

Keywords: Sociology – Publicity – Public relations

This paper presents a brief analysis of the problems related to the public image of dentists, their activities and their organizations.

Due to various causes such as increased emancipation of the public and general leveling forces in the society ('erosion of authority'), this image has not improved. The credibility of dental prac-

tice has suffered as a result of a more critical attitude of the patients, and the social position of the dentist is subject to considerable changes due to increased government interference in many areas where arrangements with the professional organizations used to be made independently.

The significance of public relations is discussed with reference to the dentist's private life and relations to his colleagues as well as with refe-

rence to the professional organizations (with emphasis on a systematic approach regarding the latter). Finally, some ethical aspects are briefly mentioned.

Maart 1985.

Adres: Prof. Dr. A. van der Meiden,
Transitorium II,
Heidelberglaan 2,
3584 CS Utrecht.

HET PROBLEEM VAN CHEMISCH AFVAL IN DE TANDHEELKUNDIGE PRAKTIJK

W. J. T. VAN ALPHEN*)

Trefwoorden: Praktijkvoering – Materiaalkunde – Chemisch afval

De tandheelkundige praktijk levert een zekere hoeveelheid gevarieerd chemisch afval op. Dit zal iedere praktiserende tandarts zich regelmatig moeten realiseren. Er zijn omtrent de omvang, het verzamelen en het afvoeren van dit afval weinig gegevens bekend. Een onderzoek hiernaar – door b.v. de beroepsorganisatie – lijkt in hoge mate gewenst.

In Nederland houdt een werkgroep genaamd 'Landelijke Werkgroep Chemisch Afval' zich bezig met de problematiek rond het zogenaamde 'klein chemisch afval'. Hieronder wordt verstaan chemisch afval dat in relatief kleine hoeveelheden maar in grote diversiteit, meestal ook door een groot aantal personen, wordt geproduceerd. Afvalchemicaliën afkomstig uit de tandheelkundige praktijk vallen hieronder. In de genoemde werkgroep zijn vertegenwoordigd het ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer, diverse bedrijven en een aantal universiteiten en hogescholen.

Door de werkgroep wordt in de tandheelkundige praktijk een viertal belangrijke afvalströmen onderscheiden:

1. Van oudsher wordt in de tandheelkundige praktijk gewerkt met amalgaam, dat bestaat uit een verbinding van voornamelijk zilver, tin en kwik. Zowel bij het aanbrengen van nieuwe restauraties als bij het uitboren van oude vullingen, komt amalgaam in het afvalstadium terecht, soms zelfs met een verhoogd kwikgehalte.
2. Bij het ontwikkelen van röntgenfoto's ontstaan afgewerkte fotografische baden als ontwikkelaar, fixeër en spoelvloeistoffen, waarin tal van chemicaliën voorkomen, waarvan het toxische zilver de groot-

ste bedreiging voor het milieu vormt. Ook de röntgenfoto's zelf bevatten veel zilver en soms ook nog het sterk giftige cadmium.

3. In toenemende mate wordt gebruik gemaakt van een grote verscheidenheid aan kunststoffen. Een aantal van deze stoffen vormt niet alleen een gezondheidsrisico voor de mens – b.v. door allergene werking – maar heeft ook een schadelijke invloed op het milieu.

4. Tenslotte kunnen nog tal van andere chemische stoffen voorkomen, zoals desinfectantia, etsvloeistoffen, glutaardialdehyde, medicijnen enz., die uiteindelijk – voor een deel – in het afvalstadium terechtkomen.

Het ontstaan van chemisch afval vormt een grote bedreiging voor onze maatschappij. Met name wanneer deze afvalchemicaliën rechtstreeks op het riool worden geloosd of als huishoudelijk afval met de (gemeente)reinigingsdienst worden meegegeven zal het milieu en daarmee indirect de gezondheid van de mens hier grote schade van ondervinden.

Als de verschillende afvalchemicaliën wél worden ingezameld, maar wanneer dit niet geschiedt in aparte categorieën geschiedt, dan valt er in verwerkingstechnische zin niet veel mee te beginnen. Meestal wordt dan gekozen voor dumping of storten in kleilagen of zoutmijnen, een discutabele wijze van 'verwijderen'. Ook wordt wel gekozen voor verbranden, hetgeen voor de zware metalen als kwik, zilver en cadmium in feite alleen maar verspreiden in de lucht betekent.

Wil een goede, milieuverantwoorde verwerking/vernietiging of hergebruik van bepaalde stoffen mogelijk zijn, dan dienen de ontstane afvalchemicaliën in aparte groepen van elkaar te worden ingezameld en te worden aangeboden aan speciale verwerkings- of regeneratiebedrijven.

Het vorenstaande leidt tot de volgende adviezen.

1. Amalgaamresten, waartoe ook de resten die door de filter in de 'spittoon' worden opgevangen worden gerekend, kunnen worden verzameld. In een aantal gevallen bestaat de mogelijkheid deze resten aan de leverancier te retourneren die ze soms weer kan zuiveren. De amalgaamresten kunnen ook rechtstreeks aan speciale verwerkingsbedrijven worden aangeboden.

2. Oude fotografische ontwikkelaar en fixeër kunnen aan speciale verwerkingsfirma's worden aangeboden, die deze vloeistoffen ontdoen van zilver en cadmium. Deze firma's accepteren meestal ook de oude films en geven daar nog een vergoeding voor.

3. Diverse kunststoffen kunnen, na polymerisatie, als inert afval met het huishoudelijk afval worden meegegeven. Niet-gepolymeriseerde kunststoffen (de monomeren, harders e.d.) dienen apart te worden afgevoerd, bij voorkeur naar speciale verbrandingsinstallaties.

In het algemeen is het voor de algemeenpracticus ondoenlijk om, gelet op de relatief kleine hoeveelheden afvalchemicaliën die vrijkomen, zelf directe contacten met verwerkingsfirma's aan te gaan en zelf eerst alles uit te zoeken. Voor een deel is dit probleem op te lossen door sommige chemicaliën weer terug te geven aan de leverancier. Veelal ook, kan aansluiting worden gezocht bij een gemeentelijk inzamelingsstelsel. Steeds meer gemeenten gaan er namelijk toe over chemisch afval bij de burgers en kleine bedrijven in te zamelen en een verantwoorde afvoer en verwerking van deze afvalchemicaliën te regelen. Hiertoe kan contact met de lokale instanties worden opgenomen waarbij moet worden afgesproken hoe en in welke verpakking (aard en grootte) de afvalstoffen kunnen worden aangeboden.

De Landelijke Werkgroep Chemisch Afval streeft ernaar overal in Nederland dezelfde wijze van indelen, coderen en etiketteren van chemisch afval te hanteren. Dit verhoogt de duidelijkheid en daarmee de vei-

*) Secretaris Interuniversitaire Adviescommissie Veiligheids- en Milieuwetgeving en lid van de Landelijke Werkgroep Chemisch Afval.

ligheid, voorkomt verwarringen en maakt gecombineerde opslag en transport mogelijk. Daarnaast kan er gemakkelijker voorlichting worden gegeven, kan in een aantal gevallen de verwerking efficiënter geschieden en wordt de ontwikkeling van regeneratietechnieken – en daarmee het hergebruik – bevorderd.

Om tot zo'n uniforme wijze van indelen te komen, heeft genoemde werkgroep in de zomer van 1985 een rapport uitgebracht met als titel: 'Indeling en etikettering van chemisch afval – uniforme regeling'. Dit

rapport is te verkrijgen door storting/overschrijving van f 12,00 op postgirorekeningnummer 3723521 ten name van R. A. in 't Veld, Bur.-Veiligheid, R.U.L., Boerhaavelaan 3a, 2334 EB Leiden, onder vermelding van 'rapport nr. 10'.

Aanbevolen literatuur:

1. Wet Chemische Afvalstoffen. Staatsblad 214, 1976.
2. Landelijke Werkgroep Chemisch Afval. Inzamelen van chemisch afval afkomstig van instellingen voor onderzoek en onderwijs, 1984.
3. Vereniging van Nederlandse Gemeenten. Ge-

- meenten en probleemstoffen; de inzameling van klein chemisch afval. Uitgeverij Vereniging van Nederlandse Gemeenten, 1983.
4. Commissie Begeleiding Afvoer Chemische Afvalstoffen (BACA). Leidraad voor het afvoeren van chemische en andere afvalstoffen. Den Haag/Wageningen: Ministerie van Landbouw en Visserij, 1985.

Februari 1986.

Adres: Dr. W. J. T. van Alphen,
Dienst voor Veiligheid en Milieu,
Postbus 7161,
1007 MC Amsterdam.

Boekbesprekingen

J. A. Heineman-de Boer: *Cleft palate children and intelligence*. 162 pag. Proefschrift rijksuniversiteit te Groningen. Swets & Zeitlinger B.V., Lisse 1985. Prijs f 30,00. ISBN 90 265 0605 8.

Als eerste in Nederland heeft mevrouw Dr. J. A. Heineman-de Boer een belangrijk onderzoek verricht naar de psychologische ontwikkeling van schisis-kinderen. In dit boek wordt de cognitieve ontwikkeling tot het 7e levensjaar beschreven van een groep schisis-kinderen begeleid door het Groningse schisis-team. De kinderen zijn geboren tussen 1971 en 1981 en de onderzoeksopzet was longitudinaal. Problemen bij het uitvoeren van dit onderzoek zijn voornamelijk geweest het relatief kleine aantal kinderen en het gebrek aan gestandaardiseerde testen voor Nederlandse kinderen. De Snijders-Oomen Niet-verbale test (SON), die in Nederland is ontworpen, is de enige gebruikte test. Gegevens werden verzameld op de leeftijden 10 maanden, 13 maanden, 5 jaar en 7 jaar.

Helaas blijft ten gevolge van onduidelijkheden van psychometrische aard de interpretatie van een deel van de resultaten onzeker. Vermeldenswaard zijn de volgende resultaten:

- Kinderen met uitsluitend een gespleten gehemelte haalden de laagste score.
 - Kinderen zonder bijkomende lichamelijke afwijkingen haalden consequent de hoogste score.
 - De uitkomsten van de jongens en de meisjes waren vrijwel gelijk.
 - Spraakproblemen en gehoorproblemen blijken met elkaar verbonden te zijn maar niet met de niet-verbale en verbale test-score.
 - De niet-verbale prestaties waren van gemiddeld tot hoog-gemiddeld niveau, de verbale prestaties gaven een gemiddelde test-score te zien.
- Geconcludeerd kan worden dat een kind met een schisis, afgezien van een geiso-

lerde gehemeltepleet en zonder bijkomende afwijkingen, de beste kansen heeft voor een normale intellectuele ontwikkeling.

Conclusie: Een interessant boek voor hen die patiënten met aangeboren lip-, kaak- en/of gehemeltepleten behandelen.

B. Prahl-Andersen

F. H. J. Hendriks: *Posterior composite restorations. An experimental clinical study*. 128 pag. Academisch proefschrift, Katholieke Universiteit te Nijmegen, 1985. Grafisch Bedrijf Outhuis BV, Velp 1985.

Dit Engelstalige proefschrift behandelt een actueel onderwerp in de tandheelkunde: composietrestauraties in de (pre)molaarstreek. Publicaties over klinisch onderzoek op dit terrein zijn schaars. Daarom vergroot deze rapportage onze kennis over postcaniene toepassing van composieten. In het eerste hoofdstuk besteedt de auteur aandacht aan de geschiedenis van tandkleurige restauratiematerialen en de eisen die eraan kunnen worden gesteld.

In het volgende hoofdstuk worden chemie en samenstelling van composieten behandeld. Hier wordt het classificatiesysteem van composieten besproken, waarbij het opvalt dat er geen differentiaties worden aangegeven binnen de hybride-composieten, een groep waartoe de meeste postcaniene composieten moeten worden gerekend.

In hoofdstuk 3 wordt zeer overzichtelijk weergegeven welke onderzoeksmethoden worden toegepast in het algemeen en die van de evaluatie van de composieten in het bijzonder. Criteria om het klinisch gedrag weer te geven worden ontleend aan het bekende USPHS-observatiesysteem. Interessant is het historisch overzicht van klinisch onderzoek van kunstharsen en composieten, van kwantitatieve experimentele studies en van (semi)kwantitatief

onderzoek van postcaniene composieten. In hoofdstuk 4 wordt het eigen experimenteel longitudinaal klinisch onderzoek weergegeven.

Het doel van de studie is een beter begrip te krijgen van het functioneren van composieten als restauratiemateriaal in de (pre)molaarstreek en inzicht te krijgen in de aspecten die de duurzaamheid van het materiaal bepalen. De opzet van het onderzoek is zeer gedetailleerd beschreven. Omdat men hoopt dat postcaniene composieten amalgaam als restauratiemateriaal kunnen gaan vervangen, werd gekozen voor klassieke preparaties volgens Black, terwijl amalgaamrestauraties ook als controlegroep werden aangebracht. Opvallend is dat drie van de voor deze studie gekozen composieten geen typische 'moderne' postcaniene composieten zijn. Van één materiaal (Profile, SS White) wordt dat wel beweerd, maar tot nu toe is dat niet waargemaakt. De invloeden van het materiaal, de patiënt, het element, de grootte van de caviteit en de evaluatieperiode werden onderzocht en statistisch op significantie getest. Zij bleken met name invloed te hebben op de anatomische vorm en de kleurgelijkenis van de restauratie. Alleen bij parafunctionaliteit in het gebit is meer slijtage te zien.

Hoofdstuk 5 behandelt het kwantitatief meten van occlusale slijtage van restauraties in het laboratorium. Deze methode wordt gebruikt om ook in vivo slijtage te kunnen meten (hoofdstuk 6). Op zich is het belangrijk (overmatig) verlies aan materiaal kwantitatief te kunnen waarnemen. De nieuwste postcaniene composieten slijten echter aanzienlijk minder dan de hier gebruikte. De tijdrovende en toch wel kostbare meetmethode verliest daarmee aan importantie.

Een kosten/batenanalyse van de restauraties in het klinisch onderzoek komt in hoofdstuk 7 aan de orde. De behandelingsduur blijkt voor amalgaam- en composietrestauratie in dit onderzoek gelijk te zijn; dit wordt waarschijnlijk veroorzaakt door het