

Wij zullen echter niet nalaten nog enige verdere informatie te verstrekken. Als boven vermeld omvat het boek 382 pagina's die vrijwel alle voor het grootste deel worden ingenomen door afbeeldingen van uitstekende kwaliteit. De didactische waarde is dan ook onvolprezen. Aandacht wordt besteed aan het voorkomen van wortel-fracturen, aan het retentieprobleem en aan de voor- en nadelen bij de toepassing van de verschillende soorten stiftverankeringen.

Alles wordt in bijzonderheden beschreven; het gebruikte instrumentarium wordt nauwkeurig aangegeven. Kortom het is een boek dat in de praktijkruimte bij de hand moet zijn voor een snelle raadpleging. Ook in Duitse vertaling is dit werk verschenen.

L.J.A. van Schijndel

J. Rotgans: *Die Quintessenz des Mundgeruchs*. 124 pag., 9 afb. en 3 tabellen. Quintessenz Verlags-GmbH, Berlin 1984. Prijs DM 38,—. ISBN 3 87652 806 2.

De inhoud van dit boek is afgeleid van het eerder verschenen 'Habilitationsschrift'. De handelseditie hiervan is in dit zelfde tijdschrift besproken. Na een korte inleiding (Hoofdstuk 1) worden de intra- en extra-orale oorzaken van een 'foetor ex ore' besproken (Hoofdstuk 2). De specifieke rol van de micro-organismen bij het ontstaan van een foetor krijgt gedetailleerde aandacht in hoofdstuk 3. In hoofdstuk 4 beschrijft de auteur op basis van de gegeven theorie mogelijkheden tot behandeling c.q. preventie van een foetor.

Naar de mening van recensent is dit een buitengewoon lezenswaardig boekje. Het biedt de algemeen-practicus de mogelijk-

heid zich te verdiepen in het lactoperoxidase-systeem en de sleutelrol die dit systeem vervult bij de preventie van een foetor. Het aantal literatuurverwijzingen (26) is beperkt gehouden. Het boekje wijkt duidelijk af van het oorspronkelijke 'Habilitationsschrift'. Uitgebreide beschrijvingen van het onderzoeksgedeelte zijn weggelaten en van de tekst die resteert is een prettig leesbaar geheel gemaakt.

De illustraties zijn voor het merendeel veranderd. Waarschijnlijk omdat bepaalde gedeelten in het boek letterlijk overgenomen zijn uit het oorspronkelijke werk is een aantal literatuurverwijzingen niet terug te vinden in de literatuurlijst (b.v. pag. 48 Tonzetich & Carpenter, 1971).

Van harte aanbevolen.

E.J. 's-Gravenmade

J. Rotgans: *Foetor ex ore: Zusammenhänge zwischen dem Laktoperoxidase-Thiocyanat-Wasserstoffsuperoxid-System und Mundgeruch*. 139 pag., 17 afb. en 11 tabellen. Carl Hanser Verlag, München, Wien 1984. Prijs DM 48,—. ISBN 3 446 13888 9.

Dit boekwerk, dat oorspronkelijk verschenen is als 'Habilitationsschrift', beschrijft de rol van orale micro-organismen bij het ontstaan van een 'foetor ex ore'. Door proteolyse van eiwitmateriaal in de mondholte ontstaan peptiden en aminozuren, waarvan de zwavelhoudende aminozuren door verdere bacteriële activiteit vooral in H<sub>2</sub>S en thiolen (mercaptanen) worden omgezet. Deze laatstgenoemde verbindingen zijn grotendeels verantwoordelijk voor de kwalijk riekende adem. Op grond van recente inzichten in het werkingsmechanisme van het lactoperoxidase-systeem

tracht de auteur door activering van dit systeem een foetor te doen verdwijnen c.q. te voorkomen. Deze hypothese wordt geïllustreerd door een aantal goed uitgewerkte experimenten, t.w. – gaschromatografisch en massaspectrometrisch onderzoek naar optische antipoden van aminozuren in speeksel; – gaschromatografische bepaling van vluchtige, kwalijk riekende stoffen; – en klinisch onderzoek naar het effect van de activering van het lactoperoxidase-systeem op de mondgeur. De bepalingswijze van de optische antipoden is nieuw. Deze analyse is van belang om inzicht te verkrijgen in het verloop van de specifieke reacties, waarbij de zwavelhoudende vluchtige verbindingen gevormd worden. Bij de kwantitatieve bepaling van de vluchtige componenten is het voorkomen van relatief veel CS<sub>2</sub> opmerkelijk. Ofschoon het aantal geteste personen klein is geweest, toont de onderzoeker een statistisch relevante afneming van de kwalijk riekende stoffen aan.

Het boek geeft blijk van een gedegen studie. Het aantal literatuurverwijzingen (484) is gezien het onderwerp opmerkelijk veel. Helaas ligt hier ook de beperking. Het aantal foutieve verwijzingen en drukfouten in de tekst is te groot (b.v. p. 33 Elliott [57], moet [97] zijn; Jones en Simms [195] is onbekend; p. 9 Tonzetich [452] kan [432] t/m [434] zijn; p. 34 moet Matsumara [268] 1960 of 1969 zijn?).

De gebruikte codering voor de speekselmonsters en mondspoeelingen maakt een vlotte interpretatie van de tabellen 11.1 t/m 11.9 moeilijk.

Al met al een nuttig boek voor de geïnteresseerde onderzoeker. De waarde van dit boek voor de algemeen-practicus lijkt mij gering.

E. J. 's-Gravenmade

### Excerpta odontologica

Correspondentie deze rubriek betreffende te richten aan:

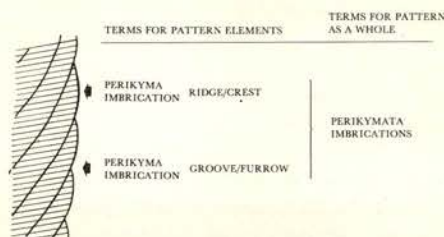
A. C. Lamers, Rijksweg 217, 6582 AA Heumen.

### Sectie I Basiswetenschappen en grensgebieden

#### 796. Rationale for consistency in the use of enamel surface terms: perikymata and imbrications.

Risnes S. Scand J Dent Res 1984; 92: 1-5.

Voor het fijne patroon van horizontale ribbels en groefjes op het glazuuroppervlak van tanden wordt op het continent meestal de term *perikymata* (in Nederland *perikymatieën*) gebruikt, terwijl in de Angelsaksische literatuur *imbrications* is ingeburgerd. De eerste term is afgeleid van het



Griekse woord voor golf, de tweede van het Latijn voor dakpan.

Wie het heel precies wil doen komt voor de vraag, hoe hij de individuele ribbels – of de groefjes bij de gratie waarvan zij bestaan – moet onderscheiden, bijvoorbeeld als het er om gaat hoe de lijnen van Retzius samenhangen met het oppervlakbeeld.

Het voorstel van Risnes is eenvoudig: gebruik voor het hele patroon de meervoudsterm *perikymata* of *imbrications*, en voor de onderdelen het enkelvoud *perikyma* of *imbrication* met de toevoeging of de richel of de groef bedoeld wordt (zie afbeelding).

Jansen – Maarn

**797. The significance of cusps.**

Luke DA, Lucas PW. J Oral Rehabil 1983; 10: 197-206.

De auteurs bestrijden de veelvuldig gehuldigde opvatting dat het enige doel van knobbels op menselijke gebitselementen is, deze in occlusie te leiden, en dat de geringe afslijting alleen is toe te schrijven aan het moderne weke voedsel. Voor een optimale gebitsfunctie zou het veel beter zijn als zij afsleten op een bij herbivoren gebruikelijke wijze. De auteurs menen echter dat de genoemde gidsfunctie hoogstens voor de laatste 2 à 3 mm kan gelden. Voor het grootste deel wordt de eruptiebaan geleid door de omgevende zachte weefsels, zoals tong, lippen en wangen. Naar hun mening wordt ook te veel uitgegaan van de gedachte dat het rauwe natuurlijke voedsel bij primitieve rassen in hoge mate bijdroeg tot de attritie, want nader onderzoek heeft geleerd dat de oorzaak veeleer was te zoeken in de aanwezigheid van vreemd materiaal, zoals zand en slijpsel van molenstenen.

Bij de recente mens is de afslijting volgens de auteurs veeleer het gevolg van ouderdomsslijtage dan van een maatregel van de natuur om een efficiëntere kauwfunctie te bereiken. Ook menen zij dat de zogenaamde voortgezette doorbraak niet bedoeld is als een mechanisme ter compensatie van slijtage: als deze minimaal is leidt voortgezette eruptie tot vergroting van de verticale dimensie van het aangezicht. Voorts wijzen zij op de gevoeligheid van dentine als waarschuwingssignaal en op het vermogen van tandbeen, nieuw weefsel af te zetten: beide eigenschappen die de opvatting kunnen steunen dat gebitselementen zijn voorbestemd, af te slijten, maar dit betekent nog niet dat zo'n afslijting een essentiële voorwaarde is om een optimale tandvorm te creëren. Men kan ze eerder zien als beschermingsmechanismen die aan de afslijting tegenspel bieden.

Dikwijls is het hypsodonte herbivorengabit als voorbeeld gebruikt om het nut van sterke attritie aan te tonen. Door de afwijkende bouw van hypsodonte elementen (relatief dunne glazuurlaag en zeer dik dentinelichaam) gaat die vergelijking echter niet op. Bovendien is de ineenvlechting van de glazuurprisma's in de knobbeltoppen van menselijke gebitselementen ('gnarled enamel') een teken van extra versterking en men vraagt zich af waartoe deze dient als het glazuur ter plaatse toch verloren gaat. Ook is bij de mens het glazuur het dikst in partijen die de grootste kauwdruk moeten weerstaan: een teken te meer dat de knobbels zijn aangepast aan de kauwfunctie.

Het is geenszins bewezen dat zijwaarts gerichte krachten, ontstaan door contact van de hellende knobbels tijdens het kauwen, op zichzelf het parodontium kunnen

schaden. In dierproeven is aangetoond dat deze schade alleen ontstaat als het tandvlees vooraf al ontstoken was. Trouwens, sterk afgesleten menselijke elementen staan vermoedelijk aan grotere occlusale krachten bloot, daar bij platte vlakken meer kracht moet worden aangewend om het voedsel adequaat te verkleinen. Bovendien is uit onderzoek gebleken dat de horizontale excursies onder die omstandigheden toenemen en dit kon wel eens meer van de steunweefsels vergen dan de bewegingen, die bij niet-afgesleten kronen worden uitgevoerd.

De opvatting, dat intercuspidatie eventueel een etiologische factor betekent voor het ontstaan van het pijn-dysfunctiesyndroom, berust op weinig meer dan klinische indrukken. Uitkomsten van recent vergelijkend onderzoek duiden erop dat aan deze factor weinig betekenis toekomt en algemeen wordt thans aangenomen dat er bij het genoemde syndroom sprake is van een op stress gebaseerde kramptoeestand van in het bijzonder de m. pterygoideus lateralis.

Ten slotte geven de auteurs hun eigen opvattingen omtrent de functie van de knobbels weer, waarbij zij uitgaan van de tandvorm als respons op de door het voedsel gestelde eisen. Bij dit laatste wordt vooral onderscheid gemaakt tussen zacht en taai enerzijds en hard en bros anderzijds. Zij menen dat de knobbels van de menselijke gebitselementen speciaal zijn aangepast aan de functie van verkleining van het voedsel van specifieke fysische eigenschappen en dat hun interne structuur erop is gericht, de vorm van de knobbels zo lang mogelijk te handhaven.

Visser - Brummen

**Sectie III Conserverende tandheelkunde****1707. Three-year clinical study of UV-cured composite resins in posterior teeth.**

Wilder AD, May KN, Leinfelder KF. J Prosthet Dent 1983; 50: 26-30.

Over een periode van drie jaar werden vier UV-licht-uithardende composieten gecontroleerd op randaansluiting, verkleuring, secundaire cariës, abrasie en oppervlaktegladheid. Ter vergelijking werden ook twee zelfpolymeriserende composieten (Adaptic en Concise) in het onderzoek betrokken.

Van elk composiet werden 32 klasse I- en II-restauraties in premolaren en molaren aangebracht. De preparaties werden uitgevoerd als preparaties voor amalgaam, zonder bevel, en het glazuur werd geëst met een 'bonding agent' behandeld.

Na drie jaar waren alle UV-composietrestauraties klinisch nog acceptabel; randbreuk of secundaire cariës was niet opgetreden en verkleuring slechts in geringe mate. Van de UV-composietrestauraties behield 47% (Nuva-Fil) tot 93% (Estilux) de anatomische vorm - het criterium voor abrasie - en alle restauraties waren klinisch nog aanvaardbaar en statistisch significant beter dan de conventionele composieten. Estilux scoorde voor alle tests het hoogst en behield meestal ook zijn gladde oppervlak.

Van Groeningen - Groningen

**1708. Cold as a diagnostic aid in cases of irreversible pulpitis.**

Cecic PA, Hartwell GR, Bellizzi R. Oral Surg 1983; 56: 647-50.

Kenmerkend voor de klinische symptomen van pulpitis is de gevoeligheid voor temperatuurverschillen, terwijl het element niet abnormaal reageert op percussie. Daardoor ontbreekt een belangrijk symptoom voor het lokaliseren van het betreffende element, en omdat door pulpitis veroorzaakte pijn soms gevoeld wordt op een andere plaats dan waar de oorzaak gelegen is ('referred pain') kan de identificatie van het schuldige element wel eens tot vergissingen leiden.

In dit artikel wordt verslag gedaan van twee gevallen, waarbij vitale gezonde pulpa van verkeerde elementen werden opgeofferd voordat de werkelijke oorzaak was gevonden. Bij een patiënt met pulpitis-klachten in de rechterbovenkaak werden, omdat in dat kwadrant geen duidelijke oorzaak te vinden was, de pulpa van hoektand en eerste premolaar in de onderkaak geëxtirpeerd. Beide elementen waren van een kroon voorzien en omdat tijdens de anesthesie de pijn geheel verdwenen was, leek de onderkaak in ieder geval het gebied waar de oorzaak gelegen was.

De pijnklachten hielden echter aan, en toen de patiënt zich opnieuw meldde voor behandeling bleek hij te hebben ontdekt dat de pijn aanzienlijk kon worden onderdrukt met ijswater, dat door de houding van het hoofd rechts achter in de mond werd gehouden. Daarom werd de tweede ondermolaar, die was voorzien van een kroon als onderdeel van een brug met de (inmiddels avitale) eerste premolaar als andere pijler, met watterollen geïsoleerd, en tegen de kroon werd een staafje ijs gedrukt. Daardoor verdween de pijn inderdaad onmiddellijk. De pulpa werd geëxtirpeerd en de patiënt was definitief bevrijd van zijn klachten.

Bij de tweede patiënt werd pas na een wortelkanaalbehandeling in de eerste premolaar in de linker bovenkaak de tweede

bovenmolaar als schuldige bevonden door middel van de koude-applicatietest. Evenals bij de eerstgenoemde patiënt was ook hier het betreffende element van een (goud)kroon voorzien. Door een voor de temperatuurgeleiding gunstige omstandigheid is deze test juist voor elementen met een (metalen) kroon zeer geschikt. Een elektrische pulptester kan hierbij immers niet worden gebruikt en op de röntgenfoto is meestal niets te zien dat wijst op een pulpitis, hoogstens een iets verdikte parodontiumlijn, zoals in een van de twee hier gerapporteerde gevallen.

Het onderdrukken van pijn door temperatuurverlaging wordt door de auteurs verklaard met behulp van de 'hydrodynamische theorie'. Verlaging van de temperatuur van het dentine heeft contractie van de inhoud van de tubuli tot gevolg, waardoor vocht aan de pulpa wordt onttrokken en de door oedeem ontstane druk in de pulpakamer wordt verlaagd.

Lamers – Heumen

**1709. A scanning electron microscope study comparing the efficacy of hand instrumentation with ultrasonic instrumentation of the root canal.**

*Cymerman JJ, Jerome LA. J Endod 1983; 9: 327-31.*

Om het moeizame handwerk van het ruimen en reinigen van wortelkanalen te verlichten is al menige apparatuur ontworpen (zie Sectie III, nr. 1340, okt. 1975). Sinds kort is een modificatie van de Cavitron op de markt, waarmee ultrasoon prepareren van het kanaal mogelijk is.

De werking van dit apparaat werd onderzocht door de kanalen van zes geëxtraheerde eenwortelige elementen te ruimen op de gebruikelijke wijze met Kerr (hand)vijlen, en zes andere met op de Cavitron-aansluiting (Cavitron PR-30 insert) gemonteerde Kerr-vijlen. In alle gevallen werd gespoeld met een fysiologische zoutoplossing.

Na verwijderen van de kroon werd de wortel in drie gelijke delen verdeeld, die overlangs werden gespleten, zodat de kanaalwanden onder de scanning-elektronenmicroscopie konden worden bestudeerd. De (gecodeerde) preparaten werden door vier onderzoekers geëvalueerd, waarbij in vijf gradaties de mate werd beoordeeld waarin pulparesten en dentinevrijssel was achtergebleven. Er werden geen verschillen geconstateerd tussen de resultaten die met deze twee technieken waren verkregen; geen van beide technieken echter leverde een geheel schone kanaalwand op. Wat betreft de benodigde tijd wordt alleen medegedeeld dat de ultrasonische reiniging gedurende twee minuten plaatsvond; op het

aspect van tijdswinst wordt niet nader ingegaan. Vooralsnog kan slechts worden geconcludeerd dat ook deze apparatuur niet iets tot stand kan brengen wat zorgvuldig endodontisch handwerk overtreft.

Lamers – Heumen

**Sectie V Kindertandheelkunde en orthodontie**

**551. The effect of early interceptive treatment in children with posterior cross-bite.**

*Thilander B, Wahlund S, Lenartsson B. Eur J Orthod 1984; 6: 25-34.*

Een omgekeerde transversale relatie in de molaarstreek blijkt in de tijdelijke dentitie ongeveer in dezelfde frequentie voor te komen als tijdens het wisselgebit en de permanente dentitie. Hieruit zou men kunnen afleiden dat deze afwijking zich niet spontaan corrigeert. Er zijn klinici die het standpunt innemen dat de behandeling van een omgekeerde transversale relatie reeds op 5-jarige leeftijd dient te gebeuren, terwijl anderen dit liever uitstellen tot een later tijdstip vanwege een mogelijke spontane correctie.

Teneinde de resultaten van een interceptieve behandeling in het tijdelijk en het vroege wisselgebit van kinderen met een omgekeerde transversale molaarrelatie te kunnen evalueren, werden 61 kinderen onderzocht. Van deze 61 kinderen werden 33 behandeld; de overige 28 kinderen bleven onbehandeld.

Deze behandeling bestond primair uit het inslijpen van primaire contacten. Bij 9 van de 33 kinderen gaf dit aanleiding tot het ontstaan van een normale transversale relatie. De resterende 24 kinderen werden vervolgens behandeld met een transversaal expanderend plaatje, waardoor 17 kinderen een normale transversale relatie kregen. Uiteindelijk bleven van deze groep 7 kinderen over, waarbij de behandeling tot geen enkel succes had geleid.

In de onbehandelde groep kinderen, die vanaf hun 5e tot hun 13e jaar werden gevolgd, bleek bij 6 van de 20 kinderen een spontane correctie van de omgekeerde transversale molaarrelatie te zijn opgetreden. Als controle maakten de onderzoekers gebruik van 25 kinderen van dezelfde leeftijd, allen met een ideale occlusie. Van deze groep ontwikkelde zich bij 4 kinderen gedurende het 5e en 13e levensjaar een omgekeerde transversale molaarrelatie.

Als richtlijn geven de auteurs aan dat, wanneer er in de tijdelijke dentitie een omgekeerde transversale molaarrelatie bestaat, deze afwijking in eerste instantie behandeld moet worden door inslijpen. Wanneer dit geen uitkomst biedt adviseren zij om in

de vroege wisselfase deze relatie te herstellen met behulp van vaste apparatuur.

Markens – Utrecht

**552. Early treatment of unilateral posterior crossbite in children with bilaterally contracted maxillae.**

*Schröder U., Schröder I. Eur J Orthod 1984; 6: 65-9.*

Bij kinderen met een nog volledig tijdelijk gebit komt in 10-17% een éézijdige omgekeerde transversale relatie voor. Wanneer een dergelijke afwijking niet behandeld wordt zal meestal ook in de blijvende dentitie een omgekeerde transversale relatie voorkomen. De omgekeerde transversale relatie kan skelettaal en/of dento-alveolair van aard zijn, maar ongeacht de etiologie is een transversale expansie in de bovenkaak de meest toegepaste therapie.

Omdat een behandeling met uitneembare apparatuur door kinderen in de leeftijd van 3-6 jaar doorgaans weinig succesvol is, behandelden de auteurs deze afwijking met behulp van vaste apparatuur. Op de tweede tijdelijke molaren in de bovenkaak werden banden, met aan de palatinale zijde verticale buisjes, geplaatst waarna in deze buisjes het verticale uiteinde van een coffinveer werd aangebracht. De transversale expansie werd uitgevoerd door de coffinveer om de 3 à 4 weken te activeren.

In totaal werden 32 kinderen volgens deze methode behandeld. Bij al deze kinderen werd de transversale relatie hersteld (gemiddelde behandelingsduur 3½ maand), waarna een retentieperiode volgde van drie maanden. De gemiddelde breedte-toename tussen de beide tijdelijke tweede molaren bedroeg 2,3 mm; tussen de beide tijdelijke cuspidaten 3,2 mm. De behandelde groep kinderen werd vervolgd totdat de eerste blijvende molaren in occlusie kwamen. Bij 27 kinderen (84%) bleek ook in deze regio een normale transversale relatie aanwezig te zijn, terwijl bij alle kinderen een normale transversale relatie bleef bestaan tussen de tijdelijke cuspidaten en de molaren. De auteurs zijn daarom van mening dat het herstel van een omgekeerde transversale relatie reeds op zeer jeugdige leeftijd is aan te bevelen.

Markens – Utrecht

**Sectie VI Pathologie**

**1009. Lipoma of the tongue.**

*Coghlan KM. Oral Surg 1983; 56: 29-30.*

Een lipoom is een uit vetcellen samengestelde, langzaam groeiende, bijna altijd

goedaardige tumor. De maligne variant: liposarcoom is buitengewoon zeldzaam. Lipomen kunnen overall in het lichaam voorkomen waar zich vetweefsel bevindt. In de mond ontwikkelen zij zich gewoonlijk uit submucosus vetweefsel, in het bijzonder van wangen en tong, iets minder in de mondbodem. Voor zover zij in de tong voorkomen, zijn ze meestal in het voorste tweederde gedeelte gesitueerd, naar de laterale rand toe. Zij liggen dan wat dieper dan in andere mondweefsels. Soms groeien zij sneller dan men van zo'n goedaardige tumor zou verwachten. Tot voor ongeveer 15 jaar beschouwde men lipomen van de mondweefsels als zeldzaam, maar latere onderzoekers menen dat zij tamelijk veelvuldig kunnen worden aangetroffen. De auteur geeft in het kort het geval weer van een 64-jarige, overigens gezonde, vrouw. Zij had zich onder behandeling gesteld wegens pijnklachten in het gebied van de rechter derde ondermolaar. Twee maanden te voren had zij een zwelling aan de rechter tonghelft bemerkt. Deze zwelling had een doorsnede van 2,5 cm en toonde geen scherp omschreven wanden. De bedekkende mucosa was normaal en de tong kon zich onbelemmerd bewegen. Hoewel de tumor niet ingekapseld was kon hij via een laterale incisie gemakkelijk worden uitgesneden. Bij histologisch onderzoek bleek hij te bestaan uit bolvormige structuren van vetweefsel, gescheiden door dunne bindweefselsepten. Het geheel was omgeven door gecompriëerd spier- en bindweefsel, maar een duidelijke kapsel werd niet gevonden.

Visser – Brummen

**1010. Lichen planus: A theory of pathogenesis.**

Lacy MF, Reade PC, Hay KD. Oral Surg 1983; 56: 521-6.

Het voornaamste kenmerk van lichen planus is het vóórkomen van platte, roodblauwe papels in bepaalde huidgebieden, die kunnen samenvloeien tot 'plaques' en die vaak zijn gekenmerkt door het bestaan van wit-grijze strepen: de striae van Wickham. In circa 50% der gevallen is ook het mondslijmvlies (vooral wangen en tong) erin betrokken, wat dikwijls een branderig gevoel veroorzaakt. Het klinische beeld is overigens variabel, zodat verwarring met b.v. leukoplakie (Sectie VI, nr. 973, sept. 1982) en zelfs met lupus erythematoses (Sectie VI, nr. 941, jan. 1981) mogelijk is. In zulke gevallen is proefexcisie dan ook noodzakelijk.

De etiologie van lichen planus is nog onbekend. Wel heeft men het bestaan ervan in verband gebracht met dat van algemene ziekten, in het bijzonder hypertensie en diabetes. Ook kunnen bepaalde genees-

middelen (indomethacine en napoxen, beide tegen reumatoïde artritis) lichenoidie erupties teweegbrengen. Een definitieve therapie kent men nog niet, maar de ervaring van de auteurs is dat plaatselijke behandeling met een combinatie van hydrocortison en het fungicide Nystatine tot aanzienlijke verbetering kan leiden. Niet zelden komt het trouwens tot spontane genezing, althans van de huidafwijkingen. Ten einde meer inzicht te krijgen in het mechanisme dat aan het ontstaan van lichen in enigerlei vorm ten grondslag ligt, volgden de auteurs (universiteit van Melbourne) gedurende lange tijd het verloop van de aandoening bij 108 patiënten: het overgrote merendeel tussen 30 en 70 jaar. Bij deze was óf idiopathische, óf door geneesmiddelen geïnduceerde lichen klinisch, resp. histologisch gediagnostiseerd. De patiënten uit de eerstgenoemde groep werden behandeld met hydrocortison en Nystatine; bij een deel van de tweede groep werden de verdachte medicamenten geëlimineerd; een ander deel werd eveneens behandeld met hydrocortison en Nystatine.

Uit de reacties leiden de auteurs af dat bij lichen planus moet worden gedacht aan een predispositie, d.w.z. een wellicht erfelijke aanleg. Er zou sprake zijn van een latente toestand die bij de idiopathische vorm door een nog onbekende (extrinsieke?) factor en bij de andere vorm door bepaalde geneesmiddelen wordt geactiveerd.

Visser – Brummen

**1011. Odontogenic keratocysts presenting as periapical disease.**

Wright BA, Wysochi GP, Larder TC. Oral Surg 1983; 56: 425-9.

In het algemeen levert microscopisch onderzoek van weefsel dat is verwijderd uit een radiolucent periapicaal gebied een beeld op, dat past bij het periapicale granuloom of de periapicale radiculair cyste. Dit artikel vestigt de aandacht op een in differentieel diagnostisch oogpunt belangrijke afwijking: de odontogene keratocyste.

Het betreft een viertal gevallen die zich klinisch en röntgenologisch manifesteerden als periapicale radiculair cysten, maar bij histopathologisch onderzoek odontogene keratocysten bleken te zijn. De histogenese en het microscopische beeld worden uitvoerig gesproken.

Het belang van een juiste diagnose is tweeledig. Allereerst kan de afwijking een symptoom zijn van het basocellulaire naevus-syndroom, waarbij multiële keratocysten en basocellulaire carcinomen van de huid voorkomen. Voorts maakt het hoge recidief-percentages (20 tot 60%) bij de chirurgisch behandelde odontogene kera-

toecyste een nauwkeurige follow-up noodzakelijk.

Gezien de hier beschreven klinische implicaties wordt gedegen histopathologisch onderzoek van het operatief verwijderde weefsel absoluut vereist geacht.

Mays – Groningen

**Sectie VII Mondziekten en kaakchirurgie**

**1257. Influence of the vertical dimension in the treatment of myofascial pain-dysfunction syndrome.**

Manns A, Miralles R, Santander H, Valdivia J. J Prosthet Dent 1983; 50: 700-9.

De occlusale spalk is een behandelmethode voor bruxisme en het myofasciaal pijn-dysfunctiesyndroom (MPD) waarvan de effectiviteit algemeen wordt erkend. De mate van beetverhoging, nodig voor het behalen van het optimale resultaat, is echter controversieel. Met name bestaat er verschil van mening over de vraag of de beetverhoging van een spalk de grens van de fysiologische rustpositie van de mandibula mag overschrijden. Het hier beschreven onderzoek had tot doel het effect te vergelijken dat spalken met een verschillende mate van beetverhoging heeft op symptomen van het MPD-syndroom.

De onderzochte groep bestond uit 75 patiënten met een MPD-syndroom. Bij ieder van hen werd de verticale dimensie bepaald waarbij de musculus masseter de laagste EMG-activiteit vertoonde ('basal tonic electromyographic activity' BT-EMG). De patiënten werden vervolgens at random over drie groepen verdeeld. Voor alle patiënten werd een harde spalk gemaakt. In groep I bedroeg de beetverhoging 1 mm. In groep II bedroeg de beetverhoging de helft van het verschil tussen de verticale hoogte bij de BT-EMG en occlusie (gem. 4,42 mm). In groep III werd de beet verhoogd tot het niveau waarop de BT-EMG gemeten was (gem. 8,15 mm). (De interocclusale ruimte bij de fysiologische rustpositie bedraagt gemiddeld 2 tot 3 mm.)

Vóór het plaatsen van de spalk werd een onderzoek gedaan naar aanwezige symptomen van het MPD-syndroom. Door middel van een vragenlijst werd de aanwezigheid van 21 subjectieve symptomen bepaald. Ook werd de palpatiegevoeligheid van zeven kauwspieren en het kaakgewricht onderzocht. Ditzelfde onderzoek werd 24 uur, 72 uur, 1 week, 2 weken en 3 weken na het plaatsen herhaald.

De vervolgonderzoeken werden uitgevoerd door een andere onderzoeker dan die het eerste onderzoek uitvoerde. De subjectieve symptomen werden gemeten

op een driepuntsschaal, de palpatiegevoeligheid werd gemeten op een vijfpuntsschaal. Na elk onderzoek werd voor iedere groep van elk van de symptomen de gemiddelde mate van voorkomen berekend. Ook werd voor elke groep de gemiddelde mate van voorkomen berekend van alle symptomen bij elkaar. Van dit laatste werd aangegeven hoeveel procent van de maximaal mogelijke score dit was. Bij het eerste onderzoek kwamen de symptomen in alle drie de groepen in gelijke mate voor. Gedurende het experiment was er in alle drie de groepen een significante vermindering ( $p < 0,01$ ) van de symptomen.

Tussen de groepen II en III was er géén significant verschil in de mate waarin de symptomen afnamen. De afname van de symptomen in de groepen II en III was wel significant groter dan in groep I (I-II:  $p < 0,05$ ; I-III:  $p < 0,02$ ). Ook viel op dat voor het bereiken van een symptoomreductie van 50% in de groepen II en III duidelijk minder tijd nodig was dan in groep I. Hoewel de verschillen tussen de groepen II en III niet significant waren trad vermindering van symptomen in groep III sneller en vollediger op. De schrijvers concluderen dan ook dat een spalk met een beetverhoging tot (of in de buurt van) de verticale dimensie waarbij de BT-EMG wordt gemeten effectiever is dan een spalk met een geringere beetverhoging.

Van der Laan – Groningen

**1258. Evaluation of occlusal splint therapy and relaxation procedures in patients with temporomandibular disorders.**

Okeson JP, Moody PM, Kemper JT, Haley JV. J Am Dent Assoc 1983; 107: 420-4.

Bij besprekingen over de werkzaamheid van verschillende therapieën voor pijn-dysfunctieklasten van het kauwstelsel wordt nogal eens opgemerkt, dat alle therapieën in ongeveer 70% van de gevallen succes hebben. De auteurs van dit artikel hebben de desbetreffende literatuurgegevens geëvalueerd en komen tot de conclusie dat zij zowel onbetrouwbaar als onvergelykbaar zijn. Zij signaleren de volgende tekortkomingen aan eerder beschreven onderzoeken:

- onduidelijke criteria voor de keuze van patiënten die wel of niet mogen meedoen aan het onderzoek;
- onvoldoende grootte van de proefgroep;
- onvoldoende duidelijke beschrijving van de behandelingen;
- een niet-systematisch behandelings-schema, bijvoorbeeld meerdere soorten behandelingen door elkaar of overschakeling op een ander type behande-

- ling wanneer resultaten uitblijven;
- ontbreken van een controlegroep;
- uitsluitend anamnestiche evaluatie van de resultaten van de behandeling.

Daarom kozen de auteurs voor het onderhavige onderzoek 24 patiënten met een volledige natuurlijke dentitie zonder uitneembare restauratieve voorzieningen. De patiënten werden willekeurig in twee groepen van 12 personen verdeeld. Groep a werd behandeld met een harde opbeetplaat in de bovenkaak, waarmee de buccale knobbels en incisale randen gelijktijdig occludeerden in 'centric relation position' (ook wel 'retruded contact position' (RCP) genoemd) en met hoektandgeleiding. De patiënten droegen deze plaat dag en nacht behalve tijdens het eten. Groep b kreeg ontspanningsoefeningen met behulp van een 20 minuten durend cassettebandje. Deze oefeningen waren een variant op de ontspanningsoefeningen volgens Jacobson. De patiënten werd gevraagd zich minimaal één keer per dag te ontspannen met behulp van het afgespeelde cassettebandje.

Bij groep a bleek de behandeling na vier tot zes weken te leiden tot een significant ( $p < ,01$ ) geringere hoeveelheid pijn bij spierpalpatie. De maximale mondopening zonder klachten was significant ( $p < ,01$ ) toegenomen en dit gold ook voor de maximale mondopening ondanks klachten ( $p < ,05$ ). Bij groep b was geen van deze veranderingen significant.

De auteurs concluderen dat de opbeetplaat effectiever was dan de meegegeven cassettebandjes met ontspanningsoefeningen. Zij geven hiervoor een viertal verklaringen.

- De tandartsen hadden een betere controle over de opbeetplaat dan de ontspanningsoefeningen; waarschijnlijk zouden EMG-biofeedbackoefeningen wel effectief zijn geweest.
- De ontspanningsoefeningen volgens Jacobson zijn vermoedelijk wel effectief bij toepassing onder leiding van een ervaren psychotherapeut.
- De opbeetplaat wordt individueel vervaardigd en kan daardoor in de ogen van de patiënt effectiever lijken (placebo-effect) dan een standaard cassettebandje met ontspanningsoefeningen.
- Bij de evaluatie van de resultaten is geen rekening gehouden met de subjectieve klachten van de patiënten; deze zouden ook bij groep b duidelijk verbeterd of verdwenen kunnen zijn.

Duinkerke – Groningen

**1259. Dental filling therapy as a possible etiologic factor regarding mandibular dysfunction. A comparative anamnestic and clinical study.**

Kampe T, Hannerz H, Ström P. Acta Odontol Scand 1983; 41: 1-9.

Algemeen wordt aangenomen dat stoornissen in occlusie en articulatie behoren tot de oorzaken van pijn- en dysfunctieklasten van het kauwstelsel. De vraag doet zich voor of de door de tandarts aangebrachte restauraties deze stoornissen veroorzaken. Dan zouden mensen met een volledige natuurlijke dentitie zonder restauraties minder of geen pijn- of dysfunctieklasten hebben.

Om over deze hypothese nadere informatie te verkrijgen werden twee groepen personen met elkaar vergeleken:

- 29 personen van 17 tot 23 jaar met een volledig gave natuurlijke dentitie, 85% van de populatie omvattend met dit kenmerk uit de tandheelkundige klinieken van een drietal Zweedse steden;
- 34 personen van 17 tot 20 jaar die een representatieve steekproef vormden uit het bevolkingsregister van deze leeftijdsgroep in dezelfde drie steden.

Bij de eerste groep werden significant minder klachten en symptomen van het pijn-dysfunctiesyndroom gevonden dan bij de tweede. De anamnese vermeldde minder nekpijn, keelpijn, rugpijn, schouderpijn, spierpijn, gewrichtspijn buiten het kaakgewricht, frequente hoofdpijn, vermoeid gevoel in de kaken, klikken of knappen van het kaakgewricht, gevoel van een instabiele occlusie en knarsen of klemmen.

Bij het klinisch onderzoek werd minder pijn geconstateerd bij palpatie van de kauwspieren en van het kaakoppje vanuit laterale richting, en minder pijn bij extreme bewegingen van de onderkaak.

De auteurs verklaren deze bevindingen met behulp van de hypothese van Kloprogge c.s. (zie de februari-afl. 1976 van dit tijdschrift, pag. 61). De mechanoreceptoren in het parodontium zouden na het aanbrengen van een restauratie andere stimuli sturen naar het centrale zenuwstelsel dan daarvoor, en dit zou het neuromusculaire evenwicht in het kauwstelsel verstoren.

Duinkerke – Groningen

**1260. Submandibular gland function following transoral sialolithectomy.**

Van den Akker HP, Busemann-Sokole E. Oral Surg 1983; 56: 351-6.

Er bestaan tegenstrijdige gezichtspunten over de behandeling van speekselstenen die gelegen zijn in het meest proximale

deel van de ductus submandibularis. De behandeling waaraan vele auteurs de voorkeur geven bestaat uit een operatieve verwijdering van de gehele submandibulaire speekselklier, inclusief steen en een deel van de afvoergang, via een extra-orale benadering. De nadelen zijn duidelijk: behalve een litteken bestaat er kans op beschadiging van de ramus marginalis van de n. facialis, van de n. hypoglossus of de n. lingualis.

Het alternatief is een transorale verwijdering van alleen de speekselsteen. De hamvraag hierbij is, hoe het staat met een eventuele irreparabele functionele schade die in het klierweefsel kan zijn veroorzaakt door de steen. In dit onderzoek werd de speekselklierfunctie onderzocht na transorale speekselsteenverwijdering bij 21 patiënten, minstens een jaar na de operatieve ingreep.

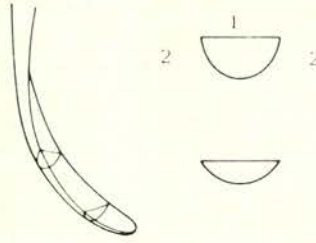
De patiënten werden ondervraagd over obstructieve of ontstekingsklachten. Klinisch werd een subjectieve indruk verkregen omtrent de speekselklierfunctie door massage ('melken') van de klier. Daarnaast werd objectief onderzoek uitgevoerd naar het functionele herstel met behulp van scintigrafie.

Na intraveneuze injectie met  $^{99m}\text{Tc}$ -pertechnetaat, gevolgd door een subcutane injectie met een speekselsecretie-stimulerend middel, is na aflezing van het scintigram een goed beeld te krijgen van de speekselklierfunctie.

Om een idee te krijgen omtrent het intra-individuele rechts-links verschil werden scintigrammen vervaardigd bij 20 gezonde proefpersonen; de normale range bleek rond de 20% verschil te liggen. Bij 75% van de patiënten trad een volledig functioneel herstel op, bij de overige 25% trof men een duidelijke functievermindering aan, echter zonder dat de patiënten klachten hadden.

Hoewel de follow-up-periode kort en het aantal patiënten gering is, verdient deze transorale operatieve verwijderingstechniek in de toekomst zeker meer aandacht. Bij deze methode blijft de speekselklier immers intact en worden operatierisico's vermeden.

Mays - Groningen



Voor verklaring zie tekst.  
1: face, 2: laterale zijde.

de slijptechnieken met elkaar vergeleken door de snijranden van 28 curettes na het slijpen onder de scanning-elektronenmicroscopie te bestuderen. De stralenbundel werd zo gericht dat van ieder instrument de 'face' en een 'laterale zijde' (zie afbeelding) werd vastgelegd. Zodoende konden 56 snijranden worden geëvalueerd op gladheid en eventueel overhangende metaalpartikels.

De opnamen werden door vijf parodontologen beoordeeld; de kwaliteit van de snijrand werd gewaardeerd in drie gradaties. De curettes werden willekeurig in zeven groepen van vier stuks verdeeld, als volgt gekenmerkt.

- Een controlegroep van nieuwe, ongebruikte curettes.
- Een controlegroep van ongeslepen, gebruikte curettes.
- Een laterale zijde werd met een vlakke, geoliede arkansas-steen aangescherpt.
- Een laterale zijde werd aangescherpt met een langzaam draaiende robijnsteen in het handstuk.
- De face werd aangescherpt met een Whittler Instrument Sharpener.
- Een laterale zijde werd aangescherpt met een viltschijf, geïmpregneerd met een abrasie pasta.
- Een combinatie van de twee voorgaande bewerkingen werd uitgevoerd.

De onderzoekers waren unaniem van mening dat alle bewerkingen betere snijranden te zien gaven dan de ongeslepen snijranden van de tweede controlegroep. De beste resultaten werden verkregen door de combinatie van twee methoden zoals die in de laatste groep werd toegepast.

De Bruyn - Groningen

## Sectie VIII Parodontologie

### 750. Scanning electron microscopic evaluation of several reshaping techniques.

DeNucci DJ, Mader CL. J Periodontol 1983; 54: 618-23.

Om het worteloppervlak met curettes optimaal te reinigen en tevens glad te maken dienen de instrumenten scherp en glad te zijn. In deze studie werden vijf verschillen-

veelal door verschillende borstels uit te proberen tot 'de prettigste' gevonden is. Dit hoeft niet noodzakelijk de beste te zijn, en daarom is het van belang dat tandartsen en mondhygiënist deskundige adviezen geven en dat de reclame juiste informatie verschaft.

Onder andere in Australië is gewerkt aan specificaties met de bijbehorende testen voor tandenborstels. Het onderhavige artikel is daarvan een gedeeltelijke rapportage.

Bij een onderzoek van verschillende fabrikanten leverde de controle van de toppen van de borstelharen opmerkelijke bevindingen op. Omdat op grond van onderzoeksresultaten mag worden aangenomen dat afgeronde toppen beschadiging van de gingiva voorkómen, zou men verwachten dat tenminste 90% van de borstelharen aan deze eis voldoet. De specificatie verlangt een minimum van 50% indien de fabrikant expliciet claimt dat de top is afgerond. Toch waren er slechts twee merken die in dit opzicht voldeden, waarvan de Butler G.U.M. (Soft 411 Adult, Soft 311 Adult, Soft 211 Youth en Soft 11 Junior) ook in Nederland te koop is.

Van de haren van de Butler-borstels bleek 51% van de toppen voldoende afgerond. Bij de Oral B-borstels (end-rounded polished) was dit slechts bij 30% het geval en bij één Jordan-borstel (type Short Head Soft met als claim 'soft end rounded') was slechts 22% van de toppen afgerond.

Tandenborstels voor éénmalig gebruik, die in automaten worden verkocht, blijken alleen het uiterlijk van een echte tandenborstel te hebben. De 'haren' ervan zijn vaak veel te hard of zijn vervangen door een blokje schuimplastic dat geïmpregneerd is met een smaakstof die de tandpasta moet vervangen. Het gebruik van dergelijke borstels moet dan ook sterk worden afgeraden.

Eveneens ontraden wordt het gebruik van borstels met natuurlijke haren. Deze haren hebben een holle kern, die toegankelijk wordt bij het rechtsnijden van de borstelharen. De kern is niet te reinigen, waardoor er gemakkelijk groei van bacteriën in kan optreden. Bovendien kunnen ze gemakkelijk in de lengterichting splijten, hetgeen eveneens bacteriegroei bevordert.

Duinkerke - Groningen

## Sectie IX Preventieve tandheelkunde

### 83. Characteristics of toothbrushes.

Chong MP, Beech DR. Aust Dent J 1983; 28: 202-11.

De keuze van een tandenborstel door de consument is heel persoonlijk en ontstaat

## Sectie X Röntgenologie en materia technica

### 1079. Three-dimensional perception of radiographic images among dental students and dentists.

Sewerin I. Oral Surg 1983; 56: 332-6.

Een röntgenfoto geeft een driedimensio-

neel object weer in een tweedimensioneel beeld. Het is in principe onmogelijk op grond van één röntgenfoto te bepalen welk object of deel van een object zich voor of achter een ander object bevindt. Alleen met kennis van de richting van de stralenbundel én de werkelijke configuratie van het object is het mogelijk, perspectief in een röntgenfoto waar te nemen. Maar in principe kan dit laatste in twee richtingen gebeuren; de foto zelf geeft de juiste richting niet aan. De ervaring is dat het zien van het juiste perspectief in röntgenfoto's moeilijk is aan te leren. Het doel van dit onderzoek was driedelig: in de eerste plaats de drie-dimensionele waarneming van röntgenologische beelden te onderzoeken, in de tweede plaats eventuele regels voor deze waarneming te analyseren en in de derde plaats te beoordelen of ervaring in de interpretatie van röntgenfoto's invloed heeft op de driedimensionele waarneming.

Hiertoe werden drie röntgenfoto's gebruikt van alledaagse voorwerpen: een ring met een parel, een kroonkurkdop en een aantal punaises; daarnaast werden drie klinische röntgenfoto's gebruikt; een bitewing-opname, een periapicale opname van de cuspidaatstreek en een voor-achterwaartse schedelopname. Deze foto's werden getoond aan 76 studenten en aan 76 tandartsen met het verzoek aan te geven wat de indruk was betreffende de richting waarin de röntgenfoto was gemaakt ten opzichte van het object.

Een opvallend hoog percentage van de waarnemers was het met elkaar eens over de richting, variërend van 83-93%. Alleen de bitewing-opname gaf een wat lager percentage te zien: 66-76. Te verwachten was een 50/50 verdeling, omdat de informatie niet uit de röntgenfoto alleen kon worden gehaald. De verklaring van de resultaten is waarschijnlijk, dat de röntgenfoto wordt beoordeeld met de regels van de beeldvorming in zichtbaar licht in gedachten; de punt van een punaise bijvoorbeeld, die op de röntgenfoto zichtbaar is, is normaal alleen zichtbaar wanneer hij naar de waarnemer is toegekeerd. Verder wordt een radiopake (lichte) structuur op de röntgenfoto dichter bij de waarnemer beoordeeld, waarbij deze structuur dan andere, donkerder gedeelten overlapt. Daarom wordt op een cuspidaatfoto bijna altijd de eerste premolaar gezien alsof deze voor de cuspidaat ligt, terwijl dat in werkelijkheid niet kan; de palatinale knobbel van de premolaar bevindt zich achter het distale gedeelte van de kroon van de cuspidaat, wanneer men de richting van de stralenbundel en de plaats van de film bij de beoordeling berekent.

Ook werd nog gevraagd of de waarnemer in staat was de richting van het beeld 'om te keren', zodat het object van de andere zijde wordt waargenomen. Gemiddeld luk-

te dit slechts 12-47% van de waarnemers, afhankelijk van het object. Het is opmerkelijk dat een zo vertrouwd beeld als de cuspidaatfoto niet door meer waarnemers met het juiste perspectief kon worden waargenomen, namelijk vanaf de buccale zijde. Slechts 20% van de waarnemers lukte dit na hiertoe aangezet te zijn. Degenen die niet in staat waren het perspectief om te keren, beweerden ook met stelligheid dat dit niet mogelijk is bij een röntgenfoto. Evenals voor de vorige onderdelen was ook hier geen verschil aan te tonen tussen studenten en tandartsen.

Deze resultaten geven aan dat een verkeerde interpretatie van de onderlinge relatie van structuren op grond van de röntgenfoto zeer gemakkelijk ontstaat. Daarom is een gedegen training in de interpretatie van röntgenfoto's zeer belangrijk en moet worden gewaarschuwd voor het aannemen, dat het in eerste instantie waargenomen perspectief juist is; dit is namelijk in de meeste gevallen onjuist.

Arnold - Groningen

#### 1080. High-yield radiography of the maxillofacial complex using the free focus and conventional imaging concepts.

Jensen ThW, Goldberg AJ, Randall GJ. Oral Surg 1983; 56: 324-31.

In een vorige excerpt (Sectie X nr. 1075, mei 1984) is melding gemaakt van de voordelen van de panorama-techniek met behulp van de intra-orale buis, door de auteurs 'free focus radiography' genoemd. De stralenhigiëne kan hierbij worden verhoogd door gebruik te maken van (flexibele) cassettes met versterkingsschermen en bijbehorende screen-films. Het doel van dit onderzoek was, de invloed van deze maatregel op de detailwaarneembaarheid te onderzoeken. Vergeleken met elkaar werden vier typen no-screen-film (inclusief Kodak Ultraspeed film) en drie filmschermcombinaties (inclusief een zogenaamd zeldzame aarden scherm). Er werden opnamen gemaakt van een testfantoom, bestaande uit dunne loodstrips, ingebed in plexiglas. Hiermee is het mogelijk het aantal van elkaar te onderscheiden lijnpaaren per millimeter te bepalen in de range van 1,5-20 LP/mm. De opnamen werden gemaakt met een tweetal intra-orale buisröntgenapparaten (Panoramix, 50 kV, 1 mA en Status-X, 50 kV, 1/8 mA) waarbij de geometrie werd nagebootst van de situatie dat de film extra-oraal is aangebracht (focus-filmafstand 6,5 cm) en van de situatie dat de film in de buccale omslagplooï is geplaatst (fo-fi-afstand 5,5 cm). Als referentie werden opnamen gemaakt met een conventioneel tandheelkundig röntgenapparaat (GE 1000, 90 kVp, 15 mA, fo-fi-

afstand 66,5 cm).

De röntgenfoto's van het testpatroon werden ter beoordeling voorgelegd aan zeven waarnemers; deze moesten het maximale aantal van elkaar te onderscheiden lijnpaaren per mm aangeven.

De resultaten zijn als volgt samen te vatten.

- Met no-screen-film is een detailwaarneembaarheid te bereiken van 10-20 LP/mm.
- De hoogste waarde werd verkregen met de conventionele opnametechniek, de laagste waarde met één van de panorama-apparaten met de film extra-oraal geplaatst.
- Met screen-film werd een verlaging van de detailwaarneembaarheid gevonden tot een waarde van 4-7,5 LP/mm.
- De versterkingsschermen op zeldzame aarden basis lieten de laagste waarden zien.
- Er bestond geen duidelijk verschil tussen de verschillende opnametechnieken.

De conclusie is dan ook dat er wat de detailwaarneembaarheid betreft geen verschil is aan te tonen tussen de free focus radiography en de conventionele opnametechnieken. Met no-screen-film is de hoogste beeldkwaliteit te bereiken. Een onderscheidend vermogen van 20 LP/mm is haalbaar en dat komt overeen met het maximum wat het menselijk oog kan waarnemen. In een aantal gevallen zal deze maximale beeldkwaliteit echter niet noodzakelijk zijn voor een juiste diagnostiek. In dat geval kan dan worden volstaan met de mindere beeldkwaliteit van screen-film; er wordt dan gekozen voor de zeer duidelijke dosisreductie die hiermee is te bereiken. De auteurs suggereren dat ook voor intra-oraal gebruik de toepassing van microcassettes met versterkingsschermen in een aantal gevallen mogelijk en wenselijk is.

Arnold - Groningen

#### Sectie XI Sociale tandheelkunde en gedragswetenschappen

##### 156. The compliant dental patient.

Pettit PW. Aust Dent J 1983; 28: 355-8.

Het doel van dit onderzoek was, na te gaan in hoeverre verschillen in attitude gebruikt kunnen worden om regelmatige van niet-regelmatige tandartsbezoekers te onderscheiden. Uitgangspunt was het 'Health Belief Model' van Becker. Becker denkt dat als een patiënt het profijt van een behandeling groter acht dan de nadelen ervan, hij waarschijnlijk om die behandeling zal vragen. Vandaar dat een vragenlijst werd opgesteld waarin profijt en nadelen

van tandheelkundige behandeling aan bod kwamen.

De vragen over het profijt, negen in totaal, gaan onder meer over het willen voorkomen van pijn en over angst om gebitselementen te verliezen. De elf vragen over de nadelen handelen over pijn, ongemak, angst en schuldgevoel. Voorts werden nog vijf vragen gesteld over kosten van behandeling, de relatie tandarts-patiënt, ongemak en begrip. Er werden 127 patiënten ondervraagd, waarvan 18 mannen en 48 vrouwen als regelmatige tandartsbezoekers werden geclassificeerd.

Met behulp van descriptieve statistiek en factoranalyse kon een score worden berekend voor profijt en voor nadelen. vervolgens werd met een multivariante variantie-analyse, waarbij geslacht en regemaat als factoren werden gebruikt, en de scores voor profijt en nadelen alsmede de vijf vragen over kosten etcetera, als afhankelijke variabelen.

Gevonden werd dat de tandarts-patiëntrelatie en het ongemak het meest geëigend waren om regelmatigen van onregelmatigen te scheiden, dat wil zeggen, de regelmatigen hechten meer belang aan de relatie tandarts-patiënt en de onregelmatigen meer aan het ongemak (van het tandartsbezoek). Mannen hechten minder waarde aan beide variabelen dan vrouwen. Opge-merkt moet worden dat gezocht werd naar het kleinste aantal belangrijke variabelen waarmee de twee groepen patiënten goed konden worden onderscheiden. Hoewel de variabele angst significant verschilde voor beide groepen tandartsbezoekers, behoorde angst niet tot de variabelen die nodig waren om de regelmatigen van de onregelmatigen te kunnen onderscheiden. De resultaten van dit onderzoek mogen niet worden gegeneraliseerd. De vraag betreffende de relatie tandarts-patiënt meet eerder de tevredenheid over tandartsbezoek dan de relatie, die waarschijnlijk vanwege het complexe karakter ervan niet door middel van één vraag kan worden gemeten. De theorie van Becker wordt door de resultaten niet bevestigd.

*Schuurs - Amsterdam*

- 157. Effects of play therapy on preschool children during initial dental visits.**  
*Purcell PD, Albino JE, Bernat JE.*  
*J Dent Child* 1983; 50: 433-6.

Als voorbereiding voor de tandheelkundige behandeling staan verschillende methoden ter beschikking, zoals desensitatie en modeling, maar onderzoeksresultaten over het effect ervan lopen uiteen of zijn niet bemoedigend. Een vorm van voorbereiding voor hospitaal-opname is de speltherapie. Het biedt het kind de mogelijkheid zijn emoties openlijker tot uitdruk-

king te brengen. Het doel van het hier beschreven onderzoek was te bezien of de speltherapie gebruikt kan worden als voorbereiding voor het eerste tandartsbezoek van jonge kinderen.

Drie- tot vijfjarigen werden in een speelgroep (n=18) en een controlegroep (n=14) ingedeeld. De kinderen - en ouders - uit de controlegroep wachtten in de wachtkamer, waar zij zelf hun activiteiten konden bepalen. De speelgroepkinderen werden, vergezeld door één ouder, naar een behandelkamer gebracht, alwaar zij een rollenspel met een pop moesten uitvoeren. Het geheel nam 20 minuten in beslag.

Er werden twee observatie-schalen gebruikt. De Manifest Upset Scale en de Cooperation Scale, beide 5-punts-schalen. De betrouwbaarheid van de beoordelingen werd door middel van herbeoordelingen aan de hand van video-opnamen gecontroleerd, waarbij de schaal die de mate van overstuur zijn bepaalde slechts in 61% van de gevallen tot identieke beoordelingen leidde. Er waren acht beoordelingsmomenten tijdens de controle, waarbij ook preventieve maatregelen werden betrokken. De resultaten werden aan variantie-analyse onderworpen.

Hoewel er ten aanzien van de mate van overstuur zijn bij de eerste vier meetmomenten verschillen konden worden waargenomen tussen de test- en de controlegroep, bleken deze verschillen niet aanwezig indien rekening werd gehouden met de mate van overstuur zijn bij de aanvang van de proef.

De auteurs zijn van mening dat speltherapie niet aanbevolen kan worden op grond van de resultaten. Zij tekenen echter aan dat de behandeling (controle, preventie) niet voldoende angst veroorzaakt om het effect van de therapie te kunnen bestuderen. Bovendien bestond er tussen de beide groepen kinderen een gemiddeld leeftijdsverschil van negen maanden, ondanks de willekeurige toewijzing aan de groepen. Juist de leeftijd zou dé factor zijn die de reactie van een kind bij het eerste bezoek aan de tandarts beïnvloedt. Echter, de auteurs konden geen significante correlatie tussen de observaties en de leeftijd vaststellen. Zij verwachten van een grootser en anders opgezet onderzoek mogelijk positieve bevindingen.

*Schuurs - Amsterdam*

- 158. A child-oriented philosophy of dental management.**  
*Venham LL, Gaulin-Kremer E.*  
*Pediatr Dent* 1983; 5: 261-15.

Dit artikel beschrijft een op het kind gerichte en met het kind meelevende benadering bij de tandheelkundige behandeling, die tot doel heeft het kind te helpen bij het ontwikkelen van vaardigheden om met

stress om te gaan. Daartoe moet de tandarts het angstniveau taxeren, aandacht schenken aan emotionele problemen van het kind en trachten die op te lossen. Als de tandarts laat blijken dat hij het probleem begrijpt, neemt de behoefte van het kind om zijn ongerustheid te tonen af. Een prettig, positief, niet-dwingend contact vermindert de noodzaak om gebiedend op te treden, waardoor het kind niet langer de behoefte heeft, zich te verzetten of te protesteren.

Vermeden moet worden, negatieve en bij de leeftijd passende gedragingen te interpreteren als een niet-coöperatieve houding. Protestgedrag moet worden genegeerd, en door aandacht te schenken aan positieve gedragingen kan een vertrouwensrelatie ontstaan tussen tandarts en kind. Dit vertrouwen kan nog worden versterkt door het kind goed op de behandeling voor te bereiden en uit te leggen wat er gaat gebeuren. De auteurs zijn van mening dat de ouder in de behandelkamer aanwezig mag blijven, aangezien het scheiden van ouder en kind de angst van het kind verhoogt.

Op deze wijze kunnen de meeste kinderen van twee jaar en ouder, die normaal intellectueel functioneren en sociaal-emotioneel ontwikkeld zijn, zonder dwang of farmacologische interventie worden behandeld. Voor geestelijk gehandicapte en autistische kinderen alsmede abnormaal bange oudere kinderen kan systematische desensitatie of farmacologische interventie geïndiceerd zijn. Omdat het gedrag van het kind langzaam en geleidelijk verandert lijkt de methode tijdrovend en kostbaar, maar door de groeiende vertrouwensrelatie verloopt de behandeling later veel vlotter.

*Deckers - Arnhem*

- 159. Analgesic effects of nitrous oxide with controlled painful stimuli.**  
*Dworkin SF, Chen ACN, Schubert MM, Clark DW.*  
*J Am Dent Assoc* 1983; 107: 581-5.

De toepassing van relatief lage concentraties (maximaal 40 tot 45%) lachgas (N<sub>2</sub>O) in combinatie met zuurstof bij de tandheelkundige behandeling van patiënten met een kwetsbare of ontoereikende coöperatie ten gevolge van een handicap en/of angst, wordt in de Verenigde Staten door een groot aantal tandartsen al vele jaren beschouwd als een onmisbaar hulpmiddel. De American Dental Association en de American Association of Dental Schools hebben onder andere richtlijnen goedgekeurd, die bij het onderwijzen van deze methode worden gehanteerd. Onlangs is de naam ervoor formeel gewijzigd van 'relative analgesia' in 'waking sedation', in



Nederland wordt gewoonlijk de term 'inhalatie-sedatie' gebruikt.

In het onderhavige onderzoek is getracht, het effect te meten dat N<sub>2</sub>O heeft op het ervaren van pijn en angst. Hiertoe werden bij een aantal proefpersonen langs elektrische weg pulpaal geprikkeld. De gehanteerde concentraties lachgas waren 15%, 30% en 45%. Om de pijn- en angstervaringen te kunnen meten en vergelijken werden de volgende begrippen gedefinieerd.

- De absolute gevoelsgrens voor de eerste gevoelsensatie die bij de elektrische stimulatie optrad.
- De pijngrens.
- De pijntolerantiegrens.
- De stimulusintensiteit voor de pijnintensiteit of pijnhoeveelheid die werd ervaren bij één minuut elektrische stimulatie op een constant niveau halverwege de pijngrens en de pijntolerantiegrens.
- De stimulusafkeer voor het gevoel van onbehagen en ongemak dat werd ervaren, eveneens bij één minuut stimulatie als hiervoor beschreven.

Verder werd het begrip toestandsangst gehanteerd volgens Spielberger. De metingen werden uitgevoerd in een klinische situatie en in een pijnresearch-laboratorium.

De belangrijkste resultaten waren dat N<sub>2</sub>O in concentraties van 15 tot 45% meetbare en statistisch significante verschuivingen veroorzaakte van de gevoelsgrens, de pijngrens en de pijntolerantiegrens, zodanig dat deze grenzen pas werden bereikt bij een sterkere elektrostimulatie dan zonder N<sub>2</sub>O, en dat de emotionele kwaliteit van de pijn (de stimulusafkeer) sterker werd beïnvloed door lachgas dan de zintuiglijke waarneming (pijngrens en pijntolerantiegrens). Voorts dat 30% N<sub>2</sub>O veel minder effect op de pijnwaarnemingen had bij patiënten in de klinische situatie dan in de laboratoriumsituatie, en dat de toestandsangst statistisch significant verminderde bij 30 en 45%, maar niet bij 15% N<sub>2</sub>O.

Samenvattend kan worden gesteld dat zorgvuldig toegepaste gedragswetenschappelijke technieken, gericht op een goede opvang en begeleiding van de patiënt, in de tandheelkundige situatie een sterk positieve werking kunnen hebben op de effecten van N<sub>2</sub>O, zodat pijn- en angstervaring op synergistische wijze kunnen worden bestreden en verminderd.

Makkes - Amsterdam

**160. The effect of a televised periodontal campaign on periodontal awareness.**

*Bakdash MB, Lange AL, McMillan DG. J Periodontol 1983; 54: 666-70.*

Communicatie speelt een belangrijke rol bij de preventie van ziekten en het bevorderen van een goede gezondheid. In het laatste decennium zijn vele programma's ontwikkeld om het publiek meer bewust te maken van de mondgezondheid in het algemeen en de parodontale gezondheid in het bijzonder. In 1979 en 1980 is door de Minnesota Dental Association een televisiecampagne georganiseerd om het publiek meer bewust te maken van aandoeningen van het parodontium.

Televisiespots van 30 seconden werden 1280 keer uitgezonden gedurende twee periodes van zes weken over 17 televisiestations van de staat Minnesota. Daarna werden 1000 inwoners ondervraagd over deze campagne.

Van de ondervraagden wist 74% van het bestaan van de televisiespot, 90% hiervan kon de inhoud correct weergeven. Van de mensen die de spot hadden gezien zei 10% dat ze van plan waren de tandarts vaker te bezoeken voor preventieve behandelingen. Mensen die regelmatig de tandarts bezoeken kenden de inhoud van de televisiespot iets beter. Van de mensen die de inhoud van de spot kenden besloot een groter deel vaker naar de tandarts te gaan dan van de mensen die de inhoud niet goed kenden.

De onderzoekers kwamen na dit onderzoek tot de conclusie dat televisiecampagnes een groot deel van de doelgroepen bereiken. De bewustwording wordt er gunstig door beïnvloed. Meer multidisciplinaire studies zijn nodig om het effect ervan op langere termijn vast te stellen, evenals het effect op de vraag naar parodontale hulp.

Van Dijk - Groningen

**161. Overcoming uncooperative behavior with the dentist.**

*Fredericks HDB, Rosummy FA, Moore WG. J Dent Child 1984; 50: 53-7.*

Acht van tien tandartsen die werden opgebeld met de vraag of zij een twaalfjarig meisje wilden behandelen dat geestelijk gehandicapt was (I.Q. van 45) en bang was voor tandheelkundige behandeling, wei-

gerden dit zonder meer. Twee van de tien wilden dit wel doen, maar één tandarts stelde als voorwaarde dat het kind totaal gesedeerd werd (narcose).

Het artikel beschrijft hoe het kind, zonder sedatie, uiteindelijk toch geholpen werd. Gebruik werd gemaakt van een combinatie van desensitisatie, 'modeling' en 'positive reinforcement'. Tijdens de eerste zittingen werd het instrumentarium getoond, vervolgens aangeraakt, daarna vlak bij de mond en uiteindelijk in de mond gebracht en gebruikt. Een veertienjarige vriend, een epilepticus, werd als model gebruikt. Verichtingen werden, al dan niet in werkelijkheid, eerst bij de jongen uitgevoerd en daarna bij het meisje. Beloningen in de vorm van kleurboeken enzovoorts, werden gegeven na met succes bekroonde zittingen.

Na ruim zeven maanden waren zes elementen bij het meisje gerestaureerd. Het proces verliep vooral in het begin moeizaam. Zo was het pas in de derde zitting mogelijk een gebitselement met een instrument aan te raken, maar tijdens de vierde sessie vluchtte zij na het omdoen van een servet uit de stoel en weigerde opnieuw plaats te nemen; het model was bij deze zitting niet aanwezig. Bij de uitgebreide beschrijving van de volgende zittingen valt op dat er toch nog vaak moeilijkheden ontstonden, te wijten aan onvoldoende voorbereiding van het kind. Ten slotte konden in één zitting onder lokale verdoving drie restauraties worden gemaakt. Bij controlebezoeken bleken er geen problemen te bestaan.

De procedure werd door een therapeut begeleid. Een probleem is dat de therapeut de beschikking dient te hebben over een behandelkamer en dat hem de werking van het instrumentarium moet worden uitgelegd.

Het artikel roept enkele vragen op, waarvan de meest belangrijke is in hoeverre de keuze van deze lange weg, ook in financiële zin, wel verantwoord is. Van belang is, dat de ouders van het meisje van mening waren dat het kind behandeld moest kunnen worden zonder gebruik van 'extreme middelen', zoals algehele analgesie. Echter, het gebruik van lachgas-sedatie of andere sedativa kan als een katalysator worden beschouwd: het is een snelle methode met vermoedelijk hetzelfde effect op langere termijn. Een bijkomend voordeel van bijvoorbeeld lachgas-sedatie is, dat men minder afhankelijk is van de kwaliteiten van de therapeut.

Schuurs - Amsterdam