

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

Sectie I Basiswetenschappen

744. Epithelial remnants and denticle formation in the human pulp.

A. Stenvik, I. A. Mjör. Acta Odont. Scand. 28: 721, 1970.

De gemineraliseerde afzettingen die in de pulpa kunnen worden aangetroffen, worden gewoonlijk als „dentikels” beschreven. In de Angelsaksische literatuur worden zij ook dikwijls „pulp stones” genoemd. Hun vóórkomen is zó frequent, dat ze bijna als fysiologisch kunnen worden beschouwd. Zij worden ingedeeld naar hun lokalisatie (vrij, aangehecht aan de kanaalwand, of ingebed) of naar hun structuur. In het laatste geval onderscheidt men echte, valse en amorfe of diffuse dentikels. Echte dentikels tonen een typische tubulaire tandbeenstructuur; valse dentikels zijn haarden van heterotope verkalking, waarbij zich meestal om necrotische kernen kalk in concentrische lagen heeft afgezet. De calcificatie kan echter ook diffuus zijn. Echte dentikels worden volgens Orban (1928) en latere auteurs doorgaans in de wortelpulpa aangetroffen.

Er zijn door diverse onderzoekers predisponerende factoren tot de vorming aangevoerd, zoals het stijgen van de leeftijd, circulatiestoornissen, arteriosclerose, cariës en ziekelijke aandoeningen van de pulpa en ten slotte epitheelresten in het pulpaweefsel. Gelijk bekend zijn epitheelresten in het wortelvlies geenszins zeldzaam (de eilandjes van Malassez), maar in het pulpaweefsel zijn ze slechts af en toe beschreven (Wentz c.s., 1950; Russel, 1967). De auteurs nu vonden dentikels zowel als epitheelresten zeer frequent in het apicale gebied van jonge premolaren, die in verband met orthodontische behandeling gedurende langere tijd aan intrusie onderworpen waren geweest. Aan dit materiaal ontlenuen zij dan ook hun bevindingen waarvan in dit artikel sprake is.

Alle onderzochte premolaren (95 in het geheel) moesten in het kader van orthodontische therapie worden geëxtraheerd. De eerste groep van 35 premolaren werd zonder voorafgaande orthodontische procedures verwijderd; deze vormden de controlegroep. Een tweede groep van 35 werd door middel van vastzittende apparaten gedurende 4–35 dagen geïntrudeerd en onmiddellijk daarna verwijderd. Een derde groep van 25 premolaren ten slotte werd pas 4–104 dagen na een dergelijke intrusie verwijderd.

Voor al in de elementen van de derde groep werden dentikels gevonden: deze waren voornamelijk van het „echte” type, d.w.z. uit tubulair dentine opgebouwd. Zij kwamen vooral in het apicale gebied voor, te zamen met eilandjes van epitheelcellen. De normale wortelformatie was ter plaatse door de intrusie vertraagd. Dit ging samen met veranderingen in de schede van Hertwig, waardoor waarschijnlijk de epitheelresten in de pulpa terecht waren gekomen.

Bij bestudering van seriecoupes bleek dat deze cellen in de kern van de dentikels konden worden aangetroffen. De auteurs menen dan ook met Orban (1928), Jarmer (1951) en anderen dat de genoemde epitheelresten odontoblasten induceren tot de vorming van dentikels: vandaar ook de tubulaire structuur, die veelal werd gevonden.

Visser – Hilversum

Sectie III Conserverende tandheelkunde

1171. Untersuchungen über die Pulpaschädigung durch Silikat- und Silikophosphatzement und deren Verhütung.

I. Bartelt. Dtsch. Z. Z. 26: 620, 1971.

Silicaatcement is nog altijd het meest gebruikte vulmateriaal voor de fronttanden, ondanks het feit dat men er in 60 jaar nog altijd niet in is geslaagd zijn schadelijke invloed op de pulpa te elimineren. De gevolgen daarvan zijn in de regel van chronische, zelden van acute aard: dikwijls gaat de pulpa symptomloos te gronde. In elk geval is echter een beschermende onderlaag steeds nodig.

De vraag naar de aard van het schadelijke agens is nog nooit tot ieders bevrediging opgelost. Hieromtrent bestaan verschillende theorieën (b.v. de werking van arsenicum dat in het poeder zou voorkomen), maar tegenwoordig helt men over tot de mening dat in eerste instantie fosforzuur resp. de zure zouten daarvan tot pulpabeschadiging leiden. Maar dat sluit de mogelijke schadelijke invloed van andere bestanddelen niet uit.

Aan de afdeling Materiaalkunde van de Vrije Universiteit te Berlijn onderzocht de schrijver twee aspecten van dit vraagstuk:

1. In hoeverre geven de huidige silicaatcementen zuren over een langere periode aan hun omgeving af.
2. In hoeverre zijn de tegenwoordige onderlagen in staat deze zure reactie onschadelijk te maken.

Ad 1. Men hoort dikwijls betogen dat – wanneer fosforzuur inderdaad de schadelijke factor is – ook fosfaatcementen de pulpa tot necrose zouden moeten brengen, te meer omdat dat fosfaatcementen gewoonlijk met een sterker geconcentreerd zuur zijn aangeroerd dan silicaatcement. Men vergeet dan echter dat het poeder van fosfaatcement bijna uitsluitend bestaat uit basisch zinkoxyde, dat de zuren in korte tijd restloos neutraliseert. Zelfs wanneer fosfaatcement is aangemaakt in een betrekkelijk dunne consistentie, zoals voor de bevestiging van inlays, blijft na de verharding nog een overschot aan zinkoxyde bestaan.

Alle cementen die met fosforzuur worden aangeroerd, geven in plastische toestand zure substanties aan de omgeving af, maar gewoonlijk slechts voor zeer korte tijd. Klinisch manifesteert zich dit doordat na het aanbrengen van fosfaatcement op de bodem van een diepe caviteit pijn ontstaat, die snel weer verdwijnt. Deze reactie op de zure substantie schijnt in het algemeen geen blijvende pulpabeschadiging met zich te brengen. Een werkelijk schadelijk cement, zoals silicaat- of silicofosfaatcement (steencement,

zie Sectie IX nr. 856, deze aflevering) moet dus ook na de harding nog lange tijd zuur reageren. Inderdaad bleek bij onderzoek van een groot aantal merken silicaat- en steencement dat deze alle 4 weken na het aanmengen nog zuur-reagerende producten afgaven. Een beschermende onderlaag kan derhalve niet worden gemist.

Ad 2. De te onderzoeken middelen voor de bescherming van de pulpa werden in twee categorieën ondergebracht:

a. Zuiver isolerende middelen. Dit zijn in het algemeen vernissen, die het voordeel hebben van zeer dunne lagen, zodat zij bijna geen ruimte innemen. Onderzocht werden o.a. Unifolan, Kapsidur, Copalite, S. S. White lak, Isotec, Caviplast.

b. Neutraliserende en isolerende middelen, waaronder Dycal (met calciumhydroxyde als werkzaam bestanddeel), Cavitec (werkzame bestanddelen: zinkoxyde, eugenol en sulfathiazol), Thymozin (een zinkoxyde-thymolverbinding), Pulpal (een zinkoxyde-eugenolcement) en ook fosfaatcement.

Van groep a. bleek alleen Isotec een betrouwbare isolatie te geven. De andere genoemde stoffen toonden in het fotografische beeld duidelijk blazen en scheuren.

Beter bleken de stoffen uit groep b. te voldoen, met uitzondering van Pulpal, waarvan de isolerende werking te wensen liet. Over de neutraliserende werking van dit middel verkeert de auteur in het onzekere.

Concluderend wordt gezegd dat er nog steeds geen ideale onderlaag voor silicaatcementrestauraties voorhanden is. Alle volgens dit onderzoek in aanmerking komende middelen hebben het nadeel dat ze te veel ruimte vergen: dit gaat ten koste van de retentie van de silicaatcementrestauratie.

Visser – Hilversum

1172. Kortikoid-Einlage und Hartschubstanzbildung unter Calciumhydroxid.

A. Schroeder, E. Asal. Dtsch. Z. Z. 26: 449, 1971.

De eerstgenoemde schrijver van deze publikatie is een van de twee onderzoekers geweest, die de corticosteroïden voor de behandeling van pulpitis in de tandheelkunde hebben geïntroduceerd (zie Sectie III nr. 772–773, oktober 1962). Als bezwaar tegen deze pulpitis therapie wordt aangevoerd dat ten gevolge van de corticoïd-applicatie de vorming van reactief dentine zou uitblijven (zie Sectie III nr. 971–974, febr. 1967). Nog steeds heerst geen eenstemmigheid op dit punt: zowel voor- als tegenstanders vinden bij eigen onderzoek resultaten, die hun standpunt steunen.

Deze publikatie vermeldt de resultaten van een onderzoek waarbij een aantal pulpae aseptisch werd geëxponeerd en overkapt met een corticosteroïd-preparaat en met calciumhydroxyde. Daarvoor waren 27 premolaren beschikbaar die om orthodontische redenen moesten worden extraheerd en die geen verschijnselen van pulpitis vertoonden. Bij 15 elementen werd Ledermix-pasta – het corticosteroïd triamcinolon bevattend – op de geëxponeerde pulpa aangebracht; de caviteit werd met zinkoxyde-eugenolcement afgesloten. Na 2 tot 3 dagen werd de pasta ver-

wijderd en daarvoor in de plaats Calxyl aangebracht. Het element werd na aanbrengen van een onderlaag voorzien van een amalgaamvulling. Tien elementen werden alleen met Calxyl overkapt en in 2 gevallen werd Ledermix-cement op de pulpa aangebracht. Ook deze elementen werden vervolgens met een onderlaag en amalgaam gevuld.

Na perioden van 14 tot 492 dagen werden histologische preparaten gemaakt die aantoonde dat in de helft van de pulpae die met Calxyl waren overkapt, een barrière van reactief dentine was gevormd. Bij de met Ledermix-pasta voorbehandelde pulpae was dit zelfs in 66 % het geval. In de twee met Ledermix-cement overkapte pulpae was vorming van reactief dentine geheel uitgebleven; ontstekingsverschijnselen werden echter evenmin waargenomen.

De schrijvers concluderen dat door een voorbehandeling met een corticosteroïd gedurende 2 tot 3 dagen de vorming van reactief dentine onder calciumhydroxyde wordt bevorderd. Het dentine is histologisch beter van structuur en degeneratieve veranderingen van het pulpaweefsel, die onder calciumhydroxyde-preparaten wel eens worden gevonden, komen dan veel minder vaak voor. Om na te gaan of deze conclusies ook toepasbaar zijn op de behandeling van ontstoken pulpae, wordt het onderzoek nog voortgezet. De gevonden resultaten zouden echter reeds een aanwijzing kunnen zijn dat het aanbrengen van een corticosteroïd-preparaat op de geëxponeerde pulpa gedurende langere tijd ongewenst is.

Lamers – Heumen

1173. Dentine in vivo impermeability to radioactively labeled prednisolone.

E. P. Leonard, W. R. Cotton. Or. Surg. Med. Path. 31: 104, 1971.

De ontstekings-remmende werking van corticosteroïden kan behalve voor het onderdrukken van een pulpitis ook worden benut voor de behandeling van gevoelig dentine na caviteit- of kroonpreparatie. Oedeemvorming in de pulpa, optredend na het mechanisch trauma – zoals het boren of slijpen van gezond dentine toch moet worden beschouwd – is immers in hoofdzaak verantwoordelijk voor de pijnklachten die na deze behandeling soms optreden. Omdat klinisch goede resultaten met deze behandelingsmethoden worden gemeld door verschillende onderzoekers, werd aangenomen dat corticosteroïden door gezond dentine tot in de pulpa kunnen penetreren.

In dit onderzoek bleek uit de resultaten van proeven, waarbij radio-actief prednisolon werd geapliceerd op de bodem van caviteiten, die bij ratten in de molaren waren geprepareerd, dat dit niet het geval is. De pijnstillende werking zou dan alleen kunnen worden verklaard door een inwerking op de odontoblasten-uitlopers in het dentine. De technische bijzonderheden van deze onderzoeksmethode worden in dit artikel uitvoerig besproken. Een hypothese wordt opgesteld in verband met de discrepantie tussen de resultaten van de autoradiogrammen en de klinische bevindingen.

Lamers – Heumen

- 1174. Hypothetic mechanisms for dentine sensitivity.**
S. Seltzer. Or. Surg. Med. Path. 31: 388, 1971.

Het mechanisme, waardoor thermische, chemische en mechanische prikkels, aan een vitaal dentine-oppervlak toegebracht, als pijn worden ervaren, is nog nooit afdoende verklaard. Het is niet duidelijk of van een innervatie van dentine kan worden gesproken of dat pijnprikkels via de odontoblasten-uitlopers worden overgebracht. Door sommige onderzoekers wordt verondersteld, dat speciale receptoren voor koude, warmte en druk aansprakelijk moeten worden gesteld voor de pijnensatie.

Dit artikel voert verschillende hypothesen aan die gebaseerd zijn op resultaten van onderzoek, dat reeds vrij veel doch nog niet genoeg over deze ingewikkelde materie is verricht.

Lamers – Heumen

Sectie VI Pathologie

- 726. Traumatic nasal impaction.**
R. Waugh. Or. Surg. Med. Path. 30: 730, 1970.

Dat gebitselementen door verkeerde kiemligging soms tamelijk ver van hun normale plaats van bestemming kunnen afwijken, is algemeen bekend. Dat voorts tandwortels tijdens extractie in de sinus maxillaris terechtkomen, is in het geheel geen uitzondering. Merkwaardig genoeg is echter heel weinig gepubliceerd over tanden die door één van bovengenoemde oorzaken naar de neusholte zijn afgedwaald. De auteur vond bij onderzoek van de desbetreffende literatuur slechts vier gevallen. Twee daarvan betroffen overtallige elementen, die in de neusholte waren doorgebroken, bij de twee andere was de verplaatsing door een trauma (extractie) ontstaan.

In dit korte artikel wordt een soortgelijk geval beschreven. Bij een kind van 2½ jaar was de eerste linker boven-snijtand in het bot teruggedrongen. Op grond van het röntgenbeeld werd verwacht dat hij wel weer normaal zou doorbreken. Bij klinisch onderzoek bleek echter dat ongeveer een derde van de wortel in de neusholte uitstak. De tand was dus door de neusbodem heengeslagen en daarom werd tot verwijdering besloten.

De auteur adviseert naar aanleiding van dit geval, bij dergelijke traumata altijd de neusholte te inspecteren, vooral wanneer – zoals bij het beschreven patiëntje – enig bloed uit de neusholte ontwijkt, zonder dat de neus rechtstreeks door het trauma is getroffen.

Visser – Hilversum

- 727. Canine transposition.**
M. R. Joshi, N. A. Bhatt. Or. Surg. Med. Path. 31: 49, 1971.

Onder transpositie verstaat men in de tandheelkunde de plaatsverwisseling van twee gebitselementen, zodat b.v. een hoektand mesiaal van een laterale snijtand of distaal van een eerste premolaar komt te staan. Het is een zelden

voorkomende afwijking, maar de omstandigheden leiden er, wat de blijvende bovenhoektand betreft, in zoverre toe dat de kiem van dit element diep in maxilla is gelegen, zodat het tot aan het tijdstip van zijn eruptie een relatief grote afstand heeft af te leggen. Een geringe deviatie van de kiem kan daarom, mede in verband met haar ligging boven de eerste premolaar, tot transpositie leiden.

Er zijn wellicht nog andere oorzaken. Zo meent Fairley (1953) dat een folliculaire kyste de tand in een andere baan kan brengen. Zelf noemen de schrijvers een geval waarin een onderhoektand door een kyste was verplaatst, zodat hij zelfs tussen P_2 en M_1 inf. terechtkwam. Bennett denkt aan de mogelijkheid dat mesiaaldrift van de achterste elementen bij tóch al gedrongen stand een oorzaak is. Ook zouden erfelijke factoren in het spel zijn.

De auteurs presenteren een studie betreffende 40 gevallen, waarin de blijvende bovenhoektand getransponeerd was. Zij verzamelden deze gevallen in het Governmental College and Dental Hospital in Ahmedabad (India). Hier van bevonden zich 25 aan de linkerkant (14 met de eerste premolaar, 11 met de laterale snijtand), tegen 12 aan de rechterkant (9 met de eerste premolaar, 3 met de laterale incisief). In 3 gevallen kwam de afwijking bilateraal voor. Niet in alle gevallen was de transpositie volledig, in die zin dat de hoektand geheel in de rij stond.

In 26 gevallen waren de melkhoektanden persistent, waarschijnlijk door het ontbreken van de druk van de kiem van de blijvende opvolger. Desondanks bleek bij röntgenonderzoek dat enkele melktandwortels duidelijke resorptieverschijnselen toonden.

Visser – Hilversum

Sectie VIII Parodontologie

- 553. Gingivitis in pregnant women.**
A. Hugoson. Odont. Revy 22: 65, 1971.

Het is algemeen bekend dat zwangeren vaak een verhoogde neiging tot gingivitis tonen en dat deze een kenmerkende vorm, met hypertrofie van vooral de papillen, heeft. Ook weet men dat de ontsteking na de bevalling doorgaans vanzelf weer vermindert. Daarom heeft men deze zgn. gingivitis gravidarum wel geheel op rekening willen schrijven van een verhoogde werking van geslachtshormonen. In werkelijkheid echter is deze werking slechts van secundaire aard. Primair is de „gewone” gingivitis, veroorzaakt door bacteriën in de plaque; de hormonale invloeden verlenen aan de ontsteking alleen het bijzondere aspect.

In de onderhavige studie werden de veranderingen in het tandvles en in de hoeveelheid plaque op de elementen nagegaan bij 26 vrouwen in de 12e, 18e, 24e, 30e, 34e en 38e week van de zwangerschap en voorts in de 1e, 8e en 20e week na de bevalling. Vijftien vrouwen ontvingen voor dit laatste onderzoek geen enkele parodontale behandeling, bij de overige 11 werden de elementen zorgvuldig van tandsteen ontdaan en gepolijst. Dit geschiedde in de 8e week na de bevalling. Ook kregen zij instructie inzake mondhygiëne.

De parodontale toestand werd beoordeeld naar het ex-

sudaat uit de sulcus gingivalis, de Gingival Index en de sulcusdiepte. De mondhygiëne werd geregistreerd volgens het Plaque Index-systeem.

Het bleek dat alle vrouwen bij elke controle gingivitis en plaque op de elementen toonden. De ontsteking verergerde gedurende de zwangerschap maar ging na de bevalling geleidelijk terug. Twintig weken na de bevalling waren de verschijnselen minder geprononceerd dan in de 12e week van de graviditeit.

Opmerkelijk is de waarneming dat gezonde delen van het tandvlees door de zwangerschap niet werden beïnvloed. De correlatie tussen plaque en gingivitis was in zoverre duidelijk dat bij de 11 vrouwen die in de 8e week na de bevalling parodontaal waren behandeld en mondhygiënische instructie hadden gekregen de ontstekingsverschijnselen sneller teruggingen dan bij de andere vrouwen. Omgekeerd ging de toeneming van de gingivitis met het voortschrijden van de graviditeit niet gepaard met een toeneming van de plaque. Deze laatste verminderde zelfs in de laatste drie maanden, volgens de auteur door een betere mondhygiënische toestand in de molaarstreek.

De bevindingen suggereren dat veranderingen in de concentratie van geslachtshormonen slechts verantwoordelijk zijn voor de toeneming van de ontstekingsverschijnselen tijdens de zwangerschap.

Visser – Hilversum

Sectie IX Materia technica

856. Mechanisch-physikalische Untersuchungen von 12 Steinzementen auf Härte, Kantenfestigkeit und Volumenkonstanz sowie klinische Nachuntersuchungen von Steinzementfüllungen in Bezug auf Spaltbildung.

R. Hehmann-Rümchen. Dtsch. Z. Z. 26: 624, 1971.

Vele jaren heeft men in de tandheelkunde gezocht naar een plastisch vulmateriaal dat aan de benodigde fysische, chemische, mechanische, biologische en esthetische eisen voldoet. Tot op heden is men daar niet in geslaagd: het aantal eisen is klaarblijkelijk te groot en te weinig met elkaar in overeenstemming. Eén van de pogingen is geweest de combinatie van zinkfosfaat- en silicaatcement, een vulmateriaal dat als steen- of silicofosfaatcement bekend is geworden. Men hoopte daarmee de voordelen van fosfaatcement (adhesie aan de caviteitwand) met die van silicaatcement (transparantie en grotere mechanische weerstandskracht) in één materiaal te verenigen. Het was te voorzien dat het resultaat niet overtuigend zou wezen: daarvoor had elk van de componenten te grote tekortkomingen. Toch hebben de steencementen zich merkwaardigerwijze in de loop der jaren altijd kunnen handhaven. Toen zij omstreeks 1928 op de markt kwamen, waren de eerste reacties tamelijk gunstig. Het materiaal zou de pulpa niet schaden, voldoende mechanische weerstandskracht bezitten en gemakkelijk te verwerken zijn. Doch al spoedig bleek uit vergelijkend onderzoek dat amalgaam over betere kwaliteiten beschikte, met name wat de hardheid, randsterkte en volumebestendigheid betrof.

Men heeft dus gezocht naar middelen om de mechanische eigenschappen van steencement te verbeteren, door b.v. ter versterking glasvezels toe te voegen. Over het algemeen is omtrent deze pogingen tot verbetering niet veel bekend geworden: er bestaan relatief weinig officiële publicaties over steencement.

De auteur verrichtte aan de afdeling Materiaalkunde van de Vrije Universiteit te Berlijn verschillende laboratorium-onderzoekingen aan een twaalfal in de handel zijnde steencementen. Daaruit bleek dat de versterking met glas- resp. kunstharzevezels weliswaar een zekere vooruitgang betekenen, maar dat desondanks de randsterkte relatief gering is. Hetzelfde geldt voor de volumebestendigheid. De gewenste randaansluiting wordt met steencement niet bereikt omdat het tijdens de harding in niet onbelangrijke mate krimpt, waardoor spleetvorming onvermijdelijk is.

Het onderzoek werd gesteund door klinische bevindingen aan 50 steencement-restauraties. Ook hierbij bleek duidelijk het gebrek aan volumebestendigheid. Bovendien lost het cement in de mond enigszins op, zodat het oppervlak ruw wordt. Tevens komt het in veel gevallen tot een zekere verkleuring, zodat het esthetische voordeel boven amalgaam gedeeltelijk teniet wordt gedaan. Waar ten slotte de schadelijke werking op de pulpa uit een ander onderzoek bleek (Sectie III, nr. 1171, deze aflevering), kan de conclusie slechts luiden dat steencementen in het algemeen voor blijvende restauraties ongeschikt moeten worden geacht.

Visser – Hilversum

Sectie X Diverse onderwerpen

306. X-ray beam profiles and oral radiography.

D. D. Weissman, R. B. Feinstein. Or. Surg. Med. Path. 31: 546, 1971.

De gedachtengang om met de minste hoeveelheid straling de maximale hoeveelheid informatie te verkrijgen heeft geleid tot veel research, vooral sinds de gevaren van het gebruik van ioniserende stralen bekend zijn geworden. Tegelijkertijd moet worden getracht de diverse structuren zo accuraat mogelijk weergegeven te krijgen.

Sinds 1900 zijn er een veelvoud van insteltechnieken beschreven, ten einde een zo optimaal mogelijk beeld te verkrijgen. Het was McCormack die in 1920 in deze chaos orde schiep met zijn klassieke publicatie over wat nu de long-cone paralleltechniek wordt genoemd. De namen van Fitzgerald, Updegrave en hier te lande Van Aken, zijn verbonden aan het toepasbaar maken van deze opname-technieken in de algemene praktijk.

Momenteel worden deze technieken dan ook in vrijwel alle dental schools toegepast. Naast de kwaliteit van het beeld is ook veel gedaan aan de dosis-reductie door het ontwikkelen van snellere films, röntgenbuizen met een hoger nuttig rendement en voorzien van een mantel, het gebruik van aluminium filters om de zachte stralen te absorberen, een afgeschermd open instel-tube en tenslotte het

gebruik van een loodschort. Vanuit de medische röntgenologie is al lang bekend dat het gebruikte veld van de bundel niet groter moet zijn dan het filmformaat.

De in de tandheelkundige röntgenologie veelal gebruikte ronde bundel vergroot het veld onnodig. Een rechthoekige bundel zou dan ook beter kunnen worden toegepast. Om dit te bereiken zijn in de literatuur al een aantal systemen beschreven.

De auteurs doen hier een onderzoek naar vorm en omvang van de bundel ter plaatse van de huid bij verschillende type conussen en instelapparaten. Onderzocht werden

1. een puntvormige conus (8 inch),
2. een open plastic tube van 16 inch,
3. een afgeschermd open plastic tube van 16 inch (bekleed met $\frac{3}{10}$ mm dik roestvrij staal).

Aan het eind van deze werd een filmhouder met instelapparaat geplaatst. Vervolgens werd van elke combinatie een tweetal opnamen gemaakt: één loodrecht op de bundel ter plaatse van de film, de ander in het verlengde van de bundel ter plaatse van zijn uitreden.

De puntvormige conus en de niet-afgeschermd open plastic tube bleken de grootste randschaduw te geven. Het beste resultaat werd verkregen met de afgeschermd buis en het instelapparaat volgens Medwedeff.

Tenslotte werden nog een tweetal overlapdiagrammen getekend. Hieruit bleek dat bij gebruik van een afgeschermd 16 inch open tube en een instelapparaat volgens Medwedeff 82 % van de bundel effectief werd gebruikt; terwijl bij de puntvormige conus en dan nog afgezien van de schaduw, slechts 28 tot 33 % van de bundel wordt benut.

Van de Poel – Nijmegen

307. Scattered radiation absorbers in intraoral radiography.

A. H. Shawkat. Or. Surg. Med. Path. 31: 3, 1971.

Een gedeelte van de straling die de röntgenfoto ontvangt, bestaat uit secundaire stralen van objecten die gelegen zijn tussen het focus van het röntgenapparaat en de film. Het gevolg hiervan is een contrastverlies ten gevolge van een sluitring van het gehele röntgenbeeld. Om deze secundaire stralen weg te nemen werd voor het eerst in de intra-orale röntgentechniek gebruik gemaakt van een raster. Opnamen werden gemaakt (General Electric model 100) met 65, 75 en 90 kV en 10 mA met halveringsdikten van respectievelijk 1,8, 2,0 en 2,6 mm aluminium. De gebruikte rasters hadden een focusering van 8 tot 16 inches, 80 loodstrips per inch en een ratio van 5 : 1.

Het gebruik van een raster bleek echter het interpreteren te bemoeilijken, doordat de rasterlijnen over de anatomische structuren werden geprojecteerd. Om toch te trachten het contrast te verhogen (door eliminatie van de secundaire stralen) werd besloten loodfolie met dikten van 0,02, 0,04, 0,06, 0,08 en 0,10 mm aan de voorkant van de Kodak Ultra Speed films aan te brengen. Om de juiste belichtingstijden van de met folie bedekte films te vinden, werden opnamen van een fantoom gemaakt, waarbij als juiste belichtingstijd een „achtergrond”-zwarting van $D = 2$ werd aangehouden. Hierna werden met de gevonden tijden

opnamen van de premolaar-molaarstreek gemaakt waarbij gelijktijdig de röntgendosis werd gemeten.

Uit de resultaten kwam naar voren dat:

1. het contrast verbeterde bij gebruik van een dikker loodfolie,
2. het contrast afnam bij gebruik van een röntgenbundel met grotere halveringsdikte (vooral tussen 1,8 en 2,6 mm aluminium),
3. de röntgendosis voor de patiënt toenam bij gebruik van een dikker loodfolie, terwijl bij een toename in halveringsdikte de belichtingstijd afnam.

Samenvattend kan worden gesteld dat het gebruik van een raster geen verbetering betekent voor de intra-orale röntgenopnamen. Het gebruik van een loodfolie (waardoor eveneens een absorptie optreedt van de secundaire stralen) geeft een verbetering van het contrast maar betekent gelijktijdig een verlenging van de belichtingstijd waardoor de patiënt meer stralen ontvangt.

Alleen in die gevallen waar een slecht contrast verwacht kan worden zoals bij opnamen van sclerotisch bot, geeft het gebruik van loodfolie een verbetering van het röntgenbeeld.

Kloprogge – Nijmegen

308. Een voedingsenquête bij 2000 huishoudingen in Nederland, VI. Gebruik van suiker, snoep en chocolade.

Th. F. S. M. van Schaik. Voeding 32: 306, 1971.

De nog steeds stijgende consumptie van suiker en snoepgoed is gepaard gegaan met sterke toeneming van tandcariës; er zijn voldoende redenen om aan te nemen dat hier een oorzakelijk verband bestaat.

Hoe staat het in feite met het suiker- en snoepgebruik van de Nederlandse bevolking? Uit enige recente, nog niet gepubliceerde onderzoeken zijn gegevens beschikbaar gekomen over de mate waarin gesnoept wordt. Bij een voedingsenquête in de periode begin augustus 1967 tot en met juni 1968 werden gegevens over de situatie in Nederland verkregen. Het betreft hier het *gebruik thuis*; snoepgoed en chocolade, door onder meer de schoolgaande kinderen uit het gezin gekocht en genuttigd, valt hier *niet* onder.

Resultaten

Er is een gelijkmatige spreiding in het gebruik van suiker per leeftijdsgroep. Nulgebruikers werden onder de jeugd nauwelijks aangetroffen. Aan de raad aan de ouders kinderen van jongs af aan geen suiker te geven ter preventie van cariës, werd vóór 1968 kennelijk weinig gehoor gegeven. Wat de volwassenen betreft méér vrouwen dan mannen gebruiken in het geheel geen suiker.

In iedere leeftijdsgroep worden er zeer hoge suikergebruikers aangetroffen: de maximum-gebruikers onder de schoolkinderen kregen circa 120 g gemiddeld per dag, bij de adolescenten is het maximum 180 g.

Tot *suikersnoep* zijn gerekend alle lekkernijen die voor een groot deel of geheel uit suiker bestaan (zuurtjes, pepermuntjes, lollies, toffees e.a.). Het meest wordt gesnoept

door kleuters en schoolkinderen. Voor de diverse oudere leeftijdsgroepen blijft het suikersnoepgebruik op een zelfde niveau tot omstreeks het 60e jaar. Daarna is er weer van enige stijging sprake. Het hoogste gemiddelde dagverbruik dat voorkwam bij de 1- en 2-jarigen was circa 30 g, bij de kleuters circa 40 g, bij de schoolkinderen circa 30 g en bij de volwassenen circa 40 g.

Onder *ander snoep* worden de diverse dropsoorten verstaan. Bij de schoolkinderen en in het bijzonder bij de jongens is er de grootste voorkeur voor deze lekkernij. De kwantiteit die zij ervan snoepten was geringer dan van suikersnoep.

Er is weinig verschil te zien in het gebruiksniveau van *chocolade* op verschillende leeftijd. De laagste consumptie hadden de kinderen en de 25- tot 30-jarigen. Tien procent eet gemiddeld meer dan 12 g chocolade per dag, terwijl 30 à 40 % der geënquêteerden geen chocolade gebruikten.

Deenik - Amstelveen

VRAAGEN ANTWOORD

Vraag: *Kan de pulpa na een autotransplantatie haar vitaliteit behouden?*

Antwoord: Naar aanleiding van de vraag over de autotransplantatie (d.w.z. transplantatie in hetzelfde individu) van tanden en kiezen, kan het volgende worden opgemerkt. In 1963 publiceerde Nordenram (Acta Odont. Scand. vol. 21, suppl. 33) de resultaten van een serie van ruim 60 derde molaren, die waren getransplanteerd naar de plaats van de eerste molaar. De gemiddelde leeftijd van de patiënt op het moment van transplantatie bedroeg 17 jaar, hetgeen betekent dat de wortels der verstandskiezen nog niet waren voltooid.

In 1967 heeft Hovinga in het Ned. T. Tandheelk. ook een aantal gevallen gepubliceerd. Öhman (Odont. Tidskrift vol. 73, nr. 2) beschreef in een monografie in 1965 de klinische, röntgenologische en histologische beelden van gereplanteerde premolaren.

In alle bovengenoemde gevallen waren de wortels nog niet afgevormd en het foramen apicale dus nog wijd open. Hierdoor is de mogelijkheid aanwezig voor een snelle revascularisatie en reïnnervatie van de tand. De wortel wordt verder afgevormd en er ontwikkelt zich een normaal periodontium en goed aanliggende gingiva. Bij histologisch onderzoek van autotransplantaten bij apen vond Nordenram dat na de transplantatie zich weer een kalkrijke substantie tegen het pre-operatief gevormde dentine afzette. Soms leek dit op cement; in een later stadium kwam het aspect van dentine weer terug. Mede hierdoor is de sensibiliteitstest van een autotransplantaat dikwijls negatief en geeft proefboren pas reactie indien de nieuwe pulpa wordt bereikt. Laatstgenoemde methode is dan ook uit den boze. Indien op controle-röntgenfoto's wordt waarge-

nomen, dat de pulpaholte kleiner wordt na verloop van tijd, dan duidt dit op een vitale pulpa.

Behalve verstandskiezen en premolaren worden ook geïmpacteerde hoektanden als transplantaat gebruikt.

Uitgebreider beschrijving in de Nederlandse literatuur over tandtransplantatie in het algemeen vindt men o.a. in Hovinga (1968): „Replantatie en transplantatie van tanden, een experimenteel en klinisch onderzoek” (uitgave G. J. & D. Tholen N.V.) en Hovinga (1969): Symposium „Raakvlakken van Orthodontie en Mondheekunde” (Ned. T. Tandheelk. 76: 12, 965-971).

BINNENLAND

CENTRAAL MEDISCH TUCHTCOLLEGE

*Arts aan tandheekkundige inrichting
door tuchtrechter veroordeeld*

In de Nederlandse Staatscourant van 9 augustus 1971 is een uitspraak gepubliceerd van het Centraal Medisch Tuchtcollege met betrekking tot een arts, die zich uitsluitend bezighoudt met het geven van narcose in tandheekkundige inrichtingen.

De klacht betrof de wijze waarop deze ten behoeve van het pijnloos extraheren door middel van intraveneuze inspuiting, zulks hoofdzakelijk deed na een summiere ondervraging, al dan niet vergezeld van een oppervlakkig lichamelijk onderzoek, terwijl ook de technische voorzieningen ter bestrijding van complicaties eveneens onvoldoende waren.

De door het college in eerste aanleg opgelegde tuchtmaatregel van berisping werd door het Centraal Medisch Tuchtcollege bekrachtigd.

Tot goed begrip zij hieraan toegevoegd dat door deze uitspraak het systeem van de tandheekkundige inrichtingen gezamenlijk is aangetast; het eerste deel van de klacht, nl. van het als arts in dienstverband werkzaam zijn in een door een onbevoegde gedreven tandheekkundige inrichting, was naar het oordeel van het tuchtcollege onvoldoende gebleken.

In de onderhavige beslissing is alleen te lezen, dat de inrichting werd gedreven door een eigenaresse met in haar dienst een tandheekkundige.

STICHTING VOOR FUNDAMENTEEL GENEESKUNDIG ONDERZOEK

Naamswijziging

Het Bestuur van de Stichting voor Fundamenteel Geneeskundig Onderzoek ('s-Gravenhage) heeft besloten de naam van de stichting te wijzigen in *Stichting voor Medisch Wetenschappelijk Onderzoek FUNGO*.

Het Bestuur beoogt met deze verandering de aard van het onderzoek dat de Stichting wil coördineren en bevorderen, duidelijker te laten uitkomen.