

resp. de gebitsontwikkeling de revue pas-seren.

In vergelijking met de eerste druk zijn er verscheidene verbeteringen aangebracht. Een aantal onnauwkeurigheden in de tekst is weggelaten, een aantal tekeningen is door betere vervangen en enkele tekeningen, en ook foto's, zijn nieuw toegevoegd. Het bovengenoemde hoofdstuk over de ontwikkeling van de hogere zintuigen werd in de eerste uitgave node gemist; zijn toevoeging in deze tweede druk is dan ook een grote winst.

Dit alles te zamen maakt, dat Sperber's werk als informatiebron nog waardevoller is geworden dan het al was. Naar mijn mening behoort het voor studenten in de tandheelkunde verplichte literatuur te zijn, maar overigens mag het eigenlijk in de bibliotheek van geen enkele tandarts ontbreken.

J. van Limborgh

Thomas E. Lewis, H. Winter Griffith: *Instructions for dental patients*. W. B. Saunders Company, Philadelphia, London, Toronto 1975.

Wanneer een tandarts in een gesprek zijn patiënt uitlegt wat de oorzaken van zijn tandheelkundig probleem zijn en hoe dit

probleem kan worden opgelost, kan bij de patiënt de behoefte ontstaan deze informatie thuis nog eens rustig na te lezen. Dit boek probeert in deze behoefte te voorzien. Praktisch elk onderdeel van onze werkwijze, van onze behandelingen wordt de leek in de vorm van korte mededelingen en duidelijke tekeningen uitgelegd. Bovendien kan hij erin lezen wat hij na bepaalde handelingen moet doen en wanneer hij zijn tandarts dient te bellen.

De vraag is echter of dit boek in Nederland in de gemiddelde praktijk te gebruiken is. De patiënt zal vlot Engels moeten lezen; veel belangstelling moeten hebben voor zijn eigen gebitsgezondheid; redelijk op de hoogte moeten zijn van de tandheelkundige taal; gewend zijn om doorsneden te interpreteren. Ook in de Verenigde Staten lijkt dit boek slechts geschikt te zijn voor de zeer ontwikkelde leek.

M. A. J. Eijkman

M. A. J. Eijkman: *Gezond gebit, wat U en Uw tandarts eraan kunnen doen*. 106 pag., 41 afb. Uitgeverij De Tijdstroom, Lochem 1975. Prijs f 15,—; voor leden van Het Ivoren Kruis f 7,50.

Deze bundel van artikelen die in een

periode van twee jaar verscheen in NRC/Handelsblad is er op gericht het publiek te doordringen van zijn eigen verantwoordelijkheid voor het in stand houden van het gebit en het te laten zien hoe de tandarts hierbij behulpzaam kan zijn. De onderwerpen voor de twee dozijn stukjes van 3 tot 5 bladzijden zijn gekozen naar aanleiding van vragen die binnen kwamen als reactie op een eveneens afgedrukt inleidend artikel. Hierin toont de schrijver al dadelijk zijn begrip voor de houding van de mensen tegenover hun gebit en . . . de tandarts.

In de volgende hoofdstukjes (voorbeelden van titels zijn: Plak is de boosdoener, Vullingen lekken vrijwel altijd, Mondkanker vaak niet herkend) worden de lezers op een levendige manier geïnformeerd, niet door iemand die het beter weet, maar zo dat de schrijver hen aanspoort en helpt zelf te beslissen of en hoe zij van de tandheelkundige mogelijkheden gebruik zullen maken.

De professie vindt technisch natuurlijk niets nieuws en zal het met details mogelijk niet eens zijn, de gedemonstreerde benadering van de patiënt als mondige medeburger is voor ieder van ons leerzaam.

M. T. Jansen

Excerpta odontologica

Correspondentie deze rubriek betreffende te richten aan:

A. C. Lamers, Rijksweg 217, Heumen (Gld.).

Sectie II Cariësonderzoek

883. Fluoride tablets in pre-school age — effect on primary and permanent teeth.

R. Andersson, H. Grahnén. *Sven Tandlak Tidsskr* 69:137, 1976

In het midden van de jaren zestig werd in Zweden een begin gemaakt met het officieel verstrekken van adviezen inzake de gebitsgezondheid. Deze adviezen omvatten o.a. de aanbeveling van het gebruik van fluoride-tabletten door kinderen, die woonden in gebieden waar het gehalte aan fluoriden in het drinkwater laag was. Een moeilijkheid hierbij is echter het vaststellen van de dosis. Gewoonlijk wordt deze berekend op basis van de geschatte waterconsumptie, waarbij men uitgaat van drinkwater dat 1 mg/l fluoride bevat. De waarde van zulke berekeningen is echter aan twijfel onderhevig; er bestaan dan ook verschillen van inzicht over de voor te schrijven dosis.

Om het effect van in tabletvorm toegevoerde fluoriden te evalueren, heeft men

niet alleen te letten op de vermindering in het ontstaan van cariës, maar ook op een mogelijke stijging in het optreden van defecten in de mineralisatie van het glazuur, o.a. fluorose (mottling).

Dierproeven van Ericsson en anderen doen immers vermoeden dat juist het intermitterende karakter van fluoridetoevoering door middel van tabletten een vertragende invloed op de glazuurvorming kan hebben. Daarover zijn echter de meningen niet eensluidend.

Al deze overwegingen brachten de auteurs ertoe, te onderzoeken in hoeverre de consumptie van fluoride-tabletten gedurende de eerste vijf levensjaren cariës tegengaat, maar ook of zij de glazuurvorming van temporaire en blijvende elementen nadelig beïnvloedt. Het vergelijkende onderzoek vond in de Zweedse stad Sundsvall (fluoridegehalte van het drinkwater circa 0,25 mg/l). Het geschiedde aan kinderen van 8-12 jaar: een experimentele groep van 127 kinderen, die in de eerste vijf levensjaren 1 tot 2 tabletten à 0,55 mg fluoride hadden toegediend gekregen en een controlegroep van 129, die de tabletten niet hadden gebruikt.

Het onderzoek wees uit dat, wat het voorkomen van deficiënt gevormd glazuur betreft, geen statistisch significant verschil bestond tussen de experimentele groep (43%) en de controlegroep (46%),

(zie ook Al Alousi c.s. Sectie II, nr. 851, aug. 1975). Het voorkomen van cariës bleek in de experimentele groep echter significant geringer (30-50%). Of deze vermindering alleen aan het gebruik van tabletten was toe te schrijven en niet tevens aan andere factoren, zoals individuele verschillen in voeding, mondhygiëne etc. kon in dit onderzoek niet worden vastgesteld. De auteurs zijn niettemin van mening dat in Zweden door de Public Dental Health Service aanbevolen dosering aanvaardbaar is. De absolute waarden betreffende de vermindering van het aantal carieuze aantastingen is echter ook weer niet zo indrukwekkend dat aan het gebruik van tabletten een al te groot belang mag worden toegekend.

Visser - Brummen

884. In vivo uptake of fluoride by surface enamel of cleaned and plaque-covered teeth.

C. Bruun, K. Stoltze. *Scand J Dent Res* 84: 268, 1976.

Dat elementen die voor fluorideapplicatie in aanmerking komen, vooraf grondig moeten worden gereinigd, is sedert de publikaties van gezaghebbende auteurs als Knutson c.s. (1947) steeds als

een vaststaande noodzaak aangenomen. Plaque en andere organische substanties zouden immers de opneming van fluor in het glazuur belemmeren. Recente proeven van verschillende onderzoekers hebben echter uitgewezen dat plaquebestanddelen, zoals bacteriën, proteïnen dextranen en speekseldeeltjes de incorporatie van fluor in de oppervlakkige glazuurlagen niet tegenhouden.

Deze divergentie van meningen bracht de auteurs tot een experiment in vivo om de invloed te bestuderen van de plaque op de penetratie van fluoriden in glazuuroppervlakken van jonge, gave elementenparen, na het aanstippen met neutrale oplossingen van natrium- en aminofluoriden. Het onderzoek geschiedde volgens een nieuwe, door de auteurs zelf ontwikkelde biopsie-methode; het omvatte 88 premolaren van 44 schoolkinderen in de leeftijd van 12 tot 14 jaar. Bij ieder kind werd vóór de fluoride-applicatie steeds de ene premlaar gereinigd, de contralaterale niet.

Het bleek nu dat de gereinigde premolaren, die met NaF waren aangestipt, slechts onbetekenende hoeveelheden fluor hadden opgenomen, dit in tegenstelling tot de niet-gereinigde elementen, waar de aanwezigheid van plaque de penetratie van fluor zelfs scheen te bevorderen. Bij het aminofluoride lag de zaak anders: daar werd in het algemeen veel meer fluor in het glazuur opgenomen en het maakte nagevoelbaar niets uit of de elementen vooraf waren schoongemaakt of niet. Dit verschil wordt als volgt verklaard: in het geval van applicatie van NaF kunnen aanzienlijke hoeveelheden fluor nog urenlang worden vastgehouden door de plaque, die dan als reservoir dient, van waaruit fluor aan het glazuur kan worden afgegeven. Gezien het feit dat gebieden van de grootste plaque-concentratie gewoonlijk samenvallen met die van de sterkste cariësvatbaarheid, zou zulks alleen maar van voordeel kunnen zijn. Bij het organische aminofluoride wordt fluor in eerste instantie gefixeerd in de vorm van een CaF_2 -neerslag, dat – ook bij vooraf gereinigde elementen – lange tijd als een donor van F-ionen fungeert. Als deze interpretatie van de bevindingen juist is, zou nauwgezette verwijdering van de plaque een overbodige behandeling betekenen, die in geval van NaF-applicatie zelfs schadelijk zou zijn voor het effect van de applicatie.

Visser – Brummen

Sectie III Conserverende tandheelkunde

1391. The cracked tooth syndrome: additional findings.

C. E. Cameron. J Am Dent Assoc 93: 971, 1976.

1392. The cracked-tooth syndrome and fractured posterior cusp.

D. E. Snyder. Oral Surg 41: 698, 1976.

Onder 'cracked tooth syndrome' wordt verstaan het verschijnsel waarbij pijnklachten van variabele intensiteit worden veroorzaakt door een barst in een element dat (nog) niet is gefractureerd. De pijn kan verschillend van aard zijn en optreden bij kauwen en bij druk, maar ook bij koud, warm, zoet en zuur eten of drinken en zich soms manifesteren als vage aanhoudende kiespijn, waarvan de oorsprong moeilijk te lokaliseren is. Cameron meldt in dit artikel (een aanvulling op een vroegere publikatie, zie Sectie III, nr. 875, oktober 1964) dat bij veel patiënten de klachten reeds langere tijd bestonden alvorens de juiste diagnose werd gesteld: bij sommige zelfs meer dan een jaar. Dit komt vermoedelijk doordat de pijnklachten meestal niet zeer heftig zijn maar ook doordat de oorzaak vaak erg moeilijk is vast te stellen. Men ziet er letterlijk geen barst van.

Het is vrijwel altijd de voortdurende inwerking van de kauwdruk op door restauraties verzwakte elementen die het splijten van een knobbel tot gevolg heeft. Bij een registratie van 102 gevallen vond Cameron uitsluitend premolaren en molaren, waarvan er slechts 5 zonder vulling waren. Opmerkelijk is dat twee derde van het totale aantal ondermolaren waren, en daarvan iets meer tweede dan eerste molaren. Ook in de bovenkaak waren de tweede molaren in de meerderheid.

Het syndroom blijft vaak onopgemerkt. Snyder (die er speciaal op lette) registreerde 62 gevallen in zijn praktijk gedurende een jaar bij ruim 2600 patiënten, de meesten daarvan in de leeftijdsgroep van 30 tot 59 jaar. Van Cameron's 102 gevallen zijn het merendeel vrouwen (om onverklaarbare redenen) en ongeveer 30% van de patiënten was 60 jaar of ouder. De meeste gebitten vertoonden abrasie in meerdere of mindere mate, en dikwijls slijpfacetten op de betrokken elementen. Voor de diagnose worden verschillende hulpmiddelen aanbevolen: percussie tegen de knobbels in verschillende richtingen, kleuren met jodiumtinctuur of bekijken met doorvallend licht om de barst zichtbaar te maken. Ook wordt voorgesteld (Sturdevant) om de patiënt te laten bijten op een kleine 'Burlaw disc', die op iedere knobbel apart geplaatst kan worden. Een modificatie van deze methode is, de afgebroken kop van een ronde boor in een dubbel gevouwen stukje tape te gebruiken om de kauwdruk op de verschillende knobbels te lokaliseren (Ingle). Merkwaardigerwijs treedt de pijn soms niet op bij dichtbijten maar juist als de kauwdruk plotseling weer wordt opgeheven.

De therapie bestaat uit het verwijderen

van de restauratie en het aanbrengen van een nieuwe met knobbeloverkapping. Daarbij leidt de barst niet altijd tot fractuur van de knobbel, maar zelfs wanneer dat wel het geval is blijkt vaak de pulpa (die bij dit syndroom meestal vitaal is), niet geëxponeerd zodat een uitgebreide restauratie met behoud van pulpavitaliteit mogelijk is.

Snyder geeft enkele aanwijzingen voor de caviteitpreparatie om een 'cracked tooth' te voorkomen: occlusale step smal houden, indien mogelijk de crista tussen buccale en linguale knobbels intact laten en de opstaande wanden van de box bij een preparatie voor amalgaam niet te sterk divergerend naar cervicaal te maken. Kortom, nauwere preparatiegrenzen, waarbij echter soms wel de 'extension for prevention' van Black in het gedrang komt. Voorzichtig zijn met sterke ondersnijdingen bij preparaties voor amalgaam lijkt echter wel raadzaam: Cameron constateert dat barsten vaker voorkomen in met amalgaam gevulde elementen dan in elementen met inlays, geeft daarvoor geen verklaring doch sluit expansie van het amalgaam als mogelijke oorzaak uit. Hoe het ook zij: de oorzaak van het ontstaan van de barst moog dan niet duidelijk zijn, kennis van de gevolgen kan bij het zoeken naar de oorzaak van onbestemde pijnklachten soms goed van pas komen.

Lamers – Heumen

393. The epithelized oral sinus tract.

J. W. Harrison, W. J. Larson. Oral Surg 42: 511, 1976.

De auteurs beginnen met er de aandacht op te vestigen dat er in de tandheelkundige literatuur veel verwarring bestaat ten aanzien van het begrip 'sinus tract', waarmee dan bedoeld is de fistelgang die verloopt van een periapicale laesie (chronisch abces) naar de alveolaire mucosa. In de Angelsaksische landen bedient men zich nl. van de termen 'fistulous tract' en 'sinus tract'. Laatstgenoemde duidt meer op de aanwezigheid van een abces en zou derhalve de voorkeur verdienen. Medische handwoordenboeken (o.a. Dorland's Illustrated Medical Dictionary, 1974) achten beide termen verdedigbaar. De 'Annotated Glossary of Terms Used in Endodontics' van de American Association of Endodontists prefereert echter de term 'sinus tract' en ontraadt zelfs het gebruik van de uitdrukking 'fistula'.

Verder bestaat verschil van mening over de bekleding van de fistelgang. Zo betoegen Bender en Seltzer (1961) dat deze altijd uit granulatieweefsel bestaat en dat het een misvatting is te menen dat zij uit epitheel kan zijn opgebouwd. Grossman (1970) valt hun hierin bij: hij meent juist dat de afwezigheid van epitheel ertoe leidt

dat de fistelgang volkomen verdwijnt na adequate reiniging en medicatie van het wortelkanaal. Daarentegen wordt in het handboek van Sommer c.s. (1966) volgehouden dat de fistelgang bekleed is met epitheel, terwijl Weine (1972) van oordeel is dat beide vormen kunnen voorkomen, zij het dat de bekleding met granulatieweefsel het in aantal wint.

Naar aanleiding van deze tegenstellingen voerden de auteurs een histologisch onderzoek uit aan transversale coupes van tien fistelgangen, die zorgvuldig chirurgisch waren verwijderd. De betrokken fistels waren gedurende uiteenlopende perioden aanwezig geweest: van 8 weken tot 3 jaar. Negen ervan bleken te zijn bekleed met granulatieweefsel en één met plaveiselepitheel. Klinisch waren beide typen niet van elkaar te onderscheiden: de klinische betekenis ervan is ook niet bekend. Histologisch bleek dat de bindweefselwal onder de epitheelbekleding minder ontstekingscellen bevatte dan die van de meeste met granulatieweefsel beklede fistelgangen. De auteurs vonden geen correlatie tussen de aanwezigheidsduur van de fistel en het histologische beeld: de enige met epitheel beklede fistelgang bestond bij operatie al minstens 2 jaar.

De auteurs achten het niet verrassend dat een fistelgang soms wordt geëpitheliseerd. Het granulatieweefsel is immers rijk gevasculariseerd zodat voldoende voedingsstoffen kunnen worden gedistribueerd voor de opbouw van een epitheelbekleding. Het epitheel kan uit twee bronnen afkomstig zijn: het mondslijmvlies en de prolifererende epitheelcellen van de periapicale laesie. Dat deze proliferatie ook bij aanwezigheid van een ontstekingsproces kan plaatsvinden, is voldoende aangetoond (Seltzer c.s. Oral Surg 27: 111, 1969).

Visser - Brummen

1394. Endodontics and the irradiated patient.

F. L. Cox, Oral Surg 42: 679, 1976.

Bij de behandeling van patiënten met maligne tumoren wordt, naast of in plaats van chirurgische en/of medicamenteuze therapie, gebruik gemaakt van hoge doses röntgenstralen. Wanneer het een tumor in het hoofd-hals gebied betreft, bevinden de grote speekselklieren zich vaak in de stralenbundel. Hierdoor vermindert de hoeveelheid en de kwaliteit van het speeksel, zodat gemakkelijk uitgebreide carieuze defecten ontstaan. Na de bestraling is het moeilijk om diep carieus geworden elementen te extraheren wegens de kans op het ontstaan van osteoradionecrose. Daarom wordt wel geadviseerd om alle

elementen te extraheren en vervolgens in verband met de wondgenezing 14 dagen te wachten voordat met bestralen wordt begonnen. Indien dit niet mogelijk of gewenst is, blijkt na verloop van tijd in vele gevallen een periapicale ontsteking op te treden. Om osteoradionecrose te voorkomen verdient een endodontische behandeling dan de voorkeur boven extractie. Tot het einde van de endodontische behandeling dient de patiënt een antibiotica-profylaxe te krijgen met vier maal daags 500 mg penicilline. Tijdens het ruimen van het wortelkanaal mag de apex beslist niet worden gepasseerd, zodat men met dunne naalden minimaal 0,5 mm van de 'röntgenologische apex' verwijderd moet blijven en vervolgens met de dikkeren naalden bij voorkeur nog meer. Desinfectantia mogen niet in contact komen met het periapicale weefsel. Onder geen enkele voorwaarde mag het wortelkanaal voor drainage open worden gelaten, om infectie van het apicale weefsel vanuit de mond te voorkomen. Aan de tijdelijke vullingen dient extra zorg te worden besteed om lekken te voorkomen. Hiervoor verdient volgens de auteur IRM (Intermediate Restorative Material, zie Sectie III, nr. 1213 en 1214, oktober 1972) de voorkeur boven Cavit wegens de grotere sterkte. Indien toch nog drainage nodig is, dan behoort dit zonnodig dagelijks onder cofferdam te geschieden, waarna het kanaal opnieuw zorgvuldig wordt afgesloten.

Duinkerke - Nijmegen

Sectie IV Prothetische tandheelkunde

939. Untersuchungen über den Halt totaler Prothesen.

B. Darisch. Dtsch Zahnärztl Z 31:779, 1976.

Bij de retentie van een volledige prothese spelen de zwaartekracht, de musculaire krachten en fysisch-chemische mechanismen een rol. Verder wordt het houvast wezenlijk beïnvloed door factoren als occlusie en articulatie.

In dit onderzoek is een poging gedaan om bij prothesedragers na te gaan of objectieve criteria ten aanzien van het houvast overeenkomen met de subjectieve gevoelens van de patiënt dienaangaande. Het onderzoek werd verricht bij 99 patiënten (39 mannen, 60 vrouwen; leeftijd tussen 43 en 86 jaar) die hun prothese 1 tot 4 jaar droegen. De prothesen waren 'gestandaardiseerd' vervaardigd door medewerkers van de universiteitskliniek in Erlangen.

Twee aspecten werden kwantitatief beoordeeld: 1. de omvang van de processus alveolaris en 2. de toestand van de mucosa. Aan beide werd een waarde

toegekend van: goed, redelijk, ongunstig of slecht. Met behulp van een dynamometer werd bij iedere patiënt zowel boven als onder op drie punten (front, linker en rechter zijdelingse delen) gemeten welke kracht nodig was om de prothese van zijn plaats te duwen. De meting werd voor ieder punt driemaal herhaald. De patiënten werden na een halfjaar weer opgeroepen en de metingen werden nogmaals uitgevoerd. Tevens werd gevraagd of de prothese nog even goed zat als in het begin.

De stabiliteit van de bovenprothese bleek - objectief gezien - af te nemen naarmate de prothese langer gedragen was; voor de onderprothese was het omgekeerde het geval. De gevonden meetwaarden waren voor de bovenprothese groter dan voor de onderprothese. De objectief gemeten stabiliteit kwam echter niet overeen met de subjectieve bevinding van de patiënt; de meesten van hen (89%) vonden na een halfjaar dat hun prothese 'nog net zo goed zat als in het begin'. Wat betreft de omvang van de processus alveolaris en de toestand van de mucosa werd alleen met het eerste aspect een correlatie gevonden: naarmate de processus hoger werd gekwalificeerd was de stabiliteit van de prothese ook beter. Daarentegen werden bij 10% van de bovenprothesen en 33% van de onderprothesen ondanks een ongunstige processusvorm en minder goede toestand van de mucosa toch een goede stabiliteit gevonden.

Kalk - Amsterdam

940. Measurement of personality traits and their relation to patient satisfaction with complete dentures.

M. Smith. J Prosthet Dent 35:492, 1976.

Voor de meeste patiënten is het verliezen van een of meer gebitselementen psychisch vaak moeilijk te verwerken. Het welslagen van een volledige prothese hangt grotendeels af van het feit of de patiënt zijn nieuwe (edentate) situatie geaccepteerd heeft, de technische kwaliteiten van de prothese zijn van secundair belang. Het resultaat wordt door tandarts en patiënt op verschillende wijze geïnterpreteerd. Als de prothese voldoet aan bepaalde technische eisen vindt de tandarts hem geslaagd; de patiënt daarentegen bekommert zich niet of nauwelijks om de technische kwaliteit. Hij stelt als voornaamste eis dat de prothese prettig en comfortabel zit en dat zijn omgeving hem mooi vindt.

In dit onderzoek werd bekeken in hoeverre bepaalde persoonlijkheidstrekken (als gedefinieerd door Devan en Heartwell) voorkomen bij patiënten waarvoor een volledige prothese werd vervaardigd en in

hoeverre deze gerelateerd zijn aan de mate van tevredenheid van de patiënt, waarbij ook de technische kwaliteit van zijn prothese werd geëvalueerd.

De meest voorkomende persoonlijkheidstrekk bleek hysterie te zijn (46%), daarna achtereenvolgens depressie (38%), hypochondriasis (32%) en manifeste angst (24%). Bij vele van de patiënten werden een of meer van de onderzochte persoonlijkheidstrekken gesignaleerd. Noch de tevredenheid van de patiënt, noch de technische kwaliteit van de prothese bleken statistisch significant gerelateerd aan een van de 4 persoonlijkheidstrekken. Ook was er geen significante relatie tussen de technische kwaliteit en de tevredenheid van de patiënt.

Het blijft dus onduidelijk wat nu precies de tevredenheid van de patiënt beïnvloedt. Het succes blijkt echter wel af te hangen van de instelling van de patiënt tegenover het dragen van een prothese en van zijn of haar relatie met de tandarts. Omdat bij de 'recall' na zes weken de oudste patiënten niet werden teruggeroepen, waardoor de proefgroep afnam van 70 naar 50 personen is de steekproef niet a-select gebleven. Verder is het zeer de vraag of het wel juist is om de tevredenheid van de patiënt reeds na zes weken dragen te beoordelen. (Zie ook Sectie IV, nr. 931, sept. 1976.)

Kalk - Amsterdam

941. Identification of protheses - a must.

G. Furst. J Am Dent Assoc 92: 309, 1976.

Onder het hoofd 'Opinion Clearinghouse' biedt de JADA van februari 1976 ruimte aan auteurs die behoefte hebben om in artikelen hun mening uit te spreken ten aanzien van allerlei onderwerpen, die rechtstreeks of zijdelings betrekking hebben op de tandheelkunde. Het geeft niet of hun opvattingen eventueel van die van de redactie of van andere officiële tandheerkundige instanties afwijken: eis is alleen dat de bijdragen duidelijk en met de nodige zin voor redelijkheid en verantwoordelijkheid zijn geschreven.

Als eerste onderwerp is aan de orde de identificatie van slachtoffers van calamiteiten. Bepaalde technologische ontwikkelingen bevorderen de intensivering van het verkeer bij grote snelheden, maar ook de mogelijkheden tot massale geweldpleging e.d. Daardoor is rekening te houden met een toeneming van het aantal calamiteiten, waarbij zodanige verminkingen plaatsvinden, dat alleen het gebit als meest resistente orgaan van het menselijk lichaam nog de nodige gegevens kan bieden. Dit is van groot belang omdat een onaanvechtbare identificatie veel emotionele spanningen

en juridische moeilijkheden kan voorkomen. Naar aanleiding daarvan is de tandarts moreel verplicht de gegevens omtrent de gebitten van zijn patiënten zo zorgvuldig mogelijk vast te leggen. Hierbij zijn natuurlijk röntgenstatussen en studiemodellen al dadelijk van grote waarde. Doch als die niet beschikbaar zijn, dan is het toch op zijn minst gewenst, van allerlei bijzonderheden, zoals geroteerde elementen, ongewone restauraties e.d. secuur aantekening te houden. Ten aanzien van protheses zijn schrijvers eisen nog stringenter: hij zou het aanbrengen van bepaalde merktekens hierin wettelijk verplicht willen zien. Reeds in 1931 beval een niet met name genoemd Europees collega aan, dat alle tandartsen van de politie-autoriteiten een persoonlijke 'keur' zouden ontvangen dat als een identificatie-stempel in elke prothese zou worden aangebracht.

Tegenwoordig is zulks bij de kunstharsprotheses eenvoudiger, omdat men daarin gemakkelijk een strookje roestvrij metaal met de gewenste merktekens kan insluiten. Voor patiënten die daar om enigerlei reden bezwaren tegen hebben kan men minder opvallend te werk gaan, nl. door insluiting van een strookje rose papier, dat met fluorescerende inkt onzichtbaar is beschreven: de letters en cijfers manifesteren zich bij bestraling met ultraviolet licht. De wens van de auteur ook kronen en inlays te merken, doet wat overtrokken aan, al was het alleen maar omdat de daarvoor benodigde handelingen de nauwkeurigheid van het werkstuk nadelig zouden kunnen beïnvloeden.

Overigens is ook de schrijver zich bewust van de nadelen van deze vorm van registratie: velen zullen deze als een inbreuk op hun persoonlijke vrijheid beschouwen.

Visser - Brummen

Sectie VII Mondheelkunde en chirurgie

1134. Post-extraction hemostasis during coumarin anticoagulant therapy with a locally applied coagulation-active substance.

B. Kovacs, K. Toth, G. Kerenyi. Int J Oral Surg 5: 3, 1976.

Er zijn verscheidene ziekten waarbij ernstig rekening moet worden gehouden met een trombose of een embolie. Aan patiënten met dergelijke ziekten worden anticoagulantia voorgeschreven. Na extracties en (kaak)-chirurgische ingrepen kan dit gemakkelijk leiden tot moeilijk te stelpen bloedingen en nabloedingen. Om dit te voorkomen werd in het verleden wel eens besloten om het gebruik van anticoagulantia tijdelijk te verminderen of te staken, maar sinds een aantal jaren wordt dit

algemeen als onjuist beoordeeld. Door herstel van de oude bloedstollingstijd blijken een aantal patiënten te zijn overleden aan een hersentrombose of een myocardi infarct. Daarom wordt nu gezocht naar methoden voor een verbetering van de lokale hemostase zonder dat de hoeveelheid anticoagulantia bij de patiënt behoeft te worden verminderd. Voor dit doel kan bijvoorbeeld trombinepoeder (zoals Topostasine®) worden gebruikt.

Een probleem is echter dat dit gemakkelijk uit de extractiewond wordt weggespoeld. Wanneer er, om dit te voorkomen, een steriel gaasje op de wond wordt gedrukt, kan het bloedstolsel hier gemakkelijk mee worden weggetrokken. Daarom is er een drager nodig die het trombine langere tijd op zijn plaats kan houden zonder dat de omgevende weefsels erdoor worden geïrriteerd. Fibrine-poeder blijkt voor dit doel bijzonder geschikt te zijn. De auteurs adviseren een mengsel van fibrine en trombine met een gewichtsverhouding 10:1, omdat hierbij een gedeelte van het trombine op een reversibele manier in het fibrine wordt geabsorbeerd. Het overige trombine werkt zodra het in contact komt met het lichaamsvocht, terwijl het in het fibrine geabsorbeerde trombine langzaam vrijkomt en dan een eventuele nabloeding voorkomt. Gebleken is, dat de fibrine-korrels een soort stollings-kernen vormen waaromheen met grote snelheid een netwerk van fibrine-vezels ontstaat. Dit massieve coagulum is steviger met de wond verbonden dan normale stolsels. Ook voor de omgeving is het een sterk bloedstollend middel door het hoge trombinegehalte.

Hoe wordt nu op basis van het voorafgaande de behandeling uitgevoerd? Na de extractie wordt 0,5 gram menselijk of dierlijk fibrine-poeder in een Petri-schaaltje gebracht. Daaraan wordt 5-10 ml bloed toegevoegd, dat uit één van de velen van de patiënt is afgenomen. Volgens worden onder voortdurend roeren 1500-3000 NIH eenheden trombine-poeder toegevoegd, waarbij in ongeveer 30 seconden een stevig coagulum wordt verkregen. Na enkele minuten (de retractiefase) wordt het overtollige serum door middel van een steriel gaasje uit het coagulum geperst. Het zo verkregen plastische materiaal wordt in de alveole gebracht waarna zodanig de wondranden worden dichtgehecht. Met deze methode bereikten de auteurs goede resultaten bij onder andere 53 extracties bij 28 patiënten die behandeld werden met anticoagulantia (protrombine tijd ongeveer 20-40% van de normale waarde). Een nabloeding kwam geen enkele keer voor.

Duinkerke - Nijmegen

1135. **Röntgendensitometrische Knochenstrukturuntersuchungen nach Zahnextraktionen.**
L. Lichtenau, K. Bollinger, H. Böhringer. Dtsch Zahnärztl Z 31: 585, 1976.

In dit onderzoek is getracht het genezingsproces in de alveolen na extracties röntgenologisch te registreren met behulp van zwartingsmetingen op gestandaardiseerde röntgenfoto's. Op deze manier kon worden vastgesteld op welke plaatsen in de alveole de vorming van bot meer of minder snel verliep. Het artikel is een aanzet tot verder longitudinaal röntgenologisch onderzoek.

Duinkerke - Nijmegen

1136. **Comparison of panoramic radiography and Water's projection in the diagnosis of maxillary sinus disease.**
T. Ohba, H. Katayama. Oral Surg 42:534, 1976.

Voor het opsporen van afwijkingen in de sinus maxillaris wordt veelal een zogenaamde 'Water's view' röntgenopname gemaakt. Bekend is echter dat de sinus maxillaris ook op panoramische opnamen goed wordt afgebeeld. Om de waarde van deze beide typen röntgenfoto's te vergelijken maakten de auteurs bij 15 patiënten met een mucosale antrum-kyste zowel een Water's view als een panoramische opname. Daarbij bleek dat de mucosale antrum-kyste (zie ook Ned Tijdschr Tandheelkd 80:137, 1973) op panoramische opnamen beter kon worden herkend dan op een Water's view. Een gesluisde sinus maxillaris of sclerotische veranderingen in de aangrenzende botdelen konden beter op een Water's view worden opgespoord. De auteurs concluderen daarom dat de beide opnametechnieken elkaar niet kunnen vervangen, maar dat het de voorkeur verdient om bijvoorbeeld bij een zogenaamd focus-onderzoek de gegevens van beide typen röntgenfoto's te combineren.

Duinkerke - Nijmegen

Sectie VIII Parodontologie

646. **Plaque-removing effect of a toothbrush, dental floss, and a toothpick.**
M. O. Schmid, O. P. Balmelli, V. P. Saxer. J. Clin Periodontol 3:157, 1976.

De auteurs achtten het wenselijk om in een klinisch onderzoek het effect na te gaan van het gebruik van dental floss,

tandenstokers en een multi-tufted tandenborstels. Daartoe werden 21 mondhygiënistes in opleiding verdeeld in drie groepen van zeven. Iedere groep werd vertrouwd gemaakt met één van de drie hulpmiddelen. Na een trainingsperiode van 12 dagen werd gedurende 2 dagen geen enkele vorm van mondhygiëne uitgevoerd waarna de studentes verzocht werd de 2 dagen oude plaque te verwijderen met hetzij de borstel met tandpasta, hetzij ongewaste floss, hetzij een tandenstoker. De hoeveelheid plaque werd uitgedrukt in een speciale index, de zgn. Cervical Plaque Index (C.P.I.) Plaquereductie werd uitgedrukt als percentage van de plaque-score voorafgaand aan de mondhygiëneprocedure. Na elke periode wisselden de groepen van hulpmiddel, zodat na drie perioden van 14 dagen iedere groep geëxperimenteerd had met elk van de te testen hulpmiddelen. Tenslotte werden de studentes uitgenodigd om te trachten de plaque die nog aanwezig was na toepassing van het laatste afzonderlijke hulpmiddel, nu met gebruikmaking van alle drie hulpmiddelen, te verwijderen (super mondhygiëne test).

De resultaten leverden weinig verrassingen op: de buccale en linguale vlakken werden het best gereinigd met de borstel en het slechtst met floss. Approximale vlakken buccaal van het contactpunt worden eveneens het best gereinigd met de borstel, die linguaal van het contactpunt het best met de tandenstoker. Dental floss kwam er in alle gevallen het slechtst af. De naar buccaal gerichte vlakken werden steeds beter gereinigd dan de linguale. Gecombineerd gebruik van de drie hulpmiddelen leverde het beste resultaat op, hoewel slechts acht deelnemers in staat bleken om op deze wijze alle zichtbare plaque te verwijderen. Het onverwachte resultaat met dental floss wijten de auteurs aan het feit dat alleen zichtbare plaque is gescoord; wellicht dat floss het meest effectief is geweest op de proximale vlakken die althans bij de proefgroep bedekt waren met gingiva.

Jansen - Groningen

647. **A long term clinical study evaluating the effect of two dentifrices on oral tissues.**
A. R. Volpe, R. Mooney, C. Zumburmen, e.a. J Periodontol 46:113, 1975.

Uit het marktonderzoek is gebleken dat de gebruikers van tandpasta de voorkeur geven aan een sterk tandslag verwijderende en 'buitengewoon' smakende tandpasta. Daarom maken de fabrikanten bij hun reclame gebruik van woorden als 'wit makend' en 'polijstend'. De sterk reinigende werking van tandpasta kan

onder andere worden verkregen door de schurende werking te vergroten. Deze laatste factor kan worden gemeten met de zogenaamde radiotracer techniek, waarbij in het laboratorium in een speciale 'poetsmachine' wordt gemeten hoeveel radioactief gemaakt dentine bij een bepaald aantal poetsbewegingen verloren gaat. Het is echter moeilijk om aan te geven welk verband er bestaat tussen dergelijke metingen en de gevolgen van het gebruik van de betreffende tandpasta in de mond. Om hierover beter te worden geïnformeerd werd een 4½ jaar durend klinisch onderzoek uitgevoerd bij 120 patiënten die twee keer per dag onder toezicht poetsten. Daarbij werd een als 'wit makend' geadverteerde tandpasta (die sterk schurend bleek te zijn met een abrasie-waarde voor dentine van 460) vergeleken met een reeds vele jaren bekende tandpasta (die 'normaal' schurend was met een abrasiewaarde voor dentine van 260). In beide produkten was dicalciumfosfaatdihydraat het voornaamste schuurmiddel, maar beide produkten bevatten ook dicalciumfosfaatanhydriet. De sterk schurende pasta bevatte chloroform voor het versterken van de werking van de smaakstoffen. Bij het klinisch onderzoek werd vooral aandacht besteed aan mogelijke cervicale erosie en/of abrasie. Daarbij werden geen verschillen gevonden tussen de 'normaal' en de sterk schurende tandpasta, hoewel dit juist bij het onbedekte dentine van de tandhals verwacht werd. De auteurs concluderen hieruit dat beide tandpasta's in dit opzicht als even veilig kunnen worden beshcouwd. Het sterk wegslijten van dentine bij de tandhals zou meer veroorzaakt kunnen worden door bijvoorbeeld de poetsmethode en de kracht waarmee geborsteld wordt (zie ook sectie VIII, nr. 626 en 627, september 1976).

Duinkerke - Nijmegen

648. **The effects of dentifrices on the appearance of the tooth surface observed with the scanning electron microscope.**
C. A. Saxton. J Periodontal Res 11: 74, 1976.
649. **The interpretation of scratches acquired on an enamel surface in vivo.**
M. Block, C. R. Cowell. Br Dent J 136: 197, 1974.

Voor vele consumenten heeft het gebruik van tandpasta voornamelijk tot doel om de tanden wit te houden, dat wil zeggen aanslag of gekleurde pellicel te verwijderen. Toe nu toe wordt er door de fabrikanten van tandpasta vrijwel unaniem van uitgegaan dat voor dit doel een zekere

schurende werking van tandpasta noodzakelijk is. Gerdin (1970 - 1972) heeft echter aangetoond dat ook met een niet-schurende tandpasta de elementen schoon kunnen worden gehouden. Daarbij wordt onder niet-schurend verstaan dat bij gebruik van de betreffende tandpasta vrijwel geen tandmateriaal verloren gaat in vergelijking met de gebruikelijke tandpasta's. Dit kan worden geïllustreerd met de vier in het eerste artikel onderzochte tandpasta's, waarvan de schurende werking in laboratorium-proeven op dentine werd vastgesteld met behulp van de standaard radiotracer proef. Het betrof het door Gibbs AB in Zweden vervaardigde Pepsodent® met dicalciumfosfaatdihydraat als schuurmiddel en een schuurwaarde van 55, het door Elida Gibbs in Engeland geproduceerde Pepsodent met aluminiumtrihydraat als schuurmiddel en een schuurwaarde van 100, het in Zweden verkrijgbare Bofors Fluortandkräm® met methacrylaat bolletjes als schuurmiddel en een experimentele tandpasta met polyethyleen deeltjes als schuurmiddel. Beide laatste niet-schurende tandpasta's hadden een schuurwaarde van 7,5. Uit het onderzoek bleek dat reeds 24 uur nadat de gebitselementen met puimsteen waren schoongeschoord, ondanks het tandenpoetsen een laag van pellicel kon worden aangetoond. Onder pellicel wordt een dunne, gladde, kleurloze en doorschijnende film op de gebitselementen verstaan, waarover tandplaque kan worden gevormd. Deze pellicel werd na verloop van enkele dagen steeds dikker, tot een evenwicht werd bereikt, zoals bijvoorbeeld bij gebruik van de niet-schurende tandpasta's bij een dikte van de pellicel van 10 micron. Zowel bij gebruik van de schurende als de niet-schurende tandpasta's konden krassen op het tandoppervlak worden geregistreerd, maar deze bleken zich in alle gevallen te beperken tot de laag van pellicel. Dit werd bevestigd in het tweede artikel. Hier werd na perioden van 2 tot 3 weken het tandoppervlak onderzocht en vergeleken met hetzelfde tandoppervlak na verwijdering van alle mogelijke pellicel met behulp van natriumhypochloriet. Ook hierbij bleek dat de door de tandpasta veroorzaakte krassen zich beperkten tot de pellicel. De auteurs verbinden hier de conclusie aan dat een schurende werking van tandpasta's op grond van dit gegeven niet schadelijk zou zijn, maar zelfs gewenst, om te voorkomen dat de pellicel te dik wordt en na verloop van tijd verkleurt. Volgens referent geldt dit niet voor iedere patiënt, omdat de onderzoeken betrekking hebben op de invloed van schuurmiddelen op glazuur. Dit is erg goed bestand tegen schurende middelen in vergelijking met dentine van bijvoorbeeld de tandhals, wanneer deze niet meer door gingiva

wordt bedekt. Bovendien dient hier nog eens te worden gesignaleerd, dat tandpasta's van het zelfde merk (zoals in dit geval Pepsodent) in verschillende landen een verschillende samenstelling kunnen hebben. Daarom zijn de in buitenlandse publikaties vermelde schuur-waarden van tandpasta's niet steeds geldig voor de in Nederland verkrijgbare produkten.

Duinkerke - Nijmegen

650. Retardation of epithelial migration in new attachment attempts in intrabony defects in monkeys.

B. Ellegaard, T. Karring, H. Løe. J Clin Periodontol 3: 23, 1976.

De resultaten van de behandeling van verticale parodontale defecten, gericht op herstel van steunweefsel, worden in hoge mate beïnvloed door migratie van gingiva-epitheel langs het gebitselement naar de apex. In een eerder experiment verwijderde Björn de kronen van de betreffende elementen waarna de wortel bedekt werd met een mucoperiostale lap. De verbinding van de mondholte met het parodontale defect was op deze wijze verbroken, zodat het gingiva-epitheel niet kon migreren. Een volledig herstel van het steunweefsel was het resultaat. Voorts was uit experimenten met vrije gingivatransplantaten reeds bekend dat het epitheel vijf dagen na transplantatie nagenoeg geheel is afgestoten.

In het onderhavige onderzoek heeft men geprobeerd deze gegevens te combineren en een vertraging in de migratie van het epitheel naar de apex te bereiken. De verticale parodontale defecten werden daartoe na reiniging bedekt met vrije gingivatransplantaten.

Tachtig lokale botdefecten werden kunstmatig gecreëerd in de frontelementen bij apen. De helft hiervan werd zorgvuldig gereinigd, gevuld met spongieus kaakbot en bedekt met muco-periostale lappen (de controlegroep). Bij veertig defecten werd het interdentale gingivaweefsel zodanig verwijderd dat het periost, inclusief een dun laagje bindweefsel, het alveolaire bot rond het defect bleef bedekken. De botdefecten werden evenzo met curesettes gereinigd en opgevuld met spongieus kaakbot. Hierna werd het wondgebied zorgvuldig bedekt met vrije gingivatransplantaten.

Uit histologisch onderzoek bleek later dat reeds na enkele dagen in de controlegroep een woekering van gingiva-epitheel naar apicaal optrad, terwijl in de experimentele groep het epitheel van het transplantaat bijna geheel gedegenereerd was. Na ongeveer vier weken waren in de controlegroep opnieuw veel pockets ontstaan,

terwijl in de experimentele groep een veel betere genezing optrad.

In dit onderzoek werd aangetoond dat de migratie van epitheel naar apicaal de belangrijkste factor is die het herstel van steunweefsel tegengaat. Wanneer het wondgebied echter bedekt wordt met een vrij gingivatransplantaat, zal de vorming van een vezelige verbinding tussen cement en nieuw gevormd alveolair bot verder naar coronair kunnen vorderen, voordat epitheelwoekering dit belet.

Van Dijk - Groningen

Sectie X Diverse onderwerpen

478. Simultaneous production of negative and positive radiographic images.

A. G. Richards. Oral surg 42: 407, 1976.

In de fotografie bestaan zowel negatieve als positieve of dia-films. Indien röntgenfoto's hiermee worden vergeleken zouden zij negatieven kunnen worden genoemd. In het onderwijs kan het echter gewenst zijn om ook 'positieve' röntgenopnamen te hebben (dus bot zwart en gingiva wit afgebeeld). Een positieve en een negatieve opname kunnen tegelijkertijd worden verkregen door gebruik van cassettes met versterkingsschermen. Hiertoe wordt een Kodak X-Omatic cassette met Kodak X-Omatic 'regular intensifying screens' geladen met achtereenvolgens een Kodak radiograph duplicating film (RP/D) aan de kant van de röntgenbuis en met de emulsie hiervan naar de röntgenbuis gericht, een dun vel wit papier, een Kodak subtraction film (RP/SU) en opnieuw een dun vel wit papier. De 'duplicating film' wordt nu belicht door het ultraviolette licht dat in het voorste versterkingsscherm onder invloed van röntgenstralen wordt gevormd. Hierdoor wordt het gebruikelijke röntgenbeeld verkregen. De 'subtraction film' wordt belicht door de röntgenstralen die de vorige film en het papier doordrongen hebben. Dit verschaft het positieve beeld op de film. Het ultraviolette licht van het achterste versterkingsscherm in de cassette wordt niet gebruikt en moet daarom worden afgeschermd door wit papier tussen de laatste film en dit scherm. Om een goede afbeelding te verkrijgen is een belichting van 10 sec. bij 10 mA en 100 kV bij een focus-object afstand van 38 cm noodzakelijk. Een dergelijke grote dosis röntgenstralen is te groot voor een enkele opname bij patiënten. Daarom is deze techniek voorlopig alleen geschikt voor opnamen van droge schedels.

Duinkerke - Nijmegen

479. **Making radiographs on paper.**
A. G. Richards. Dent Radiogr
Photogr 49: 43, 1976

Bij het maken van röntgenopnamen wordt het beeld veelal vastgelegd op films. Wanneer echter een cassette met versterkingsschermen wordt gebruikt, blijkt het ook mogelijk te zijn om het röntgenbeeld door middel van fotografisch papier weer te geven. Voor dit doel gebruikt de auteur

Kodak Polycontrast Rapid R.C. Paper in een cassette met Kodak X-Omatic 'regular intensifying screens.' De kant van het papier met de emulsie wordt naar de röntgenbuis gericht en achter de film wordt zwart papier of zwarte film geplaatst om belichting door het versterkingsscherm achter het papier te voorkomen. Het belichte fotografisch papier kan in de voor röntgenfilms gebruikelijke ontwikkelaar worden ontwikkeld. Het princi-

pe van de beschreven techniek is het voor ultraviolet licht sterk gevoelig zijn van het speciale fotografisch papier en dit licht wordt door de versterkingsschermen geproduceerd. Op analoge manier kan een spiegelbeeld-opname worden vervaardigd.

Duinkerke - Nijmegen

BLADVULLING

Röntgenraadsels

WORTELRESORPTIE EN EEN METAALREST

A. C. M. VAN DE POEL

De röntgenfoto (afb. 1.) van de centrale incisieven geeft, behalve gehavende kronen van de 11 en de 21, wortelresorptie van de 21, een vrijwel ontbrekende parodontale lijn en lamina dura om het nog resterende wortelgedeelte, een metaalrest ter hoogte van de apex van dit element te zien. De ontbrekende hoeken aan de kronen van beide centrale incisieven doen aan een trauma denken. De patiënt vertelde zijn snijrand ten gevolge van een klap te hebben 'verloren'. Zijn tandarts had de tand er echter weer ingezet. Dit verklaart het ankylotisch zijn van het element en de



Afb. 1. Een periapicale opname van de 11 en de 21. Opvallend zijn de gehavende incisale hoeken, wortelresorptie van de 21, het vrijwel ontbreken van de parodontale lijn en de lamina dura om de sterk geresorbeerde wortel van dit element en de metaalrest ter hoogte van de apex.

wortelresorptie. Bij replantatie treden deze verschijnselen veelvuldig op. Rest nog de vraag: 'Hoe komt die metaalrest daar?' Na enige tijd was de tand pijn gaan doen. De tandarts had hem toen geopereerd. Bij navraag deelde de tandarts mede dat hij toen een zogenaamde retrograde apexresectie met een amalgaamrestauratie had gedaan.

Februari 1976.

Adres: Prof. Dr. A. C. M. van de Poel,
Ant. Deusinglaan 1,
Groningen.