

CONTACT-ALLERGISCHE REACTIES OP SCUTAN EN IMPREGUM

Uit de kliniek voor Prothetodontie
van de rijksuniversiteit te Groningen.
Hoofd: Prof. J. G. van der Ven.
Uit de afdeling Dermatologie van het
Academische Ziekenhuis te Groningen.
Hoofd: Prof. Dr. A. H. Klokke.

EEN ONDERZOEK VAN VIER GEVALLEN

G. VAN GROENINGEN

J. P. NATER

Trefwoorden: Allergie – Restauratieve tandheelkunde – Afdrukmaterialen

Inleiding

In de kliniek voor Prothetodontie van de rijksuniversiteit te Groningen wordt over het algemeen als tijdelijk afsluitmateriaal voor beslepen elementen Scutan toegepast. Scutan is een epimine kunststof: het bestaat uit een pasta en een katalysator, die na menging binnen enkele minuten uitharden.

Voor het maken van gespoten afdrukken voor kronen, inlays, bruggen en dergelijke wordt Impregum gebruikt. Impregum is een polyether kunststof: het wordt eveneens in twee componenten geleverd en het is afkomstig van dezelfde fabrikant. De chemische en fysische eigenschappen van Impregum zijn beschreven door Braden, Causton en Clarke (1972). Beide materialen zijn op de kliniek in gebruik sedert 1970 en voldoen uitstekend.

Patiënten bij wie de technieken met Impregum en Scutan worden toegepast, komen gedurende deze behandeling enige malen met tussenpozen van enige dagen of weken met deze stoffen in contact.

In de periode 1970 tot januari 1975 werden in Groningen \pm 2000 patiënten door middel van deze materialen behandeld. Bij in totaal 10 personen bleek, dat het contact ermee nevenverschijnselen had veroorzaakt. Besloten werd deze personen op te roepen voor nader onderzoek.

Materiaal en methode

Van de groep van 10 personen, die volgens de kliniekgegevens bijwerkingen had aangegeven na behandeling met Scutan en Impregum reageerden er 4 op het verzoek om zich voor een nader onderzoek ter beschikking te stellen. De anamnestiche gegevens waren als volgt.

Patiënt I: vrouw, 47 jaar, was in de loop van 1972 tweemaal onder behandeling, waarbij bij haar tweemaal met een week tussenruimte een Scutan noodkroon werd geplaatst. Circa 24 uur na het aanbrengen van de tweede noodkroon verscheen patiënte met een

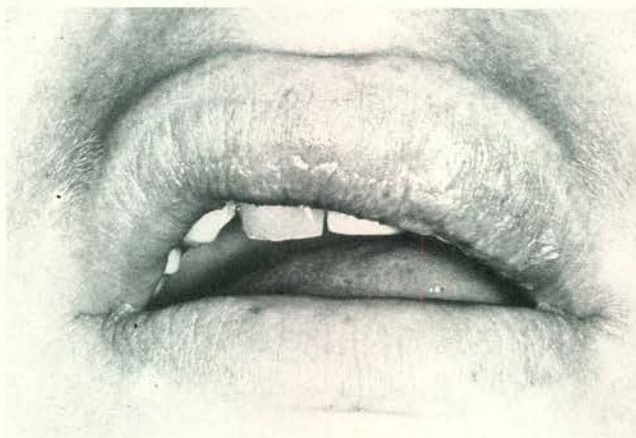
jeukende sterk oedemateuze en erythemateuze wang links. De zwelling strekte zich uit tot het onderste ooglid. Na verwijdering van de noodkroon en dermatologische therapie genas het proces in circa twee weken. Deze patiënte kwam alleen met het materiaal Scutan, doch niet met Impregum of enig aan Impregum verwant materiaal in aanraking.

Patiënt II: vrouw, 34 jaar, was in 1975 onder behandeling.

Bij de eerste zitting werd bij deze patiënte een Scutan noodkroon geplaatst. Een week later kwam patiënte in contact met Impregum. Tevens kreeg ze in deze zitting een nieuwe Scutan noodkroon.

Twee dagen later meldde patiënte zich met een oedemateuze en erythemateuze jeukende zwelling van het mondslijmvlies (afb. 1). De Scutan noodkroon werd vervangen door een aluminium kroon, waarna het proces in circa twee weken genas. De behandeling werd voortgezet zonder toepassing van Scutan en Impregum.

Patiënt III: vrouw, 30 jaar, werd in 1974 ingeschreven voor een jacketkroon en stiftopbouw. In de eerste zitting werd het wortelkanaal opgevijld. Een week



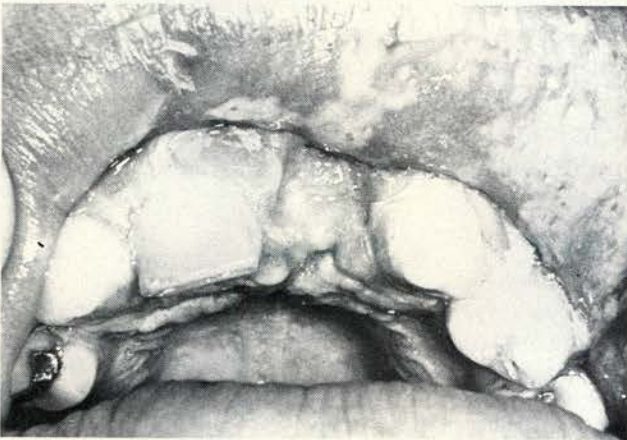
Afb. 1. Erythemateuze en oedemateuze zwelling van de bovenlip bij patiënt II.

later werd een Scutan kroon geplaatst. Weer een week later werd een Impregum afdruk van het wortelkanaal gemaakt. Bij de vierde zitting, wederom een week later, werd een Impregum afdruk gemaakt en een nieuwe Scutan kroon geplaatst.

Patiënte meldde zich 24 uur na dit laatste bezoek met een flink gezwollen bovenlip en een oedemateuze, erythemateuze zwelling van de wangen tot aan de onderoogleden toe. De Scutan noodkroon werd vervangen door een kroon van ander materiaal. Na ongeveer 24 uur was de zwelling duidelijk afgenomen.

Patiënt IV: vrouw 26 jaar, werd ingeschreven in 1974 voor vensterkronen en stiftopbouw. Na de eerste behandeling (het opvijlen van de kanalen) ontstond een acute peri-apicale ontsteking die resulteerde in een dikke lip met pijnklachten. Na genezing werd, circa 1 maand later, een vensterkroon geprepareerd en een Scutan noodkroon aangebracht. Een week later werd een Impregum afdruk voor de vensterkroon gemaakt. Een dag later verscheen patiënte met een sterk oedemateuze en erythemateuze bovenlip (afb. 2). Wederom werd aan een acute ontsteking gedacht. De Scutan noodkronen werden niet verwijderd. Toen echter na een maand de reactie nog steeds aanwezig bleek werden de Scutan noodkronen verwijderd. Twee dagen later bleek het proces al veel verbeterd.

Bij deze vier patiënten en bij een controlegroep van vier proefpersonen werd contact-allergisch onderzoek verricht. Het onderzoek werd op de rug verricht met A1-patchtesters (importeur V.d. Bend, Brielle) en afgelezen na 48 en 72 uur. De aflezing na 72 uur werd als definitief beschouwd en werd beoordeeld en gescoord volgens de voorschriften van de Internation-



Afb. 2. Sterk oedemateuze en erythemateuze bovenlip bij patiënt IV, na verwijdering van de Scutan noodkroon.

al Contact Dermatitis Research Group, I.C.D.R.G. (Nater en Bleumink, 1974).

Het allergisch onderzoek werd verricht met de volgende stoffen:

1. Een serie van 20 standaardallergenen, zoals voorgesteld door de I.C.D.R.G. (Nater en Bleumink, 1974).
2. Door de fabrikant werden onder code ter beschikking gesteld 16 bestanddelen van Impregum en 5 onderdelen van Scutan. De stoffen werden getest in een percentage van 1% in vaseline. Twee grondstoffen, te weten Impregum 16 en Scutan E werden op advies van de fabrikant opgelost in dibenzyl-toluol. Dit oplosmiddel werd ook afzonderlijk getest.
3. Twee dunne plaatjes uitgehard Impregum en Scutan werden getest. Deze plaatjes waren bereid 10 minuten en 12 uur tevoren. De menging van de onderdelen vond plaats volgens de door de fabrikant voorgestelde methode. Dit onderzoek kon slechts bij 2 van de 4 patiënten plaatsvinden.

Resultaten

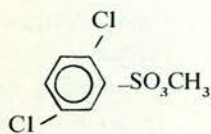
1. De lapjesproeven met 20 standaardallergenen I.C.D.R.G. verliepen bij allen negatief.
2. De lapjesproeven met Impregum en Scutan, daarvan zijn de resultaten samengevat in tabel I. De reactie op 1% Impregum 16 leek een combinatie van toxische en allergische factoren op te leveren, zoals deze stof ook in een 0,1% oplossing werd getest. Positieve allergische reacties werden bij alle vier patiënten geconstateerd op lapjesproeven met 0,1% Impregum 16 en op 0,1% en 1% Scutan E. De controlepersonen vertoonden een toxische reactie op 1% Impregum 16 en reageerden op alle andere tests negatief. Van het uitgeharde Impregum bleek zowel het vers bereide plaatje als het 12 uur tevoren gefabriceerde materiaal bij beide patiënten nog een positieve reactie op te leveren. Van het uitgepolymeriseerde Scutan gaf het vers bereide materiaal een positieve allergische reactie te zien. Het uitgeharde materiaal dat 12 uur tevoren was bereid leverde ook een positieve reactie op. Desgevraagd deelde de fabrikant mede, dat het bij Impregum 16 om de katalysator methyldichloorben-

Tabel I. Resultaten contact-allergisch onderzoek (72 uur).

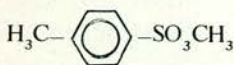
	Pat. I	Pat. II	Pat. III	Pat. IV	4 controles
Impregum 1 t/m 15 alle 1% vaseline	-	-	-	-	-
Impregum 16 (methylchlorbenzeensulfonaat)					
0,1% in dibenzyltoluol	++	+++	++	++	
1% in dibenzyltoluol	tox.	tox.	tox.	tox.	tox.
Dibenzyltoluol puur	-	-	-	-	-
Scutan A t/m D 1% vaseline	-	-	-	-	-
Scutan E (methylp. totuolsulfonaat)					
0,1% in dibenzyltoluol	+	++	+	+	-
1% in dibenzyltoluol	++	+++	+++	++	-
Impregum 10 min. uitgehard	+++	+++	n.g.	n.g.	-
Impregum 24 uur uitgehard	++	++	n.g.	n.g.	-
Scutan 10 min. uitgehard	++	++	n.g.	n.g.	-
Scutan 24 uur uitgehard	+	+	n.g.	n.g.	-

zeensulfonaat ging en dat Scutan E bestond uit methylparatoluolsulfonaat.

Methylparatoluolsulfonaat



Methylchlorbenzeensulfonaat



Discussie

In de dermatologische literatuur is tot dusverre, voor zover bekend, slechts tweemaal een casuïstische mededeling gepubliceerd over een geval van contact-allergie, veroorzaakt door de in Impregum aanwezige katalysator methylchlorbenzeensulfonaat (Cronin, 1973; Nally en Storrs, 1973).

Contact-allergie voor Scutan werd vermeld door Döser (1972), Stratemann (1973), Hartmann en Vollrath (1971).

Wat de resultaten van ons onderzoek betreft, de positieve allergische reactie op methylparatoluolsulfonaat en op methylchlorbenzeensulfonaat kan berusten op een sensibilisatie voor de afzonderlijke stoffen, maar ook op een kruis- of groepsallergie. De anamnese van de eerste patiënte, die alleen met het in Scutan aanwezige methylparatoluolsulfonaat in aanraking is gekomen en op beide stoffen positief reageert, wijst ons inziens in de richting van een groepsallergie. De sensibilisatie voor deze stoffen vindt plaats door contact met het reeds uitgeharde preparaat. Blijkbaar zijn in dat preparaat nog voldoende grondstoffen aanwezig om een allergische reactie op te wekken. De door ons verrichte lapjesproeven met het uitgepolyme-

riseerde produkt wijzen erop dat deze stoffen niet alleen 10 minuten maar ook nog 24 uur na de bereiding in het materiaal aanwezig zijn.

De positieve reactie voor Impregum na 24 uur uitharding is misschien iets minder relevant, aangezien de Impregum afdruk hooguit 10 minuten in de mond aanwezig is. Het is echter mogelijk dat een dun flapje Impregum kan afscheuren en een allergische reactie veroorzaakt, b.v. na achterblijven in de sulcus gingivialis.

Wat de kans op sensibilisatie betreft, in ons materiaal kwamen waarschijnlijk 10 gevallen van sensibilisatie voor, op een groep van 2000 patiënten. Bij een onzer patiënten (no. IV) werd de ontstane reactie aanvankelijk aangezien voor een acute exacerbatie van een wortelgranuloom en veroorzaakt door manipulatie in dit kanaal. Het is dus van belang te weten, dat bij het gebruik van deze materialen enige kans op sensibilisatie en contact-allergische reacties bestaat. Bij deze patiënten doet men er dan goed aan de Scutan kronen te vervangen door tijdelijke kronen van een ander materiaal en in de toekomst deze patiënten met een andere tandheelkundige techniek of ander materiaal te behandelen.

Samenvatting:

In de kliniek voor Prothetodontie werden gedurende de afgelopen vier jaar ongeveer 2000 patiënten behandeld met Scutan, een epimine kunststof voor tijdelijke kronen en bruggen, en Impregum, een polyether afdruckmateriaal.

In totaal 10 personen klaagden over nevenverschijnselen.

Lapjesproeven met de basismaterialen konden bij vier personen worden uitgevoerd. Positieve allergische reacties werden verkregen bij lapjesproeven met de katalysator methylparatoluolsulfonaat

0,1% in dibenzyltoluol (Scutan) en de katalysator methylchlorobenzene-sulfonaat 0,1% in dibenzyltoluol (Impregum). Vier controlepersonen reageerden negatief op genoemde concentraties.

Summary:

Title: Contact allergic reactions to Scutan and Impregum. In the department of prosthetic dentistry during the last four years approximately 2000 persons have been treated with Scutan, an epimine plastic for temporary crowns and bridges, and Impregum, a polyether impression material. A total of 10 persons complained of untoward reactions. Patchtests with the basic materials could be performed on four persons. Positive allergic reactions were obtained tot patchtests with the catalyst methylparatoluolsulfonate 0,1% in dibenzyltoluol incorporated in Scutan and the catalyst methylchlorobenzene-sulfonate 0,1% in dibenzyltoluol incorporated in Impregum. Four control-persons reacted negative to these concentrations.

II. HET EVALUEREN VAN DESINFECTANTIA

J. S. KUIPERS
J. L. N. ROODENBURG

Trefwoorden: Desinfectie – Praktijkvoering

Inleiding

Door ons zijn enkele middelen onderzocht die gebruikt kunnen worden voor de onder 2 in onze vorige publikatie (Ned Tijdschr Tandheelkd 83 (1976): 3, 98-101) genoemde methode van desinfectie (wassen en desinfecteren met desinfecterende zeep). De werking van deze middelen is vergeleken met die van Betadine jodium. Betadine jodium, een jodofoor in waterige oplossing, wordt gebruikt voor de onder 3 genoemde methode van desinfectie (wassen met gewone zeep en desinfecteren met middelen die frequent kunnen worden gebruikt).

Jodoforen in waterige oplossing worden de laatste 15 jaar op grote schaal gebruikt en hebben volgens vele onderzoekers een goede bactericide werking (Lowbury, Lilly en Bull, 1960, 1963 en 1964; Joress, 1962). Betadine jodium heeft een minder goede directe werking doch een betere nawerking dan ethanol 70% (Kuipers en Van Weering, 1973). Betadine jodium is een waterige oplossing die 10% polyvinylpyrrolidon of polyvidon (pvp) bevat. De door ons onderzochte en met Betadine jodium vergeleken middelen zijn: Betadine jodiumzeep (een synthetische zeep met 7,5% pvp-

Literatuur:

1. Braden, M., Causton, B., Clarke, R. L. (1972): A polyether impression rubber. J Dent Res 51: 889.
2. Cronin, E. (1973): Impregum (Dental Impression Material). Personal Communication in Contact Dermatitis Newsletter 13: 362.
3. Döser, R. (1972): Kontaktallergie bei Scutan. Die Quintessenz 8: referat 4627.
4. Hartmann, K., Vollrath, Chr. (1971): Ein Fall von Kontaktallergie bei Scutan. Deutsche Zahnärzteblatt 25: 12, 489.
5. Nally, F. F., Storrs, J. (1973): Hypersensitivity to a dental impression material. Br Dent J 134: 244.
6. Nater, J. P., Bleumink, E. (1974): Contacteczeem. Stafleu, Leiden, 2e druk.
7. Stratemann, K. (1973): Allergie bei Scutan. Die Quintessenz 8: referat 4868.

Juli 1975.

Adres: G. van Groeningen,
Antonius Deusinglaan 1,
Groningen.

*Uit het laboratorium voor Medische Microbiologie
van de rijksuniversiteit te Groningen.
Hoofd: Prof. Dr. J. B. Wilterdink.*

jodium), Halaphor pvp jodiumzeep (een synthetische zeep met 7,5% pvp-jodium) en Hibiscrub (een synthetische zeep met 4% chloorhexidine-digluconaat). De Vries en Knape (1964) vonden dat Betadine jodiumzeep teleurstellende resultaten gaf. Sinds 1964 is echter de p_H verlaagd. Jodoforen hebben, zoals uit een onderzoek van Davis (1962) bleek bij een lage p_H hun sterkste werking. Halaphor pvp jodiumzeep is een middel dat sinds kort op de markt is. Het zou volgens de fabrikant evengoed werken als Betadine jodiumzeep. Hibiscrub is eveneens een middel dat nog maar kort op de markt is. Het bevat een hoge concentratie chloorhexidine. Hibiscrub zou een sterke reductie van de huidflora geven (Lowbury en Lilly, 1973).

Deze middelen zijn niet alleen met een laboratoriummethode onderzocht, maar ook getest onder omstandigheden waarin ze in de praktijk worden gebruikt (Rogers, Maher en Kaplan, 1961; Ostrander en Griffith, 1964). Naast de directe werking werd ook de nawerking van de desinfectantia bepaald. De directe werking kan o.a. worden vastgesteld met suspensieproeven (Rideal en Walker, 1903). De nawerking kan o.a. worden onderzocht met de handenwasmethode