

EXCERPTA ODONTOLOGICA

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

Sectie I Basiswetenschappen

758. **Configurations and deviations of root canals of maxillary first premolars.**
E. J. Carns, A. E. Skidmore. Oral Surg 36:880, 1973.

Het is opvallend dat in de tandheelkundige literatuur tegenwoordig veel aandacht wordt besteed aan de vormvariëaties van menselijke elementen (zie Sectie I, nr. 750, jan. 1974; Sectie III, nr. 1296 deze aflevering). Vooral de configuratie der wortels en in verband daarmee het aantal wortelkanalen en apicale openingen trekken belangstelling van onderzoekers. Dat is ook niet te verwonderen. Wanneer men uitgaat van het standpunt dat een goede endodontische behandeling niet mogelijk is zonder volkomen reiniging en afsluiting van alle pulparuimten, kan men niet vasthouden aan traditionele standaardbegrippen omtrent het aantal wortelkanalen in een element. Daarvoor zijn de variaties in het aantal wortels, resp. wortelkanalen en apicale foramina te talrijk (zie Sectie I, nr. 755, mei 1974).

Reeds Black had daar in zijn 'Descriptive Anatomy of the Human Teeth' (1897) open oog voor; hij vermeldde echter geen percentages en deze ontbreken ook bij latere onderzoekers. Als verontschuldiging daarvoor mag gelden dat in vroeger jaren geen methoden ter beschikking stonden, waarmee het verloop van wortelkanalen nauwgezet kon worden vastgelegd. Black maakte b.v. nog doorsneden van elementen, maar daarmee kan men fijnere vertakkingen en curvatures niet volgen. Preiswerk (1909) gebruikte Wood's metaal om afgietsels van de pulpaholte te maken, maar ook die methode leverde een onzuiver beeld op omdat het metaal de fijnere vertakkingen niet kon vullen. Röntgenonderzoek (Müller, 1933) voldeed al evenmin vanwege het over elkaar heen projecteren van kanalen. Zo bleven door de jaren heen exacte getallen omtrent variaties en afwijkingen inzake de morfologie der wortels achterwege en daaraan is het toe te schrijven dat auteurs als Sommer c.s. (1966), die toch naar perfecte endodontische methoden streven, zich te dien aanzien nog van vage termen als 'meestal' of 'zeldzaam' bedienen.

Tegenwoordig kan men met kunststoffen echter wel exacte afgietsels van de pulparuimten maken. De auteurs, die een desbetreffend onderzoek aan eerste premolaren verrichtten, gebruikten een rood gekleurde polyester, die volgens een beschreven methode onder vacuüm in de kanalen van 100 eerste bovenpremolaren werd gebracht. De premolaren vormden een willekeurige selectie uit elementen, die in het Tandheelkundig Instituut van de universiteit van West-Virginia waren geëxtraheerd en daarna voor uitdroging waren behoed. Alleen werd gezorgd dat elementen met afzettingen van secundair en/of tertiair dentine in pulpakamers en kanalen, van het onderzoek werden uitgesloten, evenals elementen die afwijkingen aan de apices toonden. Hoewel

de leeftijd van de betrokken patiënten onbekend was, zullen het over het algemeen jonge elementen zijn geweest. Deze polyester modellen leverden de volgende resultaten op.

Er konden 5 categorieën worden onderscheiden, variërend van premolaren met één wortel, één kanaal en één foramen tot elementen met drie wortels, drie kanalen en drie foramina. De verdeling was als volgt:

	wortels	kanalen	apicale openingen	
Categorie 1	1	1	1	9 exemplaren
Categorie 2	1	2	1	13 exemplaren
Categorie 3	1	2	2	15 exemplaren
Categorie 4	2	2	2	57 exemplaren
Categorie 5	3	3	3	6 exemplaren

Uit deze getallen blijkt genoegzaam het grote aantal variaties, waarmee de practicus bij endodontische behandeling alleen al bij P₁ superior rekening heeft te houden. Opvallend is het relatief hoge percentage premolaren met 3 wortels, nl. 6. Dit is aanzienlijk meer dan in vroegere onderzoeken werd gevonden: minder dan 1% (ref. vond destijds in de Amsterdamse, door Bolk bijeengebrachte verzameling op 3213 eerste bovenpremolaren 90 exemplaren met drie wortels, d.i. circa 3%).

Visser - Brummen

Sectie II Cariësonderzoek

836. **Fissure sealants. Further results of clinical tests.**
W. P. Rock, Br Dent J 136:317, 1974.

Over het wezenlijke cariësprofylectische effect van fissuurlakken is wetenschappelijk nog niet veel bekend en daarom blijven diverse vragen open staan. Eén daarvan betreft de mogelijkheid dat niet-gediagnostiseerde cariës onder deze preparaten kan worden afgesloten. Dit houdt verband met de morfologische kenmerken van pits en fissuren: deze hebben vaak de neiging zich in de diepere glazuurlagen te verwijderen, zodat juist daar het cariësproces al begonnen is, terwijl aan het oppervlak de sonde niet blijft haken. Op grond van dit laatste wordt dan dikwijls verkeerdelijk aangenomen dat de pit of fissuur nog gezond is en dan bestaat het gevaar dat het onopgemerkte cariësproces zich onder de sealant in de dentine gaat uitbreiden.

Ook hebben velen nog bedenkingen tegen de voorbehandeling met zuren, die de binding aan het glazuuroppervlak moet versterken (zie ook Sectie II, nr. 788, juli 1970; nrs. 811 en 812, jan. 1972); tevens wordt wel als bezwaar aangevoerd dat de gehele procedure van etsing en sealing de natuurlijke rijping van het glazuur verstoort. Verder vraagt men zich af - gezien het feit dat vooral in diepe fissuren ondanks zorgvuldige reiniging met puimsteen e.d. toch altijd wel enig neerslag zal achterblijven - of de gewenste afsluiting wel steeds tot stand zal komen (zie Sectie II, nr. 835, juni 1974) en tenslotte rijst de vraag of alleen de verzegeling van pits en fissuren wel zoveel zin heeft, omdat na het 13e levensjaar

approximale cariës de overhand krijgt, althans in fluorarme gebieden.

Naar aanleiding van deze onzekerheden verrichtte de auteur een vergelijkend klinisch onderzoek, waarvan hij in dit artikel de resultaten na twee jaar weergeeft. Hij gebruikte vijf fissuurlakken: 1. Nuva-Seal (Caulk); 2. EpoxyLite 9075 (Lee Pharmaceuticals), beide inerte kunststoffen; 3. EpoxyLite 9070, dat 10% Na-monofluorofosfaat bevat; 4. TP 2206 (Amalgamated Dental Company), een nog niet in de handel zijnde, voor ultraviolet licht gevoelige kunststof, vergelijkbaar met Nuva-Seal; 5. Elmex Protector (Vivadent), een kunststof van het polyurethaan-type (evenals trouwens EpoxyLite), maar met toevoeging van aminfluoride.

Het onderzoek geschiedde bij 500 kinderen van 11-13 jaar, bij wie steeds twee elementen in diagonaal tegenover elkaar staande kwadranten van één der fissuurlakken werd voorzien, terwijl de twee contralaterale elementen voor controle dienden. De resultaten na twee jaar waren als volgt:

Nuva-Seal was bij 80% van de elementen nog geheel intact. Van de 170 molaren of premolaren die met dit middel waren behandeld en die na twee jaar nog konden worden nagegaan, waren 5 exemplaren (2,9%) carieus geworden, tegen 49 (28,8%) van de controle-elementen. EpoxyLite 9075 was bij slechts 51,5% van 167 elementen geheel intact gebleven. Desondanks waren maar 9 elementen (5,4%) carieus geworden, tegen 58 (34,5) van de controles. Van EpoxyLite 9070 en Elmex Protector worden geen retentiewaarden vermeld, aangezien deze stoffen snel verloren gingen.

Dit kan echter ten dele aan fouten in de applicatie hebben gelegen. De methode hiervan is nl. zeer kwetsbaar: de geringste contaminatie vóór de applicatie, met b.v. speeksel, kan een zeer nadelige invloed op de 'bonding' hebben. Des te merkwaardiger was het dat met EpoxyLite 9070 nog een zekere cariësvermindering werd bereikt: op 130 behandelde elementen 32 carieuze (24,6%) tegen 49 bij de controles (37,7%). Elmex Protector leverde geen noemenswaardige cariësvermindering op. Met het preparaat TP 2206 kon slechts één jaar worden geëxperimenteerd. Toen was het materiaal bij 82% der elementen nog geheel intact en ook hier was, evenals bij Nuva-Seal en EpoxyLite 9075, de cariësvermindering in hoge mate significant, nl. op een totaal van 178 behandelde elementen slechts 4 carieus (2,2%), tegen 26 bij de controles (14,6%).

Uit deze resultaten valt af te leiden dat althans de inerte fissuurlakken een uitgesproken cariëspreventief effect hebben. Verrassend was het, deze eigenschap ook te vinden bij EpoxyLite 9075, dat maar voor circa 51% intact was gebleven. De auteur vermoedt dat toch meer van deze stof in de betrokken elementen was achtergebleven dan klinisch waarneembaar was. EpoxyLite 9075 heeft nl. vóór de polymerisatie een zeer lage viscositeit en was daarom wellicht dieper in de nauwste glazuurspleetjes doorgedrongen dan de andere kunststoffen.

Bij de beoordeling van de resultaten is niet alleen het geringere aantal carieuze elementen in de experimentele groep in aanmerking te nemen, maar ook de veel geringere uitbreiding van occlusale cariës, die onder de sealant ontstond. Er is dus reden aan te nemen, dat in bepaalde

gevallen de voortschrijding van een niet-gediagnostiseerd cariësproces in de diepte van een fissuur door een fissuurlak wordt tegengegaan. De auteur citeert in verband hiermee Handlemaan, Buonocore en Schoute (J Am Dent Assoc 87: 1189, 1973). Deze vonden nl. in elementen met fissuurcariës, die met een sealant waren behandeld, bij opening na 6 maanden, dat het carieuze tandbeen was verhard en dat aantal en soorten micro-organismen sterk waren teruggelopen.

In dit onderzoek werden voorts geen nadelige gevolgen van etsing met een zuur gevonden.

De schrijver acht sealing van pit en fissuren een waardevolle preventieve maatregel, die het best tot zijn recht zal komen in gebieden met geïsoleerd drinkwater, omdat daar juist in de eerste plaats proximale cariës wordt voorkómen.

Visser - Brummen.

837. Utilization of fluorides in areas lacking central water supplies.

S. B. Heifetz, H. S. Horowitz, W. S. Driscoll. J Can Dent Assoc 40 : 136, 1974.

Het is reeds lang bekend dat van alle methoden om fluoriden preventief toe te passen, drinkwaterfluoridering om allerlei redenen de meest doeltreffende is. Men mag echter niet vergeten, dat er over de gehele wereld miljoenen mensen in gebieden leven, waar geen waterleidingnet voorhanden is en die dus niet van deze maatregel kunnen profiteren. Als vanzelf ontstaat dus de vraag wat het meest geschikte alternatief is. Op deze vraag wordt in dit artikel nader ingegaan. De schrijvers ervan zijn verbonden aan het National Institute of Dental Research te Bethesda, Maryland (zie ook Sectie II, nr. 831, febr. 1974).

In de eerste plaats noemen zij de mogelijkheid van de fluoridering van watervoorzieningen op scholen. Dit geldt in het bijzonder voor landen als de Verenigde Staten, waar veel scholen niet op een centraal waterleidingnet zijn aangesloten. Deze beschikken dan gewoonlijk wel over eigen waterbronnen, die gemakkelijk kunnen worden geïsoleerd. Aangezien de kinderen vele uren per dag op school doorbrengen, mag men aannemen dat dan circa 25% van het door hen genuttigde water van deze bronnen afkomstig is. Een nadeel is natuurlijk dat de kinderen pas vanaf het 6e jaar naar school gaan, terwijl de levensfase daarvoor in dit opzicht ook van groot belang is. Bovendien heeft het effect te lijden van de omstandigheid dat de school gedurende twee van de zeven dagen niet wordt bezocht, zodat dus de fluoridetoediening intermitterend is. Desondanks bleek uit een vergelijkend onderzoek op lange termijn (12 jaar) dat bij kinderen die vanaf het eerste jaar ononderbroken dezelfde school hadden bezocht (o.a. te Elk Lake, Pennsylvania) de hoeveelheid nieuwe cariës, berekend naar het DMF-getal, met 39% was verminderd. De auteurs vermelden dat het water op die scholen tot een relatief hoge concentratie was geïsoleerd, soms zelfs tot 5 mg/l, dat is dus circa 4,5× de optimale concentratie, maar slechts één van de 281 onderzochte kinderen toonde een milde vorm

van fluorose. Er wordt niet bij vermeld of deze fluorose alleen het gebit betrof.

Toediening van fluoridetabletten ter voorziening in een tekort kan – naar onderzoeken hebben uitgewezen – leiden tot een cariësteruggang van 20-40%. De uitreiking ervan dient dan echter wel op de scholen te geschieden, want de ervaring leert dat er thuis van het vereiste strikte regime meestal niet veel terecht komt. In verschillende studies is het posteruptieve effect van het gebruik van fluoridetabletten aangetoond. Aanbevolen wordt de tabletten lang in de mond te houden. De voor een optimaal effect van de tabletten vereiste concentratie in het speeksel is echter nog niet bekend.

Vergelijkende experimenten met een NaF bevattende mondspoeling hebben tot resultaat gehad dat na 20 maanden een cariësteruggang tot zelfs 52% werd bereikt (Heifetz c.s., 1971). Aangezien het hier een gemakkelijk aan te leren methode betreft, die weinig tijdrovend is en per week slechts een geringe onderbreking van het lesprogramma vergt, wordt zij door de auteurs aanbevolen. Dit geldt echter niet voor mondspoelingen met zure natriumfluoride (APF), die door de onappetijtelijke smaak slecht door kinderen wordt ontvangen (zie ook Sectie II, nr. 831, febr. 1974).

Vergeleken met de uitkomsten van onder toezicht borstelen met APF-oplossingen of met gels (5× per jaar), worden dezelfde of zelfs betere resultaten bereikt met wekelijks of veertiendaagse mondspoelingen met een verdunde NaF-oplossing. Bovendien is het effect van eerstgenoemde methoden afhankelijk van de borsteltechniek.

In 1968 beval Muhler aan, de tanden te borstelen met een zirconium-silicaatpasta, die 9% tinfluoride bevat (zie ook Sectie II, nr. 767, sept. 1968). De beoordeling van de in het uitzicht gestelde gunstige werking dient nog verder te worden onderzocht (zie ook Sectie II, nrs. 749-754, febr. 1968 en nr. 757, mrt 1968).

Visser - Brummen

Sectie III Conserverende tandheelkunde

1294. **Biologic effects of dental materials. IV. Effect of polycarboxylate cements on HeLa cells in vitro.**

L. Spangberg, H. Rodrigues, K. Langeland. *Oral Surg* 37:113, 1974.

Het door Smith in Engeland ontwikkelde polycarboxylaatcement (zie Sectie III, nr. 1067, mei 1969) wordt verondersteld aan twee belangrijke eisen te voldoen: het hecht zich aan glazuur en dentine en veroorzaakt geen pulpa-irritatie (Sectie III, nr. 1226, jan. 1973). Het onderzoek waarvan in deze publikatie verslag wordt uitgebracht, was primair gericht op het bepalen van de toxiciteit van twee polycarboxylaatcementen (Durelon en PCA) maar leverde daarnaast gegevens op over de hechting.

De toxiciteit werd bepaald volgens een door de auteurs ontwikkelde – en eerder beschreven (zie Sectie III, nr. 1257, okt. 1973) – methode waarbij gebruik wordt gemaakt van weefselkweken (HeLa-cellen) en waarmee een kwanti-

tatieve bepaling van de toxiciteit van cementen tijdens en na de verharding kan worden uitgevoerd. Omdat polycarboxylaatcement – behalve voor het incementeren van gietstukken – bijzonder geschikt is als onderlaag (Sectie III, nr. 1158, juli 1971) werd ter vergelijking ook zinkoxyde-eugenolcement in het onderzoek betrokken alsmede een modificatie daarvan die speciaal voor gebruik als onderlaag is ontwikkeld: IRM (zie Sectie III, nr. 1213, okt. 1972).

Behalve bij het onderzoek in vitro werden deze cementen ook getest in vivo, zodat de pulpareactie kon worden bestudeerd. Daartoe werden geprepareerde caviteiten in voor extractie bestemde elementen gevuld met *Adaptic of Concise*, met een van de te onderzoeken cementen als onderlaag. Omdat zinkoxyde-eugenolcement als onderlaag voor composieten minder geschikt is vanwege interferentie van de eugenol bij de polymerisatie, zou polycarboxylaatcement daarvoor een goed substituut kunnen zijn.

Bij het onderzoek in vitro bleken de polycarboxylaatcementen aanzienlijk minder toxisch te zijn dan zinkoxyde-eugenolcement en zij verdienen dan ook de voorkeur bij de keuze van een materiaal dat als onderlaag kan worden gebruikt voor toxische blijvende vulmaterialen. Toch is de toxiciteit tijdens het verharden nog hoger dan die van de composieten en het lijkt onlogisch om dit materiaal te gebruiken ter bescherming van de pulpa tegen de inwerking van minder toxische materialen. Na verharding echter blijkt de toxiciteit van polycarboxylaatcementen snel af te nemen en tenslotte tot lagere waarden te dalen dan die van de composieten. In ieder geval wordt door de onderlaag de pulpa tenminste beschermd tegen de irriterende invloed van bepaalde componenten van het katalysatorsysteem van de composieten, die door hun lage oppervlaktenspanning snel in de dentinekanaaltjes penetreren.

Bij het in vivo onderzoek werden deze waarnemingen en veronderstellingen bevestigd; opmerkelijk is echter dat in de histologische preparaten tussen de polycarboxylaatcement-onderlaag en de caviteitbodem steeds bacteriën werden aangetroffen. Deze bevinding doet twijfel rijzen aan de opvatting van Smith dat er door chelatie een chemische binding zou ontstaan tussen cement en dentine.

Ondanks twijfel aan een werkelijke hechting wordt verder onderzoek over de toepassing als onderlaag, maar ook als pulpa-overkappingsmiddel en als wortelvulmateriaal wenselijk geacht in verband met de bijzonder geringe toxiciteit van dit cement.

Lamers – Heumen

1295. **A comparative evaluation of polycarboxylate cement as a root-canal sealer utilizing roughened and non-roughened silver points.**

S. H. Sanders, R. J. Dooley. *Oral Surg* 37:629, 1974.

De eigenschappen van polycarboxylaatcement, in het bijzonder de lage weefseltotoxiciteit, geven aanleiding te veronderstellen dat dit cement zich ook zou kunnen lenen voor toepassing als wortelvulmateriaal. In dit onderzoek werd

het gebruikt voor het incementeren van zilverstiften in wortelkanalen van geëxtraheerde elementen en vergeleken met zinkoxyde-eugenolecement wat betreft hechting en doorlaatbaarheid voor kleurstoffen. Bovendien werd een tweede factor in het onderzoek geïntroduceerd door van de helft van het totale aantal zilverstiften (80) het oppervlak ruw te maken met behulp van carborundumpoeder. Tenslotte werd van beide groepen zilverstiften (met glad en ruw oppervlak) een aantal zo nauwkeurig mogelijk passend aangebracht terwijl in de overige gevallen een te dunne zilverstift in het kanaal werd ingecementeerd. De invloed van deze factoren en van het gebruikte cement kon door statistische bewerking van de uitkomsten worden bepaald. Wortels van incisieven werden gebruikt waarvan de kanalen tot dezelfde diameter waren geruimd; de top van de apex werd afgeslepen zodat apicaal een plat vlak ontstond, waarop later een kleurstofoplossing (methyleenblauw) werd aangebracht. Het coronaal uitstekende deel van de zilverstift en de wortel werden in een apparaat geplaatst (Hounsefield tensometer) waarmee de kracht kon worden gemeten, die nodig was om de zilverstift uit het kanaal te trekken. Na verharden van het cement liet men de kleurstofoplossing gedurende 30 uur inwerken, waarna de trekproef werd uitgevoerd. Wanneer de zilverstift uit het kanaal was getrokken werd de wortel overlangs gespleten om het doordringen van de kleurstof tussen kanaalwand en vulling te bepalen.

De resultaten tonen aan dat het polycarboxylaacement (Durelon) geen bepaalde voordelen biedt boven zinkoxyde-eugenolecement (Kerr's Root Canal Sealer) wat betreft hechting en doorlaatbaarheid. Wel bleek dat het nauwkeurig passen van de zilverstift en een ruw oppervlak van doorslaggevende betekenis zijn: deze factoren hadden een statistisch significante invloed op de resultaten. De schrijvers concluderen dat polycarboxylaacement een 'inferior root canal sealer' is en dat zilverstiften zodanig dienen te worden gefabriceerd dat het oppervlak ruw is.

Lamers - Heumen

1296. Radiographic aids in the detection of extra root canals.

R. R. Slowey. Oral Surg 37:762, 1974.

Een veel voorkomende oorzaak van het mislukken van een wortelkanaalbehandeling is een extra wortelkanaal dat niet ontdekt en dus niet behandeld wordt. Ofschoon op de röntgenfoto een extra kanaal in een wortel met een normale configuratie gemakkelijk over het hoofd wordt gezien of zelfs in het geheel niet zichtbaar is, kan een nauwkeurige bestudering van - eventueel meer dan één - foto, mits van goede kwaliteit, details aan het licht brengen die aanwijzingen zijn voor een afwijking in het normale verloop van het kanaal.

Zo is bijvoorbeeld een scherp afgetekende verandering van röntgencontrast in de projectie van het wortelkanaallumen een aanduiding dat een wijd kanaal zich in twee nauwere splitst. Dit komt vaak voor bij elementen in het onderfront en bij bovenpremolaren.

Extra wortelkanalen zijn niet zo zeldzaam als meestal wordt aangenomen. In bepaalde wortels is de frequentie zelfs hoog: bij de helft van 103 door de auteur behandelde eerste bovenmolaren bevonden zich twee kanalen in de mesio-buccale wortel (zie ook Sectie I, nr. 755, mei 1974).

Makkes - Amsterdam

Sectie IV Prothetische tandheelkunde

888. Mandibular dimensional change.

T. J. Marco, S. Paine. J Prosthet Dent 31:482, 1974.

De vorm van de mandibula is zodanig dat elk type kracht kan worden weerstaan en bovendien dat wordt voorkomen dat tijdens het functioneren breuk of vormveranderingen optreden. Uit de literatuur is bekend dat bij het bewegen van de onderkaak hierin kleine vormveranderingen kunnen ontstaan die voornamelijk worden veroorzaakt door de m. pterygoïdeus lateralis.

Door middel van een gecalibreerde, in een slotje glijdende staaf die op 36 en 46 werd vastgezet, onderzocht de auteur bij 25 patiënten de dimensionele veranderingen die bij verschillende graden van mondopening in het corpus mandibulae optreden. Het bleek dat de grootte van de vormverandering samenhangt met de graad van de mondopening. Met het oog hierop beveelt de auteur aan, afdrukken van de onderkaak bij een zo klein mogelijke mondopening te maken.

Van de Poel - Nijmegen

889. Application of cephalometric radiographs for prosthodontics.

H. T. Perry. J Prosthet Dent 31:254, 1974.

De oudere patiënt wordt veelal geconfronteerd met het verloren gaan van zijn natuurlijke gebitselementen. Patiënten die met ernstige problemen kampen, welke het dragen van een volledige prothese met zich meebrengen, worden in de Amerikaanse literatuur nogal eens aangeduid met 'dental cripples'. Een beter inzicht in de functie, de pasvorm en de stabiliteit van de prothese is echter mogelijk wanneer gebruik wordt gemaakt van cefalometrische röntgenfoto's. De wijze waarop deze moeten worden gemaakt en het principe waarop dit berust, worden besproken. De toepassing van deze techniek kan van veel betekenis zijn voor de gehele tandheelkunde. Een uitgebreid literatuuroverzicht (42 verwijzingen) besluit het artikel.

Van de Poel - Nijmegen

890. Functional disorders of the masticatory system. I. Distribution of symptoms according to age sex as judged from investigation by questionnaire.

G. Agterberg, G. E. Carlsson Acta Odontol Scand 30: 597, 1972.

891. Functional disorders of the masticatory system. II. Symptoms in relation to impaired mobility of the mandible as judged from investigation by questionnaire.

G. Agterberg, G. E. Carlsson Acta Odontol Scand 31: 335, 1973.

Gegevens over functionele storingen van het kauwstelsel worden hoofdzakelijk verkregen van patiënten die zich door een tandarts of op een kliniek laten behandelen in verband met de daarmee gepaard gaande klachten. Over de frequentie van het voorkomen van dergelijke stoornissen bij een bepaalde bevolkingsgroep zijn gegevens betrekkelijk schaars. Deze twee publikaties vermelden de resultaten van een onderzoek, waarbij door middel van een enquête 1215 willekeurig gekozen personen in de Zweedse stad Umea, in leeftijd variërend van 15 tot 74 jaar, werden ondervraagd over dergelijke klachten. Veel aandacht werd besteed aan de formulering van de vragen – die natuurlijk zo eenvoudig mogelijk gesteld dienen te zijn – en de evaluatie van de antwoorden, waaruit dan begrippen als dysfunctie, para-functie en andere moeten worden afgeleid.

De auteurs merken in dit verband op, dat door gebrek aan een nauwkeurige definiëring van deze begrippen de resultaten van eerder op dit gebied verricht onderzoek geenszins met elkaar correleren.

Bewegingsstoornissen van de onderkaak kwamen bij 7% van de ondervraagden voor, 'klikken' of crepitatie bij kauwbewegingen deed zich meer voor bij jongere dan bij oudere personen; andere symptomen van dysfunctie waren ongeveer gelijkmatig verdeeld over alle leeftijdsgroepen.

Functionele stoornissen komen blijkbaar vrij algemeen voor bij de onderzochte bevolkingsgroep en even vaak bij mannen als bij vrouwen. De waarneming dat dit soort klachten meer bij vrouwen dan bij mannen voorkomt – zoals in andere studies is gevonden – is wellicht het gevolg van de omstandigheid dat vrouwen zich eerder onder behandeling stellen dan mannen en berust misschien meer op psychologische en sociale omstandigheden.

Het samengaan van twee of meer symptomen kwam in 30% van de gevallen voor; 57% vertoonde slechts één symptoom. Over de etiologie kan aan de hand van de uitkomsten geen uitspraak worden gedaan; de oorzaken zijn complex van aard.

Van Immerseel – Nijmegen

Sectie VI Pathologie

767. Les kystes gingivaux et parodontaux.

B.S. Moskow, H. S. Koskas. Actual Odontostomatol 104: 719, 1973

Aan de hand van 29 histologisch onderzochte gingiva- en parodontale kysten geven de schrijvers een beschouwing over deze twee kystesoorten, die niet altijd even gemakkelijk zijn te onderscheiden. De term 'gingivakyste' wordt gereserveerd voor de kyste die alleen in de gingiva voor-

komt en geen enkel contact met het parodontium heeft. Beide kystesoorten komen het meest voor tussen het 40ste en het 60ste levensjaar; er is geen voorkeur voor geslacht. Een voorkeursplaats is de strek van de onderpremolaren waar – mogelijk bestaat er enige verband tussen deze fenomenen – ook de meeste overtollige elementen en de meeste agenesieën gevonden worden. Mede op grond van het feit dat de meeste van deze kysten geen klachten geven worden ze alleen bij toeval ontdekt. Wanneer men er gericht naar zoekt blijken ze dan ook veel vaker voor te komen dan men zou denken.

Op de röntgenfoto ziet men ze als duidelijk omschreven ronde, ovale of druppelvormige zwartingen, veelal interproximaal. De grootte varieert van 1 tot 7 mm. Wanneer men gingiva-biopsies bekijkt dan is het heel normaal dat men resten vindt van odontogeen epitheel in verschillende stadia van kysteuze degeneratie, tot microkysten toe. Deze epitheelresten, waarvan men kan aannemen dat ze voor een deel van de tandlijst zijn afgesplitst, nemen in aantal af naarmate men ouder wordt. Ze worden atrofisch, ze verkalken, verhoornen of er blijft concentrisch gelaagd, metaplastisch veranderd epitheel over; daarnaast komt ook autolysis voor.

Epitheelresten in de gingiva kunnen ook door trauma in de diepte zijn geraakt en kysteus degenereren. Bij de genese van de laterale parodontium-kyste spelen de epitheelresten van Malassez een belangrijke rol. Een deel van de parodontale kysten ontstaat doordat een parodontale abcesholte epithelialiseert of in aansluiting op een avitale pulpa van een element dat een accessorisch kanaal heeft dat van de pulpaholte naar het parodontium loopt.

Kysten die uit de tandlijst ontsproten zijn kunnen zich ontwikkelen tussen de mucosa en een tand die nog niet is doorgebroken. Bij doorbraak kan de tand dan tegen de kyste aan komen liggen; wij hebben dan te maken met een z.g. doorbraak-kyste. Het is vooral vestibulair van het glazuur van de melktanden, de plaats van de laterale tandlijst, waar de meeste epitheelresten voorkomen.

Zowel de gingivakyste als de parodontale kyste zijn goedaardig; soms is er botresorptie. Het artikel bevat uitstekende foto's van het klinische, röntgenologische en histologische aspect van beide kystesoorten.

Visser – Bilthoven

768. Benign cementoblastoma.

L. R. Eversole, W. B. Sabes, V. G. Dauchess. Oral Surg 36: 824, 1973.

Over de moeilijkheden verbonden aan de juiste interpretatie van het begrip 'cementoom' werd in een vorig excerpt al bericht. Daar was sprake van twee gevallen, die beide aan eerste ondermolaren voorkwamen (zie Sectie VI, nr. 764, juli-aug. 1974).

Pindborg c.s. (1971) hebben in hun publikatie voor de W.H.O.: 'Histological Typing of Odontogenic Tumors, Jaw Cysts and Allied Lesions' de benaming 'benign cementoblastoma' gereserveerd voor de met de wortel hecht verbonden tumoren, die zij omschreven als: 'neoplasms characteri-

zed by the formation of sheets of cementum-like tissue, which may contain a very large number of reversal lines and be unmineralized at the periphery of the mass or in the more active growth areas'.

De door de auteurs beschreven gevallen betroffen in de eerste plaats een 17-jarig meisje, dat in de rechter onderkaak lichte pijnklachten had. Bij klinisch onderzoek bleek ook een duidelijke expansie van het bot ter plaatse te bestaan. Röntgenonderzoek wees uit dat de tumor de mesiale wortel van 46 omvatte met uitbreiding naar 45. In het tweede geval, een jongen van 14 jaar betreffende, bestonden geen klachten en de afwijking werd bij toeval op de röntgenfoto ontdekt. Het bleek dat de tumormassa hier beide wortels omvatte en een doorsnede had van circa 2,0 cm. In beide gevallen waren de betrokken ondermolaren (nagenoeg) gaaf en de pulpaë vitaal.

Aangezien deze tumoren een vrijwel onbeperkte (hoewel zeer langzame) groei tonen, mag extractie geïndiceerd worden geacht. Dit geschiedde dan ook hier: de elementen met de aangehechte tumormassa's konden relatief gemakkelijk uit de tandkassen worden verwijderd. Aansluitend histologisch onderzoek leverde in zoverre verschillen op, dat in het eerstgenoemde geval van een nog onverkalkte (onrijpe) tumor moest worden gesproken en in het tweede geval van een verkalkte. Blijkbaar kan dit zgn. cementoblastoom dus in zijn geheel in een onverkalkt stadium verkeren, terwijl gewoonlijk wordt aangenomen dat de tumoren in de centrale partijen verkalken en in grootte toenemen door groei vanuit de nog onverkalkte delen in de periferie (zie Sectie VI, nr. 764, juli-aug. 1974). Dat wordt ook door de uitspraak van de W.H.O. (zie hiervoor) gesuggereerd. Het histologische beeld deed overigens meer denken aan osteoïde weefsel dan aan cement. Wellicht zijn er verschillende overgangsvormen.

Visser - Brummen

769. Odontodysplasia

J. R. Pinkham, E. J. Burkes. Oral Surg 36: 841.

Kort na de publikatie van Gibbard c.s. op grond van 5 gevallen, waargenomen in het Eastman Dental Hospital te Rochester (Sectie VI, nr. 762, mei 1974) verscheen deze nieuwe studie uit de tandheelkundige instituten van de universiteiten van Iowa en North Carolina, ditmaal naar aanleiding van 2 gevallen.

Het eerste betrof een meisje van 12 jaar. Uit de anamnese bleek, dat het kind na een tangverlossing ter wereld was

gekomen en dat het in het eerste levensjaar een inzinking aan de linkerszijde van het hoofd had getoond, welke aan dit geboortetrauma werd toegeschreven. Na een jaar was deze inzinking geleidelijk verdwenen. De melktanden aan die zijde waren met opmerkelijke ontstekingsverschijnselen doorgebroken, speciaal in het linker bovenkwadrant en op 3¹/₂-jarige leeftijd waren 63, 64 en 65 wegens verval geëxtraheerd. Er kon niet meer worden nagegaan of dit verval berustte op cariës dan wel op hypoplasieën of op beide. Röntgenstatussen uit latere perioden toonden duidelijk tekenen van odontodysplasia van de blijvende elementen in het linker bovenkwadrant. In het bijzonder 23, 24, 25 en 27 gaven de vage omtrekken van 'ghost teeth' te zien en deze elementen waren op 12-jarige leeftijd nog niet doorgebroken, terwijl aan de contralaterale zijde alle elementen in normale occlusie stonden. Van de derde molaren was alleen 28 niet aangelegd.

Ook bij het tweede kind, een 8-jarig meisje, kwam trauma in de anamnese voor: dit had op het voorste deel van de linker bovenkaak ingewerkt, toen het kind 3 maanden oud was. Daaraanvolgend bleek 61 niet door te breken en 62 misvormd te zijn. Toen het meisje op 8-jarige leeftijd onder behandeling kwam, ontbrak van de blijvende elementen 21. Röntgenonderzoek wees uit dat ook dit element gereteneerd was gebleven: het beeld toonde een ovoïde schaduw waarin de contouren van de tand vagelijk herkenbaar waren.

Het element werd verwijderd en histologisch onderzocht. Hetzelfde geschiedde met 25 van het eerstgenoemde kind. Beide elementen toonden de kenmerken van onregelmatigheden in de structuur van glazuur en dentine, maar ook in die van de zachte tandweefsels. Zo werden in het bindweefsel, dat de tanden omgaf, resten van het glazuurorgaan gevonden alsmede verkalkte deeltjes. In de pulpa van de incisief werden talrijke dentikels aangetroffen.

Het is niet uitgesloten dat het mechanisch trauma, waarvan in beide gevallen sprake was, een etiologische factor betekende, maar zeker is dit niet. Sommige auteurs (Kraus c.s., 1969; Zegarelli c.s., 1963) menen dat zulk een trauma in de eerste levensmaanden via een stoornis in de bloedvoorziening voor de deformatie van de tandkiemen in het getroffen gebied verantwoordelijk kan zijn. Kraus c.s. beroepen zich daarbij op experimenteel onderzoek. Ook ontstekingsprocessen zouden een etiologische factor vormen (zie Sectie VI, nr. 762, mei 1974). Het ontstaansmechanisme is echter nog grotendeels onbekend.

Visser - Brummen