

De redactie van bovenvermelde serie heeft zich tot doel gesteld de klinische tandheelkunde, vanuit de kennis die aanwezig is in de basiswetenschappen, kritisch te analyseren. De doelgroep is de algemeen-practicus, de specialist, de student en de mondhygiënist(e). Het boek bevat in totaal vijftien hoofdstukken, zodat recensent zich tot een bloemlezing zal moeten beperken. Reisbick begint met een hoofdstuk over amalgaam. In een helder betoog worden verschillende amalgaamsoorten met elkaar vergeleken, resulterend in de aanbeveling toch vooral niet alleen af te gaan op laboratoriumgegevens, maar ook klinische onderzoeksresultaten af te wachten, alvorens nieuwe amalgaamsoorten bij eigen patiënten toe te passen.

Dan volgt een historisch overzicht over de toepassing van cohesief goud, waarna twee hoofdstukken worden gewijd aan meer hedendaagse restauratiemethoden, n.l. de toepassing van composieten volgens de glazuur-etsmethode van Gwinnett en die van Dogon. Elektronenmicroscopische beelden tonen wat er op het glazuuroppervlak plaatsvindt tijdens het etsen. Helaas laat de kwaliteit van de illustraties te wensen over, maar de klinische verwerkingsmethode wordt op uitstekende wijze beschreven.

De hoofdstukken vijf en zes geven praktische informatie over het gebruik van parapulpaire en intrapulpaire pinnen en theoretische informatie over materialen die in de prothetische tandheelkunde worden gebruikt. Ook in het laatste geval wordt een duidelijke verbinding gelegd naar de praktijk.

Hoofdstuk zeven valt – lijkt mij – een weinig uit de toon omdat daarin een bevestigingsmethode wordt gepresenteerd. De hoofdstukken acht tot en met tien daarentegen geven gedegen informatie over edele en niet-edele metalen en de opbakporseleintechniek (samen met eisen die aan de preparatie gesteld moeten worden).

Hoofdstuk elf geeft weer een beschrijving van een methode om langs directe of indirecte weg een tijdelijke restauratie van kunsthars te maken. Het volgende hoofdstuk, over cementen en caviteitslakken, is wat summier en gaat mank aan recente literatuurverwijzingen (tot 1978). In hoofdstuk dertien – geschreven door Bränström – wordt het onderzoek naar de reactie van de pulpa op materialen en tandheelkundig handelen behandeld. Ook deze auteur wijst erop dat er te veel nieuwe materialen op de markt worden gebracht, waarbij nog te vaak de technologische en klinische documentatie ontbreekt. De twee laatste hoofdstukken geven een kritische beoordeling van de materialen die bij de vervaardiging van volledige prothesen en in de faciale prothetiek worden gebruikt.

De kennis van de technologie van biomaterialen en de invloeden van deze materialen op het menselijk lichaam vormen een belangrijk onderdeel van de praktijkvoering. De redactie van deze uitgave is erin geslaagd om de stand van zaken binnen de materiaalkunde niet alleen op een bondige maar ook op een kritische wijze te verwoorden. Daarom beveel ik dit werk graag ter lezing aan.

R.P. van Oort

L.M. Bouter en C.J.G. van Keulen: *Anatomie en fysiologie*. 234 pag. Reeks: Opleiding tot assisterende beroepen in de gezondheidszorg. Bohn, Scheltema en Holkema, Utrecht/Antwerpen 1984. Prijs f 42,50. ISBN 90 313 0622 3.

De presentatie van de leerstof in het boek 'Anatomie en fysiologie' wijst erop dat de auteurs zich terdege op de hoogte hebben gesteld van de leerplannen van de m.b.o.-A.G.-opleidingen.

De opzet van deze uitgave geeft een duidelijk en makkelijk te hanteren indeling van de te verwerken leerstof. De auteurs hebben voor een functionele benadering van

de anatomie gekozen, waarbij de fysiologie in de systematiek van het boek is terug te vinden. Het begrip anatomie en fysiologie dient echter ruimer te worden geïnterpreteerd, want ook bij andere vakken – zoals gezondheidskunde en medische kennis – kan deze uitgave uitstekend dienst bewijzen.

Pluspunten zijn:

- Duidelijke indeling in onderwerpen.
- Verwijzing naar de onderwerpen onderling, hetgeen de integratie van de diverse onderwerpen en begrippen ten goede komt.
- Vermelding van Latijnse benamingen en vaktermen is zeker op zijn plaats gezien de terminologie in de geneeskunde.
- De samenhang tussen de anatomie en de fysiologie wordt duidelijk aangegeven, waarmee tevens wordt bereikt dat het geheel gaat leven en in zijn totaliteit wordt gezien.

Het boek geeft veel informatie, maar de leerling zal moeite hebben om deze stof zelfstandig te kunnen verwerken en zal dan ook steun nodig hebben om alles te kunnen begrijpen. Bij m.b.o. en h.b.o. zal deze begeleiding aanwezig zijn. Wanneer een niet-gekwalificeerde assistente deze uitgave zelfstandig moet bestuderen, bijvoorbeeld op aanraden van arts, tandarts of apotheker, zal dit problemen geven. Het onderkennen van hoofd- en bijzaken en het begrijpen van vaktermen zal voor een beginnende assistente zonder steun van een deskundige moeilijk zijn.

Resumerend: Uitstekend boek, zeker voor m.b.o. en h.b.o. Wellicht voor h.b.o. als basis, maar voor m.b.o. misschien wat te uitgebreid. Voor zelfstudie, zonder begeleiding of vooropleiding, bijzonder moeilijk. Wanneer artsen, tandartsen of apothekers dit boek hun assistente aanbevelen zal men zich moeten realiseren dat men voor begeleiding zal moeten zorgdragen.

P. H. de Winter

### Excerpta odontologica

Correspondentie deze rubriek betreffende te richten aan:

A. C. Lamers, Rijksweg 217,  
6582 AA Heumen.

### Sectie III Conserverende tandheelkunde

1727. **Cusp reinforcement by the acid-etch technique.**

Morin D, DeLong R, Douglas WH. J Dent Res 1984; 63: 1075-8.

Naarmate een klasse II-preparatie groter van omvang is neemt de kans op vervorming en breuk van de kroon toe. Het onder invloed van de kauwdruk uiteenbuigen van de vestibulaire of linguale wand resulteert in vergroting van de randspleet, en een zeer sterke belasting leidt tot afbreking van het vestibulaire of linguale kroongedeelte. Slechts op één manier is schade te voorkomen, namelijk door het overkappen van de knobbels met een gegoten restauratie. De auteurs wilden nu de mogelijkheid onderzoeken om een element waarin een MOD-

preparatie is gemaakt te versterken met een composietrestauratie die met de ets-techniek is vervaardigd.

Op de vestibulaire vlakken van geëxtraheerde premolaren werden rekstrookjes bevestigd waarmee een vervorming langs elektronische weg kan worden gemeten. De elementen werden occlusaal belast door met een stalen kogeltje een vooraf bepaalde druk uit te oefenen. De elementen werden onder verschillende condities beproefd: gaaf, met een occlusale preparatie, met een MOD-preparatie en met diver-



se restauraties. Daarna werd volgens een bepaalde formule de relatieve deformatie berekend bij elke conditie.

Bij de occlusaal geprepareerde elementen was de vervorming gering. De MOD-preparatie resulteerde in een aanzienlijke relatieve vervorming en dat was ook het geval als de caviteit met amalgaam of met composiet zonder etstechniek was gerestaureerd. Een geheel ander resultaat gaf het restaureren met composiet met toepassing van de etstechniek. Daarbij werden twee preparatievormen toegepast. In het ene geval werd de conventionele klasse II-preparatie voor amalgaam gebruikt en werd de restauratie over de outline heen gemodelleerd, in het andere geval werd rondom een bevel van 1 mm aangebracht en werd de restauratie tot aan de outline gemodelleerd. In beide gevallen lag de relatieve vervorming ongeveer op het niveau van de occlusaal geprepareerde elementen.

Penning – Amsterdam

- 1728. Clinical short term study of marginal integrity of resin restorations.**  
Hansen EK, Hansen BK, Nielsen F, Olsen S, Lind K. Scand J Dent Res 1984; 92: 374-9.

De vraag of bij het restaureren met composiet het gebruik van een hechtvlak (bonding) tot betere resultaten leidt blijft de onderzoekers bezighouden. Bij onderzoek in vitro wordt door sommigen na het gebruik van een hechtvlak een sterkere verbinding tussen composiet en glazuur gevonden en een (nog) geringere randlekkage. In het klinisch onderzoek gaat de aandacht vooral naar de randaansluiting.

De auteurs evalueerden 649 Durafill- en Silux-restauraties, beide van het lichthardende type, in klasse III-, IV- en V-preparaties die alle waren voorzien van een ongeveer 1 mm brede bevel. In 267 Durafill-restauraties werd geen hechtvlak gebruikt, in de overige 151 wel, evenals in de 231 Silux-restauraties. De beoordeling vond na 12-18 maanden plaats op randverkleuring en randaansluiting en werd gescoord op een vierpuntsschaal.

Durafill-restauraties zonder hechtvlak toonden vaker randverkleuring en een randspleet dan de restauraties waarbij wel een hechtvlak was gebruikt. De percentages waren als volgt:

	rand- verkleu- ring	rand- spleet
Durafill zonder hechtvlak	31	27
Durafill met hechtvlak	17	15
Silux met hechtvlak	13	15

De auteurs menen dat het gebruik van een hechtvlak onder klinische condities wel eens van meer betekenis zou kunnen zijn dan bij laboratoriumproeven. Het manipuleren bij de patiënt zou meer luchtballen in het materiaal veroorzaken en een hechtvlak kan dan een betere kwaliteit van de hechting aan de glazuurwand bewerkstelligen.

Penning – Amsterdam

- 1729. A histological comparison of calcium hydroxide plugs and dentin plugs used for the control of guttapercha root canal filling material.**  
Pitts DL, Jones JE, Oswald RJ. J Endod 1984; 10: 283-93.
- 1730. Periapical response to apical plugs of dentin and calcium hydroxide in ferret canines.**  
Holland GR. J Endod 1984; 10: 71-4.

Bij het vullen van een wortelkanaal met guttaperchastiften volgens de laterale condensatietechniek bestaat ook bij elementen met volgroeide wortels het gevaar voor doorpersen van guttapercha of wortelkanaalcement. Lang niet altijd is de apicale constrictie zo nauw dat penetreren met een dunne vijl onmogelijk is, en soms is het foramen per ongeluk – of met opzet in verband met een periapicaal abces – enigszins verwijd. Een obstructie van de doorgang naar de periapex is dan voor het aanbrengen van de wortelkanaalvulling gewenst.

Het materiaal waaruit een dergelijke obstructie bestaat mag natuurlijk geen irriterende werking uitoefenen op het periapicale weefsel en daarom wordt daarvoor wel dentinevijlsel gebruikt, dat bij het ruimen is vrijgekomen en met een linksom draaiende vijl apicaal wordt samengeperst (zie Sectie III, nr. 1692, jan. 1984).

Omdat deze methode het bezwaar heeft dat men er niet altijd zeker van kan zijn dat dit dentinevijlsel steriel is, wordt calciumhydroxyde als alternatief aanbevolen, dat zoals bekend een licht bactericide werking bezit en de afzetting van tertiair dentine, en ook wortelcement, bevordert.

In deze twee publikaties wordt verslag uitgebracht van onderzoeken met vrijwel dezelfde proefopzet. Bij het eerstgenoemde onderzoek werden als proefdieren katten gebruikt, bij het tweede fretten. In de hoektanden werd na vitaal-extirpatie het kanaal geruimd tot op een afstand van 2 tot 3 mm vanaf de röntgenologische apex. Het foramen werd door penetreren met een dunne vijl verwijd tot een diameter van respectievelijk 0,5 en 0,3 mm. Bij één hoektand in iedere kaak werd dentinevijlsel samengeperst met een dunne stopper of

een vijl in het niet-geruimde apicale kanaalgedeelte; in de hoektand aan de contralaterale zijde werd een apicale plug aangebracht van samengeperst calciumhydroxyde-poeder. Vervolgens werden alle kanalen gevuld met guttaperchastiften volgens de laterale condensatietechniek, in combinatie met zinkoxyde-eugenolcement.

In het eerste onderzoek werden na perioden van één, drie en negen maanden histologische preparaten van de apices met omgeving gemaakt. Bij de dieren in het tweede onderzoek werd iedere twee weken een kleurstof (Procion) ingespoten, zodat in de histologische preparaten na drie maanden de afzetting van wortelcement in opeenvolgende lagen kon worden waargenomen. De bevindingen van deze twee studies zijn gelijkluidend: er werden geen duidelijke verschillen gevonden in het verloop van het genezingsproces in de periapex. Ofschoon calciumhydroxyde vrij snel werd geresorbeerd en het dentinevijlsel na negen maanden nog onveranderd aanwezig bleek, was in gelijke mate wortelcement afgezet. Aanvankelijke onstekingsreacties waren na verloop van tijd verdwenen, ook in die gevallen waar dentinevijlsel of calciumhydroxyde was doorgeperst.

Lamers – Heumen

## Sectie VI Pathologie

- 1022. Malignant hyperthermia in dental practice.**  
Adriani J, Sundin R. J Am Dent Assoc 1984; 108: 180-6.

Maligne hyperthermie is een vaak dodelijk verlopend farmacogeen syndroom, dat voorkomt bij personen die op grond van erfelijke oorzaken daarvoor gevoelig zijn. In zijn klassieke vorm is het gekenmerkt door het optreden van spierstijfheid (onttrekking van calcium aan de spierfibrillen) en andere stofwisselingsstoornissen. In tweede instantie ontstaat een zeer hoge lichaamstemperatuur. Tot voor kort meende men dat deze acute verschijnselen vooral door bepaalde inhalatie-narcotica (o.a. halothaan) werden opgeroepen, maar aangezien de afwijking ook al voorkwam vóór de introductie van halothaan en succinylcholine is de verdenking ook op andere middelen komen te liggen, o.a. ether. Recente onderzoeken hebben zelfs het vermoeden doen rijzen dat niet alleen bepaalde farmaca als 'trigger' kunnen functioneren, maar ook ander factoren, zoals emotionele spanningen, infectie, spierbeschadiging en overmatige lichamelijke inspanning.

Hoewel het syndroom, met een autosomaal-dominant erfelijk patroon, zeldzaam



wordt genoemd, komt het misschien toch frequenter voor dan wel eens wordt gedacht, omdat er allerlei gradaties zijn, tot abortieve vormen toe, die dan niet als zodanig worden herkend. Daarom zijn exacte getallen over de frequentie van voorkomen niet te geven. De aandoening is niet gebonden aan volk of ras; zij kan op iedere leeftijd en in elk jaargetijde worden aangetroffen.

De eerste symptomen bestaan in tachycardie en een verstoord hartritme. Deze verschijnselen, te zamen met een versnelde ademhaling, zijn al verdacht voor de aandoening. Kort daarna treedt spierstijfheid (trismus) in en pas daarna komt, als een gevolg, de extreme temperatuurstijging. De lichaamshuid voelt heet aan en de patiënt zweet dikwijls overvloedig. Onregelmatigheden in het metabolisme (o.a. verstoring van het zuur-base-evenwicht) zijn al in een vroeg stadium present en nemen in het verloop van het ziekteproces toe. In het terminale stadium komt het o.a. tot stoornissen in de bloedstolling en acute nierinsufficiëntie.

Tot voor kort kon men het syndroom alleen symptomatisch bestrijden, b.v. door uitwendige en inwendige afkoeling en, voor zover mogelijk, herstel van de elektrolytenbalans. Ook werden wel procaine-injecties ter ontspanning van de spieren toegepast, vaak echter met teleurstellend resultaat. Tegenwoordig kan men het syndroom, althans in het beginstadium, redelijk bestrijden met een plaatselijk werkend spierrelaxans, genaamd dantroleen, dat sinds 1978 ook voor intraveneuze toepassing beschikbaar is. Het middel is echter zeer giftig voor de lever.

Patiënten van wie men op de een of andere wijze (familie-anamese) weet dat zij vatbaar zijn voor het optreden van maligne hyperthermie, behoeft de toediening van algemene anesthesie niet per se te worden ontzegd, alleen moet men dan zoveel mogelijk profylactisch te werk gaan door die anaesthetica te kiezen, waarvan mag worden verwacht dat zij niet als 'trigger' werken.

Wegens het erfelijke patroon van de aandoening dienen familieleden van een patiënt met maligne hyperthermie een grondig internistisch en neurologisch onderzoek te ondergaan. Dit wordt geïllustreerd aan de hand van de beschrijving van een gezin, waarvan een 18-jarige dochter na extractie van de derde molaren onder halothaan-narcose binnen 24 uur was overleden.

Visser - Laren

**1023. Recurrent 'traumatic' bone cysts of the mandible.**

Feinberg SE, Finkelstein MW, Langley Page H, Dembo JB. Oral Surg 1984; 57: 418-22.

De in etiologisch opzicht altijd nog enigszins mysterieuze aandoening, die in de literatuur onder verschillende benamingen (o.a. traumatische beencyste) bekend staat, is in de rubriek Excerpta odontologica meermalen onderwerp van bespreking geweest (zie Sectie VI, nr. 994, okt. 1983 en de daarin genoemde verwijzingen). Zij werd in 1929 voor het eerst door Lucas (J Am Dent Assoc 16: 647-61) gerapporteerd. Aanvankelijk werd zij voor een zeldzame afwijking gehouden, die altijd solitair, unifocaal en unilateraal in de onderkaak voorkwam, maar de ontwikkeling van de röntgendiagnostiek heeft dienaangaande andere inzichten doen ontstaan.

Meestal veroorzaken deze cysten geen andere klinische verschijnselen dan opzwellen van het corticale bot en soms paresthesiën. Voor de differentiële diagnostiek ten aanzien van een wortelpuntcyste en voor de (chirurgische) therapie moge worden verwezen naar Sectie VII, nr. 1188, nov. 1981: volkomen genezing wordt dan meestentijds bereikt door botregeneratie. Toch wordt in de literatuur wel de mogelijkheid van recidief vermeld, maar bijna altijd heeft men dan te maken met het verschijnsel dat de laesie refractair is tegen het effect van op zichzelf aanvaardbare chirurgische methoden.

Van 'echte' recidieven, optredend na volkomen genezing door volledige of gedeeltelijke botregeneratie wordt in het hier gerefereerde artikel melding gemaakt. Het betrof een 37-jarige, overigens gezonde, negerin, die in 1974 voor een uitgebreide, multiloculaire 'traumatische' beencyste in de rechter onderkaak operatief was behandeld en in 1976 nog eens, omdat onvoldoende genezing was opgetreden en bovendien in de linker mandibula drie nieuwe, uniloculaire cysten waren ontstaan. Controlefoto's, in 1977 vervaardigd, toonden rechts volledige botregeneratie en links gedeeltelijke. In 1980, dus vier jaar na de tweede operatie, bleken echter links zowel als rechts weer meerdere cysten te zijn ontstaan, ditmaal ook in het gebied van de ondersnijtanden. Deze vereisten een derde operatie, waarbij injecties met veneus bloed in de beendefecten - volgens Biewald (Oral Surg 1967; 25: 427-38) - werden toegepast. In 1982 toonde het röntgenbeeld links volledige genezing en rechts opnieuw drie recidieven, die verdere behandeling, waarschijnlijk met andere methoden, nodig maakten.

Het is duidelijk dat voortgezet onderzoek naar de etiologie van deze afwijkingen - die voornamelijk bij jongere personen worden aangetroffen - essentieel is. Naar aanleiding van het feit dat in de lange pijnbeenderen van jeugdigen vergelijkbare cysten voorkomen is de theorie ontwikkeld dat deze ontstaan door intramedullaire bloedingen, voortkomend uit lichte traumata, die in het dan nog elastische bot geen frac-

tuur teweegbrengen, maar die wel zulke bloedingen kunnen veroorzaken. De inhoud van zulke 'bloedcysten' zou door invloeden van buitenaf (transsudatie van oedemen) als het ware verwateren, zodat geen normaal bloedcoagulium kan ontstaan. Ook andere theorieën zijn naar voren gebracht. Traumatische factoren kwamen bij de onderhavige patiënt niet in aanmerking.

Opmerkelijk was ook dat in dit geval de cysten, respectievelijk de recidieven op latere leeftijd waren ontstaan. Het is duidelijk dat postoperatieve röntgencontrole zich over langere perioden dient uit te strekken dan wel eens wordt gedacht.

Visser - Laren

**1024. Treatment of sublingual keratosis with the CO<sub>2</sub> laser.**

Frame JW. Br Dent J 1984; 156: 243-6.

De aanwezigheid van leukoplakieën houdt altijd een verhoogd risico van maligne onttaarding in, vooral wanneer de afwijkingen op de mondbodem en aan de onderzijde van de tong voorkomen. In navolging van Kramer c.s. (Br Dent J 1972; 144: 171-80) spreekt de auteur in zulke gevallen van sublinguale keratose. Verrichting van profexcisie is dan stellig geïndiceerd. De therapie bestond tot voor kort steeds in excisie of cryotherapie. Eerstgenoemde ingreep heeft als nadeel dat vaak te veel omliggend weefsel wordt beschadigd met ongewenste bloeding. Ook leidt hij tot littekenvorming, die de functie der weefsels kan belemmeren. Bij cryotherapie komt het weliswaar tot minder littekenvorming maar de resultaten op langere termijn zijn vaak teleurstellend. Bovendien kunnen er veranderingen in het epitheel door worden gestimuleerd, zodat tumorvorming juist zou kunnen worden bevorderd (vergelijk Sectie VI, nr. 1001, april 1984).

De laatste jaren wordt meer en meer laserbestraling toegepast. In trachea en lagere luchtwegen is deze methode al een niet geringe verbetering gebleken ten opzichte van conventionele technieken. Ook in de mondheilkunde wordt zij in toenemende mate aangewend. In het hier gerefereerde artikel is sprake van een gaslaser, namelijk de CO<sub>2</sub>-laser, waarmee in de afdeling mondheilkunde van de universiteit van Birmingham een klinisch onderzoek werd verricht. Hiermee kan men een nauwkeurig omschreven weefseldestructie bereiden met minimale beschadiging van de aangrenzende weefsels. Ook bloeding, postoperatieve pijn, oedeem- en littekenvorming zijn gering. Wel was in een afzonderlijke studie gevonden dat de regeneratie van het epitheel was vertraagd en dat bij verwijdering van mucosa en periost van de



onderkaak het bot kan worden beschadigd, met als gevolg sequestervorming en vertraagde wondgenezing.

Beschreven worden de resultaten van CO<sub>2</sub>-laserbestraling bij 15 patiënten, in leeftijd variërend van 40-79 jaar, bijna allen dragers van een volledige prothese. De afwijkingen liepen bij hen uiteen van hyperkeratose tot carcinoma in situ. In het laatstgenoemde geval, twee patiënten betreffend, bestond pijn, roodheid en/of ulceratie. De postoperatieve controletijd varieerde van 10 tot 31 maanden.

De uitkomsten van dit onderzoek luiden gunstig, in overeenstemming met de bovenvermelde voordelen van laserbestraling. Na 4 tot 6 weken waren bij alle patiënten de wondoppervlakken weer volledig geëpitheliseerd en bij geen van hen werd maligne ontaarding in het operatiegebied aangetroffen. Ook was er geen sprake van obstructie van de speekselafscheiding, zoals bij de conventionele excisie nogal eens voorkomt. De weefsels voelden bij palpatie zacht aan en functioneerden weer normaal. Bij één patiënt kwam het tot recidief van de hyperkeratose.

De auteur vestigt er de aandacht op dat de lasermethode op zichzelf niet een waarborg voor betere genezing betekent: men kan er alleen het operatiegebied nauwkeuriger mee afbakenen. Ook is de benodigde uitrusting relatief kostbaar. Het onderzoek wordt voortgezet met een groter aantal patiënten en langere controleperioden.

Visser - Laren

**Sectie VII Mondziekten en kaakchirurgie**

**1274. Experimental occlusal discrepancies and nocturnal bruxism.**

Rugh JD, Barghi CJ, Drago CJ. J Prosthet Dent 1984; 51: 548-53.

Over de etiologie van bruxisme wordt al ruim 50 jaar geschreven en gediscussieerd. Volgens de huidige opvatting is een combinatie van psychische factoren en occlusiestoornissen waarschijnlijk de oorzaak. Inslijpen van storende occlusale contacten is vele jaren beschouwd als de aangewezen therapie, maar uit onderzoek is gebleken dat het elimineren van deze contacten niet leidt tot verdwijnen van bruxisme. De vraag of storende contacten bruxisme initiëren blijft dus open en de doelstelling van dit onderzoek was, een bijdrage te leveren tot de beantwoording.

Bij tien vrijwilligers die geen afwijkingen aan het tand-kaakstelsel vertoonden, werd met behulp van een cumulatief elektromyografische registratie de activiteit van de muscili masseteri vastgelegd. Bij de proefpersonen werden op de eerste of tweede

molaren te hoge kronen gemaakt, zodat er een lateraal afglijden ontstond van de onderkaak, ½ tot 1 mm ten opzichte van de centrale relatie. Ook werden door middel van vragenlijsten, zowel vooraf als tijdens de experimentele periode, veranderingen in levensstijl, werk, stress etc. bepaald. De kronen bleven drie weken in situ, en iedere nacht werd unilateraal de activiteit van de m. masseter elektromyografisch vastgelegd.

Bij negen proefpersonen bleek de activiteit van de m. masseter af te nemen. Het 'stressniveau' was gedurende de experimentele periode gelijk aan het niveau van de beginsituatie. Een aantal proefpersonen vertoonde echter milde verschijnselen van dysfunctie, zoals palpatiepijn van de m. masseter of de m. pterigoideus lateralis.

De auteurs concluderen dat storende occlusale contacten weliswaar niet leiden tot bruxisme tijdens de nachtelijke uren, maar dat deze etiologische factor toch ook niet volledig buiten beschouwing mag blijven, gezien de lichte dysfunctieklachten van een aantal proefpersonen.

De Jong - Roden

**1275. Clinical and anatomic observations on the relationship of the lingual nerve to the mandibular third molar region.**

Kiesselbach JE, Chamberlain JG. J Oral Maxillofac Surg 1984; 42: 565-7.

**1276. Microsurgical reconstruction of the lingual nerve.**

Mozsari PG, Middleton RA. J Oral Maxillofac Surg 1984; 42: 415-20.

Het gevaar voor beschadiging van de nervus lingualis bij een extractie van de derde molaar in de onderkaak of een chirurgische ingreep in dit gebied is groter dan algemeen wordt aangenomen. Dit blijkt uit een onderzoek waarbij door klinische bevindingen en door kadaver-dissectie de exacte lokalisatie van deze zenuw werd nagegaan.

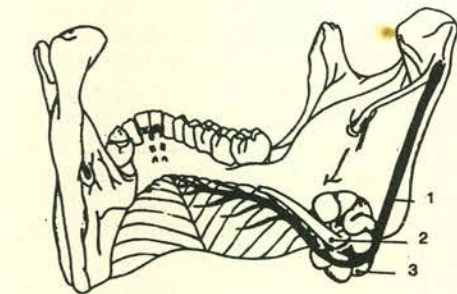
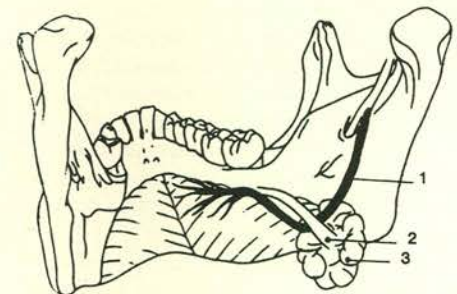
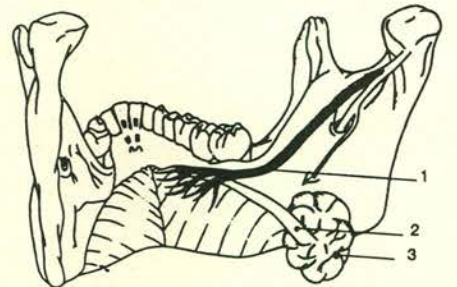
Bij 256 extracties van merendeels geïmpacteerde derde ondermolaren werd gepoogd de n. lingualis à vue te brengen. Bij 12 patiënten (4,5%) verliep de zenuw hoger dan de linguale rand van de alveole van de derde molaar. In 34 sagittaal gesplitste schedels werd aan één zijde de n. lingualis vrij geprepareerd; ten opzichte van de linguale alveolerand varieerde de ligging van 7 mm onder de rand tot 2 mm erboven. De afstand tot de linguale cortex bedroeg 0 tot 3 mm.

De diameter van de zenuw was gemiddeld 2.28 mm. Beschadiging van n. lingualis door aanprikken met een dikke (25 gauge)

injectienaald wordt niet uitgesloten geacht.

In het tweede artikel wordt betoogd dat bij een betrekkelijk groot aantal patiënten het verloop van deze zenuw anders is dan in de anatomische atlas wordt aangegeven (zie afbeelding). Vooral variaties in het gebied medio-distaal van de derde ondermolaar kunnen ernstige consequenties hebben bij mandibulaire anesthesie en bij verwijdering van de derde molaar. Vooral de laatstgenoemde ingreep kan leiden tot iatrogene beschadiging van de n. lingualis door een onjuiste incisieplaats, door uitschieten van een instrument of door fractuur van de linguale cortex.

Blijvende uitvalverschijnselen kunnen behalve door chirurgische ingrepen ook worden veroorzaakt door fibrose, recidiverende ontstekingen en verdringing door tumoren. Volgens de auteurs heeft aanprikken van de zenuw (needle injury) zelden irreversibele beschadiging tot gevolg: de diameter van de n. lingualis is gemiddeld 15 maal zo groot als die van een tandheelkundige injectienaald. Een voorbijgaande hypesthesie kan echter ontstaan bij accidenteel aanprikken van de zenuwbundel, als



Variaties in het verloop van de nervus lingualis.  
 1. n. lingualis,  
 2. ductus submandibularis,  
 3. glandula submandibularis.



daardoor hematoomvorming in de zenuwschede wordt veroorzaakt.

De reconstructie van de zenuw moet zo spoedig mogelijk worden uitgevoerd; als de operatie langer dan zes maanden wordt uitgesteld zijn de kansen op herstel aanzienlijk geringer. De ingreep wordt onder narcose verricht met behulp van een operatiemicroscop.

De microchirurgische reconstructie van de gelaedeerde zenuw en het postoperatieve verloop bij 18 patiënten worden beschreven. In 13 gevallen was een extractie of een operatieve verwijdering van een element de oorzaak van de zenuwbeschadiging. Na 1 tot 9 maanden trad volledig of partieel herstel op; partieel herstel manifesteerde zich meestal als hyperesthesie en maakte in één geval re-operatie noodzakelijk. Geconcludeerd wordt dat de microchirurgische techniek goede mogelijkheden biedt om een beschadigde n. lingualis te herstellen.

Wymenga – Groningen

## Sectie VIII Parodontologie

### 761. Relative resistance of long junctional epithelial adhesions and connective tissue attachments to plaque-induced inflammation.

Beaumont RH, O'Leary TJ, Kafrawy AH. J Periodontol 1984; 55: 213-23.

Indien rootplaning wordt uitgevoerd om pockets te elimineren is het bereiken van een lange epitheliale verkleving als resultaat gewenst. Algemeen wordt verondersteld dat zo'n lange epitheliale verkleving een zwakkere barrière is tegen de destructieve invloed van plaque dan een normale bindweefselverbinding. Vandaar ook dat bij behandelingen die gericht zijn op de vorming van nieuw steunweefsel getracht wordt, apicale migratie van sulcus-epitheel tegen te gaan.

In deze studie werd de weerstand tegen plaquevorming van een lange epitheliale verkleving vergeleken met die van een normale dento-gingivale verbinding. Bij drie honden (Beagles) werd op kunstmatige wijze parodontale afbraak gecreëerd, waarna rootplaning werd uitgevoerd. Na een periode van 53 dagen, waarin het gebit dagelijks werd geborsteld en eens per twee weken gepolijst, trad herstel op, weliswaar met een lange epitheelverbinding.

Bij Beagles van een controlegroep werd door een intensief mondhygiëneprogramma een gezonde, normale uitgangssituatie bereikt. Hierna werden bij beide groepen retentieligaturen aangebracht, waar mogelijk subgingivaal, en werd een plaquebe-

vorderend dieët ingesteld.

Zowel de gemiddelde gingivitis-score als de gemiddelde pocketdiepte bleken geleidelijk toe te nemen in beide groepen. In histologische preparaten, gemaakt na 20 dagen, was nergens migratie van epitheel waar te nemen. In de experimentele defecten overheerste de osteoblasten-activiteit, op de controleplaatsen domineerde de osteoclasten-activiteit. Onder de condities van deze studie blijkt er dus geen waarneembaar verschil in weerstand te zijn tegen de aanval van plaque tussen een lange epitheliale verkleving en een normale bindweefselverbinding.

Van Dijk – Groningen

### 762. Acute necrotizing ulcerative gingivitis. A transmission electron microscope study.

Courtois GJ, Cobb CM, Killoys WJ. J Periodontol 1983; 54:671-9.

Het is bekend dat bij een acute necrotiserende ulceratieve gingivitis (ANUG) spirocheten in het gingivale weefsel dringen. In deze studie werd onderzocht in hoeverre ook andere bacteriën in door ANUG ontstoken gingiva kunnen binnendringen. Een achttal patiënten werkten mee aan het onderzoek; ze stonden onder emotionele stress, waren alle zware rokers en hadden een verwaarloosde mondhygiëne. De klinische symptomen van ANUG waren uitgesproken aanwezig: ulceraties, spontane gingivabloeding en necrose, pseudomembraanvorming, pijn en koorts.

Bij elke patiënt werd een biopsie van de interdentale papil genomen en in histologische coupes werden de verschillende weefsellagen bestudeerd met behulp van elektronenmicroscopie.

De bevindingen tonen aan dat ANUG-laesies in vier verschillende zones kunnen worden verdeeld. Van epitheel naar bindweefsel vindt men achtereenvolgens een necrotische zone met verschillende bacteriën, celresten en debris, dan een tweede zone met voornamelijk leukocyten en spirocheten, een genecrotiseerde weefselzone en tenslotte de lamina propria die niet is ontstoken maar wel sterk geïnfiltrated door spirocheten tot op 400 µm diepte. Tevens werd aangetoond dat niet alleen de beweeglijke spirocheet maar ook kokken en staafjes tot diep in niet-necrotisch weefsel kunnen penetreren. Dit wekt het vermoeden dat bacteriële invasie in parodontale weefsels groter is dan tot nu toe werd aangenomen.

De Bruyn – Groningen

### 763. Thiol-dependent collagenolytic activity in culture media of *Bacteroides gingivalis*.

Toda K, Otsuka M, Ishikawa Y, Sato M, Yamamoto Y, Nakamura R. J Periodont Res 1984; 19: 372-81.

Diphantoïne is een medicament dat bij epilepsie wordt toegepast. Bij de helft van de patiënten die dit medicament gebruiken treedt hyperplasie van de gingiva op. De oorzaak van deze hyperplasie zou een vermeerdering zijn van gingivaal bindweefsel. Het mechanisme hierachter is vooralsnog onbekend.

Bij studies in vitro is aangetoond dat proliferatie van fibroblasten en vorming van collageen worden gestimuleerd door diphantoïne. Maar ook wordt beweerd dat door dit farmacon de afbraak van collageen zou worden geremd.

In deze studie werd het tandvlees van zes kinderen met een hyperplastische gingiva, die werden behandeld met diphantoïne, vergeleken met dat van zes gezonde kinderen. Om de invloed van een ontsteking te elimineren werd de gingiva in optimale conditie gebracht door gedurende drie weken herhaaldelijk mondhygiëne-instructie te geven en te polijsten.

De interdentale gingiva werd geëxcideerd en ingebed in epon; hiervan werden zeer dunne coupes gemaakt. Uit de stereologische analyse bleek dat de niet-collagene matrix bij de diphantoïne-kinderen duidelijk was toegenomen ten koste van de collagene matrix. Hieruit kan worden geconcludeerd dat de diphantoïne-behandeling een verandering in samenstelling van het gingiva-bindweefsel veroorzaakt. Mogelijk is de vergrote hoeveelheid niet-collagene matrix van de gingiva toe te schrijven aan een toename van glucosaminoglycans en proteoglycans.

Van Dijk – Groningen

### 764. Periodontal disease in three young adult populations.

Anerud KE, Robertson PB, Loë H, Anerud A, Boyson H, Patters MR. J Periodont Res 1984; 18: 655-68.

In deze studie werd de conditie van het parodontium, de mondhygiëne en het voorkomen van tandsteen bij drie verschillende bevolkingsgroepen onderling vergeleken. In de Verenigde Staten (VS), Noorwegen (N) en Sri Lanka (SL) werden groepen jonge mannen van 19 tot 30 jaar onderzocht die een gaaf gebit hadden en een universitaire opleiding genoten. De Amerikaanse studenten waren in hun jeugd door de schooltandheelkundige dienst behandeld en gingen regelmatig naar de tandarts. De Noorse patiënten hadden eveneens een



maximale gebitsverzorging gekregen; hun gebit was op school en op de universiteit altijd gratis verzorgd. De groep uit Sri Lanka ging onregelmatig naar de tandarts.

De drie groepen werden op dezelfde manier, met dezelfde middelen en onder vergelijkbare omstandigheden door dezelfde onderzoekers bekeken. Hierdoor konden de resultaten goed met elkaar worden vergeleken. Plaque-index, gingivitis-index, tandsteen-accumulatie, aanwezigheid van gingivale cariës, deficiënte restauratieranden en aanhechtingsverlies werden genoteerd voor alle buccale en mesiale vlakken. Ondanks de raciale en geografische verschillen tussen de drie groepen en het verschil in verzorging waren een aantal bevindingen hetzelfde. De plaque-accumulatie was achter in de mond groter dan voor in de mond en interdentaal het grootst. Tandsteen-accumulatie kwam vooral voor op het onderfront, bij de bovenmolaren en interdentaal.

De tandsteen-accumulatie was bij de Noorse groep significant lager dan bij de twee andere groepen, wat door preventieve maatregelen en de jaarlijkse controles te verklaren is. Bij de VS-groep waren respectievelijk 1/3 en 2/3 van alle proximale vlakken met tandsteen bedekt. Het effect van regelmatig tandartsbezoek en professionele reiniging was te merken aan de mondgezondheid en ook de gingivitiscores wijzen daarop: 12% (N), 25% (VS) en 33% (SL) van de gesondeerde plaatsen vertoonden bloeding. De consequente interdentaal reiniging bij de Noorse studenten lijkt een aannemelijke verklaring voor de lage gingivitis-scores bij deze groep.

Bij de drie groepen was het verlies van aanhechting ongeveer gelijk, en kleiner dan 0,06 mm per jaar. Als het verlies tot 60-jarige leeftijd zou toenemen in een mate zoals door vele onderzoekers is vastgesteld, dan moet de progressie van de parodontale afbraak in de komende jaren veel groter worden. Dit zou er op kunnen wijzen dat verlies van aanhechting toeneemt bij patiënten ouder dan 30 jaar. Het lijkt daarom wenselijk dat preventieve behandelingen, waaronder mondhygiëne-instructie en regelmatige controle, bij deze leeftijdsgroep meer aandacht krijgen.

*De Bruyn – Groningen*

**765. New concepts of destructive periodontal disease.**

*Socransky SS, Haffajee AD, Goodson JM, Lindhe J. J Clin Periodontol 1984; 11:21-32.*

Jarenlang heeft men op grond van epidemiologisch onderzoek en experimentele studies gedacht dat chronische destructieve parodontitis een langzaam verloopend, maar continu proces was, waardoor de

parodontale aanhechting geleidelijk overal verloren ging. Weliswaar erkende men dat er fluctuaties in het tempo van destructie voorkwamen, maar dat deed aan de continuïteit niets af. Deze opvatting heeft natuurlijk grote invloed gehad op de therapeutische maatregelen: men achtte zich verplicht elk wortelvlak te behandelen, omdat het parodontium anders onvermijdelijk (verder) werd aangetast.

De laatste jaren zijn er uit longitudinaal onderzoek aan mensen en dieren gegevens beschikbaar gekomen die er op duiden dat dit zogenaamde continue proces veeleer is gekenmerkt door recidiverende acute fasen, afgewisseld door perioden van remissie. Deze acute fasen, die in tijdsduur kunnen variëren van enkele dagen tot verscheidene maanden, treffen echter bepaalde vlakken; daar kan men eventueel dan ook een veel sneller verlies van aanhechting registreren dan in de rest van dezelfde wortel, waar het proces van verval juist langzamer verloopt dan bij een continue aandoening was te verwachten. Welke vlakken door deze acute aanvallen worden getroffen is niet te voorspellen: zij vinden ongelijktijdig, als het ware in het wilde weg door de gehele mond plaats, terwijl andere vlakken in dezelfde mond gedurende het gehele leven van het individu vrij kunnen blijven. Evenmin is te voorspellen of, en zo ja wanneer, zich aan de eenmaal getroffen vlakken na een periode van remissie een nieuwe exacerbatie zal manifesteren. De auteurs lichten een en ander toe aan de hand van modellen. Tot op zekere hoogte – zeggen zij – is het beschreven proces te vergelijken met het verschijnsel acne: deze multipole ontstekingen verschijnen ook op zeker moment in het leven van een individu in geïsoleerde gebieden. Zij genezen en worden door nieuwe gevolgd. Deze acute fase kan een paar jaar duren en dan treedt een periode van rust in, die levenslang kan duren, behoudens een enkele, op zichzelf staande laesie.

De auteurs erkennen dat hun beschouwingen nog grotendeels hypothetisch zijn: het bewijs zal door voortgezet onderzoek moeten worden geleverd. Als zij echter op waarheid berusten, zullen zij ook zeker hun weerslag hebben op de therapeutische maatregelen waarbij het accent meer dan ooit op de preventie zal moeten komen te liggen.

*Visser – Laren*

**Sectie X Röntgenologie en materia technica**

**1090. Variations in film exposure, effective kVp, and HVL among thirty-five dental x-ray units.**

*Preece JW, Jensen CW. Oral Surg 1983; 56: 655-61.*

Het is belangrijk om bij een röntgenapparaat gebruik te maken van een belichtingstabel die de juiste belichtingstijden aanbeveelt voor de verschillende opnamegebieden. De belichtingstijd hangt af van een groot aantal factoren. Een aantal hiervan is te standaardiseren, een aantal niet. Daarom moet voor iedere situatie een individuele tabel worden samengesteld. In de tandartspraktijk is het verschil in ontwikkelingsproces één van de redenen, dat de belichtingstijden van twee identieke röntgenapparaten in twee verschillende praktijken kunnen verschillen. Maar ook de output van gelijke röntgenapparaten is niet constant.

Dit aspect is onderzocht in het hier beschreven experiment door na te gaan wat de benodigde hoeveelheid straling is bij 35 tandheelkundige röntgenapparaten om een bepaalde standaardzwarting te verkrijgen achter een dikte van 9 mm aluminium. Alle röntgenapparaten werden ingesteld op 70 kVp buisspanning. Ook de andere van belang zijnde omstandigheden werden zoveel mogelijk gelijk gemaakt. Van twee typen röntgenapparaten was een groot aantal vertegenwoordigd.

De gemeten hoeveelheden straling, nodig om een zwarting van 1,0 te verkrijgen op een röntgenfoto, bleek te variëren van 108 tot 186 mR. Een dergelijk groot verschil – bij dezelfde omstandigheden was bijna tweemaal zoveel straling nodig – kan niet worden verklaard uit minimale verschillen in uitvoering van bijvoorbeeld de tubus van het röntgenapparaat. Daarom werd besloten van alle röntgenapparaten de halveringsdikte (HVL) te bepalen. Deze geeft het doordringingsvermogen van de bundel röntgenstraling aan.

Deze HVL bleek tussen 1,8 en 2,9 mm Al te variëren. De belangrijkste factoren die de HVL bepalen zijn de buisspanning en de filtering. De effectieve buisspanning van alle röntgenapparaten werd vervolgens bepaald. Dit werd gedaan met een speciale test-cassette. Hieruit bleek dat ondanks de instelling van 70 kVp voor alle apparaten de effectieve buisspanning varieerde van 62 tot 78 kVp. Hierdoor is het grote verschil in benodigde hoeveelheid straling om een specifieke zwarting te verkrijgen te verklaren. Zelfs bij een zelfde type röntgenapparaat bleken grote verschillen te bestaan tussen de apparaten. Wel werd de tendens gevonden dat bij een hogere HVL en een hogere buisspanning een geringere hoeveelheid straling nodig was om de standaardzwarting onder 9 mm Al te verkrijgen. Maar belangrijke uitzonderingen op deze regel werden ook gevonden. De specifieke individuele eigenschappen van een röntgenapparaat bepalen uiteindelijk de benodigde belichtingstijd, waarbij de theoretische relatie tussen HVL, buisspanning en gevoeligheid van de film niet zo absoluut is als de fysische



principes suggereren. Het is dan ook noodzakelijk per röntgenapparaat een individuele belichtingstabel samen te stellen.

Arnold – Groningen

**1091. Development and use of water-hardening glass-ionomer luting cements.**

McLean JW, Wilson AD, Prosser HJ. *J Prosthet Dent* 1984; 52:175-81.

Na vele berichten over nieuwe bevestigingscementen, die steeds nog enkele tekortkomingen bleken te vertonen, heeft een aantal medewerkers van het 'Laboratory of the Government Chemist' te Londen thans een publikatie het licht doen zien die een mogelijke doorbraak op dit gebied beschrijft met betrekking tot het glasionomeercement. De auteurs sommen een tiental criteria op waaraan dit soort cement moet voldoen: onder meer de filmdikte, de verwerkings- en verhardingstijd, fysische eigenschappen en biocompatibiliteit.

De twee voornaamste tekortkomingen van de huidige glasionomeercementen zijn de initiële watergevoeligheid en de hoge viscositeit van de vloeistof, waardoor het verkrijgen van de juiste mengverhouding wordt bemoeilijkt. Door nu het visceuze polyacrylzuur niet in de vloeistof op te lossen maar drooggevroren aan het poeder toe te voegen en dit dan met water aan te maken, lijken deze problemen opgelost.

Gewezen wordt op een aantal gunstige eigenschappen van dit als Ketac Cem/ESPE aangeduide cement. Het is gemakkelijk te doseren en te mengen, de verwerkingstijd is betrekkelijk lang (5 tot 7 minuten) en de verhardingstijd is kort (4 tot 5 minuten). De filmdikte is gering (20 tot 22 µm). De enige geconstateerde nadelen zijn dat het niet radiopaak is, aan droge gingiva hecht en lastig te verwijderen is. De klinische cementeerprocedure wordt uitvoerig beschreven.

Pluim – Groningen

**1092. Characteristics of visible-light-activated composite systems.**

Watts DC, Amer O, Combe EC. *Br Dent J* 1984; 156:209-15.

Met behulp van microhardheidsbepalingen werd de polymerisatiediepte van diverse merken 'lichthardende' composieten onder invloed van een aantal lichtbronnen onderzocht. Zo werden Durafil (DUR), Prismafil (PRI), Silux (SIL), Visiodispers (VIS) en een experimenteel radioopaak composiet (EXP) aan het onderzoek onderworpen met gebruikmaking van de energiebronnen Translux (TR), Primalite (PRI), 3 M LC system (3M), Epilar (EL) en

een experimenteel apparaat (ICI). In algemene zin kan worden gesteld dat 'langer belichten de eigenschappen van alle materialen verbetert. Toch is tweemaal langer belichten niet even efficiënt als het belichten van twee separate lagen gedurende de enkelvoudige tijd. Als de effectiviteit van de lichtbronnen gerangschikt wordt van hoog naar laag, dan is de volgorde: ICI, EL, 3M, en PRI, en tenslotte TR. Koppelt men de lichtbron aan het materiaal van de betreffende fabrikant dan is de rangorde voor de polymerisatie-effectiviteit: EXP, DUR, SIL, VIS en PRI. Het experimentele composiet EXP bleek het minst kritisch voor een speciale lichtbron; Primalite functioneert eigenlijk alleen bevredigend met de eigen lichtbron.

Indien de uitharding geschiedt zonder acht te slaan op de eigen lichtbron, dan was de volgorde van kwaliteit: EXP, PRI, VIS en SIL, en tenslotte DUR. In het algemeen bleek het oppervlak steeds het best uit te harden; sommige materialen echter vertonen een plateau tot op zekere diepte, andere worden gelijkmatig minder hard bij toenemende diepte.

Behalve het experimentele materiaal, dat op 3 mm diepte nog 78% van de optimale hardheid vertoonde, worden de andere producten vooral gezien als restauratiematerialen voor fronttanden, omdat zij bij een zelfde belichtingstijd deze goede eigenschap slechts op 1.5 mm diepte bezaten.

Davidson – Amsterdam

**1093. Bond between subsequently added light activated composite resin and hardened material.**

Forsten L. *Scand J Dent Res* 1984; 92: 371-3.

Behalve het gemak om maar met één component te manipuleren en deze op commando te laten verstijven, hebben de lichtgeïnitieerde composieten ook het voordeel dat ze goed laagsgewijs in de caviteit kunnen worden aangebracht. Omdat de krimp naar de diepere delen van de caviteit 'geleid' moet worden is zulk een laagsgewijs vullen welhaast imperatief. Nadat de eerste laag is aangebracht en in ca. 20 seconden is uitgehard en dus uitgekrompen, kan de tweede laag worden aangebracht enz. Chemisch hardende composieten vereisen minstens 20 minuten om voornamelijk uitgekrompen te zijn en lenen zich derhalve niet voor krimp-reducerende, laagsgewijze opbouw.

Twijfel bestaat echter of zulke lagen wel goed met elkaar verbonden zijn. Schrijver kon nu aantonen dat zowel microfijne als conventionele composieten een even sterke adhesieve hechting aangaan indien het monster in twee of wel in drie porties werd opgebouwd (waarbij steeds elke portie af-

zonderlijk wordt geïnitieerd) als de oorspronkelijke cohesieve samenhang van een monster dat uit één portie ineens is gemaakt. Wordt het oppervlak van het reeds uitgeharde laagje microfijne composiet met water gecontamineerd, dan wordt de spreiding van de hechtsterkte aan de tweede laag groter, al is de gemiddelde waarde van de hechtsterkte door de contaminatie niet significant gereduceerd. Het tijdsverloop tussen elke initiatie was kort (minuten); of de uitkomsten ook gelden voor die gevallen waarbij de eerder geïnitieerde laag bijvoorbeeld één dag oud is, valt uit dit onderzoek niet op te maken.

Davidson – Amsterdam

**Sectie XI Sociale tandheelkunde en gedragswetenschappen.**

**165. Characteristics of dentally successful and dentally unsuccessful adults.**

Nuttall NM. *Community Dent Oral Epidemiol* 1984; 12: 208-12.

Het aantal gebitselementen dat in de mond aanwezig is op latere leeftijd kan als criterium gelden voor 'succes' en 'mislukking'. Door de schrijver worden personen jonger dan 35 jaar, die op 65-jarige leeftijd naar verwachting nog gebitselementen bezitten, als 'succesvol' gedefinieerd. Personen tot 35 jaar die naar alle waarschijnlijkheid op 45-jarige leeftijd al hun tanden en kiezen kwijt zijn, worden tot de groep 'mislukkingen' gerekend. Het is voor de planning van de tandheelkundige dienstverlening van belang te weten, hoe een populatie over deze twee groepen kan worden verdeeld. In een groep van 720 personen konden op grond van deze indeling 61 als 'succesvol' en 93 als 'mislukking' worden gekwalificeerd. De succesvolle groep bezat gemiddeld 29 elementen, de groep mislukkingen minder dan 24 elementen (in de leeftijdsgroep van 16 tot 24 jaar) of minder dan 18 (in de leeftijdsgroep van 25 tot 34 jaar). In het jaar volgend op deze indeling werden bij de succesvolle groep slechts incidenteel elementen geëxtraheerd, bij de groep mislukkingen aanzienlijk meer. Na drie jaar was het verschil in aantal extracties zelfs nog toegenomen.

Aan de onderzochte personen werd een groot aantal vragen voorgelegd betreffende tandheelkundige kennis, attitude en gedrag. Van deze vragen bleken er 7 significant verschillende antwoorden op te leveren (zie tabel).

Geconcludeerd wordt dat de groep mislukkingen een afkeer heeft van tandheelkundige behandeling en vermijdingsgedrag vertoont in die zin dat tandartsbezoek zo veel mogelijk wordt uitgesteld. Bij noodgedwongen tandartsbezoek wordt extrac-



Percentage antwoorden op vragen die aan twee groepen patiënten werden voorgelegd.

	succesvolle groep (n=61)	groep mislukkingen (n=93)
Laatste bezoek werd afgelegd met als doel gebitscontrole	61	34
Tijdens laatste bezoek werd een element gerestaureerd	16	55
Wenst pijnlijk frontelement te laten extraheren	21	48
Wenst pijnlijk postcanien element te laten extraheren	12	28
Tandarts heeft voorlichting gegeven	56	29
Gaat niet naar de tandarts wegens angst	15	35
Gaat niet naar de tandarts wegens angst voor extractie	11	28

tie gepreferéerd boven restauratie. Gepleit wordt voor preventieve behandeling omdat daardoor zo goed mogelijk wordt tegemoet gekomen aan de behoefte van deze groep.

*Schuurs – Amsterdam*

#### 166. An integrated approach to the management of dental anxiety.

*Foreman PA. Aust Dent J 1984; 29:10-4.*

Uitgaande van de gedachte dat angstbestrijding met sedativa het ontlopen van het probleem inhoudt, pleit de auteur van dit beschouwende artikel voor een meer wettelijke benadering. Men dient eerst met de angst 'geconfronteerd' te worden voordat wordt overgegaan tot het gebruik van farmaca, en dat dan als ondersteuning van de toepassing van gedragswetenschappelijke principes. Op de volgende aspecten wordt min of meer uitgebreid nader ingegaan.

Algehele analgesie wordt minder vaak routinematig toegepast, vanwege veiligheidsoverwegingen en omwille van logistieke redenen. Bovendien heeft de opkomst van andere middelen de plaats van de narcose in het gedrang gebracht. Aan iatrosedatie – het ongedaan maken van de angst (die als aangeleerd wordt beschouwd) door de interactie tussen tandarts en patiënt – wordt een belangrijke werking toegekend. De tandarts behoort begrip op te brengen voor de angst van de patiënt. Explorierend wordt naar de specifieke oorzaken van de angst gezocht, om vervolgens aan de patiënt duidelijk te maken dat het mogelijk is deze angst 'af te leren'. Er moet worden uitgelegd hoe de behandeling zal verlopen en hoe de tandarts zich zal gedragen. Bij de niet te bange patiënt zal een ietwat aangepaste behandelwijze voldoende zijn om met succes te kunnen werken; de zeer

bange patiënt zal sedativa nodig hebben. De beste sedatietechnieken zijn: de intraveneuze toediening van diapezam (Valium) en de inhalatie-sedatie. De gedragswetenschappelijke benadering dient hierbij echter niet achterwege te blijven. Overigens, placebo's blijken bij gemiddeld één derde van de patiënten ook positief te werken; daarbij zijn de volgende punten van belang.

- De mate van stress: bij een toenemende mate van stress zijn placebo's in eveneens toenemende mate effectief. Vooral angstige mensen reageren goed.
- De conditionering: de effectiviteit van een placebo is sterk afhankelijk van de overtuiging dat het middel zal werken.
- De omgeving: het enthousiasme van de toediener speelt een rol.
- De positieve suggestie: een arts die wordt vertrouwd heeft met name bij een bange patiënt een geruststellende werking, waardoor het placebo effectiever zal zijn. Hoe een placebo precies werkt is nog onbekend. Onder andere wordt wel gedacht aan analgesie door endogene opiaat-afscheiding.

De beslissing om sedativa te gebruiken wordt al in een vroeg stadium genomen mede omdat tandartsen slecht thuis zijn in het op andere wijze bestrijden van angst. Beschreven wordt hoe een patiënt die altijd onder narcose werd behandeld, met een geringe dosis valium (intraveneus toegediend) en door middel van een empathische verbale en non-verbale communicatie, goed behandelbaar bleek onder lokale anesthesie. De patiënt, bij wie een groot vertrouwen in de tandarts was ontstaan door de benaderingswijze, was van oordeel dat dit voor hem de beste behandeling was.

De nadruk wordt gelegd op het eerste contact met de patiënt. Onder andere moeten emotionele termen en vakjargon worden

vermeden. Een gedegen anamnese met betrekking tot de angst, in den beginne met open vragen en daarna met meer gerichte, is elementair.

Bij de eerste behandlungsafpraak is het laten wachten in de wachtkamer uiterst ongewenst. Een matig bange patiënt kan in die periode een zeer bange worden. Worden sedativa gebruikt, dan slechts nadat de communicatie met de patiënt goed op gang is gekomen. Van groot belang is om vooral tijdens de eerste fase van de toediening positieve suggesties te doen.

*Schuurs – Amsterdam*

## Sectie XII Diverse onderwerpen

### 551. The loss of teeth in dreams. An empirical investigation.

*Coolidge FL, Bracken DD. Psychological Reports 1984; 54: 931-5.*

Het verliezen van tanden in dromen is door de eeuwen heen verschillend geïnterpreteerd. In de Talmud wordt een dergelijke droom geacht de dood van een familielid te voorspellen. Ook in andere tijden en culturen komt men deze uitleg of een variant hiervan tegen. Jung meende dat deze droom – althans bij vrouwen – betrekking had op het baren van kinderen. In de meest recente studie uit 1967 wordt deze droom geduid als angst voor het ouder worden. Voor de schrijvers van dit artikel waren deze wetenswaardigheden aanleiding te onderzoeken of mensen die regelmatig dromen dat ze hun tanden kwijtraken, een andere persoonlijkheidsstructuur hebben dan mensen die andere dromen hebben. Op basis van de hierboven genoemde interpretaties veronderstellen zij dat tandverlies-dromers zich meer zorgen maken over het ouder worden en de dood, meer extern gecontroleerd zijn – dit wil zeggen menen dat hun leven voornamelijk bepaald wordt door externe omstandigheden – en meer somatische klachten hebben. Twee groepen werden onderscheiden.

- Veertien proefpersonen (13 vrouwen en 1 man, gemiddelde leeftijd 29.5 jaar) die hadden gereageerd op een oproep, opgehangen op de campus, waarin gevraagd werd om mensen die vaak droomden dat hun tanden uitvielen.

- Een groep van 9 vrouwen en 5 mannen (gemiddelde leeftijd 25.8 jaar), op gelijke wijze gerecruteerd en bestaande uit personen die vaak droomden dat zij vlogen. Vliegen is een van de thema's die in dromen het meest terugkomen en de vlieg-droom komt frequenter voor dan de tandverlies-droom.

De veronderstellingen van de auteurs bleken maar gedeeltelijk juist: de tandverlies-



dromers waren niet méér bezorgd over het ouder worden, hadden niet méér somatische klachten en waren ook niet méér extern gecontroleerd dan de vlieg-dromers. Wel was er een trend dat eerstgenoemde groep meer bezig was met de dood. Voorts bleek dat de tandverlies-dromers significant meer gespannen en angstig waren, een lagere ego-sterkte hadden, en meer kenmerken van angst en depressie vertoonden dan de proefpersonen uit de andere groep.

Interessant is dat de personen uit de tandverlies-groep meer met hun tanden bezig zeiden te zijn dan de vlieg-groep. Het is dus niet onmogelijk – aldus de auteurs – dat de tandverlies-droom een weerspiegeling is van de dagelijkse zorgen om het gebit. Zoals altijd zal verder onderzoek moeten uitwijzen of deze relatief laag-bij-de-grondse verklaring het wint van de meer interessante, psychologische, verklaring. Tot slot geven de auteurs nog een speculatief antwoord op de hoogst boeiende vraag hoe het komt dat de tandverlies-droom reeds eeuwen lang bestaat. Zij stellen dat de droom een onbewust historisch overblijfsel is uit de tijd dat gebitsverlies daadwerkelijk tot de dood leidde. Bij mensen die weinig controle hebben en zich hulpeloos voelen zou deze droom zich eerder manifesteren.

Ter Horst – Amsterdam

#### 552. Removal of plaque disclosing stains from clothing.

Hunt DR, Makinson OF. Aust Dent J 1984; 29: 5-9.

Plaque-kleurstoffen kleuren niet alleen plaque maar ook kleding. Menige patiënt en practicus heeft dit, als wat al te enthousiast met de kleurstof werd omgesprongen, tot zijn schade moeten vaststellen. De schrijvers van dit artikel gingen na op welke wijze dergelijke vlekken van textiel kunnen worden verwijderd.

Proeflapjes van witte of crème-kleurige zijde, wol, katoen en verschillende synthetische vezels werden gekleurd met 14 soorten plaque-disclosing-tabletten en vloeistoffen, waarna ze op verschillende huishoudelijke wijzen werden behandeld en gewassen.

Van de onderzochte kleurstoffen bleken die op fluoresceïne-basis (Plak-lite) het gemakkelijkst te verwijderen: afnemen met (zeep)water en wassen in de wasmachine is afdoende. Zelfs zijde werd weer geheel schoon. De meeste fabrikaten bevatten echter erythrosine of erythrosine en brilliant blue. Vlekken daarvan konden in de meeste gevallen worden verwijderd door ze onmiddellijk af te nemen met warm zeepwater en daarna te wassen in de machine. Dit bleek de aangewezen procedure voor katoen, nylon, polyester en acryl; viscose/rayon-stoffen kunnen beter eerst voorgeweekt worden in een voorwasmid-

del voordat ze in de wasmachine gaan. Erythrosinevlekken op wol en wol-synthetisamenmengsels kunnen het best met warm zeepwater worden behandeld voordat ze in de machine worden gewassen, maar lang niet altijd worden deze stoffen weer geheel schoon. Stoffen van zijde blijken door geen der genoemde behandelingen te kunnen worden gereinigd.

Het heeft in geen enkel geval zin om de vlekken eerst af te nemen met alcohol. Wachten en laten stomen of chemisch reinigen moet in alle gevallen worden afgeraden.

Een andere soort kleurstof is Bismarck Brown; deze was alleen van polyester-stoffen te verwijderen.

De wens wordt geuit dat fabrikanten de samenstelling van hun producten op de verpakking vermelden. Wasvoorschriften zouden ook zeer gewenst zijn, maar dat lijkt vooralsnog te veel gevraagd.

Samenvattend kan worden gesteld dat onmiddellijke plaatselijke behandeling met (warm) zeepwater, gevolgd door een of meer beurten in de wasmachine, in het algemeen succes zullen opleveren. Bij vlekken in wol en wol-synthetica zijn de resultaten wat minder, en voor vlekken in zijden stoffen kan maar beter meteen de verzekering worden ingeschakeld.

Moorer – Leiderdorp

## BLADVULLING

### ZESTIG JAAR GELEDEN . . .

. . . presenteerde P. J. J. Coebergh, in de jaren dertig lector in de Conserverende tandheekunde te Utrecht, ter gelegenheid van zijn aanvaarding van het voorzitterschap van het Nederlandsch Tandheekkundig Genootschap, een door hem gevonden en naar zijn ervaring zeer te prijzen middel om pulpa-aandoeningen te voorkómen:

‘Men neemt in diepe caviteiten niet al de carieuze dentine weg, maakt slechts de randen geheel schoon en den bodem glad. . . De laatste zes jaren heb ik nu geregeld gebruik gemaakt van de volgende methode. De bodem van de caviteit wordt goed uitgedroogd, daarna wordt xylol (thans xyleen - Red.) in de caviteit uitgevloeid en een laagje rose guttapercha ingebracht, wat alle dentine bedekt. Daarover wordt een vulling gemaakt van Base-plate guttapercha of cement. Door de xylol lost de guttapercha gedeeltelijk op en de xylol trekt in de verweekte dentine . . . Men moet deze behandeling drie maal om de vier weken herhalen en de laatste applicatie een half jaar laten rusten. Ik wil u deze werkwijze ten zeerste aanbevelen. Geen enkele der andere gebruikelijke middelen heeft mij zooveel succes opgeleverd.’

De empirische ‘rustbehandeling’ is – mede op grond van de onbekendheid met het werkelijke effect van deze niet-biologische stof – officieel in onbruik geraakt. Maar men kan er zeker van zijn dat zij bij deze uitnemende practicus in goede handen was.

#### Literatuur:

Tijdschr Tandheelkd 1925; 32: 217.