

Overlijden Dr. L.V. Arnold

Geschokt heeft de Redactie kennis genomen van het op 43-jarige leeftijd plotselinge overlijden van Dr. Louis V. Arnold, hoofd van de afdeling Radiologie van de Faculteit Tandheelkunde van de rijksuniversiteit te Groningen.

Met erkentelijkheid denkt de Redactie aan de wijze waarop Dr. Arnold de professie via dit Tijdschrift op de hoogte hield van de ontwikkelingen in de tandheelkundige radiologie, vooral in de vorm van bijdragen aan de rubriek Excerpta odontologica. Bijna maandelijks werden door hem excerpten ter publicatie aangeboden. Op dit ogenblik heeft de Redactie nog een aantal excerpten in portefeuille, dat in de komende maanden zal verschijnen.

Voor de Redactie, Dr. A.S.H. Duinkerke

## SECTIE II CARIOLOGIE

### 1007 Minder cariës door gebruik van minder suiker?

De daling van de prevalentie van tandcariës bij kinderen wordt in Zweden, evenals in andere geïndustrialiseerde landen, voornamelijk toegeschreven aan het gebruik van fluoriden en dan vooral fluoridehoudende tandpasta. Verbeterde mondhygiëne zou ook een rol hebben gespeeld. Het is echter niet duidelijk wat de bijdrage van een veranderend voedingspatroon op deze daling is geweest. De auteurs hebben dit laatste onderzocht door het suikergebruik per hoofd van de bevolking in Zweden te relateren aan de daling van de prevalentie van cariës.

Het totale suikergebruik per hoofd van de bevolking veranderde nauwelijks: van 116 gram/dag in 1960 tot 110 gram/dag in 1985. Een verandering werd wél geconstateerd in de ratio direct-indirect suikergebruik. Het directe gebruik, geraffineerde en poedersuiker, daalde van 76 gram/dag in 1960 tot 50 gram/dag in 1985, terwijl het indirecte gebruik, suiker verwerkt door de voedingsindustrie, steeg van 40 gram/dag tot 60 gram/dag gedurende de 25 jaar. Uit het gebruik van gangbare suikerbevattende produkten in grammen/persoon/dag tussen 1960 en 1985 blijkt, dat het gebruik van een aantal tussendoortjes zoals chocolade, biscuits, limonade, ijs was toegenomen.

De auteurs concluderen dat de daling van de prevalentie van cariës bij Zweedse kinderen niet kan worden toegeschreven aan een verminderd gebruik van suiker en suikerhoudende produkten per hoofd van de bevolking.

**Bron**  
BIRKHED D, SUNDIN B, WESTIN SI. Per capita consumption of sugar-containing products and dental caries in Sweden from 1960 to 1985. Community Dent Oral Epidemiol 1989; 17: 41-3.

J. Frencken, Malden

## 1008 Nog steeds aandacht voor cariës nodig

De redenen waarom elementen worden geëxtraheerd, blijken van land tot land te verschillen. In de westerse landen kan dit grotendeels worden toegeschreven aan tandcariës, terwijl parodontale afbraak de hoofdoorzaak is in India. Aanleiding tot het onderhavige onderzoek was de vrees dat, als gevolg van de daling van de prevalentie van cariës en de nadruk die daardoor was komen te liggen op de behandeling van parodontale aandoeningen, onvoldoende aandacht werd geschonken aan het bewaken van cariës bij volwassenen. Daarom werd bij 736 mannelijke edentaten in de leeftijdsgroep 28-80 jaar nagegaan waarom hun elementen waren geëxtraheerd. Het onderzoek werd uitgevoerd in de Verenigde Staten en duurde tien jaar.

In de leeftijdsgroep 28-49 jaar was cariës in 34,2% de oorzaak, gevolgd door prothetische voorzieningen (26,6%) en parodontale aandoeningen (17,5%). In de leeftijdsgroep 50-80 jaar was de volgorde: prothetische voorzieningen (35,6%), cariës (32,6%) en parodontale aandoeningen (19,8%).

De onderzoekers concluderen dat cariës een groot probleem is bij deze volwassenen en dat een groot percentage van de getrokken elementen behouden had kunnen worden. Zij stellen dan ook dat cariëspreventie voor volwassenen dezelfde nadruk moet krijgen als bij de kinderen is gebeurd.

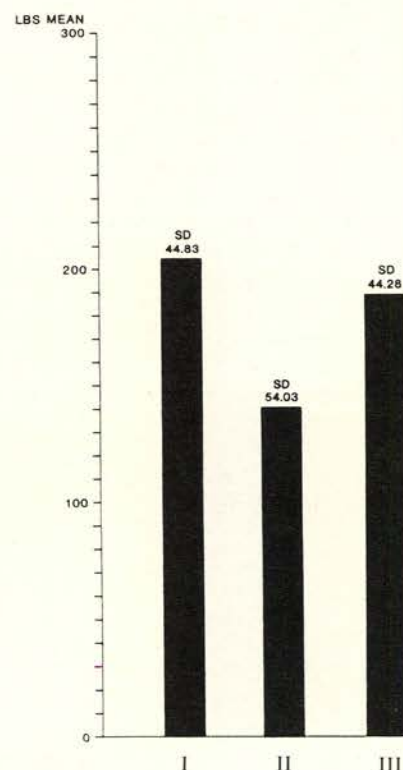
**Bron**  
CHAUNCEY HH, GLASS RL, ALMAN JE. Dental caries. Principal cause of tooth extraction in a sample of US male adults. Caries Res 1989; 23: 200-5.

J. Frencken, Malden

## SECTIE III RESTAURATIEVE TANDHEELKUNDE

### 1918 Resistentie van MOD-amalgaam-restauraties met of zonder knobbel-overkapping

Gebitselementen worden door prepareren verzwakt. Vooral na een MOD-preparatie is de kans op breuk door een plotselinge sterke belasting toegenomen. Een manier om dit risico te beperken, is het met amalgaam overkappen van de knobbels. Dat is



Gemiddelde belasting waarbij breuk optrad (lbs).

- I = niet-geprepareerd
- II = knobbels niet-overkapt
- III = knobbels overkapt

vooral van belang als de preparatie naar verhouding breed is uitgevallen. Een onderzoek naar de resistentie van MOD-amalgaamrestauraties had tot doel restauraties met knobbeloverkapping en pinretentie te vergelijken met brede restauraties zonder overkapte knobbels.

Geëxtraheerde molaren werden in drie groepen verdeeld. In groep I bleven de elementen onbewerkt om als vergelijking te dienen. In de elementen van groep II werden brede MOD-preparaties gemaakt zonder boxen. In groep III werden eveneens brede MOD-preparaties gemaakt, maar bovendien werden de vestibulaire knobbels 4 mm verlaagd en werden vier retentiepinnen geplaatst (TMS minim van Whaledent). Nadat amalgaamrestauraties waren aangebracht, volgden belastingsproeven, waarbij de elementen onder een hoek van 45° ten opzichte van de lengteas werden belast totdat breuk optrad.

De resultaten zijn weergegeven in de afbeelding. Het verschil in resistentie tussen de ongeprepareerde elementen en de elementen met overkapte knobbels bleek niet significant. Dat was wel het geval met het verschil tussen de groep ongeprepareerde elementen en de groep met brede MOD-restauraties. De auteurs zijn van mening dat de practicus bij breed uitgevallen MOD-preparaties knobbeloverkapping moet overwegen.

**Bron**  
REAGAN SE, SCHWANDT NW, DUNCANSON MG. Fracture resistance of wide-isthmus mesio-occlusodistal preparations with and without amalgam cuspal coverage. *Quintessence Int* 1989; 20: 469-72.

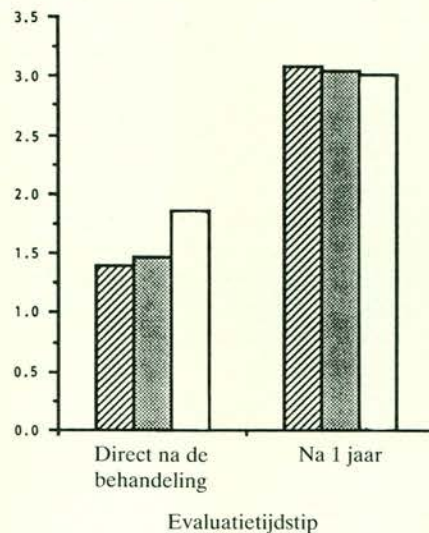
Ch. Penning, Amsterdam

**1919 Invloed van polijsten op randbreuk van amalgaamrestauraties**

Hoewel het polijsten van amalgaamrestauraties volgens de meeste leerboeken nog altijd noodzakelijk wordt geacht, zijn de laatste jaren verscheidene publikaties verschenen die tot een andere conclusie leiden. Een klinisch longitudinaal onderzoek van 249 Tytin-restauraties had tot doel het effect vast te stellen van direct polijsten (na 8 à 10 minuten) en polijsten na 24 uur, in vergelijking met niet afwerken. De restauraties werden aan het begin en na één jaar beoordeeld op onder andere randbreuk. De beoordeling vond plaats langs indirecte weg via zwart-witfoto's volgens de methode Mahler.

Het meest opvallende resultaat was dat vullingen die na 24 uur waren gepolijst bij de begin-evaluatie meer randbreuk toonden dan direct gepolijste en niet-gepolijste restauraties (zie afbeelding). Bij de beoordeling na één jaar waren de verschillen verdwenen, met uitzondering van het verschil in gladheid van het oppervlak. De na

Randbreukscore



Randbreuk van amalgaamrestauraties.

- ▨ = niet gepolijst;
- ▩ = direct gepolijst;
- = na 24 uur gepolijst.

24 uur gepolijste vullingen hadden na één jaar nog steeds een gladder oppervlak dan de overige vullingen. De auteurs concluderen dat het direct polijsten van amalgaamrestauraties geen enkel voordeel biedt boven polijsten na 24 uur of in het geheel niet polijsten.

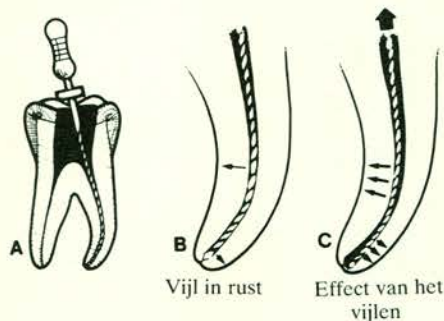
**Bron**  
BRYANT RW, COLLINS CJ. The finishing and early marginal fracture of clinical amalgam restorations. *J Dent* 1989; 17: 111-6.

Ch. Penning, Amsterdam

**SECTIE IV ENDODONTOLOGIE**

**39 Een nieuw wortelkanaalinstrument**

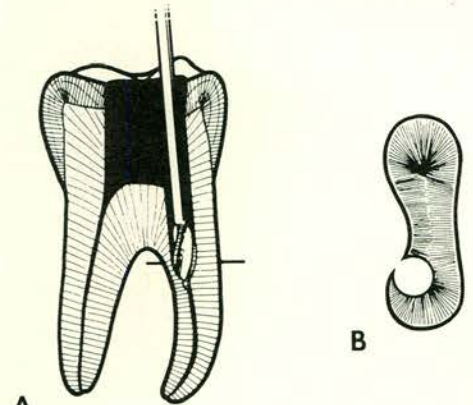
Een veel voorkomend probleem bij de vormgeving van kromme kanalen is het



Afb. 1. Vijl in een krom kanaal (A). De pijlen in de middelste tekening duiden op de richting van de door de vijl uitgeoefende kracht (B). In de rechter tekening geven de pijlen aan waar het wortelkanaal te wijd wordt geprepareerd tijdens het vijlen (C).

tijdens het prepareren rechter worden van het apicale gedeelte van het wortelkanaal (zie afb. 1). Volgens de auteurs is dit een direct gevolg van het ontwerp van het hedendaagse instrumentarium en de gebruikte vijltechniek. Als nadelen van een standaard Torpan-vijl worden genoemd: de lengte (16 mm) van het werkzame deel, de snijdende punt en de rigiditeit van de vijl bij grotere diameters.

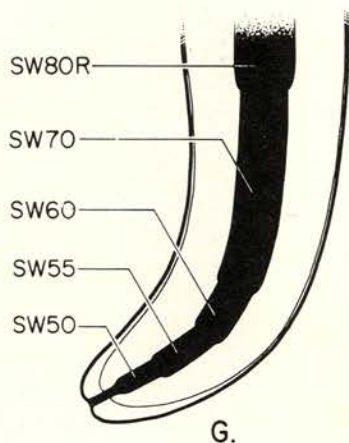
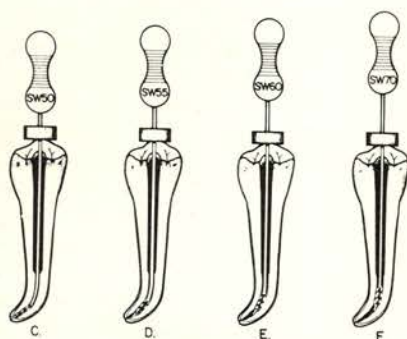
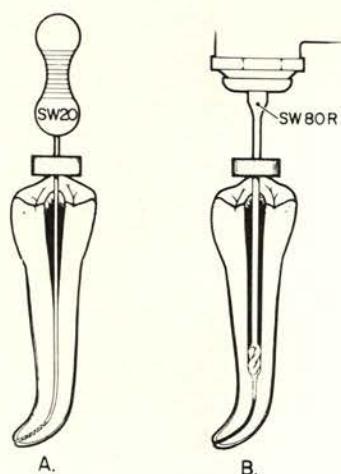
Uitgaande van een K-Flex-(Torpan-)vijl werd een nieuw wortelkanaalinstrument ontworpen, dat de genoemde nadelen niet bezit. Door selectief beslijpen van de vijl kreeg het instrument de volgende karakteristieken: een gladde geleidepunt van 1 mm lengte, een werkzaam gedeelte van 3 mm en een dunne, buigzame schacht. Er werden twee varianten ontworpen voor respectievelijk handpreparatie (vijl nr. 20-80) en mechanische preparatie met behulp van de Giromatic (vijl nr. 60-100). De dunne handinstrumenten werden gebruikt voor het apicale gedeelte, de mechanische instrumenten voor het coronale gedeelte van het wortelkanaal. De gladde geleidepunt zou het rechter worden van het apicale gedeelte van het kanaal tegengaan, terwijl de beperking van het actieve gedeelte van de vijl tot het uiteinde zogenaamde zijwaartse perforaties (zie afb. 2) zou voorko-



Afb. 2. Zijwaartse perforatie van de wortel door een Gates-Glidden-drill. Andere instrumenten kunnen hetzelfde effect veroorzaken. A: het beeld op de periapicale röntgenfoto; B: dwarsdoorsnede door de wortel ter hoogte van de horizontale lijn in A.

men. De dunne schacht werd ontworpen om instrumentatie van sterk gekromde kanalen bij grotere vijldiameters te vergemakkelijken.

Na lengtebepaling werd het wortelkanaal allereerst tot de wortelkromming vormgegeven met de dikke vijlen in het hoekstuk. Vervolgens werd met de handinstrumenten het apicale gedeelte vormgegeven volgens de 'step back'-methode (zie afb. 3). Er werd gebruik gemaakt van een gemodificeerde ruimbeweging, waarbij de



Afb. 3. Werkwijze met de beschreven experimentele vijl. A: lengtebepaling. B: mechanische preparatie van het kanaal tot de wortelkromming. C-F: met de hand opvijlen van het apicale deel van het kanaal volgens de 'step back'-methode. G: het resultaat.

vijl afwisselend 90 graden naar links en naar rechts werd gedraaid. Deze beweging komt vrijwel overeen met die van de Giromatic.

Er werden proefpreparaties in een plastic model van het wortelkanaal en in geëxtraheerde elementen vervaardigd. Aan de hand hiervan werd een vergelijking gemaakt tussen de vormgeving met het

nieuwe instrumentarium en de voorgestelde techniek enerzijds en de 'step back'-vormgeving met Torpan-vijlen anderzijds. Hoewel de resultaten niet werden gekwantificeerd, bleek er bij de nieuwe techniek minder verplaatsing van het apicale gedeelte te zijn.

De auteurs komen – voorzichtig – tot de conclusie dat de vormgeving met de door hen ontwikkelde instrumenten en methode veelbelovend is.

Bron

WILDEY WL, SENIA ES. A new root canal instrument and instrumentation technique: a preliminary report. Oral Surg Oral Med Oral Pathol 1989; 67: 198-207.

M.J.H. de Cleen, Amsterdam

## SECTIE V PROTHETISCHE TANDHEELKUNDE

### 1265 Nauwkeurigheid van alginaat en elastomere afdrukmaterialen

De nauwkeurigheid van drie alginaten en zeven elastomere afdrukmaterialen werd bepaald. Afdrukken werden genomen van een stalen afgeknotte kegel, 8 mm in doorsnede aan de basis en even hoog, met een convergentiehoek van 10°. Deze afdrukken werden vervolgens uitgegoten met hardgips. Een om de oorspronkelijke stomp passende stalen ring werd op de modellen geplaatst en de afstand tussen het bovenvlak van de ring en de gipsstomp werd gemeten. Met behulp van deze gegevens werd het verschil in diameter aan de basis van de gipsstomp ten opzichte van het stalen model berekend. Dit levert in feite dus twee maal de cervicale randspleet op (refe-

rent). Alle afdrukken toonden een zekere mate van krimp, met als resultaat een te grote gipsstomp en derhalve het niet op zijn plaats komen van de stalen ring. De mate van onnauwkeurigheid van de alginaten varieerde tussen de 44 en 188 µm. Blueprint regular bleek significant nauwkeuriger te zijn dan de twee andere onderzochte alginaten en toonde een precisie vergelijkbaar met die van de meer nauwkeurige elastomere afdrukmaterialen. Binnen deze laatste groep materialen beliep de afwijking tussen 39 en 130 µm. In het algemeen waren de additivesiliconen nauwkeuriger dan de polyethers. Baysilex en President regular bezaten de hoogste graad van nauwkeurigheid van de geteste elastomere afdrukmaterialen (zie tabel).

Bron

PEUTZFELDT A, ASMUSSEN E. Accuracy of alginate and elastomeric impression materials. Scand J Dent Res 1989; 97: 375-9.

L. J. Pluim, Groningen

### 1266 Risicofactoren driedelige etsbrug

De levensduur van 514 driedelige etsbruggen werd bestudeerd door gebruik te maken van gegevens uit vijf klinieken (76% van de etsbruggen) en 18 praktijken. Van de patiënten was 30% jonger dan 17 jaar en 52% jonger dan 21 jaar.

De volgende factoren bleken de levensduur (tijd dat de etsbrug vast bleef zitten) te beïnvloeden:

1. Preparatie van de pijlerelementen: een uitgebreide preparatie (partiële omslijping) deed de retentie sterk toenemen. Het approximaal alleen aanbrengen van groefjes gaf weinig verbetering van de retentie.

De mate van onnauwkeurigheid van afdrukken met alginaten en elastomeren\*<sup>1</sup>.

Afdruk materiaal	Fabrikant	Nauwkeurigheid (µm)
Alginaten		
Alginoplast	Bayer	160 ± 19
Jeltrate	Caulk	188 ± 34
Blueprint	De Trey	44 ± 18
Elastomeren		
Baysilex	Bayer	39 ± 5
President	Coltène	51 ± 11
Deguflex	Degussa	55 ± 6
Express	3 M	59 ± 13
Impregum F	ESPE	90 ± 7
Mirror 3 Extrude	Kerr	109 ± 8
Permadyne	ESPE	130 ± 8

\*<sup>1</sup> Er was geen significant verschil tussen de materialen verbonden door een verticale streep.

2. Voorbehandeling van het metaal: de hechting van de etsbrug aan de pijlerelementen nam af in de volgende volgorde van voorbehandeling: het silicoater-systeem, rasters, elektrochemisch etsen en zandstralen.

3. Mobiliteit van één van de pijlerelementen: indien een dergelijk element niet uitgebreid werd omslepen, nam het risico van losgaan van de etsbrug sterk toe. Bij sterke mobiliteit van één pijlerelement moet men zich daarom afvragen of een etsbrug de juiste therapie is.

Aangezien de gebruikte behandelmethoden per behandelaar konden verschillen en de behandelaars ook een verschillend indicatielbeleid hadden, kan op grond van het onderhavige onderzoek weinig worden gezegd over de levensduur van etsbruggen in aantallen jaren.

Bron

PASZYNA C, MAU J, KERSCHBAUM T. Risikofactoren dreigliedriger Adhäsivbrücken. Dtsch Zahnärztl Z 1989; 44: 328-31.

J. F. Pilon, Hoogeveen

## SECTIE VI GNATHOLOGIE

### 33 Oefentherapie bij functiestoornissen in de kauwspiermusculatuur

Bij de behandeling van myofasciale pijnklachten vormt oefentherapie een essentieel onderdeel van de multidisciplinaire aanpak door arts, tandarts, psycholoog en fysiotherapeut. In het onderhavige artikel worden de resultaten van oefentherapie bij 200 patiënten beschreven.

De patiëntengroep bestond voor 86% uit vrouwen met een gemiddelde leeftijd van 39 jaar. Gemiddeld gaven de patiënten meer dan 11 pijnzones in het hoofd-halsgebied aan die langer dan drie jaar bestonden. Om mogelijke spierdysfuncties elders in het lichaam op te sporen, werden de spiergroepen actief, passief en tegen weerstand onderzocht op pijn. Bij alle onderzochte patiënten waren ook functionele stoornissen en pijnklachten elders in het bewegingsapparaat aanwezig. Bij de helft van de onderzochte patiënten stonden deze klachten zelfs op de voorgrond.

De behandeling werd telkens gestart met mobiliserende oefeningen en massage voor romp en wervelkolom. Daarna volgden oefeningen en massage voor kauw- en aangezichtsmusculatuur. Wanneer de patiënt ook de moeilijkste oefeningen zelfstandig kon uitvoeren, werd een begin gemaakt met een huiswerk-oefenprogramma. Na deze behandeling waren 127 patiënten (63%) klachtenvrij, bij 53 patiënten (27%) was nog ondersteunende therapie nodig in de vorm van een opbeetspalk en 20 pa-

tiënten (10%) werden op grond van psychische problemen met behulp van een psychosomatisch gerichte therapie verder geholpen.

Bron

SANDER M, SIEGERT R, GUNDLACH KKH. Krankengymnastische Behandlung von Patienten mit kaumusculären Funktionsstörungen. Dtsch Zahnärztl Z 1989; 44: 12-4.

R.H.K. Batenburg, Goirle

## SECTIE VIII ORTHODONTIE

### 40 Invloed van orthodontische krachten op parodontium bij diabetische ratten

Als gevolg van een tekort aan insuline kan een stoornis in de metabole stofwisseling ontstaan. De eventuele gevolgen hiervan in de mondholte manifesteren zich door het optreden van gingivitis en parodontologische afwijkingen. In het parodontium ontstaat dan een verminderde celactiviteit in combinatie met een vertraagde 'turn-over'. In dit onderzoek werd nagegaan welke invloeden orthodontische krachten uitoefenen op de structuur van het parodontium bij diabetische ratten.

Twaalf mannelijke dieren, twee tot drie maanden oud, kregen onder narcose ieder éénmaal een dosis streptozotocine toegediend (65 mg/kg lichaamsgewicht). In dezelfde zitting werd orthodontische apparaatuur aangebracht en wel zodanig, dat de eerste molaren in de bovenkaak naar mesiaal werden verplaatst. De ratten werden in drie groepen van ieder vier dieren onderverdeeld; de grootte van de toegepaste orthodontische kracht bedroeg respectievelijk 10, 20 en 30N. Na 3, 6, 10 en 14 dagen werd één dier uit iedere groep geofferd en het parodontium met de omgevende weefsels uitgeprepareerd en histologisch bewerkt. Alleen de dieren die na 14 dagen werden gedood, kregen vanaf het begin van het experiment om de vier dagen een injectie met een vitaalkleuring. Aangezien er geen controlegroepen waren, werden de histologische beelden van de diabetische ratten vergeleken met reeds bestaande gegevens.

Na zes dagen waren de hyalinevelden in de drukzones nog steeds aanwezig zonder dat hierin capillairen konden worden aangetoond. In de trekzones waren wel osteoblasten aanwezig, maar de botvorming was hier duidelijk vertraagd. Na tien dagen hadden capillairen de hyalinevelden geïnvaadeerd en slechts ten dele geresorbeerd. In de trekzones was nu pas sprake van duidelijke osteoïdvorming; mineralisatie daarentegen had nog niet plaatsgevonden. Na 14 dagen waren de druk- en trekzones

tenslotte geheel verdwenen en waren de botbalkjes in de trekzones onregelmatig gerangschikt. Op grond van de vitaalkleuring kon bovendien worden vastgesteld dat de botvorming hier sterk was vertraagd. Dit verschijnsel dient te worden toegeschreven aan een stoornis in de collageenvorming, waardoor osteopenie optreedt.

De grootte van de toegepaste kracht bleek geen rol van betekenis te spelen. Voorts bleek dat het aantal collageenvezels en fibroblasten beduidend minder was dan bij diabetische ratten die niet orthodontisch waren behandeld.

Bron

HOLTGRAVE EA, DONATH K. Die Reaktion des Parodonts auf Kieferorthopädische Kräfte bei diabetischer Stoffwechsellaage. Fortschr Kieferorthop 1989; 50: 326-37.

I.S. Markens, Amsterdam

### 41 Sagittale expansie van droge normale schedels

Eén van de therapeutische mogelijkheden om een klasse III-malocclusie te behandelen, bestaat uit het naar ventraal verplaatsen van de premaxilla met behulp van orthodontische of orthopedische apparaatuur. Dit zou vanuit de sutura premaxillo-maxillare kunnen gebeuren. Aangezien deze naad zich reeds op zeer jeugdige leeftijd sluit, is het de vraag of deze structuur inderdaad kan worden geopend. Teneinde deze vraag te kunnen beantwoorden, werden negen gemacereerde bovenkaken – in leeftijd variërend van één tot tien jaar – eerst macroscopisch bestudeerd ter plaatse van de sutura premaxillo-maxillaris. In alle bovenkaken was deze naad duidelijk zichtbaar, met uitzondering van het laterale deel ter plaatse van de hoektanden. Om na te gaan of deze naad kon worden ontsloten, werden de bovenkaken in het mediane vlak gekliefd en werden op de eerste of tweede melkmolaren en beide blijvende incisieven bandjes aangebracht. Met behulp van een zogenaamde Hyrax-schroef werd een sagittaal – loodrecht op de naad – gerichte kracht uitoefend. De Schroef werd uiteindelijk zo ver mogelijk open gedraaid.

Macroscopisch onderzoek wees uit, dat alleen bij de jongste bovenkaak (leeftijd ongeveer één jaar) de sutura premaxillo-maxillaris kon worden geopend als gevolg van een splinging tussen de premaxilla en het resterende deel van de bovenkaak. Bij de overige acht kaken waren in zeven gevallen de wortels van de incisieven door de labiale corticalis zichtbaar geworden, terwijl bij één kaak een dislokatie van de tweede melkmolaar samen met de tuberositas maxillae plaatsvond. Bij de laatste acht kaken bleef de sutura dicht.

Op grond van deze waarnemingen komt de auteur tot de slotsom dat de sutura

premaxillo-maxillaris als gevolg van ossificerende verschijnselen binnen dit weefsel niet kan worden geopend met sagittaal gerichte krachten. Het is daarom zeer twijfelachtig of orthodontische of orthopedische apparatuur bij deze therapeutische benadering van een klasse III-malocclusie enige invloed van betekenis heeft.

**Bron**

REMMELINK HJ. Effects of sagittal expansion in noncleft macerated human maxillae. *Eur J Orthod* 1989; 11: 392-6.

I.S. Markens, Amsterdam

## SECTIE XII PREVENTIEVE TANDHEELKUNDE

### 116 Vruchtendranken cariogeen

Vaak worden aan zuigelingen en kleuters vruchtendranken of -sappen gegeven. Het in dit artikel beschreven onderzoek bestudeert via een aantal testen of deze dranken cariogeen zouden kunnen zijn. Het onderzoek werd uitgevoerd met in Engeland verkrijgbare merken en in het bijzonder die waaraan geen suiker wordt toegevoegd. Dit neemt overigens niet weg dat er in alle onderzochte produkten aanzienlijke hoeveelheden 'natuurlijke' suikers werden gemeten (glucose en fructose). De mogelijk schadelijke effecten van vruchtendranken is tweërlei: door de hoge zuurgraad (lage pH) kan erosie van het gebit optreden bij veelvuldig gebruik, door fermentatie van suikers in de tandplaque kunnen bovendien organische zuren worden gevormd die cariës veroorzaken.

In het onderzoek werden achtereenvolgens de zuurgraad en de hoeveelheid gevormde zuren gemeten. Daarnaast werd bij proefpersonen de zuurproductie in de tandplaque gevolgd gedurende een periode van één uur na het drinken van de bestudeerde vruchtensappen. Alle resultaten werden vergeleken met die van 10% sucrose-oplossingen.

De conclusie van het onderzoek was dat alle onderzochte dranken een aanzienlijke hoeveelheid zuur bevatten. De zuurproductie in tandplaque bleek in bijna alle gevallen veel groter te zijn dan die welke wordt veroorzaakt door de genoemde suikeroplossing. De eindconclusie van het onderzoek was dan ook dat, ondanks het feit dat aan deze dranken geen suikers waren toegevoegd, verwacht kan worden dat ze zeer cariogeen zijn.

**Bron**

DUGGAL MS, CURZON MEJ. An evaluation of the cariogenic potential of baby and infant fruit drinks. *Br Dent J* 1989; 166: 327-30.

J.M. ten Cate, Driehuis

### 117 Fluoride in tandpasta's één jaar na productie

De invoering van fluoridetandpasta's was destijds weinig succesvol door compatibiliteitsproblemen tussen fluoride en abrasieve stoffen in de tandpasta. Pas na de invoering van het gebruik van andere fluoridepreparaten dan natriumfluoride (tinfluoride en monofluorofosfaat) bleek, dat fluoridepasta's geschikt zijn om fluoride op brede schaal aan de bevolking aan te bieden. Van later datum is ook het gebruik van silica als slijpmiddel, waar het fluoride-ion niet aan hecht, zodat er ook tandpasta's op natriumfluoridebasis konden worden ontwikkeld.

In het artikel wordt de hechting van fluoride-ionen aan het slijpmiddel bestudeerd. Ook wordt na langdurig bewaren (één jaar) van een pasta gemeten of de concentratie aan vrije fluoride-ionen is afgenomen. Uit het onderzoek bleek dat van diverse commerciële pasta's het gehalte aan beschikbaar fluoride met meer dan de helft was teruggelopen. In het bijzonder waren dit pasta's met calcium carbonaat/aluminiumsilicaat als abrasief of aminefluoride als fluoridebron.

Dit onderzoek werd uitgevoerd met een beperkt aantal in Zweden gekochte tandpasta's. Kleine verschillen in samenstelling (bijvoorbeeld grootte van de slijpmiddel-deeltjes) kunnen het bovenbeschreven effect beïnvloeden. Desalniettemin moet worden geconcludeerd dat compatibiliteitsproblemen kennelijk nog steeds niet voor alle verkrijgbare tandpasta's op bevredigende wijze zijn opgelost.

**Bron**

HATTAB FN. The state of fluorides in toothpastes. *J Dent* 1989; 17: 47-54.

J.M. ten Cate, Driehuis

## SECTIE XIII RADIOLOGIE

### 1192 Automatische belichting bij tandheelkundige opnamen

In de medische radiologie wordt bijna altijd gebruik gemaakt van belichtingsautomaten, die de duur van de belichting bepalen op grond van de door de film ontvangen hoeveelheid straling. Hierdoor wordt de belichting aangepast aan de individuele patiënt en is men niet afhankelijk van de ervaring van de operateur of van vaste belichtingstijden. In de tandheelkunde is dit systeem tot nu toe niet toegepast. Er doen zich bij invoering ervan drie problemen voor: 1. de in de mondholte voorkomende en af te beelden materialen verschillen veel wat de absorptie van straling betreft (lucht versus glazuur); 2. de af te beelden objec-

ten zijn klein; 3. er is weinig plaats in de mondholte om apparatuur te plaatsen.

Met behulp van halfgeleiders zijn enkele pogingen gedaan om tot automatische belichting te komen. Om eventuele metalen restauraties (die veel straling absorberen in vergelijking met kronen van natuurlijke gebitselementen te vermijden, moet het meetvlak zich tot de alveolaire gedeelten van de gebitselementen beperken. Silicium-fotodioden (die vergelijkbaar zijn met zonnecellen) met een gezamenlijk oppervlak van 24% van het oppervlak van een tandfilm (formaat 2) geven bij belichting met röntgenstraling een stroomsignaal. Dit signaal gaat via een A/D-converter naar een computer, die op basis daarvan de geïntegreerde dosis van het meetoppervlak bepaalt. Wanneer een van te voren ingestelde waarde wordt bereikt, wordt het röntgenapparaat uitgeschakeld. Dit is in het kort het werkingsmechanisme.

Nadat bij fantoomproeven was gebleken dat het systeem goed werkte, werd het bij 50 patiënten getest. Er werd een aantal maatregelen genomen om zowel de elektrische als de stralingshygiënische veiligheid voor de patiënt te waarborgen. In meer dan 40 van de 50 gevallen bleek dat de automatische belichting een lagere belichting gaf dan de standaardbelichting gedaan zou hebben; in enkele gevallen zelfs 40-45% minder. Zoals te verwachten, vertoonden de zwartingen in de foto's van verschillende patiënten minder spreiding. In hoeverre dit van invloed is op de diagnostische waarde van de foto's, is niet duidelijk. Maar uit stralingshygiënisch oogpunt is de toepassing van een vorm van automatische belichting interessant te noemen. Er zijn echter nog vele technische moeilijkheden te overwinnen voordat het systeem algemeen toepasbaar zal zijn. En waarschijnlijk is het systeem niet geschikt voor bitewingopnamen: de grote verschillen in absorptie in het gebied van de kronen zal het juist functioneren van het meestsysteem verhinderen.

**Bron**

BENZ C, SCHWARZ P, SONNABEND E. Zur automatischen, dosisbezogenen Expositionssteuerung von Zahnrontgenaufnahmen. *Dtsch Zahnärztl Z* 1989; 44: 323-4.

L. V. Arnold, †

### 1193 Hoe belangrijk is de temperatuur in een ontwikkelmachine?

Het gebruik van een ontwikkelmachine heeft veel voordelen; de foto is snel ter beschikking, het ontwikkelen is gemakkelijk en de resultaten zijn vrij constant. Dit laatste hangt echter van een groot aantal factoren af. Naast onderhoud en tijdige verversing van de vloeistoffen is temperatuur een factor, die de zwarting van de foto bepaalt. In ontwikkelmachines en -auto-

maten, voorzien van een droogcompartiment, blijkt de warmte-afgifte van de droger zo groot te zijn, dat de temperatuur van onder andere de ontwikkelvloeistof sterk omhoog kan lopen tot bijna 10°C boven de beoogde werktemperatuur. Dit gebeurt meestal in de loop van de dag, wanneer de machine lang in gebruik is. De vraag is of dit nadelige gevolgen heeft voor de beeldkwaliteit van in de machine ontwikkelde röntgenfoto's.

Om dit te onderzoeken werden twee typen tandheelkundige films ('no-screen'-films) en twee typen 'screen'-films (bedoeld voor gebruik in cassettes met versterkingsschermen) in een ontwikkelmachine getest. De films werden met olopende belichtingstijden belicht en na ontwikkeling werden zwartingscurves van de films geconstrueerd. Op grond hiervan werden de basissluis, de relatieve gevoeligheid en de gemiddelde helling van de curve (een maat voor het contrast) bepaald; dit zijn de drie criteria om het ontwikkelproces te beoordelen.

De resultaten tonen aan dat alle drie criteria sterk afhankelijk zijn van de temperatuur. Bij een stijging van de temperatuur van 10°C gaat de basissluis bij 'no-screen'-films met 26% omhoog, 'screen'-film laat een stijging van 65% zien. De relatieve gevoeligheid van alle films gaat met 30-50% omhoog en de helling van de curve gaat met 3-43% omhoog. Deze bevindingen leiden tot de conclusie dat ontwikkelmachines geen gestandaardiseerde resultaten kunnen geven. Zij zijn wat temperatuur betreft te afhankelijk van warmtebronnen, zoals het drooggedeelte van de machine zelf of een hoge omgevingstemperatuur. De invloed op de beeldkwaliteit is voor tandheelkundige films bij klinisch gebruik waarschijnlijk nog gering; wanneer echter voor onderzoeksdoeleinden röntgenfoto's moeten worden ontwikkeld, is dat in een machine niet mogelijk. 'Screen'-films blijken veel gevoeliger voor temperatuurschommelingen te zijn en behoren daarom niet in een tandheelkundige ontwikkelmachine te worden ontwikkeld. Wanneer een machine zou worden voorzien van een warmtewisselaar, waardoor de ontvangen warmte weer kan worden afgevoerd, zijn de beperkingen voorbij. Een dergelijke wisselaar is op eenvoudige wijze te construeren. Het probleem van te warme ontwikkelaar komt bij machines voor de medische radiologie niet voor, omdat de werktemperatuur daar veel hoger ligt dan in tandheelkundige ontwikkelmachines: 35°C in plaats van omgevingstemperatuur.

#### Bron

KIRCOS LT, STANINEC M, CHOU L. Effect of developer temperature changes on the sensitometric properties of direct exposure and screen-film imaging systems. *Dentomaxillofac Radiol* 1989; 18: 11-4.

L. V. Arnold, †

### 1194 Nieuwe typen filtermateriaal voor de tandheekunde

Filtering van de röntgenbundel heeft tot doel de niet of minder werkzame componenten uit de röntgenbundel te verwijderen. In de tandheekunde werd tot voor kort alleen aluminium als filtermateriaal toegepast. De laatste jaren worden ook andere materialen aanbevolen, zoals de zware metalen of zeldzame aarden. Deze materialen bezitten de eigenschap dat zij niet alleen (zoals aluminium) de te zachte straling absorberen, maar ook een gedeelte van de hardere straling uit de bundel filteren. Dit fenomeen is het resultaat van de zogenaamde K-absorptiekant van het materiaal, het energieniveau waarbij de elektronen uit de binnenste schil worden gebonden.

Afhankelijk van de onderzoeksmethoden worden meer of minder positieve resultaten gemeld. Kircos en medewerkers onderzochten het effect van zeldzame aarden filtering bij intra-orale opnamen. Zij bepaalden de stralenbelasting door de exposie te meten en de beeldkwaliteit door een fantoom met hoog-contrast- en laag-contrastobjecten af te beelden. Zij concludeerden dat de hoogste exposie samenging met de laagste beeldkwaliteit; dit was bij 65 kVp buisspanning zonder extra filtering. De laagste exposie ging samen met de hoogste beeldkwaliteit bij een buisspanning van 100 kVp en 0,1 mm Erbium-filtering. Er werd een exposiereductie van 71% vastgesteld, ondanks de door de filtering noodzakelijke verlenging van de belichtingstijd met een factor 2-3. In de praktijk bleken röntgenfoto's gemaakt met Erbium-filtering weinig contrastrijk te zijn, hoewel veel contrastverschillen werden weergegeven: een 'grijze' foto was het resultaat. Hoewel de eventuele negatieve invloed hiervan op de diagnostische kwaliteit onduidelijk is, kan beter voor één van de andere geteste filters worden gekozen, die dit verschijnsel niet zo sterk tonen (Lanex medium materiaal).

Wanneer film-schermcombinaties worden gebruikt (zoals bij panoramische en schedelopnamen) worden vergelijkbare resultaten gevonden. Kapa en Tyndall onderzochten een viertal soorten filtering in combinatie met versterkingsschermen van zeldzame aarden (Lanex Regular). Bij panoramische röntgenapparaten ligt de belichtingstijd vast door de omloopsnelheid. Daarom moet de extra filtering worden gecompenseerd door de buisspanning met 5-10 kVp te verhogen. Een dosisreductie van 79% en een duidelijke verbetering van de beeldkwaliteit ten opzichte van de traditionele Ca-wolframaat-schermen werden gevonden. Ook hier bleek Erbium-filtering een relatief grote negatieve invloed op het contrast in de foto te hebben. Yttrium en Lanex Regular-materiaal toonden dit niet, zodat daar de voorkeur naar uit gaat.

Hoewel er nog een aantal vragen en onduidelijkheden bestaan, moet de filtering met zeldzame aarden als een stralenbeschermende maatregel worden beschouwd die past in het optimalisatieprincipe; de filters zijn relatief goedkoop en eenvoudig te installeren in het röntgenapparaat. Het zal mede van de verkrijgbaarheid afhangen of de patiënt en de tandarts hiervan zullen kunnen gaan profiteren.

#### Bron

KIRCOS LT, STANINEC M, CHOU L. Rare earth filters for intraoral radiography: exposure reduction as a function of kV(p) with comparisons of image quality. *J Am Dent Assoc* 1989; 118: 605-9.

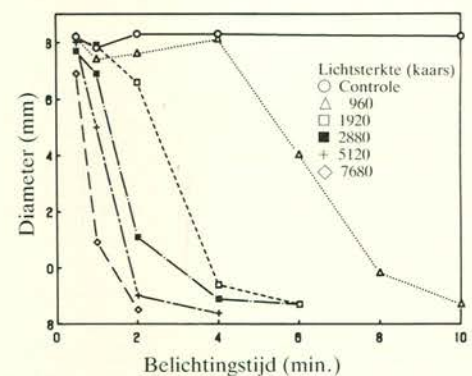
KAPA SF, TYNDALL DA. A clinical comparison of image quality and patient exposure reduction in panoramic radiography with heavy metal filtration. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1989; 67: 750-9.

L. V. Arnold, †

## SECTIE XIV MATERIA TECHNICA

### 74 Bederf van composiet onder de operatielamp

Doordat de afstand tot de operatielamp en daardoor de intensiteit van het licht ter plekke betrekkelijk laag blijft, wordt een lichtuithardend composiet niet al tijdens de behandeling 'spontaan' hard. Dat neemt niet weg dat het licht min of meer nadelig kan werken op te lang blootgesteld composiet. In dit onderzoek werden Prisma Microfine-composietmonsters gemaakt die cilindrisch van vorm (9,4 × 1,5 mm) waren, zodat er een consistentietest (vloeibaarheid) kon worden uitgevoerd zoals die voor



cementen gebruikelijk is. De cilindres werden 0, 1/2, 1, 2, 4, 6, 8 of 10 minuten rechtstreeks aan het operatielicht blootgesteld op een afstand van ongeveer 60 cm. Er werden voorts lampen van verschillende lichtsterkte gebruikt (960, 1920, 2880, 5120 en 7680 kaars). Voorts veronderstelde men dat er bij verdubbeling van de afstand tot ongeveer 120 cm sprake was van diffuus

licht. Na belichting werden de cilinders onder een belasting van 1,5 kg gedurende 1 min. samengeperst. Hoe groter de diameter van het samengedrukte cilindertje werd, hoe minder de consistentie klaarblijkelijk onder de belichting had 'geleden'.

De diffuse belichting had geen nadelige invloed op de consistentie, maar tijdsduur en intensiteit van de rechtstreekse belichting speelden wel degelijk een rol. Zoals op de grafiek te zien is, kunnen de eigenschappen van een composiet al tijdens het plaatsen drastisch beïnvloed worden door te fel operatielicht.

**Bron**

PAGNIANO RP, LONGENECKER S, CHANDLER H. Effect of unit and operator lights on the consistency of light-activated composites. *J Prosthet Dent* 1989; 61: 150-2.

C.L. Davidson, Amsterdam

## 75 Verwijdering van de smeerlaag niet altijd gunstig

De smeerlaag op het dentine kan volgens een aantal auteurs beter ongemoeid worden gelaten omdat deze de dentinetubuli afsluit en dus beschermt tegen een invasie door micro-organismen. Om hechting aan dentine te bewerkstelligen zou de smeerlaag echter nadelig kunnen werken. Het is daarom de moeite waard dit nader te bestuderen. Indien de microlekkage langs de wanden niet afneemt bij verwijdering van de smeerlaag, kan men deze beter laten zitten.

Drie verschillende adhesieve systemen, Prisma-Fil + Prisma universal bond (van Caulk), Ketac-Bond en Ketac-Fil (van Espe) werden *in vitro* in klasse V-caviteiten aangebracht. Hieruit was de smeerlaag al of niet met 10% polyacrylzuur (Dentin Conditioner van GC) verwijderd. Vervolgens werden de elementen aan temperatuurwisselbaden (5-55°) blootgesteld, doorgezaagd en op lekkage onderzocht. Onder genoemde omstandigheden kon geen verschil in mate van microlekkage worden aangetoond tussen monsters met een intact gelaten smeerlaag en die waar de laag was weggeëst. Het was opmerkelijk dat de verwijdering van de smeerlaag wel een positief effect had indien het glasionomeerement als laag onder het composiet ('sandwichteknik') werd gebruikt. Overigens lekten de restauraties van glasionomeerement in alle gevallen meer dan de alleen uit composiet of uit glasionomeerement en composiet bestaande vullingen

**Bron**

BOYER SS, REINHARDT JW. The effect of removal of the smear layer on microleakage of Class V restorations *in vitro*. *Dent Mater* 1988; 4: 384-9.

C.L. Davidson, Amsterdam

## SECTIE XVI GERODONTOLOGIE

### 10 Tandheelkunde voor ouderen in verpleeghuizen

Een goed beleidsplan aangaande de tandheelkundige verzorging van ouderen in verpleeghuizen dient een reële behandelingsnoodzaak als uitgangspunt te hebben, waarbij rekening wordt gehouden met de wensen van de ouderen zelf en met hun lichamelijke en geestelijke gesteldheid. Het onderhavige onderzoek werd opgezet om een dergelijk beleidsplan te kunnen presenteren en om een schatting te kunnen maken van de aan de uitvoering daarvan verbonden kosten.

De onderzoeksgroep bestond uit 566 bewoners van acht verpleeghuizen in Denemarken; 486 hiervan (86%) namen aan het onderzoek deel. In een kort interview met de afdelingshoofden en de bewoners werden sociologische en medische gegevens verzameld. Vervolgens werden de patiënten tandheelkundig onderzocht en bij de administrateur van het verpleeghuis werd het bedrag gevraagd dat per jaar werd uitgegeven voor de tandheelkundige verzorging van de bewoners.

Geconcludeerd wordt dat een goed beleidsplan de volgende kernpunten dient te omvatten: 1. behandeling, indien noodzakelijk, geschiedt altijd *in* het verpleeghuis; 2. één tandarts is verantwoordelijk, maar deeltaken kunnen worden uitgevoerd door een mondhygiënist; 3. twee keer per jaar tandheelkundige controle van alle bewoners; 4. bespreking van elke patiënt door tandarts en verzorgende staf; 5. vier keer per jaar instructie en behandeling van alle bewoners met een natuurlijke dentitie door de mondhygiënist; 6. twee keer per jaar instructie aan de verzorgende staf.

De totale uitvoeringskosten van dit beleidsplan worden geschat op 1000 Deense kronen (300 gulden) per bewoner per jaar, een viervoud van de huidige kosten (exclusief de kosten van vervoer en begeleiding door personeel naar externe tandartsen). Politici en beleidsbepalers in de gezondheidszorg dienen nu te beslissen over de realisatie van het voorliggende plan.

**Bron**

VIGILD M. A model for oral health care for elderly persons in nursing homes with an estimate of the resources needed. *Acta Odontol Scand* 1989; 47: 199-204.

C. de Baat, Ridderkerk

### 11 Tandheelkundige zorgverlening aan zelfstandig wonende ouderen

Gedurende de laatste jaren wordt in Engeland het ouderenbeleid gekenmerkt door een streven de ouderen zo lang mogelijk in de 'normale' samenleving te laten functio-

neren en wonen. De basisgezondheidszorg dient zich op deze ontwikkeling in te stellen. Daartoe is in de wijk Lambeth, in de binnenstad van Londen, een multidisciplinair gezondheidscentrum gevestigd. Zelfstandig wonende ouderen kunnen door hun huisarts naar dit centrum worden verwezen voor meer specialistische consulten of behandelingen.

Het doel van het onderhavige onderzoek was de tandheelkundige behandelingsnoodzaak (objectief) en behandelingsbehoefte (subjectief) te bepalen van de naar dit centrum verwezen ouderen. Ook werd bekeken of het gewenst was dat het multidisciplinaire team werd uitgebreid met een tandarts.

Aan een aselechte steekproef van alle mensen van 60 jaar en ouder die gedurende een periode van 18 maanden op verwijzing in het centrum kwamen, werd gevraagd aan het onderzoek deel te nemen ( $n = 319$ ). Het onderzoek bestond uit een interview en een tandheelkundig onderzoek. De vragenlijst voor het interview bevatte vragen met betrekking tot de algemene en tandheelkundige gezondheid én de tandheelkundige behandelingsbehoefte met alle factoren die daarop van invloed zijn. Het tandheelkundig onderzoek moest informatie verschaffen over de toestand van de edentate delen van de processus alveolaris en de (partiële) gebitsprothesen (criteria van Kapur) én het voorkomen van cariës, parodontale problemen en slijmvliesafwijkingen (criteria van de WHO). Van de 319 benaderde mensen namen 293 (202 vrouwen en 91 mannen) aan het onderzoek deel. Hun gemiddelde leeftijd was 76 jaar.

De behandelingsnoodzaak van de gehele groep bedroeg 82% en de behandelingsbehoefte 53%. Veel mensen die zowel behandelingsnoodzaak als behandelingsbehoefte vertoonden, waren al langer dan een jaar niet bij de tandarts geweest en zij waren ook niet van plan binnenkort naar een tandarts te gaan. Hun belangrijkste overweging hierbij was dat het bezoeken van een tandarts elders in de stad vermoedelijk op moeilijkheden zou stuiten vanwege hun beperkte mobiliteit.

Op grond van de bevindingen uit dit onderzoek wordt aanbevolen de tandheelkundige zorg te integreren in de basisgezondheidszorg door een tandarts toe te voegen aan het team van multidisciplinaire zorgverleners in een wijkgezondheidscentrum.

**Bron**

DIU S, GELBIER S. Oral health screening of elderly people attending a Community Care Centre. *Community Dent Oral Epidemiol* 1989; 17: 212-5.

C. de Baat, Ridderkerk

## SECTIE XVIII DIVERSE ONDERWERPEN

### 593 Intraligamentaire anesthesie

Injectie van een anaestheticum direct in het parodontale ligament wordt steeds vaker toegepast. Het werkingsmechanisme is mogelijk gebaseerd op de inwerking van het anaestheticum, de inwerking van de vasoconstrictor, de kracht waarmee het anaestheticum in het parodontale ligament wordt geïnjecteerd (hydrostatische druk) en/of een combinatie van deze drie factoren. In dit artikel werden in een dubbel-blind klinisch onderzoek (a) de effectiviteit van intraligamentaire anesthesie bij routine-extracties en (b) het werkingsmechanisme onderzocht.

In totaal werden 28 elementen geëxtraheerd: 14 na intraligamentaire anesthesie met 2% lidocaïne, zeven na intraligamentaire injectie van adrenaline 1:100.000 en zeven na injectie van fysiologisch zout. De diepte van de anesthesie werd beoordeeld met behulp van een elektrische pulptester, door het sonderen van de gingiva en door het vastleggen van de door de patiënt gevoelde pijn tijdens de extractie.

Intraligamentaire injectie met lidocaïne resulteerde in een effectieve, voldoende diepe anesthesie in ruim driekwart van de geëxtraheerde elementen (zie de tabel). De overige gebitselementen konden pas worden geëxtraheerd na het geven van een aanvullende infiltratie- of geleidingsanesthesie. Intraligamentaire injectie met fysiologisch zout resulteerde niet in een veranderde respons van een gebitselement op

elektrische stimulatie. De hydrostatische druk lijkt dus geen bijdrage te leveren aan de diepte van de anesthesie. Injectie van adrenaline resulteerde in een geringe afname van de gevoeligheid van het gebitselement voor elektrische stimulatie.

De auteurs concluderen dat de kracht waarmee het anaestheticum in het parodontale ligament wordt geïnjecteerd niet samenhangt met de diepte van de anesthesie. De druk moet wel hoog genoeg zijn om voldoende penetratie van het anaestheticum in het parodontale ligament te verkrijgen. Voorts blijkt uit dit artikel, dat ook met een juiste injectietechniek in een relatief groot aantal gevallen geen afdoende anesthesie wordt verkregen.

Bron

EDWARDS RW, HEAD TW. A clinical trial of intraligamentary anesthesia. *J Dent Res* 1989; 68: 1210-4.

A. Vissink, Groningen

### 594 Droge mond en kauwgom

De belangrijke fysiologische betekenis van speeksel voor de mens wordt duidelijk wanneer er te weinig speeksel wordt geproduceerd. Bij afnemende speekselsecretie ontstaat een scala van klachten zoals een droog en branderig gevoel in de mondholte en problemen met kauwen, slikken, spreken en slapen. Een groot aantal middelen is ontwikkeld om de klachten te reduceren of te voorkómen. Het merendeel van deze middelen kan alleen worden toegepast bij patiënten bij wie de speekselsecretie nog

kan worden gestimuleerd. De overige middelen zijn bedoeld als een (gedeeltelijke) vervanging voor speeksel. In dit onderzoek werd het effect van een suikervrije kauwgom op de speekselsecretie en plaque pH onderzocht.

Negentien patiënten, lijdende aan een droge mond als gevolg van het syndroom van Sjögren of het gebruik van medicamenten, werkten mee aan dit onderzoek. De speekselsecretie (totaal-speeksel, parotispeeksel) en de pH van de tandplaque na het spoelen met een 10% sucrose-oplossing werden geregistreerd vóór en ná het nuttigen van met sorbitol gezoete kauwgom.

De speekselsecretie nam significant toe en de tijdsduur van de daling van de pH in tandplaque nam significant af na gebruik van de kauwgom. Bij één patiënt met een zeer lage initiële secretie werd geen verbetering waargenomen.

De auteurs stellen dat, zowel uit oogpunt van een vermindering van het klachtenpatroon als in het kader van cariëspreventie, het gebruik van een met sorbitol gezoete kauwgom door xerostomie-patiënten zinvol is. Opgemerkt moet worden dat deze bewering alleen opgaat voor patiënten bij wie de speekselsecretie nog voldoende kan worden gestimuleerd. Het merendeel van de deelnemers aan dit onderzoek zou referent niet willen rubriceren in de categorie 'echte droge-monders', maar willen classificeren als patiënten met een subjectief droogheidsgevoel. De auteurs stellen in hun discussie terecht dat de klacht over een droge mond niet altijd is gebaseerd op een objectief waarneembare daling van de speekselsecretie. Juist deze patiëntengroep kan met succes worden behandeld door het instellen van een stimulatetherapie, bijvoorbeeld met behulp van kauwgom.

Bron

MARKOVIC N, ABELSON DC, MANDEL ID. Sorbitol gum in xerostomias: the effect on dental plaque pH and salivary flow rates. *Gerodontology* 1988; 7: 71-5.

A. Vissink, Groningen

Effectiviteit van intraligamentaire injectie bij de verwijdering van gebitselementen.

Injectievlloeistof	Aantal elementen	Extractie mogelijk?		Voldoende diepe anesthesie
		Ja	Nee	
Lidocaïne	14	11	3	79%
Adrenaline	7	0	7	0%
Fysiologisch zout	7	0	7	0%

Correspondentie deze rubriek betreffende te richten aan:  
Dr. A. S. H. Duinkerke, Otto Eerelmanweg 2, 9761 HZ Eelde.

Kopieën van in deze rubriek besproken artikelen zijn tegen kostenvergoeding op aanvraag verkrijgbaar bij: L. J. H. Hofman, Bibliotheek Tandheelkunde, Philips van Leydenlaan 25, postbus 9101, 6500 HB Nijmegen (tel. 080-51 41 31).