

Een ander belangrijk sociaal tandheelkundig aspect is de arbeidsvreugde van de tandarts. Om deze te verhogen is het aanbevelenswaardig één semi-vrije middag per week voor de tandarts in te stellen, waarin hij zijn hobbies op tandheelkundig gebied kan uitoefenen.

Betreffende de verkorting van de studieduur wijst de auteur erop, dat het nu bepaaldelijk niet het moment is om overhaast een besluit tot verkorting te forceren.

De schrijver betuigt zijn tevredenheid over de ruimte in het curriculum, gereserveerd voor de sociale wetenschappen, zoals sociologie, medische psychologie, voorlichtingskunde en gedragswetenschappen. Met betrekking tot het onderwijs wordt gesteld, dat onderwijs in Sociale Tandheelkunde niet alleen in het zesde jaar gegeven moet worden, maar dat de student gedurende zijn hele studie begeleid dient te worden.

Het verlanglijstje van de schrijver voor de toekomst bevat naast de invoering van kleutertandverzorging, opname van tandheelkundige gezondheidsvoorlichting en -opvoeding in het lesrooster en uitbreiding van het verstrekkingenpakket in de ziekenfondssector, vergezeld van een eigen bijdrage van de patiënt, en een mogelijkheid tot opleiding van hulpkrachten (mondhygiënisten en curatieve hulpkrachten) aan alle subfaculteiten. Ook voorziet de auteur meer groepspraktijken, uitbreiding van bedrijfstandheelkundige diensten en toename van de specialisatie. „Tot iedere prijs moet echter worden voorkomen, dat zich specialisten preventieve tandheelkunde moeten vestigen.” Preventie is een zaak van alle tandartsen en de schrijver ziet ook een belangrijke rol voor de huisartsen op dit gebied. De ontwikkeling van een niet-cariogeen alternatief voor saccharose is op de eerste plaats een zaak van de snoepfabrikanten, hoewel de tandheelkundige research ook niet stil mag blijven zitten.

Door deze gecombineerde maatregelen op het gebied

van de Preventieve Tandheelkunde, zou het in de toekomst zelfs mogelijk kunnen zijn, dat tandbederf een verzekeraar risico is geworden.

De auteur besluit zijn oratie met een dringend beroep op de raadsleden van de Gemeente Amsterdam om met betrekking tot de invoering van de drinkwaterfluoridering een positieve beslissing te nemen onder het motto: Bezint, eer gij *niet* begint!

P. J. A. Crielaers

John Farrell: *Dental materials*. A handbook for students, practitioners and technicians. 120 pag. Henry Kimpton Publishers 1971. Prijs £ 1.75.

In het voorwoord schrijft de auteur: „It is not a particularly scientific book – it is more a series of lecture notes for students, dentists and technicians . . .”

Deze uitspraak is dan ook wel in verband te brengen met de geringe omvang van het werk, te weten 120 pagina's.

Door het weglaten van figuren wint de auteur echter kennelijk genoeg ruimte om met zijn aantekeningen in „telegramstijl” alle tandheelkundige materialen te behandelen. De aandacht die elk materiaal of elke materiaaleigenschap toegemeten krijgt, moet echter summier worden genoemd.

De auteur schenkt de meeste aandacht aan de samenstelling, de toepassing en de verwerking der materialen.

Dank zij de bespreking van de structuur en de algemene eigenschappen van de materialen kan enig inzicht in de materiaalkunde-problematiek worden verkregen. Men kan echter niet verwachten dat het boekje een grote bijdrage kan leveren bij het speuren naar de oplossing van de problemen die zich in de dagelijkse praktijk kunnen voordoen.

H. P. L. Schoenmakers

## EXCERPTA ODONTOLOGICA

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

### Sectie I Basiswetenschappen

#### 746. The intramandibular course of the inferior alveolar nerve.

R. B. Carter, E. N. Keen. J. D. Ass. South Africa 10: 325, 1971.

Sinds 1927 zijn er nog maar weinig artikelen gepubliceerd over het verloop van de nervus alveolaris inferior. Boven-

dien zijn deze niet altijd met elkaar in overeenstemming. Teneinde meer duidelijkheid hierin te brengen, onderzochten de auteurs 8 mandibulae, waaraan de kauwspieren nog waren aangehecht. Hieraan werd het verloop van de zenuwen nauwkeurig ontleed en vastgelegd. In 3 van de 8 konden verbindingen worden aangetoond tussen de zenuwen die de mandibula ingingen ter plaatse van het trigonum retromolare, en de takken die de wortel van de 2e of 1e molaar innerveerden.

Vervolgens werd het verloop van de nervus mandibularis zelf bestudeerd. Het bleek dat er 3 typen waren te onderscheiden:

*Type 1:* De nervus mandibularis verloopt vlak onder de apices van het premolaar-molaarblok naar het foramen mentale. De verbindingen met de elementen zijn hier kort en direct.

*Type 2:* De vaatzenuwstreng verloopt hierbij laag, dat

wil zeggen vlak boven de onderrand naar het foramen mentale, en geeft een aantal grote zijtakken af naar de elementen. Deze takken verlopen van laag-achter naar hoog-voor.

*Type 3:* Hier geeft de vaatzenuwstreng posterior 2 grote takken af, terwijl de hoofdstam ongeveer als in type 2 naar het foramen mentale verloopt.

Bij de insertie van de kauwspieren bleek een groot aantal foramina in de corticalis aanwezig te zijn. Hierdoor verliepen de vaatzenuwverbindingen met de hoofdtak van de zenuwstreng.

Dit werd ook nog nader nagegaan bij 62 mandibulae. Hierbij bleek dat de meeste foramina werden aangetroffen rondom de condylus, in de omgeving van het foramen mandibulare, en in het trigonum retromolare.

Tenslotte verifieerden de auteurs deze bevindingen nog aan laterale röntgenfoto's van 80 droge onderkaken. Bij 49 werd één kanaal, duidelijk voorzien van een gesloten cortex, waargenomen. Bij 11, één kanaal gelegen in de onmiddellijke omgeving van de wortels van de molaren, maar met een onderbroken bovenbegrenzing.

De praktische consequentie hiervan is, dat bij die patiënten waarbij na een mandibulaire anesthesie, toch nog pijn wordt gevoeld (5%), dit is te voorkomen door nog wat anesthesie in de weke delen te geven ter plaatse van het trigonum retromolare, daar hier immers bij type 3 een aantal zenuwtakjes verlopen. Treedt na deze aanvullende infiltratie-anesthesie nog pijn op (in minder dan 1% van het aantal gevallen), dan dient, wil men de patiënt geheel pijnloos en ongevoelig maken, een extra-orale injectie gegeven te worden, ter plaatse van het foramen ovale.

*Van de Poel* - Nijmegen

### Sectie III Conserverende tandheelkunde

#### 1182. An alternate custom tray for elastic impression techniques.

*J. A. Stackhouse.* J. Prosth. D. 26: 219, 1971.

Volgens de hier beschreven techniek kan men tijdens één zitting, voorafgaand aan de afdruk, een individuele lepel voor elastische afdrukmaterialen vervaardigen. Nadat bij de patiënt preparaties zijn gemaakt, wordt een kunststof-confectielepel, zoals thans in de handel verkrijgbaar, uitgekozen. Dit kan een lepel voor een kwadrant zijn, maar bij voorkeur voor een gehele tandboog.

Kunstharsrestauraties in de mond worden gesepareerd met vaseline. Snelpolymeriserende kunsthars wordt aangebracht en in kneedbare consistentie in de confectielepel aangebracht. De gevulde lepel wordt nu in de mond op zijn plaats gebracht en snel verwijderd. De patiënt spoelt grondig de mond en de afdruk kan intussen ruimer gemodelleerd worden met bijvoorbeeld een wasmes.

Bij ondersnijdingen moet de kunsthars worden weggenomen en met een scalpel of schaar worden de randen bijgetrimd. De lepel wordt nog eens in de mond gebracht. Ter plaatse van de preparaties wordt met een frais na het hard worden van de kunsthars 2 mm ruimte geslepen voor

afdruk materiaal. Bij gebruik van siliconen wordt een rimlock aangebracht.

*Bosman* - Utrecht

#### 1183. Über elektrochemische Untersuchungen an verschiedenen metallischen Zahnreparaturmaterialien.

*T. Till, G. Wagner.* Z. Welt Rundschau 80: 334, 1971.

De auteurs hebben in vitro onder nabootsing van in de mond bestaande verhoudingen een onderzoek ingesteld naar de elektrochemische spanningsverschillen tussen in de tandheelkunde gebruikelijke materialen en hun onderlinge verdraagzaamheid. Aanleiding tot dit onderzoek was het gebrek aan overeenstemming in de vakliteratuur.

De verkregen uitkomsten lieten geen stellige conclusies toe vanwege de gecompliceerde spanningsverhoudingen in de mond maar wel is gebleken dat niet-edele metaallegeringen zich uitstekend verdragen met een 20-karaat goudlegering. Het aanvankelijke geringe spanningsverschil verdween na enkele minuten.

Ten aanzien van amalgaam is gebleken dat een verse vulling zowel ten opzichte van goud als tegenover niet-edele metaallegeringen steeds een negatief spanningsverschil vertoont. Het komt echter geleidelijk tot een corrosie van het amalgaamoppervlak door enerzijds scheikundige aantasting in de mond; aan de andere kant gaan door de elektrolyse bestanddelen van het amalgaam in oplossing. Steeds wordt het elektrochemisch meest negatieve materiaal aangetast tot er een poolverandering optreedt omdat de samenstelling van het oppervlak zich heeft gewijzigd. Dusdanige wijzigingen in het spanningsverschil konden in het experiment teweeggebracht worden, zowel door een lagere pH-waarde als door het beslijpen van het amalgaam.

De schrijvers bevelen dan ook ten sterkste aan om bij grotere, meer omvangrijke constructies in goud of in niet-edele legeringen het gebruik van amalgaam geheel te vermijden.

Hieraan kan nog worden toegevoegd dat vers aangeemaakt amalgaam zich tegenover goud onedel gedraagt. Na verloop van tijd wordt het echter door uitloging van ionen en vertering aan de oppervlakte, tegenover goud, edeler aangezien het onedele zink uit het amalgaam wordt opgelost. Wordt een vulling afgeslepen dan komt dit bestanddeel weer aan de oppervlakte en wordt het amalgaam weer onedeler. Zo kan in de mond door de kauwactie een poolveranderingseffect optreden, zowel mechanisch als door een verandering in de pH.

*Buisman* - Utrecht

#### 1184. Untersuchung der Härte getragener Amalgamfüllungen und Darstellung von Verarbeitungsfehlern.

*K. Winkler.* Dtsch. Z. Z. 26: 650, 1971.

Om de kwaliteit van amalgaamvullingen na verblijf in de mond gedurende een langere periode te kunnen beoordelen werden vullingen in 99 gëxtraheerde elementen onderzocht. Zij werden beoordeeld op hardheid, randaansluiting en oppervlaktestructuur.

De hardheid bleek niet af te hangen van de ouderdom van de vulling, noch van de plaats waar de vulling zich in het element bevindt. Over het algemeen is de hardheid van alle amalgaamvullingen voldoende (groter dan 60 kg/mm<sup>2</sup>) mits het amalgaampoeder niet ouder is dan 1 jaar. De gemiddelde hardheid volgens Vickers bedraagt 35,8 kg/mm<sup>2</sup> voor amalgaam met 50 % zilver en 80 kg/mm<sup>2</sup> wanneer het zilveragehalte 65 % bedraagt.

De wijze van condenseren heeft alleen invloed op de homogeniteit en de randaansluiting van de vulling; de hardheid wordt ook met slecht condenseren wel acceptabel. Foutenbronnen zijn meestal te vinden in de soort amalgaam, in de verwerking van het materiaal en in de behandeling van caviteit en vulling. Gewezen wordt op het nut van polijsten na 24 uur en van herpolijsten na 1 jaar.

Zwiers - Soest

#### 1185. The corticosteroid-antibiotic dressing as a capping for inflamed dental pulps.

N. G. Clarke. Austr. D. J. 16: 71, 1971.

Bij onderzoek betreffende het genezen van ontstoken pulpa met corticosteroiden doet zich de moeilijkheid voor, dat het niet mogelijk is een histologisch preparaat te verkrijgen van de pulpa vóór de aanvang van de behandeling. Klinische symptomen geven geen betrouwbare informatie over de aard en de ernst van het ontstekingsproces.

In dit onderzoek werd een aantal elementen met klinische symptomen van pulpitis, die waren behandeld met het corticosteroid-antibioticum-preparaat Ledermix, na verloop van tijd geëxtraheerd en histologisch onderzocht. Van de 25 molaren die bij het onderzoek waren betrokken, werden er 4 onmiddellijk na het excaveren van de caviteit en het exponeren van de pulpa geëxtraheerd, zodat tenminste een indruk kon worden verkregen van de toestand van het pulpaweefsel bij het begin van het experiment.

Bij de overige molaren werd eerst Ledermix-pasta op de geëxponeerde pulpa aangebracht; de caviteit werd met zinkoxyde-eugenolcement afgesloten. Na 4 dagen werd de pasta verwijderd en vervangen door Ledermix-cement, waarna de caviteit van een amalgaamvulling werd voorzien. De elementen werden geëxtraheerd na perioden van 24 uur tot 48 weken.

Bij de 4 controle-elementen werden gelokaliseerde ontstekingsprocessen ter plaatse van de pulpawond aangetroffen, elders bleek het pulpaweefsel niet ontstoken en histologisch normaal. De pulpa van de behandelde elementen, die geen van alle nog pijnklachten hadden veroorzaakt, vertoonden na 24 uur weliswaar nog een aanzienlijk ontstekingsinfiltraat, maar bij de na langere perioden geëxtraheerde elementen was de ontstekingsreactie duidelijk minder geworden en na 48 weken was nog slechts een geringe chronische ontsteking waarneembaar. Desondanks was soms reactief dentine gevormd, dat echter geen afsluiting van de expositie-opening had bewerkstelligd, aangezien op die plaats steeds granulatieweefsel, necrotisch weefsel of resten carieus dentine aanwezig waren. Daardoor werd ook direct contact van de pasta of het cement met het vitale weefsel verhinderd - een van de moeilijkheden bij de

uitvoering van de directe overkapping of de vitale amputatie.

Lamers - Heumen

#### 1186. On internal dentine resorption in deciduous molars treated by pulpotomy and capped with calcium hydroxide.

U. Schröder, L. E. Granath. Odont. Revy 22: 179, 1971.

Een van de ongewenste gevolgen na een vitale amputatie is het verschijnsel der interne resorptie, dat door verschillende onderzoekers in een vrij hoog percentage wordt gevonden. Als oorzaak wordt aangenomen een chronisch ontstekingsproces, dat óf reeds bestond vóór de aanvang van de behandeling óf ten gevolge van de behandeling ontstaan is.

Van 8 melkmolaren in de onderkaak waarbij na een vitale amputatie met een calciumhydroxyde-preparaat, op de röntgenfoto interne resorptie werd vastgesteld, kon de pulpa histologisch worden onderzocht. Bij de behandeling was geconstateerd dat de wortelpulpa klinisch gezond waren. De tijdsduur, verlopen tussen de behandelingen en de extractie, bedroeg 11 maanden tot ruim 4 jaar.

De chronische ontstekingsreactie, aanwezig bij het amputatievlak ter hoogte van de kanaalingang nam apicaalwaarts geleidelijk af en in het apicale derde deel werd vrijwel normaal weefsel gevonden. De meest opvallende bevinding was, dat zich tussen het calciumhydroxyde-preparaat en het pulpaweefsel een fibrine-achtige massa bevond, die verondersteld wordt een door calciumhydroxyde gefixeerd bloedcoagulum te zijn. Dit zou de oorzaak kunnen zijn van een chronische ontsteking die interne resorptie tot gevolg zou kunnen hebben. Bij de vitale amputatie dient dus te worden gezorgd voor zoveel mogelijk direct contact van het medicament met de pulpawond.

Lamers - Heumen

### Sectie IV Prothetische tandheelkunde

#### 846. Clinical, cephalometric, and densitometric study of reduction of residual ridges.

D. A. Atwood, W. A. Coy. J. Prost. D. 26: 280, 1971.

De resorptie van de tandeloze kaak is tot op heden nog een onopgeloste ziekte van de mond. Zij veroorzaakt bij miljoenen patiënten over de gehele wereld fysische, psychologische en economische problemen. Helaas zijn ook hier zoals in de meeste klinische onderzoeken, alle hierop inwerkende variabelen moeilijk na te gaan. Teneinde enige informatie te verkrijgen werd door de auteurs bij 76 ambulante gebits-prothesedragers, een onderzoek hiernaar ingesteld. Bij deze patiënten werd o.a. met behulp van een cefalostaat een laterale schedelopname gemaakt. Tenein-

de eventuele veranderingen in de dichtheid van het bot te kunnen vastleggen werd een aluminium trapje meegefotografeerd. Alle patiënten droegen hun prothese minimaal 8 uur per dag. De protheses waren vervaardigd door studenten en voldeden aan een aantal vooraf gestelde normen. Wel was er verschil in het tijdstip van extractie en de tijd die verliep voorafgaande aan het plaatsen van deze prothese. Bij 50 % van de patiënten was dit 20 jaar of meer.

Het hoogteverlies van de kaakwal werd gemeten, en op 24 plaatsen werd met behulp van een densitometer het verschil in dichtheid van het bot bepaald. Zoals gebruikelijk is voor zaken die beïnvloed worden door anatomische, biologische en mechanische factoren, vertoonden de uitkomsten een grote spreiding. Aan de onderkaak werd 4x zoveel resorptie waargenomen dan aan de bovenkaak. De gemiddelde resorptie bedroeg  $\frac{1}{2}$  mm per jaar, al trad hierbij een grote individuele variatie op. Bij 25 % van de patiënten was er per jaar geen resorptie meetbaar. Correlatie tussen sekse, leeftijd en botdichtheid bleken niet tot nauwelijks aantoonbaar. Het gevolg van deze resorptie is verlies van verticale dimensie, niet vastzittende protheses, en een esthetisch onbevredigend resultaat. Dit alles veroorzaakt een toenemende vraag naar prothetische hulp. Zie ook Sectie IV nr. 845, januari 1972.

*Van de Poel – Nijmegen*

#### 847. Occlusal wear in prosthodontics.

*J. A. Mahalick, F. J. Knap, E. J. Weiter. J. Am. D. Ass. 82: 154, 1971.*

In deze publikatie worden de uitkomsten verwerkt van een onderzoek naar de mate van afslijting tussen occlusievlakken bestaande uit goud tegenover goud, goud tegenover porselein, glazuur en kunsthars en van gelijke materialen tegenover elkaar. Daartoe werd een toestel ontworpen waarmee de omstandigheden in de mond kunnen worden nagebootst.

Afslijting kan worden weergegeven als een beschadiging veroorzaakt door gebruik; zij treedt op waar belasting en beweging zich voordoen al naar gelang van de soort, snelheid en het gebruikte smeermiddel, de aanwezigheid van vreemde stoffen, de temperatuur en de scheikundige aard van het milieu.

Er zijn drie vormen van afslijting met betrekking tot de tandheelkunde: wrijvingsafslijting door de wisselwerking van microscopische oneffenheden, klevende afslijting die optreedt door het schuiven van met oneffenheden bezette vlakken over elkaar, en de schurende afslijting bij aanwezigheid van harde deeltjes.

Gebleken is dat goud tegenover goud het minst onderhevig is aan afslijting. Het slijtingseffect bij verschillende combinaties omvat drie groepen. De eerste, bestaande uit goud-goud, kunsthars-goud, glazuur-goud en porselein-goud vertoonde de minste slijtage. De tweede: kunsthars-kunsthars, porselein-kunsthars en glazuur-kunsthars liet een iets sterkere afslijting zien terwijl de derde groep: glazuur-porselein, glazuur-glazuur en porselein-porselein door aanmerkelijk hogere waarden werd gekenmerkt.

*Buisman – Utrecht*

#### 848. Occlusal tactile threshold in denture wearers.

*H. Sirilä, P. Laine. Acta Odont. Scand. 27: 193, 1969.*

De gewaarwordingen in het wortelvlies bij de bewegingen van de onderkaak gaan bij het verlies van het gebit teloor. Daarvoor in de plaats komen bij de prothesedragers de gewaarwordingen die ontstaan door de wisselende druk van het kunstgebit op de mucosa. Deze zijn weer van invloed op de mondspieren in zover zij bijdragen tot fixatie van de prothese; men heeft waargenomen dat bij verdoving van het mondslimvlies de retentie van het gebit wordt vermindert. Prothesedragers beschrijven de tactiele gewaarwording als „doffer” dan die bij de eigen tanden. De auteur heeft nu nagegaan of de gewaarwordingsdrempel bij het kunstgebit verschilt van die bij natuurlijke tanden door dunne voorwerpen te plaatsen tussen de occlusievlakken. Voorts werd getracht vast te stellen of er individuele en sekse-verschillen in dat opzicht bestaan.

Het onderzoekmateriaal bestond uit 18 volledige-prothesedragers voor wie vanwege de ontstane resorptie nieuwe protheses waren vervaardigd. De gewaarwordingsdrempel werd bepaald door gebruik te maken van tinfoelie variërend in dikte van 0,03 tot 0,30 mm. De geringste dikte die onmiskenbaar en zonder mankeren waargenomen werd wisselde tussen genoemde waarden; het gemiddelde was 0,16 mm. Bij vroegere experimenten kon dit gemiddelde worden vastgesteld voor kroon en brugwerk op 0,066 en bij gave elementen op 0,058.

Zij nog vermeldt dat de stukjes tinfoelie in opeenvolgende dikte ongemerkt door de patiënt vijf maal en voor de prothesedragers zichtbaar ook vijf maal op verschillende plaatsen van de occlusie werden aangebracht. Er werd geen enkele fout gemaakt wanneer zich niets tussen de kauwvlakken bevond. Het drempelverschil met natuurlijke elementen beliep het zesvoudige. Er was geen verschil tussen mannen en vrouwen.

*Buisman – Utrecht*

#### 849. Radiopaque denture base materials.

*G. D. Stafford, W. T. MacCulloch. Brit. D. J. 131: 22, 1971.*

Doordat de huidige kunstharsen voor het vervaardigen van gebitsprotheses röntgenstralen onvoldoende absorberen, kan dit materiaal niet door middel van een röntgenfoto in het lichaam worden opgespoord. Uit de literatuur blijkt, dat vooral partiële gebitten en fragmenten van gebroken protheses worden ingeademd of doorgeslikt. Deze gevallen maken de helft uit van het aantal aan de schrijvers gemelde ongevallen in 1966 en 1967 van een onder 1750 chirurgen en radiologen in Engeland en Wales gehouden enquête. Uit de antwoorden blijkt dat 1. een uitgebreide anamnese uiterst belangrijk is, 2. kleine partiële protheses en vooral die met metalen ankers zeer gevaarlijk zijn, 3. het onbreekbaar zijn van gegoten frame-protheses en bepaalde kunstharssoorten een nadeel is, 4. het wenselijk is om een röntgenstralenabsorberende kunsthars te ontwikkelen. Voor dit laatste blijkt de anorganische glas-fase van bismuthoxyde ( $\text{Bi}_2\text{O}_3$ ) zeer geschikt te zijn, omdat deze

sterk röntgenstralen absorbeert en bovendien kleurloos, doorzichtig, niet toxisch en vrijwel onoplosbaar in de mond is. Het beste resultaat bereikten de auteurs met een mengsel van 90 % polymethylmethacrylaat, 7,5 % bismuthoxyde en verder nog een silica, aluminium en soda. Dit mengsel voldoet aan de eisen van de American Dental Association Specification No. 12 „for denture base polymer”. Aan de wenselijkheid van een kunsthar met een goed en uniform röntgenstralen absorberend vermogen is nooit getwijfeld. Tot nu toe is deze belangrijke eis echter nog steeds niet in de specificaties opgenomen. (Zie ook Sectie IV nr. 842, aug.-sept. 1971).

Duinkerke – Nijmegen

**850. Clinical evaluation of the gagging denture patient.**  
*J. J. Kovats. J. Prosth. D. 25: 613, 1971.*

Een van de lastigste problemen bij de volledige prothese is de patiënt met een sterke braakreflex. Deze wordt veroorzaakt door aanraking van het achterste verhemeltegedeelte en gaat gepaard met tranen en speekselvloed. Het is opvallend dat de patiënt zelfs bij grote nervositeit en spanning zijn braakreflex verliest, wanneer zijn aandacht volledig wordt afgeleid. Meestal geeft de patiënt aan dat de bovenprothese te lang is; het inkorten van de palatinale protheserand vermindert dat gevoel maar verlicht als regel de braakreflex niet. Deze cyclus van braken, prothese inkorten en wederom braken gaat voort tot de patiënt in wanhoop opgeeft en de prothese niet meer draagt.

Onderscheid kan worden gemaakt tussen het acuut en chronisch optreden van braakproblemen. Vast staat dat betrekkelijk stevige druk op het palatum molle eerder braakreflexen elimineert dan oproept. Daarbij wordt aangenomen dat deze druk uitgaat van een vastzittende prothese: het losraken van de prothese – bijvoorbeeld door te zeer ingekorte palatumrand – is aanleiding tot het optreden van de braakreflex. Men hoort vaak van de patiënt dat de reflex onderdrukt kan worden door de kiezen op elkaar te passen en door de neus te ademen.

Om nu het chronische voorwaardelijke reflexpatroon te doorbreken moet gedurende de voorafgaande procedure en bij het plaatsen van de prothese de aandacht van de patiënt totaal worden afgeleid door een krachtige externe stimulus. Elke minuut dat de prothese daarna in situ is neemt de braakneiging af zolang een goede dorsale afsluiting ervoor zorg draagt dat de reflex niet opnieuw wordt opgeroepen. Het inkorten van de dorsale palatumrand heeft geen zin.

Bij een hier beschreven patiënt werd de externe stimulus verkregen door de instructie om bij het plaatsen van de prothese onmiddellijk in centrale occlusie dicht te bijten, langzaam, diep en duidelijk hoorbaar door de neus te ademen en bovendien ritmisch met de rechtervoet op de grond te tikken. Voor het maken van een bovenafdruk was bovendien het gehele palatum met een spray anesthetisch gemaakt.

Bij elke neiging tot braken werd onmiddellijk krachtig opdracht gegeven door te gaan met luid hoorbaar ademen en ritmisch voettikken. De palatinale plaat van de nieuwe prothese was 21 mm langer dan die van de oude. Binnen

5 minuten na het plaatsen van de prothese nam de braakreflex af. De vier volgende dagen werd de af en toe opkomende reflex door de patiënt onderdrukt door neusademhaling en samenpersen van de kiezen. Hierna zijn gedurende 12 maanden geen klachten meer opgetreden.

Bosman – Utrecht

**Sectie X Diverse onderwerpen**

**312. Impression making for the young child who gags.**  
*J. Hill, M. E. Gellin. J. Am. D. Ass. 81: 161, 1970.*

Een niet zelden in de (orthodontische) praktijk voorkomend probleem wordt gevormd door het kind met de neiging tot kokhalzen bij het afdruk nemen. Is men daarvan op de hoogte dan geldt als advies aan de ouders het kind van te voren niets te laten eten. Om de verhoogde reflex vast te stellen hanteert men de mondspiegel. Als het kind binnen komt dient alles gereed te staan. De lepel moet kunnen worden aangeboden en met gele was langs de randen en aan het gehemelte worden geadapteerd. Om het kind met het afdruk nemen vertrouwd te maken late men het de lepel vooraf zelf in de mond brengen. Het afdruk-materiaal wordt betiteld als pudding of roomijs. Het verstijven van de afdruk kan worden versneld door het gebruik van lauw water.

Men begint met de onderafdruk omdat deze het best wordt verdragen. Het vullen van de lepel voor de bovenafdruk dient te geschieden zonder overmaat, vooral dorsaal, om wegdrücken van materiaal naar het weke verhemelte te voorkomen. De lepel, die de tweede molaren moet omvatten, dient het weke verhemelte vrij te laten en wordt eerst distaal omhoog gedrukt; pas daarna aan de voorzijde om het afdrukmateriaal gelegenheid te geven in het vestibulum te ontwijken. Tijdens de manipulatie en het verstijven trachte men de aandacht van het kind af te leiden. Het hoofd wordt naar beneden gehouden en door de tandarts in die houding stevig met de arm gefixeerd. De assistente houdt daarbij een nap onder de kin om overlopend speeksel op te vangen.

De gehele procedure dient erop gericht te zijn, de verwachtings-angst te neutraliseren.

Buisman – Utrecht

**313. Quality of service provided by dental therapists in an experimental program at the University of Alabama.**

*P. E. Hammons, H. C. Jamison, L. L. Wilson. J. Am. D. Ass. 82: 1060, 1971.*

Hoewel de discrepantie tussen de behoefte aan tandheelkundige hulp en de beschikbare mankracht ogenschijnlijk in de eerste plaats een kwalitatief probleem betreft, spreekt het vanzelf dat de kwaliteit van de verleende behandeling – gezien de noodzakelijke precisie van de verrichtingen – geenszins mag worden veronachtzaamd. Aangezien één van de aanbevolen oplossingen van het tekort aan mankracht wordt gezocht in uitbreiding van de bevoegdheden van vrouwelijke hulpkrachten, is een waardeschatting van

haar kunnen stellig gerechtvaardigd. Aan de Universiteit van Alabama werden experimenten uitgevoerd om daartoe te komen.

Aan deze experimenten werd deelgenomen door vier zorgvuldig geselecteerde en speciaal opgeleide hulpkrachten, hier genoemd „dental therapists” (cf. J. Am. D. Ass. 75: 658, sept. 1967). Verder bestond het team uit zes algemeen-practici, wier verrichtingen hoog stonden aangeschreven, en twee klinische instructeurs van de afdeling Conserverende Tandheelkunde van de universiteitskliniek. Deze werkten drie, resp. twee dagen per week in een klinische ruimte die zó was ingericht, dat zij de meest mogelijke overeenkomst toonde met een praktijkruimte, waarin een tandarts met een dental therapist goed kan samenwerken, in die zin, dat de therapist de verrichtingen van de tandarts voltooit, terwijl de tandarts over het geheel de supervisie heeft.

Tijdens het genoemde experiment geschieden de inleidende procedures, zoals het stellen van de diagnose, het opmaken van het behandelingsplan, toediening van medicamenten, preparatie van caviteiten en het aanbrengen van onderlagen steeds door de tandartsen; de aanvullende handelingen werden óf door een tandarts óf door een hulpkracht uitgevoerd. Speciaal beoordeeld werden daarbij het aanbrengen resp. verwijderen van tijdelijke vullingen, het aanleggen resp. verwijderen van matrijsbanden voor amalgaamrestauraties, het aanbrengen van amalgaam- resp. silicaatrestauraties in de vooraf geprepareerde caviteiten en het afwerken en polijsten van deze restauraties.

Het experiment was zodanig ingericht dat de superviserende tandartsen die het werk moesten beoordelen, niet wisten of de genoemde aanvullende handelingen door een tandarts of een „therapist” waren verricht.

Uit de bijgevoegde vergelijkende overzichten blijkt dat de prestaties van tandartsen en hulpkrachten elkaar niet wezenlijk ontliepen. Slechts op enkele punten werden statistisch significante verschillen gevonden, die ten dele ten gunste van de tandartsen, ten dele ook ten gunste van de hulpkrachten uitvielen.

De conclusie luidt dan ook dat ten aanzien van de onderzochte verrichtingen „dental therapists” veel arbeid van de tandartsen kunnen overnemen, wanneer zij althans van de kwaliteit zijn als de in dit onderzoek beschrevene.

*Visser – Hilversum*

**314. Comparison of bisecting angle and paralleling methods of intraoral radiology.**

*L. R. Bean. J. D. Education 33: 441, 1969.*

**315. Clinical evaluation of a rectangular field collimating device for periapical radiography.**

*D. D. Weissman, G. E. Longhurst. J. Am. D. Ass. 82: 580, 1971.*

Allerwegen wordt gezocht naar mogelijkheden om bij het maken van peri-apicale röntgenfoto's de dosis röntgenstraling die de patiënt ontvangt zo laag mogelijk te houden. Wanneer een opname voor interpretatie niet geschikt blijkt te zijn en moet worden overgemaakt betekent dit een 100 % hogere dosis dan strikt noodzakelijk is. Daarom werd in deze beide onderzoeken nagegaan bij welke opnametechniek de minst onbruikbare opnamen worden gemaakt door ongeofende tandheelkundige studenten. Daarbij werd op de volgende fouten gelet: apex niet op de foto, film achterste voren, cone-cutting, bewegingsonscherpte, verlenging of verkorting, verkeerd gefotografeerd gebied, het horizontaal overlappen van de tanden en een onbelichte film door een onjuiste insteltechniek. Bean vergeleek 588 röntgenfoto's gemaakt volgens de bissectrice-regel, met even veel opnamen die werden verkregen met behulp van het Rinn XCP instelinstrument. Hierbij bleek de tweede methode (long-cone paralleltechniek) beter te voldoen omdat hiermee het aantal niet goede opnamen met 14 % afnam tot 11 %.

De schrijvers van het tweede artikel gingen na hoe effectief kan worden gewerkt met een instelinstrument dat alleen een vierkante bundel röntgenstralen doorlaat ter grootte van de film. De overige stralen van de ronde bundel uit het röntgenapparaat worden hierbij grotendeels geabsorbeerd in het instelinstrument. Op deze wijze wordt de huiddosis verminderd met 97 %. De resultaten van 1428 opnamen werden vergeleken met het aantal door Bean genoemde fouten. Met beide instelapparaten bleek men even nauwkeurig en snel te kunnen leren werken. Gezien de grotere bescherming tegen röntgenstralen verdient het gebied van mond- en tandhygiëne en verwante zaken, zowel waar het preventie als onderhoud betreft.”

*Duinkerke – Nijmegen*

## REDACTIONELE COMMENTAAR

### IN WELK BELANG?

Reeds een paar keer hebben de Nederlandse tandartsen het „Informatie Bulletin” van de anonieme „Stichting Voorlichtingsinstituut voor mond- en tandverzorging V.V.M.T.”, welke gevestigd is te Amsterdam (postbus 1538), in hun brievenbus gekregen.

Deze bulletins geven puntsgewijs „informatie” – waarbij

hier en daar een bronvermelding staat aangegeven – die al enigszins het raadselachtige doel van deze stichting doet vermoeden. Maar gelukkig laat het Openbaar Centraal Stichtingen Register van het Ministerie van Justitie een helder licht schijnen op het (vierledige) doel van deze stichting, dat in artikel 2 van de oprichtingsacte d.d. 13 oktober 1971, onder meer wordt omschreven als: „Het bevorderen van de bekendheid bij diverse groeperingen en individuen met methoden, technieken en anderszins op het gebied van mond- en tandhygiëne en verwante zaken, zowel waar het preventie als onderhoud betreft.”

„Het zoveel mogelijk steunen van activiteiten ter be-