

# Diagnostisch onderzoek door diëtisten bij vermeende voedselovergevoeligheid

Voedingscentrum



10 min
13 min
17 min

waarde per 100 g  
1490 kJ (355 kcal)  
8,0 g  
73 g  
1,0 g  
3,0 g  
1,5 g  
2,0 g  
0 g  
van de aanbevolen  
hoeveelheid  
8,5% 0,4 mg



voeding  
waarde per  
100 g  
Energie/Brennwert 1205 kJ (286 kcal)  
Eiwit/Eiweiß  
Koolhydraten/  
Hydraten  
Vet/Fett

## Inleiding

1. **Medische gegevens**
2. Risicoprofiel
  - 1.1.1 Conclusie stroomschema
  - 2.1 Klachten
    - 2.1.1 Klachten bij voedselovergevoeligheid
  - 2.2 Immunologisch onderzoek
    - 2.2.1 Huidtests
    - 2.2.2 Bloedtests
    - 2.2.3 Conclusie stroomschema
  - 2.3 Analyse medische gegevens
3. **Algemene diëtistische gegevens**
  - 3.1 algemene diëtistische anamnese
    - 3.1.1 Antropometrische gegevens
    - 3.1.2 Sociale gegevens
    - 3.1.3 Psychologische factoren
  - 3.2 Medische geschiedenis
    - 3.2.1 Medicatie
  - 3.3 Dieetgeschiedenis
4. **Voedingsanamnese**
  - 4.1 Inleiding
  - 4.2 Voedingsanamnese A
    - 4.2.1 Toelichting
    - 4.2.2 Accenten in de anamnese
    - 4.2.3 Analyse
    - 4.2.4 Conclusie en vervolgstappen
  - 4.3 Voedingsanamnese B
    - 4.3.1 Toelichting
    - 4.3.2 Accenten in de anamnese
    - 4.3.3 Analyse
    - 4.3.4 Conclusie en vervolgstappen
  - 4.4 Voedingsanamnese C
    - 4.4.1 Toelichting
    - 4.4.2 Accenten in de anamnese
    - 4.4.3 Analyse
    - 4.4.4 Conclusie en vervolgstappen
  - 4.5 Voedingsanamnese D
    - 4.5.1 Toelichting
    - 4.5.2 Accenten in de anamnese
    - 4.5.3 Analyse
    - 4.5.4 Conclusie en vervolgstappen
5. **Diëtistische diagnose**
  - 5.1 Diëtistische diagnose: voedselovergevoeligheid mogelijk of waarschijnlijk
    - 5.1.1 Diagnostisch eliminatiedieet
    - 5.1.2 Toepassing dieet
    - 5.1.3 Knelpunten bij toepassing
    - 5.1.4 Evaluatie diëtistische diagnose
    - 5.1.5 Provocatieprocedure
    - 5.1.6 Definitieve diëtistische diagnose
  - 4.2 Diëtistische diagnose: voedselovergevoeligheid niet waarschijnlijk

## **Pagina**

- 6. Diëtistische begeleiding**
- 6.1 Begeleidingsplan
- 6.2 Verantwoordelijkheden arts en diëtist
- 6.3 Duur en intensiteit van de begeleiding
- 6.4 Methodieken en materialen

## **Verklarende woordenlijst**

### **Verantwoording**

### **Adressen**

### **Geraadpleegde literatuur**

## **Bijlagen**

Definiëring voedselovergevoeligheid

Kruisreacties tussen inhalatie- en voedselallergenen

Kruisreacties tussen latex en voedingsmiddelen

Voedselinfectie en voedselvergiftiging

Psychologische factoren

Methodieken voedingsanamnese

Voorbeelden klachtenregistratie bij provocatie

Checklists allergenen:

- Kippenei
- Koemelk
- Noten
- Pinda
- Schaal- en schelpdieren
- Sesam
- Soja
- Tarwe
- Umbellifereae
- Vis

Botanische verwantschappen

Checklists triggers:

- Glutaminaat
- Methylxanthines
- Sulfiet

Het gebruik van oliën van sterk allergenen

Etikettering

Toelichting aanvullend anamneseformulier

Aanvulling verwijsformulier

## INLEIDING

### **Protocol diagnostisch onderzoek door de diëtist bij (vermeende) voedselovergevoeligheid voor kinderen ouder dan 1 jaar en volwassenen**

Sommige mensen krijgen klachten na het eten van bepaalde voedingsmiddelen in hoeveelheden die bij anderen geen problemen geven. Dit is hét kenmerk van voedselovergevoeligheid, waarbij verschillende mechanismen aan de reacties ten grondslag kunnen liggen, namelijk immunologische reacties (allergie), niet-immunologische reacties (intolerantie) en psychologische reacties (voedselaversie) (bijlage 1).

Ongeveer 12% van de Nederlandse bevolking denkt overgevoelig te zijn voor één of meerdere voedingsmiddelen. Wetenschappelijk onderzoek toont aan dat het aantal mensen dat werkelijk overgevoelig reageert op voeding, vele malen lager ligt. De schatting is circa 2%. Een onjuiste diagnose kan dus een onnodig (streng) dieet, ondervoeding, eetproblemen en psychosociale problemen met zich meebrengen(32). Gedegen diagnostiek is dus van groot belang.

Diagnostiek van voedselovergevoeligheid is echter complex: geen enkele klacht is typisch voor voedselovergevoeligheid, in principe kan ieder voedingsmiddel een overgevoelighedsreactie geven en de diagnose is niet te stellen met één simpel, betrouwbaar onderzoek. Diagnostiek bij voedselovergevoeligheid heeft dan ook veel weg van het zoeken naar een speld in de hooiberg. Bij deze zoektocht leidt de verwijzend arts het totale diagnostisch traject. Deze stelt bij een verdenking op voedselovergevoeligheid, mede op basis van de inbreng van de diëtist, de diagnose. De belangrijkste taak van de diëtist vormt de beoordeling van de voeding in relatie tot de klachten aan de hand van de algemene diëtistische anamnese en de voedingsanamnese, al dan niet gevolgd door begeleiding van de eliminatie-provocatieprocedure (Sectie NVD 1996; Diëtistische producten in de diagnostische fase van een ziekte of aandoening).

Het is essentieel dat de diëtist de benodigde gegevens van de arts ontvangt om zijn taak succesvol uit te voeren. Dit vraagt niet alleen inzet van de arts, maar ook inspanning van de diëtist. Deze zal op zijn beurt de arts duidelijkheid moeten geven over de reden waarom de medische gegevens onmisbaar zijn.

Dit protocol heeft tot doel om de diagnostiek bij vermeende voedselovergevoeligheid door de diëtist te ondersteunen. Het protocol moet daarbij niet worden gezien als een keurslijf. Het is een leidraad bij het diagnostisch handelen door de diëtist. Als een situatie daartoe aanleiding geeft, kan de diëtist hiervan weloverwogen afwijken.

Hoewel met name het zoeken naar de specifieke veroorzakers van de klachten vraagt om behoorlijk gespecialiseerde kennis, richt het protocol zich op alle diëtisten. De eerste stap in het traject van de diëtist om tot een diagnose te komen, kan iedere diëtist zetten. Het gaat hierbij om de beoordeling van de kwaliteit van de voeding. Wijzen de bevindingen daarna toch in de richting van voedselovergevoeligheid dan kan dat een moment zijn om te verwijzen naar een op het terrein van voedselovergevoeligheid gespecialiseerde collega. Bijvoorbeeld als de diëtist zich op dit terrein niet voldoende thuis voelt, of als blijkt dat het gaat om een zeer complexe allergie of intolerantie.

Gelet op de complexiteit van voedselovergevoeligheid is het ontwikkelen van een protocol waarin alle facetten worden belicht niet mogelijk. Dit protocol richt zich dan ook op de basisprincipes van de diagnostiek bij voedselovergevoeligheid (en niet de behandeling), waarbij wetenschappelijke onderbouwing het uitgangspunt is. Het gevolg hiervan is dat overgevoeligheid voor biogene aminen en een groot aantal additieven buiten beschouwing is

gelaten, ook al zijn vanuit de praktijk incidentele gevallen bekend waarbij deze stoffen een rol bleken te spelen. Los van een gebrek aan wetenschappelijke onderbouwing, kunnen in een protocol dergelijke uitzonderingen niet maatgevend zijn voor het gebruikelijk diagnostisch handelen dat van toepassing is op het gros van de patiënten.

Ook de gespecialiseerde handeling van de dubbelblinde placebogecontroleerde provocatie valt bijvoorbeeld buiten dit protocol. Dit geldt eveneens voor de begeleiding van patiënten die door niet-reguliere behandelaars zijn verwezen. Het protocol staat verder niet stil bij een vermoedelijke glutenintolerantie (coeliakie) omdat hierbij alleen een dieetbehandeling behoort te worden ingezet op basis van de resultaten van de darmbiopsie.

Voor de diagnostiek bij zuigelingen met vermeende voedselovergevoeligheid wordt verwezen naar de 'Landelijke standaard voor de diagnose en behandeling van voedselovergevoeligheid bij zuigelingen op het consultatiebureau' (4<sup>e</sup> geheel herziene druk 2001; uitgave Voedingscentrum Den Haag).

Het protocol is opgebouwd uit verschillende delen:

1. Stroomschema. In het stroomschema is het gehele diagnostisch traject door de diëtist weergegeven. Op de achterzijde worden enkele stappen van het stroomschema nader uitgewerkt aan de hand van scoreschema's.
2. Naslagwerk met uitgebreide achtergrondinformatie bij het stroomschema en de scoreschema's. In het naslagwerk is beschreven waarom, welke keuzes worden gemaakt. Het naslagwerk is in 5 hoofdstukken verdeeld:
  - Medische gegevens: informatie over de medische gegevens die door de verwijzend arts worden aangeleverd, onder meer uitkomsten van het immunologisch onderzoek, aard van de klachten en het risicoprofiel. Deze gegevens bepalen waar de accenten in de voedingsanamnese komen te liggen
  - Algemene diëtistische gegevens: welke informatie vraagt de diëtist na om een goed beeld te verkrijgen van de veronderstelde relatie tussen voeding en de bestaande klachten en waarom
  - Voedingsanamnese: wat moet worden nagevraagd bij het afnemen van de anamnese en waarom. Tot welke conclusies en vervolgstappen leidt analyse van de anamnese in relatie tot de algemene diëtistische gegevens en medische gegevens
  - Eliminatie-provocatieprocedure: welke stappen zet de diëtist ten behoeve van de eliminatie-provocatieprocedure, hoe en waarom
  - Diëtistische begeleiding: wat is de gemiddelde begeleiding- en consultduur en welke materialen en methodieken hanteert de diëtist bij de begeleiding
  - Bijlagen met uitgebreide achtergrond informatie.

Om de medische gegevens en de gegevens uit de algemene diëtistische anamnese goed te kunnen inventariseren zijn daarnaast de volgende formulieren opgenomen:

3. Verwijsformulier arts – diëtist. De arts levert bij de verwijzing via dit formulier de benodigde gegevens over de patiënt zoals de uitkomsten van eventueel immunologisch onderzoek, de interpretatie hiervan, het risicoprofiel etc.
4. Aanvullend anamneseformulier. Bij de diagnostiek is onder meer specifieke informatie over de sociale omstandigheden en het klachtenpatroon noodzakelijk. Deze aanvullende informatie noteert de diëtist op het daarvoor bestemde formulier dat dus als aanvulling dient op het standaardregistratieformulier dat in de instelling of organisatie wordt gebruikt.

Tot slot, het zal tijd vragen om routine op te bouwen met het werken met dit protocol. In tegenstelling tot wat voor de meeste diëtisten gebruikelijk is, is de aanpak immers gericht op de diagnostiek en niet op de dieetbehandeling. Het protocol biedt de kennis, de diëtist de toepassing hiervan in de praktijk. Hierbij is het goed het volgende in gedachten te houden:

***Doe het goed of doe het niet.***

Het protocol is een complex radarwerk. Het ene wiel zet het ander in beweging, ze kunnen niet zonder elkaar. Zo ook het protocol: alle onderdelen hebben hun functie en zijn apart of half niets waard.

***Eerst de diagnose, dan de behandeling.***

Het is niet mogelijk goed te behandelen zonder een correcte diagnose. Een goede diagnose kost tijd, neem die tijd.

***De verwijzer: meer dan (onleesbaar) briefje.***

Voedselovergevoeligheid kan alleen multidisciplinair worden gediagnosticeerd en behandeld. De verwijzer is onmisbaar als bron van medische informatie en als eindverantwoordelijke van de behandeling. Neem het initiatief. Maak afspraken over taken en communicatie. Gebruik hierbij ook het verwijsformulier uit het protocol.

***Ken je grenzen.***

Wanneer verwijst je naar een gespecialiseerde collega? Hoe ga je om met provocatie? Stel criteria op voordat je het protocol gaat gebruiken.

***Zonder dwarsliggers geen spoor.***

Als het niet van een leien dakje gaat: houd vol. Voedselovergevoeligheid is een complexe materie; het protocol en de benodigde vaardigheden doen daar niet voor onder.

***Nu of nooit.***

Met dit protocol is voedselovergevoeligheid professioneel vast te stellen of uit te sluiten. De cliënt plukt er de vruchten van, collega's spreken dezelfde taal, verwijzers krijgen heldere vragen en resultaten. Dus een uitdaging om eruit te halen wat erin zit.

## 1 MEDISCHE GEGEVENS

Wil de diëtist daadwerkelijk een bijdrage leveren aan de diagnostiek bij voedselovergevoeligheid dan zijn bepaalde medische gegevens onmisbaar. De diëtist moet op basis van deze gegevens een keuze maken welk soort voedingsanamnese zij afneemt. Deze anamnese is richtingbepalend voor de te nemen vervolgstappen in het diagnostisch traject (zie stroomschema).

Medische gegevens die met behulp van de gegevens op het verwijsformulier geïnventariseerd worden zijn:

- het risicoprofiel
- de klachten
- de uitslag van het immunologisch onderzoek

### 1.1 Risicoprofiel

Patiënten met een atopische constitutie hebben een verhoogde kans op voedselallergie.

Dit verhoogde risico komt voor bij patiënten met:

- Eerstegraads familieleden met een aangetoonde allergische aandoening  
Kinderen met een dubbelpositieve gezinsanamnese (beide ouders of één ouder en een ouder broertje of zusje) hebben 58% kans op het ontstaan van een allergie. Bij een enkelpositieve gezinsanamnese (één eerstegraads familielid) ligt dit percentage op 29%. Zonder een familiale belasting loopt het risico terug naar 13% (22).
- Een reeds aanwezige allergische aandoening  
Indien een patiënt een andere allergie heeft, bijvoorbeeld voor huismijt, heeft deze patiënt meestal een atopische constitutie. Uit onderzoek is bijvoorbeeld gebleken dat 75% van alle kinderen en volwassenen bij wie een voedselallergie is aangetoond, ook een atopische constitutie aanwezig is (12). De kans op het ontwikkelen van een nieuwe allergie is bij deze patiënten dus groter dan bij patiënten die geen atopische constitutie hebben.
- Een aangetoonde allergische aandoening in het verleden  
De allergische reactie op koemelk op zuigelingenleeftijd kan duiden op een allergische aanleg. Door de aanleg kan iemand ook op latere leeftijd een andere allergie ontwikkelen. Op latere leeftijd spelen meestal andere voedingsmiddelen een rol dan op jonge leeftijd.

De diëtist informeert zich over de medische geschiedenis en het resultaat van de gezinsanamnese van de patiënt. Deze informatie staat op het verwijsformulier van de arts. De diëtist neemt deze gegevens over op het aanvullende anamneseformulier.

#### 1.1.1 Conclusie voor het scoreschema

Met behulp van deze gegevens volgt de diëtist het scoreschema behorend bij de inventarisatie van de medische gegevens. Een score '+' geldt ten aanzien van het risicoprofiel als sprake is van een aangetoonde allergische aandoening bij:

- minimaal één eerstegraads familielid **of**
- in het heden of verleden van de patiënt zelf

Een score '-' geldt als de patiënt niet aan een van de bovengenoemde voorwaarden voor een '+'-score voldoet. Dit geldt ook voor patiënten of eerstegraads familieleden van de patiënt die in het heden of verleden bekend zijn met voedselintolerantie. Welk mechanisme ten grondslag ligt aan een niet-immunologische reactie is vaak onduidelijk. Over de rol van familiale belasting is daarom weinig bekend en wordt bij het risicoprofiel geen rekening gehouden met voedselintolerantie.

## 1.2 Klachten (7, 9, 27)

Klachten door voedselovergevoeligheid komen voornamelijk in drie orgaansystemen tot uiting: de huid, het maag-darmkanaal en de luchtwegen. Er zijn geen klachten die specifiek zijn voor voedselovergevoeligheid, andere oorzaken liggen vaak meer voor de hand. Daarom is het van essentieel belang dat de arts de differentiaaldiagnose stelt. Als de arts alle andere mogelijke oorzaken dan voedselovergevoeligheid heeft uitgesloten is de kans dat voedselovergevoeligheid een rol speelt groter. Bovendien kunnen, behalve het risicoprofiel en de consistentie in het relaas van de patiënt, de aard van de klachten, de combinaties waarin klachten zich manifesteren en de snelheid waarmee klachten ontstaan na inname van een bepaald voedingsmiddel, de verdenking op voedselovergevoeligheid meer of minder reëel maken. Van patiënten die de arts naar de diëtist verwijst is dus, voor zover mogelijk, bekend dat geen andere oorzaken dan voedselovergevoeligheid voor de klachten aannemelijk zijn.

### 1.2.1 Klachten bij voedselovergevoeligheid

Onderstaande indeling in klachtencategorieën biedt hulp bij het bepalen of meer of minder kans op voedselovergevoeligheid aanwezig is. Ook vergemakkelijkt de indeling het scoren van de klachten in het scoreschema van de medische gegevens. Betreft het klachten in categorie 1 volg dan het scoreschema onder deze categorie-aanduiding.

#### *Categorie 1*

Klachten die snel optreden na het gebruik van het betreffende voedingsmiddel kunnen veelal makkelijk gerelateerd worden aan dit voedingsmiddel. Vanwege de snelle reactie is de kans op een relatie met voedselovergevoeligheid bij klachten in categorie 1 groot:

- Gegeneraliseerde urticaria
- Oedeem aan strottenhoofd
- Anafylactische shock
- Exantheem (erythemateuze rash)
- Quinkes oedeem
- Zwellingen van slijmvliezen
- OAS (Orale Allergie Syndroom) met name bekend bij kruisreacties tussen voedingsmiddelen en inhalatie-allergenen of latex

#### *Categorie 2*

Klachten welke niet duidelijk zichtbaar of door zeer veel andere factoren te beïnvloeden zijn, zijn moeilijker te relateren aan voedselovergevoeligheid. De relatie met voedselovergevoeligheid is ook minder waarschijnlijk als het relaas van de patiënt hiaten vertoont of een combinatie met andere klachten ontbreekt.

##### *Categorie 2A*

- Constitutioneel eczeem
- Jeuk
- Niezen
- Hoesten
- Rinitis
- Astma
- Kortademigheid
- Wheezing/piepende ademhaling

##### *Categorie 2B*

- Buikpijn
- Misselijkheid
- Braken
- Diarree
- Krampen



- Obstipatie
- Gasvorming

### *Categorie 3*

Combinatie van klachten. De relatie met voedselovergevoeligheid is meer waarschijnlijk indien een combinatie aan klachten voorkomt in:

- categorie 2 in combinatie met klachten in categorie 1
- categorie 2A mits het om 2 of meer klachten gaat
- categorie 2A in combinatie met een of meer klachten uit categorie 2B

### *Categorie 4*

Controversiële klachten in relatie tot voedselovergevoeligheid

Als op zich zelf staande symptomen bij voedselovergevoeligheid zijn chronische vermoeidheid, IBS, middenoorontsteking, gewrichtsklachten, migraine en gedragsveranderingen controversieel. Sommige klachten in deze categorie kunnen wel voorkomen door andere klachten die ontstaan zijn na een overgevoeligheidsreactie. In dat geval zijn de klachten in deze categorie niet de primaire klachten, maar secundair. In dat geval is de primaire klacht het uitgangspunt voor het scoreschema. Een voorbeeld: door veel last te hebben van eczeem en jeuk kan hyperactief gedrag ontstaan.

## **1.3 Immunologisch onderzoek (6,17, 21, 22, 24,33, 35, 41)**

Op basis van de aard van de klachten, de combinatie aan klachten, het risicoprofiel en de medische anamnese heeft de begeleidend arts eventueel huid- en/of bloedtests uitgevoerd. Hierbij zijn de priktest en de bepaling van specifiek IgE het meest van belang. De huid- en bloedtests zijn gebaseerd op het vrijkomen van histamine bij type I reacties.

Is de patiënt onder behandeling van de huisarts dan worden doorgaans geen huidtests uitgevoerd. Dit is meestal voorbehouden aan de specialist. De huisarts beslist of bloedtests uitgevoerd worden en of verwijzing naar de specialist nodig bevonden wordt.

### **1.3.1 Huidtests (in vivo onderzoek)**

- **Krastest:** op kleine krasjes op de onderarm of rug van de patiënt wordt een druppel van het testallergeen aangebracht
- **Priktest:** een druppel van het testallergeen wordt aangebracht op onderarm of rug. Met een speciale prikker en een gedefinieerde techniek wordt, door de druppel, de huid aangeprikt. Behalve met testallergeen kan ook met verse voedingsmiddelen worden getest: in het verse voedingsmiddel wordt geprikt, gevolgd door het aanprikken van de huid.
- **Intracutaan:** het testmengsel wordt in een geringe hoeveelheid (0,03 ml) intracutaan gespoten. Intracutane huidtests hebben in het algemeen een hogere sensitiviteit maar een lagere specificiteit dan huidpriktests.

Het resultaat van de huidtest (zwellings of roodkleuring) markeert de onderzoeker met een ballpoint op de huid. Deze markering wordt overgenomen op papier. De reactie is na 15-20 minuten af te lezen.

Voor de interpretatie van de huidtest is het van belang dat men op de hoogte is van de materialen waarmee het onderzoek is verricht en de toegepaste techniek. De materialen voor de huidtests zijn (nog) niet gestandaardiseerd. Bovendien worden bij de huidtest een tweetal controle onderzoeken verricht: histamine om na te gaan hoe de huid reageert op het vrijkomen

van histamine bij een allergische reactie. Reageert de huid goed dan dient de reactie op histamine positief te zijn. Fosfaatbuffer wordt gebruikt om te bezien hoe de huid normaal reageert op een stof waar gewoonlijk geen allergische reactie op plaatsvindt. De reactie op fosfaatbuffer hoort negatief te zijn als de huid normaal reageert. Deze controles vormen samen met de bovengenoemde aspecten de basis voor het aflezen en interpreteren van de resultaten. Hierdoor kan alleen de behandelend arts beoordelen wat de relevantie van de uitslag van de huidtest is. De arts geeft de uitslag van de huidtest op het verwijsformulier aan. De uitslag van de huidtest wordt aangegeven met een '+' als het gaat om een positieve reactie en een '-' bij geen reactie. Het aantal plussen geeft de mate van reactie aan. De uitslagen van de huidtest geven geen duidelijkheid over de klinische relevantie voor de patiënt.

### 1.3.2 Bloedtests (in vitro onderzoek)

De afweerstoffen die het afweersysteem aanmaakt, zijn aantoonbaar in het bloed. Het aantonen van IgE kan een aanwijzing zijn dat de patiënt een voedselallergie (type I reactie) heeft. Bloedtests kennen een onderscheid in de bepaling van het totaal IgE en de bepaling van het specifiek IgE.

#### *Bepaling van totaal IgE*

Een verhoogd totaal IgE duidt vaak op een allergische aanleg. In onderstaande tabel staan de referentiewaarden IgE per leeftijdsgroep. De referentiewaarden worden uitgedrukt in internationale eenheden (IE) per milliliter (ml).

Leeftijd	IE per ml
1 – 4 jaar	< 10
4 – 7 jaar	< 25
7 – 10 jaar	< 50
> 10 jaar	< 100

Een goede inventarisatie van het risicoprofiel geeft meestal voldoende informatie over de eventuele atopische constitutie. Het bepalen van het totaal IgE geeft daarom veelal weinig aanvullende informatie. Een normaal totaal IgE sluit namelijk ook niet uit dat sprake is van een allergische aanleg. Het totaal IgE heeft bovendien een beperkte waarde omdat het geen informatie geeft over de eiwitstructuren waartegen de IgE is aangemaakt.

Kanttekeningen bij de bepaling van het totaal IgE:

- Een sterk verhoogd IgE kan vals-positieve RAST (zie volgende paragraaf) uitslagen geven. Vooral lage RAST-scores kunnen een vertekend beeld geven bij een IgE gehalte boven 5000 IE/ml.
- Een verhoogd totaal IgE in combinatie met een sterke verdenking op een allergische reactie en een negatieve RAST kan voor de arts aanleiding zijn om verder immunologisch onderzoek te verrichten.
- Andere ziektebeelden (bijvoorbeeld een parasitaire infectie) geven een verhoogd IgE. Dit gegeven is voor de arts waardevol bij de differentiaaldiagnose.

#### *Bepaling van specifiek IgE*

Om met behulp van de RAST (een techniek om antistoffen in het serum te bepalen) specifiek IgE gericht tegen specifieke voedingseiwitten aan te tonen gebruikt de arts in eerste instantie meestal een standaardreeks waarin de belangrijkste voedsel- of inhalatieallergenen aanwezig zijn. De testresultaten worden doorgaans uitgedrukt in klassen.

Aangetoonde antistoffen in het bloed duiden alleen op sensibilisatie, maar hoeven niet te betekenen dat de patiënt daadwerkelijk klachten ondervindt bij inname van voedingsmiddelen waartegen de antistoffen zijn aangetroffen. De uitslagen van de RAST geven daarom geen

duidelijkheid over de klinische relevantie voor de patiënt en bieden dus onvoldoende bewijs om een diagnose te kunnen stellen.

Klasse	Kilo units IgE / liter	Uitslag	Interpretatie
Klasse 0	< 0,35	Negatief	Geen allergie of vals neg.uitslag
Klasse 1	0,35- 0,7	Zwak pos.	Allergie dubieus
Klasse 2	0,7 – 3,5	Pos.	Verdacht
Klasse 3	3,5 – 17,5	Sterk pos.	Grote kans op voedselallergie
Klasse 4	17,5 – 50	Zeer sterk pos.	Grote kans op voedselallergie
Klasse 5	50 – 100	Zeer sterk pos.	Grote kans op voedselallergie
Klasse 6	> 100	Zeer sterk pos.	Grote kans op voedselallergie

Tabel 1: Waarde van de specifiek-IgE bepaling

Bron: Pharmacia

### 1.3.3 Conclusie voor het scoreschema

Uitslagen van de bloed- en huidtests vormen tezamen de uitslag van het immunologisch onderzoek. De arts vermeldt de testuitslagen en zijn interpretatie van deze uitslagen op het verwijsformulier welke vervolgens door de diëtist op het aanvullend anamneseformulier worden ingevuld. Met behulp van de verstrekte gegevens kan de diëtist een start maken met het doorlopen van het scoreschema.

Positieve testuitslagen zijn gemakkelijk te vertalen naar een score. Valt de uitslag van de RAST voor een of meer allergenen in klasse 3 (sterk positief) of hoger dan geldt, ongeacht eventuele uitslagen van huidtests, een '+' in het schema. Overigens overlappen dergelijke positieve uitkomsten van de RAST vaak met de positieve uitslagen van de huidtests maar dit is niet altijd het geval.

Is de uitslag van de RAST voor alle onderzochte allergenen in te delen in klasse 0, 1 of 2 of spreken de uitslagen van RAST en huidtests elkaar tegen, dan maakt de arts verschillende afwegingen of het betreffende testresultaat een meer of minder voorspellende waarde voor een voedselallergie heeft. Zo mogelijk worden uitslagen van het totaal IgE en het risicoprofiel in de afweging meegewogen. Afhankelijk van de uitkomst van de afweging kan een '+' of '-' in het scoreschema aangehouden worden.

Zijn testuitslagen niet bekend, simpelweg omdat deze niet uitgevoerd zijn, dan geldt een '?' in het stroomschema.

## 1.4 Analyse medische gegevens

De medische gegevens worden door de diëtist geïnventariseerd in onderstaand schema.

Klachten	categorie 1					categorie 2					categorie 3					categorie 4				
Risicoprofiel	+	-	+	-	+	+	-	+	-	+	+	-	+	-	+	+	-	+	-	+
Interpretatie immunologisch onderzoek	?	?	+	+	-	?	?	+	+	-	?	?	+	+	-	?	?	+	+	-
Type voedingsanamnese	D D D D C D					D B D D B B					D D D D C D					A A A A A A				

### Toelichting tabel:

- ? = onbekende score (tests niet uitgevoerd)
- = negatieve score of niet aanwezig (risicoprofiel)
- + = positieve score

### Typen voedingsanamnese:

- A Relatie met voedselovergevoeligheid niet waarschijnlijk**  
De diëtist checkt de kwaliteit van de voeding
- B Relatie met voedselovergevoeligheid niet uit te sluiten**  
Bij klachten in categorie 2A: de diëtist checkt de kwaliteit van de voeding en relatie tussen klachten en bekende sterk allergenen en de triggers sulfiet en glutamaat.  
Bij klachten in categorie 2B: de diëtist checkt met name kwaliteit van de voeding en eventueel overgevoeligheid voor methylxanthines
- C Relatie met voedselallergie niet uit te sluiten**  
De diëtist beoordeelt de kwaliteit van de voeding en screent op niet geteste bekende sterk allergenen en eventuele vals negatieve uitslagen van immunologisch onderzoek.
- D Relatie met voedselallergie reëel**  
De diëtist beoordeelt de kwaliteit van de voeding en screent op (verdachte) allergenen. Indien geen/beperkt immunologisch onderzoek heeft plaatsgevonden screent de diëtist de voeding op niet geteste allergenen en zonodig op andere bekende sterk allergenen

## 2 DIËTISTISCHE GEGEVENS ( 21, 39, 25, 30, 8,33, 12)

### 2.1 Algemene diëtistische anamnese

De analyse van de medische gegevens leidt tot de keuze van het soort af te nemen voedingsanamnese. In de analyse oefenen de aard van de klachten een grote invloed op deze keuze uit. De klachten zijn echter niet specifiek voor voedselovergevoeligheid. Nadat de arts een differentiaaldiagnose heeft gesteld die voornamelijk is gericht op het uitsluiten van andere medische oorzaken, is het noodzakelijk dat de diëtist vervolgens andere, voedingsgerelateerde, oorzaken voor de klachten uitsluit. De gegevens die hiertoe nodig zijn verkrijgt de diëtist via:

- antropometrische gegevens
- (psycho)sociale gegevens
- medische geschiedenis
- dieetgeschiedenis
- voedingsanamnese

In de diëtistische anamnese moet uiteraard ook aandacht besteed worden aan de haalbaarheid van de adviezen die de diëtist in de toekomst aan de patiënt gaat geven. Gegevens die hiertoe nodig zijn komen aan de orde bij het inventariseren van de (psycho)sociale gegevens.

#### 2.1.1 Antropometrische gegevens

Lengte en gewicht, omgezet in Quetelet-index of groeicurve, bepalen of sprake is van een gezond gewicht. Zowel ondergewicht als overgewicht kunnen klachten veroorzaken of verergeren. Stijging of daling in gewicht zijn ook een mogelijke aanwijzing voor een veranderd eet- en leefpatroon. Dit veranderde patroon kan de oorzaak voor de klachten zijn of deze beïnvloeden. De diëtist vult de antropometrische gegevens in op het gebruikelijke registratieformulier, zoals de POR.

Quetelet-index ( $\text{kg/m}^2$ )

Gewicht	Quetelet- index
Ondergewicht	$< 18,5 \text{ kg/m}^2$
Gezond gewicht	$18,5 - 25 \text{ kg/m}^2$
Overgewicht	$25-30 \text{ kg/m}^2$
Adipositas	$\geq 30 \text{ kg/m}^2$

#### 2.1.2 Sociale gegevens

Factoren die van invloed zijn op de klachten kunnen te maken hebben met het leef- en eetpatroon. Belangrijk is deze factoren te inventariseren en mee te laten wegen om de verdenking op voedselovergevoeligheid te versterken of af te zwakken.

Ook vragen die toetsen of de adviezen die de diëtist in de toekomst gaat geven voor de individuele patiënt haalbaar zijn neemt de diëtist in de inventarisatie mee.

Inventarisatie	Invloed op eetpatroon	Invloed op klachten	Haalbaarheid opvolgen adviezen
Visusproblemen - Controle houdbaarheidsdata - Hygiëne in de keuken/koelkast e.d. - Constateren bederf - Lezen ingrediëntendeclaratie		Grotere kans op voedselinfectie	Onjuiste productkeuze mogelijk
Mobiliteitsproblemen en/of geheugenproblemen - Beperking in boodschappen doen - Herhaaldelijk restantverwerking - Onjuist bereiden en behandelen van voedsel zoals langdurig opwarmen van maaltijden bij te lage temperatuur, herhaling van invriezen-ontdooien-invriezen en restantverwerking	Grotere kans op eenzijdige voeding	Grotere kans op voedselinfectie	Minder mogelijkheden om altijd juiste producten in huis te hebben
Woonsituatie - Aantal personen waaruit het huishouden bestaat - Evt. dieet andere gezinsleden - Kookt de patiënt zelf - Wie doet de boodschappen	Meevolgen van dieet huisgenoot kan voeding en eetpatroon beïnvloeden		Afhankelijk van omgeving, zelf controle over boodschappen en bereiden maaltijden e.d heeft invloed op haalbaarheid
Beroep/hobby - Welk beroep wordt uitgeoefend? - Welke hobby wordt uitgeoefend? - In welke omgeving: binnen/buiten? - Contact met sterk allergenen?	Mogelijke kans op onregelmatig eetpatroon door bijvoorbeeld wisseldiensten, veel zakenlunches etc.	Beroepen* zoals bakkers, kappers, bloemisten en medewerkers in de zorgsector. Hebben bij huid- en luchtwegklachten veelal met contact- en/of inhalatie-allergie te maken.	Door verblijf in andere omgeving, wisseldiensten en dergelijke kunnen problemen met regelmaat in eetpatroon en bijvoorbeeld keuze van voedingsmiddelen ontstaan.
Verzorging kind met vermeende voedselovergevoeligheid - School/kinderdagverblijf/thuis? - Buitenschoolse opvang/oppas? - Sportclub/muziekles of andere hobby?	Verzorging van maaltijden door derden kan ander eetpatroon en voeding geven	Afhankelijk van soort omgeving zoals wel of niet buiten spelen/ huisdieren	Verzorging maaltijden en tussendoortjes door derden kan de haalbaarheid van het opvolgen van dieetadviezen beïnvloeden.

\* Beroepsgerelateerde aandoeningen zoals een inhalatie- of contactallergie voor een allergeen dat ook deel uitmaakt van de voeding komt maar zelden tot uiting als voedselallergie. Geeft bijvoorbeeld een positieve RAST of huidtest op tarwe een inhalatie-allergie bij een bakker dan is meestal geen sprake van een voedselallergie. Andersom komt ook voor: Een patiënt met een ernstige voedselallergie voor pinda kan ook reageren op inhalatie van pindadeeltjes. Bijvoorbeeld een ober met een voedselallergie voor pinda die in een Chinees restaurant werkt of

winkelt in een winkel waar pinda's worden gebrand kan ook door inhaleren klachten van zijn voedselallergie krijgen.

Klachten als gevolg van een contactallergie kunnen soms in ernst toenemen door een voedselallergie. Bijvoorbeeld: bij een contactallergie voor nikkel kan soms nikkel in de voeding ook van invloed zijn op de ernst van de klachten.

Een bekende beroepsgerelateerde allergie is latexallergie. Met name in de zorgsector waarbij het dragen van latex handschoenen en gebruik van latexbevattende materialen een groot probleem kan vormen voor de medewerker met een latexallergie. Een latexallergie kan een contactallergie betreffen. Soms gaat het om een type 1, oftewel IgE-gemedieerde reactie. Mocht het om dit type allergie gaan dan kan de latexallergie gepaard gaan met kruisreacties met voedingsmiddelen zoals avocado en banaan (zie bijlage 3 over latexallergie).

### 2.1.3 Psychologische factoren

Het is belangrijk dat de diëtist op tijd weet dat bepaalde klachten ten opzichte van voeding wel eens een *niet* lichamelijke oorzaak zouden kunnen hebben. De arts heeft bij inventarisatie van de klachten gelet op de consistentie van het relaas van de patiënt. Heeft de patiënt tegenstrijdigheden vermeld, is melding gemaakt van onwaarschijnlijke reacties (bijv. driftbuien) en/of onwaarschijnlijke producten (bijv. spa blauw), dan heeft de arts een meer uitgebreide analyse op dit punt uitgevoerd. Deze analyse is noodzakelijk om een afweging te maken of de klachten worden ingegeven door voedselaversie (zie bijlage 1).

Indien de arts twijfels heeft of voedselovergevoeligheid of voedselaversie een rol speelt bij de klachten van de patiënt kan de arts de hulp van de diëtist inroepen. Op het verwijsformulier zal de arts de bevindingen over mogelijke psychosociale factoren vermelden. In dat geval besteedt de diëtist tijdens het afnemen van de diëtistische anamnese extra aandacht aan de consistentie van het verhaal van de patiënt. Evenals de arts let de diëtist goed op mogelijke tegenstrijdigheden in het relaas en of de patiënt zichzelf bijvoorbeeld onwaarschijnlijke voedselovergevoeligheden toekent. De diëtist rapporteert deze en eventuele aanvullende eigen bevindingen op dit gebied aan de arts en overlegt over te nemen vervolgstappen.

Soms is de situatie minder duidelijk en heeft de arts in het gesprek met de patiënt geen aanleiding gevonden om extra aandacht aan mogelijke psychosociale factoren te besteden. De diëtist kan dan in het gesprek met de patiënt ineens en onvoorbereid het gevoel krijgen dat 'er iets niet klopt'. De diëtist rapporteert het signaal aan de arts en overlegt welke vervolgstappen nodig zijn. De diëtist heeft in dergelijke situaties dus een belangrijke signalerende functie.

Meer informatie omtrent psychosociale factoren die van invloed zijn op de klachten staan in bijlage 5.

## 2.2 Medische geschiedenis

Ook de medische geschiedenis van de patiënt geeft de diëtist inzicht in ziekten of aandoeningen die mogelijk van invloed zijn op klachten- en/of eetpatroon en het uiteindelijke dieetadvies. De diëtist verzamelt informatie over de medische geschiedenis via het verwijsformulier van de arts in combinatie met eigen bevindingen met name wat betreft de ernst en frequentie van de klachten om later de relatie te kunnen leggen met het voedingspatroon. De klachten volgens de patiënt kunnen door zowel de diëtist tijdens het consult of thuis door de patiënt ingevuld worden. Vult de patiënt thuis in dan heeft deze de tijd om rustig na te denken over de vragen. De diëtist of de patiënt verzamelt en noteert op het aanvullend anamneseformulier de volgende gegevens:

- De aard, ernst en frequentie van de klachten die mogelijk door voedselovergevoeligheid worden veroorzaakt of beïnvloed

- Snelheid in ontstaan van klachten  
Hoe snel de klachten ontstaan is afhankelijk van het mechanisme dat ten grondslag ligt aan de reactie. Bij een immunologische reactie ontstaan klachten op korte termijn, doorgaans binnen enkele minuten na belasting met het allergeen waar de allergie voor bestaat. Deze klachten zijn meestal na enkele uren weer verdwenen. Voorbeelden zijn urticaria, angio-oedeem, rinitis en anafylactische shock.  
Bij een late immunologische reactie ontstaan de klachten pas na enkele uren tot soms enkele dagen. Een voorbeeld van een late reactie kan het opvlammen van eczeem zijn.
- Het relaas van de patiënt over de aard, frequentie en intensiteit van de klachten. Ook is het zinvol te bespreken of de patiënt zelf heeft geconstateerd of bepaalde omstandigheden tot exacerbatie van de klachten leiden. Denk aan de volgende mogelijkheden:
  - a. *Seizoensinvloeden* zoals weersomstandigheden, sterke temperatuurswisselingen, verblijf aan zee of in hooggebergte kunnen zowel luchtwegklachten als huidklachten direct beïnvloeden.  
Daarnaast kunnen seizoensinvloeden ook indirect invloed hebben op klachten. Door een kruisreactie (zie hoofdstuk diëtistische gegevens) tussen voedingsmiddel en inhalatie-allergeen kunnen klachten optreden. Soms blijven de klachten beperkt tot het bloeiseizoen.
  - b. *Luchtverontreinigende stoffen* zoals zwaveldioxide, tabaksrook, uitlaatgassen en parfum zijn vaak een uitlokkende factor bij luchtwegklachten zonder dat een immunologische reactie aan de klachten ten grondslag ligt.
  - c. *Inspanning* kan klachten van huid en luchtwegen soms direct verergeren. Daarnaast kan inspanning een uitlokkende factor zijn als sprake is van een allergische reactie op voeding. Dit wordt inspanningsafhankelijke voedselallergie genoemd. De reactie treedt op ca. 2 à 4 uur na de inname van het voedingsmiddel en alleen als verhoogde lichamelijke inspanning plaatsvindt (bijvoorbeeld joggen). Zonder deze inspanning treden geen klachten op. Dit fenomeen komt vaker voor bij vrouwen dan bij mannen en meestal in de leeftijdscategorie van late tienerijd tot midden-dertig. Het mechanisme dat ten grondslag ligt aan de inspanningsafhankelijke voedselallergie is niet bekend (31).
  - d. *Hormonale veranderingen*, bijvoorbeeld de menstruatieperiode, zwangerschap en menopauze kunnen huid- en luchtwegklachten beïnvloeden (24).
  - e. *Emotionele omstandigheden*, zoals bij stress.
- Chronisch of niet-niet chronische klachten  
Soms is geen duidelijk tijdsinterval tussen klachtenperiodes waar te nemen omdat de belasting doorlopend aanwezig is. Dit gebeurt als het allergeen dat klachten veroorzaakt aanwezig is in dagelijks en veel gebruikte voedingsmiddelen zoals tarwe en melk. Het immuunsysteem wordt daarmee doorlopend geprikkeld en lijken de klachten chronisch aanwezig.  
Bij niet- immunologische reacties is het achterliggende mechanisme vaak niet bekend. Hierdoor is ook het tijdsinterval tussen inname van het voedingsmiddel en het ontstaan van de klachten niet of nauwelijks te concretiseren.

Onder de medische gegevens op het aanvullend anamneseformulier vult de diëtist de volgende gegevens in:

- Operaties die de patiënt heeft ondergaan  
Sommige operaties en andere aandoeningen dan voedselovergevoeligheid kunnen van invloed zijn op de klachten en/of het eetpatroon en het uiteindelijke dieetadvies. Is een operatie aan het maagdarmkanaal gevolgd door gastro-intestinale klachten dan is dit



wellicht van invloed op het eetpatroon van de patiënt. Ook is het mogelijk dat de klachten terecht of onterecht aan voedselovergevoeligheid worden geweten.

- Andere aandoeningen dan voedselovergevoeligheid  
De aanwezigheid van andere aandoeningen dan voedselovergevoeligheid kunnen van invloed zijn op de klachten en/of het eetpatroon en het uiteindelijk dieetadvies.
- Rookgedrag van de patiënt  
Roken kan van invloed zijn op bepaalde klachten zoals luchtwegklachten, maagdarmlaatsen (bijvoorbeeld door lichtslikken) en dergelijke.
- Aanwezigheid van huisdieren  
Inhalatie-allergie voor bijvoorbeeld de hond of kat kan mogelijk oorzaak zijn voor klachten zoals luchtwegklachten.

### 2.2.1 Medicatie

Medicijngebruik kan het klachtenpatroon dat ontstaat door overgevoelighedsreacties op voedingsmiddelen verbeteren. Medicijnen die patiënten met een allergische aandoening voorgeschreven kunnen krijgen zijn te verdelen in 4 groepen:

- *Antihistaminica*: beïnvloeden het vrijkomen van mediators door ingrijpen in de receptorbinding. Dit beperkt of voorkomt het ontstaan van klachten. Bij de oudere soorten antihistaminica wordt slaperigheid als nadelige bijwerking genoemd. De moderne antihistaminica bezitten deze bijwerking niet tot nauwelijks.
- *Cromoglycaten*: stabiliseren de mestcellen en beïnvloeden daardoor het vrijkomen van mediators. Cromoglycaten beperken of voorkomen het ontstaan van klachten.
- *Corticosteroiden*: onderdrukken ontstekingsreacties en worden voornamelijk gebruikt bij ernstige (late) allergische reacties of als lokaal middel bij bijvoorbeeld eczeem.
- *Epinefrine (adrenaline)*: ter voorkoming van het escaleren van een anafylactische shock. Toediening vindt subcutaan of intramusculair plaats.

Voor het meest recente overzicht van deze medicijnen kan het Farmacotherapeutisch Kompas of de Geneesmiddelenencyclopedie geraadpleegd worden.

Via het verwijfsformulier van de arts beschikt de diëtist over eventuele gebruikte medicijnen. Niet alleen sommige medicijnen die bij een allergische aandoening gebruikt worden maar ook andere medicatie kunnen bijwerkingen vertonen. Wees erop bedacht dat sommige bijwerkingen sterk kunnen lijken op klachten die bij voedselovergevoeligheid voor kunnen komen.

### 2.3 Dieetgeschiedenis

De diëtist inventariseert wijziging(en) in de voeding van de patiënt. Deze wijzigingen, zoals het meer of minder eten van bepaalde voedingsmiddelen of het volgen van een dieet, kunnen de klachten in positieve of negatieve zin beïnvloeden hebben.

Een voorbeeld: In het verleden wilde de patiënt moeite gaan doen om gezonder te gaan eten. Hiertoe heeft de patiënt het groente- en fruitgebruik flink verhoogd. Sinds het 'gezond eten' zijn klachten ontstaan. Gaat het hierbij om een onvolwaardige of onevenwichtige voeding of zouden de nooit eerder gegeten kiwi's de aanleiding voor de klachten kunnen zijn?

Bij de inventarisatie zijn er twee invalshoeken:

Wijzigingen om medische redenen (anders dan de klachten waarvoor nu consult is aangevraagd bij de diëtist) of vanwege veranderingen in de persoonlijke leefomgeving. Het ontstaan van de klachten zou kunnen samenhangen met deze veranderingen

- Heeft de patiënt om medische redenen eerder een dieet gevolgd? Wat was de aard, de duur en het effect van het dieet?

- Heeft de patiënt op eigen initiatief eerder een dieet gevolgd (niet vanwege vermeende voedselovergevoeligheid)? Wat was de aard, de duur en het effect van het dieet?
- Is het eetpatroon recentelijk gewijzigd, bijvoorbeeld door:
  - ⇒ Gewijzigde gezinssamenstelling, bijvoorbeeld op kamers gaan wonen, samenwonen of verlies van ouder/partner.
  - ⇒ Veranderde levensovertuiging, bijvoorbeeld vegetarisme of andere geloofsbeleving.
  - ⇒ Dieet als gevolg van medisch onderzoek, bijvoorbeeld afwijkend lipidenspectrum, diabetes mellitus en overgewicht

#### Wijzigingen naar aanleiding van de klachten

- Is vanwege de klachten de voeding aangepast, bijvoorbeeld: gastro-intestinale klachten leiden soms tot een vezelarme voeding bij het op eigen initiatief volgen van een (zelfsamengesteld)dieet.
- Verdenkt de patiënt zichzelf van voedselovergevoeligheid? Zo ja, welke voedingsmiddelen zijn verdacht? Zijn eventuele verdachte voedingsmiddelen uit de voeding geschrapt? Was er sprake van invloed op de klachten tijdens het volgen van het dieet?
- Heeft de patiënt eerder een eliminatie-provocatieprocedure ondergaan? Hoe lang en hoe strikt is het diagnostisch eliminatiedieet gevolgd? De informatie uit deze test over de relatie tussen de klachten en voeding wordt meegenomen in de begeleiding. Dit voorkomt dat de patiënt opnieuw dezelfde eliminatie ondergaat. Bij minder betrouwbaar uitgevoerde eliminatie-provocatieprocedure helpt voorgaande inventarisatie de patiënt zonnodig te overtuigen dat herhaling van dezelfde procedure noodzakelijk kan zijn om onomstotelijk bewijs te leveren.

### 3. VOEDINGSANAMNESE

#### 3.1 Inleiding

Een goede voedingsanamnese is, samen met de inventarisatie van de medische en andere diëtistische gegevens, de basis voor de diëtistische diagnose en hierop te nemen vervolgstappen. Het schema waarin de aard van de klachten, het risicoprofiel en de resultaten van het immunologisch onderzoek zijn samengevat, leidt tot het soort af te nemen voedingsanamnese. De mate van waarschijnlijkheid dat voedselovergevoeligheid een rol speelt bij de klachten bepaalt waar de accenten in de voedingsanamnese liggen.

Afhankelijk van het soort af te nemen anamnese maakt de diëtist gebruik van de dietary history-methode al dan niet gecombineerd met checklists om na te gaan in welke mate bepaalde allergenen of triggers in de voeding voorkomen (zie bijlage 6). Een andere toepassing van een checklist is om een indruk te krijgen of voedingsmiddelen die kunnen kruisreageren met andere voedingsmiddelen of inhalatie-allergenen problemen opleveren (zie ook bijlagen 2 en 3). Uitgangspunt voor de voedingsanamnese is de huidige voeding, tenzij de patiënt recentelijk op eigen initiatief is gestart met een eliminatiedieet vanwege vermeende voedselovergevoeligheid en dit dieet (enig) effect lijkt te hebben.

De analyse van alle verkregen gegevens, die vervolgens plaatsvindt, is complex. De gegevens worden aan elkaar gekoppeld en gezocht wordt naar een oorzakelijk verband tussen klachten en voeding(smiddelen). De eerste stap in dit traject is beoordeling van de kwaliteit van de voeding, afhankelijk van de uitkomst hiervan en type afgenomen anamnese (B, C en D), gevolgd door beoordeling van de voeding op allergenen en/of triggers. Bij de beoordeling spelen met name het moment waarop de eerste keer klachten ontstonden een rol, het klachtenverloop (frequentie en ernst) en de mate waarin (bekende) allergenen en triggers deel uitmaken van de voeding. Bij verdenking van meerdere allergenen of triggers, wordt de voeding per allergeen of trigger beoordeeld. Is er vooraf geen gerichte verdenking, dan worden, afhankelijk van het type afgenomen anamnese in de analyse in eerste instantie de bekende allergenen en/of triggers betrokken.

Deze analyse leidt tot één van de volgende conclusies en vervolgstappen:

- De anamnese bevestigt de relatie klachten – voedselovergevoeligheid niet  
→ terugverwijzen arts
- De anamnese versterkt de verdenking richting een specifiek allergeen of trigger als mogelijke oorzaak van de klachten  
→ start eliminatie-provocatieprocedure
- De anamnese sluit een relatie tussen klachten en voedselovergevoeligheid niet uit  
→ nagaan wat de overeenkomst in samenstelling is tussen klachtenveroorzakende voedingsmiddelen en / of op grond van de uitkomsten aanvullend immunologisch onderzoek aanvragen
- De anamnese bevestigt een relatie met een specifiek allergeen (positief bevonden in eerder immunologisch onderzoek) niet  
→ de vervolgactie is afhankelijk van de uitkomsten van de anamnese voor andere allergenen die uit immunologisch onderzoek als positief naar voren zijn gekomen

#### 3.2 Voedingsanamnese A

##### 3.2.1 Toelichting

Deze anamnese is gericht op goede voeding omdat op grond van de klachten en de uitkomsten van het immunologisch onderzoek een relatie met voedselovergevoeligheid niet waarschijnlijk is. Andere voedingsfactoren spelen mogelijk wel een rol. De dietary history methode of het enkele

dagen bijhouden van een voedseldagboek bieden voldoende inzicht in de voedselconsumptie om dit te kunnen beoordelen (zie bijlage 6).

### 3.2.2 Accenten in de anamnese

#### *Soort voedingsmiddelen*

In de anamnese ligt het accent vooral op de kwaliteit van de voeding, dat wil zeggen de volwaardigheid en een evenwichtige samenstelling. Daarom is het nodig het soort voedingsmiddelen dat de patiënt gebruikt nauwkeurig na te vragen.

Een chronisch tekort of juist overdosering van bepaalde vitamines en mineralen kan ook resulteren in klachten (zie bijvoorbeeld Garrow, JS, WPT James, A. Ralph: Human Nutrition and Dietetics. 10th edition (2000). Churchill Livingstone London). Zo kan een tekort aan ijzer leiden tot een verminderde afweer, met alle gevolgen van dien en een overdosering vitamine C tot braken, misselijkheid en diarree.

Een onevenwichtig samengestelde voeding, met bijvoorbeeld een te gering gehalte aan voedingsvezel of vocht kan leiden tot gastro-intestinale klachten. Ook extremen in de voeding kunnen klachten geven. Bijvoorbeeld 1,5 liter melk verstoort de evenwichtige samenstelling van de voeding en geeft een sterke verhoging van de lactose-inname. Lactose kan hierbij klachten veroorzaken zonder dat er sprake is van een lactose-intolerantie.

Daarnaast kunnen bepaalde voedingsgewoonten directe gastro-intestinale klachten geven. De oorzaak van deze klachten ligt niet in een overgevoeligheidsreactie maar ontstaat door de eigenschappen van een voedingsmiddel. Peulvruchten, ui, paprika en knoflook kunnen bijvoorbeeld de darmfunctie bovenmatig stimuleren.

#### *Hoeveelheden*

Het navragen van de hoeveelheid van het gebruikte voedingsmiddel en de mate waarin dit voedingsmiddel wordt gebruikt, is essentieel om een goede voedingsberekening te kunnen uitvoeren. Veel mensen hebben een afwijkend eetpatroon in het weekend of bij feestjes, verjaardagen en andere sociale aangelegenheden. Ook deze afwijkingen van het normale eetpatroon worden opgenomen in de voedingsanamnese.

#### *Bereiding*

Navraag naar de bereidingswijze van de maaltijden brengt de kans op voedselinfectie en voedselvergiftiging door bijvoorbeeld onvoldoende hygiëne in kaart (zie bijlage 4).

### 3.2.3 Analyse

De uitkomsten van de voedingsanamnese worden afgezet tegen de gegevens uit de medische en algemene diëtistische anamnese over het eet- en klachtenpatroon.

Ter beoordeling van de voeding vindt een voedingsberekening plaats. De Nederlandse Voedingsnormen van de Gezondheidsraad dienen hierbij als referentie. Behalve van de voorziening aan vocht, vezels, vitamines en mineralen is ook beoordeling van de onderlinge verhouding van de macronutriënten nodig.

De informatie over de leefomstandigheden uit de algemene diëtistische anamnese wordt gekoppeld aan de informatie over bereidingswijze uit de voedingsanamnese. Op basis hiervan kan de diëtist een inschatting maken of de klachten ook door voedselinfectie dan wel – vergiftiging kunnen zijn veroorzaakt.

### 3.3.4 Conclusie en vervolgstappen

#### *Beoordeling kwaliteit voeding*

Voeding vertoont tekorten	+	+	+	+	-	-	-	-
Voeding is onevenwichtig samengesteld	-	+	-	+	-	+	-	+

Risico op voedselinfectie (alleen bij GI-klachten)	-	+	+	-	-	+	+	-
Conclusie	1	1	1	1	2	1	1	1

1= kwaliteit van de voeding is niet goed

2= kwaliteit van de voeding is goed

#### *Vervolgstappen*

Bij conclusie 1: advies goede voeding, al dan niet aangevuld met informatie over hygiënisch bereiden en bewaren

Bij conclusie 2: terugverwijzen naar de arts omdat de oorzaak van de klachten niet in de voeding ligt en verder gezocht moet worden

### 3.3 Voedingsanamnese B

#### 3.3.1 Toelichting

De kans dat voedselovergevoeligheid een rol speelt als oorzaak van de klachten is gering, maar wel mogelijk met name als sprake is van klachten die behoren tot categorie 2A (constitutioneel eczeem, niezen, hoesten, rinitis, astma, kortademigheid en piepende ademhaling).

Anamnese B wordt afgenomen als immunologisch onderzoek bijvoorbeeld geen verhoogd IgE en/of negatieve bloed- en huidtestuitslagen heeft opgeleverd. Ook is geen sprake van een atopische constitutie, maar wel van een klachtenpatroon dat verdenking op zich laat. In dat geval is een type I reactie niet aannemelijk, maar kan het gaan om een voedselintolerantie (21).

Ook kan het immunologisch onderzoek te beperkt zijn geweest, waardoor wellicht die allergenen zijn gemist die aanleiding geven tot de klachten. In dat geval zou sprake kunnen zijn van een voedselallergie. Het accent in de anamnese ligt daarom behalve op goede voeding, ook, als het gaat om klachten uit de categorie 2A, op aanwezigheid van allergenen en triggers in de voeding.

Bij klachten uit categorie 2B gaat het om gastro-intestinale klachten waarvan voedselovergevoeligheid niet de meest voor de hand liggende oorzaak is. Deze klachten kunnen bijvoorbeeld ook een gevolg zijn voedselinfectie of een onevenwichtig samengestelde voeding. Het accent ligt bij klachten behorend tot categorie 2B dan ook op de kwaliteit van de voeding. Speelt voedselovergevoeligheid een rol bij deze klachten, dan is bovendien vaak sprake van een combinatie met klachten uit categorie 2A of categorie 1. Overgevoeligheid voor methylxanthines kan ook gastro-intestinale klachten geven (zie bijlage 9.2).

#### 3.3.2 Accenten in de anamnese

##### *Soort voedingsmiddelen*

In de anamnese ligt het accent vooral op de kwaliteit van de voeding, dat wil zeggen de volwaardigheid en een evenwichtige samenstelling. Daarom is het nodig het soort voedingsmiddelen dat de patiënt gebruikt nauwkeurig na te vragen.

Een chronisch tekort of juist overdosering van bepaalde vitamines en mineralen kan ook resulteren in klachten (zie bijvoorbeeld Garrow, JS, WPT James, A.Ralph: Human Nutrition and Dietetics. 10th edition (2000) Churchill Livingstone London). Zo kan een tekort aan ijzer leiden tot een verminderde afweer, met alle gevolgen van dien, of een overdosering vitamine C tot braken, misselijkheid en diarree.

Een onevenwichtig samengestelde voeding, met bijvoorbeeld een te gering gehalte aan voedingsvezel of vocht kan leiden tot gastro-intestinale klachten, maar ook extremen in de voeding kunnen klachten geven. Bijvoorbeeld 1,5 liter melk verstoort de evenwichtige samenstelling van de voeding en geeft een sterke verhoging van de lactose-inname. Lactose kan hierbij klachten veroorzaken zonder dat er sprake is van een lactose-intolerantie.

Daarnaast kunnen bepaalde voedingsgewoonten directe gastro-intestinale klachten veroorzaken. De oorzaak van deze klachten ligt niet in een overgevoeligheidsreactie maar ontstaat door de eigenschappen van een voedingsmiddel. Peulvruchten, ui, paprika en knoflook kunnen bijvoorbeeld de darmfunctie bovenmatig stimuleren.

##### *Specificatie van de (zichtbare) samenstelling van het voedingsmiddel*

De specifieke informatie over de samenstelling van voedingsmiddelen levert (samen met de bereidingswijze/merknamen) informatie over de aanwezigheid van sterke triggers en allergenen in de voeding van de patiënt. Bijvoorbeeld bevat het volkorenbrood zaden en/of pitten, is de 48+ kaas naturel of met kruiden, bevat de thee kruiden en zo ja welke, yoghurt met of zonder vruchten en bevat de muesli noten en zo ja welke.

##### *Hoeveelheid van het gebruikte voedingsmiddel en frequentie van gebruik*

Behalve dat het navragen van de hoeveelheid van het gebruikte voedingsmiddel en de frequentie waarin dit voedingsmiddel wordt gebruikt essentieel is om een goede voedingsberekening te kunnen uitvoeren, geeft deze informatie (samen met de overige informatie over de gebruikte voedingsmiddelen) ook een beeld van de mate waarin triggers en sterk allergenen in de voeding voorkomen.

Veel mensen hebben een afwijkend eetpatroon in het weekend of bij feestjes, verjaardagen en andere sociale aangelegenheden. Ook deze afwijkingen van het normale eetpatroon worden opgenomen in de voedingsanamnese.

#### *Merk en bereiding van de gebruikte voedingsmiddelen*

De samenstelling van de voedingsmiddelen is sterk afhankelijk van het gebruikte merk en de toegepaste bereidingswijze.

Navraag naar de bereidingswijze van de maaltijden brengt de kans op voedselinfectie en voedselvergiftiging (zie bijlage 4) door bijvoorbeeld onvoldoende hygiëne in kaart.

Ook de trigger- en allergenenbelasting hangt nauw samen met de gebruikte merken en bereiding van de producten en gerechten:

- Het gebruik van rauwe of gekookte groente- en fruitsoorten. De allergenen in groente- en fruitsoorten zijn in het algemeen thermolabiel. Rauwe groente- of fruitsoorten geven dan wel klachten, maar gekookte varianten niet.
- Het gebruik van verse producten of kant- en klaarproducten, waarbij kant- en klaarproducten doorgaans meer additieven bevatten (belangrijk bij screening op triggers).
- Het gebruik van additieven door de fabrikant (belangrijk bij screening op triggers). De Warenwet geeft aan in welke producten bepaalde additieven gebruikt mogen worden. De fabrikant is dan ook vrij om binnen dit kader te kiezen om het additief al dan niet te gebruiken. Bij een verdenking op triggers wordt daarom het merk nagevraagd of zonodig de patiënt gevraagd een verpakking te leveren zodat de diëtist kan achterhalen of het voedingsmiddel het verdachte additief bevat.
- Het gebruik van kruiden(mengsels) en specerijen bij de bereiding van de warme maaltijd. Met name bij volwassenen komt, in vergelijking met kinderen, overgevoeligheid voor bepaalde kruiden of specerijen (bijvoorbeeld koriander of selderij) voor.

#### *Triggers*

Indien sprake is van klachten die behoren tot categorie 2A (constitutioneel eczeem, niezen, hoesten, rinitis, astma, kortademigheid, piepende ademhaling) en het verhaal van de patiënt daartoe aanleiding geeft, is het zinvol om ook aandacht te besteden aan de inname van triggers met de voeding.

Triggers zijn stoffen waarop een overgevoelighedsreactie kan plaatsvinden. Inzicht in het achterliggende mechanisme is veelal niet of slechts beperkt aanwezig.

Tot de bekendste triggers behoren sulfiet, glutamaat en methylxanthine. Over andere additieven, biogene aminen en histaminevrijmakers is onvoldoende wetenschappelijke literatuur voor handen om een relatie met voedselovergevoeligheid te onderbouwen. Dit sluit een relatie met voedselovergevoeligheid niet uit, maar het geeft op dit moment onvoldoende reden voor de diëtist om de voedingsanamnese standaard op deze stoffen te screenen.

#### *Additieven*

De relatie tussen additieven en voedselovergevoeligheid kent veel aandacht in de populaire media. Een literatuurstudie van TNO-Voeding (30) heeft echter uitgewezen dat voor de relatie tussen additieven en voedselovergevoeligheid beperkt wetenschappelijk bewijs voorhanden is. Alleen voor sulfiet en glutamaat is een relatie met voedselovergevoeligheid gevonden, maar wel in relatie tot specifieke klachten, namelijk voor sulfiet astma en eczeem en voor glutamaat eczeem.

Bij verdenking van (een van) deze triggers levert het doornemen van de betreffende checklist informatie op over de mate waarin deze voorkomt in de voeding (zie bijlagen 9.1 en 9.3)

Methylxanthines (22, 29, zie bijlage 9.2)

Cafeïne, theobromine en theophylline behoren tot de methylxanthines. Deze stoffen zijn bekend om hun invloed op het centrale zenuwstelsel waardoor slapeloosheid kan optreden. Echter ook andere klachten kunnen ontstaan door een verhoogde inname aan cafeïne of cafeïne gelijkende stoffen. Bijvoorbeeld onrust, nervositeit, misselijkheid, hartkloppingen, rusteloosheid, trillen en verhoogde maagzuursecretie. Bij een verdenking van een relatie tussen methylxanthines en de klachten van de patiënt, gebruikt de diëtist de checklist om een beeld te vormen van de inname aan methylxanthines.

### *Allergenen*

Klachten behorend tot categorie 2A (constitutioneel eczeem, niezen, hoesten, rinitis, astma, kortademigheid, piepende ademhaling) kunnen ook veroorzaakt worden door een voedselallergie. Versterken uitkomsten van de algemene diëtistische anamnese dit beeld, dan kan het zinvol zijn de voeding ook op allergenen te screenen.

Een voedselallergie richt zich maar zelden op een grote hoeveelheid allergenen. Meestal blijft de allergie beperkt tot 1-3 voedingsmiddelen en komt de allergie tot uiting in één of meer van de drie orgaansystemen genoemd in het hoofdstuk 'medische gegevens'. Bij kruisreacties kan het aantal voedingsmiddelen waarop de patiënt daadwerkelijk reageert groter zijn.

90% van alle voedselallergieën worden veroorzaakt door een klein aantal sterk allergenen.

Bij kinderen zijn allergieën voor kippenei, koemelk, pinda, soja, vis, noten en tarwe veel voorkomend. Bij volwassenen en oudere kinderen zijn dit allergieën voor kippenei, koemelk, pinda, soja, vis, noten, tarwe, schaal- en schelpdieren.

De checklists van deze specifieke allergenen kunnen worden gebruikt als het immunologisch onderzoek geen positieve uitslag heeft gegeven, dubieus is of, ook al is geen immunologisch onderzoek verricht, een sterke verdenking bestaat tegen een bepaald allergeen. Doorlopen van een checklist levert informatie op over de mate waarin een bepaald allergeen in de voeding voorkomt (zie bijlage 8.1 tot en met 8.10).

### *En verder*

Daarnaast houdt de diëtist bij het afnemen en beoordelen van de voedingsanamnese rekening met:

- Relatie gelegd door de patiënt tussen voeding en klachten
- Aannemelijkheid van de relatie tussen voeding en klachten en de rol van goede voeding
- De aard van de klachten, wel of niet chronisch van aard en wel of niet controversieel in relatie tot voedselovergevoeligheid
- Een eventuele drempelwaarde bij een vermoedelijke voedselintolerantie  
Deze tolerantiedrempel bepaalt bij welke dosis van het betreffende voedingsmiddel, klachten ontstaan. De drempelwaarde bij voedselintoleranties kan per patiënt en per situatie verschillend zijn. Ziekte, lichamelijke inspanning, gebruik van alcoholhoudende dranken en stress staan in de literatuur genoemd als drempelverlagende factoren (19).

Voor het afnemen van de anamnese wordt gebruik gemaakt van de dietary history methode of het voedseldagboek, met extra aandacht voor de eerder genoemde items. Daarnaast kan een checklist meer informatie opleveren over de inname van specifieke allergenen of triggers (zie bijlagen 8 en 9).



### 3.3.3 Analyse

De uitkomsten van de voedingsanamnese worden afgezet tegen de gegevens uit de medische en algemene diëtistische anamnese over eet- en klachtenpatroon.

Ter beoordeling van de voeding vindt een voedingsberekening plaats. De Nederlandse Voedingsnormen van de Gezondheidsraad dienen hierbij als referentie. Hierbij wordt naast de voorziening aan vocht, vezels, vitamines en mineralen ook de verhouding van de macronutriënten beoordeeld.

De informatie over de leefomstandigheden uit de algemene diëtistische anamnese wordt gekoppeld aan de informatie over de bereidingswijze uit de voedingsanamnese. Op basis hiervan kan een inschatting worden gemaakt in hoeverre de klachten ook door voedselinfectie dan wel – vergiftiging kunnen zijn veroorzaakt.

#### *Uitsluiten andere mogelijke oorzaken van de klachten*

Voor het duidelijk maken van een relatie tussen de klachten en voedselovergevoeligheid moet gezocht worden naar een specifieke relatie met een of meer allergenen of triggers, waarbij andere mogelijke oorzaken zijn uitgesloten, zoals:

- Veranderingen in de leefomstandigheden, werk of hobby's (zonder enige relatie met de voeding) lopen synchroon met het ontstaan van de klachten
- Wijzigingen in medicatie die samenvallen met het ontstaan van de klachten
- Factoren als stress die (mede) verantwoordelijk kunnen zijn voor fluctuaties in het klachtenpatroon
- Psychologische factoren (zie bijlage 5)

#### *Analyse van de verkregen gegevens om een eventuele relatie met allergenen of triggers uit te sluiten of te bevestigen:*

##### Relatie klachten- en eetpatroon

- Lopen de veranderingen in het eetpatroon synchroon met het ontstaan van de klachten (met name bij chronische klachten)
- Is er sprake van een tijdsinterval tussen inname van bepaalde voedingsmiddelen en het ontstaan van klachten (met name bij niet-chronische klachten)
- Is de frequentie van de klachten te koppelen aan frequentie van inname van bepaalde voedingsmiddelen

##### Voorkomen van specifieke allergenen / triggers

- Welke allergenen zijn op grond van immunologisch onderzoek en het relaas van de patiënt verdacht
- Is de inname van deze allergenen verhoogd
- Is inname van andere bekende allergenen / triggers verhoogd
- In welke hoeveelheden geven de allergenen / triggers klachten

De diëtist beoordeelt aan de hand van de checklists de mate waarin (verdachte) allergenen en triggers aanwezig zijn in de voeding. Ligt de mate van inname van een betreffend allergeen of trigger boven de doorgaans gebruikelijke hoeveelheid dan zou dat een aanwijzing kunnen zijn voor een relatie met voedselovergevoeligheid. Helaas bestaan er nog geen referentievoedingen op dit terrein waaraan de inname van de individuele patiënt kan worden getoetst, noch grenswaarden. De beoordeling komt dus vooral aan op vergelijking en ervaring.

### 3.3.4 Conclusies en vervolgstappen

*Beoordeling kwaliteit voeding*

Voeding vertoont tekorten	+	+	+	+	-	-	-	-
Voeding is onevenwichtig samengesteld bij klachten categorie 2B: aandacht voor methylxanthines	-	+	-	+	-	+	-	+
Risico op voedselinfectie (alleen bij GI-klachten)	-	+	+	-	-	+	+	-
Conclusie	1	1	1	1	2	1	1	1

1= kwaliteit van de voeding is niet goed

2= kwaliteit van de voeding is goed

Vervolgstappen

Bij conclusie 1: verstrekken advies goede voeding. Blijft, ook al is de voeding onvolwaardig of onevenwichtig verdenking tegen een bepaald allergeen of trigger bestaan, dan wordt nadat het effect van de normalisatie van de voeding is afgewacht of bij sterke verdenking richting een specifiek allergeen of trigger de voeding ook beoordeeld op een mogelijke relatie met voedselovergevoeligheid

Bij conclusie 2: beoordelen van de voeding op een mogelijke relatie met voedselovergevoeligheid

*Beoordeling bij een goede voeding en klachten – niet chronisch verdenking richt zich tegen bepaalde trigger(s)*

Relatie tussen klachtenpatroon en eetpatroon (tijdsinterval)	-	+	-	+	-	+	-	+
Bovengemiddelde inname specifieke trigger(s), namelijk ..	-	+	+	-	-	+	+	-
Bevindingen komen overeen met relaas patiënt	+	+	+	+	-	-	-	-
Conclusie	3	4	4	4	3	4	3	4

*Beoordeling bij een goede voeding en klachten – niet chronisch verdenking richt zich tegen bepaalde allergenen*

Relatie tussen klachtenpatroon en eetpatroon	-	+	-	+	-	+	-	+
Bovengemiddelde inname specifiek allergeen, namelijk ..	-	+	+	-	-	+	+	-
Bevindingen komen overeen met relaas patiënt	+	+	+	+	-	-	-	-
Conclusie	3	4	5	5	3	5	3	5

*Beoordeling bij een goede voeding, klachten – chronisch, verdenking richt zich tegen bepaalde trigger(s)*

Klachten sinds wijziging eetpatroon	+	+	+	+	-	-	-	-
Bovengemiddelde inname specifieke trigger(s), namelijk ..	-	+	+	-	-	+	+	-
Bevindingen komen overeen met relaas patiënt	+	-	+	-	+	-	+	-
Conclusie	4	4	4	3	3	3	4	3

*Beoordeling bij een goede voeding, klachten – chronisch,  
verdenking richt zich tegen bepaalde allergenen*

Klachten sinds wijziging eetpatroon	+	+	+	+	-	-	-	-
Bovengemiddelde inname specifiek allergeen, namelijk ..	-	+	+	-	-	+	+	-
Bevindingen komen overeen met relaas patiënt	+	-	+	-	+	-	+	-
Conclusie	5	5	4	3	3	3	5	3

- 3 = de anamnese bevestigt een relatie tussen klachten en voedselovergevoeligheid niet  
 4 = de anamnese versterkt de verdenking richting een specifiek allergeen / trigger als  
 mogelijke oorzaak van de klachten  
 5 = de anamnese sluit een relatie tussen de klachten en voedselovergevoeligheid niet uit; er  
 lijkt een relatie te bestaan tussen eetmomenten en het klachtenpatroon zonder dat  
 duidelijk is om welk allergeen of trigger het precies gaat of de verdenking richt zich tegen  
 een ander allergeen dan meegenomen in eerder verricht immunologisch onderzoek

Vervolgstappen:

Bij conclusie 3: terug verwijzen naar de arts om te zoeken naar een andere oorzaak van de klachten

Bij conclusie 4: in overleg met de verwijzend arts starten eliminatie – provocatieprocedure

Bij conclusie 5: nagaan wat de overeenkomst is tussen de voedingsmiddelen die op de betreffende eetmomenten genuttigd worden en / of aanvragen van aanvullend immunologisch onderzoek op allergenen die uit de voedingsanamnese naar voren zijn gekomen bij de verwijzend arts

### 3.4 Voedingsanamnese C

#### 3.4.1 Toelichting

Er is geen of beperkt immunologisch onderzoek verricht, met negatieve uitkomsten, maar de aard van de klachten en het verhaal van de patiënt sluiten voedselallergie als mogelijke oorzaak van de klachten niet uit.

Doel van deze anamnese is om na te gaan of en zo ja voor welke allergenen aanvullend immunologisch onderzoek nodig is of bij hele sterke aanwijzingen over te gaan tot eliminatie en provocatie. Indien bijvoorbeeld een beperkt aantal sterk allergenen is getest screent de diëtist de voeding van de patiënt op de niet onderzochte sterk allergenen zoals zaden en pitten, kruiden van de Umbellifereae-familie of andere mogelijke allergenen indien kruisreacties worden verwacht (zie bijlagen 2, 3, 8.9). Zonder gericht immunologisch onderzoek of een gerichte verdenking is het niet zinvol om de voedingsmiddelen te elimineren als diagnostisch eliminatiedieet.

#### 3.4.2 Accenten in de anamnese

##### *Soort voedingsmiddelen*

Voor beoordeling van de kwaliteit van de voeding, dat wil zeggen de volwaardigheid en een evenwichtige samenstelling is het nodig het soort voedingsmiddelen dat de patiënt gebruikt nauwkeurig na te vragen.

Een chronisch tekort of juist overdosering van bepaalde vitamines en mineralen kan ook resulteren in klachten (zie bijvoorbeeld Garrow, JS, WPT James, A. Ralph: Human Nutrition and Dietetics. 10th edition (2000) Churchill Livingstone London). Zo kan een tekort aan ijzer leiden tot een verminderde afweer, met alle gevolgen van dien, of een overdosering vitamine C tot braken, misselijkheid en diarree.

Een onevenwichtig samengestelde voeding, maar ook extremen in de voeding kunnen klachten geven.

##### *Specificatie (zichtbare) samenstelling van het voedingmiddel*

De specifieke informatie over de samenstelling van voedingsmiddelen levert (samen met de bereidingswijze/merken) informatie over de aanwezigheid van sterke allergenen in de voeding van de patiënt. Bijvoorbeeld bevat het volkorenbrood zaden en/of pitten, is de 48+ kaas naturel of met kruiden, bevat de thee kruiden en zo ja welke, yoghurt met of zonder vruchten en bevat de muesli noten en zo ja welke.

##### *Hoeveelheid van het gebruikte voedingmiddel en frequentie van gebruik*

Behalve dat het navragen van de hoeveelheid van het gebruikte voedingmiddel en de frequentie waarin dit voedingmiddel wordt gebruikt essentieel is om een goede voedingsberekening te kunnen uitvoeren, geeft deze informatie (samen met de overige informatie over de gebruikte voedingsmiddelen) ook een beeld van de mate waarin sterk allergenen in de voeding voorkomen.

Veel mensen hebben een afwijkend eetpatroon in het weekend of bij feestjes, verjaardagen en andere sociale aangelegenheden. Ook deze afwijkingen van het normale eetpatroon worden opgenomen in de voedingsanamnese.

##### *Merk en bereiding van de gebruikte voedingsmiddelen*

De samenstelling van de voedingsmiddelen is sterk afhankelijk van het gebruikte merk en/of de toegepaste bereidingswijze. De allergenenbelasting hangt nauw samen met de gebruikte merken en bereiding van de producten en gerechten:

- Het gebruik van rauwe of gekookte groente- en fruitsoorten. De allergenen in groente- en fruitsoorten zijn in het algemeen thermolabiel. Rauwe groente- of fruitsoorten geven dan wel klachten, maar gekookte varianten niet.
- Het gebruik van kruiden(mengsels) en specerijen bij de bereiding van de warme maaltijd. Met name bij volwassenen komt, in vergelijking met kinderen, overgevoeligheid voor bepaalde kruiden of specerijen (bijvoorbeeld koriander of selderij) voor.

### *Allergenen*

Een voedselallergie richt zich maar zelden op een grote hoeveelheid allergenen. Meestal blijft de allergie beperkt tot 1-3 voedingsmiddelen en komt de allergie tot uiting in één of meer van de drie orgaansystemen genoemd in het hoofdstuk 'medische gegevens'. Bij kruisreacties kan het aantal voedingsmiddelen waarop de patiënt daadwerkelijk reageert groter zijn.

90% van alle voedselallergieën worden veroorzaakt door een klein aantal sterk allergenen.

Bij kinderen zijn allergieën voor kippenei, koemelk, pinda, soja, vis, noten en tarwe veel voorkomend. Bij volwassenen en oudere kinderen zijn dit allergieën voor kippenei, koemelk, pinda, soja, vis, noten, tarwe, schaal- en schelpdieren.

Checklists van deze specifieke allergenen kunnen worden gebruikt als het immunologisch onderzoek geen positieve uitslag heeft gegeven of geen immunologisch onderzoek is verricht. De diëtist beoordeelt dan de mate waarin niet verdachte allergenen aanwezig zijn in de voeding (zie ook bijlagen 8).

### *Botanische verwantschappen (38, 15, 22, zie bijlage 8.11).*

Van voedingsmiddelen die tot een zelfde familie behoren wordt vaak verondersteld dat zij kruisreageren. Bijvoorbeeld bij een pinda-allergie zou dan standaard tevens eliminatie van soja en andere peulvruchten moeten plaatsvinden. Uit onderzoek blijkt dat een wetenschappelijke onderbouwing hiervoor meestal ontbreekt. Vis en schaaldieren kunnen hierop een uitzondering vormen. Vaak heeft de patiënt zelf een vermoeden dat voedingsmiddelen behorend tot dezelfde familie verdacht zijn. Met de checklist vindt een inventarisatie plaats welke voedingsmiddelen familiair verwant zijn, indien een verdenking bestaat op kruisreactie door botanische verwantschap. De eliminatie-provocatieprocedure moet het vermoeden bevestigen of ontkrachten. Een groepseliminatie vindt daarom nooit plaats zonder een gegronde verdenking.

### *Kruisreacties tussen voedingsmiddelen en niet-voedingsmiddelen (1, 3, 5, 28)*

Kruisovergevoeligheid tussen latex en plantaardige voedingsmiddelen of inhalatie-allergenen en plantaardige voedingsmiddelen kan optreden doordat de verschillende allergenen gedeeltelijke overeenkomsten hebben. Dit fenomeen treedt op bij volwassenen en bij kinderen (meestal vanaf de peuterleeftijd).

Bijvoorbeeld: het IgE tegen pollen kan zich op een specifiek deel van het pollenallergeen richten dat ook in bepaalde voedingsmiddelen voorkomt. In dat geval kunnen voedingsmiddelen positief naar voren komen bij immunologisch onderzoek hoewel dit niet altijd een klinische relevantie heeft.

De meest bekende klacht bij kruisreacties is het 'Orale Allergie Syndroom' (OAS). Incidenteel treden ook huid- en gastro-intestinale klachten op. De klachten beperken zich soms tot het pollenseizoen. Echter ook buiten de bloeiperiode kunnen de klachten blijven bestaan. Voor uitgebreide informatie over kruisreacties tussen voeding en inhalatie-allergenen zie bijlage 2. Voor informatie over kruisreacties bij latexallergie zie bijlage 3.

De voedingsanamnese met de dietary history, eventueel aangevuld met de analyse van een voedseldagboek, geeft doorgaans voldoende informatie. Indien sprake is van kruisreacties, wordt de daarvoor ontwikkelde checklist gebruikt om een goed beeld te krijgen waarop de voedingsanamnese beoordeeld moet worden.

*En verder*

Daarnaast houdt de diëtist bij het afnemen en beoordelen van de voedingsanamnese rekening met:

- Lage klinische relevantie van de uitslagen van het immunologisch onderzoek indien sprake is van kruisreacties, constitutioneel eczeem, hoog IgE of relatief groot aantal positieve scores
- Relatie gelegd door de patiënt tussen voeding en klachten

### 3.4.3 Analyse

De uitkomsten van de voedingsanamnese worden afgezet tegen de gegevens uit de medische en algemene diëtistische anamnese over het eet- en klachtenpatroon.

De eerste stap hierin is altijd een beoordeling van de kwaliteit van de voeding om te na gaan of onvolwaardigheid en/of een evenwichtige samenstelling (mede) oorzaak zou kunnen zijn van de klachten (zie ook anamnese A).

*Uitsluiten andere mogelijke oorzaken van de klachten*

Voor het duidelijk maken van een relatie tussen de klachten en voedselovergevoeligheid moet gezocht worden naar een specifieke relatie met een of meer allergenen, waarbij andere mogelijke oorzaken zijn uitgesloten, zoals:

- Veranderingen in de leefomstandigheden, werk of hobby's (zonder enige relatie met de voeding) lopen synchroon met het ontstaan van de klachten
- Wijzigingen in medicatie die samenvallen met het ontstaan van de klachten
- Factoren als stress die (mede) verantwoordelijk kunnen zijn voor fluctuaties in het klachtenpatroon
- Psychologische factoren (zie bijlage 5)

*Analyse van de verkregen gegevens om een eventuele relatie met allergenen uit te sluiten of te bevestigen:*

Relatie klachten- en eetpatroon

- Lopen de veranderingen in het eetpatroon synchroon met het ontstaan van de klachten (met name bij chronische klachten)
- Is er sprake van een tijdsinterval tussen inname van bepaalde voedingsmiddelen en het ontstaan van klachten (met name bij niet-chronische klachten)
- Is de frequentie van de klachten te koppelen aan frequentie van inname van bepaalde voedingsmiddelen

Voorkomen specifieke allergenen

- Welke allergenen zijn op grond van immunologisch onderzoek en het relaas van de patiënt verdacht
- Is de inname van deze allergenen verhoogd
- Is inname van andere bekende allergenen verhoogd
- In welke hoeveelheden geven de allergenen klachten

De diëtist beoordeelt aan de hand van de checklists de mate waarin (verdachte) allergenen aanwezig zijn in de voeding. Ligt de mate van inname van een betreffend allergeen boven de doorgaans gebruikelijke hoeveelheid dan zou dat een aanwijzing kunnen zijn voor een relatie met voedselovergevoeligheid. Helaas bestaan er nog geen referentievoedingen op dit terrein waaraan de inname van de individuele patiënt kan worden getoetst, noch grenswaarden. De beoordeling komt dus vooral aan op vergelijking en ervaring.

### 3.4.4 Conclusies en vervolgstappen

*Beoordeling kwaliteit voeding*

Voeding vertoont tekorten	+	+	+	+	-	-	-	-
Voeding is onevenwichtig samengesteld	-	+	-	+	-	+	-	+
Risico op infectie (alleen bij GI-klachten)	-	+	+	-	-	+	+	-
Conclusie	1	1	1	1	2	1	1	1

1= kwaliteit van de voeding is niet goed

2= kwaliteit van de voeding is goed

#### Vervolgstappen

Bij conclusie 1: verstrekken advies goede voeding. Blijft, ook al is de voeding onvolwaardig of onevenwichtig verdenking tegen een bepaald allergeen bestaan, dan wordt nadat het effect van de normalisatie van de voeding is afgewacht of bij sterke verdenking richting een specifiek allergeen de voeding ook beoordeeld op een mogelijke relatie met voedselovergevoeligheid

Bij conclusie 2: beoordelen van de voeding op een mogelijke relatie met voedselovergevoeligheid

#### *Beoordeling bij goede voeding en chronische klachten*

Klachten sinds wijziging eetpatroon	+	+	+	+	-	-	-	-
Bovengemiddelde inname specifiek allergeen, namelijk ..	-	+	+	-	-	+	+	-
Bevindingen komen overeen met relaas patiënt	+	-	+	-	+	-	+	-
Conclusie	5	5	4	3	3	3	5	3

#### *Beoordeling bij een goede voeding en niet chronische klachten*

Relatie tussen klachtenpatroon en eetpatroon	+	+	+	+	-	-	-	-
Bovengemiddelde inname specifiek allergeen, namelijk ..	-	+	+	-	-	+	+	-
Bevindingen komen overeen met relaas patiënt	+	-	+	-	+	-	+	-
Conclusie	5	5	4	5	3	3	5	3

3 = de anamnese bevestigt een relatie tussen klachten en voedselovergevoeligheid niet

4 = de anamnese versterkt de verdenking richting een specifiek allergeen als mogelijke oorzaak van de klachten

5 = de anamnese sluit een relatie tussen de klachten en voedselovergevoeligheid niet uit; er lijkt een relatie te bestaan tussen eetmomenten en het klachtenpatroon zonder dat duidelijk is om welk allergeen het precies gaat of de verdenking richt zich tegen een ander allergeen dan meegenomen in eerder verricht immunologisch onderzoek

#### Vervolgstappen:

Bij conclusie 3: terug verwijzen naar de arts om te zoeken naar een andere oorzaak van de klachten

Bij conclusie 4: in overleg met de verwijzend arts starten eliminatie – provocatieprocedure

Bij conclusie 5: nagaan wat de overeenkomst is tussen de voedingsmiddelen die op de betreffende eetmomenten genuttigd worden en / of aanvragen van aanvullend immunologisch onderzoek op allergenen die uit de voedingsanamnese naar voren zijn gekomen bij de verwijzend arts



### 3.5 Voedingsanamnese D

#### 3.5.1 Toelichting

De relatie met voedselallergie als oorzaak van de klachten is op grond van de uitkomsten van het stroomschema reëel: de aard van de klachten (categorie 1 of een combinatie van klachten uit categorie 1 en 2 of 2A) wijst in die richting, al dan niet gecombineerd met een verhoogd risicoprofiel en/of positieve uitkomsten van immunologisch onderzoek. De voeding moet gescreend worden op allergenen die uit het immunologisch onderzoek naar voren zijn gekomen en andere allergenen.

#### 3.5.2 Accenten in de anamnese

##### *Soort voedingsmiddelen*

Voor beoordeling van de kwaliteit van de voeding, dat wil zeggen de volwaardigheid en een evenwichtige samenstelling is het nodig het soort voedingsmiddelen dat de patiënt gebruikt nauwkeurig na te vragen.

Een chronisch tekort of juist overdosering van bepaalde vitamines en mineralen kan ook resulteren in klachten (zie bijvoorbeeld Garrow, JS, WPT James, A.Ralph: Human Nutrition and Dietetics. 10th edition (2000) Churchill Livingstone London). Zo kan een tekort aan ijzer leiden tot een verminderde afweer, met alle gevolgen van dien, of een overdosering vitamine C tot braken, misselijkheid en diarree.

Een onevenwichtig samengestelde voeding, maar ook extremen in de voeding kunnen klachten geven.

##### *Specificatie (zichtbare) samenstelling van het voedingmiddel*

De specifieke informatie over de samenstelling van voedingsmiddelen levert (samen met de bereidingswijze/merknamen) informatie over de aanwezigheid van sterke allergenen in de voeding van de patiënt. Bijvoorbeeld bevat het volkorenbrood zaden en/of pitten, is de 48+ kaas naturel of met kruiden, bevat de thee kruiden en zo ja welke, yoghurt met of zonder vruchten en bevat de muesli noten en zo ja welke.

##### *Hoeveelheid van het gebruikte voedingmiddel en frequentie van gebruik*

Behalve dat het navragen van de hoeveelheid van het gebruikte voedingmiddel en de frequentie waarin dit voedingmiddel wordt gebruikt essentieel is om een goede voedingsberekening te kunnen uitvoeren, geeft deze informatie (samen met de overige informatie over de gebruikte voedingsmiddelen) ook een beeld van de mate waarin sterk allergenen onderdeel uitmaken van de voeding.

Veel mensen hebben een afwijkend eetpatroon in het weekend of bij feestjes, verjaardagen en andere sociale aangelegenheden. Ook deze afwijkingen van het normale eetpatroon worden opgenomen in de voedingsanamnese.

##### *Merk en bereiding van de gebruikte voedingsmiddelen*

De samenstelling van de voedingsmiddelen is sterk afhankelijk van het gebruikte merk en/of de toegepaste bereidingswijze. De allergenenbelasting hangt nauw samen met de gebruikte merken en bereiding van de producten en gerechten:

- Het gebruik van rauwe of gekookte groente- en fruitsoorten. De allergenen in groente- en fruitsoorten zijn in het algemeen thermolabiel. Rauwe groente- of fruitsoorten geven dan wel klachten, maar gekookte varianten niet.
- Het gebruik van kruiden(mengsels) en specerijen bij de bereiding van de warme maaltijd. Met name bij volwassenen komt, in vergelijking met kinderen, overgevoeligheid voor bepaalde kruiden of specerijen (bijvoorbeeld koriander of selderij) voor.

### *Allergenen*

Een voedselallergie richt zich maar zelden op een grote hoeveelheid allergenen. Meestal blijft de allergie beperkt tot 1-3 voedingsmiddelen en komt de allergie tot uiting in één of meer van de drie orgaansystemen genoemd in het hoofdstuk 'medische gegevens'. Bij kruisreacties kan het aantal voedingsmiddelen waarop de patiënt daadwerkelijk reageert groter zijn.

90% van alle voedselallergieën worden veroorzaakt door een klein aantal sterk allergenen. Bij kinderen zijn allergieën voor kippenei, koemelk, pinda, soja, vis, noten en tarwe veel voorkomend. Bij volwassenen en oudere kinderen zijn allergieën voor kippenei, koemelk, pinda, soja, vis, noten, tarwe, schaal- en schelpdieren veel voorkomend. Andere allergenen zijn hierbij niet uitgesloten. Bij volwassenen zijn naast bovengenoemde allergenen ook kruisreacties bekend waarbij de diëtist de anamnese screent op het gebruik van groenten, fruit en kruiden in relatie tot de klachten.

Met behulp van een checklist wordt inzicht verkregen in de mate waarin verdachte allergenen voorkomen in de voeding (zie bijlagen 8.1 tot en met 8.10).

### *Botanische verwantschappen (38, 15, 22, zie bijlage 8.11).*

Van voedingsmiddelen die tot een zelfde familie behoren wordt vaak verondersteld dat zij kruisreageren. Bijvoorbeeld bij een pinda-allergie zou dan standaard tevens eliminatie van soja en andere peulvruchten moeten plaatsvinden. Uit onderzoek blijkt dat een wetenschappelijke onderbouwing hiervoor meestal ontbreekt. Vis en schaaldieren kunnen hierop een uitzondering vormen. Vaak heeft de patiënt zelf een vermoeden dat voedingsmiddelen behorend tot dezelfde familie verdacht zijn. Met de checklist 'botanische verwantschap' vindt een inventarisatie plaats welke voedingsmiddelen familiair verwant zijn, indien een verdenking bestaat op kruisreactie door botanische verwantschap. De eliminatie-provocatieprocedure moet het vermoeden bevestigen of ontkrachten. Een groepseliminatie vindt daarom nooit plaats zonder een gegronde verdenking.

### *Kruisreacties tussen voedingsmiddelen en niet-voedingsmiddelen (1, 3, 5, 28)*

Kruisovergevoeligheid tussen latex en plantaardige voedingsmiddelen of inhalatie-allergenen en plantaardige voedingsmiddelen kan optreden doordat de verschillende allergenen gedeeltelijke overeenkomsten hebben. Dit fenomeen treedt op bij volwassenen en bij kinderen (meestal vanaf de peuterleeftijd).

Bijvoorbeeld: het IgE tegen pollen kan zich op een specifiek deel van het pollenallergeen richten dat ook in bepaalde voedingsmiddelen voorkomt. In dat geval kunnen voedingsmiddelen positief naar voren komen bij immunologisch onderzoek hoewel dit niet altijd een klinische relevantie heeft.

De meest bekende klacht bij kruisreacties is het 'Orale Allergie Syndroom' (OAS). Incidenteel treden ook huid- en maagdarmklachten op. De klachten beperken zich soms tot het pollenseizoen. Echter ook buiten de bloeiperiode kunnen de klachten blijven bestaan. Voor uitgebreide informatie over kruisreacties tussen voeding en inhalatie-allergenen zie bijlage 2. Voor informatie over kruisreacties bij latexallergie zie bijlage 3.

### *En verder*

Daarnaast houdt de diëtist bij het afnemen en beoordelen van de anamnese rekening met:

- Lage klinische relevantie van de uitslagen van het immunologisch onderzoek indien sprake is van kruisreacties, constitutioneel eczeem, hoog IgE of groot aantal positieve scores
- Relatie gelegd door de patiënt tussen voeding en klachten

De voedingsanamnese met de dietary history, al dan niet aangevuld met een checklist voor een specifiek allergeen of kruisreacties, geeft doorgaans voldoende informatie voor de diëtist.

### 3.5.3 Analyse

De uitkomsten van de voedingsanamnese worden afgezet tegen de gegevens uit de medische en algemene diëtistische anamnese over eet- en klachtenpatroon.

Eerste stap hierin is altijd een beoordeling van de kwaliteit van de voeding om te na gaan of onvolwaardigheid en/of een evenwichtige samenstelling (mede) oorzaak zou kunnen zijn van de klachten (zie ook anamnese A).

#### *Uitsluiten andere mogelijke oorzaken van de klachten*

Voor het duidelijk maken van een relatie tussen de klachten en voedselovergevoeligheid moet gezocht worden naar een specifieke relatie met een of meer allergenen, waarbij andere mogelijke oorzaken zijn uitgesloten, zoals:

- Veranderingen in de leefomstandigheden, werk of hobby's (zonder enige relatie met de voeding) lopen synchroon met het ontstaan van de klachten
- Wijzigingen in medicatie die samenvallen met het ontstaan van de klachten
- Factoren als stress die (mede) verantwoordelijk kunnen zijn voor fluctuaties in het klachtenpatroon
- Psychologische factoren (zie bijlage 5)

#### *Analyse van de verkregen gegevens om een eventuele relatie met allergenen uit te sluiten of te bevestigen:*

##### Relatie klachten- en eetpatroon

- Lopen de veranderingen in het eetpatroon synchroon met het ontstaan van de klachten (met name bij chronische klachten)
- Is er sprake van een tijdsinterval tussen inname van bepaalde voedingsmiddelen en het ontstaan van klachten (met name bij niet-chronische klachten)
- Is de frequentie van de klachten te koppelen aan frequentie van inname van bepaalde voedingsmiddelen

##### Belasting specifieke allergenen

- Welke allergenen zijn op grond van immunologisch onderzoek en het relaas van de patiënt verdacht
- Is de inname van deze allergenen verhoogd
- Is inname van andere bekende allergenen verhoogd
- In welke hoeveelheden geven de allergenen klachten

De diëtist beoordeelt aan de hand van de checklists de mate waarin (verdachte) allergenen aanwezig zijn in de voeding. Ligt de mate van inname van een betreffend allergeen boven de doorgaans gebruikelijke hoeveelheid dan zou dat een aanwijzing kunnen zijn voor een relatie met voedselovergevoeligheid. Helaas bestaan er nog geen referentievoedingen op dit terrein waaraan de inname van de individuele patiënt kan worden getoetst, noch grenswaarden. De beoordeling komt dus vooral aan op vergelijking en ervaring.

### 3.5.4 Conclusies en vervolgstappen

#### *Beoordeling kwaliteit voeding*

Voeding vertoont tekorten	+	+	+	+	-	-	-	-
Voeding is onevenwichtig samengesteld	-	+	-	+	-	+	-	+
Risico op infectie (alleen bij GI-klachten)	-	+	+	-	-	+	+	-
Conclusie	1	1	1	1	2	1	1	1

1= kwaliteit van de voeding is niet goed

2= kwaliteit van de voeding is goed

## Vervolgstappen

Bij conclusie 1: verstrekken advies goede voeding. Blijft, ook al is de voeding onvolwaardig of onevenwichtig verdenking tegen een bepaald allergeen bestaan, dan wordt nadat het effect van de normalisatie van de voeding is afgewacht of bij sterke verdenking richting een specifiek allergeen de voeding ook beoordeeld op een mogelijke relatie met voedselovergevoeligheid

Bij conclusie 2: beoordelen van de voeding op een mogelijke relatie met voedselovergevoeligheid

Bevestiging immunologisch onderzoek per allergeen	
Bevindingen anamnese overeenkomstig immunologisch onderzoek	- +
Conclusie	64

Is de anamnese gebruikt om de uitkomst van het immunologisch onderzoek te bevestigen, dan wordt per positief getest allergeen nagegaan of de bevindingen uit het diëtistisch onderzoek overeenkomen met de uitslag van het immunologisch onderzoek. Is dit het geval dan start vervolgens de eliminatie-provocatieprocedure om de relatie tussen het betreffende allergeen en de klachten om de voorlopige diagnose met zekerheid te kunnen stellen.

Komen de bevindingen voor een bepaald allergeen niet overeen met de uitkomst van het immunologisch onderzoek, dan moet worden gezocht naar andere mogelijke oorzaken. Wellicht is sprake van kruisreacties waarbij de patiënt wel is gesensibiliseerd, maar in de praktijk toch geen klachten van het betreffende allergeen blijkt te ondervinden of blijkt een ander positief getest allergeen oorzaak van de klachten. Blijft twijfel bestaan, dan kan alsnog in overleg met arts en patiënt overgegaan worden tot eliminatie- en provocatie.

Heeft de anamnese zich (ook) gericht op andere allergenen dan in het immunologisch onderzoek dan gelden onderstaande beslissbomen:

### *Beoordeling bij goede voeding en chronische klachten*

Klachten sinds wijziging eetpatroon	+	+	+	+	-	-	-	-
Bovengemiddelde inname specifiek allergeen	-	+	+	-	-	+	+	-
Bevindingen komen overeen met relaas patiënt	+	-	+	-	+	-	+	-
Conclusie	5	5	4	3	3	3	5	3

### *Beoordeling bij een goede voeding en niet chronische klachten*

Relatie tussen klachtenpatroon en eetpatroon	+	+	+	+	-	-	-	-
Bovengemiddelde inname specifiek allergeen	-	+	+	-	-	+	+	-

Bevindingen komen overeen met relaas patiënt	+	-	+	-	+	-	+	-
Conclusie	5	5	4	5	3	3	5	3

- 3 = de anamnese bevestigt een relatie tussen klachten en voedselovergevoeligheid niet
- 4 = de anamnese versterkt de verdenking richting een specifiek allergeen als mogelijke oorzaak van de klachten
- 5 = de anamnese sluit een relatie tussen de klachten en voedselovergevoeligheid niet uit; er lijkt een relatie te bestaan tussen eetmomenten en het klachtenpatroon zonder dat duidelijk is om welk allergeen het precies gaat of de verdenking richt zich tegen een ander allergeen dan meegenomen in eerder verricht immunologisch onderzoek
- 6 = de anamnese bevestigt de relatie tussen klachten en een specifiek allergeen dat positief uit het immunologisch onderzoek naar voren is gekomen niet

Vervolgstappen:

Bij conclusie 3: terug verwijzen naar de arts om te zoeken naar een andere oorzaak van de klachten

Bij conclusie 4: in overleg met de verwijzend arts starten eliminatie – provocatieprocedure

Bij conclusie 5: nagaan wat de overeenkomst is tussen de voedingsmiddelen die op de betreffende eetmomenten genuttigd worden en / of aanvragen van aanvullend immunologisch onderzoek op allergenen die uit de voedingsanamnese naar voren zijn gekomen bij de verwijzend arts

Bij conclusie 6: de vervolgstap is afhankelijk van de uitkomst van de vergelijking met de voedingsanamnese voor andere allergenen waarvoor immunologisch onderzoek positief bleek te zijn

## 4 DIËTISTISCHE DIAGNOSE

De analyse van zowel de medische als de diëtistische gegevens leidt tot de diëtistische diagnose. Om tot deze diagnose te komen doorloopt de diëtist met de patiënt alle medische gegevens die via de arts verkregen zijn. De gegevens worden zonodig aangevuld met eigen bevindingen. Vervolgens heeft de diëtist de algemene diëtistische anamnese en de voedingsanamnese afgenomen. Nadat ook de voedingsanamnese is berekend, analyseert de diëtist alle gegevens en legt verbanden tussen de voeding en de klachten van de patiënt.

De voorlopige diagnose wordt gesteld en vervolgens stelt de diëtist een vervolgplan op. Dit vervolgplan bevat alle aspecten die in de vervolgconsulten aan bod komen.

Tussentijds is de patiënt goed geïnformeerd over het doel van alle stappen die gezet zijn. Om alle informatie goed te kunnen begrijpen heeft de patiënt ook uitleg gekregen over de begrippen voedselovergevoeligheid, voedselallergie en voedselintolerantie.

### 4.1 Diëtistische diagnose: voedselovergevoeligheid mogelijk of waarschijnlijk

Blijkt uit de diëtistische diagnose dat voedselovergevoeligheid mogelijk of waarschijnlijk de oorzaak voor de klachten van de patiënt is dan neemt de diëtist de volgende onderwerpen in het vervolgplan op:

- Het diagnostisch eliminatiedieet
- Toepassing van het dieet
- Knelpunten bij de toepassing van het dieet
- Evaluatie diagnostisch eliminatiedieet
- Provocatieprocedure (zie paragraaf provocatie en reïntroductie)
- Definitieve diëtistische diagnose.

#### 4.1.1 Het diagnostisch eliminatiedieet

De diëtistische diagnose bepaalt welk persoonlijk dieetadvies de diëtist moet opstellen: een diagnostische dieet waarbij verdachte allergenen of triggers worden geëlimineerd of dit eliminatiedieet aangevuld met adviezen over goede voeding.

##### *Mate van beperking*

In het diagnostisch eliminatiedieet worden verdachte voedingsmiddelen volledig uit de voeding weggelaten of beperkt (bijvoorbeeld in geval van voedselintolerantie). De mate van de beperking is afhankelijk van de verdachte voedingsmiddelen en het onderliggend mechanisme dat aan de klachten ten grondslag ligt. Bij het vermoeden dat een immunologische reactie een rol speelt, vindt totale eliminatie van de voedingsmiddelen plaats. Dit betekent dat de patiënt de volgende voedingsmiddelen niet mag gebruiken:

- Het verdachte voedingsmiddel
- Afgeleide producten van het verdachte voedingsmiddel zoals sojamelk bij een soja-allergie
- Producten waar het verdachte voedingsmiddel als ingrediënt in gebruikt is

Bij verdenking op een niet-immunologische reactie vindt een beperking van de verdachte voedingsmiddelen plaats. De mate van beperking is onder meer afhankelijk van de, uit de anamnese gebleken 'persoonlijke drempelwaarde'. Mocht de drempelwaarde niet duidelijk zijn geworden dan kan volledige eliminatie van het verdachte voedingsmiddel, gevolgd door introductie in opklimmende hoeveelheid, duidelijkheid bieden.

### *Start van het diagnostisch eliminatiedieet*

Het diagnostisch eliminatiedieet grijpt doorgaans diep in op het leef- en eetpatroon van de patiënt. Overleg met de patiënt wanneer de meest gunstige periode gekozen kan worden om met het dieet te starten. Dit is bijvoorbeeld de periode met weinige sociale aangelegenheden of een periode waarin geen extra drukte door werk te verwachten is.

Als sprake is van seizoensgebonden klachten, zoals soms bij kruisreacties tussen inhalatie- en voedselallergenen het geval is, hangt de start van het dieet ook nauw samen met de speciale periode in het jaar waarin normaal gesproken de klachten voorkomen. Mochten andere tijdsbepalende factoren een rol spelen, zoals hormonale invloeden tijdens de menstruatie, dan is het zinvol om daar rekening mee te houden (zie hoofdstuk 2: diëtistische gegevens).

### Tijdsduur van het diagnostisch eliminatiedieet

De arts bepaalt de duur van het diagnostisch eliminatiedieet. De keuze hoe lang het dieet gevolgd moet worden hangt nauw samen met de klachten. Een termijn van ca. 4 weken zal in de meeste situaties volstaan. Is het tijdsinterval tussen de perioden met klachten groter dan 4 weken of is tussentijdse bijstelling van het dieet nodig dan is verlenging van de termijn op zijn plaats. Bijstelling van het dieet kan bijvoorbeeld nodig zijn als gedurende de eliminatieperiode dieetfouten zijn gemaakt. Ook als blijkt dat een mogelijke oorzaak over het hoofd is gezien, vindt bijstelling van het dieet plaats.

De diëtist vermeldt de duur van het diagnostisch eliminatiedieet op het persoonlijke dieetadvies en wijzigt de tijdsduur zodra daar aanleiding voor is.

#### 4.1.2 Toepassing van het dieet

Besprek met de patiënt hoe het dieet toegepast moet worden en welke veranderingen in het eetpatroon nodig zijn om het diagnostisch eliminatiedieet stipt te kunnen volgen. De diëtist geeft de patiënt uitleg over:

- *Goede voeding*  
Afhankelijk van de diëtistische diagnose besteedt de diëtist meer of minder aandacht aan goede voeding.
- *De duur van het eliminatiedieet.*
- *De vervolgstappen die volgen*  
De diëtist geeft de patiënt een schriftelijke toelichting op de eliminatie-provocatieprocedure en de verantwoordelijkheden die de arts en diëtist hierbij hebben (zie hoofdstuk 5: verantwoordelijkheden).
- *Het dieetadvies*  
De diëtist voorziet de patiënt van een voorbeeld dagmenu en een lijst met toegestane en niet toegestane producten.
- *Risico producten*  
De diëtist legt uit welke voedingsmiddelen, volgens de Warenwet, de verdachte triggers *kunnen* bevatten (zie Warenwet en bijlagen 19 en 20) en in welke producten de verdachte allergenen voorkomen (zie checklists).  
Ook biedt de diëtist duidelijkheid of oliën afkomstig van sterk allergenen wel of niet zijn toegestaan. (zie bijlage 10)
- *De betekenis van de ingrediëntendeclaratie*  
Behalve de betekenis legt de diëtist ook uit welke waarde aan de ingrediëntendeclaratie gehecht mag worden (zie bijlage 11).
- *Vervangingsmogelijkheden binnen het dieet*
  - a. Basisvoedingsmiddelen: De Warenwet geeft duidelijke richtlijnen over de toegestane toevoegingen in voedingsmiddelen. Voedingsmiddelen welke de basis van het dagelijkse eetpatroon vormen bevatten doorgaans geen of zeer weinig toevoegingen. De diëtist informeert de patiënt wat basisvoedingsmiddelen zijn. Basisvoedingsmiddelen zijn verse

en onbewerkte producten zoals roomboter, melk, yoghurt, brood, groenten, fruit, aardappelen, rijst en peulvruchten.

- Merkartikelenlijsten: de merkartikelenlijsten van het Voedingscentrum geven een overzicht van producten die passen binnen het eliminatiedieet. De merkartikelenlijsten kunnen het persoonlijk advies van de diëtist niet vervangen, maar ondersteunen de adviezen van de diëtist. De patiënt krijgt informatie over de merkartikelenlijsten.

#### 4.1.3 Knelpunten bij de toepassing van het dieet

Factoren die de praktische haalbaarheid van het diagnostisch eliminatiedieet belemmeren kunnen van persoon tot persoon sterk verschillen. De persoonlijke situatie wat betreft woon- en leefomstandigheden en bijvoorbeeld lichamelijke of geestelijke beperkingen zijn al duidelijk geworden bij de inventarisatie van de sociale gegevens (zie hoofdstuk 2: diëtistische gegevens). De diëtist gebruikt deze inventarisatie als checklist om te controleren of problemen daadwerkelijk te verwachten zijn en biedt oplossingen als deze van toepassing zijn.

Doorgaans bieden eenvoudige praktische tips al veel uitkomst. Enkele voorbeelden zijn:

- De diëtist adviseert de patiënt een week voor aanvang van een verjaardagspartijtje contact op te nemen met de jarige om uit te leggen dat het dieet stipt gevolgd moet worden. De patiënt kan dan ruimschoots van tevoren met de jarige overleggen of deze lekkernijen wil verzorgen of dat het toch handiger is om zelf iets mee te nemen.
- Is de patiënt slechtziend geef dan geeft de diëtist het advies om thuis met behulp van de lijst van toegestane voedingsmiddelen en/of de merkartikelenlijst een leesbaar boodschappenbriefje te maken en een loep naar de winkel mee te nemen. Als op het boodschappenbriefje exact staat beschreven welk soort product van welk merk nodig is kan een service-afdeling van een supermarkt mogelijk ook de helpende hand bieden. Zijn dit geen oplossingen neem dan kan de patiënt een goede buur of vriend meenemen.
- Voor elk probleem is doorgaans wel een goede oplossing te vinden. Veelal zijn patiënten zelf ook al vindingrijk geworden om met een beperking om te gaan. De diëtist controleert of dit het geval is om een mislukking van het diagnostisch eliminatiedieet zoveel mogelijk te voorkomen.

Ondanks dat de diëtist geprobeerd heeft het diagnostisch eliminatiedieet volledig op de patiënt af te stemmen levert het toepassen van het dieet soms onoverkomelijke problemen voor de patiënt op. Aangezien het een vereiste is dat het dieet strikt gevolgd wordt kan tussentijdse bijstelling van het dieetadvies of bijvoorbeeld nadere informatie over variatiemogelijkheden nodig zijn. In de periode tussen de start en de definitieve evaluatie van het dieet is het nodig dat de diëtist contact heeft met de patiënt. Knelpunten en zonodig oplossingen kunnen dan tijdig besproken worden.

#### 4.1.4 Evaluatie diagnostisch eliminatiedieet

De arts en de diëtist bepalen gezamenlijk een evaluatiemoment. De evaluatie vindt in principe plaats, nadat het diagnostisch eliminatiedieet ca. 4 weken is gevolgd. De arts beoordeelt de invloed van het dieet op de klachten, voor zover mogelijk, aan de hand van objectieve parameters en gewenste vervolgstappen.

- Zijn de klachten niet verbeterd dan worden mogelijke oorzaken hiervan besproken zoals mogelijke dieetfouten of gebruikte medicatie. Zijn dieetfouten gemaakt dan zal de duur van het diagnostisch eliminatiedieet op aanwijzing van de arts verlengd worden. Is tussentijds medicatie gebruikt dan kunnen de klachten door de medicatie verminderd zijn in plaats van het dieet. Zijn alle mogelijke factoren die invloed kunnen hebben op het resultaat van het diagnostisch dieet uitgesloten dan verricht de arts nader onderzoek naar mogelijke andere oorzaken.



- Is aantoonbaar dat de klachten door het eliminatiedieet verminderd zijn dan besluit de arts of en hoe de provocatieprocedure uitgevoerd gaat worden.

#### 4.1.5 Provocatieprocedure

De patiënt wordt tijdig geïnformeerd welke vervolgstappen nodig zijn om de voorlopige diëtistische diagnose te bevestigen of ontkrachten. Een succesvolle eliminatieperiode voorafgaande aan de provocatie of reïntroductie, vermindert de klachten waardoor de provocatie of reïntroductie beter beoordeeld kan worden. Is sprake van een levensbedreigende reactie of wordt een levensbedreigende situatie verwacht dan kan de arts besluiten de provocatie/reïntroductie niet te laten plaatsvinden. Levensbedreigende klachten zijn bijvoorbeeld een anafylactische shock, Quinkes oedeem, gegeneraliseerde urticaria en astma.

#### *Open provocatieprocedure*

In nauw overleg met de arts wordt een keuze gemaakt in de wijze waarop geprovoceerd wordt. Keuzes die gemaakt moeten worden zijn:

- open, enkel- of dubbelblinde provocatie onder directe begeleiding van de arts (provocatie) of in de thuissituatie (reïntroductie) waarbij de arts op afstand is. De arts bepaalt waar de provocatieprocedure gaat plaatsvinden.
- het moment van provocatie of reïntroductie. Het tijdsinterval van de klachten is bijvoorbeeld bepalend voor de start van de eliminatie-provocatieprocedure. Als de situatie het toelaat, loopt de eliminatie-provocatieprocedure niet gelijk aan het natuurlijke verloop van de klachten. Dit vertroebelt de uiteindelijke effectmeting;
- de hoeveelheid waarmee de provocatie plaatsvindt, in oplopende hoeveelheid of in bulk ( in één keer een hoeveelheid ter grootte van een normale portie zoals de patiënt gewend was of meer);
- in welke vorm het voedingsmiddel voor de procedure geschikt is: in rauwe of bewerkte vorm;
- wel of niet continueren van medicatie (indien van toepassing). Heeft de medicatie invloed op de klachten dan beoordeelt de arts of de medicatie gestaakt/afgebouwd wordt;

Vormen van open provocatie:

1. Bulk:
  - Indien het voedingsmiddel in geringe hoeveelheden (waarschijnlijk) geen klachten veroorzaakt.
2. In opklimmende hoeveelheid:
  - indien het voedingsmiddel (waarschijnlijk) in geringe hoeveelheden klachten veroorzaakt. Blijkt uit de anamnese bij welke dosis klachten ontstaan, dan is deze dosis het uitgangspunt van de reïntroductie, waarna de dosis langzaam wordt opgebouwd. Is de dosis niet bekend dan start de reïntroductie met 1/3 van de gebruikelijke inname, gevolgd door 2/3 en tot slot een gehele portie. Met levensbedreigende reacties of de kans daarop wijkt deze procedure af.
  - voor het in kaart brengen van de drempelwaarde.

De plek van handeling van open provocatie: thuis of onder directe begeleiding van de arts:

#### 1. Reïntroductie

Bij de reïntroductie introduceert de patiënt in de thuissituatie bewust het verdachte voedingsmiddel aansluitend op de succesvolle eliminatieperiode. Zowel de arts als de diëtist zijn op de hoogte van het tijdstip van introductie en het geïntroduceerde voedingsmiddel. De arts is bereikbaar tijdens de reïntroductie. Reïntroductie vindt plaats, indien de provocatie niet onder directe toezicht van een medicus kan worden uitgevoerd én als geen ernstige klachten te verwachten zijn.

Omdat zowel het placebo-effect bij het eliminatiedieet als de reïntroductie groot is, is objectivering van de klachten hierbij essentieel. De patiënt neemt daarom bij een positieve reactie altijd direct contact op met de begeleidend arts.

De patiënt houdt tijdens de provocatieprocedure ook een klachtenregistratie bij. Voorbeelden van de wijze waarop de klachtenregistratie ingevuld kan worden staan in bijlage 7. Het gaat hierbij om de Visueel Analoge Schaal (VAS) om de aard en ernst van de klachten inzichtelijk te krijgen, aangevuld met factoren die de ernst van de klachten kunnen beïnvloeden zoals medicatie, hormonale invloeden en seizoensinvloeden. De patiënt vult naast de VAS een aanvullend schema bij provocatie in. Op dit aanvullende schema wordt bijgehouden wanneer welke voedingsmiddel, in welke hoeveelheid tot welke klacht heeft geleid. Ook noteert de patiënt het tijdstip van aanvang en duur van de reactie. De VAS en het aanvullende schema vult de patiënt gedurende ca. 3-4 dagen in, direct volgend op de reïntroductie. Heeft de patiënt late reacties dan worden de VAS en het schema een langere periode (tot 7 dagen) ingevuld. (12).

## 2. Open provocatie

Een open provocatie betekent het opzettelijk introduceren van het verdachte voedingsmiddel door de patiënt onder directe begeleiding van een arts (doorgaans in een klinische setting), na een succesvolle eliminatie. Hierbij zijn zowel de arts, als de diëtist en patiënt bekend met het voedingsmiddel dat geprovoceerd wordt.

Objectivering van de klachten (in een klinische setting) is beter bij de open provocatie uit te voeren dan bij de reïntroductie (in de thuissituatie). Daarnaast is eventuele noodzakelijke medische hulpverlening direct aanwezig.

Vindt een late reactie plaats dan registreert de patiënt deze thuis met behulp van de VAS en het aanvullende schema (zie voorbeelden in bijlage 7).

### *Objectivering open provocatieprocedure*

Het resultaat van de open provocatieprocedure hangt samen met de subjectieve beleving van de patiënt. Objectivering tijdens de provocatieprocedure is daarom essentieel.

De begeleidend arts beoordeelt de symptomen voor, tijdens en na de eliminatie-provocatieprocedure waarbij hij rekening houdt met objectieve parameters, bijvoorbeeld eczeemscore en longfunctie.

Open provocatie/reïntroductie waarbij zowel arts, diëtist als patiënt bekend zijn met het te provoceren voedingsmiddel, bevordert de subjectieve beleving van de klachten. Bij een dubieuze positieve reactie is de dubbelblinde placebogecontroleerde methode noodzakelijk om de diagnose te stellen.

Objectivering van de klachten bij kinderen kan bemoeilijkt worden door de beleving van de ouders. Indien mogelijk wordt de inventarisatie van de klachten daarom met het kind besproken.

### *Dubbelblinde placebogecontroleerde provocatie*

Om na de eliminatieperiode tot een juiste diagnose te komen is de gouden standaard: dubbelblind placebogecontroleerde provocatie, onder verantwoordelijkheid en supervisie van de begeleidend arts. Uit diverse wetenschappelijke studies blijkt dat het placebo-effect bij het volgen van een eliminatiedieet en bij de daaropvolgende provocatie erg groot is. Een slechte provocatieprocedure kan daarom tot gevolg hebben dat een patiënt een onnodig (streng, mogelijk insufficiënt en sociaal invaliderend) dieet gaat volgen. De dubbelblinde placebogecontroleerde provocatie heeft een bewezen klinische waarde, maar is in de praktijk vaak niet haalbaar.

Als tussenoplossing kan daarom in eerste instantie worden gekozen voor een open provocatie of reïntroductie. Hierbij weet de patiënt welk voedingsmiddel hij gebruikt, waardoor de beleving van de klachten wordt beïnvloed. Een dubbelblinde placebogecontroleerde provocatie volgt daarom vaak alleen op een dubieuze positieve open provocatieprocedure.

Andere afwegingen die de arts maakt, alvorens over te gaan op een dubbelblinde placebogecontroleerde provocatie zijn:

- Is de reactie levensbedreigend? Zo ja, dan kan de arts besluiten geen provocatie of reïntroductie uit te voeren. Indien wel wordt besloten tot provocatie dan volstaat een positieve open provocatie
- Vormt het voedingsmiddel een belangrijk bestanddeel van het normale eetpatroon van de patiënt? Zo nee, dan volstaat een positieve open provocatie
- Gaat de patiënt het voedingsmiddel gebruiken bij een negatieve uitslag uit de dubbelblinde placebogecontroleerde provocatie? Zo nee, dan vindt de dubbelblinde placebogecontroleerde provocatie niet plaats
- In welke mate kunnen de klachten geobjectiveerd worden? In geringe mate, dan vindt een dubbelblinde placebogecontroleerde provocatie plaats
- Is sprake van controversiële klachten bij voedselovergevoeligheid? (zie hoofdstuk 1: klachten bij voedselovergevoeligheid). Zo ja, dan vindt de dubbelblinde placebogecontroleerde provocatie plaats
- Is het relaas van de patiënt inconsistent? Zo ja, dan kan dit leiden tot een dubieus positief resultaat. Hierbij is de noodzaak van de dubbelblinde placebogecontroleerde provocatie groot.

#### 4.1.6 Definitieve diëtistische diagnose

De provocatieprocedure bevestigt of ontkracht de voorlopige diëtistische diagnose. Bevestiging van de vermoedelijke relatie leidt tot begeleiding van de patiënt bij het therapeutisch eliminatiedieet. Indien het vermoeden niet bevestigd is door de provocatieprocedure, onderzoekt de arts mogelijke andere oorzaken voor de klachten.

Is de veronderstelde relatie bevestigd dan stelt de diëtist een volwaardig therapeutisch eliminatiedieet\* samen. De diëtist begeleidt de patiënt bij het wijzigen van zijn eetpatroon.

Hierbij wordt aandacht besteed aan:

- goede voeding (indien noodzakelijk advies met betrekking tot suppletie),
- uitgebreide productinformatie en de merkartikelenlijst
- achtergrondinformatie bij voedselovergevoeligheid,
- lotgenotencontact,
- patiëntenvereniging,
- recepten,
- adviezen gericht op bijzondere situaties zoals feestjes en vakanties,
- evt. instrueren sociale omgeving.

Voedselovergevoeligheid kan van tijdelijke aard zijn. Controle hierop moet periodiek en in overleg met de arts plaatsvinden.

\* Het behandelen van patiënten met voedselovergevoeligheid valt buiten het bestek van dit protocol. De tekst over dit onderwerp onder ad f. van dit hoofdstuk is dan ook zeer summier. In andere hoofdstukken is om dezelfde reden nagenoeg ook geen informatie over deze therapeutische behandeling van voedselovergevoeligheid opgenomen.

## 4.2 Diëtistische diagnose: voedselovergevoeligheid niet waarschijnlijk

Blijkt uit de diëtistische diagnose dat voedselovergevoeligheid waarschijnlijk niet de oorzaak voor de klachten van de patiënt is, dan zijn er twee mogelijkheden:

- De diëtist verwijst de patiënt terug naar de arts voor nader onderzoek naar andere oorzaken voor de klachten
- De diëtist geeft een advies goede voeding. Hierbij neemt de diëtist de volgende onderwerpen in het vervolgplan op:
  - Voedingsadvies op basis van Richtlijnen Goede Voeding, zo nodig met extra aandacht voor hygiëne bij bewaren en bereiden van voedingsmiddelen en aangevuld met praktische tips en variatiemogelijkheden
  - Verwerken van gesignaleerde knelpunten bij de toepassing van het voedingsadvies (zie hoofdstuk 2: sociale gegevens)
  - Evaluatie van het voedingsadvies samen met de patiënt en zonodig bijstellen van het advies.

## 5 DIËTISTISCHE BEGELEIDING

De diëtistische begeleiding is afhankelijk van de mate van waarschijnlijkheid waarin voedselovergevoeligheid een rol speelt bij de klachten van de patiënt (vertaald in anamnese A, B, C of D):

Bij anamnese A:

Screenen van de voeding op volwaardigheid en evenwichtige samenstelling als op basis van de inventarisatie van de paramedische gegevens de rol van voedselovergevoeligheid bij de klachten niet aannemelijk lijkt.

Bij anamnese B of C:

Begeleiden van de patiënt als immunologisch onderzoek geen relatie of een beperkte relatie heeft gegeven tussen klachten en voeding, maar de vermeende relatie toch aannemelijk blijft. Indien de arts, diëtist en patiënt een vermoeden hebben dat een andere immunologische reactie (dan het type I reactie) of een niet-immunologische reactie een rol spelen bij de klachten stelt de diëtist, in overleg met de arts, een diagnostisch eliminatiedieet op aan de hand van haar bevindingen (zie hoofdstuk 2 diëtistische gegevens)

Bij anamnese D:

Begeleiden van de patiënt op basis van uitkomsten van immunologisch onderzoek. Het bevestigen van de klinische relevantie van de gegevens uit huid- en bloedonderzoek door een hierop gerichte voedingsanamnese, gevolgd door een eliminatie-provocatieprocedure.

### 5.1 Begeleidingsplan

De mate van waarschijnlijkheid dat voedselovergevoeligheid een rol speelt, bepaalt de opbouw van het traject. De prioriteitstelling kan echter per patiënt verschillen. Onderstaande tabellen geven een algemene richtlijn bij begeleiding van de patiënt voor het stellen van de diëtistische diagnose.

Tabel ...: Begeleiding indien relatie met voedselovergevoeligheid niet waarschijnlijk is

Consult	Inhoud van het consult
Eerste consult	<ul style="list-style-type: none"><li>⇒ Doorlopen van de medisch gegevens verkregen via de arts</li><li>⇒ Waar nodig vragen om toelichting of aanvulling</li><li>⇒ Algemene diëtistische anamnese</li><li>⇒ Voedingsanamnese, dietary history indien nodig aangevuld met voedseldagboek en checklists</li><li>⇒ Algemene informatie over goede voeding in relatie tot de klachten</li><li>⇒ Toelichten advies goede voeding ipv diagnostisch eliminatiedieet</li></ul> <p>Binnen 1 week na volledige anamnese (incl. voedseldagboek):</p> <ul style="list-style-type: none"><li>⇒ Analyse diëtistische anamnese</li><li>⇒ Diëtistische diagnose: doel en vervolgplan</li><li>⇒ Persoonlijk voedingsadvies, goede voeding</li><li>⇒ Beginrapportage aan arts met de voorlopige diëtistische diagnose</li></ul>

Vervolgconsult na ca. 4-6 weken	<ul style="list-style-type: none"><li>⇒ Bespreken toepassing advies, met eventuele knelpunten daarbij</li><li>⇒ Bespreken resultaat van het voedingsadvies</li><li>⇒ Zonodig advies bijstellen</li><li>⇒ Nadere informatie over variatiemogelijkheden, praktische tips etc.</li><li>⇒ Eindrapportage aan arts</li></ul>
---------------------------------	---

Tabel ...: Begeleiding indien relatie met voedselovergevoeligheid niet valt uit te sluiten

Consult	Inhoud van het consult
Eerste consult	<ul style="list-style-type: none"> <li>⇒ Doorlopen van de medisch gegevens verkregen via de arts</li> <li>⇒ Waar nodig vragen om toelichting of aanvulling</li> <li>⇒ Algemene diëtistische anamnese</li> <li>⇒ Voedingsanamnese, dietary history indien nodig aangevuld met voedseldagboek en checklisten</li> <li>⇒ Algemene informatie over voedselovergevoeligheid in relatie tot de klachten</li> <li>⇒ Algemene informatie over doel en begeleidingsplan</li> </ul> <p>Binnen 1 week na volledige anamnese (incl. voedseldagboek):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>⇒ Analyse diëtistische anamnese</li> <li>⇒ Voorlopige diëtistische diagnose: doel en vervolgplan</li> </ul> <p>Afhankelijk van de uitkomsten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>⇒ Opstellen persoonlijk dieetadvies, diagnostisch eliminatiedieet met overzicht van wel/niet toegestane producten en/of advies goede voeding (bij alleen advies goede voeding, zie begeleidingstraject 1)</li> <li>⇒ Beginrapportage aan arts met de voorlopige diëtistische diagnose en de te nemen vervolgstappen</li> </ul>
Tweede consult	<ul style="list-style-type: none"> <li>⇒ Toelichten diagnostische eliminatiedieet en provocatieprocedure</li> <li>⇒ Verstrekken en toelichten persoonlijk diagnostisch dieetadvies</li> <li>⇒ Verstrekken nadere informatie over variatiemogelijkheden, praktische tips etc</li> </ul>
Derde (evt. telefonisch) consult, 2 weken na aanvang eliminatiedieet	<ul style="list-style-type: none"> <li>⇒ Bespreken dieettoepassing, met eventuele knelpunten daarbij</li> <li>⇒ Zonodig bijstellen advies</li> <li>⇒ Zo nodig verstrekken nadere informatie over variatiemogelijkheden, praktische tips etc.</li> <li>⇒ Afspreken evaluatiemoment</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>⇒ Afhankelijk van het verloop van de begeleiding vindt overleg plaats met de begeleidend arts over het tijdstip van evaluatie en provocatieprocedure</li> </ul>
Vierde consult, 4 weken na aanvang eliminatiedieet. Tijdstip is mede afhankelijk van de klachten, eventuele dieetfouten en afspraak	<ul style="list-style-type: none"> <li>⇒ Evalueren dieetadviezen in relatie tot de oorspronkelijke klachten</li> <li>⇒ Bespreken reïntroductie/provocatie</li> </ul>

met begeleidend arts	Binnen 1 week na vervolgsconsult ⇒ Toesturen invulschema provocatie/reïntroductie ⇒ Tussenrapportage aan arts
Vervolgsconsulten, afhankelijk van de afgesproken provocatieprocedure	⇒ Evalueren provocatie/reïntroductie ⇒ Zonodig bijstellen provocatieprocedure ⇒ Eindrapportage aan arts met de definitieve diëtistische diagnose

## 5.2 Verantwoordelijkheden arts en diëtist

De arts leidt de algehele diagnostiek waaraan de diëtist een belangrijke bijdrage levert. Hierbij is een goede samenwerking met de begeleidend arts essentieel.

### Arts is verantwoordelijk voor:

- Aanleveren noodzakelijke informatie aan diëtist (zie verwijsformulier).
- Beoordeling en objectivering klachten voor en na de eliminatieperiode en tijdens de provocatieprocedure.
- Bepaling provocatieprocedure via het verwijsformulier. Dit formulier kan calamiteiten helpen voorkomen en is een belangrijk document voor de diëtist waarnaar verwezen kan worden in geval van onverwachte calamiteiten.
- Medisch ingrijpen, indien noodzakelijk na provocatie/reïntroductie.

Indien verwijzend arts bovenstaande verantwoordelijkheden niet wenst te dragen, is verwijzing naar een ervaren arts noodzakelijk. De diëtist mag in *geen* geval deze verantwoordelijkheden op zich nemen.

### Diëtist is verantwoordelijk voor:

- Verzamelen van alle benodigde gegevens ten behoeve van de (voorlopige) diëtistische diagnose.
- Opstellen diagnostisch dieet aan de hand van de voorlopige diëtistische diagnose.
- Overleg en/of rapportage aan verwijzend arts over zijn bevindingen:
  - bevindingen na de analyse op basis waarvan hij dieetadvies opstelt.
  - bevindingen tijdens en na de eliminatie-provocatieprocedure.

Zij kan met deze informatieverstrekking naar de verwijzend arts invloed uitoefenen op de beslissingen rondom de eliminatie-provocatieprocedure, maar mag daarin niet zelf de beslissingen nemen ten aanzien van de provocatieprocedure. Indien zij hierin niet wordt gesteund door de verwijzend arts, verzoekt zij om invulling van het verwijsformulier.

- Het verstrekken van de voldoende informatie aan de patiënt met betrekking tot het eliminatiedieet en de provocatieprocedure.
- Begeleiding tijdens eliminatiedieet en provocatieprocedure.
- Therapeutische dieetadvies bij positieve provocatie.

Indien de diëtist bovenstaande verantwoordelijkheden niet kan dragen, verwijst zij de patiënt naar een ervaren diëtist. Verwijsmomenten:

- Als de patiënt meer weet over het onderwerp dan de diëtist.
- Als verdachte voedingsmiddelen niet gevonden worden maar verdenking op voedselovergevoeligheid wel blijft.
- Als begeleidend arts verantwoordelijkheden wel wil dragen maar niet de juiste informatie kan aanleveren.
- Als de patiënt een complexe (meervoudige) allergie lijkt te hebben.



- Als de diëtist te weinig grip heeft op de situatie.
- Als de diëtist onvoldoende bekend is met de diagnostiek bij voedselovergevoeligheid.

Als de diëtist over onvoldoende kennis beschikt met betrekking tot warenwet en productinformatie en geen mogelijkheid heeft om deze informatie te achterhalen.

### 5.3 Duur en intensiteit begeleiding

Een algemene richtlijn voor de duur en intensiteit van de begeleiding is nauwelijks te geven. De duur en intensiteit hangen vooral af van de uitkomsten van het medisch en diëtistisch onderzoek, de op basis hiervan de nemen vervolgstappen en vervolgens weer het verloop hiervan. Op individueel niveau zal op basis van het 1<sup>e</sup> dieetconsult hiervan een inschatting moeten worden gemaakt.

Tabel ...: indicatie voor duur en intensiteit van de begeleiding door de diëtist

Tijdsduur totale diëtistische begeleiding	<u>Verzamelen en analyseren benodigde medische en diëtistische gegevens</u> : ca. 1 week <u>Diagnostisch dieet en/of goede voeding</u> : ca. 4 weken (verlenging kan nodig zijn) <u>Provocatieprocedure</u> : afhankelijk van de omvang van de geëlimineerde voedingsmiddelen. Kan variëren van 1 week tot maanden.
Aantal consulten begeleiding	3 à 4 consulten Indien nodig: aanvulling met telefonische consulten
Tijdsduur per consult	1 <sup>e</sup> consult: 60 minuten Vervolgconsulten: 30 minuten
Totale tijdsduur van alle consulten	Minimaal: 150 minuten Variaties van 150 – meer dan 180 minuten kan noodzakelijk zijn
Tijdsduur voor vervaardiging dieet en aanvullende adviezen	Normtijd voor het analyseren van de voedingsanamnese hangt samen met de complexiteit van de vraagstelling Normtijd voor dieetvervaardiging is afhankelijk van de complexiteit van het dieet. De dieetvervaardigingstijd kan oplopen tot >60 minuten.

### 5.4 Methodieken en materialen

Bij een uitgebreid eliminatiedieet of een eliminatie waarbij de volwaardigheid van de voeding in het gedrang komt, is een voorbeeld dagmenu met een overzicht van variatiemogelijkheden wenselijk. Deze variatiemogelijkheden kunnen bestaan uit een overzicht van voedingsmiddelen die vanzelfsprekend vrij/bevattend zijn van een bepaald voedingsbestanddeel en/of een merkartikelenlijst.

Daarnaast is een folder over voedselovergevoeligheid in zijn algemeenheid raadzaam om de patiënt van achtergrondinformatie te voorzien.

Onderstaande materialen en methodieken verdienen de voorkeur maar de verstrekte materialen zijn sterk afhankelijk van de patiënt en de geëlimineerde voedingsmiddelen en kunnen per organisatie/praktijk verder worden aangevuld.

#### **Aanbevolen methodieken**

Aanvullend anamneseformulier t.b.v. diëtistische diagnose  
Voedseldagboek  
Checklists  
Voedingsberekening

#### **Aanbevolen materialen**

Algemene folder goede voeding en schriftelijke toelichting op eventuele tekorten/aanbevelingen  
Algemene folder over voedselovergevoeligheid  
Voorbeeld dagmenu met overzicht van wel/niet toegestane voedingsmiddelen  
Schriftelijke informatie eliminatie-provocatieprocedure  
Overzicht afspraken gemaakt tijdens het dieetspreekuur (Checklist voor de patiënt)  
Variatiemogelijkheden  
Merkartikelenlijst  
Recepten  
Literatuurlijst met daarop onder meer boeken over voedselovergevoeligheid bestemd voor patiënten, kookboeken bij voedselovergevoeligheid, interessante websites

## VERKLARENDE WOORDENLIJST

	<b>Toelichting</b>
Allergeen	Een stof die een schadelijke allergische immunrespons opwekt.
Anafylactische shock	Een levensbedreigende, IgE gemedieerde, reactie. Na een prikkelend gevoel, jeuk of metaalachtige smaak in de mond treden andere symptomen op zoals: urticaria, transpireren, braken, diarree, kramp, zwelling in mond of keel, ademhalingsmoeilijkheden, benauwdheidsklachten en bloeddrukdaling mogelijk leidend tot bewusteloosheid. Zonder medisch ingrijpen kan deze reactie fataal zijn.
Atopie (atopische constitutie)	De waarschijnlijk erfelijke aanleg voor het krijgen van aandoeningen passend bij het atopische syndroom.
Atopisch syndroom	Een samenstel van ziektebeelden met allergische achtergrond, waar een erfelijke aanleg aan ten grondslag ligt. Bij dit syndroom ontstaan vooral IgE-gemedieerde reacties. De ziektebeelden van het atopisch syndroom zijn allergische rinitis, astma, voedselallergie en constitutioneel eczeem.
Botanische verwantschap	Familiaire (biologische) relatie tussen plantaardige voedingsmiddelen.
Diagnostisch eliminatiedieet	Dieet waarbij verdachte voedingsmiddelen ten behoeve van de diagnosestelling zijn geëlimineerd. Dit testdieet bevestigt of ontkracht, samen met de provocatietest, het vermoeden dat bepaalde voedingsmiddelen klachten doen ontstaan of beïnvloeden.
Diëtistische diagnose	De diëtist concludeert op basis van medische en diëtistische gegevens of een relatie bestaat tussen voeding en de klachten en om welke relatie dit gaat.
Differentiaal diagnose	Het stellen van een diagnose door de kenmerken van verschillende ziekten te vergelijken en uit te sluiten als oorzaak van de klachten.

Dubbelblinde placebogecontroleerde provocatie	Testmethode waarbij de patiënt zowel het verdachte voedingsmiddel als een placebo krijgt toegediend. Zowel onderzoeker als patiënt zijn niet op de hoogte van de stof waarmee wordt geprovoceerd. Deze procedure wordt meestal op 2 verschillende momenten uitgevoerd.
Exantheem (erythemateuze rash)	Roodheid van de huid door vaatverwijding. De roodkleuring heeft een vluchtig karakter; verdwijnt binnen enkele uren.
Familiaire belasting	Ouders en/of broer en/of zus van de patiënt hebben een allergische aandoening.
Goede voeding	Voeding volgens de voedingsnormen die zijn opgesteld door de Gezondheidsraad. Hierbij let de diëtist op voorziening in vitamines, mineralen, vezels, vocht en een goede verdeling in eiwitten, vetten en koolhydraten.
IBS	Irritable Bowel Syndrome ofwel prikkelbare darmsyndroom
IgG / IgG4	Antistof immunoglobuline van de klasse G, subklasse 4.
IgE	Antistof immunoglobuline van de klasse E. Deze antistof speelt een belangrijke rol bij type I allergische reactie.
Klinische relevantie	De waarde van uitslagen van onderzoek in relatie tot het daadwerkelijk veroorzaken van de klachten bij de patiënt.
Kruisreactie met inhalatie-allergeen	Het afweersysteem maakt IgE antistoffen aan, gericht tegen een inhalatie-allergeen dat ook in bepaalde voedingsmiddelen voorkomt.
Mediatoren	Interactie tussen antigenen (allergenen) en IgE leidt tot het vrijkomen van mediators (o.a. histamine) uit mestcellen. Deze mediators veroorzaken de allergische klachten.
Mestcellen	Cellen betrokken bij de IgE gemedieerde reactie waarbij de mediators, opgeslagen in de mestcel, vrijkomen.
Orale Allergie Syndroom	Een samengaan van klachten dat ontstaat door contact van het allergeen met de slijmvliezen in mond- en keelholte. Klachten: jeuk en zwelling van lippen en/of tong en/of slijmvliezen van mond- en keelholte Klachten treden als eerste of enige symptoom op bij kruisreacties tussen voedingsmiddelen en andere allergenen (latex of pollen). De klachten kunnen ook duiden op een beginstadium van een anafylactische shock, dan is de term OAS niet meer van toepassing.

Placebo	Imitatie (zowel uiterlijk als smaak) van de oorspronkelijke stof, zonder de immunologische of farmacologische werking die wordt getoetst.
Pollinose	Hooikoorts
Provocatie	Het opzettelijk introduceren van het verdachte voedingsmiddel door de patiënt onder directe begeleiding van een arts (m.n. in een klinische setting), na een succesvolle eliminatie met als doel het uitlokken van een reactie.
Provocatieprocedure	Procedure volgend op een succesvolle eliminatieperiode (indien klachten dit toelaten). Hierbij gebruikt de patiënt het verdachte voedingsmiddel al dan niet onder directe begeleiding van een arts. De procedure bestaat uit provocatie of reïntroductie gevolgd door dubbelblinde placebogecontroleerde provocatie.
Pruritus	Jeuk door zeer verschillende oorzaken. Bijvoorbeeld door huidklachten.
Quinkes oedeem (angio-oedeem)	Bijzondere vorm van urticaria, waarbij zwellingen ontstaan op plaatsen waar de huid een losse hechting heeft met de onderlaag: oogleden, wangen, lippen en slijmvliezen in mond- en keelholte. De vochtophopingen zijn uitgebreider dan de oppervlakkige vochtophopingen bij urticaria. De huid is bleek en jeukt vooral in het beginstadium. Meestal verdwijnt angio-oedeem na één of enkele dagen.
RAST	Radioallergosorbenttest. Bepaling van vrij circulerend allergeen in het serum van de patiënt.
Reïntroductie	Het opzettelijk introduceren van het verdachte voedingsmiddel door de patiënt onder indirecte begeleiding van arts en diëtist, na een succesvolle eliminatie.
Rinitis (rhinitis)	Ontsteking van het neusslijmvlies. Is een immunologische reactie de oorzaak, dan is sprake van een allergische rinitis. Pollinose is een allergische rinitis als gevolg van een reactie op pollen. Rinitis kan eveneens ontstaan als gevolg van voedselallergie.
Sporen	Zeer kleine hoeveelheden van een stof

Therapeutisch eliminatiedieet	Dieet waarbij de voedingsmiddelen zijn geëlimineerd waarvan is aangetoond dat zij de klachten van de patiënt beïnvloeden.
Trigger	Voedingsmiddel dat een overgevoeligheidsreactie veroorzaakt, waarbij het immuunsysteem niet is betrokken. Bijvoorbeeld sulfiet en glutamaat.
Triggerbelasting	Beoordeling van de inname van één of meerdere triggers door de patiënt. De inname wordt gerelateerd aan de inname in een klachtenvrije periode.
Urticaria (netelroos, galbulten, porseleinkoorts)	Huidziekte die gepaard gaat met jeuk en bultjes die in grootte variëren van enkele millimeters tot enkele centimeters. De bultjes ontstaan door vochtophoping in en net onder de huid. De kleur van de bultjes is wit met een felrode 'zoom'. Urticaria kennen geen voorkeursplaatsen. Meestal zijn de bultjes binnen enkele uren weer verdwenen, maar kunnen tegelijkertijd ook op andere plaatsen weer ontstaan. De totale duur is wisselend van enkele dagen tot enkele maanden. Bij sommige patiënten zijn urticaria chronisch van aard.
Voedingsanamnese	Is een verzamelnaam voor diverse methoden of technieken om de voedselinname van een patiënt in te schatten.
Voedselallergie	Ongewenste, immunologische, reactie op voeding.
Voedselintolerantie (pseudo-allergie)	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Een ongewenste, niet immunologische, reactie op voeding</li> <li>· De reactie is objectief reproduceerbaar</li> <li>· De hoeveelheid van de betreffende stof die nodig is om bij de patiënt een reactie uit te lokken is veel lager dan de hoeveelheden die in een doorsnee populatie klachten veroorzaakt</li> </ul>
Voedselovergevoeligheid	Overkoepelende term voor alle immunologische en niet-immunologische reacties op de voeding

## VERANTWOORDING

Dit protocol is tot stand gekomen dankzij de subsidie van het College voor Zorgverzekeringen en de inzet van de projectcommissie, klankbordgroep, begeleidingscommissie en wetenschappelijke adviesraad van het Voedingscentrum.

### Projectcommissie:

Mw. C.J.E. Aarsen, Voedingscentrum  
Mw. K.I. van Drongelen, Voedingscentrum  
Mw. E. van den Enden, Nivel  
Mw. A. de Ridder, projectleider

### Klankbordgroep

Mw. G. van Beek, diëtist  
Mw. B.J. Beusekamp, diëtist  
Mw. I. Clocquet, contactpersoon, Stichting Voedselallergie  
Mw. B.W. de Jongh, diëtist  
Mw. J. Koemans, diëtist  
Mw. G. Nierop, allergoloog  
Mw. H. Merkun-Wieland, diëtist  
Mw. B. J. Vlieg, diëtist, afgevaardigde wetenschappelijke adviesraad Voedingscentrum

### Begeleidingscommissie

Dhr. Dr. J. J. van Binsbergen, huisarts  
Mw. L.M.J. van der Geest, Diëtisten Coöperatie Nederland  
Mw. M. Klepke, hoofdbestuurslid Nederlandse Vereniging van Diëtisten  
Dhr. prof. dr. J.G.R. de Monchy, allergoloog  
Dhr. J. Pieters, Inspectie van Volksgezondheid  
Dhr. F. Timmermans, bestuur Stichting Voedselallergie  
Mw. Dr. J. de Vries, Wageningen Universiteit Sectie Humane Voeding en Epidemiologie

### Adviesraad Voedingscentrum

Mw. dr. A.M.H. Bijl, allergoloog, waarnemend voor Mw. dr. O. Phaff  
Dhr. dr. C.M.F. Kneepkens, kinderarts  
Dhr. dr. B.P.M. Martens, dermatoloog

Met dank aan Marjolanda Kennis voor het vele voorbereidende werk

## ADRESSENLIJST

### **Voedingscentrum**

Postbus 85700  
2508 CK Den Haag  
Telefoon: 070 306 88 88  
Email: [info@voedingscentrum.nl](mailto:info@voedingscentrum.nl)  
[www.voedingscentrum.nl](http://www.voedingscentrum.nl)

*Voor vragen over voedselovergevoeligheid en algemene vragen over voeding*

Op werkdagen tussen 9.00 en 17.00 uur  
Telefoon: 070 306 88 88

### **Stichting Voedselallergie**

*Patiëntenorganisatie voor patiënten met voedselovergevoeligheid: lotgenotencontact en belangenbehartiging*

Postbus 207  
3860 AE Nijkerk  
Tijdens werkdagen tussen 9.00 en 13.00 uur  
Telefoon: 033 465 50 98  
Email: [info@stichtingvoedselallergie.nl](mailto:info@stichtingvoedselallergie.nl)  
[www.stichtingvoedselallergie.nl](http://www.stichtingvoedselallergie.nl)

### **Keuringsdienst van Waren**

*Klachten- en informatielijn: 0800-0488*

### **Nederlandse Vereniging van Diëtisten**

*Voor adressen van collega's met meer ervaring op het gebied van voedselovergevoeligheid en bijvoorbeeld 'bezoek' diëtistenforum op de website.*

Boterstraat 1a  
5341 GH Oss  
Telefoon: 0412 624 543  
Email: [bureau@nvdietist.nl](mailto:bureau@nvdietist.nl)  
[www.nvdietist.nl](http://www.nvdietist.nl)

### **Diëtisten Coöperatie Nederland**

*Voor adressen van collega's met meer ervaring op het gebied van voedselovergevoeligheid*

Telefoon: 0416 560222  
Email: [info@dcn.nu](mailto:info@dcn.nu)  
[www.dcn.nu](http://www.dcn.nu)



## GERAADPLEEGDE LITERATUUR

Aalberse R.C., R. van Ree, 'Crossreactive Carbohydrate Determinants'. In: <i>Clinical Reviews in Allergy and Immunology</i> 15 (1997), 375-387.	1
Anderson, J.A., 'Allergic reactions to food'. In: <i>Critical reviews in Food Science and Nutrition</i> (1996), 19-38, suppl 36.	2
Bernisel – Broadbent, J., 'Cross-allergenicity in the legume botanical family in children with food hypersensitivity'. In: <i>Journal of Allergy and Clinical Immunology</i> 83, 435 – 440.	3
Bernhisel – Broadbent, J., 'Diagnosis and management of food hypersensitivity'. In: <i>Immunology and Allergy Clinics of North America</i> 3 (1999), 463-477.	4
Bijl, A.M.H., N.W. de Jong, P.G.H. Mulder, R.Gerth van Wijk, H. de Groot, ' Prevalentie van IgE-gemedieerde allergie voor natuurrubberlatex op Rotterdamse operatiekamers'. In: <i>Nederlands Tijdschrift voor Geneeskunde</i> 35 (1999) 1780-1784.	5
Bindslev-Jensen, C., 'Food Allergy'. In: <i>Britisch Medical Journal</i> 316 (1998), 1299-1302.	6
Bock, S.A., H.A. Sampson, F.M. Atkins e.a., 'Double blind, placebo controlled food challenge (DBPCFC) as an office procedure: a manual'. In: <i>Journal of Allergy and Clinical Immunology</i> 82 (1988), 986-97.	7
Bottema, K.C., <i>Veroorzaken biogene amine voedselovergevoeligheid reacties? : literatuurstudie</i> . Academisch Ziekenhuis Groningen 1999.	8
Bruijnzeel-Koomen, C., C. Ortolani, K.Aas e.a., 'Adverse reactions to food'. In: <i>Allergy</i> 50 (1995), 623-635.	9
Burgmeijer R.J.F., A.M. Fredriks, S. van Buuren, S.P. Verloove-Vanhorick, J.M. Wit. <i>Groeidiagrammen, handleiding bij het meten en wegen van kinderen en het invullen van groeidiagrammen</i> . 1997.	10
Centner, J., X. van der Brempt, <i>Atlas immunologie-allergologie</i> . UCB-institute of Allergy, 2 <sup>e</sup> editie.	11
<i>Consensusbijeenkomst voedselovergevoeligheid</i> . September 1990.	12
<i>Consensusstatement productinformatie in relatie tot voedselovergevoeligheid</i> . Mei 1998.	13
Hefle, S.L., S.L. Taylor., 'Allergenicity of edible oils'. In: <i>Food Technology</i> 53 (1999), 62-68.	14
Hefle, S.L., 'The chemistry and biology of food allergens'. In: <i>Food Technology</i> 50 (1996), 88-92.	15
Hourihane J., S.A. Kilburn, S.L. Hefle e.a., 'An evaluation of the sensitivity of subjects with peanut allergy to very low doses of peanut protein: a randomized, double blind, placebocontrolled food challenge study'. In: <i>Journal of Allergy and Clinical Immunology</i> 100 (1997), 596-600.	16
King, H.C., W.P. King, 'Alternatives in the diagnosis and treatment of food allergies'. In: <i>Otolaryngologic Clinics of North America</i> 31 (1998), 141-156.	17
Knulst, A.C., 'Voedselallergie nog niet zo eenvoudig als het lijkt'. In: <i>VoedingNU</i> 1 (1999), 24-26.	18
Koers, W.J., A. de Haan – Brand, 'Voedselovergevoeligheid'. In: <i>Modern Medicine</i> (1994), 276-284.	19
Lasagna, L., 'The placebo-effect', In: <i>Journal of Allergy and Clinical Immunology</i> 78 (1986), 161-165.	20
Martens, B.P.M., S.B. Fakkeldij, J. Voerman-Luiting, 'Diagnostische stappen bij voedselovergevoeligheid'. In: <i>Nederlands Tijdschrift voor Diëtisten</i> 49 (1994) 176-183.	21
Metcalf, D.D., H.A. Sampson, R.A. Simon, <i>Food Allergy: Adverse reactions to food and food additives</i> . 1997.	22

Middleton E., C.E. Reed, e.a., <i>Allergy Principles &amp; Practice vol. I en II</i> . 1998.	23
Monchy, J.G.R. de, H.F. Kauffman, <i>Allergologie</i> . Utrecht 1994.	24
Monchy, J.G.R. de, B.P.M. Martens, R.A.S. Phaff e.a., <i>Voedselallergie en –intolerantie, wat doen we ermee</i> . Utrecht 1989.	25
Nivel, <i>Knelpuntanalyse anamnese voedselovergevoeligheid</i> . Mei 2000.	26
Ortolani, C., C. Bruijnzeel-Koomen, U. Bengtsson, C. Bindslev-Jensen, 'Controversial aspects of adverse reactions to food'. In: <i>Allergy</i> 54 (1999), 27-45.	27
Ortolani, C., M. Ispano, R. Ansaloni, R. Rotondo, e.a., Diagnostic problems due to cross-reactions in food allergy'. In: <i>Allergy</i> 53 (1998), 58-61.	28
Potjewijd, J., Th. Ockhuizen, J.G.R. de Monchy, <i>Voedselovergevoeligheid, een inventariserend en beleidsonderbouwend literatuuronderzoek</i> . Rijswijk 1990.	29
Reus, K.E.H, Dubois A.E.J., ' <i>literatuuronderzoek naar het vóórkomen van voedselovergevoeligheid ten gevolge van orale inneming van additieven</i> '. TNO rapport februari 1999.	30
Sampson, H.A., 'Foodallergy. Part 1: Immunopathogenesis and clinical disorders'. In: <i>Journal of Allergy and Clinical Immunology</i> 5 (1999), 717-728.	31
Sampson, H.A., 'Foodallergy. Part 2: Diagnosis and management'. In: <i>Journal of Allergy and Clinical Immunology</i> 6 (1999), 981-989.	32
Sicherer, S.H., 'Manifestations of food allergy: evaluation and management'. In: <i>American Family Physician</i> 59 (1999), 415-424.	33
Staveren, W.A. van, K.F.A.M. Hulshof, 'De voedingsanamnese'. In: <i>Informatorium voor voeding en diëtetiek</i> (1997), VI 1-35.	34
The, T.H., C.G.M. Kallenberg, L. de Leij. <i>Klinische immunologie</i> . Houten 1995.	35
Vickerstaff, J.M., 'Oral allergy syndrome, cross-reacting allergens and co-occurring allergies'. In: <i>Journal of Nutritional &amp; Environmental Medicine</i> 9 (1999), 289-303.	36
Vieths, S., 'Allergenic cross-reactivity, food allergy and pollen'. In: <i>Environmental Toxicology and Pharmacology</i> 4 (1997), 61-70.	37
Vieths, S., A. Jankiewics, H. Aulepp, D. Haustein, 'Allergy to heated and processed foods' <i>8<sup>th</sup> international Paul Ehrlich Seminar</i> . Stuttgart 1997.	38
Vlieg- Boerstra, B.J., G.B. Huijbers, B.P.M. Martens e.a., 'De voedingsanamnese bij voedselovergevoeligheid'. In: <i>Nederlandse Tijdschrift voor Diëtisten</i> 49 (1994), 184-190.	39
Voedingsraad. <i>Nederlandse Voedingsnormen</i> . 1989.	40
<i>Voedselovergevoeligheid en gedragsproblemen: tussen wetenschap en praktijk</i> . Houten 1993.	41
<i>Warenwet</i> 2000.	42
Wensing, M., A.C. Knulst, R. van Ree, F. de Maat-Bleeker, S. Stapel e.a., 'Kliniek en diagnostiek van allergie voor plantaardig voedsel'. In: <i>Nederlands Tijdschrift voor Dermatologie en Venereologie</i> 9 (1999) 10-14.	43
Werkgroep Hygiëncode. <i>Hygiëncode</i> . 1996.	44
Wijn de. J.F., W.Th.J.M. Hekkens. <i>Fysiologie van de voeding</i> . 1994.	45

## OVERZICHT BIJLAGEN

Bijlage	Nummer
Definiëring voedselovergevoeligheid	1
Kruisreacties tussen inhalatie- en voedselallergenen	2
Kruisreacties tussen latex en voedingsmiddelen	3
Voedselinfectie en voedselvergiftiging	4
Psychologische factoren	5
Methodieken voedingsanamnese	6
Voorbeelden klachtenregistratie bij provocatie	7
Checklists allergenen:	8
Kippenei	8.1
Koemelk	8.2
Noten	8.3
Pinda	8.4
Schaal- en schelpdieren	8.5
Sesam	8.6
Soja	8.7
Tarwe	8.8
Umbellifereae	8.9
Vis	8.10
Botanische verwantschappen	8.11
Checklists triggers:	9
Glutaminaat	9.1
Methylxanthines	9.2
Sulfiet	9.3
Het gebruik van oliën van sterk allergenen	10
Etikettering	11
Toelichting aanvullend anamneseformulier	12
Aanvulling op verwijsformulier	13

## Bijlage 1 Definiëring voedselovergevoeligheid

Voedselovergevoeligheid wordt onderverdeeld in immunologische reacties (allergie), niet immunologische reacties (intolerantie) en voedselaversie.

### **Immunologische reacties (11, 12, 29)**

Bij immunologische reacties reageert het afweersysteem van het lichaam op een onschuldige stof in voeding. Het afweersysteem maakt specifieke antistoffen aan tegen een specifieke eiwitstructuur uit de voeding. Dit type reactie wordt een allergische reactie genoemd. Bij allergie zijn 4 typen immunologische reacties te onderscheiden, alleen type I en type IV reacties spelen een rol bij voedselallergie.

#### *Type I reactie*

Deze reactie, ook wel vroege reactie of anafylactische reactie genoemd, gaat gepaard met vorming van IgE. IgE bindt zich onder andere aan mestcellen. Mestcellen zijn gelokaliseerd in slijmvliezen (keel, neus, maagdarmkanaal, longen) en in de huid. Zodra een met IgE beladen mestcel in contact komt met het allergeen waartegen het IgE is gericht komen mediators vrij uit de mestcel. Deze mediators worden via het bloed verspreid en kunnen allergische klachten veroorzaken kort nadat het allergeen in contact is gekomen met het IgE. De klachten treden vaak binnen enkele minuten tot een uur na inname van het allergeen op. Deze klachten zijn meestal in korte tijd, binnen enkele uren, weer verdwenen. Deze snelle reactie gaat samen met het vrijkomen van mediators die ook op langere termijn klachten kunnen veroorzaken. De type I-reactie is de meest voorkomende immunologische reactie op voeding.

#### *Type II reactie*

Deze reactie speelt geen rol bij voedselovergevoeligheid.

Deze zogenaamde cytotoxische reactie veroorzaakt de dood van een cel waarop een bepaald allergeen aanwezig is. Het allergeen kan zijn ingebouwd in de celwand of zijn vastgehecht op de celwand. IgG en IgM antistoffen kunnen een reactie veroorzaken met het aanwezige allergeen, waardoor klachten kunnen ontstaan. De klachten door deze reactie ontstaan enkele uren tot dagen na de reactie.

#### *Type III reactie*

Deze reactie speelt geen rol bij voedselovergevoeligheid. De antistoffen die in het bloed circuleren (IgG en IgM) reageren met een specifiek allergeen waardoor een immuuncomplex wordt gevormd. Door de vorming van complexen worden ook andere mechanismen geactiveerd waardoor de mediators worden vrijgemaakt. De klachten ontstaan meestal 4-8 uur na de complexvorming. Deze reactie wordt daarom vaak de half-late reactie genoemd.

#### *Type IV reactie*

De reactie vindt plaats tussen T-lymfocyten en een allergeen. Bij deze reactie komen mediators vrij die klachten kunnen veroorzaken. Klachten als gevolg van deze reactie treden meestal pas op in een tijdsverloop van ca. 48 uur. Deze reactie wordt daarom de late reactie genoemd. Deze reactie speelt een rol bij eczeem.

Bij coeliakie gaat het om een lokale immunologische reactie in de dunne darm waarbij vooral IgA-antistoffen betrokken zijn. Dit is een immunologische reactie, maar dus niet passend in de bovenstaande indeling naar reactietype.

### **Niet immunologische reacties**

Bij reacties waarbij het immuunsysteem niet of nauwelijks is betrokken, spreekt men van voedselintolerantie. Te onderscheiden zijn:

- a Enzymdeficiëntie: door het niet of onvoldoende aanmaken van een enzym ontstaat een overgevoeligheidsreactie. Bijvoorbeeld lactose-intolerantie.
- b Een farmacologische reactie: hierbij ontstaan klachten omdat de patiënt abnormaal reageert op een stof die van nature in de voeding voorkomt. Deze klachten zijn dosisafhankelijk. Bijvoorbeeld een overgevoeligheid voor methylxanthines.
- c Niet-gedefinieerde overgevoeligheidsreactie. Er blijft een groep van reacties bestaan waarvan het onderliggende mechanisme niet bekend is, zoals bij een overgevoeligheid voor sulfiet en glutamaat. Ook deze reactie is dosisafhankelijk.

### **Voedselaversie**

Bij voedselaversie signaleert de patiënt klachten na het gebruik van bepaalde voedingsmiddelen als gevolg van psychologische factoren. De patiënt is geheel of gedeeltelijk onbewust afkerig van een bepaald voedingsmiddel op grond van sociale, psychologische of psychiatrische factoren. Kenmerkend is vaak de inconsistentie van het relaas van de patiënt.

Voorbeelden van klachten die bij voedselaversie op kunnen treden zijn misselijkheid, braken of buikpijn na het eten van bepaalde voedingsmiddelen.

Bij de inventarisatie van de medische gegevens houdt de diëtist rekening met de mogelijkheid dat voedselaversie een rol speelt bij de klachten.

## Bijlage 2      **Kruisreactie tussen inhalatie-allergenen en voedingsmiddelen** (19, 27, 43)

Bij kruisreacties tussen inhalatie- en voedselallergenen richten de antistoffen gericht tegen inhalatie-allergenen zich ook tegen bepaalde eiwitten die in voedingsmiddelen voorkomen. Dit is mogelijk doordat sommige inhalatie-allergenen overeenkomsten vertonen met bepaalde allergenen in voedingsmiddelen. Lang niet iedereen met een inhalatie-allergie heeft een allergie voor de voedingsmiddelen die overeenkomsten met de inhalatie-allergenen vertonen.

Wijst immunologisch onderzoek uit dat bepaalde voedingsmiddelen kruisreageren met inhalatie-allergenen dan moet eerst de klinische relevantie van deze testuitslagen aangetoond worden. Pas als een relatie tussen de klachten van de patiënt en de betreffende voedingsmiddelen aangetoond is mag waarde aan de uitslagen gehecht worden.

Is deze relatie niet aantoonbaar dan is geen reden aanwezig de verdachte voedingsmiddelen te elimineren. Ook is het niet zinvol deze uit voorzorg te elimineren.

*Soms wordt gedacht dat door immunotherapie bij pollenallergie (desensibilisatiekuur) niet alleen de inhalatie-allergie voor pollen verdwijnt maar dat bij kruisreacties ook de voedselallergie gedesensibiliseerd wordt. Dit hoeft niet per definitie het geval te zijn.*

### ***Kruisreacties bij hooikoorts***

Hooikoorts ontstaat als gevolg van een allergische reactie op een allergeen aanwezig in pollen. Een andere naam voor hooikoorts is pollinose of pollenallergie.

De klachten van hooikoorts concentreren zich op de ogen (jeukende en tranende ogen) en slijmvliezen van neus en keel (onbedwingbare niesbuien en loopneus). De klachten gaan gelijk op met de bloeiseizoenen van bomen, grassen en onkruid.

Tabel: Bloeiseizoenen bomen, grassen en onkruid

<b><i>Bomen, grassen en onkruid</i></b>	<b><i>Bloeiseizoen</i></b>
Berk	April en mei
Bijvoetpollen ( <i>Artemisia Vulgaris</i> )	Augustus
Graspollen	Afhankelijk van soort: april tot en met oktober
Timothee-graspollen	Mei tot en met september

### ***Kruisreacties bij hooikoorts door berkenpollen***

Klachten door kruisreacties tussen berkenpollen (soms ook door pollen van bomen die tot de berkenfamilie behoren: hazelaar en els) en voedingsmiddelen beperken zich veelal tot het mond-keel gebied. Jeuk in de mond die doortrekt naar de oren, heesheid, zwelling van lippen, tong en huid zijn veel voorkomende klachten bij deze kruisreacties. De klachten worden meestal samengevat als het 'Orale Allergie Syndroom' of soms ook als het 'Para Berk Syndroom'. Gastro-intestinale - of luchtwegklachten komen slechts incidenteel voor bij deze kruisreacties. Voedingsmiddelen die bij dit syndroom vaak een rol spelen zijn fruit en noten (met name appel en hazelnoot).

### ***Aandachtspunten:***

- Een berkenpollenallergie met een positieve immunologische uitslag voor appel is vaak klinisch relevant. Een eliminatie-provocatieprocedure blijft echter noodzakelijk.
- Sommige patiënten merken een verschil in klachten na het eten van verschillende appelsoorten. Golden Delicious en Granny Smith zijn sterk allergene appels. De voedingsanamnese van de diëtist richt zich daarom ook op het soort appel. Heeft de patiënt alleen klachten op één appelsoort dan vindt geen eliminatie plaats van de overige appelsoorten.

- Bewerking van de appel (zoals verhitten, snijden raspens) resulteert in vermindering van allergeniciteit van de appel. Dit maakt bewerkte appels binnen korte tijd (30 minuten) onbruikbaar voor een provocatie of reïntroductie. Ook is dit de reden waarom sommige patiënten met een allergie voor appel klachtenvrij blijven na het eten van bijvoorbeeld appelmoes of appeltaart.
- Andere voedingsmiddelen die mogelijk kruisreageren met berkenpollen zijn: peer, kers, abrikoos, walnoot, selderij, wortel en aardappel. Dieetmaatregelen zijn alleen zinvol als de klinische relevantie voor de voedingsmiddelen is aangetoond.

#### *Kruisreacties bij hooikoorts door de bijvoetpollen*

Klachten als gevolg van reacties tussen bijvoetpollen en voedingsmiddelen kunnen heftig zijn. Bekend is het 'Mugwort-Celery-Spice Syndroom'. De klachten bestaan veelal uit angio-oedeem met zwellingen van oogleden, lippen en soms van de slijmvliezen van de mond- en keelholte.

#### *Aandachtspunten*

- De voedingsmiddelen die een rol kunnen spelen bij kruisreacties met bijvoetpollen zijn tuinkruiden en specerijen uit de familie van de Umbelliferae. Tot deze familie behoren anijs, kervel, dille, karwij (kummel), koriander, pastinaak, wortel, peterselie, selderij (bleek-, knol en bladselderij) en venkel. Ook bij verdenking op kruisreacties met de bijvoetpollen geldt wederom dat het niet zinvol is bij voorbaat de gehele familie van de Umbelliferae te elimineren. Alvorens dieetmaatregelen te nemen is het noodzakelijk dat de klinische relevantie van immunologisch onderzoek is aangetoond.

#### *Kruisreacties bij hooikoorts door graspollen*

Kruisreacties met graspollen komen minder vaak voor dan soms op grond van immunologisch onderzoek verwacht zou worden. Ook hierbij geldt dat aantonen van klinische relevantie noodzakelijk is.

#### *Aandachtspunten*

- Mogelijke kruisreacties met graspollen zijn aardappel, tarwe, boekweit, tomaat en pinda. Specifiek voor Timothee-graspollen zijn mogelijke kruisreacties met aardappel, appel, wortel en selderij bekend.
- Het komt geregeld voor dat immunologisch onderzoek bij patiënten met een graspollenallergie een positieve uitslag voor tarwe en/of soja uitwijst. Deze uitslagen zijn vaak niet klinisch relevant. Blijkt uit de diëtistische anamnese geen verband tussen de bestaande klachten en tarwe en/of soja, dan is het niet nodig deze voedingsmiddelen in het diagnostische eliminatiedieet op te nemen.

#### *Overige kruisreacties tussen pollen en voedingsmiddelen*

De wetenschappelijke literatuur biedt veel informatie over kruisreacties tussen ambrosiapollen en voedingsmiddelen. Aangezien de Ambrosia niet in Nederland en direct omliggende landen voorkomt wordt geen aandacht aan deze kruisreacties geschonken.

#### ***Kruisreacties tussen inhalatie-allergenen anders dan pollen en voedselallergenen***

Behalve bij hooikoorts komen ook kruisreacties voor bij andere inhalatie- allergieën. In onderstaande tabel staat een overzicht van mogelijke kruisreacties. Gebruik de opsomming in de tabel alleen als 'reminder'. Per patiënt die verdacht wordt van één of meer kruisreacties moet de klinische relevantie immers aangetoond worden.

Tabel: Mogelijke kruisreacties tussen inhalatie- en voedselallergenen

Vogelpoep*	Kippenei-eiwit
------------	----------------

Vogels	Kippenvlees
Honden- en kattenhuidschilfers	Varkensvlees
Huisstofmijt	Wijngaardslakken en garnalen
Latex	Zie bijlage 3



### **Bijlage 3      Kruisreacties tussen latex en voedingsmiddelen**

Latex is het sap van de rubberboom, Hevea Brasiliens. Latexsap bevat vele eiwitten die allergeen kunnen zijn. Niet iedereen met een latexallergie heeft een zelfde type reactie. Twee typen zijn te onderscheiden, type I en type IV reacties. Zie bijlage 1 voor het onderscheid tussen de verschillende typen reacties.

#### ***Type I reactie***

*Type I reactie: een IgE-gemedieerde reactie tegen de eiwitten uit latex*

Deze reactie kan meestal door immunologisch onderzoek (zowel bloed- als huidtests) worden aangetoond.

Bekende klachten bij een type 1 latexallergie zijn:

- Niezen, loopneus, verstopte neus.
- Jeuk, rode ogen.
- Kortademigheid, hoesten en/of piepende ademhaling.
- Jeukende bultjes op de hand of de rest van het lichaam direct na het aantrekken van latex handschoenen.
- Zwelling van de handen, oogleden, lippen en tong.

Bij deze reactie kan een kruisreactie met voedingsmiddelen bestaan.

#### ***Type IV reactie***

*Een type IV reactie: een contactallergie voor latex.*

De contactallergie bestaat voor additieven aanwezig in materialen van latex zoals handschoenen. Deze reactie is niet aantoonbaar met bloedtests. Bij een type IV reacties treden geen kruisreacties op met voedingsmiddelen.

Bekende (lokale) klachten zijn:

- Huidklachten bestaande uit: roodheid, jeuk, soms (jeukende) bultjes en blaasjes.
- Zwelling van oogleden, lippen of handen, na contact met latex.

### **Kruisreacties**

Alleen bij type I reacties voor latex kunnen kruisreacties met voedingsmiddelen voorkomen. Treden kruisreacties op dan gaat het met om plantaardige voedingsmiddelen zoals banaan, avocado en kiwi. Ook op boekweit en kastanje zijn enkele klinisch relevante kruisreacties bekend. In de meest recente publicaties wordt overigens een reeks andere voedingsmiddelen genoemd die mogelijk kruisreageren met latex. Of deze voedingsmiddelen daadwerkelijk klachten bij patiënten met type I latexallergie kunnen veroorzaken is dubieus. Voedingsmiddelen die in de literatuur genoemd worden omdat overeenkomsten in allergenen te vinden zijn maar waarvan de klinische relevantie niet is aangetoond zijn: exotische fruit (zoals papaja mango, ananas, passievrucht), citrusfruit, vijgen, perzik, paprika, meloen, hazelnoot, walnoot, amandel, kokosnoot, pinda, kers, appel, peer, pruim, selderij, sojaboon, wortel, tomaat, aardappel en sla.

De sierplant Ficus Benjamina kan klachten veroorzaken bij patiënten met latexallergie. Stoffen uitgescheiden door de plant worden o.a. via de lucht verspreid waardoor klachten kunnen optreden. Ook kan een allergische reactie plaatsvinden bij het aanraken van de plant.

De vijgenboom behoort tot de plantkundige familie van de Ficus (Ficus caica). Hierdoor kan bij een latexallergie, in combinatie met allergie voor Ficus, zich mogelijk een voedselallergie voor vijgen voordoen.

### **Klachten**

De klachten na het eten van één van bovengenoemde voedingsmiddelen door een kruisreacties met latex, verschillen van persoon tot persoon. De klachten kunnen zich beperken tot de mond en keel, waarbij jeuk en oedeem de meest bekende klachten zijn (OAS). Andere klachten die bij kruisreacties op kunnen treden zijn gastro-intestinale klachten, huidklachten of anafylactische shock.

## Bijlage 4

## Voedselinfectie en voedselvergiftiging

Gevaar	Voedselinfectie en voedselvergiftiging symptomen	Incubatietijd	Bij incidenten meest betrokken voedsel
<i>Salmonella</i> soorten	Buikkrampen, (brijige) diarree, koorts, Misselijkheid, soms overgeven	6 – 72 uur	Kip- en (varkens)vleesgerechten, gerechten met rauw kippenei
<i>Campylobacter jejuni</i>	Buikkrampen, waterdunne diarree (soms met bloed), koorts	2 – 7 dagen	Kipgerechten
<i>Clostridium perfringens</i>	Diarree, geen koorts	8 – 24 uur	Kip/kalkoengerechten, rollade, sauzen, soepen, verhit vlees/vis
<i>Bacillus cereus</i> toxines Type 1 Type 2	Braken, geen koorts Waterdunne diarree, geen koorts, buikpijn	½ – 5 uur 8 – 16 uur	Rijstgerechten, pudding, Stampot, soepen, sauzen en verhit vlees
<i>Staphylococcus aureus</i> toxines	Acute vorm: Braken, geen koorts Zijn toxines in lichaam gevormd: buikpijn en diarree	½ - 24 uur	Salades, vleeswaren, vla, pudding en gebak
<i>Escherichia coli</i>	Diarree met slijm en soms bloed, koorts	6-48 uur	Rauwmelkse zachte kaas, rauwe melk, rauwkost, rauw vlees, rundvlees en water
<i>Listeria monocytogenes</i>	Griepachtig, koorts, hoofdpijn, misselijkheid, overgeven	>1 dag	Rauwmelkse zachte kaas, rauwkost, paté
<i>Clostridium botulinum</i> toxines (botulines)	Verlamming spieren o.a. voor slikken, zien en ademen	2 uur tot 8 dagen	Blikconserven (vis, vlees), vacuüm verpakte gerookte vis, schaaldieren en water
Virussen ( <i>Entero</i> , <i>Rota</i> )	Braken, diarree	24-72 uur	In principe alle voedingsmiddelen. Besmetting via slechte hygiëne van een drager

Bron: Hygiënecode voor de voedingsverzorging in instellingen, 2000.

## Bijlage 5 Psychologische factoren

In grote lijnen is het nuttig om een onderscheid te maken tussen drie verschillende situaties:

1. De patiënt is zelf niet overtuigd van het feit dat voedselovergevoeligheid een rol speelt bij de klachten. De vraag of een bepaald voedingsmiddel de oorzaak is, wordt ingegeven door de sociale omgeving van de patiënt (familie, niet reguliere hulpverleners of de media). De diëtist kan de patiënt op andere gedachten brengen door samen met de arts de werkelijke oorzaak van de klachten aan te tonen.
2. Patiënt is zich min of meer bewust van het feit dat voedselovergevoeligheid geen rol speelt bij de bestaande klachten, maar is op zoek naar een oplossing voor een ander probleem. Dit andere probleem is sociaal niet geaccepteerd, terwijl voedselovergevoeligheid in de situatie van de patiënt wel een geaccepteerd ziektebeeld is. Bijvoorbeeld voedselovergevoeligheid als oorzaak van gedragsklachten is gemakkelijker te accepteren dan opvoedkundige of psychologische problemen bij het gezin of bij de patiënt.
  - De medische wetenschap heeft vaak geen oplossing voor chronische klachten. Hierdoor gaan patiënten experimenteren met allerlei uitwendige factoren (huis, werk, eten, etc.). Spontane wisselingen in de ernst van het ziektebeeld kunnen dan worden toegeschreven aan dieetveranderingen, zodat bij de patiënt de mening post vat dat zijn of haar klachten door voedingsmiddelen worden veroorzaakt.
  - Tenslotte kunnen klachten ten opzichte van voedingsmiddelen passen in het zogenaamde Münchhausen-syndroom. Patiënten trekken de aandacht naar zich toe door ziekte te simuleren of bepaalde symptomen te verzinnen (zelfs geconfronteerd met duidelijke bewijzen zullen patiënten dit overigens maar zelden toegeven). Een variant van dit syndroom is het Münchhausen by Proxy-syndroom. Hierbij trekt de ouder de aandacht naar zich toe door ziekte of symptomen bij zijn of haar kind te simuleren. Dit syndroom kan extreme vormen aannemen zoals het doelbewust verwonden van een kind, maar ook minder dramatisch zijn, zoals over- of ondervoeden en/of het nemen van onnodige dieetmaatregelen.
  - In tegenstelling tot de hieronder te bespreken derde categorie zijn de klachten meestal wel 'invoelbaar'. Het verhaal van de patiënt komt in eerste instantie wel consistent en logisch over, pas bij het doorkijken van de medische voorgeschiedenis, het vergelijken van de anamnese van verschillende behandelaars en op grond van de uitkomsten van laboratoriumonderzoek begint het gevoel te ontstaan dat er iets niet klopt. Juist in dergelijke gevallen moet gewaakt worden voor het doen van te veel diagnostiek, omdat dit somatisatie in de hand werkt. De diëtist kan met een gedegen uitleg de patiënt meestal onvoldoende overtuigen dat voedselallergie geen rol speelt bij de klachten. Wel kunnen de diëtist en de behandelend arts samen patiënten in deze situatie goed begeleiden. Er is begrip nodig voor de "signaalfunctie" van de klacht en zeker in het begin is een intensieve begeleiding noodzakelijk (geleidelijke reïntroductie van voedingsmiddelen, aandacht voor de andere problemen).
3. De patiënt is zich totaal niet bewust van het feit dat voedselovergevoeligheid géén rol speelt bij de bestaande klachten. De manier waarop de klachten worden verteld is inconsistent en past niet bij een lichamelijke oorzaak. De beleving van de klachten is oninvoelbaar. Vaak blijkt uit de medische voorgeschiedenis dat er eerder ernstige psychologische problemen zijn geweest (verwaarlozing, incest, opname psychiatrisch ziekenhuis, etc.).
  - In dergelijke gevallen is "voedselovergevoeligheid" (aversie) vaak een onderdeel van een psychiatrisch probleem, bijvoorbeeld ernstige depressiviteit of schizofrenie met psychotische wanen. De diëtist kan met gedegen uitleg de patiënt absoluut niet op andere gedachten brengen, ook de huisarts en/of de specialist staan hier machteloos. De hulp van een psycholoog of een psychiater is in dergelijke gevallen noodzakelijk. Wel kan de diëtist er voor zorgen dat de kans op deficiënties in de voeding zo klein mogelijk is.

## **Bijlage 6      Methodieken voedingsanamnese**

Het beantwoorden van vragen die de diëtist bij het afnemen van de voedingsanamnese stelt vraagt van de patiënt veel inzicht in zijn eetpatroon en de gebruikte producten. Om een goed beeld van het eetpatroon en de gebruikte producten te krijgen kan de diëtist verschillende methodieken gebruiken:

- dietary history methode
- voedseldagboek
- checklists

### **Dietary history methode**

Het afnemen van een goede dietary history zoals bij onderzoeken het geval is vraagt 2 – 3 uur tijd van de diëtist. Gezien de tijdsduur kiest de diëtist voor een verkorte versie. Hierdoor ontstaat vaak een incompleet beeld van het gebruik van de voeding van de patiënt. Gezien de voor- en nadelen van de dietary history methode is het aan te bevelen deze methode te overwegen en bij gebruik te kiezen voor een combinatie van methodieken zoals de dietary history methode in combinatie met checklist(s).

#### *Voordelen:*

- De diëtist (met enige praktijkervaring) heeft snel een algemeen beeld van het eetpatroon van de patiënt.
- Relatief weinig belastend voor de patiënt.

#### *Nadelen:*

- De betrouwbaarheid van de verkregen gegevens hangt nauw samen met het geheugen van de patiënt en het inzicht van de patiënt in zijn eetpatroon.
- Bij een sterk gevarieerd eetpatroon is deze methode vaak niet toereikend.
- Bijzonderheden en details in het eetpatroon zijn vaak moeilijk te verkrijgen.
- Relatie tussen het tijdstip van ontstaan van de klachten en voeding is moeilijk in kaart te brengen

### **Voedseldagboek**

Het voedseldagboek vult de patiënt thuis in. Vervolgens beoordeelt de diëtist het ingevulde voedseldagboek. De patiënt verricht dus thuis voorwerk, bij voorkeur aan de hand van duidelijke instructies om te voorkomen dat gegevens onbruikbaar zijn. Bij de beoordeling zoekt de diëtist naar een relatie tussen de voedingsmiddelen en de bestaande klachten. Om een goed beeld te krijgen worden in het voedseldagboek naast het voedingsmiddel ook het merk en de bereiding, de aanwezige klachten en het medicijngebruik genoteerd. Ook aan het gebruik van een voedseldagboek zijn voor- en nadelen verbonden.

#### *Voordelen*

- Bij een sterk gevarieerd eetpatroon is de informatie verkregen met de dietary history soms te beperkt. Het invullen van een voedseldagboek door de patiënt geeft doorgaans aanvullende informatie mits dit volledig is ingevuld. Het Voedingscentrum geeft een voedseldagboek uit waarin uitgebreide instructie voor de patiënt is opgenomen.
- Als de patiënt weinig inzicht heeft in zijn eetpatroon en de gebruikte producten, biedt het voedseldagboek de mogelijkheid om toch alle relevante gegevens te verkrijgen.
- Het invullen van een voedseldagboek geeft meestal aanvullende informatie over de relatie tussen voeding en het ontstaan van (niet-chronische) klachten en eventuele andere factoren van invloed op de klachten.

#### *Nadelen:*

- Het voedseldagboek is belastend en tijdrovend voor de patiënt en (onervaren) diëtist.
- De nauwkeurigheid van de informatie is sterk afhankelijk van de nauwkeurigheid waarmee de patiënt het voedseldagboek invult.
- Afhankelijk van de klachten is het soms wenselijk om het voedseldagboek een langere periode in te laten vullen. De nauwkeurigheid waarmee de patiënt het voedseldagboek invult, neemt echter meestal af naarmate het dagboek langere tijd (ca. 7 dagen) wordt ingevuld.

#### **Checklists**

De checklist wordt als aanvulling op een dietary history of voedseldagboek gebruikt. Een checklist bestaat uit een opsomming van voedingsmiddel met één overeenkomstige eigenschap, bijvoorbeeld voedingsmiddelen rijk aan sulfiet.

Met behulp van de checklists is een indruk te krijgen van de mate waarin een allergeen of trigger onderdeel uitmaakt van de voeding. Een andere toepassing is om na te gaan in hoeverre voedingsmiddelen die kunnen kruisreageren met andere, botanisch verwante, voedingsmiddelen of inhalatie-allergenen mogelijk problemen opleveren.

#### *Voordelen:*

- Een checklist is een prettig hulpmiddel om de inname van één of meerder specifieke voedingsbestanddelen in kaart te brengen en een volledig beeld van de inname van verdachte voedingsmiddelen te krijgen.
- Een checklist biedt een overzicht van verbanden tussen meerdere voedingsmiddelen. Bijvoorbeeld botanische verwantschappen of kruisreacties.

#### *Nadelen:*

- Het verkrijgen van een goede referentiewaarde om de inname te staven is moeilijk. Zowel ADI, als uitkomsten van de voedselconsumptiepeiling zijn onvoldoende als referentiewaarde. De checklist wordt daarom twee keer ingevuld door de diëtist. Één keer in een periode zonder klachten en één keer in de periode met klachten. De referentievoeding is de voeding uit de periode zonder klachten.
- Checklists zijn niet bruikbaar bij chronische klachten

## Bijlage 7 Voorbeelden klachtenregistratie provocatieprocedure

Om inzicht te krijgen in de effecten van de provocatie is het nuttig om na provocatie/reïntroductie de patiënt te laten registreren wanneer welk voedingsmiddel, in welke hoeveelheden gegeten is en of dit tot klachten heeft geleid. Ook registreert de patiënt om welke klachten het gaat en de aanvang en duur van de reactie. De diëtist kan geeft duidelijk uitleg wat precies geregistreerd moet worden zodat de gegevens ook bruikbaar zijn. Hierbij kan een voorbeeld invulschema een hulpmiddel zijn.

Het is nuttig te weten hoe de mate van klachten door de patiënt worden beoordeeld. De patiënt registreert de mate van klachten zoals hij/zij dit zelf beleeft. Door deze registratie bij te laten houden komen de ernst van de klachten in een juist perspectief te staan. De diëtist krijgt hierbij inzicht hoe zij de woorden 'meer of minder last' moet interpreteren. Voor de registratie hoe de patiënt de klachten beleeft kan deze bijvoorbeeld gebruik maken van de Visueel Analoge Schaal (VAS).

De VAS kan overigens ook gebruikt worden tijdens het volgen van het eliminatiedieet.

### Instructie

De VAS wordt per klacht ingevuld. Heeft de patiënt meerdere klachten dan worden dus meerdere formulieren ingevuld. Onderstaand voorbeeld legt uit hoe de VAS ingevuld moet worden.

Naam:	Klacht: Urticaria										Medicatie	Factoren van invloed
Datum	Schaal: van totaal geen klachten tot zeer veel last											
1 juni	X										Geen Geen Antihistaminicum Geen	Stress
2 juni			X									
3 juni												
4 juni						X						
Etc.												

Bronnen: Williams, ACC, Davies HTO, Chadury, Y. Simple pain rating scales hode complex idiosyncratic meanings. *Pain*; 2000; 85: 457-463  
Triffitt, PD. Visual analogue scales for pain: are they reproducible? *Pain Clinic*; 2000; 12: 205-207

*Voorbeeld invulschema provocatieprocedure zoals aan de patiënt gegeven kan worden*

Datum	Tijdstip inname	Voedingsmiddel	Hoeveelheid	Soort klacht	Aanvang reactie	Duur reactie

**Toelichting:**

In de kolommen noteert de patiënt nauwkeurig exacte gegevens. De patiënt vermeldt bij:

- Datum : De datum waarop de provocatie start.
- Tijdstip inname : Tijdstip waarop het voedingsmiddel genuttigd is
- Voedingsmiddel : Met welk voedingsmiddel voert de patiënt de provocatie uit. De patiënt geeft exact aan welk voedingsmiddel is gebruikt, bijvoorbeeld: niet de appel maar de soort appel zoals Granny Smith.
- Hoeveelheid : De hoeveelheid van het genomen voedingsmiddel, bijvoorbeeld ¼ appel of ½ appel.
- Soort klacht : De klachten die ontstaan, bv. zwelling mond, benauwdheid, buikpijn.
- Aanvang reactie : Het tijdstip waarop de klacht begint, bijvoorbeeld 13.30 uur.
- Duur reactie : De duur van de reactie in een tijdseenheid, bijvoorbeeld ¼ uur of 1 uur.

## Bijlage 8.1 Checklist Kippenei

Kippenei kan aanwezig zijn in of kan een bestanddeel vormen van:

Advokaat  
Bavarois / Pap / vla / pudding  
Beschuit  
Brood(jes)  
\* Broodverbetermiddel kan kippenei bevatten  
(Gevulde) chocolade / bonbons / candybars  
Deegwaren  
Hartige taarten  
IJs  
Kant- en klaarmaaltijden  
Koek / gebak / cake / muffins / negerzoenen  
Mayonaise  
Paneermeel  
\* Ei kan ook als hechting voor paneermeel worden gebruikt  
Pannenkoeken / flensjes / poffertjes  
Salades, zoals huzarensalade, kipkerriesalade, etc.  
Sauzen  
Sladressing / yoghurt dressing  
Snacks  
Snoep, o.a. spekken, marshmallows, schuimpjes  
Soepen  
Soufflé  
Vegetarische vleesvervangingen  
Vlees(waren) / worst  
Wijn  
\* Ei wordt heel soms gebruikt om wijn (prijzige wijnen) te klaren  
Zoutjes / Kroepoek

N.B. bovenstaand overzicht is niet volledig maar geeft een indruk van voedingsmiddelen waarin kippenei aanwezig kan zijn of aanwezig is. Producten welke vanzelfsprekend kippenei bevatten, zoals omelet, zijn niet opgenomen in deze lijst.



## Bijlage 8.2 Checklist koemelk

Koemelk kan aanwezig zijn in of kan een bestanddeel vormen van:

Aardappelpuree (instant)

Producten met additieven / aroma's

\* Lactose of weipoeder kan als hulpstof worden gebruikt

Boter / margarine / halvarine / bak- en braadvet

Brood

\* Broodverbetermiddel kan koemelk bevatten

(Gevulde) chocolade / bonbons / candybars

Groenten a la crème

IJs

Kaas

\* Sommige soorten geitenkaas bevatten ook koemelk

Kant- en klare maaltijden / pizza

Koek / gebak / cake

Koffiecreamer / koffiemelkpoeder

Kruidenmixen

\* Lactose of weipoeder kan als hulpstof worden gebruikt

Mayonaise

Pannenkoeken / flensjes/ poffertjes

Salades zoals huzarensalade, kipkerriesalade, etc.

Sauzen

Sladressing

Snacks

Snoep, o.a. toffees, babbelaars, winegums

Soepen / bouillon

Vlees(waren) / worst

Weidranken zoals Rivella

Zoutjes / chips / kroepoek

N.B.

Bovenstaand overzicht is niet volledig maar geeft een indruk van voedingsmiddelen waarin koemelk aanwezig kan zijn of aanwezig is. Producten welke vanzelfsprekend koemelk bevatten, zoals slagroom, vla en karnemelk zijn niet opgenomen in deze lijst.

### Bijlage 8.3 Checklist noten

Indien een mogelijke allergie voor noten bestaat, kan de allergie bestaan voor één of meer van de volgende noten:

Amandelen	Cashewnoten
Hazelnoten	Macademianoten
Paranoten	Pecannoten
Pistachenoten	Walnoten
Tamme kastanjes	

Noten kunnen aanwezig zijn in of kunnen een bestanddeel vormen van:

(Amandel)spijs  
Broodsoorten zoals notenbrood, mueslibollen, vruchtenbrood  
Bouillon(poeder/blokjes)  
(Gevulde) chocolade / bonbons / candybars  
\* Pralines bevatten altijd noot  
IJs  
Kant- en klare maaltijden  
Koek / gebak / cake  
Koffiecreamer  
Marsepein  
Muesli / cruesli  
Notenkaas  
Notenolie  
\* Kan sporen eiwit bevatten  
Oosterse gerechten  
Pesto  
Puddingpoeders  
Salades zoals huzarensalade, kipkerriesalade, etc.  
Sauzen  
Snacks  
Snoep, o.a. nougat  
Soja drinks / desserts  
Surrogaatkoffie  
Vegetarische vleesvervangers  
Zoutjes

N.B. bovenstaand overzicht is niet volledig maar geeft een indruk van voedingsmiddelen waarin noten aanwezig kunnen zijn of aanwezig zijn. Producten welke vanzelfsprekend noten bevatten, zoals studentenhaver, zijn niet opgenomen in deze lijst. Kokosnoot en kokosbevattende producten zijn niet in de checklist opgenomen. Wereldwijd zijn namelijk, op een heel hoge uitzondering na, geen patiënten met een notenallergie die ook op kokos reageren.

## Bijlage 8.4 Checklist pinda

Pinda (= arachide) komt met name voor in samengestelde producten waarin pindameel of pindaolie is verwerkt.

Pinda kan aanwezig zijn in of kan een bestanddeel vormen van:

Bouillon(poeder/blokjes)

(Gevulde) chocolade / bonbons / candybars

IJs

Kant- en klare gerechten / maaltijden

Katjang(saus)

Koek / gebak

\* Pindaschaafsel kan gebruikt worden, terwijl amandelschaafsel wordt verwacht

Kruiden(-mix)

Oosterse gerechten

Pinda-olie (zie bijlage 10)

\* Kan sporen eiwit bevatten

Salades zoals huzarensalade, kipkerriesalade, etc.

Saté

Sauzen

Seroendeng

Snacks

Snoep, o.a. nougat en toffees

Soepen

Surrogaatkoffie

Vegetarische vleesvervangingen

Vlees(waren) / worst

Zoutjes / borrelnootjes

N.B.

Bovenstaand overzicht is niet volledig maar geeft een indruk van voedingsmiddelen waarin pinda aanwezig kan zijn of aanwezig is. Producten welke vanzelfsprekend pinda bevatten, zoals pindakaas en pindarotsjes, zijn niet opgenomen in deze lijst.

## Bijlage 8.5 Checklist schaal- en schelpdieren

Indien een mogelijke allergie voor schaal- en schelpdieren bestaat, kan de allergie bestaan voor één of meer van de volgende schaal- en schelpdieren:

Garnalen (gamba)

Kreeft (zeekreeft, langoest, langoestine (scampi), rivierkreeft)

Krab

Inktvis (zeekat)

Kokkels

Mosselen

Oesters

Slakken (escargots, alikruiken, wulken)

St. Jacobsschelpen

Zee-oren (abalone)

Schaal- en schelpdieren kunnen aanwezig zijn in of kunnen een bestanddeel vormen van:

Calamari (= gefrituurde inktvisringetjes)

Fruits de mer

Kamaboko (= japanse viskoekjes)

Kroepoek

Kruidenmixen / sambal

Nam pla (= gefermenteerde saus met garnalen)

Oestersaus

Oosterse en mediterrane gerechten

Petis oedang (= garnalenpasta)

Surimi

Trassi (= garnalenpasta)

Vissoep

Zeebanket

N.B. bovenstaand overzicht is niet volledig maar geeft een indruk van voedingsmiddelen waarin schaal- en schelpdieren aanwezig kunnen zijn of aanwezig zijn. Producten welke vanzelfsprekend schaal- en schelpdieren bevatten, zoals krabsticks, zijn niet opgenomen in deze lijst.

## Bijlage 8.6 Checklist sesam

Sesam kan aanwezig zijn in of kan een bestanddeel vormen van:

Brood(jes) / hamburgerbroodjes / mueslibolletjes  
Buitenlandse gerechten, zoals Zuid-Europese- en Afrikaanse gerechten / Oosterse gerechten  
Falafel(-burgers)  
Gomasio (= sesamzout)  
Helva of halva / halwa (= zoet oosters vleesgerecht met sesamzaad)  
Borrelhapjes (van bladerdeeg) / zoute koekjes  
Hummus (= Arabisch gerecht bereid uit kikkererwten met tahin)  
Japanse crackers / zoutjes en noten  
Knäckebröd met sesam / sesamcrackers  
Koek  
Muesli  
Roerbakolie  
Tahin (= sesampasta)

N.B. bovenstaand overzicht is niet volledig maar geeft een indruk van voedingsmiddelen waarin sesam aanwezig kan zijn of aanwezig is.

## Bijlage 8.7 Checklist soja

Soja kan aanwezig zijn in of kan een bestanddeel vormen van:

Bouillon(poeder/blokjes)  
Beschuit  
Brood  
\* Broodverbetermiddel kan soja bevatten  
(Gevulde) chocolade / bonbons / candybars  
IJs  
Kant- en klare gerechten / maaltijden  
Ketjap / hoisin  
\* Door het fermentatieproces bij de bereiding kan soja-eiwit volledig worden afgebroken  
Knäckebröd  
Koek / gebak  
Kruidenmixen  
Margarine / halvarine / bak- en braadproduct  
Miso  
Oosterse gerechten  
Pindakaas  
Salades zoals huzarensalade, kipkerriesalade, etc.  
Saté  
Sauzen  
Snacks  
Snoep  
Soepen / bouillon  
Tamari  
Toa-tjo  
Vegetarische vleesvervangers, zoals tahoe, tofu, tempeh, seitan  
Vlees(-waren) / worst  
Zoutjes / chips / borrelnootjes

N.B. bovenstaand overzicht is niet volledig maar geeft een indruk van voedingsmiddelen waarin soja aanwezig kan zijn of aanwezig is. Producten welke vanzelfsprekend soja bevatten, zoals sojamelk en sojavla, zijn niet opgenomen in deze lijst.

## Bijlage 8.8 Checklist tarwe

Tarwe wordt in allerlei producten als bindmiddel gebruikt. (Gemodificeerd) zetmeel kan tarwezetmeel zijn. Als de herkomst van (gemodificeerd) zetmeel tarwe is dan hoort op het product dat dit zetmeel bevat de herkomst (dus tarwe) vermeld te staan. Voor andere soorten zetmeel, zoals aardappel- of maïszetmeel, hoeft dit niet vermeld te worden.

Tarwe kan aanwezig zijn in of kan een bestanddeel vormen van:

- Bulgur
- Couscous
- Deegwaren / pasta
- Gepaneerde gerechten
- (Gevulde) chocolade / bonbons / candybars
- Griesmeel
- Groente a la crème
- IJs
- Kamut
- Kant- en klare gerechten / maaltijden
- Kruidenmixen
- Muesli / cruesli
- Pannenkoeken/ flensjes/ poffertjes
- Pap / desserts
- Roggebrood / maïsbrood
- \* Kan ook tarwe bevatten
- Salades zoals huzarensalade, kipkerriesalade, etc.
- Sauzen
- Seitan
- Sladressing
- Snacks
- snoep
- Soepen / bouillon
- Spelt
- Vegetarische vleesvervangingen
- Vlees(-waren) / worst
- Zoutjes / chips / borrelnootjes

N.B. bovenstaand overzicht is niet volledig maar geeft een indruk van voedingsmiddelen waarin tarwe aanwezig kan zijn of aanwezig is. Producten welke vanzelfsprekend tarwe bevatten, zoals brood, koek en zemelen, zijn niet opgenomen in deze lijst.

## Bijlage 8.9 Checklist umbellifereae (= schermbloemigen)

Anijs, dille, engelwortel, karwij, kervel, komijn, koriander, lavas, mirre, peterselie, selderij, venkel en wortel kunnen aanwezig zijn in of kunnen een bestanddeel vormen van:

Groentesappen

Kant- en klaargerechten en maaltijden

Kindervoeding, kant- en klaar

Koek / gebak/ ontbijtkoek / kruidkoek

Kruiden- en specerijenmengsels:

aromat

boemboe's

koekkruiden / speculaaskruiden,

maggi, mosterd, sambal

*tuinkruidenmengsels;*

*bouquet garni, herbes de provence, fines herbes*

*vleesaroma*

Kruidenboter

Kruidenkaas

Kruidenthee

Salades zoals huzarensalade, kipkerriesalade, etc.

Sauzen en jus

Sladressing

Snacks

Snoep

Soepen / bouillon

Tafelzuur

Vis (bewerkte)

Vegetarisch vleesvervangers

Vlees(waren) / worst

Zoutjes / chips / nootjes

N.B. bovenstaand overzicht is niet volledig maar geeft een indruk van voedingsmiddelen waarin umbellifereae aanwezig kunnen zijn of aanwezig zijn. Op de volgende pagina's staan de leden van de familie van de Umbellifereae uitgesplitst.



**Umbellifereae uitgesplitst naar groente, kruid of specerij:**

<p><b>Anijs:</b> (Steranijs valt hier <u>niet</u> onder)  Anijsblokjes  Anijsthee  Dropsoorten en suikerwerk  Duvekater (anijsbrood)  Koekkruiden  Koek  5-Kruidenpoeder  Likeuren (Anisette, Pastis, Raki, Ouzo, Pernod, Anijslikeur, Ricard)  (Gestampde) muisjes  Sojasaus</p>	<p><b>Karwij (Kummel):</b>  Biscuits  Brood  Koekjes, kruidcake  Koolsalades  Likeuren  Soepen  Vlees(waren)  Vleesgerechten</p>
<p><b>Dille:</b>  Tafelzuren (bijv. augurken)  Visgerechten, vissaus, vissoep  Witvlees</p>	<p><b>Kervel:</b>  Dressings  (Koude) sauzen  (Kervel)soep  Salades</p>
<p><b>Engelwortel (Angelica):</b>  Gebak  Likeuren</p>	<p><b>Komijn (Djinten):</b>  Aziatische gerechten  Komijnekaas  Kerriepoeder  Kruidenmengsels  Vlees(waren)  Zoute koekjes / hartige hapjes van bladerdeeg</p>

<p><b>Koriander (Ketoembar):</b>  Chutneys  Kerriepoeder  Koek  Koekkruiden  Kruidenmengsels  Likeuren  Marinades  Oosterse gerechten  Salades  Sauzen  Suikerwerk  Vlees(waren)  Vleesgerechten</p>	<p><b>Selderij (knol-, bleek- en blad-, sellerie, eppe, juffrouwmerk):</b>  Kruidenmengsels  Roomkaas met kruiden  Salades  Sauzen  Selderijzout  Soepen  Tafelzuren</p>
<p><b>Lavas (Maggikruid):</b>  Italiaanse tomatensaus  Likeuren / Kruidenbitters  Salades  Soepen  Visgerechten</p>	<p><b>Venkel:</b>  Buitenlandse gerechten  Kruidenthee  Salades  Tafelzuren</p>
<p><b>Mirre (Roomse kervel):</b>  Fruitsalades  IJs  Likeuren</p>	
<p><b>Peterselie:</b>  Aardappelgerechten  Garnering bij gerechten  Kruidenmengsels  Pesto  Sauzen  Soepen  Visgerechten</p>	<p><b>Wortel:</b>  Atjar Tjampoer  Bamigroenten / Nasigroenten  Chinese en Indonesische gerechten  Groentespread  Hutspot  Kruidenzuurkool  Salades  Sauzen  Snacks  Soepen  Soepgroenten / groentenmix  Tafelzuur</p>

## Bijlage 8.10 Checklist vis

Vis kan aanwezig zijn in of kan een bestanddeel vormen van:

Bonito (= visschaafsel)  
Bouillabaisse (= vissoep)  
Dashi (= vispoeder)  
Fruits de mer  
Ketjap ikan  
Krabsticks / surimi  
Mediterrane en oosterse gerechten  
Petis (= vispasta)  
Quenelles (= vismoussebolletjes)  
Salades met vis  
Snacks  
Teri (= gezouten, gedroogde visjes)  
Worcestershire saus  
Zeebanket

N.B. bovenstaand overzicht is niet volledig maar geeft een indruk van voedingsmiddelen waarin vis aanwezig kan zijn of aanwezig is. Producten welke vanzelfsprekend vis bevatten, zoals een lekkerbekje en ansjovispasta, zijn niet opgenomen in deze lijst.

## Bijlage 8.11 Checklist Botanische verwantschappen

Het lijkt dat voedingsmiddelen die tot een zelfde familie behoren onderling kunnen kruisreageren. Met uitzondering van schaal- en schelpdieren ontbreekt meestal de wetenschappelijke onderbouwing om deze veronderstelling te bevestigen.

In de praktijk kan de diëtist te maken krijgen met patiënten die zichzelf verdenken van overgevoeligheid voor voedingsmiddelen die tot een zelfde familie behoren. De éigen bevindingen' van de patiënt leveren een belangrijke bijdrage bij het stellen van de diëtistische diagnose. Om te weten waar de patiënt over praat en om te kunnen inventariseren welke voedingsmiddelen familiair verwant zijn is de checklist 'Botanische verwantschappen' bijgevoegd. Uiteraard is het van belang dat bij verdenking op kruisreacties door botanisch verwantschap door middel van de eliminatie-provocatieprocedure het vermoeden wordt ontkracht of bevestigd.

Tabel: botanische verwantschappen (in alfabetische volgorde van links naar rechts)

<b>Actiniaceae</b> Kiwi	<b>Anacardiaceae</b> Cashewnoten Mango Pistachenoten roze peper	<b>Aracaceae / Palmeae</b> kokosnoot dadel sago
<b>Aronskelkfamilie</b> Taro	<b>Arrowrootfamilie</b> Arrowroot	<b>Averrhoacaceae / Oxalidaceae</b> carambola
<b>Brassicaceae / Cruciferae</b> <b>(mosterdfamilie)</b> amsoi boerenkool broccoli Chinese broccoli of kailan kool (rode, witte en Chinese) bloemkool koolrabi knolraap knolselderij mierikswortel meiknol mosterd paksoi radijs raapsteel spruiten raap tuinkers waterkers	<b>Bromeliaceae</b> Ananas	<b>Caricaceae</b> papaja
<b>Chenopodiaceae</b> <b>(Ganzenvoetfamilie)</b> Spinazie Biet Snijbiet	<b>Corylaceae / Betulaceae</b> <b>(Berkfamilie)</b> Hazelnoot	<b>Compositaeae</b> <b>(Samengesteldbloemigen)</b> sla andijvie kamille paardebloem absint artisjok zonnebloempitten dragon witlof cichorei

<b>Convulvulaceae (windefamilie)</b> zoete aardappel of bataat kankoeng-dagoebblad of waterspinazie	<b>Crustaceae</b> Garnalen krab kreeft langoest	<b>Cucurbitaceae</b> komkommer meloen, alle soorten pompoen augurk courgette
<b>Dioscoriaceae</b> yam  <b>Fagaceae</b> zoete kastanje beukenoot	<b>Graminae / Poaceae (Grasfamilie)</b> bamboe gerst maïs gierst mout haver rijst wilde rijst rogge tarwe sorghum suikerriet	<b>Gadidae (kabeljauwachtigen)</b> Kabeljauw Schelvis Wijting Koolvis Alaska pollock Bolck Leng Lom
<b>Granaatappelfamilie</b> Granaatappel	<b>Juglandaceae</b> Pecannoot Walnoot Hickerynoot (bitternoot)	<b>Kaasjeskruidfamilie</b> okra katoen
<b>Kamperfoeliefamilie</b> Vlierbes	<b>Lamiaceae / Labiatea (Muntfamilie)</b> Basilicum Majoraan Oregano Tijm Salie Bonenkruid Citroenmelisse Kruizemunt Lavendel Rozemarijn Munt	<b>Lauraceae (Laurierfamilie)</b> avocado laurier kaneel
<b>Leguminosaeae (peulvruchten)</b> Alfalfa Arabische gom Bonen Carobe Erwten guar gom linzen lupinepeul nierbonen pinda sojaboon tamarinde taugé tuinboon zoethout	<b>Liliaceae (Liefamilie)</b> Asperge Bieslook Knoflook Prei Ui Sjalot Aloë	<b>Moerbeifamilie</b> vijg hop broodvrucht
<b>Musaceae (Banaanfamilie)</b> Banaan Weegbree	<b>Myristicaceae</b> Nootmuskaat Foelie	<b>Myrtaceae</b> kruidnagel guave pimento-allspice
<b>Olijffamilie</b>	<b>Orchidaceae</b>	<b>Papaveraceae</b>

groene olijf rode olijf rode peper groene peper tabasco, pimento	Vanille	papaver (maanzaad)
<b>Passifloraceae</b> Passievrucht	<b>Pedaliaceae</b> Sesamzaad	<b>Pinaceae</b> pijnappel jeneverbess
<b>Piperaceae</b> zwarte peper witte peper	<b>Polygonaceae</b> Boekweit Rabarber	<b>Rubiaceae</b>
<b>Rosaceae</b> Aardbei Amandel Abrikoos Appel Braam Dauwbraam Framboos Kers Kweepeer Mispel Nectarine Peer Perzik Pruim Rozenbottel zwarte bessen	<b>Rutaceae</b> Citroen Grapefruit Kumquat limoen mandarijn sinaasappel	<b>Saxifragaceae</b> aalbes kruisbes
<b>Solaneceae</b> <b>(Nachtschadefamilie)</b> Aardappel Aubergine Cayenne Chili groene peper paprika piri piri pimento Spaanse peper Tabak Tomaat physalis (Kaapse kruisbes)	<b>Sterculiaceae</b> cacao	<b>Theaceae</b> thee
<b>Vitaceae (Druivenfamilie)</b> Druif Rozijn Krent	<b>Weekdieren (Mollusk)</b> gaapschelp inktvis kamschelp mossel oester zee-oor slakken	

## Bijlage 9.1 Checklist glutaminaat (E 620 – E 625)

Glutaminaat wordt gebruikt als smaakversterker.

Glutaminaat is ook bekend onder de volgende namen: glutamaat, glutaminezuur, ve-tsin, MSG (monosodiumglutamaat), adjinomoto.

Glutaminaat kan aanwezig zijn in:

- Bak- en braadproduct
- Bouillon(poeder/blokjes)
- Kant- en klare gerechten / maaltijden
- Kruidenboter
- Kruidenmixen / strooiaroma's
- Marinades
- Oosterse gerechten
- Salades zoals huzarensalade, kipkerriesalade, etc.
- Saté
- Sauzen
- Snacks
- Soepen
- Vegetarische vleesvervangingen
- Bewerkte / gekruide / gemarineerde vlees- en vissoorten
- Zoutjes / chips / borrelnootjes / kroepoek
- Zout(-vervangers)

N.B. bovenstaand overzicht is niet volledig maar geeft een indruk van voedingsmiddelen waarin glutamaat aanwezig kan zijn of aanwezig is. De warenwetgeving heeft geen duidelijk omschreven kader in welke voedingsmiddelen glutamaat gebruikt mag worden.

## Bijlage 9.2 Checklist methylxanthines

Samen met theophylline en theobromine behoort cafeïne tot de methylxanthines. Cafeïne komt voor in koffie, thee en colanoten. Theophylline en theobromine komen respectievelijk voor in thee en cacaobonen/colanoten.

Een koffieboon bevat van nature 1 à 2,5% cafeïne. Thee bevat ca. 3,3% cafeïne. Per 100 gram bevat thee meer cafeïne dan koffie. Omdat echter de dosering per liter water verschillend is, is de werking van cafeïne in een kop thee minder dan die van een kop koffie. De hoeveelheden aan cafeïne en aanverwante stoffen per verstrekkingshoeveelheid zijn gemiddeld:

Een kop verse koffie	:± 70 à 100 mg cafeïne
Een kop instantkoffie	:± 60 mg cafeïne
Een kop cafeïnevrije koffie	:± 3 mg cafeïne
Een kop thee bevat	:± 15 à 30 mg cafeïne
	:± 2 mg theobromine
	:± 1 mg theophylline
Een glas cola bevat ca.	:± 35 mg cafeïne
1 kop chocoladedrank bevat ca.	:± 5 mg cafeïne
	:± 250 mg theobromine

De genoemde gehalten zijn sterk afhankelijk van de bereidingmethode en de gebruikte grondstoffen. Robusta koffie bevat bijvoorbeeld meer cafeïne dan Arabica (22).



### Bijlage 9.3 Checklist sulfiet (E 220 – E 224 en E 226 – E 228)

Sulfiet (en verschillende sulfietverbindingen zoals zwaveldioxide) wordt gebruikt als conserveermiddel, bleekmiddel en anti-oxydant.

Onderstaande producten mogen volgens de Warenwet sulfiet bevatten (Bron: Warenwet 2000):

Burgermeat met groenten- en/of graangehalte van minimaal 4% / Ontbijtworstjes  
Gedroogde gezouten vis / Schaaldieren  
Droge koekjes en biscuits  
Zetmeel (muv zetmeel voor babyvoeding, zuigelingenvoeding en opvolgzuigelingenvoeding)  
Sago / Parelgort  
Snacks op basis van granen en aardappelen  
Geschilde- / Verwerkte- / Gedroogde aardappelen / Aardappeldeeg  
Witte gedroogde, verwerkte of diepvriesgroenten  
Gedroogde gember / Gedroogde tomaten  
Pulp van mierikswortel, uien, knoflook en sjalotten  
Groenten en vruchten in azijn, olie of pekels, met uitzondering van olijven  
Gedroogde of verwerkte paddestoelen  
Gedroogde vruchten / Gedroogde kokosnoot  
Gekonfijte, gekristalliseerde of geglaceerde vruchten, groenten, angelica (engelwortel) en schillen van citrusvruchten  
Jam, gelei en marmelade / Jams, jellies en marmelades bereid uit fruit dat met sulfiet is behandeld  
Taartvulling op basis van vruchten / Smaakmakers op basis van citrusvruchtensap  
Geconcentreerd druivensap voor het maken van huiswijn  
Mostarda di frutta  
Gelerende vruchtenextracten en vloeibare pectine (voor de verkoop aan consumenten)  
Glasconserven van witte zoete kersen, gedroogd en vervolgens opgeweekt fruit, lychees, gesneden citroen  
Suikers / Suikerwerk op basis van glucosestroop / Blanke stroop en melasse / Glucosestroop  
Dessertsausen; stroop voor pannenkoeken / Gearomatiseerde stroop voor milkshakes en consumptie ijs en soortgelijke producten  
Sinaasappel-, grapefruit-, appel-, en ananassap voor de losse verkoop aan cateringbedrijven  
Limoen- en citroensap  
Niet alcoholhoudende gearomatiseerde dranken die vruchtensap bevatten of tenminste 235 gram glucosestroop per liter  
Bier, inclusief alcoholvrij en alcoholarm bier en bier met tweede gisting in het vat  
Wijn, cider, perencider, vruchtenwijn, mousserende vruchtenwijn  
Mede / Door fermentatie verkregen azijn  
Mosterd  
Gelatine  
Vervangers voor vlees, vis of schaaldieren op basis van eiwitten  
Gemarineerde noten  
Vacuüm verpakte suikermaïs

N.B. bovenstaand overzicht is niet volledig. Producten die niet gangbaar zijn in de voeding die in Nederland wordt gebruikt zijn niet opgenomen. Toegestane hoeveelheden sulfiet(verbindingen) kunnen per voedingsmiddel verschillen. Voor meer informatie: raadpleeg de Warenwet (hoofdstuk additieven).

## **Bijlage 10      Het gebruik van oliën van sterk allergenen (14, 16)**

De beoordeling of olie van noten, pinda's, sesam en soja passen in een eliminatiedieet waar voedingsmiddelen vermeden moeten die de bron van de olie zijn vraagt kennis over de samenstelling van verschillende soorten olie.

### **Soorten plantaardige olie**

Plantaardige olie die als ingrediënt in de voedingsindustrie wordt gebruikt (bijvoorbeeld in margarines), is meestal gewonnen door 'extraheren' en 'raffineren'. Dit is een proces met meerdere stappen, waarin de olie onder meer wordt gestoomd en verhit. Uiteindelijk wordt met dit proces een kleur-, geur- en smaakloze olie verkregen.

Door de intensieve bewerking is *geraffineerde olie* in theorie vrij van eiwit (inclusief spoortjes eiwit). In principe zijn producten die geraffineerde pinda-, noten-, sesam- of sojaolie bevatten in te passen in het eliminatiedieet waarbij pinda, noten, sesam en soja vermeden moeten worden. Het gaat tenslotte om de eiwitten van de voedingsmiddelen die vermeden moeten worden

Een heel ander verhaal is het gebruik van ongeraffineerde olie. *Ongeraffineerde olie* bevat namelijk nog wel een hele kleine hoeveelheid eiwitten. Hierdoor pas ongeraffineerde oliesoorten afkomstig van de eerder genoemde voedselallergenen, niet in een eliminatiedieet (waarbij de bron van de olie vermeden moet worden). Ondanks dat de ongeraffineerde olie kleine spoortjes eiwit bevat is het een risico om deze olie in het eliminatiedieet toe te staan. De laagste dosis van een sterk allergeen dat klachten kan uitlokken bij de allergische patiënt is namelijk niet bekend. De schatting voor bijvoorbeeld pinda is, dat 100 µg – 2 mg voldoende kan zijn om een reactie uit te lokken bij een ernstige pinda-allergie. Van de overige sterk allergene voedingsmiddelen lopen de schattingen eveneens uiteen. Doordat niet bekend is hoeveel allergeen klachtenvrij verdragen kan worden is het zinvol geen risico te nemen en ongeraffineerde olie niet in het eliminatiedieet toe te staan.

### ***Uitzondering***

Is een patiënt bekend met een anafylactische shock of vertoont de patiënt symptomen die naar alle waarschijnlijkheid tot een shock kunnen leiden dan wordt uit voorzorg geadviseerd ook de olie, gewonnen uit het product waar de allergie voor bestaat, te vermijden. Niet alleen het feit dat de olie ongeraffineerd is bepaalt de keuze of olie, afkomstig van pinda, noten, sesam of soja in het dieet past. Ook de ernst van de klachten wordt in de keuze en het uiteindelijke advies betrokken.

### ***Productinformatie***

Uit de informatie op het etiket van voedingsmiddelen waarin een plantaardige olie voorkomt is niet te herleiden om welke plantaardige olie het gaat en of de olie al dan niet is geraffineerd. De enige manier om te achterhalen of een product vrij is van ongeraffineerde olie is gebruik te maken van de merkartikelenlijsten van het Voedingscentrum of zelf te rade te gaan bij de fabrikant van het betreffende product.

In de merkartikelenlijsten die vrij zijn van pinda, noten, sesam of soja zijn producten opgenomen die vrij zijn van ongeraffineerde olie maar niet van geraffineerde olie. Is het nodig dat ook de geraffineerde olie achterwege gelaten wordt dan kunnen de genoemde merkartikelenlijsten uitgebreid worden met een geraffineerde-olievrije lijst. Bijvoorbeeld de pindavrije merkartikelenlijst in combinatie met de geraffineerde pindaolie vrije merkartikelenlijst.

## Bijlage 11      Etikettering

Het etiket geeft informatie over de ingrediënten aanwezig in het betreffende product. De informatie kan alleen gebruikt worden om te beoordelen of een product *niet* geschikt is. Door een tweetal regelingen is de informatie op het etiket voor patiënten met voedselovergevoeligheid meestal onvoldoende:

- *25% regeling*

Bij gebruik van een samengesteld ingrediënt dat in minder dan 25% van het betreffende eindproduct voorkomt, is de fabrikant niet verplicht de afzonderlijke grondstoffen van het samengestelde ingrediënt te vermelden.

Additieven vormen een uitzondering op deze regel. Heeft een additief dat voorkomt in het samengestelde ingrediënt ook een functie in het eindproduct, dan moet het additief op het etiket worden vermeld.

- *Aanduiding groepsnamen*

Uit de groepsnamen die op het etiket vermeld staan is doorgaans niet te herleiden welk ingrediënt het product nu werkelijk bevat. De aanduidingen 'kruiden', 'specerijen' en 'plantaardige olie' geven geen inzicht om welk ingrediënt het precies gaat.

### **Wijzigingen etikettering**

In 1999 heeft de Codex Commissie het advies uitgebracht om de wetgeving rondom etikettering te wijzigen. Voorstellen zijn:

- De 25% regeling wijzigen in een 5% regeling
- Een aantal sterk allergenen aanwezig in een product behoort altijd op het etiket vermeld te worden.

Ten tijde van ontwikkeling van dit protocol kan geen duidelijkheid geboden worden welke allergenen in de toekomst door de fabrikant verplicht gedeclareerd dienen te worden. Ook is nog niet duidelijk of de 25% regeling gewijzigd gaat worden in een 5% regeling of dat een andere regeling deel uit gaat maken van de wetgeving, opgesteld door de Europese Unie.

## Bijlage 12 Toelichting op 'Aanvullend Anamneseformulier'

Dit anamneseformulier is een aanvulling op het gebruikelijke anamnese- en registratieformulier dat diëtisten in de praktijk gebruiken, zoals de POR.

De opbouw van het aanvullende anamneseformulier is als volgt:

### 1. Medische gegevens

De medische gegevens worden overgenomen van de verwijfsbrief van de arts.

Het gaat hierbij om de volgende gegevens:

- Klachten (volgens inventarisatie arts)
- Risicoprofiel
- Interpretatie van immunologisch onderzoek
- Aandoeningen anders dan voedselovergevoeligheid
- Medicatie die klachten beïnvloedt
- Overige medicatie
- Operaties

Aanvullende medische gegevens, die de diëtist zelf navraagt, en invult op het formulier zijn suppletie, roken en het huisdierbezit.

### 2. Diëtistische gegevens

De antropometrische gegevens worden ingevuld op het gebruikelijke registratieformulier dat in de praktijk gebruikt wordt. Op dit registratieformulier kan zonodig ook het verloop van de gegevens bijgehouden worden.

Op het aanvullend anamneseformulier wordt genoteerd:

- Dieetgeschiedenis
- Eetpatroon
- Sociale gegevens
- Indien van toepassing: aanvullende sociale gegevens kind (boven 1 jaar).

### 3. Medische geschiedenis

Behalve via het verwijfsformulier van de arts verzamelt de diëtist ook informatie over de medische geschiedenis. Noteer deze gegevens in het invulschema 'Klachten volgens patiënt'. De gegevens kunnen door de diëtist ingevuld worden. Handige tip: laat de patiënt het formulier zelf invullen en bespreek het ingevulde formulier tijdens het consult.

Het invulschema kan ook gebruikt worden om de klachten te registreren aan het eind van de periode dat het diagnostisch eliminatiedieet gevolgd wordt of na de provocatie. Kruis in de linkerbovenzijde aan voor welke fase de registratie geldt (eerste consult, diagnostisch eliminatiedieet of provocatie).

### 4. Conclusies

Om overzicht te houden welke conclusies definitief getrokken zijn is het zinvol deze aan te kruisen. Het biedt een snel overzicht van de stand van zaken.

Diagnostiek bij vermeende voedselovergevoeligheid vereist een goede samenwerking tussen begeleidend/verwijzend arts en diëtist. De verantwoordelijkheden van de arts en diëtist zijn in het landelijk protocol 'diagnostisch onderzoek door de diëtist bij vermeende voedselovergevoeligheid' als volgt afgebakend.

*Arts is verantwoordelijk voor:*

- Aanleveren noodzakelijke informatie aan diëtist (z.o.z)
- Beoordeling en objectivering klachten voor en na de eliminatieperiode en tijdens de provocatieprocedure.
- Bepaling provocatieprocedure via het verwijsformulier. Dit formulier kan calamiteiten helpen voorkomen en is een belangrijk document waarnaar verwezen kan worden in geval van onverwachte calamiteiten.
- Medisch ingrijpen, indien noodzakelijk/wenselijk, na provocatieprocedure.

Indien verwijzend arts bovenstaande verantwoordelijkheden niet wenst te dragen, is verwijzing naar gespecialiseerd arts noodzakelijk.

**Diëtist is verantwoordelijk voor:**

- Verzamelen van alle benodigde gegevens ten behoeve van de (voorlopige) diëtistische diagnose.
- Opstellen diagnostisch dieet aan de hand van de voorlopige diëtistische diagnose.
- Overleg en/of rapportage aan verwijzend arts over haar bevindingen:
  - . bevindingen na de analyse op basis waarvan zij dieetadvies opstelt.
  - . bevindingen tijdens en na de eliminatie-provocatieprocedure.
- Verstrekken van de voldoende informatie aan de patiënt met betrekking tot het eliminatiedieet en de provocatieprocedure.
- Begeleiding tijdens eliminatiedieet en provocatieprocedure.
- Therapeutische dieetadvies bij positieve provocatie.