

Correspondentie deze rubriek betreffende te richten aan:  
A. C. Lamers, Rijksweg 217, Heumen (Gld.).

**Sectie I Basiswetenschappen**

716. **Transparent dentine in age estimation.**  
*C. C. Johnson.* Or. Surg. Med. Path. 25: 834, 1968.

Het is een ervaringsfeit dat met het stijgen van de leeftijd een steeds groter deel van het worteldentine transparant wordt. Het betreft hier in het algemeen een fysiologische verandering. In de gerechtelijke tandheelkunde heeft men in de verhouding tussen de lengte van de transparante zone tot die van de gehele wortel wel een maatstaf gezien om de leeftijd van een slachtoffer van ongeval of misdrijf te bepalen.

Het onderhavige onderzoek had tot doel een index te vinden, volgens welke aan een zodanige bepaling een hogere mate van nauwkeurigheid zou kunnen worden gegeven. De auteur gebruikt hiervoor 93 elementen, merendeels onderfronttanden, afkomstig van personen tussen 28 en 73 jaar. De lichamelijke toestand van de betrokkenen werd buiten beschouwing gelaten.

De tanden werden zodanig beslepen dat een circa 0,2 mm dikke longitudinale coupe in een labio-linguaal vlak werd verkregen; hiervan werden kleurendia's gemaakt, die, 9 x vergroot, op millimeterpapier werden geprojecteerd. De projecties van de verschillende structuren, zoals glazuur, normaal, transparant en secundair tandbeen, en de omtrekken van het wortelkanaal, werden met potlood op het papier overgetrokken, zodat verschillende afstanden konden worden gemeten om in een index te worden verwerkt.

Er kon echter op deze manier geen significante relatie tussen de afmetingen van de transparante zone en de leeftijd van de donor worden aangetoond.

*Visser - Hilversum*

717. **A microradiographic and electron microscopic study of the cementum of human deciduous teeth.**  
*R. Furseth.* Acta Odont. Scand. 25: 613, 1967.

In verhouding tot het aantal onderzoeken over de bouw van wortelcement van blijvende elementen is dat met betrekking tot melkelementen gering te noemen. In de schaarse publikaties komt tot uiting dat tussen beide vormen een grote mate van overeenkomst bestaat, bv. ten aanzien van het kalkgehalte en van de verdeling tussen cellen bevattend en celvrij cement.

Het onderzoek van de schrijver omvatte 38 menselijke melkelementen: het cement ervan werd bestudeerd met licht- en elektronenmicroscop, alsook met behulp van micro-radiografie. Speciale aandacht werd gewijd aan de ultra-structuur van de cementocyten en de lacunae. Ook uit deze studie bleek de sterke overeenkomst tussen het cement van temporaire en blijvende elementen. In het coronale deel van de wortels overwoog het celvrije cement, terwijl het in de apicale partijen merendeels cellen bevatte. Aan de hand van een groot aantal fraaie microfoto's beschrijft de auteur structurele bijzonderheden, waarbij hier en daar ook wel enig verschil met het cement van blijvende elementen aan het licht kwam.

De uitkomsten van het onderzoek geven volgens de schrijver steun aan de opvatting dat de cementocyten alleen in de oppervlakkige lagen vitaal zijn.

*Visser – Hilversum*

## **Sectie II Cariësonderzoek**

### **770. Entwicklung, gegenwärtiger Stand und Verbesserungsvorschläge für die Kariesprophylaxe mit Fluorsalz in der Schweiz.**

*H. J. Wespi, Schweiz. M.Z. 78: 651, 1968.*

Omdat de drinkwatervoorziening in Zwitserland de toediening van fluoriden via dit medium slechts op beperkte schaal mogelijk maakt, is men op alternatieven aangewezen. In de loop van de laatste 12 jaar is de verkoop van gefluorideerd zout in de meeste kantons officieel erkend, zonder dat daartegen weerstanden van enige betekenis zijn gerezen (cf. Sectie II, no 661, okt. 1962). De introductie van deze nieuwe zoutsoort is zelfs zó geruisloos verlopen dat veel tandartsen er waarschijnlijk nauwelijks notitie van hebben genomen. Vandaar dat de auteur – zelf vrouwenarts – aanleiding vindt om er nog eens extra de aandacht op te vestigen. De inmiddels bekend geworden gunstige resultaten van de drinkwaterfluoridering te Bazel hebben de zaak van de cariëspreventie bijzonder actueel gemaakt.

Nu de eerste fase van de fluoridering van zout in Zwitserland voorbij is, dient volgens de schrijver het gebruik ervan te worden geïntensiveerd. Ook lijkt het gewenst de fluordosis te verhogen. In verband hiermee herinnert hij er aan dat in het kanton Waadt alle zout, dus ook broodzout, is gefluorideerd (witbrood bevat per kg 20 g zout). Verder bepleit hij, waar nodig, aanvullende vormen van fluoridering, zoals lokale applicatie, bv. via tandpasta.

Een tekortkoming van gefluorideerd zout is dat de toediening per os in de beide eerste levensjaren ontoereikend is, wegens de zoutarme voeding in die periode. In dit tekort zou wellicht door de toediening van tabletten kunnen worden voorzien (cf. Sectie II, nos 741, 742, dec. 1967).

*Visser – Hilversum*

### **Sectie III Conserverende tandheelkunde**

1041. **New anterior restorative materials.**

*M. G. Buonocore.* Int. D. J. 18: 406, 1968.

Het zoeken naar nieuwe vulmaterialen, die adhesieve eigenschappen bezitten ten opzichte van de harde tandweefsels, heeft een tweetal producten (Addent en Dakor) opgeleverd, die zekere voordelen boven de reeds bestaande materialen bezitten.

Beide materialen bestaan uit een kunsthars met vrij hoog moleculairgewicht en een anorganische vulstof. Deze anorganische vulstof bestaat uit glasbolletjes van verschillende grootte. De bolvorm heeft het voordeel – in tegenstelling tot onregelmatige vormen – dat slechts minimale hoeveelheden kunsthars voor de binding nodig zijn. Mede hierdoor ontstaat een aanzienlijk geringere polymerisatiekrimp dan bij het methyl-methacrylaat.

Als verdere voordelen boven de reeds bestaande zelfpolymeriserende kunstharsen worden genoemd: grotere hardheid, grotere druksterkte, betere randaansluiting, geringere oplosbaarheid en het kameleon-effect.

Hoewel enig histologisch bewijs ontbreekt, zowel voor de noodzaak als van de doelmatigheid, wordt ter bescherming van de pulpa aanbevolen een onderlaag aan te brengen van een calciumhydroxyde-preparaat, met daaroverheen de bijgeleverde cavity-liner.

Schrijver concludeert dat, hoewel nog niet ideaal, Addent en Dakor een stap op de goede weg betekenen.

*Swart – Amsterdam*

1042. **Response of the human pulp to a new restorative material.**

*L. J. Baume, G. Fiore-Donno.* J. Am. D. Ass. 76: 1016, 1968.

Het onderzochte materiaal betreft 3M Addent, een kunsthars van gecompliceerde samenstelling met een anorganische vulstof. De fysische eigenschappen zijn door diverse auteurs gunstig beoordeeld, maar voor de toepasbaarheid van een vulmateriaal zijn natuurlijk de reacties van het pulpaweefsel van minstens even grote betekenis.

Ook hieromtrent is al veel spuurwerk verricht en daaruit is wel gebleken dat een speciale bescherming van de pulpa niet kan worden ontbeerd.

In het hier vermelde onderzoek werd de invloed van Addent op de pulpa opnieuw bestudeerd, en wel aan 60 elementen van personen tussen 12 en 59 jaar. Van deze 60 elementen waren er 20 door cariës aangetast of reeds gerestaureerd, zonder dat zich overigens klinische verschijnselen hadden voorgedaan. In deze elementen werd de plaats van de caviteit uiteraard door de aantasting bepaald. De overige elementen waren gaaf: hierin werden klasse V-caviteiten van beperkte afmetingen geprepareerd en gevuld. Van beide

categorieën werd in een aantal elementen een onderlaag aangebracht (3M-lining resp. Pulpdent), de overige werden zonder onderlaag gerestaureerd.

Na verschillende tijdsintervallen, variërend van 28 tot 290 dagen, werden de elementen geëxtraheerd en histologisch onderzocht. De beoordeling van de pulpareactie geschiedde volgens normen, die uit recente onderzoeken naar voren zijn gekomen. Eventuele ontstekingsreacties golden als „licht”, wanneer de odontoblastenlagen dunner waren geworden en de eerste tekenen van circulatiestoornissen in de bloedbaan zichtbaar werden; als „matig” wanneer er nog slechts één onregelmatig gevormde laag odontoblasten ter plaatse was overgebleven en een duidelijke lokale hyperemie was ontstaan; tenslotte als „sterk” („severe”) wanneer desintegratie van de odontoblasten had plaatsgevonden, de vorming van reparatief tandbeen tot stilstand was gekomen en tekenen van acute resp. chronische pulpitis (micro-abscessen, oedeem) werden aangetroffen.

De voornaamste conclusies luiden als volgt:

1. Addent-restauraties, zonder onderlaag aangebracht in caviteiten, die ook op het diepste punt nog meer dan 1 mm van de pulpa verwijderd bleven, lokten – ook op lange termijn – slechts „lichte” of „matige” reacties uit: zij werden dus betrekkelijk goed verdragen.
2. Bij elementen die door cariës aangetast waren geweest, bleek de pulpareactie over het algemeen sterker dan bij de gave elementen: hieruit valt af te leiden dat de chemische prikkel van het vulmateriaal gesuperponeerd werd op die, welke van het cariësproces was uitgegaan.
3. De toegepaste calcium-hydroxyde onderlaag (Pulpdent) bleek een goede en duurzame bescherming te verschaffen, de 3M-liner schoot in dit opzicht volkomen te kort (cf. Sectie III, no 952, sept. 1966; no 994, nov. 1967).

*Visser – Hilversum*

1043. **The protection of silicate cement restorations immediately after insertion in a cavity.**

*F. Mannerberg, D. Bratthall. J. Am. D. Ass. 76: 1023, 1968.*

Het is een algemeen bekende ervaring dat silicaatcement-restauraties bij de ene patiënt veel minder duurzaam zijn dan bij de andere. Op basis van de waarnemingen van een aantal tandartsen berekende Paffenbarger in 1940 dat de gemiddelde levensduur  $4\frac{1}{2}$  jaar is. Weliswaar zijn er gevallen bekend waarin deze restauraties het veel langer uithouden (tot 25 jaar toe) maar daar staat tegenover dat zij soms al in 6 maanden zijn vervallen. In het laatste geval is de oorzaak waarschijnlijk voornamelijk te zoeken in een ondoelmatige verwerking en/of in het ongunstige milieu van de mondvlloeistof.

Souder en Paffenbarger (1942) en later ook Jørgensen (1963) hebben aangetoond dat een voortijdig contact met water een bijzonder schadelijk effect op de restauratie heeft. Daardoor wordt nl. het oppervlak aangetast en dat werkt een snelle desintegratie natuurlijk in de hand. Slaagt men er echter in het contact met vocht gedurende de eerste 4 tot 6 uur na het aanbrengen te vermijden, dan betekent dat een sterke vermindering van de oplosbaarheid. Het is dus van groot belang de restauratie gedurende deze periode afdoende tegen de inwerking van vocht te beschermen.

De instructies van de fabrikanten dienaangaande zijn niet altijd even duidelijk. Sommigen bevelen vaseline als een doeltreffend beschermingsmiddel aan, anderen geven geen speciale aanwijzingen of waarschuwen tegen het gebruik van cacao boter resp. vernis. Blijkbaar is dit vraagstuk nog niet voldoende bestudeerd.

De auteurs stelden daarom een onderzoek in, waarbij zij volgens een in het kort beschreven standaardtechniek specimina van de bekendste merken silicaatcement – gemengd in overeenstemming met de instructies van de fabrikant op een dikke glasplaat van 16–18° C – onmiddellijk na verharding met verschillende stoffen (lanoline, vaseline, vernis, siliconenvet) bedekten en ze vervolgens in gedestilleerd water van 37° C brachten. Een aantal onbeschermden monsters diende als controle. Na bepaalde tijdsintervallen werd het gehalte aan anorganisch fosfaat van het water met behulp van een vlam-spectrofotometer bepaald.

Uit de aldus verkregen gegevens bleek dat bedekking met vaseline + vernis, resp. vernis alleen, in de kritieke periode na de verharding de beste bescherming had geboden. De siliconenpreparaten stelden in dit opzicht teleur: blijkbaar toonden deze onvoldoende adhesie aan het oppervlak van het silicaatcement. Aangezien het moeilijk is uit te maken in hoeverre het oplosmiddel van vernis een schadelijke werking uitoefent, lijkt op grond van deze proeven vaseline + vernis het middel der keuze.

Voor toepassing in de mond doen de auteurs de volgende aanbevelingen:

Drie tot 4 minuten na het aanbrengen van de restauratie wordt de cellofaanstrook verwijderd: onmiddellijk daarna wordt zij met vaseline bedekt en 12 à 15 minuten met rust gelaten.

Vervolgens wordt de vaseline met een tampon afgeveegd (geen alcohol gebruiken) zodat alleen een dun laagje overblijft.

Hierna wordt vernis aangebracht; met de warme lucht-spuit wordt het oplosmiddel zo snel mogelijk tot verdamping gebracht.

Pas daarna mag de cofferdam worden verwijderd.

*Visser – Hilversum*

1044. **Zum Problem der Pulpadevitalisation.**  
*J. Zahrádka. Z. Rundschau 75: 377, 1966.*
1045. **Zur Devitalisation der Zahnpulpa und der Bakteriziden Wirkung verschiedener Devitalisationsmittel.**  
*H. Leonhardt. Z. Welt Ref. 69: 528, 1968.*

Wanneer de indicatie voor totale extirpatie van een vitale pulpa is gegeven – meestal in verband met een pulpitis – staan voor de behandeling twee methoden ter beschikking: de vitale en de mortale extirpatie. Zowel na het verwijderen van de pulpa onder anesthesie als na devitalisatie en daarop volgende extirpatie, dient rekening te worden gehouden met het achterblijven van al of niet vitale weefselresten – in ramificaties, accessorische kanalen en dentinekanaaltjes. In ieder geval moet infectie van deze resten, die niet zelden steriel zijn, worden voorkomen.

Daarom is aseptiek bij een vitale extirpatie een dwingende eis en kan een devitalisatiemiddel naast bepaalde nadelen (oncontroleerbare werkingsdiepte), in dit verband het voordeel hebben, bactericide eigenschappen te bezitten.

Leonhardt vergeleek de bactericide werking van een arseenpreparaat (Causticin) en een devitalisatiemiddel op paraform-basis (Toxavit); gelijke delen van beide medicamenten bracht hij op beënte voedingsbodems – waarbij verschillende bacteriesoorten werden gebruikt – en vond dat het paraform-preparaat aanzienlijk sterker bacterie-dodend was dan het arseenpreparaat.

Zahrádka devitaliseerde de pulpa van voor extractie bestemde elementen met Toxavit, verwijderde na een week het medicament en de vulling en liet de caviteit open. De achtergebleven pulpa werd zodoende blootgesteld aan infectie uit de mond. Na verscheidene weken werd het element geëxtraheerd en histologisch onderzocht. Daarbij bleek niet alleen dat necrotische verval van het pulpaweefsel achterwege was gebleven, maar ook dat het aldus „gefixeerde” weefsel effectief weerstand had geboden tegen invasie van micro-organismen. Geen van beide auteurs heeft irritatie of beschadiging van het peripiciale weefsel waargenomen, ook niet bij langere applicatie-duur en grotere hoeveelheden. Beide prefereren daarom paraform-bevattende devitalisatiemiddelen boven arseenpreparaten.

*Lamers – Heumen*

**Sectie IV Prothetische tandheelkunde**

**801. Re-examination of complete-denture patients. I. Deviations between observers.**

*G. Korduner, K.-E. Markén. Acta Odont. Scand. 25: 361, 1967.*

**802. Re-examination of complete-denture patients. II. Status and need of treatment after two years.**

*G. Korduner, K.-E. Markén. Acta Odont. Scand. 25: 373, 1967.*

Voor de beoordeling van het succes ener behandeling is na-onderzoek de aangewezen methode; dit geldt eveneens voor een prothetische voorziening. De objectiviteit en grondigheid van de beoordeling zijn echter afhankelijk van de waarde en de betrouwbaarheid die eraan kunnen worden toegekend.

Er bestaan uiteraard individuele verschillen in de maatstaf die door de betreffende onderzoekers wordt aangelegd. Gebleken is echter dat ten aanzien van partiële constructies bij vroegere beoordelingen een bruikbare overeenstemming voor de dag is gekomen. Voor wat betreft de waardering van de stabiliteit en de articulatie bleek deze bij onafhankelijke beoordeling opvallend.

De auteurs achten een tekort aan overeenstemming tussen de onderzoekers niet steeds een nadeel; gelijktijdige beoordeling (en onderlinge beïnvloeding) sluiten een onjuiste vaststelling niet uit. De mogelijkheid bestaat dat de ene onderzoeker ten aanzien van een bepaald onderdeel een – onuitgesproken – gezag toekent aan de ander en zijn oordeel daardoor laat influenceren.

Deze factoren werden in acht genomen bij het onderhavige onderzoek van 68 dragers van volledige protheses; de helft mannen van gemiddeld 60 jaar en de helft vrouwen van 65 jaar. De kunstgebitten waren twee jaar in gebruik. De beoordeling strekte zich uit over: a. stabiliteit (boven en onder), b. adaptatie aan de steunweefsels en kaakwallen, c. retentie, d. occlusie, e. beethoogte, f. stomatitis prothetica, g. spraakmoeilijkheden.

De beoordelaars stemden in 79% van de onderzochte details in mening overeen en verschilden in 29% van de (884) afzonderlijke punten van controle, van zienswijze. Bij gelijktijdig onderzoek van de laatste werd tenslotte ook hierover overeenstemming verkregen. Geen der beide onderzoekers werd ten opzichte van bepaalde details als gezaghebbend door de anderen gezien. Een uitzondering op de bereikte eenstemmigheid vormde de stomatitis prothetica.

Ten aanzien van de stabiliteit, de retentie, adaptatie en occlusie vertoonden alle protheses meer of minder sterke afwijkingen na de plaatsing 2 jaar tevoren, ook al waren velen der onderzochten zich daar niet van bewust ofwel hadden zij zich daarbij aangepast.

Wat betreft de toestand en de behoefte aan correctie na twee jaar wordt vooropgesteld dat de steunweefsels door de prothese biologische veranderin-

gen ondergaan, nog versterkt door de belasting met een gebrekkige constructie. Een opvallende afwijking van wat als een optimale situatie kan gelden deed zich voor bij de stabiliteit van de bovenprothesen, de occlusie en de stomatitis aan beide kaken. Bij de opvallend slechte configuratie van menige onderkaak kon dit worden verwacht. Een vermindering van de beethoogte, zich manifesterend in een free-way space van meer dan 5 mm, kon in 68% van de onderzochte gevallen worden geconstateerd. Van de prothesedragers hadden 34% bepaalde moeilijkheden bij het spreken.

Van de onderzochten waren 82% tevreden over hun kunstgebit, welk oordeel onafhankelijk was van de omstandigheid of reeds daarvoor een prothese was gedragen. Van 21% werd vastgesteld dat de patiënt geen verdere behandeling nodig had; 6 patiënten hadden eigener beweging zich voor correctie aan het tandheelkundig instituut te Stockholm aangemeld.

De auteurs komen tot de slotsom dat een aanmerkelijk aantal prothesen na betrekkelijk korte tijd behoefte aan correctie vertoont al zullen velen van hen, door zich aan te passen, verzuimen zich voor verbetering van de prothese tot hun tandarts te wenden.

*Buisman – Utrecht*

803. **Treatment of oblique fractures of incisors involving the epithelial attachment. A case report.**

*J. D. Langdon. Brit. D. J. 125: 72, 1968.*

Bij een fractuur van een bovenincisief ontstaat dikwijls een breukvlak dat transversaal verloopt vanuit het labiale vlak door de wortel tot palatinaal diep onder de gingiva. Wanneer de labiale helft van het wortelvlak tot even onder de gingiva wordt beslepen zodat een „dakvorm” ontstaat (mede ter voorkoming van rotatie van de opbouw), dan kan een preparatievorm worden verkregen die geenszins ongunstig is voor het opvangen van de axiaal- en labiaalwaarts gerichte kauwdruk. De moeilijkheid is het afdruk nemen.

Door de auteur wordt kort ingegaan op de methode van Ellis, die de gefractureerde kroon zelf – door middel van een stift vastgezet – gebruikt als restauratie, en op de methode van Clyde, die het gefractureerde kroonfragment benut bij het maken van de afdruk.

Uitvoerig wordt de behandeling beschreven van een diep gefractureerde bovenincisief, waarbij palatinaal het slijmvlies werd opgeklapt om het breukvlak vrij te leggen. Met een elastisch afdruk materiaal in een partiële lepel werd een afdruk gemaakt van de geprepareerde wortelstomp met omgeving, het wortelkanaal en de nabuurelementen. Nadat een nauwkeurig passende tijdelijke stifttand was geplaatst werd de slijmvlieslap gereponeerd en gehecht. Tijdens de volgende zitting werden een opbouw en een jacketkroon geplaatst en de hechtingen verwijderd.

*Lamers – Heumen*



## **Sectie V Orthodontie**

472. **Ein modifizierter Aktivator und seine Anwendung.**  
*K. Metzelder.* Fortschr. Kieferorthopädie 29: 273, 1968.

De activator, een nog steeds zeer veel gebruikt orthodontisch apparaat, heeft als bezwaar dat het, door belemmering van de spraakfunctie, overdag niet in de mond kan worden gehouden. Op vele manieren is geprobeerd de activator zo te veranderen dat deze wèl gedurende het grootste deel van de dag kan worden gedragen.

De auteur geeft een modificatie aan van de oorspronkelijke activator, waarvan in tegenstelling tot vele andere variaties (Bimmler, Balters, Escher, Klammt, Mühlemann, Stockfisch, Fränkel), het grondprincipe en de vervaardiging niet anders of moeilijker is. Het voornaamste verschil met de gewone activator bestaat daarin, dat de kunsthars het palatum niet bedekt en ook de palatinale zijde van het bovenfront vrijlaat. Hierdoor wordt het mogelijk om met het apparaat in de mond te spreken. Achter het onderfront blijft een kunsthars-spalk bestaan, waarin een schroef is ingebouwd. Enkele varianten voor verschillende anomalieën worden aangegeven.

Het indicatiegebied voor deze gemodificeerde activator is hetzelfde als voor de oorspronkelijke. Doordat het apparaat ook overdag gedragen wordt kan de behandelingsduur worden bekort.

Merkwaardig is dat de constructiebeet zodanig wordt genomen dat onder- en bovenfront end-to-end komen en contact met elkaar maken. Volgens de gangbare opvatting zou hierdoor de werking van een activator teniet worden gedaan.

*Boersma – Groningen*

## **Sectie VIII Parodontologie**

499. **An evaluation of some current oral hygiene motivation methods.**  
*W. R. Schiller, J. C. Dittmer.* J. Periodont. 39: 83, 1968.

Over de mate waarop men patiënten kan beïnvloeden om meer aandacht te besteden aan de gebitshygiëne en het effect van de verschillende methoden hiervoor, is nog slechts weinig bekend. In een poging hierover nadere gegevens te verkrijgen werden militairen „bewerkt” met films, mondelinge instructie in het gebruik van de tandenborstel, kleurtabletten om de tandplaque zichtbaar te maken, of lessen over het ontstaan van tandbederf. Voor en na de proef werd de mondhygiëne beoordeeld en vergeleken met een controlegroep die niet was beïnvloed.

Uit de resultaten bleek dat geen van bovenvermelde methoden meer effect sorteerde dan een van de andere, en voorts dat er nauwelijks verschil bleek

te bestaan tussen proef- en controlegroep. Dit is in tegenspraak met een soortgelijk onderzoek van Fodor en Ziegler, waarin het gebruik van kleur-tabletten betere resultaten opleverde (zie Sectie VIII, no 454, dec. 1966).

*Pilot – Maarsbergen*

500. **Clinical methods in periodontal diseases.**

*D. W. Cohen, I. Ship. J. Periodont. 38: 580, 1967.*

In een ruim 200 bladzijden tellend extranummer van de *Journal of Periodontology* wordt verslag gedaan van een conferentie over klinische onderzoeksmethoden bij parodontale afwijkingen. Aan deze conferentie, gehouden aan de Universiteit van Pennsylvania te Philadelphia in mei 1967, werd deelgenomen door een vijftigtal experts van wereldnaam. Naast de tekst van de voordrachten is ook de daarop volgende discussie en het commentaar weergegeven, benevens de samenvatting en conclusies van de organisatoren.

In een zitting gewijd aan onderzoek en documentatie werd een zestal veel gebruikte parodontale indices aan een nadere beschouwing onderworpen. Toetsing in de praktijk werd uitgevoerd op een groep proefpersonen, waarna de resultaten werden vergeleken van de Periodontal Index (toegelicht door de ontwerper Russell), de P.M.A.-index (Massler), de Periodontal Disease Index (Ramfjord), de Gingival Index, de Plaque Index en de Retention Index (Löe), de Periodontal Screening Index (O'Leary) en de Oral Hygiene Index (Greene).

Bij het thema „nieuwe methoden voor de kwantitatieve bepaling van parodontale afwijkingen” vindt men o.a. een beschouwing over de röntgenologische bepaling van de dikte en structuur van het alveolaire been (Israël), terwijl Zander de toepassing van methoden uit de luchtkartering introduceerde.

Verder zijn de beschouwingen vermeldenswaard over de beweeglijkheid der elementen (Mühlemann) en over occlusie en articulatie (Stallard en Moorrees). De publikatie geeft een goede indruk van de relatieve waarde van de verschillende epidemiologische onderzoekssystemen. Daarnaast worden interessante gegevens verschaft over nieuwe, meer verfijnde methodieken zodat men een indruk kan krijgen van de richting waarin dit onderdeel der parodontologie zich ontwikkelt.

*Pilot – Maarsbergen*

501. **Chronic anterior gingivitis. An epidemiological study in school children.**

*P. Sutcliffe. Brit. D. J. 125: 47, 1968.*

Men is over het algemeen gewend voor het ontstaan van chronische gingivitis bij kinderen een aantal plaatselijke factoren en een gestelsfactor (speciaal in

verband met de puberteit) verantwoordelijk te stellen. Eerstgenoemde kunnen van verschillende aard zijn: de auteur hield zich in zijn onderzoek bezig met een vijftal: de aanwezigheid van verontreinigingen, gedrongen stand van de elementen, mate van lipsluiting, mondademhaling en cariës. Doel was te speuren naar onderlinge betrekkingen tussen deze factoren en naar hun invloed op het ontstaan, resp. de verergering van gingivitis. Het onderzoek werd in de tandheelkundige kliniek van de Universiteit van Leeds uitgevoerd aan 456 jongens en 414 meisjes uit 8 verschillende, doch niet ver uiteenliggende, Engelse gemeenten. De leeftijden van de kinderen varieerden van 13 tot 15 jaar. Alleen de labiale tandvleeszoom en de interdentale papillen der fronttanden werden in de studie betrokken.

Onderlinge betrekkingen tussen de genoemde 5 factoren vond de auteur alleen bij de mate van aanwezigheid van debris en gedrongen stand, alsook bij de mate van lipsluiting en mondademhaling. Elk van de 5 factoren bleek chronische gingivitis in de hand te werken, meer in het bijzonder verontreinigingen en onregelmatigheden in de stand.

Toch trof het de auteur dat van geen dezer factoren de invloed groot was te noemen. Hij schat dat 60% van de onderzochte kinderen nog chronische gingivitis zouden hebben gehad wanneer zij allen vrij waren geweest van deze plaatselijke irritantia. Aangezien met andere lokale factoren, bv. orthodontische apparaten, prothetische voorzieningen resp. tandsteen, in dit onderzoek niet of nauwelijks rekening behoefde te worden gehouden, vraagt de schrijver zich af of niet aan de puberteit inherente gestelsfactor (in dit onderzoek niet bestudeerd) een dominerende invloed toekomt.

Deze publikatie werd bekroond met de Northcroft Memorial Prize.

*Swart* – Amsterdam

## **Sectie IX Radiografie**

### **221. Contribution à l'étude des radiographes occlusales.**

*C. Mathez.* Schweiz. M.Z. 78: 692, 1968.

Hoewel de vervaardiging van röntgenfoto's in de meeste tandheelkundige praktijken een onmisbare routinemaatregel is geworden, bedienen de practici zich over het algemeen bijna uitsluitend van het standaardformaat (32 x 41 mm). In veel gevallen komt men daarmee ook wel uit, want dikwijls is het slechts begonnen om een volledig beeld van één enkel element of een kleine serie elementen met hun onmiddellijke omgeving.

Toch zijn er gevallen genoeg waarin de toepassing van een groter formaat gewenst of zelfs noodzakelijk is. Naar aanleiding daarvan bespreekt de auteur enkele daarop betrekking hebbende technieken; in het bijzonder heeft hij daarbij het indicatiegebied van de zg. occlusale film (57 x 76 mm) op het oog. Voor de afwijkingen die op het standaardtype film goed uitkomen, zo-

als proximale cariës en peri-apicale aandoeningen, is de occlusale film minder geschikt. Daarentegen is zij van veel nut voor de diagnose van afwijkingen die op kleinbeeld-films vaak niet of slechts ten dele worden weergegeven, zoals geretineerde hoektanden, overtallige elementen, e.d. Daarom beveelt de schrijver de occlusale film voor het verkrijgen van een algemeen overzicht aan. Daarnaast blijft het standaardformaat voor de beoordeling van bepaalde details natuurlijk onmisbaar.

*Visser – Hilversum*

222. **The development and use of contrast media in sialography.**

*P. H. Trester. J. Can. D. Ass. 34: 210, 1968.*

Sialografie is een methode om, met behulp van een contrastvloeistof, de speekselklieren en hun uitvoerbuizen in het röntgenbeeld zichtbaar te maken. Zij dient in de eerste plaats voor de diagnostiek van afwijkingen (bv. speekselstenen en tumoren) in dit gebied. Over de wijze waarop de methode zich in de loop der jaren heeft ontwikkeld, wordt in dit korte artikel een aantal bijzonderheden beschreven.

De contrastmiddelen zijn te onderscheiden in olie-derivaten en in water oplosbare preparaten. Reeds in 1913 spoot Arcellain een bismuth-oplossing in bij een patiënt met een speekselsteen in de ductus whartoni. Hoewel op deze wijze een duidelijk beeld werd verkregen, bleek het zware metaal wegens zijn irriterende en zelfs destructieve eigenschappen voor het doel ongeschikt.

Het duurde tot 1922 voordat nieuwe mogelijkheden aan het licht kwamen. Dit geschiedde nadat Sicard en Forestier lipiodol epiduraal hadden ingespoten, o.a. ter behandeling van lumbago. Deze onderzoekers vonden dat het middel goed door de weefsels werd verdragen, al waren zij zich toen reeds bewust dat het er lang in zou worden vastgehouden.

Lipiodol, een combinatie van oleum Papaveris en 40% jodium, is een amberkleurige, olie-achtige vloeistof. Eén van de eerste publikaties over de toepassing ervan in de sialografie is van de hand van Barsony (1925). Sindsdien is het geregeld voor dit doel gebruikt. Toch ontdekte men er ook wel nadelige eigenschappen in, zoals de hoge viscositeit; voorts vonden Neustaedter c.s. (1933) dat het de weefsels irriteerde en allergische verschijnselen teweegbracht. Naar aanleiding van deze ervaringen werden nieuwe preparaten ontwikkeld, o.a. Neo-Ipax, een organische combinatie van een pyridine-derivaat met 5,5% jodium, en Iodochlorol (Thoma, 1947). Tot omstreeks 1956 zijn er – mede op grond van ervaringen in de gynaecologie – regelmatig nieuwe olie-achtige preparaten verschenen, maar altijd stuitte men weer op het bezwaar van de relatief hoge viscositeit, de vaak langdurige retentie en ongewenste weefselreacties, toegeschreven aan de jodiumcomponent, die juist het contrast teweegbrengt.

Pogingen om de viscositeit te verlagen, leidden tot de samenstelling van middelen met een lagere oppervlaktespanning, zoals Pantopaque en Ethiodan. Hiermee kon men, ook bij inspuiting onder lichte druk, een hogere mate van doordringing bereiken. Doch ook van een middel als Ethiodan zijn allergische reacties gerapporteerd.

Daarom heeft men in latere jaren steeds meer belangstelling getoond voor in water oplosbare preparaten. Zo zijn in 1959 uitnemende, aan de urologie ontleende, ervaringen gemeld met een circa 30% jodium bevattend middel, genaamd Renografin. Sindsdien zijn er weere andere preparaten van deze soort samengesteld, b.v. Sinografin en Isopaque. Deze middelen worden uit de aard der zaak ook sneller geresorbeerd.

Verwacht mag worden dat in de toekomst op dit gebied ook meer gebruik zal worden gemaakt van radio-actieve isotopen.

*Visser – Hilversum*

## **BLADVULLING**

### **AANTAL TANDHEELKUNDIGE STUDENTEN**

Aan Nederlandse universiteiten waren omstreeks 1 april van dit jaar 1305 mannelijke en 119 vrouwelijke tandheelkundige studenten ingeschreven.

(Uit: Mededelingen Centraal Bureau voor de Statistiek, mei 1968, nr. 7549.)