

Excerpta odontologica

Correspondentie deze rubriek betreffende te richten aan:

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

Sectie III Conserverende tandheelkunde**1530. Kavitätenpräparation für Komposits.**

R. Harndt. Dtsch Zahnarzt Z 35:
479, 1980.

In dit artikel wordt – als een nogal persoonlijke visie van de auteur – beschreven welke preparatievorm het meest geschikt is voor de verschillende stadia van het cariësproces, en voor iedere vorm wordt nagegaan of een composiet in dat geval het meest geëigende restauratiemateriaal is.

Bij door cariës aangetaste fissuren kan volgens de schrijver niet worden volstaan met 'sealen' omdat het proces vaak verder in de diepte is voortgeschreden dan zou kunnen worden verwacht op grond van de omvang van het oppervlakdefect (zie Sectie II, nr. 916 en 917, sept. 1980). Bovendien kunnen de zuren die voor het etsen worden gebruikt, irritatie van de pulpa veroorzaken (zie Sectie III, nr. 1488, okt. 1979). Het ontstaan van secundaire cariës aan de randen van restauraties zou bij composieten het meest voorkomen, en dan successievelijk bij amalgaam- en silicaatvullingen en bij gegoten restauraties – volgens de schrijver.

Het restaureren van klasse II-caviteiten (geprepareerd volgens Black) met composiet wordt afgeraden omdat composieten sterk abraderen onder invloed van het kauwproces. In contact met de gingiva kan het composietoppervlak een ontstekingsreactie veroorzaken (zie Sectie III, nr. 1512, mei 1980).

Vergeleken worden de preparatievormen voor klasse III-, IV- en V-preparaties volgens Black en volgens Mühleman (in diens boek 'Adhäsive Zahnheilkunde'), waaruit blijkt dat Mühleman meer glazuur in de preparatie betreft dan Black. De conclusie is dan ook – aldus de auteur – dat de door Black vastgelegde principes voor caviteitpreparatie voorlopig nog het beste uitgangspunt zijn bij het prepareren.

Hillemans – Middelbert

1531. Ein Vergleich lichthärtender und UV-polymerisierbarer Versiegler und Komposite.

K. J. Reinhardt, J. Vahl. Dtsch Zahnarzt Z 34: 245, 1979.

Fotopolymeriserende composieten hebben als voordeel boven autopolymeriserende, dat de verwerkingstijd regelbaar is.

Aanvankelijk werd ultraviolet licht gebruikt voor het polymeriseren. Bij het gebruik van UV-licht in de mond bestaat echter de kans op biologische bijwerkingen (zie Sectie III, nr. 1410, sept. 1977). Daarom is gezocht naar initiatorsystemen die onder invloed van zichtbaar licht kunnen worden geactiveerd. Er zijn nu composieten ontwikkeld die polymeriseren onder invloed van de belichting met een speciale activatorlamp.

In dit artikel worden de eigenschappen van enkele van deze composieten beschreven. Voor een goede polymerisatie was een belichting met de activatorlamp nodig van 40 tot 60 seconden. Een kortere belichtingstijd had een nadelige invloed op de verharding van het composiet; verlenging van de belichtingstijd veroorzaakte slechts een geringe toename van de hardheid.

Bij een normale verlichting van de praktijkkamer was de verwerkingstijd niet onbeperkt, zoals bij de onder UV-licht polymeriserende composieten. Onder invloed van direct zonlicht trad zelfs al na 10 tot 15 seconden polymerisatie op.

De polymerisatiediepte bij een belichtingstijd van 20 seconden was 3½ tot 5 mm. Dat was ongeveer tweemaal zo diep als de polymerisatiediepte bij een onder UV-licht polymeriserende composietvulling. De penetratiediepte van het zichtbare licht van de activatorlamp was in tandweefsel 2½ tot 4 maal zo groot als die van UV-licht. Wanneer het activatorlicht door 1 mm dik glazuur was gevoerd was het nog in staat, composietmateriaal tot een diepte van 2 mm goed te polymeriseren bij een belichtingstijd van 40 seconden. Daarmee werd aangetoond dat polymerisatie van het composiet in ondersnijdingen van de preparatie goed zou kunnen plaatsvinden.

De kleurbestendigheid werd slechts kortdurend getest. Daarbij werd een geringe vergelijking van het composiet waargenomen. De buig-breeksterkte van het nieuwe composiet was groter dan die van de met UV-licht polymeriserende composieten. Na 15 minuten werden al waarden gemeten die boven de norm lagen voor de sterkte na 24 uur.

Een belangrijk voordeel van composieten die onder zichtbaar licht polymeriseren is, dat dit licht een veel groter doordringend vermogen heeft en dat er dus minder kans bestaat dat diepere lagen van de vulling niet gepolymeriseerd worden, zoals bij bestraling met UV-licht wel voorkomt.

Van der Veen – Groningen

1532. Retention des Frontzahnkunststoffaufbaues durch Säureätztechnik oder schraubbare parapulpäre Stifte?

G. Dietz, J. Mesko. Dtsch Zahnarzt Z 35: 517, 1980.

Doel van dit onderzoek was, na te gaan in hoeverre de retentie die met de composietstechniek wordt bereikt, kan worden verbeterd door een combinatie met parapulpaire frictieretentie-stiften (Minimal-TMS-stiften). Daartoe werden 60 geëxtraheerde elementen met een gefractureerde incisale rand in drie groepen verdeeld. Bij de eerste twee groepen werden opbouwen gemaakt met de composietstechniek, waarbij twee verschillende soorten composiet werden gebruikt: een door UV-licht hardend composiet (Estilux) en een zelfpolymeriserend composiet (Amco Super C). Bij de derde groep werden bovendien nog parapulpaire stiften gebruikt. Alle opbouwen uit de drie groepen werden daarna in een buig- en trekbank loodrecht op de as van het element belast. Daarbij werd vastgesteld waar en bij welke kracht een fractuur optrad.

Omdat de retentie werd onderzocht ging de belangstelling vooral uit naar die opbouwen die in hun geheel van het element fractureerden. Dit kwam het minst frequent voor bij de groep waarbij naast de composietstechniek ook parapulpaire stiften waren gebruikt. Bij deze opbouwen waren de krachten waarbij een fractuur optrad echter gemiddeld wat lager dan bij de eerste twee groepen.

De conclusie luidde dan ook dat niet met zekerheid kon worden aangetoond dat parapulpaire stiften de retentie van opgeëtsste composietopbouwen verbeteren. Aangezien de wijze van fractureren belangrijk werd geacht, wordt toch aanbevolen om bij de composietstechniek voor hoekopbouwen ook parapulpaire stiften te gebruiken. In vergelijking met de door UV-licht polymeriserende composieten vertoonden de zelfpolymeriserende composieten geen duidelijke nadelen.

Hillemans – Middelbert

1533. In vitro comparison of intact endodontically treated teeth with and without endo-post reinforcement.

G. E. Guzy, J. I. Nicholls. J Prosthet Dent 42: 39, 1979.

Endodontisch behandelde elementen zijn brosser dan elementen met een vitale pulpa. Om fracturen te voorkomen moet speciaal aandacht worden besteed aan versterking van deze elementen bij de restauratie. Niet zelden wordt hiertoe een stift in het wortelkanaal gecementeerd. Nog nooit is echter uit een gepubliceerd onderzoek gebleken dat dit werkelijk een effectieve maatregel is. Daarom werden in dit onderzoek de verschillen in gedrag van endodontisch behandelde elementen met en zonder gecementeerde stift vergeleken bij gelijke belastingen.

Er werden 59 pas geëxtraheerde gave cen-

trale bovenincisieven en cuspidaten gebruikt. De kanalen werden geruimd tot en met vijf nr. 50 tot op een afstand van 0.75 mm vanaf de apex en vervolgens gevuld met guttapercha. De elementen werden gesorteerd naar labiolinguale diameter ter hoogte van de glazuur-cementgrens en in twee vergelijkbare groepen verdeeld. Bij een groep werden caviteit en pulpakamer tot aan de kanaalingang gevuld met silicaatcement. Van de andere helft werden de kanalen verder geruimd zodat een Kerr Endo Post nr. 100 kon worden ingecementeerd. De caviteit werd met silicaatcement gevuld.

Nu werd een proefopstelling gecreëerd waarbij externe krachten op de elementen konden inwerken. Het aangrijpingspunt en de richting waren zodanig gekozen, dat het krachtenspel van een gemiddelde neutroocclusie werd nagebootst.

Alle elementen braken tijdens hetzelfde krachtsinterval af, en er bleek geen verschil in breukplaats of fractuurpatroon op te treden tussen de elementen met en zonder stift. Was het een element met een stift, dan ging de breuklijn altijd door het gebied waar de stift zich bevond. Ook bleek dat de resistentie tegen breuk toenam naarmate de diameter van het element groter was.

Deze resultaten worden verklaard door het dentine als een lineair-elastisch materiaal op te vatten. Het krachtenspel is dan zodanig, dat de grootste kracht op het buitenoppervlak van het element aangrijpt. Meer binnenwaarts in het element neemt de kracht af. Ter plaatse van de stift zou hij dan minimaal zijn. Breuk zou dus initieel aan het oppervlak optreden. Een Kerr Endo Post verschaft derhalve geen significante versterking van een endodontisch behandeld element.

Heeres - Groningen

1534. Direct impression technique. Sealing prepared apical foramen.

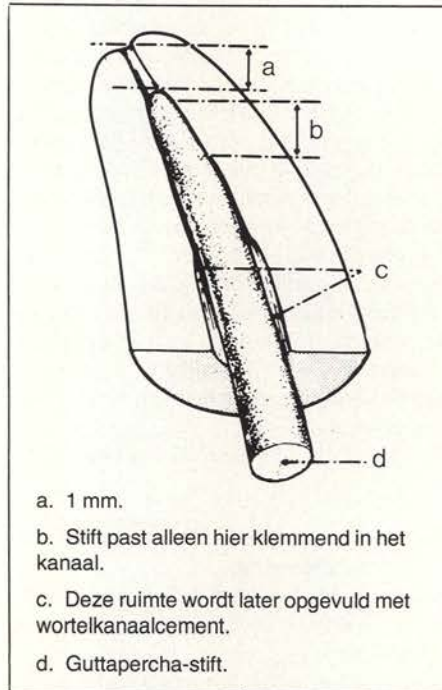
W. H. Christie, M. D. Peikoff. J Can Dent Assoc 46: 174, 1980.

In een andere publikatie (zie Sectie III, nr. 1529, nov. 1980) werd door de auteurs beschreven, hoe een conische preparatievorm van het wortelkanaal bij de apex kan worden verkregen met de 'step-back' methode. In dit artikel wordt de techniek besproken voor het aanbrengen van een apicale kanaalafsluiting van guttapercha in een aldus geparpareerd kanaal.

Door de sterk conische vorm van het kanaal is het niet moeilijk, een guttaperchastift te kiezen die alleen bij de apex klemmend in het kanaal past (zie afbeelding). Eventueel kan een millimeter van de punt worden afgeknipt: omdat de stift conisch is, resulteert dit in een kortere maar aan het uiteinde iets dikkere stift. Aanbevolen wordt, tijdens het passen of passend ma-

ken het kanaal gevuld te laten met een natriumhypochloriet-oplossing zodat dit desinfecterend spoelmiddel zo lang mogelijk kan inwerken.

Vervolgens wordt de guttaperchastift nogmaals iets ingekort en, na drogen met alcohol en de luchtblazer, het uiteinde even in chloroform gedoopt om het oppervlak te verweken, zodat de punt zich bij het plaatsen onder enige druk tot op de juiste werklengete aan de kanaalwand aanpast.



Voor het plaatsen moet ook het kanaal worden gedroogd - met watten-omwikkeld de ruimers - en een kleine hoeveelheid wortelkanaalcement met een lentulonaald worden aangebracht in het apicale gedeelte. Het coronale deel van het kanaal kan verder met guttaperchastiften worden gevuld met behulp van de laterale condensatie-techniek, of leeg gelaten indien een stiftverankering gewenst is.

Lamers - Heumen

1535. Pulpal response to MPC for capping exposures.

T. R. Pitt Ford. Oral Surg 50: 81, 1980.

Bij de directe pulpa-overkapping heeft Dycal het voordeel boven niet-verhardend calciumhydroxyde-preparaten, dat het tevens als onderlaag kan worden gebruikt. De gunstige werking op de geëxponeerde pulpa, waardoor tertiair dentine wordt afgezet, is door veelvuldig onderzoek aangetoond (zie Sectie III, nr. 1400, mei 1977). Een ander verhardend calciumhydroxyde-preparaat is MPC (Multiple Placement Calcium hydroxyde) dat een iets hogere druksterkte heeft, een lagere pH, en wat gemak-

kelijker te verwerken is dan Dycal. Omdat echter over de invloed op de pulpa weinig is gepubliceerd, werd in dit onderzoek het effect van Dycal en MPC onderling vergeleken.

Bij drie apen werd in een aantal klasse V-caviteiten de pulpa geëxponéerd en overkapt met Dycal of MPC. De caviteiten werden afgesloten met amalgaam. Na perioden van 1 en 3 maanden werden de elementen geëxtraheerd en histologisch onderzocht.

Van de 8 met Dycal overkapte pulpae waren er 7 die ontstekingsvrij bleken te zijn en waarbij na 3 maanden een vrijwel volledige afsluiting van de expositie door tertiair dentine had plaatsgevonden. De overkapping met MPC leverde veel minder goede resultaten op: in geen enkel geval was een dentine-barrière gevormd en vaak werd een ontstekingsreactie of een necrotische zone in het pulpaweefsel waargenomen.

De resultaten van dit onderzoek geven aanleiding, voor de directe pulpa-overkapping Dycal te prefereren boven MPC. Ook Hydrex (zie Sectie III, nr. 1218, nov. 1972), dat in de discussie van het artikel ter sprake komt, zou voor dit doel minder geschikt zijn dan Dycal.

Lamers - Heumen

Sectie IV Prothetische tandheelkunde

1021. Anterior crowns and gingival health.

C. Janenko, R. J. Smales. Aust Dent J 24: 225, 1979.

Om schadelijke invloeden op het parodontium te onderzoeken werden 101 porseleinen jacketkronen en 88 kronen met opgebakken porselein (VMK-kronen) klinisch beoordeeld. De meeste kronen waren minder dan twee jaar tevoren geplaatst. Preparaties en afdrukken waren uitgevoerd door studenten in hun laatste studiejaar en door stafleden van de tandheelkundige kliniek van Adelaide. Het techniekwerk was vervaardigd door tandtechnici op modellen van Vel-Mix stone.

De kronen werden beoordeeld op de volgende aspecten: de mate van plaque en gingivitis, axiale contour, oppervlakteruwheid ter hoogte van de gingiva, plaats van de cervicale rand, randaansluiting en het over- of onderstaan van de kroonrand. Gingivitis werd, soms in ernstige mate, gewoonlijk bij beide typen kronen aangetroffen, voornamelijk echter bij porseleinen jacketkronen. De meeste kroonranden maakten contact met de gingiva. Het kroonoppervlak in dat gebied was ruwer bij porseleinen jacketkronen dan bij VMK-kronen. Overcontourering werd frequenter aangetroffen bij VMK-kronen dan bij porseleinen jacketkronen, maar bleek in

mindere mate aanleiding te geven tot gingivitis dan randdefecten en niet-geglazuurde porselein-oppervlakken.

Laboratoriumonderzoek van 26 porseleinen jacketkronen toonde randspleten aan tot een breedte van ongeveer 150 μm , en een hoge plaque-retentie op niet-geglazuurd porselein en zinkfosfaatcement. Er bleek een positieve correlatie te bestaan tussen gingivitis, subgingivaal gelegen randen, ruwe oppervlakken en randdefecten.

Govers – Groningen

1022. Das Karies- und Verlustrisiko bei unterschiedlichen Halte- und Stützelementkonstruktionen.

H. Henrich, Th. Kerschbaum. ZWR 89(5): 55, 1980.

De vraag of pijlerelementen van partiële protheses een groter risico hebben om carieus te worden of eerder verloren te gaan, kan niet met zekerheid worden beantwoord. Representatief en statistisch betrouwbaar onderzoek in deze materie is schaars.

In dit onderzoek werd uit een bestand van 361 patiënten, waarvoor tenminste in één kaak 4 tot 5 jaar geleden een partiële prothese werd vervaardigd, een representatieve groep van 212 patiënten geselecteerd. Deze patiënten werden onderzocht volgens een gestandaardiseerde methode op cariës, secundaire cariës, randspleetcarieën en cariësrecidief, met spiegel en sonde zowel als röntgenologisch. De bevindingen werden vergeleken met die van een controlegroep, samengesteld uit patiënten waarvoor nog geen partiële prothese was gemaakt en patiënten die de partiële prothese nooit hadden gedragen.

Het verlies van elementen in de proefgroep was (uitgezonderd elementen voorzien van een Bonwill-anker, dat vooral parodontale schade veroorzaakt) statistisch niet significant verschillend van de controlegroep. Ook bij be kroonde elementen kon wat dit betreft statistisch geen verschil worden aangetoond.

Cariës kwam bij de niet-bekroonde elementen voor in 51% van de gevallen; bij de be kroonde elementen bedroeg dit percentage 25. Ook hier werden geen statistisch significante verschillen gevonden.

Deze resultaten stemmen overeen met die uit de internationale literatuur. Verlies van elementen en cariës werden hoofdzakelijk veroorzaakt door ankers die alleen voor de retentie van de prothese waren geconstrueerd, dus zonder occlusale afsteuning. Dit kan worden verklaard uit het feit dat na verloop van tijd de prothese 'verzakt' en de approximale papil terugwijkt, zodat de cariësgevoelige glazuur-cementgrens vrij komt te liggen.

Bij het ontwerpen van een partiële prothese dient te worden uitgegaan van een zo eenvoudig mogelijk ontwerp, dat in ieder geval voorziet in een parodontale afsteuning. Uit de resultaten blijkt ook, dat het niet zinvol is, pijlerelementen te voorzien van een volledige kroon wanneer alleen retentie-ankers zonder occlusale steun worden toegepast. De tijd en de kosten daaraan besteed leveren geen betere en duurzamer resultaten op.

Onderzoek van Bergman e.a. (1972) heeft aangetoond dat 75% van de gebitten van dragers van een partiële prothese na 6 jaar nog cariësvrij is, mits een goede instructie in mondhygiëne vooraf heeft plaatsgevonden en regelmatig nazorg in acht is genomen. De patiënt dient zich zelf verantwoordelijk te voelen voor het dagelijks onderhoud van de prothese en een zeer goede mondhygiëne te betrachten. Mondspoelingen met chloorhexidine-oplossing en fluoride-gel-applicatie kunnen dit alles nog ondersteunen, zodat het aantal te bekronen elementen voor dergelijke constructies waarschijnlijk nog verder kan worden teruggebracht.

Van de Poel – Groningen

1023. The adaptation of the tongue to denture wearing.

P. R. Likeman. J Dentistry 7: 141, 1979.

In de prothetische tandheelkunde is het een algemeen aanvaard uitgangspunt dat kunstelementen de ruimte van hun natuurlijke voorgangers moeten innemen. Dit uitgangspunt is gebaseerd op de veronderstelling dat de krachten die door tong en wangen worden uitgeoefend, elkaar ongeveer in evenwicht houden. Metingen van de grootte van deze krachten hebben echter aangetoond dat de druk die door de tong tijdens het slikken wordt uitgeoefend, altijd groter is dan de druk van de wangen. Alleen in rust is er sprake van een zeker evenwicht.

De volledige prothese wordt gestabiliseerd door het effect van alle krachten die er op inwerken, waarbij inbegrepen de symmetrische activiteit van de tong. Bij het wennen aan de prothese speelt een zekere heroriëntatie van het gebruik van de spieren een belangrijke rol in het aanpassingsproces.

Dit onderzoek was opgezet om de veranderingen na te gaan van de linguale krachten die optreden na het plaatsen van een prothese. De linguale krachten werden gemeten met behulp van een drukketer, die was aangebracht in de premolaarstreek in de onderkaak bij vijf proefpersonen die ter plaatse één of meer gebitselementen misten. Door middel van een elektronische sensor op een 1½ mm naar linguaal uitstekende extensie kon de tongdruk worden

geregistreerd terwijl de patiënt in rust was, en tijdens het doorslikken van speeksel of het drinken van water.

Twee modificaties van deze drukketer werden bovendien voor de metingen gebruikt: één met een extensie die 3 mm in plaats van 1½ mm naar linguaal uitstak, en een waarbij een linguale kunsttharsplaat was geconstrueerd om de verhoudingen bij een onderprothese na te bootsen.

De spreiding van de metingen per individu waren zeer groot; het vastleggen van gemiddelde waarden wordt daarom in dit onderzoek – evenals trouwens in andere publikaties over dit onderwerp – wijselijk nagelaten.

Direct na het plaatsen van de drukketer werd er door de proefpersonen veel en heftig geslikt; na 5 tot 10 minuten was dit slikpatroon weer tot een gemiddeld niveau gedaald. Geleidelijk aan werden de krachten en het slikken meer regelmatig en uniform. Dit proces zette zich voort gedurende de gehele registratieperiode. Gewenning aan de apparatuur door het continu of afwisselend dragen heeft blijkbaar veranderingen in de er op uitgeoefende krachten tot gevolg.

Opgemerkt dient te worden dat de drukketer onvermijdelijk de tongfunctie min of meer verstoort. De verlengde extensie vormt zeker een onnatuurlijk obstakel en zal de meetresultaten danig beïnvloeden. Een gladde, regelmatig met de tandboog verloopende afdekking van de drukketer veroorzaakt een meer dorsale positie van de tong en daardoor een kleinere linguale kracht – zoals overigens ook uit de metingen bleek.

Dit geeft steun aan de waarnemingen van McGlone en Proffit (1972) dat de krachten van de tong gedurende het spreken en slikken juist groot genoeg zijn voor het afsluiten van de dorsale rand van de prothese en dat de tong gemakkelijk aansluit tegen het gladde kunsttharsoppervlak.

Van de Poel – Groningen

Sectie V Kindertandheelkunde en orthodontie

520. Prosthetic problem and solution in the primary dentition. Report of a case.

J.-P. Joho, S. C. Maréchaux. J Dent Child 47: 50, 1980.

Er kunnen verschillende redenen zijn waarom al bij zeer jonge kinderen prothetische voorziening aangewezen is, b.v. in het zeldzame geval van oligodontie van het melkgebit (zie ook Sectie VI, nr. 936, nov. 1980), veel vaker echter bij snel voortwoekerende cariës van de temporaire elementen. Dit laatste kan men nogal eens waarnemen bij wat de auteurs noemen 'nursing-

caries', (zie Sectie IX, nr. 27, okt. 1980), een vorm van tandbederf die ontstaat wanneer kinderen, nog na de doorbraak van het melkgebit, voor het slapen gaan worden zoetgehouden met een zuigfles, die melk, suiker en andere zoete bestanddelen, zoals vruchtensiropen, bevat. Deze voor het gebit schadelijke inhoud is – vooral wanneer het kind al zuigend in slaap valt – dikwijls in langdurig contact met de melkelementen. De gevolgen blijven dan ook niet uit. Behalve de ondersnijtanden die door de bewegende tong nog enigszins worden beschermd, zijn de temporaire elementen al gauw zodanig aangetast, dat zij in geen enkel opzicht meer aan hun doel kunnen beantwoorden. Daarbij is het onooglijke voorkomen nog maar van secundair belang. De gestoorde kauwfunctie leidt ertoe dat het kind onvoldoende wordt gevoed en eventueel ongewenste tonggewoonten en spraakmoeilijkheden ontwikkelt, om over het infectiegevaar nog maar te zwijgen. De practicus staat dan voor welhaast onoplosbare restauratieve problemen, te meer omdat deze kinderen dikwijls niet meewerken. Meestal is zelfs totale extractie, althans van het bovengebitt, onder narcose geïndiceerd. Maar daarmee is in veel gevallen de noodzaak van prothetische voorziening geschapen.

Over dit onderwerp is de laatste decennia veel gepubliceerd, o.a. door James (D Pract 1953) en M. Krasse (Sectie IV, nr. 264, 1957). Sarnat c.s. doen verslag van een follow-up over 14 jaar van een jeugdige patiënt met oligodontie door ectodermale dysplasie (zie ook Sectie IV, nr. 1005, april 1980). In dat tijdsverloop waren in verband met de groei van kaken en aangezicht vijf volledige protheses vervaardigd. Op die wijze had men een harmonische gebitsontwikkeling en een gunstig esthetisch effect nagestreefd. Een nadeel kan echter zijn de meerdere kans op voedselretentie en dus cariës van het blijvende gebit, als de mondhygiëne onvoldoende is.

Het onderhavige artikel bevat het verslag van de prothetische behandeling van een driejarig jongetje dat op de afdeling Pedodontie van het Tandheelkundig Universiteitsinstituut te Genève verscheen met 'nursing-caries' als boven beschreven. Het was een moeilijk te benaderen en nageoeg onbehandelbaar kind, reden waarom de ernstigst aangetaste elementen onder narcose werden geëxtraheerd. In de bovenkaak werden alleen de tweede melkmolaren en de hoektanden gespaard: deze werden endodontisch behandeld en tot de tandvleesrand afgeslepen. Aldus hoopt men kaakresorptie zoveel mogelijk te beperken. Weliswaar konden de ondermolaren worden gerestaureerd, maar het inmiddels ontstane verlies aan verticale dimensie was oorzaak dat de patiënt de indruk maakte, tandeloos te zijn.

Zes maanden later werd tot de constructie van een overkappingsprothese besloten (zie ook Sectie IV, nrs. 990-992, juni 1979). De coöperatieve eigenschappen van het kind waren intussen zover verbeterd dat zonder bezwaren de daartoe benodigde afdrukken konden worden genomen. Gezorgd werd voor een bevredigend esthetisch effect door de elementen natuurgetroouw op te stellen, met interproximale ruimten.

De eerste dagen na het aanbrengen waren er wat aanpassingsmoeilijkheden. Om daaraan tegemoet te komen werd het gebruik van een kleefpoeder aanbevolen (verg. Sectie IV, nr. 1014, sept. 1980). Na een week was het kind echter zozeer aan zijn nieuwe aanwinst gewend, dat het er zelfs bij het slapen gaan nauwelijks afstand van kon doen. Drie maanden later werd een panoramische röntgenfoto gemaakt; deze toonde dat de in ontwikkeling zijnde premolaren naar de alveolaire rand waren opgeschoven.

De patiënt wordt thans elke drie maanden voor controle opgeroepen voor eventueel noodzakelijke aanpassingen. Na ongeveer een jaar zal naar schatting van de auteurs relining nodig zijn.

Visser – Brummen

521. Indications for orthodontic-prosthetic collaboration in dental treatment.

C. A. Evans, D. Nathanson. J Am Dent Assoc 99: 825, 1979.

In de algemene praktijk wordt een gecombineerde behandeling door orthodontist en prothetist nog maar weinig toegepast. Toch kan samenwerking tussen deze twee specialismen nuttig zijn voor het behouden of verkrijgen van een aaneengesloten tandenboog, voor een completerende behandeling waar prothetische mogelijkheden ontoereikend zijn, en voor verbetering van de esthetiek.

Ongunstig werkende biomechanische krachten die het gevolg zijn van verlies van gebitselementen kunnen door een orthodontische behandeling zodanig worden gewijzigd, dat zij in een voor het parodontium gunstige richting worden opgevangen. Door het oprichten bijvoorbeeld van gekipte molaren voordat een brug wordt gemaakt, mag een duurzamer resultaat van de restauratie worden verwacht. Orthodontische verplaatsing van elementen is een hulpmiddel om voldoende ruimte te scheppen voor een pontic, en om open embrasures en een vlak verlopend occlusievlak te verkrijgen, waardoor betere prothetische voorzieningen mogelijk zijn. Een fronttand waarvan de kroon diep onder het niveau van de gingiva is afgebroken kan met orthodontische hulpmiddelen worden geëxtrudeerd (zie Sectie III, nr. 1460, febr.

1979), zodat vervaardiging van een opbouw met jacket of een stifttand mogelijk wordt.

Vaak kan een prothetische voorziening worden gebruikt als retentie-apparaat. Een brug kan bijvoorbeeld dienen om een stabiel eindresultaat van een orthodontische behandeling te verzekeren, hetgeen soms de totale behandelingsduur aanzienlijk bekort.

In veel gevallen kan herstel van gebitselementen worden beschouwd als een preventieve orthodontische maatregel. Het migreren of uitgroeien van elementen kan worden voorkomen door tijdig het effect van spierkrachten, eruptieve krachten en kauwkrachten in goede banen te leiden, of de nadelige invloed uit te schakelen.

Het doel van de orthodontische behandeling bij een gebitsrehabilitatie kan sterk verschillen van een orthodontische behandeling bij kinderen. Bij volwassenen gaat het er slechts om, een functioneel eindresultaat te verkrijgen. Orthodontisten zullen volwassenen soms moeilijke patiënten vinden omdat zij in hun gedrag sterk afwijken van de kinderen die zij gewoonlijk behandelen. Bovendien is de behandeling vaak maar van beperkte omvang en moet ze bij gebrek aan groeimogelijkheden nogal eens worden gewijzigd. Ook verlopen de behandelingen bij volwassenen veel langzamer dan bij kinderen. Het gezamenlijk behandelen vraagt veelvuldig overleg met allen die een deel daarvan voor hun rekening nemen.

In hun opleiding zullen ook orthodontisten moeten worden getraind om met volwassen patiënten om te gaan. Zij zullen bovendien meer op occlusie en articulatie moeten gaan letten omdat na een orthodontische behandeling deze vaak niet aan functionele eisen voldoet.

Van de Poel – Groningen

522. Trauma in the primary dentition: a clinical presentation.

J.-P. Joho, S. C. Maréchaux. J Dent Child 47: 167, 1980.

Beschadigingen in het gebied van de temporaire snijtanden komen volgens verschillende auteurs het meest tussen 1½ en 2½ jaar voor. Dan heeft het kind leren lopen en is bezig zijn omgeving te verkennen. Het staat daarbij bloot aan valpartijen en aan botsing met tal van objecten. Het laat zich horen dat de bovenincisieven het meest worden bedreigd, dus juist de elementen die zowel functioneel (o.a. voor de spraakontwikkeling) en esthetisch van grote waarde zijn. De schadelijke gevolgen van trauma bestaan voor de temporaire elementen voornamelijk in fractuur, intrusie en luxatie. Gevolgen voor de nog in de kaak verborgen blijvende opvolgers kunnen, naar gelang van de ontwikkelingsfase, ver-

schillend zijn: glazuurhypoplasie, resp. hypocalcificatie, beschadiging van de pulpa, onvolkomen wortelformatie, dilaceratie, dislocatie van de tandkiem met mogelijk vertraagde doorbraak en orthodontische problemen.

Uit literatuurstudie blijkt dat onderzoekers ten aanzien van de indeling der laesies van uiteenlopende criteria uitgaan. Doel van dit artikel is de verschillende soorten letsel aan de hand van gevallen uit de praktijk te belichten. Enkele voorbeelden:

1. **Fractuur.** Kleine hoekfracturen, die alleen glazuur en tandbeen omvatten, komen betrekkelijk zelden voor (volgens Andreasen, 1970, ongeveer 2% van alle laesies). Ze gaan vaak gepaard met een lichte verkleuring. Als de röntgenfoto geen periapicale afwijkingen toont, is behandeling gewoonlijk niet strikt nodig. Zijn die er echter wel, dan kan het element beter worden geëxtraheerd. Men dient er dan op te letten dat geen wortelfragmenten achterblijven omdat deze naderhand abscesvorming kunnen veroorzaken. Wortelfractuur noodzaakt eveneens tot extractie. Het komt relatief frequent voor dat beide centrale melkincisieven wortelfracturen tonen. In dat geval is het bij iets oudere kinderen gewenst in het ontstane extractiehiel een partiële prothese aan te brengen. Het kan eventueel van nut zijn daarin een expansieschroef op te nemen.

2. **Intrusie.** Dit is volgens Andreasen (1970) in het gebied van de temporaire fronttanden het meest voorkomende ongeval. Het is moeilijk, voor de behandeling vaste richtlijnen te geven: deze is o.a. afhankelijk van de leeftijd en van het effect van het inwerkende geweld. Soms breekt de geïntrudeerde tand niet opnieuw of slechts onvolledig, door, wordt eventueel avitaal en staat, als gevolg van stoornissen in de wortelresorptie, een normale eruptie van de blijvende opvolger in de weg. Bovendien kan deze zelf schade van het trauma, als bovengenoemd, hebben opgelopen. Daarom beveelt Andreasen (Int J Oral Surg 1976) voor deze gevallen onmiddellijke extractie van de geïntrudeerde tand aan. Maar het is ook mogelijk dat het trauma minder ernstig is en dat de tand weer normaal doorbreekt zonder dat periapicale afwijkingen zijn ontstaan. Dan doet men er beter aan niet in te grijpen, maar af te wachten. Periodieke röntgencontrole is echter wel gewenst.

3. **Luxatie.** Totale luxatie vormt bij heel jonge kinderen natuurlijk een speciaal probleem. Komt een kind van b.v. 2 jaar onmiddellijk na het ongeval onder be-

handeling dan kan men – als de omstandigheden tenminste gunstig zijn – trachten replantatie toe te passen (Mueller c.s. Oral Surg 46: 442, 1978). Is dit echter niet mogelijk, dan heeft het weinig zin, op die leeftijd al te proberen de ruimte open te houden door middel van een prothetische voorziening, vooral als nog niet alle melkmolaren zijn doorgebroken. Men moet dan noodgedwongen het geschikte moment daartoe afwachten. Bij subluxatie is gewoonlijk extractie aangewezen.

De auteurs beschrijven in het kort een aantal gevallen en illustreren die met diverse afbeeldingen.

Visser – Brummen

523. **Labial pulpectomy access followed by esthetic composite resin restoration for nonvital maxillary deciduous incisors.**

R. B. Mack, C. H. Halterman. J Am Dent Assoc 100: 374, 1980.

Donkerblauwe of grijze verkleuring van een tand is een aanwijzing dat de pulpa necrotisch is. Een periapicale radiolucentie op de röntgenfoto bevestigt meestal dit vermoeden (zie Sectie III, nr. 1428, maart 1978) en als de anamnese aan het licht brengt dat het element door een slag of stoot werd getroffen, is ook de oorzaak met zekerheid vastgesteld. Indien daarbij geen kroonfractuur (of wortelfractuur) is ontstaan kan na de wortelkanaalbehandeling de kroon worden gebleekt met waterstofperoxyde (zie Sectie III, nr. 152H, okt. 1980).

Voor frontelementen in het melkgebit, waarbij dit nogal eens voorkomt, wordt door de schrijvers van dit artikel een andere en eenvoudiger oplossing aan de hand gedaan. De kanaalbehandeling wordt niet, zoals gebruikelijk, via een endodontische opening in het linguale vlak verricht, maar door een caviteit in het labiale vlak. Deze caviteit wordt uitgebreid in de vorm van een venster, dat na afloop van de kanaalbehandeling wordt gevuld met een composiet. Op deze wijze wordt de nogal tijdrovende en niet altijd even succesvolle bleekprocedure omzeild, en bovendien is het wortelkanaal gemakkelijker toegankelijk dan vanuit een linguale opening. Vooral bij kinderen kan dat wel eens een voordeel zijn.

Lamers – Heumen

Sectie VI Pathologie

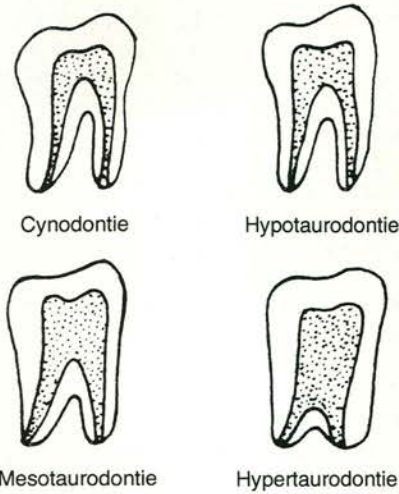
939. **Amelogenesis imperfecta with taurodontism.**

J. Congleton, E. Jeff Burkes. Oral Surg 48: 540, 1979.

940. **Clinical significance of taurodontism.**

D. P. Durr, C. A. Campos, C. S. Ayers. J Am Dent Assoc 100: 378, 1980.

Aan de vormanomalie, bekend staand onder de naam 'taurodontie', is in het Tijdschrift al vele malen aandacht besteed (De Boer, Ned Tijdschr Tandheelkd 67: 338, mei 1960; Exc odont Sectie VI, nr. 731, jan. 1972; nr. 733, mrt. 1972; nr. 829, nov. 1976; nr. 844, febr. 1977; nr. 882, juni 1978). Zij wordt gekenmerkt door een abnormaal lange pulpakamer, speciaal in occluso-apicale richting, met als gevolg een sterk apicaalwaarts verschoven pulpakamerbodem en – bij meerwortelige elementen – na de 'furcatie' abnormaal korte wortels. Uiterlijk ontbreekt gewoonlijk de natuurlijke insnoering aan de tandhals: daarom spraken men in vroeger jaren ook wel van 'cilindrische' of 'prismatische' elementen (zie afbeelding).



In de loop der jaren is gebleken dat de afwijking zowel in het temporaire als in het blijvende gebit aan één of meer elementen kan worden aangetroffen, het meest echter aan blijvende molaren, waarbij een voorkeur lijkt te bestaan voor M₂ inferior. Maar ook premolaren en fronttanden kunnen taurodont zijn. Dikwijls komt de afwijking bilateraal voor.

Over de misverstanden, die ten aanzien van het verschijnsel zijn gerezen, zoals a. de ontoereikendheid van de benaming 'taurodontie' (afkomstig van de Britse antropoloog Sir Arthur Keith, 1913), b. de aanvankelijke mening dat het een specifiek kenmerk was van pre-historische menserrassen (Neanderthalers, zie ook Sectie VI, nr. 844, febr. 1977) en c. de verkeerde interpretatie, waartoe de verdeling van Middleton Shaw (1928) naar de hoogte van de pulpakamer in cynodontie, hypotaurodontie, mesotaurodontie en hypertaurodontie (zie afbeelding) aanleiding kan geven, zij

verwezen naar het genoemde overzicht-artikel van De Boer (1960).

Taurodontie is een vormafwijking van nog niet opgehelderde herkomst. Er is wel beweerd dat het een raskenmerk is, speciaal voorkomend bij rassen, welker vertegenwoordigers tot in een recent verleden hun tanden als werktuigen gebruikten (Eskimo's, Indianen), maar die opvatting (Witkop, 1976) wordt door anderen van de hand gewezen. Gewoonlijk wordt aangenomen, dat zij berust op een stoornis in de functie van de schede van Hertwig, maar de vraag blijft waar deze dan weer vandaan komt. Wel lijkt vast te staan dat erfelijke factoren in het spel zijn, al is het mechanisme daarvan nog niet bekend. Verscheidene onderzoekers hebben trouwens waargenomen dat taurodontie – gewoonlijk op zichzelf staand – wel eens gepaard gaat met andere lichamelijke ontwikkelingsafwijkingen, resp. syndromen, op erfelijke basis. Zo beschrijven Gardner c.s. (Sectie VI, nr. 882, juni 1978) een patiënt met taurodontie, die zich tevens onderscheidde door een geringe lichaamslengte en een opvallend kleine schedelomvang. Anderen hebben geconstateerd dat de afwijking kan samengaan met een – overigens ook wel afzonderlijk voorkomende – zeldzame ontwikkelingsstoornis van het glazuur, berustend op een erfelijke afwijking van ectodermale oorsprong, nl. amelogenesis imperfecta (Sectie VI, nr. 927, juni 1980; zie ook Veldhuis, Ned Tijdschr Tandheelkd 87: 64, 1980). Gebleken is dat deze combinatie familiaal voorkomt, maar het aantal beschreven families is gering.

De auteurs van het eerstgenoemde artikel presenteren zelf vier jeugdige patiënten uit drie gezinnen. De gecombineerde afwijking werd tevens bij enkele andere gezins-, resp. familieleden aangetroffen. Uit mededelingen van de respectieve ouders kon worden afgeleid dat zij bij vorige generaties eveneens was voorgekomen, maar dit was niet meer te verifiëren. Aangenomen wordt echter dat deze combinatie dominant erfelijk is. Steeds waren de verschijnselen van beide afwijkingen duidelijk aanwezig. De kronen der elementen waren kleiner dan normaal, het glazuur was dun en brokkelig en meestal was het ruwe oppervlak geel verkleurd. Merkwaardig was dat nagenoeg alle elementen van temporair en blijvend gebit in het röntgenbeeld taurodontie toonden: zelfs van de snijtanden waren de pulparuimten opvallend groot.

Er is enige discussie over de vraag of de combinatie van taurodontie en amelogenesis imperfecta een afzonderlijke entiteit vormt of dat zij op haar beurt weer kan samengaan met andere ontwikkelingsstoornissen. Sommige onderzoekers menen nl. dat tevens afwijkingen in het skelet en in de groei van haren en nagels kunnen voorkomen. Hoewel die mogelijkheid niet

is uit te sluiten, was daarvan in de door de auteurs beschreven gevallen geen sprake.

De auteurs van het tweede artikel gaan aan de hand van een korte beschrijving van twee gevallen in op de consequenties van taurodontie voor de praktijk. Daaromtrent verschaft de literatuur al heel weinig gegevens. Dit is niet verwonderlijk als men bedenkt dat de afwijking betrekkelijk zeldzaam is (betrouwbare gegevens over de frequentie zijn niet voorhanden) en dat ze klinisch niet kan worden vastgesteld: de bijzondere wortelvorm wordt alleen in het röntgenbeeld zichtbaar. Menig practicus zal in het verleden, toen men zich niet algemeen van het bestaan van de vormafwijking bewust was en röntgendiagnostiek niet tot de routinemaatregelen behoorde, moeilijkheden met endodontische behandeling van deze elementen hebben ondervonden, zonder die met taurodontie in verband te brengen. Deze moeilijkheden vloeien voornamelijk voort uit de ongewone vorm van de kanalen. Shifman en Buchner (Oral Surg 41: 400, 1976) menen dat endodontische behandeling van een taurodont element altijd zo spoedig mogelijk moet plaatsvinden, omdat zij cariës van de pulpakamerbodemp, waar geen reactief tandbeen wordt afgezet, anders niet uitsluiten. Verder bevelen zij voor taurodont elementen vitaal-amputatie boven pulpectomie aan.

Parodontale aandoeningen zullen volgens dezelfde auteurs een gunstiger prognose hebben wegens de sterk verminderde kans op furcatieproblemen (zie Sectie VIII, nr. 701, deze aflevering). Het is echter mogelijk dat taurodont elementen zich minder stabiel zullen tonen als zij moeten fungeren als steunpunten voor prothetische of orthodontische voorzieningen. Dit zijn echter voornamelijk gissingen, omdat dien-aangaande nog zo weinig vaststaat. Verder onderzoek naar deze factoren is gewenst.

Visser – Brummen

Sectie VIII Parodontologie

701. The furcation problem. Etiology, pathogenesis, diagnosis, therapy and prognosis.

J. Waerhaug. J Clin Periodontol 7: 73, 1980.

Bij meerwortelige elementen leveren voortschrijdende parodontale aandoeningen gemakkelijk extra complicaties op, omdat de ontstekingsprocessen geneigd zullen zijn, zich tussen de wortels uit te breiden. De anatomische verhoudingen ter plaatse maken dat dit terrein meestal heel slecht toegankelijk is voor hygiënische maatregelen en therapeutische ingrepen:

de parodontale destructie wordt hierdoor natuurlijk in de hand gewerkt. De meeste publikaties over dit zogeheten 'furcatieprobleem' hebben betrekking op de therapeutische aspecten; voor een overzicht daarvan verwijst de auteur naar een artikel van Ross (J Periodontol 49: 238, 1978). Bij zijn eigen onderzoek (afdeling Parodontologie, universiteit van Oslo) was hij in eerste instantie geïnteresseerd in de etiologie en de pathogenese. In het bijzonder vroeg hij zich af in hoeverre de subgingivale plaque bij het ontstaan van interradiculaire ontsteking is betrokken. Ook hij gaat echter nader in op therapie en prognose.

Als materiaal voor deze studie dienden 34 onder- en 12 bovenmolaren die wegens gevorderde afbraak van de interradiculaire weefsels moesten worden geëxtraheerd. Tevens werden nog 20 enkelvoudige, gereceerde wortels onderzocht. Alle betrokken patiënten waren lange tijd onder parodontale behandeling geweest. Zij waren allen getraind in een perfecte mondhygiëne en de meesten hadden het dan ook tot een hoge graad van plaquebeheersing gebracht. Bij velen van hen was één- of meermalen subgingivaal tandsteen verwijderd. Bij een groot aantal was voorts parodontale chirurgie verricht. Onmiddellijk vóór de extractie waren bij alle patiënten de Plaque Index en de Gingival Index geregistreerd, alsook de beweegbaarheid der elementen in diverse graden. Tevens waren op de tandoppervlakken merktekens ter hoogte van de gingivazoom aangebracht om deze tijdens het microscopisch onderzoek goed te kunnen lokaliseren. Direct na extractie werden de elementen op een beschreven wijze gereinigd, gekleurd, gespoeld en gedroogd. Vervolgens werden ze onder de stereomicroscop bestudeerd. De auteur komt tot de volgende conclusies.

Aan de molaren van patiënten, die pas ná de vorming van een subgingivale plaque tot een efficiënte mondhygiëne waren overgegaan en bij wie dientengevolge geen supragingivale plaque meer aanwezig was, kon in vele gevallen toch nog een subgingivale plaque worden aangetoond, zij het dat door de nauwgezette mondhygiënische maatregelen een deel daarvan was weggenomen, nl. tot 2,5 mm onder de tandvleeszoom. Bij afwezigheid van supragingivale plaque ging deze subgingivale slechts sporadisch samen met een duidelijk waarneembare marginale gingivitis. Daarentegen was zij wél verantwoordelijk geweest voor het ontstaan van een – klinisch niet vast te stellen – submarginale gingivitis, die op haar beurt weer had geleid tot destructie van de aanhechtende periodontiumvezels en vervolgens tot het furcatieprobleem. Verlies van aanhechting – ongeacht of die op buitenoppervlakken van de wortels of binnen de furcaties had plaatsgevonden – was ook steeds duidelijk gecorreleerd met

subgingivale plaque en submarginale gingivitis. Omgekeerd vond de auteur geen correlatie tussen zichtbare supragingivale plaque en verlies van aanhechting van de interradiculaire periodontiumvezels, evenmin tussen de aanwezigheid van subgingivale plaque binnen de furcaties en marginale gingivitis. Dit betekent dat de gebruikelijke Plaque Index en Gingiva Index op zichzelf geen afspiegeling geven van de werkelijke toestand in zulke gevallen. De auteur stelde bijvoorbeeld vast dat op 95 worteloppervlakken bij een Plaque Index-score = 0 toch aanzienlijke hoeveelheden subgingivale plaque werden gevonden, terwijl op slechts 9 van deze oppervlakken de subgingivale plaque samenging met een Gingival Index-score van 1 of meer. Het is intussen meer dan waarschijnlijk dat deze plaque verantwoordelijk is voor het diepere parodontale verval (zie ook Ned Tijdschr Tandheelkd 86: 275, aug. 1979). De mogelijkheid om subgingivale plaque door mondhygiënische maatregelen doeltreffend tegen te gaan, lijkt niet aanwezig: zij bleek op buitenoppervlakken al verre van volkomen te zijn, dus in de furcaties is de kans op mislukking, mede op grond van de anatomische situatie, nog veel groter. Als de furcaties eenmaal in het ontstekingsproces zijn betrokken, is het verlies van aanhechting daar dan ook meer uitgesproken dan op de buitenoppervlakken, te meer omdat het interradiculaire ook licht tot abscesvorming komt.

Voor een doelmatige aanpak van het furcatieprobleem is een tijdige diagnose derhalve essentieel. Het is echter buitengewoon lastig deze correct te stellen, niet alleen omdat zoveel klinische criteria misleidend zijn, maar ook omdat hantering van de pocketsonde ter bepaling van de uitbreiding der laesie vaak te veel pijn veroorzaakt om exact te kunnen worden uitgevoerd. Er bestaat dus behoefte aan alternatieve oplossingen. Therapeutisch zou hemisectie uitkomst kunnen bieden (zie Sectie VIII, nr. 693, dec. 1979), waarbij dan de meest aangetaste wortel zou moeten worden weggenomen. Voor een gunstige prognose zou dit al in een vroeg stadium moeten geschieden. De indicatie is echter van verschillende factoren afhankelijk, zoals de anatomische situatie, de eventuele aanwezigheid van restauraties, de leeftijd van de patiënt en diens predispositie tot destructieve parodontale processen. Voorts zijn natuurlijk van invloed de kwaliteit van de endodontische behandeling en de mogelijkheid om van de overgebleven vlakken de plaque doeltreffend te kunnen bestrijden. Toeneming van de beweegbaarheid bleek een uitgesproken laat optredend verschijnsel bij interradiculaire aantasting te zijn en dus geen etiologische factor.

De auteur legt er de nadruk op dat het hier

in hoge mate geselecteerd materiaal betrof, dat geënzins als representatief voor een gehele populatie mag worden beschouwd. Voor het gestelde doel was het echter zeer geschikt, omdat alle onderzochte elementen afkomstig waren van patiënten bij wie de conventionele parodontale behandeling had gefaald en omdat de oorzaak van dit falen bij de geëxtraheerde elementen zo duidelijk aan het licht trad.

Visser – Brummen

702. Influence of overhanging posterior tooth restorations on alveolar bone height in adults.

K. Hakkarainen, J. Ainamo. J Clin Periodontol 7: 114, 1980.

Uit verschillende onderzoeken is komen vast te staan wat op grond van klinische ervaring allang werd vermoed, nl. dat overhangende restauraties de resorptie van het alveolaire bot ter plaatse bevorderen. Dit is vooral evident bij jonge personen, tot ongeveer 30 jaar, bij wie het alveolaire bot over het algemeen nog weinig neiging tot afbraak toont. Maar de vraag of resorptie onder overhangende restauraties bij oudere personen, b.v. boven 45 jaar, even duidelijk is, wacht nog op beantwoording. Hierop was het onderzoek van de auteurs gericht: zij hielden daarbij niet alleen rekening met de mogelijkheid van leeftijds- maar ook met die van geslachtelijke verschillen.

Voor hun studie gingen zij uit van orthopantomogrammen, omdat in een onderzoek van één van hen (Ainamo c.s., 1967) was gevonden dat het orthopantomogram redelijk nauwkeurige registraties van marginale botresorptie toelaat. Bij de selectie van deze röntgenbeelden (vervaardigd bij patiënten die zich wegens parodontale klachten onder behandeling hadden gesteld) gold als criterium dat een rationele vergelijking kon worden gemaakt tussen de parodontale toestand bij postcaniëne elementen met overhangende klasse II-restauraties en die van contralaterale elementen zonder (of met goed sluitende) restauraties. In 85 van 260 geraadpleegde orthopantomogrammen werden één of meer van zulke paren gevonden. Van de te onderzoeken elementen werden die met kronen en bruggen uitgesloten, evenals distale restauraties in tweede molaren, waarachter de derde ontbrak. Aldus konden röntgenbeelden worden bestudeerd van 43 jongere patiënten (27-45 jaar) en van 42 oudere (46-64 jaar). In het geheel werden 1556 vlakken bestudeerd: 776 waren voorzien van een restauratie, waarvan ongeveer 50% overhang toonde.

Uit een overall analyse van alle vlakken bleek een toeneming van de gemiddelde

botresorptie met de leeftijd; zij was bij de mannelijke patiënten iets sterker (0,34 mm) dan bij de vrouwelijke. Tevens werd geconstateerd dat het resorberend effect van overhangende restauraties bij oudere personen – althands bij de mannen onder hen – duidelijk meer geprononceerd was dan bij jongere. De reden daarvan kon in dit onderzoek natuurlijk niet worden achterhaald, maar de auteurs achten het waarschijnlijk dat de plaqueretentie, die een overhangende restauratie biedt, de apicale migratie van de plaque meer in de hand werkt dan een intact en glad oppervlak en dat deze tendens door de jaren blijft bestaan. Het feit dat de orthopantomogrammen van de vrouwelijke patiënten uit de oudere groep zich in dit opzicht gunstiger onderscheidde, kan berusten op de omstandigheid dat mannen over het algemeen meer plaque hebben en dat de parodontale toestand bij hen globaal genomen, slechter is dan die van vrouwen.

Visser – Brummen

Sectie X Röntgenologie en materia technica

942. Porosität von Komposits in Abhängigkeit von Pulver-Flüssigkeits-Quotient, Mischprozess und Applikationsmethode.

D. Welker. Schweiz Monatsschr Zahnheilkd 90: 315, 1980.

Een nadeel van composieten is dat door het samenvoegen van de componenten onvermijdelijk porositeit van het eindproduct ontstaat, en porositeit van het oppervlak heeft versnelde verruwing en verkleuring tot gevolg. Ook de betrekkelijk snelle desintegratie van de composietvulling wordt in verband gebracht met de porositeit van het materiaal.

In het onderhavige onderzoek werd nagegaan in hoeverre manipulatieve factoren van invloed zijn op de hoeveelheid en de aard van de porositeit. Aangetoond werd dat men als gevolg van de hoge viscositeit al spatelend een grote hoeveelheid lucht mengt in de massa, die er als kleine luchtbelletjes in gevangen blijft.

Door voorzichtig spatelen kan de porositeit worden beperkt. Vullen met één portie tegelijk wordt gunstig geacht om te voorkomen dat ook in de caviteit lucht wordt ingesloten. Machinaal gemengde composieten, verpakt in spuitcapsules, geven goede klinische resultaten. Het bleek dat bovendien nog een extra reductie van de porositeit kan worden bewerkstelligd indien vóór het leegspuiten de capsule in de tang onder druk wordt gezet.

Davidson – Amsterdam