

Het zal betekenen dat een meer adequate behandeling van meer gezonde monden onder betere omstandigheden mogelijk wordt. Verder stelde hij dat de tandarts tijdens zijn opleiding moet leren een actieve rol te spelen in gezondheidszorg-programma's, als een onderdeel van een breder concept van sociale tandheelkunde. De tandarts moet in staat zijn stimulerend te werken betreffende het motiveren van het publiek om een preventieve tandheelkundige benadering vragen. Verder moet hij in staat zijn een evenwicht te vinden tussen de noodzaak van behandeling en van preventie.

Aan het eind van de bijeenkomst werd Prof. Dr. Naujoks bedankt voor het vele werk dat hij als voorzitter van de

voorbereidingscommissie had verricht en de uitstekende wijze waarop hij de bijeenkomst had geleid.

De volgende bijeenkomst van de A.D.E.E. wordt gehouden op 13 en 14 december 1976, te Parijs.

Het wetenschappelijke gedeelte van de bijeenkomst is gewijd aan het thema 'Het onderwijs in Community Dentistry in de huidige en toekomstige Europese curricula'.

Dit verslag is een bewerking van het originele Engelse verslag. Op enkele punten is het iets gewijzigd c.q. aangevuld.

O. Hokwerda,
Hoofdweg 101A,
Eelde.

VERENIGINGSVERSLAGEN EN MEDEDELINGEN

NEDERLANDSCH TANDHEELKUNDIG GENOOTSCHAP

Verslag 215e ledenvergadering d.d. 11 maart 1976

Als eerste van een aantal voordrachten over de toekomstige structuur van de tandheelkundige verzorging in Nederland werd door *Drs. H. E. Rempt* een overzicht gegeven van de huidige situatie. Wat betreft de epidemiologische gegevens behoeft nauwelijks met cijfers de zorgwekkende toestand van de gebitsgezondheid te worden aangetoond. Dit geldt niet alleen voor cariës maar evenzeer voor de ziekten van het parodontium, zoals blijkt uit een epidemiologisch onderzoek over parodontologische gegevens, uitgevoerd door de 5 onderafdelingen gezamenlijk van de Nederlandse universiteiten.

Tot aan de leeftijdsperiode van 20 tot 25 jaar is cariës de voornaamste oorzaak van gebitsverval, daarna zijn het de tandvleesziekten die de overhand krijgen. De huidige generatie tandartsen is onvoldoende opgeleid voor het toepassen van effectieve preventie in de praktijk en voor het motiveren van de patiënt tot een beter voedingspatroon en goede mondhygiëne.

Ook in het verstrekkingenpakket van de ziekenfondsen neemt de preventie trouwens een ondergeschikte plaats in. *Drs. O. Hokwerda* wees in een kritische beschouwing op de tekortkomingen van de tandheelkundige zorgverlening. Voor ziekenfondsverzekerden – ongeveer driekwart van de bevolking – zijn tandheelkundige voorzieningen slechts beperkt beschikbaar. De behandelingsmogelijkheden zijn in hoofdzaak gericht op de volwassen patiënt en houden geen rekening met verschillende sociaal-economische groepen. Er is geen kwaliteitsbeoordeling en geen controle op efficiency.

De kloof tussen wat tandheelkundig mogelijk is en de praktische toepassingsmogelijkheden wijst erop dat de professie niet opgewassen is tegen de maatschappelijke veranderingen. Om te voorkomen dat de overheid ingrijpt, is een goede samenwerking tussen de professie en de overheid wenselijk, waardoor een volksverzekering tot stand kan komen waarbij voor allen gelijke rechten en gelijke

verstrekkingen gewaarborgd zijn. Weliswaar zullen voor uitgebreide hulp aan allen zowel de middelen als de mankracht voorlopig tekort schieten en zal men dus prioriteiten moeten stellen (preventie, jeugdzorg), maar regulering en distributie van de tandheelkundige verzorging zullen kunnen leiden tot betere beheersing van de kosten, een betere structuur en meer efficiency. Anderzijds zal niet ontkenen kunnen worden aan kwaliteitsbewaking om de gemeenschap waarborgen te bieden dat de geleverde voorzieningen deugdelijk zijn.

Om de komende generatie tandheelkundig gezond te maken moet thans met de jeugd worden begonnen. Aldus *Prof. A. J. van Amerongen* die een pleidooi hield voor preventieve en curatieve gebitsverzorging van kinderen in de leeftijdsgroep van 2 tot 12 jaar. Ervaringen met de schooltandverzorging hebben aangetoond dat op 6-jarige leeftijd de schade bij veel kinderen al te groot is om met eenvoudige middelen het gebit in stand te houden. Veel betere resultaten zijn bereikt met een experimentele opzet, waarbij systematische tandheelkundige verzorging plaatsvindt van kinderen van 2 tot 6 jaar door kindertandverzorgsters (KTV-sters) in Amsterdam en Nijmegen. Een voortgezette opleiding van mondhygiënisten heeft KTV-sters opgeleverd die werkzaam zijn in een behandelcentrum.

Deze wijze van kindertandverzorging is effectiever omdat kinderen beter in groepsverband behandeld kunnen worden en omdat tandartsen meestal niet bereid zijn om uitsluitend kinderen te behandelen. Met klem dient bij de overheid te worden aangedrongen op officiële erkenning van de opleiding van deze hulpkrachten.

Drs. P. Hanedoes memoreerde het z.g. NPP-rapport van 1930, dat de grondslag heeft gelegd voor het huidige systeem, waarbij voor niet-particuliere patiënten door de ziekenfondsen tandheelkundige hulp wordt gefinancierd voor zover die met 'eenvoudige hulpmiddelen' kan worden verstrekt. Daardoor zijn voor verschillende groepen patiënten verschillende soorten tandheelkunde beschikbaar. Een ander knelpunt bij de toenemende vraag naar tandheelkundige hulp is het tekort aan mankracht. Door de steeds toenemende vraag naar tandheelkundige hulp is de practicus niet meer in staat voldoende tijd te besteden aan zijn patiënten en krijgen bepaalde aspecten – met name de preventie – niet voldoende aandacht. De professie alleen is niet in staat een oplossing te geven; in goed overleg met de overheid

kan wellicht door middel van een volksverzekering verbetering worden verwacht.

Als middel om tot een oplossing te komen werd door *Dr. L. Coppes* het delegeren van taken voorgesteld. Veel verrichtingen kunnen door hulpkrachten worden uitgevoerd die even goed of beter kunnen functioneren na een opleiding die aanzienlijk korter en minder kostbaar is dan de huidige tandartsen-opleiding. Niet alleen de tandtechniek, ook de mondhygiëne en zelfs de vervaardiging van de prothese en het maken van eenvoudige vullingen kunnen door gericht opgeleide en onder leiding werkende hulpkrachten worden verzorgd.

Anderzijds behoort de specialisatie niet in de opleiding thuis. De training van de algemeen-practicus dient meer gericht te zijn op het herkennen van afwijkingen, op het inzicht verkrijgen in de uitvoering van gespecialiseerde behandelingen en de diagnostiek in het algemeen. In Amsterdam wordt reeds een experiment in deze zin uitgevoerd.

Tijdens de discussie kwam naar voren dat er grote behoefte bestaat aan een organisatie die de uitvoering van deze plannen coördineert en de problemen van praktijk en onderwijs systematisch benadert.

STICHTING NEDERLANDS TIJDSCHRIFT VOOR TANDHEELKUNDE

Uitgave supplement 11 en 12

Het zal veel lezers bekend zijn dat het Tijdschrift sinds 1963 periodiek een Engels supplement in het licht geeft. Dit 'Engelse nummer' dankt zijn ontstaan aan de na de Tweede Wereldoorlog sterk toegenomen behoefte tot internationalisatie van de wetenschap, die onderzoekers meer en meer gelegenheid moest verschaffen tot uitwisseling van ervaringen en gegevens. Echter, al zond men elkaar over en weer overdrukken van artikelen, de taalbarrière vormde dikwijls – met name voor een klein taalgebied als het onze – een moeilijk te nemen hindernis.

Om hieraan tegemoet te komen werden in het Tijdschrift aanvankelijk wel eens artikelen in de Engelse taal gepubliceerd, maar daartegen rezen van de zijde van de abonnees begrijpelijke bezwaren: zij waren tenslotte op een Nederlands vakblad geabonneerd. De hieruit voortvloeiende beperking bracht wetenschappelijke onderzoekers er somtijds toe in één van de vele Engelstalige periodieken te publiceren. Maar daardoor zou veel op zichzelf belangrijke kopij aan het Nederlandse vakorgaan worden onthouden, een euvel dat met het groeien van het aantal onderwijscentra zeker nog zou toenemen.

Vandaar de gedachte een Engelse editie te creëren die – behalve aan de vaderlandse tandheelkundige instituten – aan vele honderden buitenlandse bibliotheken en tijdschriften in alle delen van de wereld werd verzonden, als een soort 'visitekaartje' van wat de tandheelkunde in Nederland aan research te bieden had. Bovendien kregen zodoende Nederlandse onderzoekers tevens tijdig internationale bekendheid.

Begrijpelijkerwijs was de toevloed van hiertoe bij uitstek geschikte kopij in het begin nog niet zo groot. Verscheen het eerste supplement in 1963, het eerstvolgende zag pas twee jaar later het licht. Bovendien werden de eerste nummers grotendeels gevuld met kopij, die eerder in een Nederlandse versie in het Tijdschrift was

verschenen of nog zou verschijnen. Dat was ook de reden waarom ervan werd afgezien, iedere abonnee een aflevering te zenden: deze 'doublures' zouden weinig efficiënt zijn en bovendien te kostbaar worden.

Langzamerhand heeft zich echter een zekere verschuiving in de kopij voltrokken, een omstandigheid waaraan het groeiende aantal tandheelkundige instituten, elk met een toenemend aantal onderzoekcentra, zeker niet vreemd is. De laatste jaren verschijnt het Engelse nummer dan ook frequenter en het bevat voornamelijk verslagen van oorspronkelijk wetenschappelijk speurwerk, in sommige gevallen de aanloop vormend tot het ontstaan van een dissertatie. Tevens worden aan elke aflevering de Engelse samenvattingen van tandheelkundige proefschriften toegevoegd. Bij de huidige stand van de medische en tandheelkundige wetenschap spreekt het vanzelf dat veel van de aangeboden kopij van zeer specialistische aard is. Niet alle bijdragen zijn daarom even toegankelijk: een alom gehoorde klacht, ook in de geneeskunde. Niettemin leek het de Redactie nuttig, regelmatig de Nederlandse samenvattingen van de bijdragen in het Tijdschrift te doen afdrucken, opdat de lezer een algemene oriëntatie krijgt van wat er in de cuisine van het wetenschappelijk-tandheelkundige bedrijf alzo gebeurt. Zo worden in deze aflevering de samenvattingen van de supplementen 11 en 12 (1975) gepubliceerd. Deze supplementen bevatten voor het grootste deel verslagen van onderzoekingen, die tot de dissertatie van S. K. Thoden van Velzen hebben geleid. In verband hiermee heeft de Redactie zich om redenen van volledigheid veroorloofd, gebruik te maken van de Nederlandse samenvatting van deze dissertatie.

1. S. K. Thoden van Velzen: *The influence of dead and fixed dead tissue in the living organism.*
 - I. *Problem statement and selection of a method of investigation.* (Supplement 11.)
 - II. *The tissue reaction to implantation of autologous dead tissue.* (Supplement 11.)
 - III. *The tissue reaction to implantation of autologous dead tissue fixed with formaldehyde or glutaraldehyde.* (Supplement 12.)
 - IV. *Immunological consequences of formaldehyde-fixation of autologous tissue implants.* (Supplement 12.)

Samenvatting:

De vraagstelling van deze artikelenserie komt voort uit de problemen van de chronische peri-apicale ontsteking, die het gevolg is van de aanwezigheid van resten dood pulpweefsel in het wortelkanaal in rechtstreeks contact met het vitale peri-apicale weefsel. Het onderzoek richtte zich voornamelijk op de vraag, die het eerst door Buckley werd gesteld in 1904, namelijk of fixatie van de dode weefselresten de contactrelatie van dood en vitaal weefsel gunstig zou beïnvloeden. In het eerste artikel is het probleem uiteengezet op basis van literatuurgegevens.

Het specifieke probleem is teruggebracht tot een meer algemene vraag: hoe reageert vitaal bind- en beenweefsel op de langdurige aanraking met autoloog dood bindweefsel, dat al dan niet tevoren was gefixeerd met formaldehyde- of glutaraldehyde-oplossing? Een experimenteel model werd ontworpen dat het mogelijk moest maken een semi-kwantitatief onderzoek te doen. In het eerste deel van het onderzoek werd gebruik gemaakt van het volgende model.

Gestandaardiseerde blokjes bindweefsel werden gekweekt door middel van subcutane implantatie bij konijnen van stukjes polyvinyl-alcohol spons gedurende 3 weken. Deze weefselblokjes werden, na te zijn uitgenomen, gedurende 48 uur onderworpen aan autolyse, waarna een aantal werd gefixeerd in formaldehyde- of glutaardialdehyde-oplossing, terwijl de rest werd bevroren gehouden om de voortgang van het proces van autolyse te verhinderen. Vervolgens werden de blokjes gereplanteerd tegen de femurschacht van hetzelfde dier als waaruit zij afkomstig waren. Gewoonlijk werd in de linkerachterpoot een gefixeerd weefselblokje aangebracht en in de rechterachterpoot een niet-gefixeerd, om op deze wijze een goede mogelijkheid voor vergelijking te scheppen. De proefdieren werden op de 3e, 9e, 27e en 81e dag opgeofferd. Een deel van de femurschacht werd uitgenomen met het er aangehechte weefselblokje en bewerkt teneinde de weefselreactie om het implantaat en de eventuele veranderingen in het implantaat zelf te kunnen bestuderen met behulp van histologische methoden, microradiografie en fluorescentie-microscopie voor de eventueel tijdens de osteogenese vastgelegde tetracycline. De implantatie werd gesimuleerd (operatie zonder daadwerkelijke implantatie) en er werd vitaal weefsel, lege spons en spons met formaldehyde-oplossing of glutaardialdehyde-oplossing geïmplanteerd om het nodige controle-materiaal te verschaffen.

De implantatie van dood weefsel riep slechts een geringe reactie op in de onmiddellijke nabijheid van het implantaat. Deze reactie bestond uit de vorming van een ontstekingsinfiltraat met een geringe uitbreiding en intensiteit, de desorganisatie van het periost onder het implantaat met hier en daar resorptie aan het botoppervlak en voorts uit de vorming van een collageen kapsel om het implantaat. Het implantaat zelf werd betrekkelijk snel opnieuw bevolkt door vitale cellen: neutrofiële granulocyten, macrofagen, lymfocyten, plasmacellen en fibroblasten. De plasmacellen werden alleen gezien na 9 dagen; na 27 dagen waren zij weer verdwenen.

Het met formaldehyde gefixeerde dode weefsel veroorzaakte een ontstekingsreactie in de omgeving, die later begon en langer voortduurde, maar die in maximale intensiteit niet verschilde van de reactie op ongefixeerd dood weefsel. De infiltratie in het implantaat van vitale cellen begon eveneens op een later tijdstip. Opvallend was de massale infiltratie tussen de 9e en 27e dag door lymfocyten en in mindere mate door plasmacellen.

Het met glutaardialdehyde gefixeerde weefsel daarentegen, veroorzaakte bijna geen weefselreactie, zelfs minder dan om de leeg geïmplanteerde spons of om de spons met vitaal weefsel. De infiltratie van het met glutaardialdehyde gefixeerde weefsel bleef beperkt tot een smalle zoom aan de periferie van het implantaat. Het infiltraat bestond uit dezelfde cellen als bij het met formaldehyde gefixeerde weefsel, met uitzondering van plasmacellen, die in het geheel niet werden waargenomen. De lymfocyten echter bereikten bij lange na niet het aantal, dat zo opvallend was bij het met formaldehyde gefixeerde weefsel.

Aangezien het waarschijnlijk was dat de infiltratie van het met formaldehyde gefixeerde weefsel door lymfocyten immunologisch van aard was, werd besloten om de immunologische consequenties van de formaldehyde-fixatie van weefselimplantaten nader te onderzoeken. Dit vormt het tweede deel van het onderzoek. Hetzelfde experimentele model werd gebruikt om na te gaan wat de ontwikkelingen waren op de 9e, 13e, 19e en 27e dag. Tevens werden de veranderingen bestudeerd, die, 10 dagen na de implantatie van met formaldehyde gefixeerd weefsel, waren opgetreden in de

regionale lymfklier. Gemakshalve werd in het laatste geval een ander implantatie-gebied gekozen en wel de omgeving van de tibia, zodat de popliteale lymfklier, die zich gemakkelijk laat extirperen, kon worden gebruikt voor het onderzoek. Voor een deel van het onderzoek werd gebruik gemaakt van histologische en van immunofluorescentie-methoden. Met de indirecte immunofluorescentie-techniek werd ook nagegaan of zich eventueel antilichamen in het serum van de konijnen bevonden, die waren gericht tegen bestanddelen van het met formaldehyde gefixeerde implantaat.

De resultaten van het tweede deel van het onderzoek vormen een bevestiging voor die van het eerste deel. De infiltratie van lymfocyten kwam tussen de 9e en 13e dag op gang en ontwikkelde zich tussen de 13e en 27e dag tot het zeer dichte lymfocyten-infiltraat. Op de 19e dag kon immunoglobuline worden waargenomen in het implantaat; op de 27e dag waren er macrofagen, die immunoglobuline bevatten. De paracorticale zone van de regionale lymfklieren waren, 10 dagen na de implantatie van met formaldehyde gefixeerd weefsel, sterk vergroot en het aantal plasmacellen in de mergstrengen was aanzienlijk toegenomen. Er waren maar weinig lymffollikels; het aantal verschilde niet van dat in normale lymfklieren. Ook bij de serum-monsters was geen verschil met normaal serum.

Het lijkt verantwoord om uit de resultaten van het onderzoek de volgende conclusies te trekken:

1. Het weefselmodel kan worden gebruikt voor een semi-kwantitatieve vergelijking van de invloeden op been- en bindweefsel van op verschillende manieren voorbehandeld bindweefsel. De waargenomen reactie verschilde echter op essentiële punten van de verschijnselen bij pulpa-necrose of na formaldehyde-fixatie van de tandpulpa. Topografische verschillen zijn hier waarschijnlijk van doorslaggevende betekenis.
2. De invloed van met formaldehyde gefixeerd dood weefsel manifesteerde zich in het model op een later tijdstip en verschilde kwalitatief van die op ongefixeerd dood bindweefsel. Het door formaldehyde gefixeerde weefsel veroorzaakte een immunreactie, die voornamelijk werd geëffectueerd door het T-celsysteem en die dus overwegend van het 'cell-mediated' type was.
3. De invloed van met glutaardialdehyde gefixeerd weefsel leek in eerste aanleg weinig te verschillen van die op ongefixeerd dood weefsel. Na verloop van tijd echter was de invloed, gemeten aan de reactie in de omgeving, geringer. De reactie op met glutaardialdehyde gefixeerd weefsel was wezenlijk verschillend en beduidend geringer dan die op weefsel gefixeerd met formaldehyde. De resultaten van het onderzoek geven steun aan de veronderstelling dat wellicht aan glutaardialdehyde de voorkeur moet worden gegeven boven formaldehyde voor gebruik in het wortelkanaal, als tenminste het gebruik van een fixatief gewenst is.

2. M. J. G. M. Klopogge, J. G. van Wamel: *How reliable is the electric pulp tester?* (Supplement 11.)

De volledige tekst van dit artikel werd gepubliceerd in dit Tijdschrift (Ned Tijdschr Tandheelkd 80:89, 1973), met uitzondering van het volgende naschrift:

De Council on Dental Materials and Devices (van de American Dental Association - Red.) heeft in de J Am Dent Assoc (1973) gewaarschuwd voor de gevaren, die het gebruik van van dit type instrumenten inhoudt voor personen die een pacemaker dragen.