

# Allergie voor latexhandschoenen in de tandartspraktijk

B.A. Jagtman<sup>1</sup>  
C.J.W. van Ginkel<sup>2</sup>

Huidreacties op onderzoekshandschoenen komen in de tandartspraktijk regelmatig voor. Het kan gaan om een 'immediate type allergy' (type I), om een 'delayed type allergy' (type IV) of om een irritatiecontacteczeem. Allergie voor natuurrubber (latex) kan het gevolg zijn van een type I-allergie voor latexeiwit of een type IV-allergie voor rubberadditieven.

Type I-allergie voor latexeiwit kan heftige reacties geven zoals contacturticaria, angio-oedeem van de lippen en oogleden, rhinoconjunctivitis en dyspneu bij de tandarts, het hulppersoneel en ook bij de patiënt. Bij uitzondering kan een type I allergie voor latex leiden tot een levensbedreigende anafylactische reactie. Door kruisallergie kan bij latexallergische patiënten ook allergie voor tropisch fruit voorkomen. Type IV-allergie voor rubberadditieven leidt klinisch tot contacteczeem: erytheem, jeukende papels, soms vesiculae en pijnlijke kloofjes. Rubberadditieven zijn niet alleen in natuurrubber aanwezig maar ook in synthetische rubber. Adviezen voor handschoenen voor personen met een latexallergie worden gegeven.

JAGTMAN BA, GINKEL CJW VAN. Allergie voor latexhandschoenen in de tandartspraktijk. Ned Tijdschr Tandheelkd 106; 1999; 219-221.

## Inleiding

Bij een huidreactie op onderzoekshandschoenen kunnen twee typen allergieën een rol spelen: een 'immediate type allergy' (het IgE-gemedieerde, humorale type: type I volgens Gell en Coombs (Roitt, 1998)) en een 'delayed type allergy' (het cellulaire type: type IV). Bij type I-allergie ontstaan de reacties in korte tijd na de blootstelling aan het allergeen, meestal na enkele minuten tot een half uur en soms pas na enkele uren. Bij een type IV-allergie ontstaat de eczeemreactie pas enkele dagen na contact met het allergeen ('delayed type').

Bij een type I-reactie binden IgE antistoffen aan receptoren op mestcellen en basofiele leukocyten. Binding van (latex)-allergeen aan dit complex geeft release van mediators die verantwoordelijk zijn voor de klinische reactie. Type I-allergie komt vooral voor bij mensen met een atopische aanleg, dat wil zeggen met een erfelijke aanleg tot eczeem, astma en hooikoorts. Bij deze mensen bestaat er een genetische dispositie om humorale antistoffen van het IgE-type te maken tegen allerlei inhalatieallergenen zoals huisstofmijt, graspollen, boompollen, bloempollen, dierlijk epitheel enzovoorts. Type I allergische reacties geven vaak erytheem en urticaria zoals bij latexallergie. Latex is natuurrubber, afkomstig uit het sap van de rubberboom (*Hevea brasiliensis*). Dit latex bevat eiwitten waarop een type I reactie kan optreden bij gesensibiliseerde personen (Hamann, 1993). De patiënten beschreven als casus 1 en 2 zijn voorbeelden van een type I-allergie.

Het delayed type allergy (type IV) ontstaat door gesensibiliseerde T-lymfocyten. Na contact van het allergeen met de huid, wordt het allergeen opgepikt door de Langerhanscellen in de epidermis. Vervolgens migreert de Langerhanscel naar de lokale lymfeklier, alwaar het allergeen wordt aangeboden aan de T-lymfocyten van het immuunsysteem. Er worden onder andere memory T-cellen gevormd. Bij hernieuwd contact van de huid met het allergeen herkent de memory T-cel het allergeen en ontstaat er een opeenvolging aan reacties, die uiteindelijk leidt tot een ontstekingsreactie: het contacteczeem. Het contacteczeem ontstaat alleen ter plaatse van het contact met het allergeen. Een type IV-reactie geeft klinisch alleen een lokaal eczeembeeld en geen urticariële reactie zoals vaak het geval is bij een type I allergische reactie. Een voorbeeld van een type IV-reactie is het contacteczeem op rubberhandschoenen ten gevolge van sensibilisatie voor rubberadditieven zoals thiuram- en mercaptoverbindingen alsook carbamaten die dienen als rubberversnellers bij het vulkanisatieproces in de rubberproductie. Dit type allergische reactie kan zowel voorkomen bij natuurrubber (latex) als bij synthetisch rubber (BS-copolymer, neopreenrubber). Casus 3 is een voorbeeld van een patiënt met een type IV-allergie.

## Samenvatting

Trefwoorden:

- Onderzoekshandschoenen
- Latex
- Allergie

Uit 'de afdeling Dermatologie van de Ziekenhuizen Noord-Limburg te Venlo en 'de afdeling Dermatologie van het Academisch Ziekenhuis Utrecht.

Datum van acceptatie:

26 april 1999

Adres:

Dr. B.A. Jagtman  
Ziekenhuizen Noord-Limburg  
Postbus 1926  
5900 BX Venlo

**Afb 1. Handeczeem door type I-allergie voor latexeiwit in een latexhandschoen.**

**Afb 2. Handeczeem door type IV-allergie voor een rubberadditief (thiuramverbinding) in een latexhandschoen.**





**Casus 1.**

Een 37-jarige tandarts was vanaf zijn jeugd op de polikliniek dermatologie bekend met een chronisch constitutioneel eczeem (atopisch eczeem). Sinds enige tijd is er een exacerbatie opgetreden van zijn eczeem. Hij merkt dat het gebruik van latex onderzoekshandschoenen jeuk op zijn handen geeft. Wanneer de tandartsassistente in zijn nabijheid haar handschoenen uittrekt, krijgt hij jeuk in de ogen, prikkelingen in zijn neus en wordt hij benauwd.

Ter opsporing van een type I-allergie werd specifiek IgE in het serum bepaald (RAST-test): RAST op latex 3+ en daaraan gekoppeld positieve RAST-reacties op banaan (2+) en kiwi(+). Het sterk verhoogd totaal IgE (>1000 kU/l) alsook de positieve RAST-uitslagen voor boompollen (2+), huisstofmijt (4+) en enkele plantaardige voedingsmiddelen bevestigen de atopische constitutie van deze tandarts. Ter uitsluiting van een type IV-contactallergie voor rubberadditieven wordt een epicutaan allergologisch onderzoek (plakproeven) met de Europese Standaardreeks op de huid van de rug van de tandarts verricht. Deze testen zijn negatief. Er is dus geen type IV-contactallergie. Nadat hij de hele praktijk voorzien heeft van vinyl (PVC) onderzoekshandschoenen wordt zijn atopisch eczeem weer dragelijk.

Wanneer de latexallergie langdurig bestaat, kan het klinische beeld van urticaria overgaan in een eczeembeeld. Uit de anamnese blijkt vaak al dat de patiënten last hebben van een latexallergie. Deze mensen krijgen oedemateuze jeuken lippen na het opblazen van een ballon of ze krijgen jeuk in de vagina of op de penis tijdens condoomgebruik. Niet alleen de tandarts(assistente) of mondhygiënist met een latexallergie kan last krijgen van latexhandschoenen, maar ook de patiënt. Wanneer de tandarts met zijn latexhandschoenen manipuleert in de mond van een patiënt met latexallergie, kan de patiënt urticaria en angio-oedeem van lippen en wangen krijgen.

Onder de algemene bevolking komt latexallergie nauwelijks voor. Er zijn twee risicogroepen (Warshaw, 1998). De eerste groep bestaat uit spina bifida- en dwarslaesiepatiënten.

**Klinische verschijnselen**

Bij een type I latexallergie ontstaan na (aero)geen contact met de latexpartikeltjes contacturticaria, erytheem en dermatitis op de handen (afb. 1) en eventueel op de oogleden. De reactie blijft niet altijd beperkt tot de handen. Omdat de latexpartikeltjes zich hechten aan het poeder van de handschoen en via de lucht in het gelaat terecht komen, kunnen ze ook reacties veroorzaken op de oogleden: vaak treedt ook conjunctivitis en rhinitis op. In extreme gevallen kunnen gegeneraliseerde urticaria, dyspnoe en zelfs anafylactische shock optreden.

Door frequente operaties en regelmatige catheterisatie is circa 40% van deze groep allergisch voor latex. De tweede groep bestaat uit medewerkers in de gezondheidszorg. Het gaat vooral om snijvende specialisten, OK-assistenten, IC-verpleegkundigen, tandartsen, tandartsassistenten en mondhygiënist. De prevalentie van type I latexallergie onder medewerkers in de gezondheidszorg wordt geschat op circa 10%.

Door kruisallergie reageert ca. 50% van de men-

sen met een latexallergie op bepaalde soorten plantaardige voedingsmiddelen. Het belangrijkste is het trio banaan, kiwi en avocado. Soms worden ook reacties gezien op abrikoos, ananas, mango, meloen, perzik, nectarine, passievrucht en vijg. De klachten bestaan uit jeuk aan de lippen, het verhemelte en achter in de keel ('oral allergy syndrome'). Soms geeft voedselallergie jeuk in de oren. Een verrassende kruisreactie bestaat er tussen de kamerplant *Ficus benjamina* en het latexallergeen.

Bij een type IV-allergie beperken de huidafwijkingen zich meestal tot de handruggen (afb. 2) en eventueel de polsen. Ter plaatse ontstaan erytheem, papels, eventueel vesiculae en in chronische gevallen schilfering en lichenificatie.

Bij irritatie-eczeem ontstaat uitdroging, kloofvorming, roodheid en schilfering van de huid van de handen. Vaak beginnen de afwijkingen onder een ring en tussen de inplant van de vingers.

**Het aantonen van een latex- of rubberallergie**

Latexallergie kan worden aangetoond door bepaling van specifiek IgE in het bloed (Radio-allergo-sorbent-test, RAST) of met een percutane (huidprik-) test met een latex-extract. De sensitiviteit van deze testen is zeker geen 100%. De sensitiviteit van de huidpriktest is groter dan de RAST-test (Taylor 1996).

Type IV-allergie voor rubberadditieven kan worden aangetoond met epicutaan allergologisch onderzoek (plakproeven). Een contactallergie voor rubberadditieven kan zowel voorkomen bij synthetisch rubber als bij natuurrubber (latex).

**Differentiële diagnose**

De belangrijkste differentieel diagnostische overwegingen bij urticaria bij een patiënt na tandheelkundige behandeling zijn drukurticaria of allergie voor lokaalanesthetica. Drukurticaria ontstaan door mechanische druk, waardoor ter plaatse ontstekingsmediatoren zoals histamine vrijkomen met als gevolg urticaria of angio-oedeem.

Bij type IV contactallergie van de handen kan de oorzaak ook buiten de handschoen liggen. Acrylaten en epoxyharsen (composiet) diffunderen gemakkelijk door rubberhandschoenen. Bij een acrylaat- of epoxyharscontactallergie zijn vooral de vingertoppen aangedaan. Handeczeem bij de tandarts of tandartsassistente is echter vaak geen contactallergie maar irritatiecontacteczeem. Dit is een slijtage-eczeem van de huid, dat ontstaat door een cumulatie van verschillende milde beschadigende prikkels op de huid in de werk- en thuissituatie, zoals beschadiging van de huid door zeep, shampoo, nat werk, sap van groente, vlees, vis en fruit en door droog guur weer. Handschoenpoeder en transpiratie onder de handschoenen kunnen irritatie-eczeem verergeren. Bij dit soort eczeem worden in het begin vooral erytheem en squamae tussen de vingers en onder de ringen gezien. Het komt vooral voor bij atopische personen. Meestal zijn de klachten branden en schrijnen.

**Casus 2.**

Een 24-jarige verpleegkundige komt voor een tandheelkundige behandeling. Nadat de tandarts cofferdam heeft gebruikt, krijgt de patiënte angio-oedeem van de lippen en urticaria op de wang, tevens heeft zij jeuk in de ogen. De patiënte heeft vroeger als kind atopisch eczeem van de elleboogholten en astmatische bronchitis gehad. Het was de patiënte al opgevallen dat zij dikke jeuken lippen kreeg als zij een ballon op moest blazen. Ook kreeg zij jeuk aan haar billen toen er een rubberzeil in haar bed lag.

De RAST-test op latex is sterk positief (3+). Een gebruikerstest met een latexhandschoen geeft na 20 minuten urticariële kwaddels op de handruggen. Uit positieve RAST-tests voor huisstof en graspollen blijkt haar atopische aanleg. Plakproeven zijn negatief. Nadat de patiënte op haar werk vinyl onderzoekshandschoenen is gaan gebruiken en haar tandarts vinyl onderzoekshandschoenen gebruikt wanneer hij haar behandelt, zijn de klachten verdwenen.



## Behandeling

Urticariële reacties op de handen en in het gelaat kunnen symptomatisch behandeld worden met een niet-sederend antihistaminicum oraal, bijvoorbeeld cetirizine (Zyrtec®) 1dd 10mg of loratadine (Claritin®) 1dd 10mg. Bij ernstige systemische reacties worden de volgende stappen geadviseerd: a) direct 2 ml clemastine (Tavegil®; ampul van 2 ml à 1mg/ml) intramusculair spuiten. Behalve dat de patiënt wat slaperig kan worden, geeft deze injectie weinig bijwerkingen. b) bij onvoldoende respons en dreigende anafylactische shock 0,5 ml adrenaline (ampul van 1 ml à 1mg/ml) subcutaan spuiten. Deze injectie is niet zonder risico en kan tot hartritmestoornissen leiden. c) 2 ml prednisolon (Di-Adreson-F®; ampul van 2 ml à 25 mg/ml) intramusculair ter voorkoming van een late reactie. Na deze noodmaatregelen zal patiënt zo spoedig mogelijk moeten worden overgebracht naar het ziekenhuis. In de acute fase van het allergisch contacteczeem (type IV reactie) kunnen lokale corticoïdhoudende crèmes worden gebruikt.

De meeste handeczemen bij de tandarts(assistente) ontstaan echter niet door rubberallergie maar door irritatie (slijtage). Hierbij is vooral aanpassing van het wasregime nodig. Na elke wasbeurt dienen de handen ingesmeerd te worden met eenvoudige lubricantia (bijvoorbeeld cremor vaselini lanette FNA of Symbial crème). Ook het poeder van de handschoen kan irritatie geven.

## Preventie van huidreacties door onderzoekshandschoenen

Bij een type I latexallergie zullen alle handschoengebruikers die in dezelfde ruimte werken als de persoon met een latexallergie latexvrije onderzoekshandschoenen moeten dragen, omdat latexpartikeltjes aergeen verspreid kunnen worden. Behalve latex onderzoekshandschoenen kunnen nog meer voorwerpen in de behandelkamer latex bevatten, zoals cofferdam (Field *et al*, 1998).

Een goed alternatief voor latex onderzoekshandschoenen zijn vinyl (polyvinylchloride, PVC) onderzoekshandschoenen (merken: Dahlhausen, Glovex, Tru-Touch, Unidex enzovoorts). Nadeel van vinyl onderzoekshandschoenen is de slechtere pasvorm, omdat vinyl minder rekbaar is dan latex. Onderzoekshandschoenen die qua pasvorm latex handschoenen het dichtst benaderen worden gemaakt van neopreen (merk: Dermaprene) en BS-copolymer (merken: Elastyren, Tactylon). Minder rekbaar zijn

de nitrilrubber onderzoekshandschoenen (merk: Profile 3000; N-Dex). Steriele non-latex operatiehandschoenen zijn onder andere verkrijgbaar van de merken Allergard, Biogel Neotech, Dermaprene, Duraprene, Elastyren en Neolon.

Ook thuis kan contact met latex optreden door bijv. warmwaterkruik, rubber matten, ballonnen, speelgoed, elastiek in ondergoed en condooms. Voor huishoudelijke karweitjes kunnen latexvrije huishoudhandschoenen gebruikt worden, verkrijgbaar bij de drogisterij (merk: Sempersoft, Marigold-vinyl).

Bij type IV contactallergie door rubberversnellers (meestal thiuram-contactallergie) kan eczeem worden voorkomen door het gebruik van vinyl onderzoekshandschoenen. Een synthetische rubber onderzoekshandschoen die geen thiuramverbinding bevat, is onder andere beschikbaar van het merk Tactylon. Bij irritatie-eczeem is het belangrijk om ongepoederde handschoenen te gebruiken. Van vele merken is een ongepoederde variant verkrijgbaar.

## Literatuur

- FIELD EA, LONGMAN LP, AL-SHARKAWI M, PERRIN L, DAVIES M. The dental management of patients with natural rubber latex allergy. *Br Dent J* 1998; 185: 65-69.
- HAMANN CP. Natural rubber latex protein sensitivity in review. *Am Journ Contact Derm* 1993; 4: 4-21.
- ROFFT IM. Immunologie. Houten: Bohn Stafleu Van Loghum, 1998.
- TAYLOR JS. Latex allergy. *Arch Dermatol* 1996; 132: 265-271.
- WARSHAW EM. Latex allergy. *J Am Acad Derm* 1998; 39: 1-24.

## Leveranciers

Een lijst met adressen van de genoemde leveranciers kan aangevraagd worden bij het redactie bureau van het Tijdschrift. Het redactie bureau verleent deze service slechts bij hoge uitzondering en vanwege een dringend verzoek van de auteur.

### Casus 3.

Een 24 jarige mondhygiëniste heeft sinds enige tijd last van eczeem op haar handruggen. Op vakantie verdwijnen de afwijkingen, bij hervatting van het werk ontstaat opnieuw handeczeem. De atopieanamnese is negatief.

Serologisch onderzoek met RAST-tests en priktests met latexallergeen en inhalatieallergenen is negatief. Er is dus kennelijk geen type I-allergie in het spel. Plakproeven met de Europese Standaardreeks geven na 48 en 72 uur positieve reacties voor thiurammix (2+). Hierbij gaat het om een type IV-contactallergie op een mengsel van rubberadditieven. Patiënte werd het gebruik geadviseerd van een 'BS-copolymer' handschoen (Tactylon), waarna de huidafwijkingen verdwenen.

## Latex examination glove allergy in dental practice

Skin reactions due to the use of latex examination gloves occur frequently in dental practice. They consist of immediate type I allergy to natural latex protein, type IV delayed hypersensitivity to rubber additives and irritant dermatitis. Type I allergy to latex protein can cause contact urticaria, angioedema, rhinoconjunctivitis and asthma in the dentist, the dental assistant and also in the patient. Exceptionally, latex allergy can cause a life-threatening anaphylactic reaction. Crossreactions to tropical fruit can occur in the latex allergic patient. Type IV allergy causes allergic contact dermatitis. Rubber additives are also present in synthetic rubber. Glove advises for latex allergic patients are presented.

## Summary

- Examination gloves
- Latex
- Allergy