

## De Diagnose van Allergische Aandoeningen

Omdat de diagnose van allergische aandoeningen nogal complex is en met name in de eerste lijnhulpverlening (huisartsen, consultatiebureauartsen, maar ook het Spoedeisende Hulppersoneel) een probleem kan zijn heeft het NAN de onderstaande informatie bijeen vergaard, uit publicaties in verschillende mondiale medische tijdschriften en websites van de farmaceutische industrie die zich bezig houden met diagnose van allergieën, voor de allergische patiënt. Met deze informatie bent u beter onderlegd om de uitleg van de arts te begrijpen, maar mocht er in het artikel zaken staan die u niet geheel begrijpt, aarzel dan niet om contact op te nemen met uw behandelend arts en laat hem u het uitleggen!!

Wanneer u deze informatie heeft gelezen en u gaat naar de dokter, dan vindt u op de website ook informatie wat de dokter van u wilt weten en ook enkele vragen die u aan de dokter kunt stellen.

Met hartelijke groet

Het Nederlands Anafylaxis Netwerk

*Mocht u deze informatie nuttig vinden dan hopen wij dat u een bijdrage overmaakt naar bankrekeningnummer 9400034 tnv Nederlands Anafylaxis Netwerk te Dordrecht. We zijn u daar dan zeer dankbaar voor.*

*Kennis en  
Informatiecentrum  
voor iedereen die te  
maken heeft met  
levensbedreigende  
allergische reacties!*

Anno 2002

Kamer van Koophandel  
te Rotterdam nr. 24340962

BTW nr./ VAT #:  
NL8111.26.298.B01

ING Rek.no: 9400034

**Postadres:**  
Oranjelaan 91  
3311 DJ Dordrecht  
Nederland

Tel. 0031 (0) 78 639 03 56  
Fax. 0031 (0) 78 639 02 43  
E-mail: info@anafylaxis.nl

**Web sites :**  
[www.anafylaxis.nl](http://www.anafylaxis.nl)  
[www.restaurantenallergie.nl](http://www.restaurantenallergie.nl)  
[www.schoolenallergie.nl](http://www.schoolenallergie.nl)

## INHOUD (klik op het onderwerp)

- [Anamnese \(Medische achtergrond van de patiënt\)](#)
  - [Valkuilen in de Anamnese](#)
- [Huidtesten \(\(SPT\) Skin Prick Test\)](#)
  - [Indicaties voor het uitvoeren van een huidpriktest.](#)
  - [Op welk allergeen moeten we testen?](#)
  - [Relevante Inhalatieallergenen voor huidpriktesten](#)
  - [Betrouwbaar geteste Voedselallergenen door huidpriktesten](#)
  - [Kruisreactiviteit tussen allergenen](#)
  - [Valkuilen bij de keuze van allergenen voor huidtesten](#)
  - [De techniek van huidpriktesten](#)
  - [Kwaddel meting vergeleken met het oude systeem](#)
  - [Voordelen van de huidpriktest](#)
  - [Klinische relevantie](#)
  - [Algemene fouten bij huidpriktesten](#)
  - [Oorzaken van vals-positieve huidpriktesten](#)
  - [Oorzaken van vals-negatieve huidpriktesten](#)
  - [Factoren die huidtesten beïnvloeden](#)
- [Intra-dermale Huidtesten \(intracutane\)](#)
- [Niet Specifieke Testen](#)
  - [Inspanning](#)
  - [Bronchiale Uitlokkingen](#)
- [Specifieke Testen](#)
  - [Neus Provocatie Testen \(NPT\)](#)
  - [Bronchiale Uitlokkingen](#)
- [Voedsel Provocatie Testen](#)
  - [Indicaties voor DBPCFC](#)
  - [Uitvoeren van Voedsel Provocaties](#)
  - [Orale Testen voor stoffen dat geen voedsel is.](#)
- [Bloed Testen](#)
  - [Specifieke IgE \(RASTest\) en Immuno CAP RASTest](#)
  - [Indicaties voor RAST \(als voorkeur boven de huidpriktest\)](#)
  - [Allergenen Keuze](#)
  - [Gevoeligheid voor Insectengif](#)
  - [Aanvullende niveaus en C<sub>1</sub>-Esterase Inhibitor Niveaus](#)
- [Plakproef Testen](#)
  - [Klinische Indicaties](#)
  - [Techniek](#)
  - [Enkele algemene Allergenen \(veroorzaakt Contact Dermatitis\) gebruikt in Plakproef Testen](#)
- [Mestcel Tryptase Test](#)
- [Diagnose van Voedselallergie](#)
- [Onbewezen Testen voor Allergieën](#)
- [Referenties](#)

## **Zorgvuldige diagnose op welke stoffen iemand reageert, resulteert in zeer dankbare patiënten.**

En kan in tegenstelling tot wat door heel veel artsen geloofd wordt al op vroege leeftijd plaatsvinden.

Er zijn zelfs al methoden om bloed uit de navelstreng te testen. Maar in het algemeen kan een baby al vanaf enige weken getest worden!!

Een allergische aandoening is een van de drie meest voorkomende redenen waarom patiënten naar hun huisarts gaan. Luchtwegaandoeningen representeren ca. 25% van alle bezoeken aan huisartsen en 80% van de patiënten die meerdere malen terugkomen blijken allergisch te zijn.

Allergieën zijn een belangrijke ziekteoorzaak. Voor sommige patiënten is het ongemak, van hun hooikoorts, de schaamte over hun eczeem of het arbeid- en schoolverzuim door astma, het belangrijkste probleem van hun leven.

Overlijden is onlosmakelijk verbonden met allergische aandoeningen. Het hoge sterftecijfer ten gevolge van astma laat, ondanks alle beschikbare moderne medicijnen, duidelijk zien dat de strategie voor de beheersing van deze ziekte moet veranderen. En nu wordt steeds meer erkent dat allergische factoren een belangrijke rol spelen in de ziekteverwerking van deze aandoening. Onderzoek en opvoedkundige programma's over allergische "triggers", zoals huisstofmijt, waren allang gedateerd. Allergeenidentificatie, -vermijding, en -beheersing van de omgeving zou net zo belangrijk moeten zijn in de algehele beheersing (management) voor astma als medicatietherapie, piekflowmonitoring en patiënteneducatie.

De mate van vóórkomen (prevalentie) van voedsel geïnduceerde anafylaxis, naast alle andere allergische aandoeningen, is dramatisch gestegen in de afgelopen twintig jaar. Vroegtijdige identificatie van het juiste voedsel of het juiste gif bij insectengif-geïnduceerde anafylaxis, waardoor specifieke immunotherapie (ingeval van insectengif-anafylaxis) gestart kan worden, kan zéker levens sparen.

De stijging van allergiebewustzijn heeft een stijgende vraag naar "allergietesten" gecreëerd. Patiënten (gezinnen) zien het nut en de zin in van vroegtijdige atopische diagnose. Hiermee kunnen zij beginnen met primaire allergiepreventiemaatregelen.

Maar het is belangrijk om alert te zijn op de vele testen die beschikbaar zijn.

Het NAN benadrukt de verdiensten van *bewezen, zinvolle* testen opdat patiënten niet gedwongen worden hun toevlucht te zoeken in alternatieve (*onbewezen*) allergietesten.

**De bedoeling van dit artikel is dus het bewustzijn over de beschikbare methoden voor allergiediagnose te vergroten en aandacht te vragen voor**

de interpretatievalkuilen van deze diagnoseresultaten. Hierbij hoopt het NAN dat de misvatting over “het laten uitvoeren van allergietesten is zonde van de tijd en geld” (*zeker gezien de sinds 1 januari ingevoerde (financiële) systematiek ter beheersing van de ziektekosten, DBC (Diagnose Behandeling Combinatie).* (voor meer informatie hierover zie: <http://www.dbconderhoud.nl> ) ) uit de wereld te kunnen helpen en dat uiteindelijk de algehele kwaliteit van leven van de allergische patiënt verbeteren zal. Een juiste en correcte diagnose is essentieel en uiteindelijk kostenbesparend in de beheersing van (voedsel) allergieën.

## Anamnese (Medische achtergrond van de patiënt)

Zorgvuldig opgenomen informatie over de achtergrond (anamnese) is de basis voor elke diagnose én de beheersing van allergische aandoeningen. Het anamneseprincipe is hetzelfde voor elk medisch probleem. **(Wanneer, Waar & Wat).**

### **Algemene aandachtspunten van bijzonder belang zijn:**

- *Gezins- / Familieachtergrond over allergieën (Atopie)*
- *De patiënten inzicht over reactie bespoedigende factoren.*
- *De huisomgeving, zoals huisdieren, vloerbedekking in de slaapkamer, schimmels.*
- *De werkomgeving, bijv. chemicaliën, irriterende stoffen.*
- *Dieetfactoren, zoals galbulten binnen 1 uur na het eten.*
- *Tijdstip dat symptomen optreden, bijv. overdag, nacht, seizoensgebonden, op het werk, of alleen thuis*
- *Hobbies en interesses, zoals, klachten die duiden op een mogelijke allergie voor paarden bij een fanatieke rijder*
- *Medicatie, speciaal minder voor de hand liggende preparaten.*

## Valkuilen in de Anamnese

- Afwezigheid van bekende contacten met huisdieren sluit niet uit dat de patiënt gesensibiliseerd (gevoelig gemaakt) is voor dieren of symptomen krijgt bij blootstelling. Verschillende onderzoeken laten erg hoge kat-allergenniveaus in huizen zonder katten, op school, op kantoren, bioscoop en zelfs in de (huis)artsen praktijk zien.
- Patiënten, die continu last hebben van allergie hebben de meeste symptomen in de vroege ochtend in hun slaapkamer, hoewel de veroorzakende stof niet noodzakelijk in de slaapkamer aanwezig is.
- Patiënten die zeer gevoelig zijn voor inhalatieallergenen en chronisch aan een lage dosesblootstelling van het alergeen worden blootgesteld, bijv. huisstofmijt of kat, zal niet direct thuis symptomen krijgen, maar kan wel symptomen krijgen van

irriterende stoffen (ten gevolge van een niet specifieke nasale hyperactiviteit) zoals rook, koude lucht of parfum. De patiënt zal dan aannemen dat deze laatste de allergenen zijn, terwijl ze slechts tweedelijns irriterende triggers zijn

Daarom is met betrekking tot huisstofmijtallergie de anamnese zelden informatief. Een zorgvuldig opgenomen anamnese moet gevolgd worden door een goed uitgevoerd fysiek onderzoek.

## Huidtesten ((SPT)Skin Prick Test)

- Dit is de beste test voor directe hypersensitiviteit (Type 1 allergie). Het demonstreert huidgebonden IgE en identificeert de atopische status.
- Priktesten zijn de *in vivo* (op het levende lichaam) tegenpool van de serum specifieke antilichamen (*in vitro*) test (RASTest) hoewel de resultaten niet altijd parallel met elkaar zijn.
- Huidtesten kunnen het zinvolle bevestigende bewijs leveren voor een diagnose op klinische gronden. Een positieve huidtest identificeert slechts gevoeligheid voor een bepaald allergeen, onafhankelijk van de anamnese voorspelt het niet de klinische relevantie.

***Een zorgvuldig uitgevoerde en op de juiste manier geïnterpreteerde huidpriktest met een geconcentreerd extract van een hoge kwaliteit allergeen is een eenvoudige, snelle, goedkope en veilige methode met een hoge graad van specificiteit en gevoeligheid.***

***Daarom is de huidpriktest met een reeks standaard allergenen nog steeds de eerste en meest basale procedure bij de diagnose van allergische aandoeningen.***

## Indicaties voor het uitvoeren van een huidpriktest.

- **Om atopie aan te tonen**, d.w.z. een verhoogde tendens om te reageren op omgevingstoffen door de productie van IgE antilichamen, die zich uiten in één of meer karakteristieke stoornissen als astma, eczeem of hooikoorts, meervoudige positieve huidtesten en een familie achtergrond van allergische aandoeningen. Er zijn goede argumenten om huidpriktesten als routine procedure uit te voeren voor alle patienten met astma, eczeem en rhinitis – want voor de juiste beheersing van deze condities is het essentieel dat de allergene triggers geïdentificeerd worden vóórdat besloten wordt over een lange termijn therapie.
- Het is zinloos een test aan te vragen wanneer het resultaat van deze test geen effect heeft op de therapie voor die patiënt, bijv. testen ter bevestiging van een pollengevoeligheid bij iemand die duidelijk seizoengebonden hooikoorts heeft, lijkt

zinloos, tenzij gedacht wordt over desensibilisatie (omdat pollenblootstelling onvermijdelijk is).

- **Acute urticaria** en angio-oedeem – zelden van waarde bij chronische urticaria.
- **Insectengif**, bij en wesp, speciaal wanneer immunotherapie wordt overwogen.
- **Anafylaxis** - testen moeten gepland worden minimaal! 6 weken ná een reactie
- **Educatieve waarde**, levert een duidelijke illustratie voor de patiënt ter ondersteuning van verbaal advies. Essentieel wanneer dure of tijdsconsumerende allergenen vermijdingmaatregelen, verwijdering van een huisdier, of sanering van het huis (slaapkamer) wordt overwogen.

## Op welk allergeen moeten we testen?

Gebaseerd op de huidreactiviteit, het succes van de allergeenvermijdingmaatregelen en immunotherapie (desensibilisatie), moeten de allergenen zitten in een standaardreeks voor huidpriktesten.

Voedsel en andere allergenen moeten gekozen worden op individuele basis, zoals aangegeven door de anamnese. ***Voedselallergenen hebben de potentie om systemische reacties op te roepen. Een huidpriktest, specifiek bij patienten die een anafylactische reactie hebben gehad voor een van deze allergenen, met pinda, kippenei of met latex moet alleen gedaan worden in een gespecialiseerde kliniek of ziekenhuisomgeving.***

## Relevante Inhalatie-allergenen voor huidpriktesten

- Huisstofmijt 1 (*D. pteronyssinus*)
- Huisstofmijt 2 (*D. farinae*)
- Kat
- Eik
- Berk
- Ceder
- Schimmels (Individueel) - *Alternaria, Aspergillus*
- Hond

## Betrouwbaar geteste Voedselallergenen bij huidpriktesten

- Melk
- Ei
- Pinda
- Tarwe
- Soja
- Vis & schaaldieren

## Kruisreactiviteit tussen allergenen

Door het gebruik van nieuwe immunoglobuline assays (proefmateriaal), heeft het serum (bloedmonster) van betreffende personen sterke kruisreactiviteit laten zien tussen inhalatieallergenen.

Onder de boomsoorten, laat de familie van de ceder, jeneverbes, beuk en berk sterke antigen-kruisreactiviteit (verklaring antigen zie kader) zien binnen de families, maar niet tussen de verschillende families. Grote allergenen worden tot op zekere hoogte tussen de berkenfamilie (berk, els, hazelaar, haagbeuk) gedeeld, de test of behandeling met berkenallergeen is alleen al voldoende om de rest aan te tonen. Als contrast, er is een sterke kruisreactiviteit tussen de familiegroep van de wilg, populier en esp zowel met respectievelijk olijf, es en liguster.

Alle belangrijke graspollen laten aanzienlijke kruisreactiviteit zien. Gelijke kruisreactiviteit is evident tussen schimmels, maar de reikwijdte is minder duidelijk gedefinieerd. Het bestaat tussen enkele soorten van *Cladosporium* en *Alternaria* en enkele soorten van *Penicillium* en *Aspergillus*.

***Het is belangrijk te weten dat laboratorium kruisreactiviteit niet hetzelfde is als klinische gevoeligheid.***

Veel kinderen die pinda-allergisch zijn zullen een positieve huidtest hebben op verscheidene andere peulvruchten, maar zullen **geen!** reactie krijgen wanneer andere peulvruchten worden gegeten.

## Valkuilen bij de keuze van allergenen voor huidtesten

- De gebruikte extracten moeten de lokale inhalatieallergenen weergeven. Het heeft geen zin om commerciële extracten te gebruiken die alleen voorkomen in het land van de fabrikant.
- Gemengde Schimmelallergenen: Mengen van schimmels (en mogelijk pollen) veroorzaakt verdunning en degradatie en per saldo verlies aan potentie. Ook, omdat de kruisreactiviteit zo slecht is gedefinieerd, zijn de huidtestresultaten van testen met gemengde schimmel- of pollenallergenen zeer onbetrouwbaar.

Desondanks hebben enkele, inclusief *Alternaria*, *Cladosporium*, *Aspergillus* en *Penicillium*, op de huidtest en bij provocatie laten zien potent genoeg te zijn om astma en rhinitis uit te lokken bij personen die daarvoor ontvankelijk zijn. In een groep astmatici, werd huidtestreactiviteit gevonden voor *Alternaria* dat geassocieerd werd met een 200-voudige risicovergroting op ademhalingsstilstand!

- Gecompliceerde mengsels van ongerelateerde pollenallergenen worden niet aangeraden omdat bij een positieve uitslag er niet aangegeven kan worden welke pollen verantwoordelijk zijn voor de reactie en in geval van een negatieve reactie,



dit geen goede indicatie is, omdat het niet aangeeft of de individuele pollen bij volle concentratie wel een reactie kan geven.

- Fruit & Groenten zijn erg onbetrouwbaar wanneer commerciële extracten worden gebruikt. De opslagtijd is te kort. Veel betere resultaten worden verkregen bij het gebruik van vers fruit en verse groenten. Deze testen moeten uitgevoerd worden door een arts én personeel met ervaring in deze materie én in een omgeving waar reanimatie mogelijk is, omdat bekend is dat anafylactische reacties hierbij kunnen optreden.

## De techniek van huidpriktesten

Maak de arm schoon met water en zeep of alcohol. Het binnenste deel van de onderarm wordt gemarkeerd met een huidmarkeerpen. De stippen worden genummerd overeenkomstig met het nummer van het allergeen waar mee getest wordt.

Stippen worden ten minste 2 cm van elkaar geplaatst.

### Prikken met een lancet.

Allergenen worden geplaatst bij de stip met gebruik van de druppelaar uit het flesje waar het allergeen in zit.

Een klein prikje wordt gegeven door de allergeendruppel heen, (hierdoor komt het allergeen in de huid) met bij voorkeur een **gestandariseerde** sterile lancet. ***Gestandariseerd omdat op deze manier de patiënt aan eenzelfde hoeveelheid allergeen wordt blootgesteld en dus de uitslag niet meer beïnvloed wordt welke zuster op welke manier heeft geprikt.*** Uiteraard wordt er voor elk allergeen een nieuwe, schone lancet gebruikt.

Na deze handeling wordt de overmaat aan allergeen verwijderd door een tissue op de onderarm te leggen. Niet door het weg te wrijven!! (hierdoor krijgt je vermenging van de allergenen waardoor er onbetrouwbare uitslagen zullen ontstaan.

### Metten van de kwaddels na 15 minutes.

De test wordt na 15 minuten gelezen. Positieve **kwaddels** (zo worden de bultjes en plekken die ontstaan genoemd) zijn die, die, groter zijn dan 2 mm in diameter, groter dan de negatieve controle. Rondom de kwaddels wordt met een speciale schrijfpen een rondje om de kwaddel gemaakt. Daarna wordt met speciale tape het rondje overgenomen en het tape op het registratieformulier bevestigd bij het betreffende nummer van het overeenkomende allergeen. Hierdoor kan er ook op later tijdstip altijd berekend worden wat de uitslagen zijn en is dit niet meer afhankelijk van de ervaring van de "prikkende" zuster.



Deze manier verhoogt de kwaliteit van de huidtest.

### Interpretatie van de huidtest

*Reacties worden ingeschat door de mate van vlekkerige roodheid van de huid (erythema) en de grootte van de kwaddel. Ruimte moet aanwezig zijn voor elke positieve reactie op de glyco-zout controle oplossing.*

Er kan verwarring zijn wanneer de uitslag van de reactie wordt gewaardeerd met gebruik van de '+' schaal (slecht weinig laboratoria gebruiken deze oude schaal nog). Om deze reden is het beter wanneer de waardering wordt gedaan in overeenstemming met de grootte van de kwaddel.

### Kwaddel meting vergeleken met het oude systeem

Klasse 0	-	< 0,35	Negatief
Klasse 1	+	0,35 – 0,70	Zwak positief
Klasse 2	++	0.70 – 3.50	Positief
Klasse 3	+++	3.50 – 17.5	Sterk positief
Klasse 4	++++	17.5 – 50	Zeer sterk positief
Klasse 5	++++	50 – 100	Zeer sterk positief
Klasse 6	++++	> 100	Zeer sterk positief

Een positieve test is 2 mm of meer groter dan de negatieve controle. Maar, een huidkwaddel van 6 mm diameter of meer zal klinisch meer relevant zijn.

Een kwaddel > 15 mm diameter geeft aan dat de patiënt erg gevoelig is.

Een kwaddel van 10 tot 15 mm diameter geeft aan dat de patiënt gematigd gevoelig is.

Een kwaddel van 5 to 10 mm diameter geeft aan dat de patiënt patiënt een milde gevoeligheid heeft.

Het is belangrijk dat deze uitslagen geïnterpreteerd worden in samenhang met de klinische achtergrond (anamnese).

### Voordelen van de huidpriktest

De voordelen van het uitvoeren van huidpriktesten t.o.v. intradermale (ID) huidtesten zijn:

- Glycerine oplossing als basis is veel stabielier dan de waterige oplossingen die gebruikt worden bij ID testen.

- Ze zijn gemakkelijk uit te voeren en indien nodig herhaalbaar
- Ze zijn nagenoeg pijnloos en dus ook voor kleine kinderen geen bezwaar
- Het risico op een systemische allergische reactie is erg klein door de kleine hoeveelheid allergeen (0,000003 ml) waar de patiënt aan blootgesteld wordt en die ingebracht wordt via de prik met de **gestandaardiseerde** lancet.
- Zelfs bij meervoudig gevoelige patiënten kan het gehele testprogramma binnen een uur afgerond zijn.

## **Klinische relevantie**

**De waarde van elke diagnostische procedure is afhankelijk van de kennis (theoretisch én praktijk) van degene die de interpretatie doet.**

Om de juiste informatie te leveren moet de huidpriktest gerelateerd worden aan de klinische context (het klachtenpatroon) van de anamnese (medische achtergrond) van de patiënt én het lichamelijk onderzoek. De keuze van de antigenen en de uitvoering van het onderzoek vereisen ervaring en kennis. Een huidpriktest kan positief zijn zowel voordat de allergie klinisch zichtbaar is (klachten geeft) als ook jaren na het uitblijven van symptomen.

*De arts moet zich bewust zijn over de vele oorzaken voor een vals-positieve en vals-negatieve uitslag. Dit om de resultaten van het onderzoek op een juiste manier te kunnen interpreteren.*

## **Algemene fouten bij huidpriktesten**

- Allergenendruppels te dicht bij elkaar (<2 cm)
- Bloeden van de prik, waardoor mogelijk vals-positieve resultaten kunnen ontstaan
- Onvoldoende diep geprikt met de lancet waardoor vals-negatieve resultaten kunnen ontstaan.
- Verspreiding van de allergeenoplossingen tijdens de test. (door afvegen van het overtollige vloeistof)

## **Oorzaken van vals-positieve huidpriktesten**

- Reactie door irritatie
- Niet-specifieke zwelling van de huid door "axon reflex" van een reactie in de nabijheid. Zet de testen minimaal 2 cm uit elkaar.

## Oorzaken van vals-negatieve huidpriktesten

- Extract met verminderde potentie (speciaal het geval bij voedselallergenen)
- Medicijnen die een allergische reactie ondersteunen
- Aandoeningen die een huidreactie afzwakken, zoals eczeem
- Verminderde reactiviteit van de huid bij kinderen en oudere patiënten
- Te snel na een anafylactische reactie

*Het gebruik van een positieve controle kan sommige vals-negatieve reacties uitsluiten.*

Positieve huidpriktesten bij personen die geen symptomen hebben worden beschouwd als bewijs voor latente of sub-klinische allergie. Een positieve graspollenhuidtest bij een a-symptomatisch persoon geeft aan dat deze persoon een 10 x groter risico heeft op hooikoorts.

Het is dus belangrijk om de resultaten niet te interpreteren zonder de achtergrond (anamnese) van deze persoon te weten. Daar veel atopische personen specifieke IgE-antilichamen hebben zonder symptomen (klachten) te hebben.

Waarschijnlijk zal een derde van de atopische personen (met positieve huidpriktesten) symptomen hebben.

Een huidpriktest is immunologisch de meest constante en kwantitatieve reproduceerbare test *in vivo*. De test wordt niet beïnvloed door niet-specifieke hyperreactiviteit in het slijmvlies, zoals neus en longprovocatietesten.

**Wanneer alle testen negatief zijn (behalve de positieve controle) is het zeer onwaarschijnlijk dat de patiënt een atopische aandoening heeft.**

Speciale voorzichtigheid moet betracht worden wanneer huidtesten geïnterpreteerd worden voor voedselallergie. Niet alleen zijn deze minder betrouwbaar dan testen met inhalatieallergenen, maar ook zal slechts een fractie van de patiënten met een positieve voedselallergenen-huidtest reageren bij een voedselprovocatietest <sup>(1,2)</sup>.

***Daarom mag men nooit voedsel vermijden alleen maar gebaseerd op de uitslag van huidtesten met voedselallergenen!***

## Factoren die huidtesten beïnvloeden

### ***Plaats op het lichaam***

Reactiviteit door zowel het allergeen als histamine varieert ten gevolge van de plaats van het lichaam. Het midden en onderste deel van de rug zijn meer reactief dan de onderarm. De rug, als geheel, is meer reactief dan de onderarm.

De antecubital fossa (het kuiltje aan de binnenkant van de elleboog) is het meest reactieve deel van de arm, terwijl de pols het minst reactief is. De binnenzijde van de arm is meer reactief dan de buitenzijde (radiale zijde) van de arm.

### **Leeftijd**

Huidreacties wisselen ten gevolge van leeftijd. Kinderen reageren voornamelijk met grote rode vlekken van de huid maar met kleine kwaddels. Bij huidtesten is een significante kwaddel te zien, bij de meeste kinderen, vanaf drie maanden bij gebruik van histamine of allergeen extract.<sup>(3)</sup> De gemiddelde kwaddelgrootte is belangrijk kleiner dan op latere leeftijd.<sup>(4)</sup> ***Het is daarom mogelijk bij jonge kinderen al huidtesten uit te voeren voor de diagnose van allergische aandoeningen, maar de grootte van de kwaddel is vaak kleiner en de om positiviteit vast te kunnen stellen, moet er altijd vergeleken worden hoe groot de kwaddel door het allergeenextract is ten opzichte van de grootte van de kwaddel die door de positieve controle oplossing is ontstaan.***

Huidtestkwaddels worden groter naarmate de patiënt ouder wordt, en verminderen na het 50<sup>ste</sup> levensjaar.<sup>(5)</sup> De reactiviteit door histamine is parallel aan die van de allergenen.

### **Sekse**

Er is geen sekseverschil bij huidtestreactiviteit. Vrouwen hebben op de eerste dag van de menstruatieperiode het minste vermogen om histamine kwaddels te maken, maar dit is klinisch niet relevant.

### **Ras**

Het vermogen om kwaddels te maken door histamine is belangrijk groter in gezonde niet atopische negroïde mensen met donker gepigmenteerde huid dan bij blanken met lichte huid pigmentatie.<sup>(6)</sup> Vlekkenmeting is ook verschillend.

### **Biologische ritme**

Biologische ritmevariatie voor histamine, bradykinin of allergenekwaddelcapaciteit is aangetoond. Er zijn klinisch belangrijke pieken in de late avond en verminderde reactiviteit in de ochtend.

### **Seizoen variaties**

Seizoenvariaties gerelateerd aan specifiek IgE antilichaam samenvoegingen zijn aangetoond bij pollenallergie. Huidreactiviteit is verhoogd na het pollenseizoen en

neemt af tot het volgend seizoen. Dit is belangrijk voor patiënten met een grote gevoeligheid.

Onderzoek in 2001 (AAA&I (April 2001) concludeerde, "Hoewel huidreactiviteit iets groter kan zijn tijdens het pollenseizoen, is de timing bij huidtesten geen kritieke bepaling bij patiënten met een pollenallergie "

### ***Pathologische Conditie (de conditie van de patiënt door de ziekte)***

Van eczeem is bekend dat de huidreactiviteit tegen histamine wordt verminderd.

Perifere zenuwafwijking, zoals zenuwbeschadiging door diabetes, laat zien dat er een verminderde reactie is op de huidtest. Ook, in geval van een eerdere systemische anafylactische reactie, wordt aangeraden om minimaal zes weken te wachten voordat de huidtest wordt uitgevoerd.

## **Geneesmiddelen/Medicijnen**

### **Antihistaminen:**

De H<sub>1</sub>-antagonisten, die het capillaire effect van histamine blokkeren, verhinderen de kwaddel- en roodheidreactie tgv histamineallergeen en mestcelhormoon verhogende stoffen. De duur van het afwerend effect is gerelateerd aan de halfwaardetijd van het medicijn en de stofwisselingseffecten. De duur van het afwerende effect wisselt van 3 tot 10 dagen voor cetirizine, loratadine en terfenadine tot wel 60 dagen voor astemizole.<sup>(7)</sup> Dit feit is waarschijnlijk de meest algemene oorzaak voor vals-negatieve resultaten en benadrukt weer de noodzaak en het belang van het uitvoeren van een positieve controle. In de praktijk, behalve voor astemizole, 72 uur geen antihistaminen blijkt een adequate wachttijd voordat een huidtest wordt uitgevoerd.

### **Corticosteroiden:**

Kortdurende (< 1 week) toediening van therapeutische doses bij patiënten met astma heeft geen invloed op de huidtest. Daarentegen, een langere periode van steroïdenbehandeling verandert niet de histaminegeïnduceerde vasculaire reactiviteit in de huid, maar heeft wel effect op huidmestcelrespons<sup>(8)</sup> en verandert de huidtextuur, waardoor de interpretatie van directe huidtesten moeilijk is. Geadviseerd wordt dat lage doses orale corticosteroiden (< 15mg of prednisone per dag) niet wordt voortgezet, terwijl hoge doses, indien mogelijk, verminderd moet worden, vóórdat de huidtest wordt uitgevoerd.

Toepassing van lokale corticosteroiden voor de periode van een week vermindert zowel de directe als laat-fasige huidreactie door allergenen.<sup>(9)</sup>

## Intradermale Huidtesten

Deze zijn gevoeliger dan huidpriktesten, maar ze zijn ook veel gevaarlijker. Er zijn verscheidene meldingen van anafylactische reacties na dat intradermale testen waren uitgevoerd. Deze testen worden gebruikelijk geïndiceerd voor de diagnose van sommige medicijnen en gif-allergieën. Het uitvoeren van intradermale huidtest wordt niet aanbevolen voor het onderzoek naar voedselallergie.

Krastesten worden niet meer aanbevolen.

Provocatie — Uitlokking Test

De huidtesten en RASTest zijn indirecte aanduidingen van een allergische status.

Een positieve uitslag duidt alleen maar aan dat een persoon **gevoelig** is voor dat allergeen. Het geeft geen informatie over de klinische reactiviteit. Veel patiënten zullen nog steeds een positieve huidtest uitslag hebben, zelfs wanneer ze hun allergie klinisch zijn overgroeit.

Directe uitlokking, of door inhalatie of inname van antigenen, kan van grote diagnostische waarde zijn. In aanvulling van de uitlokking door antigenen, kan de algemene hyperresponsieve status van de luchtwegen, die geassocieerd is met astma, geëvalueerd worden door inspanning of door inhalatie van chemicaliën waarop astmatici meer reageren dan niet-astmatici.

## *Niet Specifieke Testen*

### Inspanning

Lichamelijke inspanning is een grote versneller van bronchiale astma. De diagnose van astma kan waarschijnlijk al na 6 tot 8 minuten inspanning en pre- en post-pulmonaire (long) functietesten gemaakt worden. Bij patiënten met inspanningsgeïnduceerde astma wordt na 6 tot 8 minuten inspanning gewoonlijk gevolgd door 20% of meer vermindering van de FEV1.

### Bronchiale Uitlokkingen

Astma wordt gekarakteriseerd door uitgebreide bronchiale hyperreactiviteit. Deze hyperreactiviteit kan zich klinisch (bewezen) manifesteren (uiten) doordat de persoon, die astma heeft, reageert op koude lucht, sigarettenrook, weersveranderingen, of andere stimulantia die weinig of geen effect hebben op een persoon die geen astma heeft.

In de praktijk van de arts kan luchtweghyperreactiviteit aangetoond worden, door de reactie van de patiënt bij een bronchiale uitlokkingstest, door inademing van een

specifieke oplossing, waarbij een concentratie beneden een bepaalde grens indicatief is voor een positieve respons.

## ***Specifieke Testen***

### **Neus Provocatie Testen (NPT)**

Tot op heden, wordt NPT gebruikt voor de diagnose van allergische en niet-allergische rhinitis. Gestandaardiseerde neusprovocatietesten heeft de potentie om meer en meer gebruikt te worden als klinische test voor de diagnose van allergisch en beroepsrhinitis en voor de bepaling van de juiste voorziene therapie.

Neusprovocatie begint met toediening van een verdunde oplossing zoals fosfaat gebufferde zoutoplossing met 0,4% fenol of normaal zout in een van de beide neusgaten waarbij gebruik gemaakt wordt van een apparaat dat een afgestemde dosis kan toedienen. Deze test zal niet specifieke responsen detecteren. Gedurende de volgende 15 minuten zal het aantal keren niesen geteld worden, neusuitloop wordt opgevangen en verzameld en pruritus, rhinorrhoea, neusblokkage en oogsymptomen worden gescoord. Wanneer er geen klinische symptomen of belangrijke veranderingen in de rhinomanometrie-metingen zijn, dan wordt *in de* neus blootgesteld aan het allergeen. Tijdens de allergeenblootstelling moet de patiënt de adem inhouden ter preventie dat het allergeen in de lagere luchtwegen komt. De hoeveelheid allergeen wordt met een interval van 15 minuten verhoogd totdat symptomen of tekenen ontstaan.

### **Bronchiale Uitlokkingen**

Omdat huidtesten in het algemeen goed correleren met bronchiale provocatietesten zijn ze gewoonlijk niet nodig in de dagelijkse praktijk. Er kunnen echter bijzondere momenten zijn, zoals beroepsastma of tijdens onderzoek, dat specifieke uitlokkingen nodig zijn.

### ***Voedsel Provocatie Testen***

Op momenten dat een reactie op voedsel wordt vermoed, kan een voedselprovocatietest uitgevoerd worden. De test kan **open** zijn, waarin zowel de arts als de patiënt weten wat de ingenomen stof bevat, of **enkel geblindeerd**, waarbij de arts, als enige, de samenstelling weet van hetgeen gegeten wordt, of **dubbel blind placebo gecontroleerd**, waarbij noch de arts noch de patiënt weet wanneer wat gegeten wordt.

Deze **Dubbel Blinde Placebo Gecontroleerde Voedsel Test (DBPCFC)** wordt beschouwd als de "Gouden Standaard" bij de diagnose van IgE gemedieerde (echte) voedselallergie.



De voedselprovocatietest is altijd maar een moment opname. In het algemeen kan er geen voorspellende waarde gehecht worden aan de uitslag van de provocatietest. De voorspellende waarde die wel hieraan gehecht kan worden is dat hoe lager de dosis is waarop men reageert des te ernstiger zal een eventuele reactie zijn.

In geval van voormalige klachten waarbij in een latere fase bij hernieuwd testen zowel de RASTest als de huidtesten negatief zijn én een ondergane voedselprovocatietest ook negatief is, kan men niet zonder meer zeggen dat de allergie overgroeit is. Eerst zal (onder begeleiding) gefaseerd het allergeen weer geïntroduceerd moeten worden in het dagelijkse dieet. Als na enige tijd (ca. 6 maanden), het allergeen, dat voorheen klachten gaf, in het normale dagelijkse consumptiepatroon is opgenomen, en er geen klachten zijn ontstaan, dan pas kan men zeggen dat men over die allergie heen gegroeid is.

### **Indicaties voor DBPCFC:**

- Wetenschappelijk Onderzoek
- Chronische aandoeningen zoals astma en eczeem wanneer voedsel wordt verdacht
- Er vermoed wordt dat er meervoudige voedselallergieën zijn
- Situaties wanneer de perceptie van de patient de juiste vaststelling van symptomen beïnvloedt (bijv. subjectieve klachten zoals buikpijnen en hoofdpijnen)

**Patiënten met een achtergrond van levensbedreigende anafylaxis dienen alleen! geprovoceerd te moeten worden wanneer de veroorzakende stof niet vastgesteld kan worden door de anamnese, huidtest en RASTest of wanneer er vermoed wordt (door testen) dat de allergie is "overgroeid"!!!**

De keuze van voedsel die getest moet worden, door orale uitlokking, wordt bepaald door de historie, huidpriktestresultaten of RASTestresultaten.

Voedsel dat een positieve uitslag van de SPT of RASTest heeft gegeven, maar waarvan het niet waarschijnlijk is dat er door voedselgeïnduceerde provocaties klachten worden opgeroepen, kunnen uitgezocht worden voor een open provocatie test.

## **Uitvoeren van Voedsel Provocaties:**

- Moeten alleen uitgevoerd worden in klinieken of ziekenhuizen waar reanimatie apparatuur en ervaren personeel aanwezig is.
- Verdachte voedselallergenen moeten vermeden worden gedurende 7 tot 14 dagen vóór de provocatietest bij IgE-gemedieerde aandoeningen en tot wel 12 weken bij gastrointestinale aandoeningen
- Antihistaminen moeten 72 uur van te voren gestopt worden en andere medicijnen geminimaliseerd.
- Bij sommige personen met astma kunnen korte kuren met steroïden nodig zijn om de voorspelde FEV1 waarde > 70% te krijgen
- Het voedsel kan geheel toegediend worden (verborgen in kinderformulae of gepureerd) of in een gevriesdroogde geprepareerde ondoorzichtige capsule.
- Bij verwachte IgE gemedieerde reacties wordt elke 15 tot 60 minuten de voedseldosis verdubbeld
- Wanneer 10 gram gevriesdroogd voedsel wordt getolereerd, kan klinische reactiviteit uitgesloten worden.
- Negatieve blinde provocatie moet altijd gevolgd worden door een open provocatie onder strikte observatie.
- Na een negatieve open provocatie moet een plan worden opgesteld op welke wijze, in welke hoeveelheid en over welke periode het allergeen weer geïntroduceerd wordt in het dagelijkse menu tot dat aangetoond is dat ook over langere periode er geen klachten ontstaan door het allergeen.
- Bij niet-IgE-gemedieerde aandoeningen kan het zijn dat provocaties over een periode van 2-3 dagen gegeven wordt.

De evaluatie van vele "vertraagde of uitgestelde" reacties (bijv. de meeste IgE-negatieve gastro-intestinele allergieën) kunnen veilig uitgevoerd worden buiten het ziekenhuis.

In die gevallen dat de symptomen bij een patiënt grotendeels subjectief zijn, wordt een oorzaak – effectrelatie slechts dan vastgesteld wanneer drie cross-over beproevingen zijn uitgevoerd die verergering van de symptomen, alleen gedurende de allergeen blootstelling, aantonen.

## ***Orale Testen voor stoffen dat geen voedsel is.***

Orale testen kunnen ook een hulp zijn bij de diagnose voor de gevoeligheid voor aspirine, sulfiet en andere medicijnen, waar de gevoeligheid niet op IgE basis is. In zulke omstandigheden zal huidtest of RASTest zinloos zijn.

## **Bloed Testen**

### **IgE**

IgE niveaus zijn vaak verhoogd bij allergische aandoeningen, maar die niveaus behoeven geen aanduiding te zijn van ziekte-uitingen (klachten) bij allergie. Een normaal IgE niveau sluit ook geen allergie uit, terwijl duidelijk verhoogde niveaus ook gezien wordt bij niet-atopische personen.

### **Specifieke IgE (RASTest) en Immuno CAP RASTest**

De radio allergeo sorbent test (RAST) meet De hoeveelheid IgE dat is verbonden aan een specifiek allergeen. RASTesten voor bepaalde allergenen kunnen passend zijn bij die patiënten die een goede historie hebben over de gevoeligheid voor dat bepaalde allergeen en toch consistent negatieve huidtesten produceren. Huidtesten worden normaal gesproken als meer gevoelig beschouwd dan RASTesten en het is zeldzaam , maar niet onbekend dat bij een patiënt de huidpriktest negatief is en de RASTest positief. De gebruikelijke verklaring hiervoor is dat de huidtestextracten niet goed waren.

Voor inhalatieallergenen is de gevoeligheid van het RASTeststelsel 60 – 80% en is de specificiteit hoger dan die van de huidpriktest.

Onderzoek laat zien dat niet alle commerciële laboratoria reproduceerbare en accurate resultaten produceren.

### **Indicaties voor RAST (als voorkeur boven de huidpriktest)**

- Ernstige gegeneraliseerde eczeem.
- Wanneer een patiënt de zaken versimpeld.
- Wanneer een patiënt antihistaminen gebruikt, die voor welke reden dan ook niet tijdelijk gestopt kan worden.
- Patiënten angst hebben voor huidpriktesten.
- Patiënten verdacht worden zéér gevoelig te zijn voor bepaald voedsel. (anafylactische reactie)

Een onderzoek waarbij gebruik gemaakt werd van Pharmacia CAP-RAST onder kinderen met atopisch dermatitis liet zien dat kwantificatie van voedselspecifiek IgE, verhoogde positieve voorspellingen leverden voor melk, ei, pinda en visgevoeligheid vergeleken met huidpriktesten.

Hieronder de serumgegevens van een patiënt met een voedselallergeen-specifiek IgE niveau boven de 95%, waarvan de voorspellende waarde beschouwd kan worden als reactief (er zullen klachten optreden), en een orale provocatietest zou niet nodig geacht zijn. Deze testen zijn ook van nut bij het voorspellen wanneer verwacht wordt dat follow-up testen negatief zullen zijn (dat is wanneer een patiënt hun voedselallergie "overgroeit")

**CAP-RAST 95% positief voorspellende waarde:**

(Overgenomen van Sampsom, H A, J Allergy Clin Immun)

Voedsel	95% PPV (kUa/l)	Gevoeligheid (%)	Specificiteit (%)
<b>Ei</b>	6	72	90
<b>Melk</b>	32	51	98
<b>Pinda</b>	15	73	92
<b>Vis</b>	20	40	99

**Allergenen Keuze**

De keuze van geselecteerde allergenen hangt in enige mate af van de leeftijd van de patiënt. Het allergische kind onder de twee jaar moet altijd blootgesteld worden aan melk, ei, tarwe, pinda en soja. In deze leeftijdsgroep wordt voedsel meer gezien dan inhalatieallergenen. Wanneer een kind de schoolgaande leeftijd (5 -6 jaar) heeft bereikt kan een inhalatie-allergeenpatroon optreden. Tegen de tijd dat het kind teenager is, is het patroon meestal die van totaal inhalatieallergie.

**Gevoeligheid voor Insectengif**

RAST, ELISA of EAST testen kunnen nodig zijn om de huidtest aan te vullen voor de individuele gevoeligheidsbepaling van de patiënt die gevoelig is voor bijen- en/of wespengif vóór dat desensibilisatie wordt overwogen.

Intra-dermale test kan worden overwogen voor een meer uitgebreide diagnose voor insectengifallergieën.

## Aanvullende niveaus en C<sub>1</sub>-Esterase Inhibitor Niveaus

Bij een patiënt met kans op Angio-Oedeem, wanneer een allergische trigger niet duidelijk is, vanuit de historie, en speciaal wanneer er een familiehistorie is voor angio-oedeem of onverklaarbare buikpijnen, is het zinvol om aanvullende niveaus en C<sub>1</sub>-esterase inhibitor niveaus te meten om Hereditair Angio-Oedeem of verkregen angio-oedeem uit te sluiten.

## Plakproef Testen

Plakproeftest is de diagnostische test voor allergische Contact Dermatitis en onderscheidt zich van Irriterent Dermatitis. Allergisch Contact Dermatitis is een cel-gemedieerde (Type 4) reactie dat een eczematische reactie veroorzaakt in eerste instantie beperkt tot de plaats van contact. De cel-gemedieerde respons verschijnt 7 tot 14 dagen na de initiële sensitisatie en reactiveert binnen 2 tot 5 dagen na herblootstelling. Plakproeftest wordt gebruikt ter identificatie van de stof waarop gereageerd wordt. Wanneer deze is geïdentificeerd is strikte vermijding nodig om toekomstige huidreacties te voorkomen.

Het "geheugen" voor de reactie wordt gewoonlijk door de huid levenslang onthouden.

## Klinische Indicaties:

- **Voor het onderscheid tussen** Allergisch Contact Dermatitis en Irritant Dermatitis
- Atopisch Dermatitis, speciaal bij volwassenen met chronisch handeczeem, ooglideczeem of eczeem beperkt to de lippen-, mondomgeving, hoofd- en nekgebieden en voeten.
- Beroeps Contact Dermatitis. Het grootste deel van de beroepsmatige huidziekten worden veroorzaakt door Contact Dermatitis en 90% is ten gevolge van irritatie en niet door sensitisatie. Dit kan belangrijk zijn bij medisch-juridische zaken. Beroepen met een hoog risico op huidirritaties omvatten kapper, huishoudelijk werk, bloemisterij, verpleging, onderhoudsmonteurs, drukkers.

## Techniek

Testdoses met allergenen worden ingekapseld geplaatst en op de plek gehouden voor 48 uur en weer na 72 uur. De juiste technieken varieert van kliniek tot kliniek. Ervaring in plakproeftesten is essentieel wanneer een juiste interpretatie en betrouwbaarheid en reproduceerbare resultaten dienen te worden verkregen. Alle of een deel van de standaardbatterij kan toegepast worden en elk ander allergeen dat relevant is voor de patiënt. Zoals eerder genoemd is een zorgvuldig afgenomen anamnese onontbeerlijk wanneer geprobeerd wordt potentiële allergenen te identificeren.

De antigenen worden op een plakproef (klevende tape) aangebracht en de plakproef wordt aangebracht op het bovenste deel van de rug. De plakproeven blijven daar voor 48 uur. Reacties worden afgelezen en geclassificeerd als negatief, + (zwak) alleen roodheid, ++ rode zwelling en blaasvorming, +++ sterke reactie, roodheid, blaasjes en zwellingen. Er zijn commercieel verkrijgbare plakproef strippen die kleiner en gemakkelijker te bevestigen zijn, maar deze zijn veel minder gevoelig dan de Finn Chamber methode.

### **Enkele algemene Allergenen (veroorzaakt Contact Dermatitis) gebruikt in Plakproef Testen:**

<b>Allergeen:</b>	<b>Kan zitten in:</b>
Nikkel	Sieraden
Balsam uit Peru	Parfums, citrus vruchten
Dichromaet	Cement, leer, lucifers
Para fenylenediamine	Haarverf, kleding
Rubber chemicaliën	Schoenen, kleding, handschoenen
Colofony	Klevende stucwerk
Benzocaïne	Lokale anestetica
Neomycine	Lokale medicamenten
Parabens	Conserveermiddelen in cosmetica, crèmes
Epoxy harsen	Lijmen
Formaldehyde	Kleding, cosmetica, papier
Wolalcohol	Lanoline, cosmetica, crèmes

### **Mestcel Tryptase Test**

De Mestceltryptase is een protease dat wordt gevonden in mestcelgranules en is verborgen totdat de cel gestimuleerd wordt en dan vrijgemaakt wordt, samen met histamine en andere mediators. Het toetsen op tryptase biedt belangrijke voordelen ten opzichte van andere methoden voor de monitoring van mestcelactivatie en anafylaxis omdat:

- het uitgevoerd kan worden op serummonsters
- het heeft een lange serum halfwaarde
- het is meer specifiek dan histamine.
- Niveaus kunnen verhoogd zijn gedurende meerdere uren na de reactie.

**Tryptase wordt vrijgemaakt en komt in de bloedcirculatie na het ondergaan van een systemische anafylaxis veroorzaakt door medicijnen, gif, ander allergeen, allergeen immunotherapie en aspirine en kan gebruikt worden voor het onderscheid van mestcel-**

## **afhankelijke anafylaxis van andere systemische gebeurtenissen zoals septische shock of cardiogenische shock.**

### **Het moet echter opgemerkt worden dat serum tryptase zelden verhoogd is na een voedsel-geïnduceerde allergische reactie!!**

Het monster moet binnen 6 uur na een vermoedelijke anafylactische reactie afgenomen worden.

## **Diagnose van Voedselallergie**

Dit is een onderwerp van veel verwarring, tegenspraak en misverstanden.

Inname van voedsel, gewoonlijk vis, garnalen, noten, speciaal pinda, eieren, melk en aardbeien kunnen allergische symptomen zoals angio-oedeem, urticaria, astma of ernstige systemische anafylactische reacties binnen minuten uitlokken. Deze directe reacties, gebaseerd op het Type 1 allergy kan gediagnosticeerd worden door de anamnese en bevestigd worden door RAST of indien nodig door huidpriktesten.

Huidpriktesten en RASTest voor de diagnose van voedselallergie hebben **een zeer hoge negatieve voorspellende waarde** voor directe gevoeligheid, en een erg lage positieve voorspellende waarde vergeleken met DBPCFC (dubbel blinde placebo gecontroleerde voedsel provocatie)

Een negatieve huidpriktest of RASTest voorspelt met ongeveer 97% zekerheid dat het geteste voedsel **niet** de oorzaak van de symptomen was, maar *alleen in die gevallen bij atopische ziektebeelden en waar directe hypersensitieve voedselallergische reacties zijn betrokken*. Ze hebben geen voorspellende rol in andere voedselreacties zoals met voedseladditieven.

Zowel de huidtest als de RASTest meten hetzelfde ding. RASTesten hebben geen voordeel boven huidtesten. Het totaal combineren van de uitslagen van beide testen verhogen niet de accuraatheid.

De voedselallergeenextracten, die momenteel verkrijgbaar zijn, zijn niet gestandariseerd en kunnen instabiliteit vertonen. Allergeenextracten, zoals van fruit en peulvruchten degraderen snel zodat testen met verse voedselextracten vals-negatieve resultaten vermijden. Een alternatief is de huidpriktest met onbewerkt vers voedsel. Deze methode wordt regelmatig gebruikt, met sterke positieve resultaten nadat de commerciële extracten een negatieve uitslag lieten zien.

Bij kleine kinderen met Atopisch Dermatitis, heeft eenderde reacties op voedsel, waarvan ei, pinda, koemelk, soja, vis en tarwe de meest algemene oorzaken zijn.



Voorzichtigheid is juist nodig bij patiënten die anafylactisch kunnen reageren op voedsel. Bij deze patiënten moet de huidpriktest alleen gedaan worden in een gespecialiseerde kliniek / ziekenhuisomgeving.

*De "gouden standaard" voor de diagnose van voedselallergie is vermijding (eliminatie) en provocatie (bij voorkeur dubbel blind placebo gecontroleerd).*

## **Onbewezen Testen voor Allergieën**

- Bio Resonantie Testen
- Cytotoxische Voedsel Testen
- Electrodermal huidtest - VEGA Test
- ELISA / ACT
- Haar Analyse
- IgG Antilichamen tegen voedsel
- Iridologie
- NAET Test
- Pulse Test
- Toegepaste Kinesiologie- Spierspanning Testen

## **Referenties**

- *Onorato J, et al. Placebo-controlled double-blind food challenge in asthma. J Allergy Clin Immunol 1990;78:1139*
- *Metcalfe DD, Sampson HA. Workshop on experimental methodology for clinical studies of adverse reactions to foods and food additives. J Allergy Immunol 1990;86:421*
- *Menardo JL, et al. Skin test reactivity in infancy. J Allergy Clin Immunol 1985;75:646*
- *Matheson A, et al. Reactivity of the skin of the newborn infant. Paediatrics 1952;10:181*
- *Skassa-Brociek W, et al. Skin tests reactivity to histamine from infancy to elderly. J Allergy Clin Immunol 1987;80:711*
- *Van Nierkerk CH, Prinsloo AEM. Effect of skin pigmentation on the response to intradermal histamine. Int Arch Allergy Appl Immunol 1985;76:73*
- *Tyolahti H, Lahti A. Start and end of the effects of terfenadine and astemizole on histamine induced wheals in human skin. Acta Derm Venerol 1989;69:269*
- *Olson R, et al. Skin reactivity to codeine and histamine during prolonged corticosteroid therapy. J Allergy Clin Immunol 1990;86:153*
- *Anderson M, Pipkorn U. Inhibition of the dermal immediate allergic reaction through prolonged treatment with topical glucocorticosteroids. J Allergy Clin Immunol 1987;79:345*

- *Onorato J, et al. Placebo-controlled double-blind food challenge in asthma. J Allergy Clin Immunol 1990;78:1139*
- *Metcalfe DD, Sampson HA. Workshop on experimental methodology for clinical studies of adverse reactions to foods and food additives. J Allergy Immunol 1990;86:421*
- *Menardo JL, et al. Skin tests reactivity in infancy. J Allergy Clin Immunol 1985;75:646*
- *Matheson A, et al. Reactivity of the skin of the newborn infant. Paediatrics 1952;10:181*
- *Skassa-Brociek W, et al. Skin test reactivity to histamine from infancy to elderly. J Allergy Clin Immunol 1987;80:711*
- *Van Nierkerk CH, Prinsloo AEM. Effect of skin pigmentation on the response to intradermal histamine. Int Arch Allergy Appl Immunol 1985;76:73*
- *Tyolahti H, Lahti A. Start and end of the effects of terfenadine and astemizole on histamine induced wheals in human skin. Acta Derm Venerol 1989;69:269*
- *Olson R, et al. Skin reactivity to codeine and histamine during prolonged corticosteroid therapy. J Allergy Clin Immunol 1990;86:153*
- *Anderson M, Pipkorn U. Inhibition of the dermal immediate allergic reaction through prolonged treatment with topical glucocorticosteroids. J Allergy Clin Immunol 1987;79:345*
- *Szeinbach S, et al. Precision and accuracy of commercial laboratories' to classify positive and/or negative allergen-specific IgE results*



**Telefonische hulplijn op werkdagen tussen 20.00 en 21.00**  
**vanuit Nederland** 078 639 03 56  
**vanuit België of Luxemburg** 0031 78 639 03 56