

materiaal en methode (hfdst. III), resultaten (hfdst. IV) en aan discussie en conclusie (hfdst. V).

Het materiaal bestond uit gegevens van 207 kinderen in de leeftijd van 6 jaar en 5 maanden tot 14 jaar en 7 maanden met een Angle klasse II-afwijking. Hiervan werden 34 kinderen behandeld met een bionator, gemodificeerd volgens Ascher, bij de overige 73 kinderen werd de behandeling niet ingezet en de gegevens hiervan werden als controlemateriaal gebruikt.

De gegevens bestonden uit:

- Schedelröntgenfoto's, geanalyseerd volgens de analyse van Hasund, Norderval en Steiner.
- Polsfoto's, geanalyseerd volgens Greulich en Pyle, en volgens Björk en Helm.

Drie tijdstippen werden vastgelegd:

1. Behandlingsbegin $\pm 10,4$ jaar (gemiddelde leeftijd van de controlegroep: $\pm 9,9$ jaar).

2. Tijdens of aan het eind van de behandeling (± 13 maanden na behandelingsbegin).
3. Tijdens de retentieperiode (± 21 maanden na behandelingsbegin). Helaas konden op dit tijdstip alleen gegevens van 56 behandelde en van 19 controlekinderen worden vastgelegd.

Behalve op grond van het criterium behandeling/geen behandeling werd het materiaal bewerkt op basis van een groepsindeling op grond van gezichtstypen 'orthognath/retrognath', en op grond van skeletrijping: behandeling voor/in puberteit.

De verschillende groepen werden geanalyseerd op de drie genoemde tijdstippen. Beschrijvende statistiek wordt gepresenteerd en voor 22 variabelen wordt de eventuele beïnvloeding van de groei bediscussieerd. De conclusie wordt getrokken, dat met behulp van bionator-behandeling, verandering van het skeletale groeipatroon niet

waarschijnlijk is. Dit geldt voor kinderen zowel vóór als in de puberteit behandeld. Significante dento-alveolaire veranderingen konden daarentegen wel aangetoond worden als gevolg van bionator-behandeling. Het effect was groter als de bionator-behandeling voor de puberteit was ingesteld.

De groepsindeling volgens gezichtstypen bleek niet relevant te zijn. Voor de behandelingsplanning van Angle klasse II-afwijkingen betekenen deze resultaten het volgende: Indien de afwijking uitsluitend dento-alveolair is, of gecombineerd met een skeletale disharmonie en een gunstig groeipatroon, kan behandeling met een bionator geïndiceerd zijn.

Gezien het stijgende gebruik van activatoren in de orthodontische praktijk in Nederland, zijn de gegevens van dit proefschrift interessant, in het bijzonder voor die leden van de professie, die dit soort apparatuur toepassen.

B. Prah-Andersen

Excerpta odontologica

Correspondentie deze rubriek betreffende te richten aan:

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

Sectie III Conserverende tandheelkunde

1648. Lining materials for amalgam restorations.

Lim MYL, McCabe JF. Br Dent J 1982; 152: 313-15.

Onderlaagmaterialen voor amalgaamvullingen dienen ter bescherming van de pulpa tegen mechanische, thermische en chemische invloeden. Een belangrijke eigenschap die dergelijke materialen moeten bezitten is, dat het verhardingsproces zo snel mogelijk verloopt omdat het amalgaam meestal onmiddellijk na het aanbrengen van de onderlaag in de caviteit wordt gecondenseerd.

Aangezien bekend is dat sommige onderlaagmaterialen sneller verharden onder invloed van vocht, werd in dit onderzoek nagegaan wat het effect is van het toevoegen van een druppel gedestilleerd water tijdens het mengen op de snelheid van verharding van zinkfosfaatcement, zinkoxyde-eugenolcement en een onderlaagmateriaal op calciumhydroxydebasis (Dycal).

In laboratoriumproeven werd de viscosi-

teit en de weerstand tegen penetratie van een stalen naald nagegaan op verschillende tijdstippen na het aanmaken. Tevens werden in een perspexblok een aantal klasse II-caviteiten geprepareerd en gevuld met een van de materialen en amalgaam, zodat het effect van het condenseren op de onderlaag kon worden waargenomen.

Daarbij bleek dat toevoegen van water tijdens het mengen tot gevolg heeft dat de maximale weerstand tegen vervorming tijdens het condenseren veel eerder wordt bereikt, namelijk na zeven minuten, dan wanneer droog wordt gemengd. Opgemerkt wordt echter dat de maximale druksterkte van Dycal te gering is om onder alle omstandigheden de condensatiedruk zonder vervorming te kunnen weerstaan.

Lamers - Heumen

1649. A light microscopic study of the efficacy of the telescopic and the Giromatic preparation of root canals.

Turek T, Langeland K. J Endodontics 1982; 8: 437-43.

Met de uitdrukking 'telescopic preparatiën' in de titel van dit artikel wordt bedoeld de 'step-back'-preparatiemethode (zie Sectie III, nr. 1642, nov. 1982). Het effect van deze wijze van wortelkanaalpreparatie, met handinstrumenten uitgevoerd, werd vergeleken met dat van de door een boormachine aangedreven Giromatic-in-

strumenten.

De wortelkanaalbehandelingen werden bij patiënten in voor extractie bestemde elementen uitgevoerd, bij proefdieren (apen) en in geëxtraheerde elementen. In alle gevallen werden de kanalen in coupes onder de microscoop onderzocht op achtergebleven pulparesten, dentinevrijssel, afwerking van de kanaalwand en aanwezigheid van dentikels of andere obstructies.

Vastgesteld werd dat met de 'step-back'-preparatiemethode betere resultaten kunnen worden bereikt dan met het Giromatic-instrumentarium. Voor problemen als obstructies en nauwe bochtige kanalen, die met handinstrumenten niet konden worden opgelost, kon ook het Giromatic-instrumentarium geen oplossing bieden. Geen van beide methoden echter leverde in alle gevallen een volmaakt schoon en ideaal geprepareerd kanaal op.

Lamers - Heumen

Sectie IV Prothetische tandheelkunde

1103. Ceramometal restorations with supragingival margins.

Behrend DA. J Prosthet Dent 1982; 47: 625-32.

Doordat een vensterkroon een compromis is tussen de esthetiek en de gezondheid van het parodontium komt de preparatierand

tussen supra- en subgingivaal te liggen. Als alternatief wordt in dit artikel een oplossing beschreven welke bestaat uit het prepareren van een *schouder zonder bevel*, waardoor er geen gouden rand van ± 1 mm ontstaat en waarbij het porselein rechtstreeks op het glazuur aansluit.

Bij elementen met een lange klinische kroon zal dit geen retentieproblemen geven; bij korte echter wel. Verhoging van de retentie kan worden verkregen door van parapulpaire pinnen gebruik te maken (diameter 7 mm en 2 mm diep). Doordat het porselein direct aan het glazuur grenst, vereist het bepalen van de kleur bijzonder veel zorg. Wanneer een stuk glazuur van het buccale vlak in zijn geheel wordt afgeslepen en meegestuurd naar het tandtechnische laboratorium zou volgens de auteur van dit artikel een nauwkeurige bepaling van de kleur mogelijk zijn, doordat zowel de dikte als de kleur van het glazuur bekend zijn als de kleur van het dentine. De kleur van het dentine kan worden bepaald met een commerciële kleurensat (o.a. Vita-porselein).

Het verdient volgens de auteur aanbeveling de kroon te cementeren met een glas-ionomeerement omdat de translucentie ervan dichterbij die van glazuur ligt dan de translucentie van zinkfosfaat- en polycarboxylaateementen. Deze methode is ongeschikt wanneer het te prepareren element is verkleurd of reeds van een buccale restauratie is voorzien. Ook verdient het geen aanbeveling elementen, die als brugpijler van bruggen met een grote overspanning moeten dienen, van dit soort kronen te voorzien. Volgens de schrijver is deze preparatievorm een goed alternatief voor de gouden onlay (inlay met knobbeloverkapping), de $\frac{3}{4}$ - of $\frac{1}{2}$ -kroon en de pinledge-kroon.

Van Pelt – Groningen

1104. Post and core systems: which one is best?

Miller AW. J Prosthet Dent 1982; 48: 27-38.

Een groot aantal stiftopbouw-systemen zijn door de auteur onderverdeeld in vier categorieën en vergeleken. Successievelijk worden stiftsystemen met en zonder schroefdraad beschreven. Plastic stiftsystemen en combinaties van op elkaar afgestemde kanaalboren, plastic passtiften en kant en klare metalen stiften. Elk van beschreven vormen kent specifieke voor- en nadelen.

Schroefstiften bieden veel retentie maar vergroten tegelijk de kans op wortelfracturen in vergelijking met stiften zonder schroefdraad. Parallele stiften zonder schroefdraad geven meer retentie dan co-

nische stiften van dezelfde soort. Bij parallelle stiften is de kans op wortelperforatie echter groter. Combinaties hiervan kunnen de behandeling vereenvoudigen. In zijn conclusie stelt de auteur, dat de keuze van een stiftopbouw-systeem niet wordt beperkt door het aantal mogelijkheden maar veeleer afhangt van het te restaureren gebitselement alsmede de vaardigheid en voorkeur van de behandelende tandarts.

Noorda – Groningen

1105. Ergebnisse und klinische Konsequenzen einer siebenjährigen Longitudinalstudie zur Abrasion von Kunststoffzähnen bei Totalprothesen.

Rarisch B. Dtsch Zahnarzt Z 1982; 37: 776-7.

Het toepassen van kunststofelementen in een volledige gebitsprothese heeft als nadeel, dat na verloop van tijd de beethoogte als gevolg van occlusale slijtage afneemt. De auteur heeft in 1979 de resultaten gepubliceerd van een onderzoek naar deze occlusale slijtage over een periode van drie jaar. De occlusale slijtage werd buiten de mond bepaald door in een gefixeerde opstelling de afstand te meten tussen markeringen op de onder- en bovenprothese. Door de waarden in de loop der jaren onderling te vergelijken werd een indruk verkregen over het totale materiaalverlies van de occlusale vlakken.

Dit onderzoek bij 60 patiënten is nadien vervolgd. Daaruit zijn nu de resultaten na zeven jaar prothesedragen bekend. Na drie jaar prothesedragen bleek het gemiddelde hoogteverlies 0,2 mm, na zes jaar 1,0 mm en na zeven jaar 1,1 mm te bedragen. Naast occlusale slijtage wordt beethoogteverlies ook veroorzaakt door kaakresorptie. De literatuur vermeldt dat deze resorptie na vijf jaar resulteert in een hoogteverlies van ongeveer 3 mm voor onder- en bovenkaak samen.

Kaakresorptie veroorzaakt behalve beethoogteverlies ook discongruentie tussen prothesebasis en de processus alveolaris, waardoor prothese-instabiliteit ontstaat. Het totale beethoogteverlies door occlusale slijtage en kaakresorptie bedraagt na 6 à 7 jaar meer dan 4 mm. Op grond van deze hoge waarde concludeert de auteur dat het volledig vervangen van 6-7 jaar oude instabiele protheses de voorkeur heeft boven het corrigeren van de prothesebasis door middel van het inkorten van de protheseranden. De mogelijkheid om protheses op een eerder tijdstip te rebasen en zo een goed passende prothese te behouden, wordt door de auteur niet genoemd.

Smits – Groningen

1106. Status and treatment of denture stomatitis patients: a 1-year follow-up study.

Bergendal T. Scand J Dent Res 1982; 90: 228-38.

Voor de behandeling van stomatitis prothetica worden in de literatuur verschillende therapieën genoemd, zoals het maken van een nieuwe prothese, het rebasen van de prothese, elimineren van traumatiserende factoren, spoelen met chloorhexidine, mond- en prothesehygiëne-instructie en chirurgische verwijdering van hyperplasieën. Vaak blijkt stomatitis prothetica na behandeling slechts tijdelijk te verdwijnen.

In dit onderzoek werden 48 edentate patiënten met atrofische of hyperplastische stomatitis prothetica op grond van een gezondheidsanamnese vergeleken met een controlegroep van 27, eveneens edentate personen. Hieruit konden geen duidelijke conclusies worden getrokken. Wel bleek dat in de controlegroep minder werd gerookt, minder urineweginfecties en harten vaatziekten voorkwamen. Bij alle patiënten werd een controle-onderzoek verricht, waarbij mucosa-erytheem, plaque-status en schimmelstatus werden geregistreerd.

Van de 28 patiënten met stomatitis kregen 24 een antimycoticumkuur (Nystatine®) van twee weken. Hierna werd voor alle 75 patiënten een nieuwe prothese gemaakt en werd bij degenen met een ernstige vorm van hyperplastische stomatitis de hyperplasie chirurgisch verwijderd.

Het bleek dat van de personen met stomatitis in de beginsituatie meer dan 50% na 1 jaar minder mucosa-erytheem vertoonden. Voor patiënten die geen genezings-tendens vertoonden gold, dat in het eerste onderzoek een hoge schimmel- en plaque-score was gevonden. Behandeling met Nystatine gaf na één jaar geen beter resultaat dan behandeling zonder Nystatine.

Volgens de auteur moeten antimycotica niet als routine worden voorgeschreven, maar dienen ze beperkt te worden tot de ernstige vormen van schimmelinfecties. Chirurgische behandeling van hyperplastische stomatitis leidde in 58% van de gevallen tot genezing en in de andere gevallen tot verbetering van de oorspronkelijke situatie. Cheilitis angularis en glossitis verdwenen naarmate de plaquescore daalde. Verder wijzen de resultaten van dit onderzoek uit, dat er een verhoogde kans bestaat op stomatitis prothetica wanneer protheses dag en nacht worden gedragen. Voor het ontstaan en genezen van stomatitis prothetica blijken mondhygiëne en prothesehygiëne een belangrijke rol te spelen.

Smits – Groningen

1107. Was bringt die Anwendung volljustierbarer Artikulatoren in der Praxis?

Koeck B. ZWR 1982; 91 (febr): 40-8.

Na een kort historisch overzicht over articulatoren en extra-orale registratie-apparatuur (zoals de pantograaf) stelt de auteur de volgende vragen: wanneer werkt het tand-kaakstelsel fysiologisch normaal en wanneer is er sprake van pathologie? Is de Bennett-beweging fysiologisch? Zo ja, is een Bennet-beweging van 0,4 mm dan pathologisch? Aan de hand van een aantal patiënten met duidelijke aandoeningen aan het tand-kaakstelsel wordt aangetoond, dat stoornissen in het bewegingspatroon zichtbaar zijn te maken met behulp van een pantograaf. Echter wanneer met de pantograaf een 'normaal' bewegingspatroon wordt geregistreerd, kunnen er nog wel stoornissen in het tand-kaakstelsel aanwezig zijn. Op dit moment is het onmogelijk 'objectief' vast te stellen of een bewegingspatroon (dat wil zeggen geregistreerde grensbewegingen) wel of niet normaal is. Een volledig instelbare articulator is daarbij slechts een technisch hulpmiddel, dat grensbewegingen kan reproduceren. Het gebruik van een dergelijke articulator is derhalve volgens de auteur pas gerechtvaardigd, indien uit de grensbewegingen consequenties ten aanzien van diagnostiek en therapie kunnen worden afgeleid.

De Jong - Roden

1108. Occlusal analysis for fixed-removable rehabilitation.

Murphy GJ, Buhrman B. J Prosthet Dent 1981; 46: 454-7.

Het is vaak moeilijk de 'ideale' occlusie te verkrijgen tussen een volledige bovenprothese en een natuurlijke onderdentitie. In dit artikel wordt beschreven hoe voorstelbare resultaten kunnen worden verkregen tussen een volledige bovenprothese en kronen en/of bruggen in de zijdelingse delen in de onderkaak. Er worden voorlopige en definitieve afdrucken gemaakt voor de bovenprothese. Vervolgens worden de elementen in de onderkaak geprepareerd en afgedrukt. Daarna wordt de relatie bepaald en worden pantografische 'tracings' gemaakt. De pantograaf is een apparaat waarmee de gotische boog, de Bennett-beweging, de gewrichtsas tijdens kaakbewegingen en de condylusbaan worden geregistreerd. Door middel van deze gegevens worden de modellen in de articulator gemonteerd en wordt de articulator ingesteld.

Bij de patiënt worden kleur en vorm bepaald van de frontelementen en daarna in was opgesteld. Daarna wordt door de tand-

technicus op het ondermodel over de geprepareerde niet-ondersneden stompen en de tussenliggende processus alveolaris een dunne laag doorzichtige kunsthars aangebracht. De kunstharselementen voor de onderkaak worden van binnen uitgehold ter plaatse van de geprepareerde stompen, met was gevuld, en op het kunstharsframe geplaatst.

Eerst worden op deze manier de onderelementen volgens de criteria opgesteld, daarna de bovelementen en vervolgens wordt het geheel afgemodelleerd. Dit geheel, bovenprothese in was en kunstharsframe met opgestelde onderelementen, wordt gepast in de mond. Vervolgens wordt het kunstharsframe met opgestelde elementen omgezet in een brug.

Tenslotte worden bij de patiënt de brug en de prothese in was, gepast en gecontroleerd, waarna alles definitief wordt afge maakt en geplaatst.

Pilon - Groningen

Sectie VI Pathologie

981. Hereditary angioneurotic edema: clinical management and case report.

Mauro JV, Meyrowitz A, Licari G, Jankowski R. J Am Dent Assoc 1982; 104: 641-4.

Angioneurotisch oedeem is een op allergie berustend klinisch verschijnsel, dat al in 1882 door Quincke werd beschreven en dat ook als Quincke-oedeem bekend staat. Een bijzondere vorm ervan is het in de titel genoemde hereditaire angioneurotisch oedeem, een autosomaal dominante afwijking die meestal vroeg in de kindertijd begint. Zij wordt veroorzaakt door afwezigheid (85%), resp. deficiënte functie (15%) van een serumproteïne, dat de eerste component van het complementsysteem (C₁ esterase) remt. Het gevolg is een verstoring van het evenwicht in het complementsysteem, tot uiting komend in een periodisch optredende, sterke plaatselijke vaatverwijding met verhoogde doorlaatbaarheid van de vaatwand en acute oedeemvorming. Klinisch manifesteren de oedemen zich bij voorkeur in het hoofd-halsgebied, vooral lippen, kin, tong, keel en glottis, maar ook kunnen zij elders worden aangetroffen, zo bijvoorbeeld aan de extremiteiten en de ingewanden.

De afwijking komt zelden voor, maar door haar voorkeur voor de mucosa van de ademhalingswegen kunnen natuurlijk gevaarlijke toestanden ontstaan, die tracheotomie tijdens een aanval acuut noodzakelijk kunnen maken. Voor de tandarts belangrijk is, dat een aanval kan worden uitgelokt door stress en angst en bovendien door een trauma (tandextractie, injectie).

Voorts kunnen complicaties na extractie bij patiënten met hereditaire angioneurotische oedemen soms bijzondere vormen aannemen, zoals misselijkheid, braken, aanvallen van buikpijn en diarree, wat in diagnostisch opzicht verwarring kan stichten.

De klinische diagnose wordt bevestigd door bloedonderzoek (serumanalyse van de verschillende complement-componenten).

De behandeling is afhankelijk van de fase waarin de afwijking zich bevindt. Men onderscheidt 1. profylaxe op lange termijn, 2. profylaxe op korte termijn en 3. behandeling van een acute aanval. Categorie 1. betreft patiënten van wie eerdere episodische aanvallen met obstructie van de ademhalingswegen bekend zijn. Profylactisch worden antifibrinolytische agentia (epsilon-amino-capronzuur: Caprolest) gegeven of hormonale preparaten (methyltestosteron: Neo-Hombreol). Er is echter rekening te houden met bijwerkingen en bovendien garandeert deze behandeling niet dat de patiënt blijvend is gevrijwaard tegen aanvallen.

Profylaxe op korte termijn is bedoeld voor patiënten bij wie een chirurgische ingreep moet worden verricht. Ter voorkoming van aanvallen wordt hun - behalve bovengenoemde middelen - tevens 12 uur voor de operatie vers plasma toegediend.

Behandeling van onvoorziene, acute aanvallen, waarin de ademhalingswegen zijn betrokken, zal in de meeste gevallen ziekenhuisopname nodig maken. Dikwijls reageren de patiënten onder deze omstandigheden niet op de gebruikelijke middelen (adrenaline, antihistaminica) en zelfs niet op antifibrinolytische en hormonale preparaten. Toediening van vers plasma kan wel helpen, maar vaak moet ook tracheotomie worden toegepast. Ook dan is het gebruik van medicamenten, zoals adrenaline en antihistaminica meestal geïndiceerd. Desondanks is de mortaliteit relatief hoog.

Het artikel wordt besloten met de casuïstiek van een 32-jarige vrouw bij wie korte termijn profylaxe met goed gevolg werd toegepast.

Visser - Brummen

982. Allergy to dental amalgam.

Duxbury AJ, Watts DC, Ead RD. Br Dent J 1982; 152:344-6.

In weerwil van de opkomst der composieten wordt amalgaam nog altijd zeer veel toegepast. In Engeland en Wales werden in 1979 in het kader van de sociale voorzieningen bijna 25 miljoen restauraties van dit materiaal aangebracht. Van schadelijke effecten hoort men echter zelden. Vroeger was in de literatuur meermalen sprake van de mogelijkheid van chronische kwikvergiftiging van de tandarts-practicus en zijn

medewerkers, door het geregeld inademen van te hoge concentraties aan kwikdamp in de praktijkruimten. Het is echter de vraag of de daarmee verbonden geachte verschijnselen van algemene aard, zoals hoofdpijn, moeheid, slapeloosheid, etc. wel altijd op rekening van de kwikdampen mochten worden gesteld. Hoe dit zij, door de geleidelijk ingevoerde verbeteringen in de kwaliteit van het materiaal en de werkingsmethoden hoort men daar tegenwoordig weinig meer van (Sectie XII, nr. 518, febr. 1979).

Allergische verschijnselen op grond van contact met amalgaam komen eveneens zelden voor. Dat blijkt wel uit het feit dat tijdens tandheelkundige manipulaties amalgaampartikels soms in het mondslijmvlies worden ingesloten: het enige gevolg is dan bijna altijd een plaatselijke pigmentatie. De huid is echter blijkaar gevoeliger. Vooral in het gelaat en aan de extremiteiten komt nu en dan een allergische huiduitslag voor die tot een regelrechte dermatitis kan leiden. De op urticaria gelijkende verschijnselen komen in de meeste gevallen bij vrouwen voor en duren 10-14 dagen. Zij verschijnen gewoonlijk binnen enkele uren na het contact met het materiaal. Heel zelden wordt ook het mondslijmvlies aangedaan, meestal in de vorm van zwelling, erosie of erythemateuze vlekken, gepaard met een branderig gevoel.

Hoewel in principe alle componenten van amalgaam (dus ook zilver, koper en zink) deze verschijnselen kunnen uitlokken, lijkt ook hier kwik wel de voornaamste etiologische factor te zijn. Tóch is door sommige onderzoekers vastgesteld dat veel personen, bij wie in huidtests een duidelijke gevoeligheid voor kwik werd gevonden, niet reageerden op contact van de huid met tot poeder gewreven amalgaam. Waarschijnlijk is er in deze gevallen te weinig vrij kwik beschikbaar om een reactie uit te lokken. Alleen de allergevoeligsten zullen op zulke minimale hoeveelheden reageren.

Uit verschillende onderzoeken is gebleken dat tijdens en na het aanbrengen van een amalgaamrestauratie kwik in dampvorm vrij komt en dus kan worden ingeademd; dit wordt echter al dadelijk minder zodra de restauratie met speeksel wordt bedekt. Ook in het laboratorium werd door Chan c.s. (J Dent Res 1972) gevonden dat vijf dagen na de verharding van het amalgaam geen kwikdamp meer ontsnapt. Stofen (1974) constateerde echter dat amalgaamrestauraties in de mond langs de randen kwik bleven afgeven. Dit zou het feit kunnen verklaren, dat bij sommige patiënten allergische huidverschijnselen niet eerder verdwijnen dan nadat alle (dus ook oudere) amalgaamrestauraties zijn verwijderd. Maar dit betreft dan de excessief gevoeligen: in de grote meerderheid der gevallen wordt door de verharding van het

materiaal de activiteit van het antigeen volvoerende verlaagd om geen reacties meer te behoeven te duchten.

De diagnose wordt gesteld op de anamnese en – mits geen medische contra-indicatie aanwezig is – op lapjesproeven. Bij dit laatste dient men zorg te dragen voor een passende concentratie van het te testen materiaal: hiertoe bestaan richtlijnen. Ook is het zaak dat men zich niet tot de kwikcomponent beperkt. Als de tests positief uitvallen moet natuurlijk worden omgezien naar alternatieve materialen: naar gelang van de omstandigheden komen goud, op goud gebakken porselein en composieten in aanmerking.

Of men volstaan kan met een zeer nauwkeurige verwerking van het amalgaam en toediening van antihistaminica (Shovelton, Oral Surg 1968) mag, gezien bovengenoemde bevindingen van Stofen (1974), worden betwijfeld. Anderzijds is het ook weer niet gewenst bij een allergische patiënt, zolang deze geen bepaalde klachten heeft, rigoureuus alle bestaande amalgaamrestauraties te verwijderen. Wanneer verwijdering om enigerlei reden noodzakelijk is, is het raadzaam, ter vermindering van reacties, rubberdam te gebruiken, voor een goede afzuiging zorg te dragen en profylactisch antihistaminica te geven.

Visser – Brummen

Sectie VII Mondziekten en kaakchirurgie

1226. The influence of experimental interference occlusal contacts on the postural activity of the anterior temporal and masseter muscles in young adults.

Riise C, Sheikholeslam A. J Oral Rehabil 1982; 9: 419-25.

Van restauraties die de occlusie storen doordat zij te hoog zijn, is bekend dat zij kunnen bijdragen aan een pijn-dysfunctiestoornis van het kauwstelsel (PDS). Symptomen van een pijn-dysfunctiestoornis kunnen reeds enkele uren na het aanbrengen van één te hoge restauratie ontstaan. Om dit aan te tonen werden bij elf vrijwilligers zonder pijn-dysfunctieklachten in de 16 amalgaamrestauraties aangebracht, die 0,5 mm te hoog waren. Drie uren daarna klaagden zeven proefpersonen over pijn en een moe gevoel in de elevator van de onderkaak. De meeste proefpersonen hadden ook het gevoel, dat zij door de te hoge vulling gespannen raakten en dat zij begonnen te knarsen.

Twee proefpersonen voelden, dat zij het te hoge punt op de restauratie probeerden te vermijden. Bij 8 van de 11 proefpersonen

ontstonden binnen 12 uren na aanbrengen van de te hoge restauraties functiestoornissen van het kauwstelsel en glimmende slijtfacetten op de betreffende restauraties. Na het verminderen van de hoogte van de restauraties namen de symptomen in de daarop volgende week geleidelijk af. Maar bij vier proefpersonen waren er ook na die week nog lichte functiestoornissen in de kauwspieren. Het betrof daarbij vooral het voorste deel van de origo van de musculus temporalis en het oppervlakkige deel van de musculus masseter.

Duinkerke – Groningen

1227. Comparison of typical chewing patterns in normal children and adults. Gibbs CH, Wickwire NA, Jacobson AP, Lunde HC, Mahan PE, Lupkiewicz SM. J Am Dent Assoc 1982; 105: 33-42.

Om het kauwpatroon van de mens te kunnen bestuderen, ontwikkelden de auteurs een systeem dat deze bewegingen registreert en kan reproduceren. De bewegingen van de onderkaak werden in zes vlakken geregistreerd en door middel van een bandrecorder vastgelegd. De bandrecorder kon worden aangesloten op een computer voor analyse. Ook konden modellen van het gebit door middel van stappenmotoren worden gereproduceerd met een snelheid van een tiende van de oorspronkelijke snelheid bij het kauwen. De nauwkeurigheid van de registratie van de bewegingen bedroeg een achtste millimeter en die van de gereproduceerde bewegingen bedroeg een vierde millimeter. In dit artikel worden de gegevens van 27 kinderen (4 tot 17 jaar oud) vergeleken met die van 35 volwassenen (18 tot 76 jaar). Bij zowel kinderen als volwassenen worden de kauwbewegingen gekarakteriseerd door glijbewegingen van de gebitselementen over elkaar vanuit het eerste contact naar maximale occlusie, vervolgens een pauze en grote bewegingen naar lateraal. Deze bewegingen naar lateraal zijn bij kinderen met een melkgebit groter tijdens de openingsbewegingen dan bij de sluitbewegingen. Maar bij kinderen met een wisselgebit zijn deze verschillen minder groot. Vanaf een leeftijd van 12 tot 14 jaar zijn de bewegingen dezelfde als bij volwassenen: de mond opent recht en sluit met een sterke zijwaartse beweging naar de kauwzijde. Bij volwassenen bewegen de molaren tijdens de laatste fase van de sluitbeweging via de baan die ook wel grensbeweging wordt genoemd. Bij het over elkaar glijden van de molaren beweegt de onderkaak naar voor en mediaal naar maximale occlusie. Bij kinderen verloopt de sluitbeweging bij het kauwen vrijwel zonder glijden van de kiezen rechtstreeks naar maximale occlusie. Bij verge-

lijking van kauwen op hard en zacht voedsel blijkt, dat de laterale bewegingen van de onderkaak tijdens het sluiten toenemen met de hardheid van het voedsel. Bij kinderen met een melkgebit worden de laterale bewegingen bij het sluiten groter naarmate het voedsel zachter is. Selectiecriteria voor de kinderen waren een 'normale' kaakrelatie en een volledige dentitie (voor zover mogelijk ook tijdens het wisselen van de gebitselementen). De resultaten sluiten dus geen andere kauwpatronen bij kinderen met orthodontische afwijkingen uit.

Duinkerke - Groningen

1228. Management of muscular hyperactivity.

Clark GT. Int Dent J 1981; 31: 216-21.

Voordat een tandarts begint aan de behandeling van klachten, die het gevolg zijn van hyperfunctie van de kauwspieren, moet eerst een uitgebreid medisch onderzoek van het hoofd-halsgebied worden verricht (bijvoorbeeld uitsluiten van een tumor). Daar er altijd meerdere oorzaken zijn voor het optreden van dysfunctie en pijn in het aangezichtsgebied, zijn er veelal ook meerdere behandelmethoden mogelijk. De schrijver acht het van groot belang om een volgorde in de behandelmethoden aan te brengen. Bovendien is het volgens hem vereist, de patiënt op de hoogte te stellen van de voorgenomen behandeling, om volledige medewerking en begrip van de patiënt te verkrijgen. Aangezien er dikwijls een relatie bestaat tussen aangezichtspijnen van een patiënt en hyperfunctie van de kauwspieren, wordt in dit artikel alleen de hyperfunctie van de kauwspieren belicht. Aan het ook vaak 'getroffen' kaakgewricht wordt in dit artikel slechts weinig aandacht besteed.

Kenmerken van myofaciale pijn zijn: dof stekende pijn, versterkt door lichamelijke en psychische stress en bovendien toename van pijn bij koud weer. Pijn en dysfunctie moeten allereerst conservatief worden behandeld. Er dient zeker niet met irreversibele handelingen, zoals inslijpen te worden begonnen. De conservatieve behandeling bestaat uit: het gedurende twee tot vier weken gebruiken van een zacht dieet, een antiflogisticum (zoals Paracetamol), warmte-applicatie, rust zowel lichamelijk als ook psychisch en eventueel het voorschrijven van Valium (5 mg). Wanneer deze behandeling positieve veranderingen te weegbrengt, dan bestaat de vervolghandeling uit het oefenen van de kauwspieren, mobilisatie van het kaakgewricht en soms een occlusale spalk. Hierna kan in het algemeen worden verwacht dat de patiënt zijn tand-kaakstelsel weer normaal kan gebruiken. Blijft een gunstig resultaat uit, dan

beveelt de schrijver aan tomogrammen van het kaakgewricht te maken. Dit geldt vooral wanneer de patiënt plotseling zijn mond niet meer kan sluiten en wanneer hij zijn mond niet meer kan openen ten gevolge van een verplaatsing van de discus articularis naar ventraal.

De volgende stap is fysiotherapie en eventueel triggerpoint-anesthesie. Soms kan het nodig zijn om een chronische stressstoestand te doorbreken met behulp van biofeedback of counseling. Blijft de patiënt na alle behandelingen toch chronische pijnen houden, dan dient hij te worden doorgestuurd naar een gespecialiseerd centrum. Soms kan als laatste redmiddel psychiatrische hulp uitkomst bieden.

Mocht de opeenvolging van bovengenoemde behandelingen niet in enig resultaat uitmonden, dan blijft niet anders over dan de patiënt te vertellen dat hij/zij ermee moet leren leven. De schrijver adviseert dan de volgende aanwijzingen mee naar huis te geven: periodiek terugkomen, spieroefeningen blijven uitvoeren, 's nachts een spalk dragen, het dieet aanpassen, zonodig een niet te zware pijnstiller gebruiken.

De Jong - Roden

Sectie VIII Parodontologie

713. Preparation of furcally involved teeth.

Ward HE. J Prosthet Dent 1982; 48: 261-3.

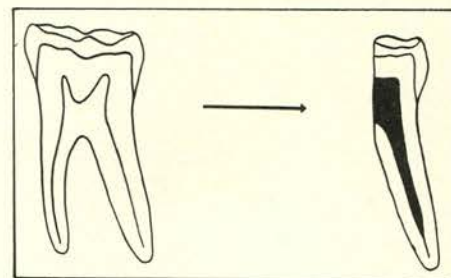
714. Behandlung und Prognose der Parodontitis im Bereich von Bi- und Trifurkationen.

Mutschelknausz R, Von der Ohe HG. Dtsch Zahnarzt Z 1982; 37: 805-10.

De behandeling van parodontale aandoeningen met diepe pockets en alveolaire botresorptie en het onderhouden van een goede mondhygiëne door de patiënt leveren bijzondere moeilijkheden op als bij meerwortelige elementen de bi- of trifurcatie in het proces betrokken is. Dergelijke problemen kunnen vaak worden opgelost door de anatomische vorm van het element zodanig te wijzigen dat de benadering van het betreffende gebied aanzienlijk wordt vergemakkelijkt. Al naar gelang de omstandigheden kan daarvoor een van drie verschillende behandelingsmethoden worden toegepast.

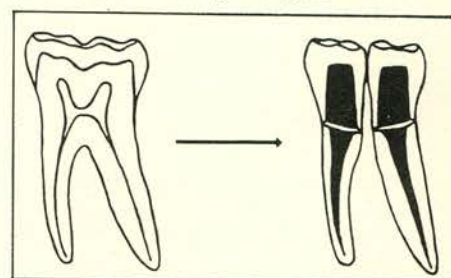
Hemisectie (Hemisection, afb. 1). Een ingreep die wordt uitgevoerd bij ondermolaren; vooral geïndiceerd wanneer één van de twee wortels in verband met alveolair botverlies, een periapicale aandoening of wortelresorptie niet meer met succes kan

worden behandeld. Op deze wijze kan dikwijls de distale wortel van een eerste of tweede ondermolaar worden behouden om dienst te doen als distale brugpijler.



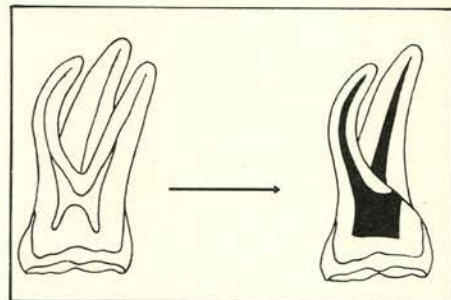
Afb. 1

Premolarisatie (Bicuspidization, afb. 2). Wanneer beide wortels van een ondermolaar behouden kunnen blijven en zich alleen een parodontologisch probleem voordoet in verband met de bifurcatie, kan door het splitsen van de kroon in een mesiale en een distale helft het element als het ware in twee premolaren worden veranderd. Door een juiste vormgeving van twee volledige kronen wordt dan een beter toegankelijke interdentale ruimte geschapen.



Afb. 2

Wortelamputatie. (Resection of a root or roots, afb. 3). Bij bovenmolaren biedt het verwijderen van één van de buccale wortels een oplossing. Soms kan daarbij een reeds aanwezige restauratie behouden blijven, als het element tevoren al endodontisch behandeld was.



Afb. 3

In alle gevallen dient een wortelkanaalbehandeling aan de ingreep vooraf te gaan. Bij de hemisectie en de wortelamputatie wordt de opening naar de pulpakamer afgesloten met amalgaam; na een premolarisatie zijn twee stiftopbouwen nodig.

In het tweede artikel worden de bevindingen vermeld van de nacontrole van 471

molaren, waarbij een van deze ingrepen (Hemisektion, Prämolarisation oder Separation, Amputation) was uitgevoerd, gecombineerd met curettage of gingivectomie. Na ruim vier jaar kon in 81,7% van de gevallen de behandeling als geslaagd worden beschouwd.

Lamers – Heumen

Sectie IX Preventieve tandheelkunde

67. A clinical trial to compare the effects of xylitol and sucrose chewing gums on dental plaque growth.

Grenby TH, Bashaarat AH, Gey KF. Br Dent J 1982; 152: 339-43.

Als gevolg van de steeds toegenomen overtuiging dat de westerse mens – ondanks alle welgemeende waarschuwingen van deskundige zijde tegen overmatig suikergebruik – niet bereid is zijn snoepgewoonten drastisch te wijzigen, is er, ook van de kant van de industrie, een duidelijk streven ontstaan naar het aanwenden van zoetstoffen die veel minder cariogeen zijn dan saccharose. Als zodanig hebben sorbitol en manitol een zekere bekendheid verworven, maar de laatste jaren komt xylitol in de tandheelkundige literatuur meer naar voren. De chemische eigenschappen ervan en ook de veelbelovende resultaten van onderzoeken betreffende een vermindering voorkomen van cariës in vergelijking met suiker zijn in deze kolommen meermalen besproken (Sectie II, nr. 880, nov. 1976; nr. 882, jan. 1977 en nr. 923, apr. 1981).

De auteurs van dit artikel hebben een vergelijkend klinisch onderzoek op korte termijn verricht om na te gaan in hoeverre xylitol als vervangmiddel voor saccharose voldeed in kauwgom. Het geschiedde aan 83 goed gemotiveerde vrijwilligers van de Royal Air Force, van 20 tot 22 jaar. Hun gebitselementen werden vooraf door mondhygiënisten grondig schoongemaakt. Zij kauwden volgens een beschreven methode dagelijks 6 stukjes kauwgom gedurende 3 x 3 dagen met een onderbreking van 4 dagen tussen elke experimentele periode. Tijdens deze experimentele perioden zagen zij van elke vorm van mondhygiëne af. Ter vergelijking werden 3 soorten kauwgom gebruikt: a. met suiker; b. met xylitol; c. zonder enige toevoeging. Verder nuttigden de proefpersonen een standaarddieet, o.a. zonder suiker bevattende dranken. De gang van zaken bij het experiment, waarin getracht werd, zoveel mogelijk variabelen uit te schakelen, wordt in extenso beschre-

ven. Zo werden twee technieken gevolgd voor de beoordeling van de plaquevorming: 1. de gravimetrische methode, met chemische micro-analyse van de verzamelde, gedroogde en gewogen plaque; 2. de fotografische, waarbij de plaquevorming werd beoordeeld door visuele waarneming van kleurenfoto's, vervaardigd na applicatie van kleurstof.

De eerstgenoemde methode bracht kwantitatieve verschillen aan het licht die met de tweede niet konden worden vastgesteld.

Als resultaat wordt gemeld dat aan het eind van een periode van drie dagen het gewicht van de gedroogde plaque na gebruik van xylitol-kauwgom duidelijk lager was dan na dat van saccharose-kauwgom. Ten aanzien van de onder c. genoemde kauwgom zonder toevoeging gold dat de waarden tussen beide andere inlagen, zij het dichter bij die van het xylitolprodukt.

Aangezien de grote massa van de plaque steeds nabij de tandvleeszoom werd gevonden, ziet het er naar uit dat, althans bij geregelde gebruikers, xylitol-kauwgom voor de parodontale gezondheid de voorkeur verdient boven saccharose-kauwgom. Voor de cariësactiviteit geldt in wezen hetzelfde, maar natuurlijk kunnen uit experimenten op zo korte termijn geen definitieve conclusies worden getrokken. Niettemin namen de auteurs een positieve correlatie waar tussen de plaquescores en de DMFS-waarden.

Visser – Brummen

68. Comparative unsupervised clinical trial on caries inhibition effect of monofluorophosphate and amine fluoride dentrifices after 3 years in Strasbourg, France.

Cahen PM, Frank RM, Turlot JC, Jung MT. Comm Dent Oral Epidemiol 1982; 10: 238-41.

Om aan de patiënten een advies inzake de keuze van een fluoride-bevattende tandpasta te kunnen geven, is vergelijkend onderzoek nodig. Terecht is wel opgemerkt dat niet onderzoeksuitkomsten maar de kwaliteit van de verkopers van tandpasta's de leidraad is voor het aanraden van een tandpasta-merk. Een vergelijkend onderzoek van de vele fluoride-tandpasta's is er niet, en is ook moeilijk uitvoerbaar. Bekend is dat fluoride-bevattende tandpasta's de toename van cariës remmen: reductie-percentages van 15%-30%, en hoger, worden vermeld. Velerlei factoren spelen een rol bij het ontstaan en bij de preventie van cariës. Vandaar ook dat onderzoeksre-

sultaten naar het effect van bijvoorbeeld een aminfluoride-bevattende tandpasta nogal variëren: in één onderzoek werd slechts een reductie van 7% gevonden, in een ander onderzoek 33%.

In het hier beschreven onderzoek werd het cariës-reducerende vermogen van een monofluorofosfaat-, een aminfluoride-bevattende en een niet-gefluorideerde tandpasta bestudeerd. Daartoe werden 2500 kinderen, zes tot acht jaar oud, bij de aanvang van een drie jaar durend experiment, aselect in drie groepen verdeeld. Elk kind kreeg éénmaal per maand een tube tandpasta uitgereikt. De inhoud van de tubes was alleen aan de fabrikant bekend. Via een kleurcodering kon achteraf worden nagegaan welke tandpasta aan elk der drie groepen kinderen was uitgereikt. De kinderen kregen herhaaldelijk voorlichting over mondhygiëne.

De tandartsen die de kinderen met spiegel en sonde en met behulp van bitewing-röntgenfoto's onderzochten zowel aan het begin als aan het einde van het experiment, besteedden veel aandacht aan de onderlinge betrouwbaarheid van de metingen. In een aantal bijeenkomsten inspecteerde elk der deelnemende tandartsen dezelfde groep kinderen en bekeken zij dezelfde röntgenfoto's. Er bleken geen significante verschillen in de beoordelingen te bestaan. De belangrijkste resultaten zijn in de tabel weergegeven. Omdat bij de onderzochte leeftijdsgroep, zeker bij de aanvang van het experiment, weinig permanente elementen aanwezig zijn, werd ook de df bepaald.

Percentage cariëstoename-reductie van twee gefluorideerde tandpasta's in vergelijking met een niet-gefluorideerde pasta.

	monofluorofosfaat	aminfluoride
DMFT	7,02	21,62
DMFS	5,17	20,94
df	25,26	48,66

De auteurs merken op dat vergelijking van deze resultaten met die uit andere onderzoeken bemoeilijkt wordt door onder meer leeftijdsverschillen. Zij concluderen dat zowel de blijvende als de tijdelijke gebitselementen door de beide gefluorideerde tandpasta's minder cariës tonen dan bij gebruik van een niet-gefluorideerde tandpasta en dat de aminfluoride-tandpasta significant beter is dan de monofluorofosfaat-bevattende.

Schuurs – Amsterdam