

## Excerpta odontologica

Correspondentie deze rubriek betreffende te richten aan:

A. C. Lamers, Marggraffstraat 13,  
5262 AS Vught.

## Sectie II Cariësonderzoek

**987. Caries prevalence in children after 12 years of salt fluoridation in a canton of Switzerland.**

*De Crousaz P, Marthaler TM, Wiesner V, Bandi A, Steiner M, Robert A, Meyer R.* Schweiz Monatsschr Zahnheilkd 1985; 95: 805-15.

In de loop van de jaren 1969 en 1970 werd, na een intensieve officiële voorlichtingscampagne, in het Frans-Zwitserse kanton Vaud (Waadt; 500.000 inwoners, hoofdstad Lausanne) het zout voor zowel huisgebruik als broodbereiding gefluorideerd. Het bevatte voortaan 250 mg KF per kg zout. De voorlichting was speciaal van belang omdat in dit kanton van 1953 tot 1970 de consumptie van op scholen verstrekte fluoridetabellen verplicht was geweest. Deze maatregel werd in verband met de zoutfluoridering afgeschaft.

De nieuwe situatie gaf al in 1970 aanleiding tot het instellen van een epidemiologisch onderzoek, waarin de cariësonwikkeling bij kinderen kon worden vergeleken met die in andere kantons waar het zout hoogstens de uit cariëspreventief oogpunt te verwaarlozen hoeveelheid fluoride van 90 mg/kg bevatte.

Daartoe werd in drie gemeenten van het kanton Vaud, waar van een georganiseerd cariëspreventief programma op scholen niet of nauwelijks kon worden gesproken, de cariëssituatie bepaald bij 440 kinderen van 8-14 jaar. Als controle diende een even grote groep kinderen van gelijke leeftijden, afkomstig van drie gemeenten uit naburige kantons (Fribourg en Neuchâtel) met fluoride-arm zout. Weliswaar werden in twee van laatstgenoemde gemeenten fluoridetabellen op school uitgegeven, maar de consumptie was niet verplicht en er bestond dus ook geen controle op.

Van dit in 1970 aangevangen onderzoek werd in 1974 en 1978 verslag uitgebracht en dit artikel bevat de uitkomsten van 1982, dus na 12 jaar. Met inachtneming van een zeker verloop onder de proefpersonen concludeerden de auteurs dat zowel in de controle- als in de experimentele groep vermindering van de cariësprevalentie had plaatsgevonden, maar in de experimentele groep was zij voor alle leeftijdsgroepen geprononceerder. Ook werden in de experimentele groep over het geheel genomen in de leeftijden van 8 tot 10 jaar meer gave melkelementen aangetroffen dan in de controlegroep. Uit steekproeven bleek

voorts dat de kinderen uit het kanton Vaud constant meer fluoride met de urine afscheidde dan de anderen (zie ook onderstaand excerpt).

Bij deze conclusie past echter een zekere reserve. Niet te meten is in hoeverre ook andere factoren dan alleen de zoutfluoridering in het spel kunnen zijn, zoals de algemene teruggang van cariës in de geïndustrialiseerde landen, die op zijn beurt wellicht weer is toe te schrijven aan het tegenwoordig ruime gebruik van gefluorideerde tandpasta (zie ook Ned Tijdschr Tandheelkd 1986; 93: 221-4 en 251-3). Het is theoretisch denkbaar dat deze in het kanton Vaud meer toepassing vinden dan in de andere genoemde kantons. Dit is echter niet te bewijzen en er wordt in het artikel ook niets over medegedeeld.

Visser – Laren

**988. Fluoridausscheidung im Urin von Schulkindern im Zusammenhang mit der Speisesalzfluoridierung.**

*Steiner M, Marthaler TM, Menghini G, Helfenstein U.* Schweiz Monatsschr Zahnheilkd 1985; 95: 1109-17.

Het is bekend dat een groot deel van de dagelijks met het voedsel of uit andere bronnen opgenomen fluoride met de urine weer wordt uitgescheiden. Volgens nieuwere berekeningen bedraagt dit bij volwassenen ongeveer 65%. Bij jongere personen, met een nog in de groei verkerend skelet, wordt meer fluoride gereteneerd; in verband hiermee is het met de urine uitgescheiden deel 50% of minder. Naar aanleiding van het feit dat in een aantal Zwitserse kantons fluoridering van zout is ingevoerd (zie bovenstaand excerpt) werd een vergelijkend onderzoek ingesteld bij twee groepen schoolkinderen (totaal 58 meisjes en 65 jongens, in leeftijd variërend van 10 tot 16 jaar). De experimentele groep kwam uit het kanton Glarus (Oost-Zwitserland) waar het fluoridegehalte van het zout tot 250 mg/kg is opgevoerd en de controlegroep uit de stad Zürich waar het zout geen, of ten hoogste 90 mg F/kg bevat. In beide gebieden is het fluoridegehalte van het drinkwater zeer laag: minder dan 0,2 mg/l.

Van alle proefpersonen werd gedurende enkele maanden driemaal daags (11.00, 14.00 en 15.30 uur) urine verzameld. Ook werd van 13 van hen de 24 uren-productie bepaald.

Uit de analyse bleek dat de controlekinderen gedurende een schooldag gemiddeld 10 microgram fluoride per uur uitscheidde; de kinderen uit Glarus – afhankelijk van leeftijd en geslacht – twee tot vier maal meer. Overigens werd een opmerkelijk

verschil in geslacht alleen geregistreerd bij een groep 14- tot 16-jarigen uit het kanton Glarus: die scheidde trouwens allen aanzienlijk meer fluoride af, maar de jongens het meest, wellicht grotendeels op grond van een groter energieverbruik, waarmee ook een grotere toevoer van fluoriden gepaard gaat.

Op basis van de veronderstelling dat schoolkinderen circa 50% van de ingenomen fluoride met de urine uitscheiden wordt geschat dat de kinderen uit Zürich dagelijks 0,5 milligram fluoride tot zich nemen en de kinderen uit Glarus 1 à 2 milligram.

Visser – Laren

**989. A simplified procedure for estimating the level of *Streptococcus mutans* in the mouth.**

*Beighton D.* Br Dent J 1986; 160: 329-30.

Kwantitatieve bepaling van *Streptococcus mutans* in het speeksel of in plaque-monsters kan een aanwijzing geven betreffende cariësactiviteit: een hoge concentratie van dit micro-organisme wijst op een verhoogde kans op cariës. Verzamelen van speeksel-monsters voor *S. mutans*-tellingen is soms lastig bij kinderen en nogal tijdrovend bij epidemiologisch onderzoek.

De auteur beschrijft een vereenvoudigde methode die hierin bestaat, dat met een bacteriologisch ent-oog tongbeslag van het dorsale deel van de tong wordt afgenomen. Dit wordt onmiddellijk in 1 ml steriel gebufferd speeksel overgebracht, van waaruit weer wordt overgeënt op een vaste voedingsbodem zodat het relatieve aantal kan worden bepaald met de gebruikelijke bacteriologische technieken.

Vergelijking van aantallen in het speeksel en in het tongmonster van dezelfde persoon toonden een hoge en significante correlatie aan. Het absolute aantal in het tongmonster was iets hoger dan dat in het speeksel. De *S. mutans*-scores van tongmonsters die met tussenpozen van een week bij dezelfde persoon werden bepaald bleven vrijwel constant, zodat mag worden aangenomen dat de methode betrouwbaar is.

Reintsema – Stadskanaal

## Sectie III Conserverende tandheelkunde

1822. **Clinical investigation of dental adhesive systems. Part I: An in vivo study.**

*Vanherle G, Verschuere M, Lambrechts P, Braam M.* J Prosthet Dent 1986; 55: 157-63.

1823. **Clinical investigation of dental adhesive systems. Part II: A scanning electron microscopy study.**

*Braem M, Lambrechts P, Vanherle G.* J Prosthet Dent 1986; 55: 551-60.

Het tot nog toe gepubliceerde onderzoek naar de effectiviteit van dentine-adhesieven betrof vrijwel uitsluitend laboratoriumonderzoek. Hoewel de resultaten hoopgevend zijn wordt daarmee nog geen uitsluitend verkregen omtrent de duurzaamheid van de binding aan dentine in de klinische situatie.

Een belangrijk toepassingsgebied voor dentine-adhesieven is het gebruik als tussenlaag bij het restaureren van cervicale erosies, omdat daarbij immers een groot deel van de laesie niet door glazuur wordt omgeven. Ook al kan men in deze gevallen retentie verkrijgen door hechting aan het incisaal of occlusaal gelegen glazuur, dan resteert nog het probleem van microlekke langs de cervicale outline. De auteurs zagen hier een goede mogelijkheid voor het klinisch testen van een dentine-adhesief.

Cervicale erosies werden, na reiniging met puimsteen en waterstofperoxyde, geres- taureerd op een van de volgende wijzen.

- Groep A: Scotchbond + Silux.
- Groep B: etsen van het aangrenzende glazuur, Scotchbond + Silux dun uitlopend over het geëtste glazuur.
- Groep C: etsen van het aangrenzende glazuur, Enamel Bond + Silux dun uitlopend over het geëtste glazuur.

Na ongeveer zes maanden werden de restauraties beoordeeld op kleurstabiliteit, translucentie en opaciteit, randaansluiting en retentie, vitaliteit van de pulpa en secundaire cariës.

Het percentage losgeraakte vullingen bedroeg in groep A 15,1 en in de groepen B en C respectievelijk 2,2 en 2,5. Pulpanecrose werd gevonden in ongeveer 5% van de geres- taureerde elementen in de groepen A en B. Het irriterend effect van Scotchbond bleek ook uit klachten van patiënten over voortdurende gevoeligheid. De behandel- procedure van groep C was weliswaar meer biocompatibel maar hier werd bij 6% van de vullingen secundaire cariës aange- troffen.

Op grond van het grote percentage uit- vallen vullingen in groep A concluderen de auteurs dat de restauratieprocedure waar- bij de retentie uitsluitend afhankelijk is van

het dentine-adhesief niet acceptabel is.

Deel II van het onderzoek vond gelijktijdig met de klinische evaluatie plaats na zes maanden. Van de restauraties werden af- drucken en modellen vervaardigd, die ver- volgens werden gefotografeerd via een elektronenmicroscop. Details die bij het klinisch onderzoek onopgemerkt bleven kwamen langs deze weg aan het licht.

De restauratieranden in groep A toonden dikwijls spleten en breuken. Dat was ook in groep C het geval maar hier kwamen aan de incisale zijde iets vaker afgeronde res- tauratieranden voor. In groep B tenslotte kwamen de minste spleten en de meeste afgeronde randen voor.

Ook elementen waaruit vullingen verloren waren gegaan werden in het onderzoek betrokken. Gezocht werd naar op caviteit- wanden achtergebleven composietresten: bij een sterke hechting aan glazuur of den- tine zouden die immers te vinden moeten zijn. Toch was dat weinig het geval, en dan nog hoofdzakelijk op het glazuur.

Bestudering van de restauratie-oppervlak- ken gaf in alle groepen losgeraakte vulstof- partikels te zien langs de mesiale, cervicale en distale randen. In groep A werden ze over het gehele oppervlak waargenomen. De auteurs concluderen dat noch Scotch- bond noch Enamel Bond ideale restaura- tieranden bewerkstelligen. Het beste re- sultaat werd verkregen met Scotchbond in combinatie met een gebevelde en geëtste glazuurwand.

*Penning - Amsterdam*

1824. **Fracture resistance of teeth re- stored with class II bonded compo- site resin.**

*Eakle WS.* J Dent Res 1986; 65: 149-53.

Er is de laatste tijd meer dan eens gepubli- ceerd over in vitro experimenten waarbij het effect werd onderzocht van klasse II- composietrestauraties op de resistentie van premolaren (Sectie III, nr. 1817, sept. 1986). De resultaten van die onderzoekin- gen wijzen uit dat het mogelijk is om de weerstand tegen een knobbelfractuur als gevolg van occlusale belasting vrijwel te- rug te brengen op het niveau van ongepre- pareerde elementen. In dit onderzoek wil- de de auteur nagaan in hoeverre het ver- schil maakt of daarbij gebruik wordt ge- maakt van een dentine-adhesief of van een conventionele hechtvlak.

In geëxtraheerde premolaren werden m.o.d.-preparaties met parallelle wanden gemaakt waarvan de breedte 1,5 en de diepte 3 mm bedroeg. Er werd een doorlo- pend step zonder boxen geprepareerd en de glazuurwanden werden niet gebevelde. De elementen werden in drie groepen ver- deeld. Groep I diende als controle: de ele-

menten werden niet geres- taureerd. In groep II werd, na etsen van het glazuur, een lichthardende hechtvlak (Enamel Bond) aangebracht en gepolymeriseerd, waarna de caviteit werd gevuld met een lichthar- dende hybride composiet (P30). Groep III werd op overeenkomstige wijze behandeld maar nu werd in plaats van een hechtvlak een chemisch hardend dentine-adhesief (Scotchbond) gebruikt.

Alle elementen werden vervolgens onder- worpen aan een occlusale belasting totdat ze braken. De gemiddelde kracht waar- onder de elementen bezweken was als volgt.

- Groep I, niet geres- taureerd 83,0 kg ( $\pm$  29,9)
- Groep II, geres- taureerd, hechtvlak 95,5 kg ( $\pm$  18,6)
- Groep III, geres- taureerd, dentine-adhe- sief 120,4 kg ( $\pm$  27,3)

Het verschil tussen groep I en groep II bleek niet significant maar het verschil tus- sen groep II en groep III was dat wel. De auteur veronderstelt dat de sterkere bin- ding tussen geëtst glazuur en een dentine- adhesief, in vergelijking met de hechting van een conventionele hechtvlak, daarbij een rol kan spelen. Het grotere preparatie- oppervlak waaraan hechting plaatsvindt bij gebruik van een dentine-adhesief draagt ongetwijfeld ook bij aan de verhoging van de hechtsterkte.

De auteur wijst er echter op dat de kli- nische relevantie van dit experiment be- perkt is omdat vrij smalle preparaties zijn gebruikt zodat relatief veel tandweefsel resteerde. Herhaling van de proeven met een variërende istmusbreedte wordt in het vooruitzicht gesteld.

*Penning - Amsterdam*

1825. **Periapical response to an apical plug of dentine filings intentionally placed after root canal overinstru- mentation.**

*Brady JE, Himel VT, Weir JC.* J Endod 1985; 11: 323-9.

Het afsluiten van het foramen apicale met dentinevrijsel dat tijdens het ruimen van het wortelkanaal is vrijgekomen heeft tot doel, te voorkomen dat wortelkanaalvul- materiaal wordt doorgeperst. Daarbij wordt van de veronderstelling uitgegaan dat het samengeperste dentinevrijsel (mits het steriel is) geen irritatie veroorzaakt van het periapicale weefsel, of althans minder dan het vulmateriaal.

Onderzoek bij proefdieren heeft aange- toond dat wanneer het foramen niet wordt verwijnd en de apex bij de kanaalpreparatie niet dichter wordt benaderd dan tot op een afstand van 2 tot 3 mm, de resultaten gun- stig zijn (Sectie III, nr. 1729 en 1730, jan. 1985).

In dit onderzoek werd tijdens het ruimen

het foramen opzettelijk geopenetreed en verwijd tot 0.45 mm, zodat het contactoppervlak tussen dentinevijsel en periapex veel groter was. Het proefdier was hier een aap, waarbij de kanalen van een aantal premolaren en molaren na obliteratie met dentinevijsel werden gevuld met guttaperchastiften en zinkoxyde-eugenolcement volgens de laterale condensatiemethode. Een groep andere elementen waarbij obliteratie achterwege bleef en de kanalen alleen met guttapercha en cement werden gevuld, diende als controle.

Het resultaat werd met röntgenfoto's na twee en zes maanden beoordeeld, waarna het dier werd opgeofferd zodat histologische preparaten konden worden gemaakt. Uit de bevindingen bleek dat door obliteratie met dentinevijsel geen snellere of betere genezing had plaatsgevonden dan in de controlegroep, in tegendeel: de aanvankelijke ontstekingsreactie van het periapicale weefsel was ernstiger en langduriger en er vond geen afzetting van wortelcement plaats. De auteurs concluderen dat bij elementen met een wijd foramen de 'step-back'-preparatiemethode zonder obliteratie met dentinevijsel te prefereren is.

Lamers – Vught

**1826. The effectiveness of apical dentine plugs in sealing endodontically treated teeth.**

Jacobsen EL, Bery PF, BeGole EA. J Endod 1985; 11: 289-93.

Voor onderzoek naar de afdichting van het foramen met behulp van de in voorgaand excerpt beschreven methode werd dentinevijsel in de wortelkanalen van geëxtraheerde frontelementen samengeperst over een afstand van 2 tot 4 mm vanaf de apex. Bij een groep werd de rest van het kanaal gevuld met guttaperchastiften en zinkoxyde-eugenolcement volgens de laterale condensatiemethode, bij een andere groep bleef het kanaal verder ongevuuld. De kanalen van een derde groep elementen werden tot aan het foramen gevuld met guttapercha en cement, die van een vierde groep werden alleen geruimd en dienden als controle.

Alle elementen werden gedurende 72 uur in een methyleenblauw-oplossing bewaard en vervolgens overlans gespleten om te kunnen zien hoe ver de kleurstofoplossing langs de kanaalwand was doorgedrongen. In de kanalen met dentinevijsel werd aanzienlijk meer lekkage geconstateerd dan in de kanalen die tot aan het foramen met guttapercha en cement waren gevuld. Onderzoek met behulp van elektronenmicroscopie toonde aan dat het samengeperste dentinevijsel zeer poreus was.

Lamers – Vught

**Sectie V Kindertandheelkunde en orthodontie**

**597. The effect of indomethacin (an aspirin-like drug) on the rate of orthodontic tooth movement.**

Chumbley AB, Tuncay OC. Am J Orthod 1986; 89: 312-4.

Door biochemische analyse kan tijdens orthodontische tandverplaatsing een verhoogde concentratie van de endogene stof prostaglandine worden aangetoond die, naar men meent, een rol speelt bij het proces van alveolaire botresorptie en daardoor tandverplaatsing gunstig zou beïnvloeden.

Om deze zienswijze te toetsen werd bij 6 katten de werking ervan geblokkeerd door toediening van indometacine (Indocid), een antipyretisch analgeticum dat – evenals aspirine – remming van prostaglandinesynthese veroorzaakt. De dieren kregen dagelijks een dosis van 5 mg per kilo lichaamsgewicht in het voedsel toegediend. Een controlegroep kreeg hetzelfde dieet maar zonder indometacine.

Bij alle proefdieren werd in boven- en onderkaak aan één zijde een 'coil spring' aangebracht tussen hoektand en derde premolaar, waardoor deze elementen met een kracht van 250 g naar elkaar toe werden verplaatst. De verplaatsing zou in de experimentele groep (waar zonder prostaglandine minder botresorptie had plaatsgevonden) geringer moeten zijn.

Bij de experimentele groep bedroeg de verplaatsing in de bovenkaak gemiddeld 1.70 en bij de controlegroep 3.42 mm; in de onderkaak respectievelijk 1.26 en 2.69 mm. Remming van de prostaglandinesynthese blijkt dus inderdaad botresorptie te vertragen. De auteurs adviseren, gedurende een orthodontische behandeling de toediening van aspirine en soortgelijke preparaten zo veel mogelijk te beperken omdat dit verlenging van de behandelingsduur tot gevolg kan hebben.

Markens – Utrecht

**598. Bonding characteristics of impacted versus erupted permanent teeth.**

Jacobs G, Kuftinec MM, Showfety KJ, Von Fraunhofer JA. Am J Orthod 1986; 89: 242-5.

De maturatie van het glazuur is bij de doorbraak van een element nog niet voltooid. Bij pas doorgebroken elementen is het glazuur aprismatisch van structuur en meer poreus dan op latere leeftijd. Dit zou gevolgen kunnen hebben voor de hechtsterkte van met behulp van de composietstechniek bevestigde orthodontische brackets.

In het onderhavige onderzoek werd de

hechtsterkte bepaald van brackets die op het glazuur van nog niet doorgebroken, van pas doorgebroken en van veel oudere (geëxtraheerde) premolaren en molaren waren bevestigd. In iedere groep waren op de vestibulaire, orale en proximale vlakken van ieder element brackets geplaatst; de etstijd bedroeg 15, 30 of 60 seconden en één van de vlakken was niet geëst.

Bij het bepalen van de afschuifsterkte bleken er geen statistisch significante verschillen te bestaan tussen de drie groepen; de tijdsduur van etsen had daarop geen invloed. Wel was de afschuifsterkte van de brackets op de niet-geëstte vlakken aanzienlijk minder, maar ook daarbij werden geen verschillen tussen de groepen onderling geconstateerd.

Markens – Utrecht

**Sectie VI Pathologie**

**1055. Dental management problems related to self-image in Crouzon's syndrome.**

O'Donnell D. Aust Dent J 1985; 30: 355-7.

Moelijkheden bij de behandeling van kinderen die lijden aan een mutilerende aandoening of aan aangeboren syndromen die met misvormingen gepaard gaan, vormen heden ten dage een niet onbelangrijk aspect van de pedodontie. Met het oog hierop zijn de klinische studenten aan het Prince Philip Dental Hospital in Hong Kong tegenwoordig verplicht ervaring op te doen in de omgang met en de behandeling van ten minste één patiënt met een dergelijke handicap.

Als voorbeeld beschrijft de auteur een 15-jarige Chinese jongen, die gebukt ging onder de verschijnselen van het syndroom van Crouzon (naar de Parijse neuroloog die deze aandoening in 1912 voor het eerst beschreef). De officiële benaming luidt dysostosis craniofacialis hereditaria. Het betreft een in hoge mate misvormende ontwikkelingsstoornis, die ontstaat door premature sluiting van schedelnaden, in het bijzonder de sutura sagittalis, dat is de verbindingsnaad tussen rechter en linker wandbeen. De schedel groeit dan in een richting die wordt bepaald door de opengebleven schedelnaden en dit kan leiden tot bizarre misvormingen, zoals een torenschedel. De oogkassen zijn klein en ondiep met als gevolg uitpuilen van de ogen, die gewoonlijk ver uiteen staan. Door atrofie van de n. opticus is het gezichtsvermogen van 80% van de patiënten gestoord. Dikwijls is de neus opvallend haakvormig gebogen. Soms bestaat atresie van de gehoorgang.

Voor de tandarts van belang is de gewoonlijk bestaande hypoplasie van de maxilla,

wat weer aanleiding geeft tot gedrongen stand van de gebitselementen, een klasse III-molaarrelatie en een open beet in het front. Ook zijn gevallen bekend van hypodontie: de aanwezige elementen zijn dan vaak klein en kegelvormig.

Met deze erfelijke schedelmisvormingen staat men therapeutisch grotendeels machteloos. Dit is te meer te betreuren omdat door het afstotelijke uiterlijk deze patiënten sociaal doorgaans slecht worden aanvaard, zeker wanneer er ook nog tekenen van zwakzinnigheid bij voorkomen. Zo hadden de ouders van de onderhavige patiënt hem in feite verstoten door hem al kort na de geboorte in een inrichting voor gehandicapten te doen opnemen. Niettemin bleek later op school dat zijn intelligentie boven het gemiddelde lag.

Maar daardoor werden de gevoelens van vereenzaming des te sterker, speciaal na zijn tiende levensjaar, toen hij zich meer bewust werd van zijn afwijking, vooral door plagerijen van zijn leeftijdgenoten. Hij werd steeds meer in zichzelf gekeerd, weerde contacten af en onttrok zich op 15-jarige leeftijd ook aan tandheelkundige behandeling. De moeizame pogingen tot het opbouwen van een vertrouwensrelatie met de klinische student, aan wiens zorgen hij was toevertrouwd, worden in het kort beschreven.

Het is bij dergelijke patiënten dus zaak om, indien chirurgische correcties tot de mogelijkheden behoren, deze in een zo vroeg mogelijk stadium uit te voeren. Bij deze jongen was het kennelijk al te laat.

Visser - Laren

#### 1056. Metastasering van huidtumoren van gelaat en behaard hoofd naar het parotisgebied.

Da Costa SA, Kampschoer GHM. Ned Tijdschr Geneesk 1986; 130: 1395-7.

Een voor de oorschelp gelegen zwelling vraagt altijd een zorgvuldige differentiële diagnose, want er kunnen tal van afwijkingen aan ten grondslag liggen, zoals ontstekingen, zwelling door stenen in de afvoergangen van de oorspeekselklier en chronische aandoeningen van glandula parotis en lymfeklieren, bijvoorbeeld als gevolg van systeemziekten. Behalve deze afwijkingen dienen ook zwellingen buiten de speekselklieren, zoals lipomen, angiomen en huidkysten in de differentiële diagnose te worden betrokken.

Toch berust een pre-auriculaire zwelling in de meeste gevallen op een primaire tumor van de oorspeekselklier, meestal goedaardig (80%) maar soms ook kwaadaardig. Bovendien is rekening te houden met de mogelijkheid dat het om een metastase van

een maligne tumor elders kan gaan: gewoonlijk is dit een melanoom (behaarde hoofdhuid) of een plaatepitheelcarcinoom (ook voorhoofd, oor en mondholte). Voor een vroegtijdige herkenning en een betere behandeling van zowel de primaire tumor als van zijn metastasen is gedegen kennis van de aan- en afvoerende lymfebanen in het parotisgebied uiteraard zeer gewenst.

Voor het onderscheid tussen benigne en maligne tumoren zijn al bij de anamnese verschillende aanwijzingen in acht te nemen. Zo dient men te vragen naar elke (huid)tumor in het hoofd-halsgebied, die de patiënt vroeger heeft gehad, als een mogelijke bron van metastasen. Andere aanwijzingen voor maligniteit zijn: snelle groei, pijn, verminderde functie van de speekselklier en zenuwuitval. Dit laatste kan bij lichamelijk onderzoek worden bevestigd (n. facialis). Verdere tekenen van maligniteit bij lichamelijk onderzoek zijn: fixatie van de zwelling aan huid of onderlaag, hobbelig oppervlak van de tumor, ulceratie en pathologisch veranderde halslymfeklieren. Voor de diagnostiek zowel als voor de behandeling is het van belang, het parotisgebied te beschouwen als het eerste klierstation bij lymfogene metastasering. Dit geldt speciaal voor huidtumoren in dit gebied.

Aanvullende onderzoeksmethoden zijn: sialografie, aspiratiebiopsie (geeft minder kans op contaminatie met tumorcellen dan punctiebiopsie); computertomografie (ter bepaling van de uitbreiding van de tumor); scintigrafie (voor de bepaling van het type tumor); echografie (solide tumor of kysteuze aandoening) en selectieve arteriografie. Incisiebiopsie wordt in het algemeen ontraden.

De behandeling van lymfogene metastasen in het parotisgebied berust op verwijdering van de primaire tumor en van de betrokken speekselklier (subtotaal of totaal). Bij vermoeden van metastasering naar de laterale halslymfeklieren worden ook deze structuren weggenomen. Indien voor de primaire tumor radiotherapie is aangewezen, wordt bij metastasering naar de oorspeekselklier gewoonlijk toch parotidectomie en halsklieruitruiming ('radical neck dissection') toegepast. Bij (sub)totale parotidectomie kan de n. facialis doorgaans gespaard blijven. Als er sprake is van een stekelcellencarcinoom (spinalioom) menen de auteurs op grond van eigen bevindingen bij 11 patiënten dat behalve chirurgische behandeling ook radiotherapie dient te worden toegepast.

De prognose van patiënten met gemetastaseerde huidtumoren naar het parotisgebied is overigens slecht te noemen. Volgens de literatuur is de 5-jaaroverleving circa 12%.

Visser - Laren

#### Sectie VII Mondziekten en kaakchirurgie

#### 1317. Long-term results of treatment for temporomandibular disorders: an evaluation by patients.

Okeson JP, Hayes DK. J Am Dent Assoc 1986; 112: 473-8.

De behandeling van patiënten met pijn-dysfunctieklaarten (PDS) is dikwijls langdurig, zeker wanneer de klachten al langere tijd duren. Er bestaan verschillende therapieën, die globaal kunnen worden onderscheiden in conservatieve en niet-conservatieve therapieën.

Tot de conservatieve therapieën worden alle behandelingen gerekend die geen irreversibel effect hebben op het tand-kaakstelsel, bijvoorbeeld ontspanningsoefeningen, biofeedback, of spalk. Niet-conservatieve behandeling omvat onder meer kroon- en brugwerk en chirurgie.

Het onderhavige onderzoek werd verricht om meer inzicht te krijgen in het effect van conservatieve behandeling van PDS-patiënten op langere termijn. Bij een groep van 110 patiënten werd gemiddeld 4½ jaar na de laatste behandeling (met behulp van een spalk, ontspanningsoefeningen, gebruik van valium of pijnstillers en eventueel zeer weinig inslijpen van elementen) de toegepaste therapie geëvalueerd en vergeleken met de gegevens zoals die waren geregistreerd voorafgaand aan de behandeling.

Daarbij bleek dat 85% van de patiënten na deze 4½ jaar geen of aanzienlijk minder pijn had; 97% vond dat de behandeling succesvol was geweest en 66% had geen pijn meer in en om het kaakgewricht. Bij 74% waren de kauwspieren niet meer pijnlijk, 76% had geen pijn meer tijdens het kauwen, bij 38% was het knappen in het kaakgewricht verdwenen en ruim 50% van de patiënten had geen hoofdpijn meer. Bij statistische analyse bleek geen van de bij aanvang van het onderzoek verzamelde gegevens (zoals leeftijd, geslacht, wel of geen behandeling met een spalk, wel of niet langer dan 6 maanden klachten) significant te correleren met de bij evaluatie verkregen gegevens over het uiteindelijke behandelingsresultaat.

Gezien de gunstige resultaten van de gemiddeld 4½ jaar tevoren toegepaste conservatieve behandelingen adviseren de auteurs om PDS-patiënten alleen conservatief te behandelen en slechts in uitzonderingsgevallen een irreversibele therapie te kiezen.

De Jong - Roden

#### 1318. Effect of occlusal adjustment on globus symptom.

Kirveskari P, Puhakka H. J Prosthet Dent 1985; 54: 832-5.

Patiënten die klagen over 'een brok in de keel' worden vaak naar een KNO-arts verwezen om de mogelijkheid van een keel-aandoening uit te sluiten. Als de oorzaak daar niet wordt gevonden schrijft men de klacht meestal toe aan psychologische factoren. Maar in de literatuur over het pijn-dysfunctiesyndroom wordt behalve hoofdpijn, nekpijn en duizeligheid ook 'een brok in de keel' genoemd als symptoom van dit ongemak.

Om hierover meer duidelijkheid te krijgen werd bij 22 patiënten met dit symptoom onderzocht of inslijpen van het gebit een gunstige invloed heeft. Allen hadden een volledige dentitie en geen van hen was eerder wegens dysfunctieklachten behandeld. Zij werden willekeurig verdeeld in twee groepen; bij een groep werd het gebit ingeslepen om een stabiele afsteuning van de onderkaak in centrale relatie te verkrijgen en bij de andere groep werden alleen de elementen gepolijst.

De groep waarbij het gebit was ingeslepen ondervond (op één persoon na) baat bij de therapie, maar ook van de groep waarbij alleen was gepolijst hadden 6 van de 9 personen geen brok meer in de keel: het placebo-effect is blijkbaar groot. Toch heeft het inslijpen wel effect, want toen dit bij de overige 3 personen van deze groep alsnog geschiedde waren ook zij klachtenvrij.

De Jong - Roden

Sectie VIII Parodontologie

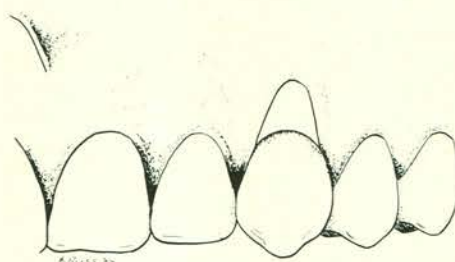
810. Semilunar coronally repositioned flap.

Tarnow DP. J Clin Periodontol 1986; 13: 182-5.

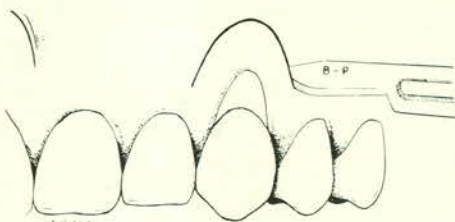
Er bestaan verschillende methoden om wortels ter plaatse van gingivarecessies om cosmetische redenen weer met gingiva te bedekken. Hiertoe behoort onder andere een naar coronair verplaatste 'flap', al of niet voorafgegaan door een vrij gingivatransplantaat ter verbreding van de gekeratiniseerde gingiva. Een dergelijke procedure is bewerkelijk, vereist hechtingen en heeft als nadeel dat de omslagplooi minder diep wordt.

In dit artikel wordt een halve-maanvormige naar coronair verplaatste flap-operatie beschreven, die tot doel heeft lokale recessies, zoals afgebeeld in afb. 1, te corrigeren. De uitvoering geschiedt als volgt.

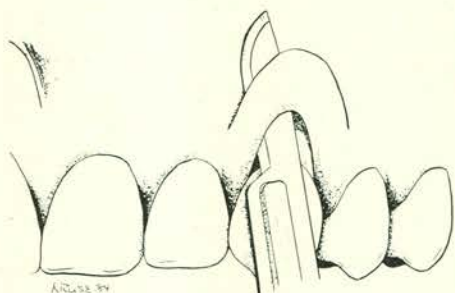
Er wordt een halve-maanvormige incisie gemaakt die parallel aan de marginale gingiva verloopt (afb. 2). Vervolgens wordt het coronaire deel volgens een 'split flap'-incisie losgeprepareerd (afb. 3) en tot aan de glazuur-cementgrens naar coronair verplaatst (afb. 4). Het periost wordt niet verwijderd. Indien in het donorgebied een



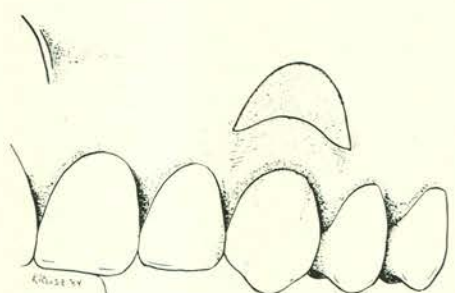
Afb. 1.



Afb. 2.



Afb. 3.



Afb. 4.

fenestratie aanwezig is, wordt deze bedekt met een vrij gingivatransplantaat. Nadat de flap met een vochtig gaasje 5 minuten op zijn plaats is gehouden wordt een parodontaal wondverband aangebracht.

Klinisch blijkt de gingiva zich uitstekend te herstellen: de flap blijft op zijn nieuwe plaats. Nader onderzoek zal moeten uitwijzen hoeveel van het worteloppervlak met deze techniek kan worden bedekt.

Van Dijk - Groningen

811. Transmission and colonization of *Actinobacillus actinomycetemcomitans* in localized juvenile periodontitis patients.

Christersson LA, Slots J, Zambon JJ, Genco RJ. J Periodontol 1985; 56: 127-31.

Er zijn talrijke aanwijzingen in de literatuur te vinden dat de *Actinobacillus acti-*

*nomycetemcomitans* een belangrijke rol speelt bij de etiologie van de gelokaliseerde juveniele parodontitis (Sectie VIII, nr. 791, jan. 1986), een aandoening die vaak familiair voorkomt (Sectie VIII, nr. 797, juni 1986).

Het micro-organisme kan steeds worden aangetoond in parodontale laesies, maar wordt op gezonde plaatsen in dezelfde mond slechts sporadisch of in het geheel niet aangetroffen. Dit roept de vraag op of overdracht van een geïnfecteerde laesie naar een gezonde sulcus mogelijk is. Dit werd in het onderhavige onderzoek nagegaan bij drie patiënten met gelokaliseerde juveniele parodontitis, gepaard gaande met diepe (minstens 6 mm) geïnfecteerde pockets.

Vanuit deze pockets werd met een pocketsonde overgeënt naar een gezonde sulcus. In totaal werd 55 maal met een gecontamineerde pocketsonde een gezond gebied in dezelfde mond geïnfecteerd. De aanwezigheid van de *Actinobacillus* werd met regelmatige tussenpozen in de pockets en op de acceptorplaatsen gecontroleerd.

Op de gezonde plaatsen werd weliswaar aanvankelijk kolonisatie geconstateerd, maar binnen drie weken was het micro-organisme daar weer verdwenen. Er zijn blijkbaar in de mond beschermende mechanismen werkzaam die de verspreiding van *A. actinomycetemcomitans* tegengaan.

Tromp - Groningen

Sectie X Röntgenologie en materia technica

1147. Rare-earth filters in panoramic radiography: A means of reducing patient dose without compromising image quality.

Tyndall DA, Washburn DB. Dentomaxillofac Radiol 1986; 15: 19-26.

Ook bij de vervaardiging van panoramische röntgenfoto's moet worden voldaan aan het ALARA-principe dat stelt, dat de te gebruiken hoeveelheid röntgenstraling zo laag als redelijkerwijze mogelijk is moet worden gehouden. De toepassing van zeldzame-aarden versterkingsschermen is een bekend middel om aan deze doelstelling te voldoen: dit type scherm combineert een hogere gevoeligheid voor straling met een verbeterde beeldkwaliteit. De toepassing van zeldzame-aarden als filtermateriaal in de röntgenbundel is minder bekend, hoewel dit reeds in 1970 werd beschreven voor tandheelkundige röntgenapparatuur.

Zeldzame-aarden hebben de eigenschap het stralenspectrum dat de röntgenbuis verlaat meer selectief te filteren dan de reeds aangebrachte aluminium filtering; de

lagere zowel als de hogere energieën worden relatief meer geabsorbeerd dan het bruikbare middengebiet van 35-55 keV. In dit onderzoek zijn de voordelen en mogelijkheden van dit type filtering nagegaan.

Een panoramisch röntgenapparaat werd extra voorzien van zeldzame-aarden filtering. Dit werd op zeer eenvoudige wijze bewerkstelligd door een deel van een zeldzame-aarden versterkingsscherm over de diafragma-opening van de röntgenbuis te plaatsen. Daarnaast werd gebruik gemaakt van Kodak Lanex Regular (zeldzame-aarden) versterkingsschermen en Ortho-G film. Omdat het extra filter straling absorbeert moest de buisspanning van 70 kVp worden verhoogd naar 73 kVp om films van vergelijkbare zwarting te verkrijgen.

De resultaten van deze opname-omstandigheden werden vergeleken met de standaardtechniek zonder extra filtering, terwijl conventionele Ca-wolframaat schermen en Kodak RP-film werden toegepast.

Met behulp van TLD-dosimeters en een weefsel-equivalent fantoom werd het verschil in dosis op een 14-tal plaatsen in het hoofd bepaald. Het resultaat hiervan geeft aan dat de dosis tussen 27% en 51% werd gereduceerd door de toepassing van zeldzame-aarden. De beeldkwaliteit werd objectief beoordeeld door metingen aan de foto en subjectief door een aantal waarnemers hun voorkeur te vragen. De resultaten hiervan geven geen significant verschil aan tussen beide methoden, hoewel een lichte voorkeur van de waarnemers was op te merken voor de standaardtechniek. De oorzaak hiervan kan zijn de gewenning aan het reeds lang toegepaste standaardbeeld.

De conclusie werd getrokken dat zeldzame-aarden filtering een dosisreductie tot gevolg heeft die de beeldkwaliteit slechts zeer gering nadelig beïnvloedt en waarschijnlijk geen invloed heeft op de diagnostische kwaliteit. De onderzoekers menen dat deze verbetering voor het grootste deel is toe te schrijven aan de zeldzame-aarden filtering, hoewel zij tegelijkertijd ook de conventionele schermen verwisselden

voor zeldzame-aarden schermen. Zij base- ren deze mening op resultaten van pilot- studies, die aangaven dat alleen deze wijzi- ging niet het aangegeven resultaat bracht.

Arnold – Groningen

**1148. Polymerization shrinkage of posterior composite resins and its possible influence on postoperative sensitivity.**

*Eick JD, Welch FH. Quintessence Int 1986; 17:103-11.*

De titel van dit artikel belooft meer dan het waard is. In feite is het een onderzoek over polymerisatiekrimp en de invloed daarvan op de randaansluiting van composietrestauraties. De relatie met postoperatieve pijn is door de schrijvers niet onderzocht: er wordt slechts gerefereerd aan een ander onderzoek (Brännström) waarin wordt gesteld dat postoperatieve pijn het gevolg kan zijn van door polymerisatiecontractie veroorzaakte microlekkage, met als gevolg hydraulische druk op de vloeistof in de dentinetubuli.

Hoe dan ook, het onderzoek gaat over de invloed die de applicatietechniek van composietmaterialen heeft op de polymerisatiekrimp. In geëxtraheerde premolaren en molaren werden approximo-occlusale caviteiten geprepareerd, die op twee manieren werden gevuld. Bij een groep werd het composietmateriaal op de gebruikelijke wijze in horizontale lagen in de box aangebracht, die laag voor laag tot polymerisatie werden geïnitieerd. Bij een andere groep werden verticale lagen aangebracht, vanaf de opstaande wanden van de box naar het midden toe.

Het bleek nu dat laatstgenoemde applicatietechniek een voortreffelijk resultaat gaf, in tegenstelling tot de eerstgenoemde, die leidde tot haarscheurtjes in de restauratie langs de grenslijn met de caviteitwand. Wanneer al het materiaal in één keer werd aangebracht en tot polymerisatie geïnitieerd waren de resultaten nog slechter.

De schrijvers bevelen voorts aan, over het dentine-adhesief eerst een dunne laag

composiet tot polymerisatie te brengen alvorens het glazuur te etsen.

Davidson – Amsterdam

**1149. An evaluation of the significance of the impinging jet method for measuring the acid erosion of dental cements.**

*Wilson AD, Groffman DM, Powis DR, Scott RP. Biomaterials 1986; 7:55-9.*

Het oplossen van tandheelkundige cementen, in het bijzonder die voor het vastzetten van gegoten restauraties, is een veel gecompliceerder proces dan men zou kunnen opmaken uit de voor deze materialen door de ISO vastgestelde methode, namelijk het meten van gewichtsverlies van een schijfje cement dat enige tijd in gedestilleerd water heeft gelegen. De desintegratie van cementen is echter eerder het gevolg van erosie dan van oplossen.

Bij de in deze studie gehanteerde methode worden diverse testoplossingen met kracht tegen de cementmonsters gespoten. Er werden 28 verschillende produkten getest van een van de volgende soorten: silicaten (S), silicofosfaten (SF), glasionomen (GI), zinkfosfaten (ZF), zinkpolycarboxylaten (PC) en zinkeugenolaten (ZOE). Het bleek dat vooral de zuurtegraad van het medium een overheersende rol speelde bij het desintegratieproces. Indien de cementsoorten werden gerangschikt naar afnemende volgorde van weerstand tegen oplossen in zuur milieu was de volgorde: GI, ZOE, S, SF, ZF en tenslotte PC. Indien men de traditionele testmethode in water hanteert wordt de volgorde: PC, ZF, ZOE, SF, S en tenslotte GI, een uitkomst die vrijwel diametraal staat tegenover de klinische bevindingen.

De schrijvers bepleiten derhalve, de ISO-specificatie meer met de realiteit in overeenstemming te brengen. De voorgestelde methode toonde overtuigend de rol aan van een zuur milieu bij het desintegratieproces, en demonstreerde ook het erosieve aspect.

Davidson – Amsterdam