

# Arbeidsdermatologie

## Occupational dermatology

**Auteurs:** J.G. Bakker en M. Wintzen

**Trefwoorden:** allergisch contacteczeem, arbeidsdermatologie, arbeidsdermatosen, beroepsdermatosen, beroepsgerelateerde dermatosen, contactdermatosen, contacteczeem, contacturticariëel syndroom, expertisecentra, gevoelige huid, handeczeem, ortho-ergisch contacteczeem, risicoberoepen, sensibiliserende stoffen, veiligheidscontactbladen

**Key words:** allergic contact dermatitis, atopic dermatitis, contact dermatitis, contact dermatoses, contact urticarial syndrome, expertise centre, hand dermatitis, occupational dermatoses, occupational dermatology, occupationally related dermatoses, ortho-ergic contact dermatitis, protein contact dermatitis, risk occupations, material safety data sheet, sensitive skin, sensitising substances

### Samenvatting

Arbeidsgerelateerde huidaandoeningen behoren meestal tot de contacteczemen. Deze zijn over het algemeen gelokaliseerd op plaatsen waar de huid onbedekt is zoals handen, gelaat, onderarmen en hals. De contacteczemen kunnen onderverdeeld worden in allergische en irritatieve contacteczemen. De laatste vorm komt het vaakst voor en wordt vooral veroorzaakt door het cumulatieve effect van steeds terugkerende zwak toxische en mechanische prikkels. De allergenen die een rol spelen bij het allergisch contacteczeem zijn sterk afhankelijk van de bedrijfssector waar de patiënt werkt. Voor het epicutane onderzoek zijn dan ook, naast de Europese standaardreeks, beroepsgerichte reeksen nodig.

Een ander mechanisme speelt een rol bij het ontstaan van eczeem door contacturticariële reacties. Dit wordt gezien bij onder andere natuurrubberlatex en in de voedingssector ten gevolge van contacten met dierlijke en plantaardige eiwitten. Bestaande huidziekten zoals psoriasis en constitutioneel eczeem kunnen onder invloed van werkomstandigheden verergeren of geluxeerd worden. Personen die constitutioneel eczeem hebben (of hadden als kind) hebben een verhoogd risico om bij huidbelastend werk irritatief eczeem te ontwikkelen.

Een belangrijke pijler voor de behandeling is een goede begeleiding van de patiënt. Uit successen van projecten en studies in eigen land (latexallergie, kappers) en Duitsland (metaalbewerkers, autobranche, tandtechnici, nat werk) blijkt dat systematische scholing en interventies op branche- of bedrijfsniveau zeer succesvol kunnen zijn wanneer de sociale partners en de medici in de eerste-, tweede- en derdelijnsgezondheidszorg (de arbeidsdermatologische expertisecentra) een goede samenwerking kunnen realiseren.

*(Ned Tijdschr Allergie & Astma 2010;3:88-96)*

**Auteur:** dhr. drs. J.G. Bakker, bedrijfsarts/klinisch arbeidsgeneeskundige, Nederlands Centrum voor Beroepsziekten, Coronel Instituut voor Arbeid en Gezondheid, Academisch Medisch Centrum / Universiteit van Amsterdam, consultant ArbeidsDermatologisch Centrum VU medisch centrum Amsterdam, mw. dr. M. Wintzen, dermatoloog, ArbeidsDermatologisch Centrum, VU medisch centrum, Amsterdam.

Correspondentie graag richten aan dhr. drs. J.G. Bakker, Hoge School Amsterdam, Tafelbergweg 51, 1105 BD Amsterdam, tel: 020 566 38 01 / 06 54 693 836, e-mailadres: jan.g.bakker@amc.nl

**Belangenconflict:** geen gemeld.

**Financiële ondersteuning:** geen gemeld.

## Summary

Occupational dermatosis is usually contact dermatitis. This will generally be localised on uncovered parts of the body, such as hands, face, underarms and neck. Contact dermatitis can be classified as allergic and irritant. The latter form is most common and is typically caused by the cumulative effect of frequently recurring mild toxic and mechanical irritations. The allergens playing a part in allergic contact dermatitis are, to a large extent, dependent on the occupational environment of the patient. Thus, occupation-specific series are needed in addition to the European standard data series for epicutaneous tests. A different mechanism plays a part in the development of dermatitis through contact urticarial reactions. This is observed e.g. with the natural rubber latex and in the catering sector, as a result of animal and vegetable protein contact. Existing skin diseases, such as psoriasis and atopic dermatitis can be worsened or spread under the effect of working conditions. Persons suffering (or having suffered as a child) from atopic dermatitis, run an increased risk of developing irritant contact dermatitis from skin damaging work. An important element of treatment is proper guidance of the patient. Successful projects and studies in The Netherlands (latex allergy, hairdressers) and in Germany (metalworkers, the automobile industry, dental technicians, wet work) show that systematic education and intervention at sector and company level can be very successful when the social partners and physicians in primary, secondary and tertiary (the occupational dermatology expertise centres) care are able to work closely together.

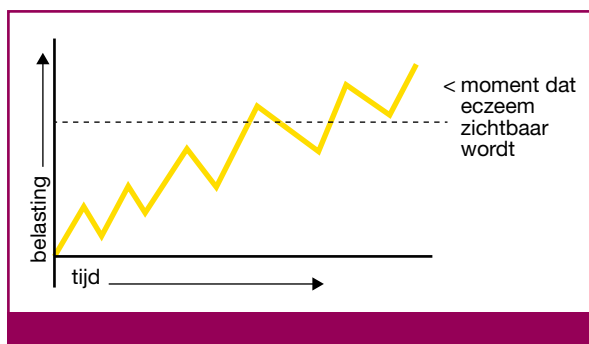
## Inleiding

Arbeidsdermatosen zijn gedefinieerd als huidziekten die veroorzaakt worden of verergeren door blootstelling aan de werkomgeving. Deze huidziekten staan in Nederland op de vierde plaats van alle beroepsziekten, na lawaaidoofheid, psychische klachten en aandoeningen van het bewegingsapparaat, in Duitsland zelfs bovenaan.<sup>1,2</sup> Debet hieraan is het Duitse sociale verzekeringsstelsel. Wanneer in dit buurland vermoed wordt dat er sprake is van een beroepsgebonden huid-aandoening is de dermatoloog verplicht dit te melden bij de bedrijfsverenigingen voor nader onderzoek. Meer dan 80% van de werkgerelateerde huid-aandoeningen bestaat uit contacteczemen (vooral irritatief van origine) waarvan meer dan 80% op de handen is gelokaliseerd.<sup>3</sup> In de praktijk blijkt 9-35% van de algemene beroepsbevolking te kampen met een of andere vorm van handeczem. Veel van deze eczemen hebben de neiging chronisch te worden, tenzij de diagnose snel gesteld wordt en adequate behandeling volgt. De diagnostiek is echter niet altijd eenvoudig en vereist, naast kennis van dermatologie, toxicologie en allergologie, kennis van arbeid en menselijk gedrag, maar vooral veel tijd. Beroepsdermatosen hebben niet alleen een aanzienlijk effect op de gezondheid van veel mensen, maar leiden - zeker wanneer

het probleem niet tijdig onderkend wordt - tot substantiële kosten voor de maatschappij als geheel.<sup>2</sup>

## Arbeidsdermatosen: de kliniek

De belangrijkste door werk veroorzaakte huidafwijking is contacteczem, gevolgd door contacturticaria (5%). Veel minder vaak komen arbeidsdermatosen voor zoals fotoreacties, waarbij een toxische of allergische huidreactie veroorzaakt wordt door de combinatie van bepaalde contactstoffen en ultraviolet licht. Ook huidmaligniteiten (met name het plaveiselcelcarcinoom en actinische keratosen) kunnen ontstaan door jarenlange blootstelling aan zonlicht of chemische stoffen die huidtumoren kunnen veroorzaken. Voorbeelden hiervan zijn teer, polycyclische aromaten en arsenicum. Chlooracne is een variant van acne vulgaris en ontstaat door huidcontact met teer- en olieproducten of met gehalogeneerde aromatische polycyclische koolwaterstoffen zoals dioxines. In een beperkt aantal gevallen ontstaat vitiligo na blootstelling aan bepaalde chemicaliën zoals catecholaminen en fenol. Huidziekten die door werkomstandigheden verergeren, zijn onder andere constitutioneel eczeem, psoriasis en chronische veneuze insufficiëntie. Om praktische redenen zullen alleen de eczemen, contacturticaria en psoriasis besproken worden.



Figuur 1. Schema van Malten.<sup>6</sup>

## Contacteczeem

Eczeem kenmerkt zich door een overwegend polymorf klinisch beeld waarbij jeuk een belangrijk verschijnsel is. Het moet gedifferentieerd worden van onder andere schimmelinfecties, psoriasiforme huidaandoeningen en proteïn contact dermatitis.<sup>4</sup> Acut eczeem kenmerkt zich door roodheid, zwelling, bultjes, blaasjes en soms natte afscheiding. Bij een chronisch eczeem is de roodheid niet ernstig, staat de schilfering op de voorgrond en is de huid verdikt. In de stugge en/of droge huid kunnen kloven ontstaan, wat aanleiding geeft tot pijnklachten. Contacteczeem ontstaat als gevolg van contact met stoffen of producten die de huid binnendringen of beschadigen. Er wordt onderscheid gemaakt tussen irritatief en allergisch contacteczeem; deze verschillen weliswaar in ontstaanswijze, maar klinisch zijn ze niet of nauwelijks van elkaar te onderscheiden. Beide vormen treden met name op na frequente en langdurige blootstelling aan bepaalde stoffen.

## Irritatief of ortho-ergisch contacteczeem

Irritatief contacteczeem vormt 50-80% van de arbeidsgelateerde huidaandoeningen en is de belangrijkste oorzaak van contacteczeem aan de handen.<sup>5</sup> Kenmerkend is dat deze vorm van eczeem veroorzaakt wordt door stoffen die de huid door directe inwerking beschadigen, waarbij er typisch sprake is van zwak toxische stoffen, frequente blootstelling, een cumulerend effect en een relatief lange inductieperiode voordat het eczeem klinisch zichtbaar is (zie *Figuur 1*).<sup>6</sup>

Blootstelling aan water, zeep, sappen en occlusie van de huid (door het dragen van handschoenen) zijn hierbij de belangrijkste etiologische factoren.<sup>7</sup> Het verrichten van nat werk wordt beschouwd als

belangrijke risicofactor voor ortho-ergisch eczeem. De Duitse richtlijn TRGS 531 definieert nat werk als werk waarin de huid langer dan 2 uur of meer dan 20 keer per dag nat wordt. Daarnaast is de huid vatbaarder voor de inwerking van dergelijke stoffen wanneer de barrièrefunctie van de epidermis is aangetast, zoals bij mensen met constitutioneel eczeem.<sup>8</sup> De diagnose 'irritatief contacteczeem' is alleen te stellen per exclusionem, na uitsluiting van allergisch contacteczeem.

## Allergisch contacteczeem

Allergisch contacteczeem ontstaat als gevolg van een immunologische reactie na contact met een antigeen. Het eczeem treedt pas op nadat een patiënt voor deze stof is gesensibiliseerd, wat in de regel pas gebeurt na langdurig, herhaald of intensief contact. Deze overgevoeligheidsreactie is van het T-celgemediate type (type IV volgens Gell en Coombs), waarbij allergeenspecifieke T-cellen verantwoordelijk zijn voor de huidreactie bij hernieuwd contact met de uitlokkende stof. Eenmaal gesensibiliseerd is vaak een zeer geringe hoeveelheid allergeen al voldoende om een immuunreactie uit te lokken, zich meestal uitend als eczeem op de plaats van het contact. Contactallergie komt voor bij circa 10% van de algemene populatie.

Sensibiliserende stoffen zijn talrijk, maar bijna altijd zal het molecuulgewicht van deze stoffen kleiner zijn dan 1.000 Dalton: grotere moleculen penetreren de huid niet of nauwelijks, waardoor ze niet snel leiden tot sensibilisatie. Er zijn enkele honderden stoffen bekend die allergisch eczeem kunnen veroorzaken en een hele rij allergenen komt voor in allerhande producten waar we dagelijks contact mee hebben, zowel thuis als op het werk. Naast nikkel vormen geurstoffen (bijvoorbeeld eugenol en geraniol) in Nederland de meest frequente contactallergenen. Andere bekende allergenen zijn conserveermiddelen, rubberhulpstoffen, chroomzouten, perubalsem en colofonium. In bepaalde beroepsgroepen spelen specifieke allergenen dikwijls een rol. *Tabel 1* op pagina 91 geeft een overzicht van enkele belangrijke beroepsgroepen.<sup>9,10</sup>

De belangrijkste allergenen zijn terug te vinden in de Europese standaardreeks voor epicutaan allergologisch onderzoek. Bij elke patiënt met handeczeem of met eczeem dat onvoldoende reageert op thera-

**Tabel 1. Sensibiliserende stoffen voor de huid: enkele grote blootgestelde populaties.**

Factor	Effect	Beroepsgroep	Aantal werknemers
isocyanaten	handeczeem	verfspuiters autoschadeherstellers	15.000-100.000
chroom (cement)	handeczeem	metselaars	68.000
conserveermiddelen in producten	handeczeem	schoonmakers verpleegkundigen schilders	200.000 900.000 30.000
bestanddelen in haarverven, permanentvloeistoffen, blondeermiddelen	handeczeem	kappers	35.000
epoxyharsen en verharders	hand- en gelaatseczeem	timmerlieden schilders vloerenleggers tegelzetters	75.000 30.000 1.500 3.700
acrylaten	handeczeem	tandartsen tandartsassistenten	8.000 16.000

pie, dient een contactallergie overwogen te worden. Daarbij moet altijd rekening worden gehouden met een mogelijke relatie met de arbeidsomstandigheden. Een grondige en gerichte anamnese is uiteraard onmisbaar en zal dikwijls gevolgd worden door allergologisch onderzoek. Van belang is om mogelijke allergenen die op de werkvloer voorkomen, mee te testen. Tevens zijn er min of meer standaard series te koop of zelf samen te stellen voor veel voorkomende beroepen, bijvoorbeeld een kappersreeks of een reeks voor metaalbewerkers. Voor dit laatste is meestal de samenwerking met een bedrijfsarts nodig.

In *Tabel 2* staat de Europese standaardreeks voor epicutaan allergologisch onderzoek weergegeven, aangevuld met een zestal stoffen die de moeite waard zijn om routinematig als aanvulling mee te testen. Het vehiculum is vaseline, tenzij anders aangegeven. *Figuur 2* geeft aan hoe de testconcentraties aangebracht worden op de rug van de patiënt.

Meestal ontstaan urticaria als gevolg van een niet-immunologisch (irritatief) mechanisme.<sup>11</sup> Slechts in een minderheid van de gevallen speelt bij contacturticaria een IgE-gemedieerde immunreactie (type-I-allergie volgens Gell en Coombs) een rol. Een klassiek voorbeeld hiervan is latex: eiwitten uit de natuurrubberlatex kunnen contacturticaria veroorzaken, zichtbaar als galbulten op de handen. Door een niet geheel duidelijk mechanisme kan op plaatsen waar herhaaldelijk contacturticaria geïnduceerd worden, zoals onder een latex operatiehandschoen, een eczeembeeld ontstaan dat klinisch niet

te onderscheiden is van andere eczemen.<sup>12</sup> Een dergelijke proteïne contact dermatitis is dus een vorm van contacteczeem veroorzaakt door eiwitten. Contacturticariële reacties kunnen geïnduceerd worden door diverse dierlijke producten zoals vlees, vis, vruchtwater, speeksel, kaas en melk evenals door plantaardige producten als sommige kruiden, natuurlijk rubber, latex, appels, tomaten, kiwi, en een restgroep met geurstoffen, sorbinezuur, capsicaïne en ammoniumpersulfaat. Veel van deze stoffen kunnen in de werksituatie voorkomen.

De anamnese is een belangrijk middel om contacturticariële reacties op te sporen. Men dient te vragen naar het optreden van jeuk met roodheid en zwelling 'alsof men in de brandnetels heeft gelegen', optredend binnen 1 uur na blootstelling aan een bepaalde stof en verdwijnend binnen 24 uur. Vaak heeft de betreffende patiënt een atopische aanleg.



**Figuur 2. Patchtesten.**

**Tabel 2. Europese standaardreeks, aangevuld met 6 stoffen.<sup>4</sup>**

Allergenen	Vóórkomen
Metaalzouten	
kaliumbichromaat 0,5%	cement, leerlooistof, houtconserveermiddelen, verf
nikkelsulfaat 5%	talrijke legeringen, goedkope metalen voorwerpen, muntstukken 1 en 2 euro
kobaltchloride 1%	verf, metaallegeringen
Rubberhulpstoffen	
thiuram-mix 1%	alle 3 rubberhulpstoffen voor natuurrubber, neopreen en nitril; ook in bestrijdingsmiddelen, lijmen, koelvloeistoffen
mercapto-mix 1%	
mercaptobenzothiazol 2%	
N-isopropyl-N-fenyl-4-fenyleendiamine (IPPD)	rubberhulpstof voor zwart en 'heavy duty' rubber
Harsen	
epoxyhars 1%	lijmen, coatings, verf, lak, inkt, cement
4-tertiair-butylfenolformaldehyde hars	lijmen voor leer, hout, inkt
Conserveermiddelen	in praktisch alle producten op waterbasis en emulsies, zoals cosmetica, verf, lijm, metaalbewerkingsvloeistoffen
formaldehyde 1% aqua	talrijke industriële toepassingen; schoonmaakproducten, desinfectantia
parabenen-mix 16%	cosmetica en medicamenten
quaternium-15 1%	
Cl+Me-isothiazolinone 0,01% aqua	zepen, shampoos, detergentia, verf, vulpasta's, metaalbewerkingsvloeistoffen
methyl dibromoglutaronitril 0,3%	cosmetica, metaalbewerkingsvloeistoffen, verf
diazolidinylurea* 2%	formaldehydereleaser; in cosmetica, medicamenten
imidazolidinylurea* 2%	
2-bromo-2-nitropropane-1,3-diol (bronopol)*	cosmetica, metaalbewerkingsvloeistoffen, zepen, verf, medicamenten
Geurstoffenmerkers	
'fragrance mix' 8%	geurstoffen gebruikt in cosmetica, toiletartikelen en talrijke industriële producten als geurcorrectoren
colofonium 20%	Perubalsem, balsems
myroxylon pereirae 25%	lakken, inkt, papier, soldeer, lijmen, metaalbewerkingsvloeistoffen, cosmetica
lyral* 5%	parfumgrondstof
Corticosteroiden	
budesonide 0,01%	gebruikt in diverse medische preparaten
tixocortol-21-pivalaat 0,1%	immunochemisch verschillende groepen van corticosteroiden
hydrocortison-17-butyraat* 0,1%	
Topische medicamenten	
neomycine-sulfaat 20%	gebruikt in medische (topische) preparaten
clioquinol 5%	
benzocaïne 5%	
wolalcoholen (lanoline) 30%	in cosmetica, medicamenten en talrijke industriële producten
Planten	
sesquiterpeenlactonen-mix 0,1%	mengsel van allergenen in <i>Asteraceae</i>
primine 0,01%	allergeen in de primula
Kleurstoffen	
4-fenyleendiamine base 1%	basisproduct voor haarverf
disperse blauw 106* 1%	disperse kleurstof gebruikt om textiel en leer te verven

\*=aanvullende stoffen die de moeite waard zijn om meegetest te worden.

**Tabel 3. Websites voor beroepen, risicofactoren, beroepsziekten en chemische stoffen**

Naam	Soort informatie	Organisatie
www.beroepsziekten.nl	beroepsziekten, risicofactoren beroepen, branches	Nederlands Centrum voor Beroepsziekten, Coronel Instituut AMC
www.arboportaal.nl	beroepsziekten overheidsbeleid wetgeving	Ministerie van SZW
www.nvab.artsennet.nl	richtlijnen bedrijfsartsen	Nederlands Vereniging voor Arbeids-en Bedrijfsgeneeskunde
www.ilo.org	beroepsziekten	International Labour Organisation Geneve
www.toxnet.nlm.nih.gov/	chemische stoffen veiligheidscontactbladen	
www.ilpi.com/msds/	veiligheidscontactbladen	
www.healthyhairdresser.nl	kappersproducten werkwijze	Kappersbranche
www.ingredientenmanager.nl	kappersproducten	Kappersbranche

Naar schatting krijgt 10-20% van de populatie minstens eens in het leven een aanval van urticaria of angio-oedeem (zie *Figuur 3*). Omdat urticaria meestal (90-95%) vanzelf overgaat binnen 6 weken, is het verantwoord om in die eerste weken terughoudend te zijn met het verrichten van diagnostiek of het doorverwijzen hiervoor. Wanneer de klachten persisteren wordt van chronische urticaria gesproken; 20% van deze patiënten heeft na 5 jaar nog steeds klachten. Bij de diagnostiek kan gebruik worden gemaakt van open-applicatietesten, van prik/kras-testen en soms van intracutane testen. Voor slechts enkele stoffen is onderzoek met specifieke immunoassays zoals CAP mogelijk.

### Constitutioneel eczeem

Constitutioneel eczeem (CE), of 'atopic dermatitis' in de Angelsaksische literatuur, wordt niet veroorzaakt door arbeidsomstandigheden, maar kan er wel door beïnvloed worden. De prevalentie in de geïndustrialiseerde landen wordt geschat op 5-15% bij kinderen en op 1-3% bij volwassenen. Klinisch kenmerkt CE zich vooral door jeuk, een droge huid en een sterk wisselend beloop. Roodschilferende eczeemplekken manifesteren zich op volwassen leeftijd vooral in het hoofd-, hals- en schoudergebied; ook de handen en de voeten doen vaak mee. Uit epidemiologisch onderzoek is gebleken dat het hebben of gehad hebben van constitutioneel eczeem een risicofactor is voor het ontwikkelen van ortho-ergisch handeczeem indien de huid van de handen aan huidbelastende omstandigheden wordt blootgesteld. Om deze reden zijn deze personen

over het algemeen minder geschikt voor beroeps-categorieën met een hoge huidbelasting, zoals het kappersvak, de metaalbewerking en de zorg. Het is echter verstandig om terughoudend te zijn met het geven van negatieve beroepskeuzeadviezen. Bij patiënten met CE komen contactallergieën niet vaker voor dan bij niet-atopici, hoewel men dit op grond van hun verminderde huidbarrière wel zou kunnen verwachten. Klimatologische omstandigheden zijn ook van invloed op de activiteit van constitutioneel eczeem. Sterk transpireren en warmte veroorzaken jeuk, die het eczeem kan verergeren. Door kou en een lage luchtvochtigheid daarentegen, zal de toch reeds droge huid van deze patiënten verder uitdrogen en tot eczeem neigen.

### Psoriasis

De prevalentie van psoriasis in Nederland wordt geschat op 2%. De typische huidafwijkingen zijn scherp begrensde, roodschilferende plaques onder andere op de strekzijden van de (grote) gewrichten. Veel minder frequent zijn de handpalmen aangedaan, waar dan een min of meer eczemateus beeld ontstaat. Voor het stellen van de diagnose is het dan ook belangrijk om de gehele huid en vooral ook de nagels te bekijken. Bij psoriasis komt het köbnerfenomeen - of isomorf-prikkelfenomeen - voor, waarbij een traumatische prikkel op ogenschijnlijk gezonde huid een psoriasislaesie induceert. Hierdoor kunnen ortho-ergische en allergische prikkels bij iemand met aanleg voor psoriasis enerzijds dit ziektebeeld luxeren en anderzijds eczeem veroorzaken.

## De praktijk

### Beroepen en risicofactoren

Voor de diagnostiek van arbeidsdermatosen is het noodzakelijk te kunnen beschikken over gegevens met betrekking tot arbeid, beroep, risicofactoren en chemische stoffen. Van oudsher staan hiertoe 2 wegen open: raadpleging van literatuur of overleg met de arts wiens specialiteit arbeid en gezondheid is, de bedrijfsarts. Naast de klassieke leerboeken kan de medicus practicus anno 2010 in minuten op internet relevante informatie verkrijgen via specifieke zoekstrategieën.<sup>13-15</sup> Tabel 3 geeft hiervan een overzicht.

### Kliniek en Arbeid

Meestal zal de werknemer met een arbeidsdermatose als eerste de huisarts consulteren, die zondig doorverwijst naar de dermatoloog. Geregeld zal overleg met de bedrijfsarts en het betrokken bedrijf nodig zijn om er achter te komen welke allergenen en irritantia op de werkplaats een rol zouden kunnen spelen. Recente veranderingen in de Arbo-wet hebben er echter toe geleid dat veel bedrijven en werkgevers de bedrijfsarts alleen inschakelen voor verzekeringsgeneeskundige activiteiten. Met name in het midden- en kleinbedrijf mist de clinicus hierdoor de natuurlijke gesprekspartner over gezondheid en werk. Zelf als dermatoloog werkplekonderzoek verrichten tezamen met deskundigen in het bedrijf, blijkt voor de meeste clinici onmogelijk.

### Expertisecentra arbeidsdermatologie

Voor complexe arbeidsdermatologische problematiek is verwijzing mogelijk naar derdelijns-expertisecentra, waarin multidisciplinair onderzoek plaatsvindt, zowel poliklinisch als op de werkvloer. Met name in de academische centra van Nijmegen, Groningen en Amsterdam (deze laatste 2 in het samenwerkingsverband Nederlands Kenniscentrum Arbeidsdermatosen - NECOD tezamen met de Polikliniek Mens en Arbeid AMC) is sedert enkele decennia specifieke arbeidsdermatologische expertise beschikbaar voor eerste- en tweedelijnsgezondheidszorg. Dit geldt ook voor de Kapperspoli, deel uitmakend van het Centrum voor Huid en Arbeid te Velp en recentelijk het Centrum voor Arbeidsgerelateerde Luchtweg-, Huid-, en Allergologische aandoeningen Rotterdam (CALHAR), verbonden aan het Erasmus Medisch Centrum.



Figuur 3. Urticaria.

### Allergologisch testen met werkplekstoffen

Indien noodzakelijk kunnen stoffen van de werkomgeving zelf getest worden. Het probleem is dat men vaak slechts na veel moeite achter de samenstelling komt; een belangrijk gegeven, wil men tot een juiste testconcentratie, drager of oplosmiddel besluiten. Mocht een dergelijke industriële stof een positieve reactie geven dan moeten nog controletesten bij de patiënt met serieverduunningen uitgevoerd worden. Daarna is het zaak bij minimaal 25 vrijwilligers te controleren of de op-een-na-laagste testconcentratie die bij de patiënt positief, was geen irritatiereactie veroorzaakt, alvorens te concluderen dat inderdaad van een allergische reactie sprake is. In de belangrijkste handboeken over contacteczeem zijn lijsten te vinden voor testconcentraties van de meest uiteenlopende stoffen.

Voor chemische stoffen met een gezondheidsrisico dient de leverancier Veiligheidscontactbladen (ook bekend als 'Material Safety Data Sheets') bij te leveren. Dit zijn documenten met achtergrondinformatie over de eigenschappen van de stof en de aard van de potentiële gezondheidseffecten. Bij de huidige wetgeving vallen carcinogene stoffen, irritatieve en toxische agentia en ook sensibiliserende stoffen hieronder. De kwaliteit van de informatie laat in de praktijk veel te wensen over. Zo bleek op 42% van de onderzochte veiligheidscontactbladen de informatie onvolledig of onjuist te zijn.<sup>16</sup> Veelal ontbreekt ook informatie over conserveermiddelen, geurstoffen, versnellers, antioxidantia et cetera.

**Tabel 4. Branches met afspraken over sensibiliserende stoffen**

Branche	Website
Agrarische sectoren (VAST-project; organisch stof, endotoxinen)	www.pakstofaan.nl
Bakkerijen en meelverwerkende industrie (meelstof)	www.blijmetstofvrij.nl
Geestelijke gezondheidszorg (desinfecteermiddelen, handreiniging)	www.arbo-ggz.nl
Gehandicaptenzorg (desinfecteermiddelen, handreiniging)	www.arbozw.nl
Kappers (haarkleuringen, permanent, blondering)	www.healthyhairdresser.nl
Schoonmaak/glazenwassers (reinigingsmiddelen)	www.zowerkjeprettiger.nl
Wonenbranche, waaronder tapijt- en parketleggers (lakken, lijmen)	www.arbo-wonen.nl

## Overheidsbeleid

Uit successen van projecten en studies in eigen land (latexallergie, kappers) en Duitsland (metaalbewerkers, autobranche, tandtechnici, nat werk) blijkt, dat systematische scholing en interventie op branche- of bedrijfsniveau zeer succesvol kunnen zijn wanneer de verschillende partners (werkgevers, arbodiensten, klinici en expertisecentra) hun rol goed kunnen invullen.<sup>17</sup>

Nederland heeft ervoor gekozen als overheid te dereguleren en verantwoordelijkheden te delegeren aan de sociale partners op brancheniveau. In *Tabel 4* staan de branches vermeld waarin afspraken zijn gemaakt over sensibiliserende stoffen.

De kappersbranche fungeerde tot voor kort als het paradepaard voor beroepsgebonden aandoeningen. Gezamenlijke acties van de sociale partners, de overheid en arbeidsdermatologen op preventief en curatief gebied naar Duits voorbeeld zorgden voor een grote daling van huidklachten, uitval en ziekteverzuim. Jaarlijks consulteerden ongeveer 150-200 kapsters met handeczeem de speciale poliklinieken voor kappers. Naar verwachting zouden, na beëindiging van het Arboconvenant op 1 januari 2007, verzekeraars en werkgevers continuering van deze zorg mogelijk maken. De markt blijkt hier echter anders te werken. Door de nieuwe financiële drempel zagen de expertisecentra daarna nauwelijks kappers meer. Vervanging van kappers met beroepsgebonden handeczeem blijkt goedkoper dan diagnostiek en begeleiding.

De Finse overheid heeft in navolging van het zeer effectieve 10-jaars astmaplan gekozen voor een soortgelijk Allergieprogramma 2008-2018. Beoogd worden vermindering van de prevalentie van allergische aandoeningen met 20%, vermindering van allergische beroepsziekten met 50% en vermindering van de medische kosten met 20%.<sup>17,18</sup>

In Duitsland voerden onder het motto 'Deine Haut. Die wichtigsten 2 m<sup>2</sup> deines Lebens' in 2007 en 2008 106 ziekenfondsen en ongevalverzekeraars een nationale campagne. Doel van deze 2-jarige campagne via radio, televisie en in kranten is 'gezonde huid, minder huidaandoeningen'. In 2005 werden 9.500 beroepsgebonden huidaandoeningen als zodanig erkend en gehonoreerd. Deze geweldige publiciteitscampagne demonstreert het geloof dat verzekeraars, sociale partners en beroepsverenigingen hebben in preventie en interventie.

## Referenties

1. Pal TM, De Wilde NS, Van Beurden MM, Coenraads PJ, Bruynzeel DP. Notification of occupational skin diseases by dermatologists in The Netherlands. *Occup Med* 2009;59:38-43.
2. John SM. Occupational skin diseases: options for multidisciplinary networking in preventive medicine. *German Medical Science* 2008;6: ISSN 1612-3174.
3. NVAB. Contacteczeem: preventie, behandeling en begeleiding door de bedrijfsarts. Achtergrond document. Utrecht: NVAB 2006. Geautoriseerde richtlijn.
4. Bruynzeel DP, Coenraads P-J. Huidaandoeningen en werk. *Ned Tijdschr Allergie* 2003;2:54-62.
5. Belsito DV. Occupational contact dermatitis: etiology, prevalence en resultant impairment/disability. *J Am Acad Dermatol* 2005;53:303-13.
6. Malten KE. Contact Dermatitis 1981;7:238-47.
7. Jungbauer F. Wet work in relation to occupational dermatitis. Proefschrift Universiteit van Groningen 2004.
8. de Jongh C. Individual susceptibility to chronic irritant contact dermatitis. Proefschrift Universiteit van Amsterdam 2008.
9. Dekkers S, Baars AJ, Preller EA, Peters SM, Van Raaij MT. Historische versus recente blootstelling aan stoffen onder arbeidsomstandigheden als oorzaak van gezondheidseffecten en ziektelast. RIVM rapport 2006.



## Aanwijzingen voor de praktijk

1. Ieder handeczeem in de kliniek heeft recht op epicutaan contactallergologisch onderzoek.
2. Nat werk is een van de belangrijkste oorzaken van irriterend contacteczeem.
3. Langdurig dragen van occlusieve handschoenen dient beschouwd te worden als het verrichten van nat werk.
4. Een atopische constitutie verhoogt het risico op ortho-ergisch handeczeem.
5. Bij een chronische huidziekte zoals constitutioneel eczeem en psoriasis waarbij het klinisch beeld of de slechte reactie op therapie onverwacht is: denk aan invloed van de werkomstandigheden.
6. De dermatoloog in de tweedelijnsgezondheidszorg kan het merendeel van de arbeidsdermatosen goed diagnosticeren en begeleiden. Specifieke internetsites kunnen daarbij uitstekend assisteren.
7. Voor specifieke of ingewikkelde problematiek kan verwezen worden naar arbeidsdermatologische expertisecentra.

10. Nossent SM, Jongen MJ, Visser R, Marquart J. *Chemie in branches en ketens. Een onderzoek als opstap naar een sterker stoffenbeleid*. TNO 2003.

11. Lachapelle JM, Maibach HI, eds. *Patch testing, prick testing: a practical guide*. Berlin: Springer Verlag; 2003.

12. Stenveld HJ. *Contacturticaria: mis ze niet*. Ned. Tijdschr Allergie 2006;4:120-3.

13. Rycroft RJ, Menné T, Frosch PJ, Lepoittevin J-P, eds. *Textbook of contact dermatitis*. 3rd ed. Berlin: Springer-Verlag; 2001.

14. Kanerva L, Elsner P, Wahlberg JE, Maibach HI, eds. *Handbook of occupational dermatology*. Berlin: Springer Verlag; 2000.

15. Bruynzeel-Koomen CA, Gerth van Wijk R, Knulst AC, De Monchy JG, eds. *Handboek Allergologie*. Utrecht: De Tijdstroom Uitgeverij; 2008.

16. Keegel T, Saunders H, Nixon RL. *MSDS accuracy. Report of skin irritants and skin sensitizers*. Poster OEESC, Stockholm, juni 2006.

17. Bousquet J, Bieber T, Fokkens W, Kowalski M, Humbert M, Niggemann B, et al. *In allergy, 'A new day has begun'*. Allergy 2008;63:61-633.

18. Haathela T, Von Hertzen L, Mäkelä M, Hannuksela M. *Finnish Allergy Programme 2008-2018-time to act and change the course*. Allergy 2008;63:634-45.

Ontvangen 4 februari 2009, geaccepteerd 27 januari 2010.