

Preventieve Orthodontie (nog) niet toekomt: dat verslag vermeldt dan ook de dorre mededeling: „Er bestaat nog een vacature als schrijfster voor halve dagen”.

Neen, zo gezien heeft de Almanakredactie met haar va-

rium dat aan deze bespreking als motto werd meegegeven ongelijk: de uitspraak die zij assistent Oosting in de mond legt is waar: „Er zijn belangrijker dingen in 't leven, dan 'n schone glazuurdentinegrens” en daartoe behoort eenmaal per jaar de Tandheelkundige Studenten Almanak!

B. Z. Deenik

EXCERPTA ODONTOLOGICA

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

Sectie III Conserverende tandheelkunde

- 1146. Scanning electron microscope studies of the preparation of the embrassure walls of Class II cavities.**
A. Boyde, P. J. Knight. Brit. D. J. 129: 557, 1970.

„Scanning” elektronenmicroscopie is tegenwoordig het middel om bij behoorlijke vergrotingen ingewikkelde oppervlakken uit te beelden. Deze techniek heeft op gewone microscopie met opvallend licht vóór, dat de vergroting iets verder gaat, maar vooral dat de dieptescherpte enorm is, zodat men gehele microscopische landschappen met bergen en dalen in één foto prachtig scherp kan weergeven. De schrijvers hebben hiervan profijt getrokken bij de presentatie van hun onderzoek naar de microscopische schade die boren kunnen aanrichten daar waar de opstaande wand van de caviteit aansluit op het glazuerooppervlak. Zij concluderen – en demonstrenen – dat een mooie scherpe rand ontstaat als de boorbladen „naar binnen” draaien, dus eerst het oppervlakkige en dan het diepere glazuur bewerken. Een rand die met de naar buiten draaiende kant van de boor was ontstaan vertoonde veel plaatsen waar kleine scherfjes uit het glazuur waren geslagen. Dit verschil werd bij elk boortype gevonden, ook bij de sneldraaiende gewone wolframcarbide boren, die overigens de fraaiste randen geven. Afwerken van de randen met de boor alléén is dus eigenlijk slechts mogelijk als men over een rechts- en linksdraaiend handstuk en dito boren beschikt.

De elektronenmicroscopie vertoont ook hoe een ruwe rand met het glazuurmes gefatsoeneerd kan worden en dat dit procédé iets essentieel anders moet zijn dan boren, want men vindt alleen na het gebruik van dit instrument „uitgesmeerd” materiaal op de bewerkte wand van de caviteit.

Jansen – Bilthoven

- 1147. Vertical nonparallel pin-inlay fixed partial prosthesis.**

L. A. Weinberg. J. Prosth. D. 23: 420, 1970.

Er bestaat een algemene tendens in de restauratieve tandheelkunde naar niet volledig omslepen preparaties; respect voor de gingiva stimuleert de operateur tot preparaties die niet tot onder de gingiva reiken. Met kortere preparaties

echter treedt verlies van retentie op, waarvoor compensatie dient te worden gezocht.

Hiervoor wordt een techniek beschreven waarbij gebruik wordt gemaakt van niet-parallelle pinnen met schroefdraad. Men kan dan, ook voor brugpijlers, volstaan met kleine tweevlaksinlays. De pinnen worden in de proximale wanden gesitueerd en de occlusale steppreparatie wordt uitgebreid tot de marginale crista. De pinholes worden in het dentine vorgeboord met een ronde boor nr. 4, daarna met een cilindrische boor tot op 3 mm diepte. Een afdrukprocedure met perlonstiftjes wordt toegepast waarna de modellen worden vervaardigd. Door de waspatronen worden kanalen voor de geprefabriceerde schroeven aangebracht (Pin-mates, Whaledent). De schroeven hebben 2½ mm schroefdraad met daarboven een lange conische kop, waarmee de inlay vast wordt aangetrokken op de preparaties.

Bij het plaatsen worden de schroeven in het dentine geschroefd terwijl het cement nog zacht is. Het uitstekende schroefdeel wordt verwijderd waarna de vullingen kunnen worden afgewerkt.

Met deze pinnen, voorzien van een in dentine tappende schroefdraad, wordt een welhaast onovertroffen retentie verkregen, zodat met minimaal uitgebreide restauraties kan worden volstaan, resulterend in een maximale parodontale gezondheid.

Bosman – Utrecht

- 1148. Studies on root canal medicaments. 6. Toxic effect of N2 Medical, Triolin and Oxpara on HeLa cells in vitro.**

L. Spångberg. Svensk. Tandl. Tidskr. 64: 1, 1971.

- 1149. Biological effect of root canal filling materials. 8. Toxic effect of Rickert's sealer, Triolin and Oxpara on HeLa cells in vitro.**

L. Spångberg. Svensk. Tandl. Tidskr. 64: 7, 1971.

Om irritatie van het peri-apicale weefsel te vermijden en het genezingsproces niet nadelig te beïnvloeden is een zo gering mogelijke toxiciteit gewenst van de medicamenten en wortelvulmaterialen die in de endodontie worden gebruikt. Door de auteur werd een methode ontworpen (zie Sectie III nr. 1097–1101, maart 1970) waarmee de weefsel-irriterende werking in vitro kan worden bepaald. Daarbij wordt gebruik gemaakt van weefselkweken.

Onderzocht werd een drietal verhardende wortelvulmaterialen, waarvan de fabrikant aanbeveelt de componenten – in een andere verhouding – tijdelijk in het wortel-

kanaal aan te brengen ter desinfectie, alvorens het kanaal er definitief mee te vullen. Het meest bekend hier te lande is N2 medical; de samenstelling van Triolin en Oxpaxa geeft enigszins op die van Rieblerpasta. De preparaten bevatten alle paraform. Zowel de vloeistof apart als een zeer dun aangemaakt mengsel van alle drie preparaten bleek zeer toxisch te zijn.

Als verhard cement werden de materialen verpulverd en geëmulgeerd, om vervolgens in de voedingsmedia van de weefselcultures gebracht te kunnen worden. Ook aldus verwerkt bleek de toxiciteit van alle preparaten (N2 was als verhard cement al eerder onderzocht) zo hoog te zijn dat de auteur meent dat geen ervan als desinfectans of vulmateriaal acceptabel is. Hij beschouwt Rickert's sealer, een zinkoxyde-eugenolcement, dat in het tweede gedeelte van het onderzoek veel minder toxisch dan de andere materialen bleek te zijn, als het enige preparaat dat voor verder onderzoek in vivo in aanmerking komt.

Lamers – Heumen

Sectie IV Prothetische tandheelkunde

833. The relationship between age and the failure rate of bridge prostheses.

D. H. Roberts. Brit. D. J. 128: 175, 1970.

Het was opgevallen dat brugwerk, geplaatst bij patiënten beneden 20 jaar, dubbel zo vaak tot mislukking leidde dan bij personen van 50 jaar. Een desbetreffend onderzoek toonde aan dat bij de jeugdigen het percentage mislukte brugconstructies 6,4 % per jaar bedroeg, tegen 4,75 % in de leeftijdsgroep van 21–35 jaar. Tussen 36 en 40 jaar bedroeg het percentage mislukkingen 2,63 %; tussen 41 en 45 jaar was dit percentage gedaald tot 2 % om daarna, boven 45 jaar, te stijgen tot 3,08 %.

Als daarvoor in aanmerking komende factoren worden door de auteur genoemd: de lengte van de klinische kroon, de vatbaarheid voor tandbederf en de toestand van het wortelvlies. De lengte van de kroon wordt als een belangrijk element inzake de duurzaamheid beschouwd omdat bij jonge patiënten de convergentie van de kroonpreparatie uiteraard sterker is dan op latere leeftijd in verband met de lengte-toename van de klinische kroon. Zo bleek de retentie bij een convergentie van 10° slechts de helft te bedragen van die bij 5°. Uiteraard kan zij worden opgevoerd door het ruw maken van het geprepareerde kroongedeelte.

Inzake de cariësvatbaarheid wijst de auteur erop dat deze beneden de 20 jaar het grootst is om tot 35 jaar af te nemen. Deze kan een der pijlers ondermijnen.

De toestand van het wortelvlies geeft weinig aanleiding tot mislukking; alleen in de hogere leeftijdsgroep kan parodontopathie een factor worden.

Als conclusie beveelt de schrijver aan: het aanbrengen van een brug uit te stellen tot het 21ste jaar; de levensduur is dan de helft langer dan bij personen van 15–16 jaar. Bij korte klinische kronen dient te worden gestreefd naar maximale retentie.

Buisman – Utrecht

834. Die Ivotray-Methode.

R. Marxkors, H. Schmiing. Z. W. Rundschau 79: 505, 1970.

De Ivotray-methode voor de vervaardiging van volledige protheses is gebaseerd op de overweging dat onder- en bovenkaak een eenheid vormen die door de afzonderlijke afdrucken wordt verbroken om door de beetbepaling moeizaam te worden hersteld.

Daarom wordt met speciale lepels gelijktijdig van beide kaken afdruk genomen nadat vooraf de onderlinge positie in de mond wordt vastgesteld en gefixeerd. De met plastisch materiaal belegde lepelcombinatie wordt op de onderkaak geplaatst waarna de mond wordt gesloten en door de onderkaak de bovenlepel voor de afdruk op de bovenkaak wordt gedrukt. In 50 % van de gevallen wordt tevens een juiste beetrelatie verkregen. Door middel van afstandmeting tussen stippen op neus en kin wordt de rustpositie gecontroleerd en, bij afwijking, naderhand op de articulator gecorrigeerd.

Na gelijktijdig uitgieten wordt het geheel met de modellen in situ op de articulator overgebracht en worden beetplaten vervaardigd conform de reeds vastgelegde relatie. Stemt deze niet overeen met de werkelijkheid dan is correctie op de articulator nodig.

Aangezien myostatische afdrucken zijn verkregen, worden met individuele lepels functionele modellen nagestreefd waarop de protheses worden geperst.

Plaats en helling van het oclusievlak worden vastgelegd met behulp van beide tuberculi retromolare en het midden van de afstand tussen de omslagplooien van onder- en bovenfront naast de frenuli.

Voor de gedetailleerde werkwijze wordt naar het artikel verwezen.

Buisman – Utrecht

835. Die Transfixation von Steg-Pfeilern im Unterkiefer.

J. Wirz. Z. W. Rundschau 79: 721, 1970.

Veronderstellend dat de lezer bekend is met de bio-dynamica der pijlerelementen waaraan een staaf-gewrichtsprothese volgens Dolder is verankerd, zal het hem ook duidelijk zijn dat de functionele verbetering der hefboomarmen door inkorten der restelementen zijn grenzen heeft. De auteur van bovenstaand artikel nu, naaste medewerker van Dolder in Zürich, beschrijft een methode waarmee de ondanks coronair inkorten toch nog te zwak gebleven pijlerelementen in bio-mechanisch opzicht een aanzienlijke verbetering kunnen ondergaan. Door middel van chroomcobaltstiften van genormaliseerde diktes, die door de apex van endodontisch voorbehandelde wortels in het kaakbot worden geschroefd, wordt de intra-alveolaire hefboomarm kunstmatig verlengd. Door deze methode uitsluitend bij onderfrontelementen toe te passen (tot en met beide eerste onderpremolaren) wordt het risico van een conflictsituatie met belangrijke zenuwen of bloedvaten vermeden.

Ten opzichte van de vroegere bot-implantaten en de subperiostale implantaten is deze methode – waarop die met verscheidene stiften in verschillende richtingen een variatie is – in zoverre van principieel andere betekenis, dat

geen porte d'entrée mogelijk is langs de implantaten, die immers van de mondholte volkomen zijn afgesloten en waarbij geen onderbreking van de mucosale bot-periost bekleding in de mondholte voorkomt.

Door middel van een serie voortreffelijke tekeningen wordt de gehele procedure der zes fasen geïllustreerd. De beschrijving van drie klinische gevallen met röntgencontroles na tien maanden besluit dit zeer gemakkelijk leesbare artikel voor de practicus. De auteur beschouwt dit als een voorlopige mededeling en stelt een latere publikatie in het vooruitzicht, waarbij ingegaan zal worden op beweegbaarheidsmetingen der pijlerelementen en histologisch onderzoek rondom de stiftimplantaten.

Korenhof – Utrecht

Sectie VI Pathologie

716. Mucoepidermoid carcinoma: review of 815 reported cases.

L. R. Eversole. J. Or. Surg. 28: 490, 1970.

In een literatuuroverzicht geeft de schrijver een beeld van 815 gevallen van een muco-epidermoid carcinoom. In de grote speekselklieren werden van deze afwijking 550 gevallen aangetroffen en in de kleine intra-orale speekselklieren 265 gevallen. Van alle tumoren die in de speekselklieren kunnen voorkomen, bestaat – volgens de literatuurgegevens – 6 tot 8 % uit de bovengenoemde tumor.

De glandula parotis eiste 89,6 % van de 550 gevallen voor zich op, de glandula submandibularis 8,4 % en de glandula sublingualis 0,4 %. Wat de bijklieren betrof, kwam 41,1 % op het palatum voor, 14,0 % op de buccale mucosa, 8,7 % op de tong, 5,7 % op de mondbodem, 4,2 % op de lip, 6,4 % in het tonsillaire gebied en 8,7 % op de alveolaire mucosa. De leeftijdspiek voor deze afwijking lag tussen het 30e en 40e levensjaar. Bij mannen kwam de afwijking iets frequenter voor (55 %) dan bij vrouwen (45 %). Wat de histo-pathologie betrof viel het op dat 65 % van deze tumoren als benigne bestempeld kunnen worden en 35 % als maligne. Recidieven na de behandeling traden in 15 tot 45 % van de gevallen op volgens dit literatuuroverzicht.

De moeilijkheden wat betreft de pathologie kwamen tot uitdrukking in het percentage (85 %) van 5 jaar overlevingen voor de als benigne gekwalificeerde tumoren. De overlevingskansen waren voor de als maligne bestempelde tumoren vrijwel nihil. De prognose voor de muco-epidermoid carcinomen, uitgaande van de kleine speekselklieren, was wat ongunstiger in vergelijking tot de groep uitgaande van de grote speekselklieren.

Schade – Amsterdam

717. Cysts of the jaws: a statistical analysis.

R. L. Calerini, R. E. Bauer, H. Albano. J. Or. Surg. 28: 485, 1970.

De schrijvers bestudeerden een groep van 527 kysten en verdeelden deze naar leeftijd, geslacht, lokalisatie, rönt-

genologisch aspect, histologische eigenschappen en behandelingsmethoden.

De leeftijdsindeling vertoonde een normale verdelingscurve met uitersten op het 10e en 80e levensjaar en een maximum tussen het 30e en 50e levensjaar zowel bij vrouwen als mannen.

De residuale kysten kwamen het meest frequent voor op het 50e levensjaar. De peri-apicale kysten vertoonden een maximum tussen het 30e en 40e levensjaar. Folliculaire kystebeelden kwamen het meest frequent voor tussen het 20e en 40e levensjaar.

Het is opvallend dat alle typen kysten ongeveer tweemaal zo frequent voorkomen bij mannen als bij vrouwen. De groep van de naso-palatinale kysten was te klein (17 gevallen) om er statistische conclusies uit te trekken. Wat de lokalisatie betreft komt 59 % in de maxilla voor en 41 % in de mandibula, maar dit geldt niet voor de folliculaire kysten. Wat de verdeling betreft is het logisch dat zich eerst de embryonale kysten ontwikkelen, vervolgens de peri-apicale kysten en tenslotte de residuale kysten.

Hoewel in de inleiding genoemd, worden de gegevens omtrent röntgenologische en histologische kenmerken als ook de behandelingsmethoden niet nader besproken.

Schade – Amsterdam

Sectie VIII Parodontologie

544. Periodontal pulsation.

K. H. Körber. J. Periodont. 41: 382, 1970.

De laatste tijd wordt weer meer aandacht besteed aan de parodontale microcirculatie in verband met de afwijkingen in het parodontium. Het is nog steeds niet duidelijk of de vasculaire veranderingen primair zijn, of dat de degeneratieve veranderingen in het bindweefsel van de steunweefsels eerst afwijkingen vertonen en dientengevolge veranderingen in de vaten veroorzaken. Een van de moeilijkheden bij het bestuderen van deze terminale circulatiestoornissen is nog steeds het ontbreken van gevoelige apparatuur.

De schrijver ontwikkelde een apparaat dat door middel van elektronische instrumenten in staat is de kleinste verplaatsingen te registreren. Hiermee is het mogelijk de parodontale micropulsatie met een factor 100.000 tot 400.000 te vergroten. De pols-curve kan dan als parodontale (ligament) volume pols geregistreerd worden door middel van een kathodenstralenoscillograaf of op een recorder. Een van de merkwaardige observaties was dat de pulsatie van incisieven in labiale richting verliepen, vergezeld van een axiale component die veel kleiner is. De veronderstelling dat het ligament voornamelijk van labiale zijde uit gevoed wordt is niet geheel aannemelijk. Immers de snelheid van de polsstromen ter plaatse is 6 tot 10 m/sec. Wel waarschijnlijk is dat de palatinaal gelegen vaten groter zijn en talrijker.

Het zijn vooral de vergelijkende metingen die informatie kunnen geven.

Coppes – Amsterdam

545. The influence of time of examination, eating, smoking and frequency of brushing on the oral debris index.

A. J. W. McKendrick, L. W. Barbenel, W. D. McHugh. *J. Periodont. Res.* 5: 205, 1970.

Bij onderzoek naar de mondhygiënische toestand, zowel voor het bepalen van een epidemiologische index als bij het registreren van klinische gegevens voor individueel onderzoek verkeert men steeds in twijfel of het laatste tijdstip van borstelen het normale gemiddelde beeld vertekend heeft.

Uit de resultaten van dit onderzoek blijkt dat er weinig verschil in de debris-index is gedurende de dag. Een niet significante verhoging ontstaat na het eten. De index van rokers verschilt niet van die bij anderen; wel zijn de verkleuringen bij de eerste groep ongeveer twee keer zo groot. Er ontstaat een statistisch significante vermindering ten gevolge van het verhoogd aantal keren borstelen per dag.

Coppes – Amsterdam

546. Furcation involvements.

D. C. Larato. *J. Periodont.* 41: 499, 1970.

De veel voorkomende bi- en trifurcatie-Openingen als begeleidend verschijnsel van parodontale afbraak, waarvoor vroeger geen therapie bestond, kunnen tegenwoordig voor een deel met succes worden behandeld. Omdat tot nu toe niet bekend was in welke mate de afwijking voorkomt, werden door de schrijver 305 schedels onderzocht (leeftijden 17–60 jaar); alle hadden 32 blijvende elementen. De furcaties waren in 188 gevallen bij de alveolaire afbraak betrokken. De afwijking komt het meest voor bij de eerste molaren; het percentage neemt toe met de leeftijd. Dit is in overeenstemming met de getallen voor tandverlies. Het meest is het vestibulaire bot bij de afwijking betrokken (73 tegen 43 in de mandibula). De mesiale vlakken van elementen in de bovenkaak waren vaker ontbloot dan de distale.

Coppes – Amsterdam

547. Intra-bony defects in the dry human skin.

D. C. Larato. *J. Periodont.* 41: 496, 1970.

Intra-ossale pockets zijn pockets waarbij het diepste punt lager ligt dan de alveolaire botrand; zij zijn aan drie zijden omgeven door alveolair bot. Om inzicht te krijgen in het voorkomen van de intra-ossale pocket werden 337 schedels (leeftijd 2–60 jaar) onderzocht. Alle schedels van volwassenen hadden tenminste 28 tanden en kiezen. Het bleek dat de meest gebruikelijke intra-ossale defecten voorkomen in het proximale bot, mesiaal van de maxillaire en mandibulaire tweede en derde blijvende molaren. De schrijver neemt als verklaring aan dat de betreffende plaatsen moeilijk te reinigen zijn. Het aantal defecten neemt toe tot het 44ste levensjaar en blijft daarna constant.

Coppes – Amsterdam

548. Periodontal bone defects in the juvenile skull.

D. C. Larato. *J. Periodont.* 41: 473, 1970.

Het is bekend dat parodontale afbraak reeds op jeugdige leeftijd voorkomt, vooral marginale gingivitis bij frontelementen wordt dan reeds veelvuldig aangetroffen. Tussen 6- en 11-jarige leeftijd komt ter hoogte van de eerste blijvende molaren veel pocketvorming voor.

Het doel van dit onderzoek was, vast te stellen op welke leeftijd de botafbraak begint en of de verschillende vormen van botafbraak, zoals deze bij volwassenen bekend zijn, ook bij kinderen worden gevonden. Daartoe werden 97 schedels (Mexicaanse en Europese) van kinderen tussen 2 en 5 jaar onderzocht. Fenestraties en dehiscenties werden eveneens geregistreerd. Alle schedels bezaten 22 elementen. Vijfentwintig van de 97 schedels vertoonden een of meer botdefecten ten gevolge van parodontitis. Deze botafbraak stond niet in relatie met cariës of restauraties. Drie schedels vertoonden (palatinale) dehiscentie (totaal 14). Palatinale fenestratie kwam niet voor. Van de 29 schedels in de leeftijdsgroep van 5 jaar zag de schrijver 10 keer een parodontale laesie. In 22 gevallen zag hij beenkraters, open furcaties in drie gevallen, vestibulaire botresorptie 23 keer en tweemaal intra-ossale laesies.

Coppes – Amsterdam

549. The effect of lack of function of teeth on gingival health, plaque and calculus accumulation.

A. G. Alexander. *J. Periodont.* 41: 438, 1970.

Sedert lang meent men dat gebrek aan functie der tandelementen leidt tot een verstoring der parodontale gezondheid. Van niet functionerende elementen wordt verondersteld dat zij een hogere plaque-index, meer tandsteen en meer gingivitis vertonen. Het parodontium ondergaat atrofie: minder en dunnere vezels, dikker cement, vermindering van de hoogte van het alveolaire bot en vermindering in aantal en dikte der beenbalkjes. In dit onderzoek werd bij 400 personen de gingiva onderzocht, de plaque en het tandsteen geregistreerd bij niet functionerende elementen vergeleken met andere die wel in functie waren. Het voorkomen en de ernst der ontstekingsprocessen was significant hoger bij de niet functionerende elementen. Het verschil in het voorkomen van plaque en tandsteen was weliswaar groter doch statistisch niet significant.

Coppes – Amsterdam

Sectie IX Materia technica

839. Zur Frage der Filmdicke von Befestigungszementen.

G. Janke. *Dtsch. Z. Z.* 25: 1061, 1970.

De filmdikte van een cement is een grootheid, die aangeeft hoe dun een in bepaalde consistentie aangemaakt cement uitvloeit tussen twee vlakke platen bij een bepaalde druk gedurende een bepaalde tijd. Deze grootheid houdt verband met de viscositeit van het mengsel. De A.D.A. specificiert voor fosfaatcementen, afhankelijk van de korrelgrootte, filmdikten van 25 tot 40 micron, gemeten met

een voorgeschreven apparaat. Weikart stelde dat de onnauwkeurigheid in de pasvorm van een gegoten restauratie niet meer dan 5 micron mag bedragen, hetgeen dus betekent dat een goed passend gietstuk niet te plaatsen is.

Veel onderzoekers hebben getracht apparatuur te ontwikkelen, waarmee kleinere filmdikten kunnen worden geweten.

Weikart heeft zijn strenge eis laten vallen; Dreyer Jørgensen stelde dat onnauwkeurigheden in de pasvorm in de orde van 30 tot 50 micron een klinisch aanvaardbaar resultaat niet in de weg staan. De auteur pleit voor één uniforme meetmethode van filmdikte om tot vergelijkbare resultaten te komen; men zal echter meer aandacht moeten schenken aan de tijdfactor in het meetproces. Er dient immers onderscheid te worden gemaakt tussen fosfaatcementen die snel of langzaam uitharden en polycarboxylaatcementen, die door een veel sneller verlopende reactie verharderen.

Davidson – Amsterdam

840. Properties of n-butyl- α -cyanoacrylate mixtures.

S. Civjan, P. M. Margetis, R. L. Reddick. J. D. Res. 48: 536, 1969.

Bij een onderzoek naar de polymerisatieomstandigheden, sterkte, E-modulus en oplosbaarheid van n-butyl- α -cyanoacrylaat viel het op dat een groot aantal metaaloxiden de polymerisatie teweeg kan brengen. De schrijvers concluderen hieruit een sterke neiging tot anionische polymerisatie; onder invloed van de CN- en de COOR-groep wordt de geneigdheid tot de gebruikelijke radicaal-polymerisatie onderdrukt, hoewel deze nog wel aanwezig blijft.

Er blijft een forse toename van de druk-, trek- en schuifsterkte en van de E-modulus als het monomeer met vulstoffen gemengd wordt. Aangezien deze vulstoffen tevens versnellend op de polymerisatie werken, behoeft de reden van de sterktoename niet alleen gezocht te worden in het „vullen” van de hars, maar ook in een betere polymerisatie.

Bij toename van de hoeveelheid vulstof neemt de oplosbaarheid in water en de afbraak van het produkt toe, al is de oplosbaarheid van het geheel uiteraard in hoge mate afhankelijk van de oplosbaarheid van de vulstof. Goede vulstoffen zijn calciumcarbonaat en zinkoxyde- en zinkfosfaatmengsels. Opvallend is het bijzonder kleine verschil tussen de mechanische eigenschappen van materialen die droog, resp. onder water gepolymeriseerd zijn. De schrijvers trekken de conclusie dat goed geformuleerde polybutyl- α -cyanoacrylaten de druksterkte en de lage oplosbaarheid van zinkoxyde-eugenol combineren met de hogere trek- en schuifsterkte van zinkfosfaatcementen.

841. Setting and hygroscopic expansion of investments.

D. W. Jones, H. J. Wilson. Brit. D. J. 129: 22, 1970.

De schrijvers stelden een onderzoek in naar de verhardings- en de hygroscopische expansie van een aantal inbedmassa's van verschillende herkomst, waarbij typen met gips en met fosfaat als binder waren gekozen. De beproevingsapparatuur was zodanig ingericht, dat expansie kon

plaatsvinden in een metalen mal of in een iets grotere mal met 1 mm speling rondom, opgevuld met asbest. Verharding vond plaats aan de lucht, in water, en opgesloten in uitgietgips.

Ook werd gebruik gemaakt van uitneembare cilindrische mallen die op het moment dat de verharding begint, werden verwijderd en van licht conische mallen die van de massa werden afgeschoven.

In het algemeen voltrekt de expansie zich sneller en bereikt zij een grotere waarde naarmate het water vrijer ter beschikking staat en tegenwerkende krachten kleiner zijn. Bij de inbedmassa's op fosfaatbasis komen typen voor met een hygroscopische expansie van ongeveer 10 %; hierbij treedt scheur- en barstvorming in hoge mate op.

Zwiers – Soest

Sectie X Diverse onderwerpen

292. Dental knowledge and attitudes. An investigation.

W. I. Vogan. Brit. D. J. 128: 481, 1970.

Naar westerse standaard is de gebitshygiëne in Schotse steden gebrekkig; van personen met eigen tanden heeft 90 tot 95 % behandeling nodig. Om hierin verbetering te kunnen brengen is bekendheid met de mogelijkheden en kennis van de instelling tegenover gebitsbehoud noodzakelijk.

Te dien einde werd een enquête-formulier opgesteld; de ondervraagde groep bestond uit 300 personen van 15 tot 75 jaar te Dundee, enerzijds handarbeiders en daarnaast kantoorpersoneel. Aan de hand van 18 vragen werden zowel de kennis als de instelling onderzocht. Ten aanzien van de eerste werd gevraagd of tandbederf een ziekte is; of deze genezen kan worden en op welke wijze. Voorts of men kan bemerken dat het gebit is aangetast. Daarbij werd gevraagd of het tandvles ziek kan worden en of bloedend tandvles bij het borstelen wijst op ontsteking, of zulks normaal is en kan worden voorkomen of genezen.

Inzake de fluoridering werd gevraagd of men ervan gehoord heeft en waartoe het dient; en of men ervóór is.

De instelling werd getoetst aan de vraag of de voorkeur wordt gegeven aan extractie dan wel aan behoud door vulling. Ook of het de moeite waard is het gebit regelmatig te laten behandelen en of men dit doet. De laatste vraag betrof een vergelijking tussen het eigen gebit en een prothese.

Uit de antwoorden op de eerste vragen bleek dat slechts 56 % tandbederf beschouwt als een ziekte en 71 % het gewoon vindt dat het tandvles bij het borstelen bloedt. De voornaamste verschijnselen worden daarbij als normaal voorkomend aanvaard; bijgevolg laat men er dan ook niets aan doen. Beneden de 21 werd bloeden van het tandvles veel meer als gewoon beschouwd dan bij oudere leeftijds-groepen. De algemene opvatting was dat de tandarts bederf niet kan voorkomen; de opvatting is: je hebt een goed gebit of je hebt het niet.

Tanden borstelen werd eenstemmig als een cariëswerend middel beschouwd, echter niet ten aanzien van ontstoken tandvles (slechts 31 %). Wel dacht 53 % dat ontsteking kan worden voorkomen en achtte 50 % het mogelijk dat men van een ontsteking niets merkt.

De schrijver stelt vast dat er een groot tekort aan kennis bestaat omtrent de preventieve mogelijkheden zowel wat de cariës betreft als de parodontale aandoeningen. Wel achtte 99 % van de ondervraagden het de moeite waard om het gebit regelmatig te laten verzorgen.

Onwetendheid aangaande de fluoridering is een algemeen verschijnsel gebleken, bij de ondervraagden beneden de 21 volledig, van de ouderen waren het vooral de handwerkers. Van de overigen had 85 % er nooit van gehoord en slechts 4 % kenden het doel ervan.

Op de vraag: Heb je wel eens gehoord van fluoridering? luidde een antwoord: Ja, hebben zij niet de draverij van Epsom gewonnen?

Buisman - Utrecht

293. Head and neck exposures from Panoramix röntgenography.

J. J. McMahon. Or. Surg. Med. Path. 31: 122, 1971.

De „National Committee on Radiation Protection and Measurements” (NCRP) beveelt in haar handboek nr. 76 aan dat indien wordt gewerkt met een spanning onder de 50 kV de focus-huidafstand minstens 10 cm moet zijn. Wordt een kilovoltage boven de 50 kV gebruikt dan moet de focus-huidafstand minimaal 17,5 cm bedragen. Bovendien stelt de International Committee on Radiological Protection in haar publikatie nr. 3 dat contact-radiografie te allen tijde moet worden vermeden.

De vraag is nu of deze voorschriften c.q. aanbevelingen ook van toepassing zijn voor het gebruik van intra-oraal werkende röntgenapparaten (o.a. Westinghouse Panoramix en Siemens Status-X), waarbij het stralen verwekkend gedeelte van het toestel in direct contact staat met de patiënt.

Om hierover nader te worden geïnformeerd werden met de Westinghouse Panoramix een aantal opnamen van een fantoom gemaakt. Dit bestond uit een menselijk skelet dat was omgeven met een rubbersoort, dat röntgenologisch dezelfde eigenschappen had als de weke delen van het menselijk lichaam. In dit fantoom werden een aantal thermoluminescentie dosimeters, zgn. TLD's (in dit geval 100 lithium-fluoride) volgens een bepaald schema geplaatst. De belichtingsparameters waren 50 en 65 kV met een filterwaarde van 1,8 en 3,8 mm aluminium en een wisselend MaS getal. Met een aantal gelijksoortig uitgevoerde metingen bij patiënten werd getracht een correlatie met de fantoommetingen aan te tonen. Bovendien werd, op 1 meter afstand van het object, met een ionisatiekamer de secundaire straling gemeten.

Uit de resultaten blijkt dat de fantoommetingen overeenkomen met de klinische meetgegevens. De doseringen voor tong en palatum zijn voor de Panoramix gelijk aan de doses die men verkrijgt bij het maken van een gehele tandstatus met behulp van de conventionele apparatuur. De secundaire straling daarentegen is aanzienlijk lager dan bij de conventionele techniek, evenals de dosis voor de „critical organs”.

In een tweetal tabellen specificeert de auteur zijn meetresultaten (in milliröntgens). Op grond van deze meetresultaten meent de auteur te moeten concluderen dat de aan-

bevelingen van handboek nr. 76 voor de Panoramix niet van toepassing zijn.

Kloprogge - Nijmegen

294. The sensitometric evaluation of dental radiographic film.

N. J. D. Smith. Brit. D. J. 129: 455, 1970.

Een tiental van de in Engeland meest gebruikte tandheeskundige röntgenfilms, waaronder Adox Super Dozahn, Agfa-Gevaert Ultra Rapid + L, Kodak Morelite (fast), Kodak Defilux en Phil X30, werden op hun klinische bruikbaarheid getest. De gebruikte criteria: basissluis, sluiswaarde, contrast, filmsnelheid en oplossend vermogen worden uitvoerig beschreven. Het oplossend vermogen echter werd in tegenstelling met de overige beoordelingspunten subjectief bepaald. Hiertoe werden röntgenopnamen gemaakt waarbij een raster als object diende. De gemaakte foto's werden na vergroting aan 10 beoordelaars voorgelegd.

Uit de resultaten bleek dat de basissluis praktisch voor alle films gelijk was met uitzondering van de Kodak Defilux die een hogere waarde vertoonde. De hoogste sluiswaarde had de Phil X30 (ontwikkeld in zijn eigen chemicaliën). Standaard ontwikkeld (4 min. Ilford Phenisol 20°C met agitatie) vertoonde de Ilford Fast Dental de grootste sluiswaarde, ofschoon deze film wel de snelste was. De Phil X30 en de Kodak Defilux, die beide het minste contrast vertoonden, worden tot slot nogmaals afzonderlijk besproken.

Kloprogge - Nijmegen

295. Determination of age in humans from root dentin transparency.

G. Bang, E. Ramm. Acta Odont. Scand. 28: 3, 1970.

In geval van catastrofes staat men dikwijls voor de opgave, de ouderdom te bepalen van niet-geïdentificeerde lichamen. Vooral als deze door de een of andere omstandigheid zwaar verminkt zijn, levert dat uit de aard der zaak grote moeilijkheden op. Veelal hebben ook dan echter de natuurlijke tanden niet geleden; zij bieden onder die omstandigheden ten aanzien van de leeftijdsbepaling het enige aanknopingspunt.

Men kan daarbij gebruik maken van de eigenschap dat de elementen bij het stijgen van de leeftijd zekere veranderingen ondergaan. Met name het tandbeen van de wortel wordt transparanter. Gustafson (1947, 1950) was de eerste die deze verandering beschouwde als een criterium voor de leeftijd van het individu. Ook Miles (1963) stelde in dit opzicht een zekere correlatie vast. In tegenstelling daarmee vond Johnson (1968) een zodanige correlatie niet.

Uit ervaring is bekend dat het worteldentine ongeveer vanaf het 25e levensjaar transparanter wordt, in de eerste plaats door vernauwing van de dentinekanaaltjes als gevolg van voortgezette intratubulaire verkalking. Dit proces begint aan de wortelpunt en schrijdt langzaam kroonwaarts voort.

De auteurs nu vonden uit een onderzoek aan ruim 1000

elementen dat meting van de transparante zone een intacte en vooral aan in de lengte doorgesneden tanden een betrekkelijk betrouwbare methode was voor accurate bepaling van de ouderdom van zowel manlijke als vrouwelijke individuen, althans tot de leeftijd van circa 75 jaar. De betrouwbaarheid was het grootst wanneer de metingen aan fronttanden geschieden. Het bleek dat niet-vitale ele-

menten tot dit doel ongeschikt zijn, omdat deze grote verschillen in de uitbreiding van de transparante zone tonen. In het onderzoek waren ook 14 geretineerde tanden betrokken. Hoewel bij deze elementen de variatie wat groter was, kon toch over het algemeen duidelijk een transparante zone in overeenstemming met de leeftijd van het individu worden vastgesteld.

Visser - Hilversum

ONDERWIJS

*Uit de afdeling
Conserverende tandheelkunde van de
Katholieke Universiteit te Nijmegen.
Hoofd: Prof. A. J. van Amerongen.*

SOCIALE TANDHEELKUNDE IN HET ONDERWIJS

H. W. DIPPEL

Sociale tandheelkunde is een veel omstreden begrip. Talloze interpretaties zijn ervan gegeven en ook vele definitieën, terwijl de term „sociale tandheelkunde” zelfs een ongunstige erfelijke belasting heeft verkregen. Er is dan ook gesproken over het bedenken van een nieuwe naam voor het vak „Sociale tandheelkunde” in het universitaire onderwijs, maar daar zijn nog al wat bedenkingen tegen aan te voeren. Welke naam zal het dan moeten zijn? Sociodontie geeft merkwaardige associaties met het begrip sociodontie in Groningen en is daarom alleen al niet te aanvaarden. Een woord als „gemeenschapstandheelkunde” is ook wel genoemd, maar mij klinkt het woord niet zo erg prettig in de oren, terwijl het niets anders is dan een letterlijke vertaling van het woord sociale tandheelkunde.

Waar het om gaat is dus eigenlijk: welke definitie en inhoud moeten we geven aan het begrip sociale tandheelkunde? Ook sociale geneeskunde is er niet in geslaagd een onaanvechtbare definitie te vinden; dat geldt voor de tandheelkunde evenzeer.

Zelfs binnen de huidige generatie van beroepsgeenoten bestaan al verschillende houdingen tegenover dit probleem. Vooral bij de ouderen wordt sociale tandheelkunde vereenzelvigd met ziekenfonds-tandheelkunde, of zoals collega Stork het onlangs onder woorden bracht: „De georganiseerde, curatieve en restauratieve behandeling van groepen van de bevolking.” Dit is ongetwijfeld een deel van de sociale voorzieningen, maar de opvatting dat dit sociale tandheelkunde is, moet ten sterkste bestreden worden. Zelfs kan men terecht de term a-sociaal hierbij verdedigen.

Er is een sterke ontwikkeling van het denken over tandheelkundige problematiek. In een artikel van Richards (1965) in de *British Dental Journal* wordt o.a. Parsons aangehaald: „According to Parsons (1952): 'illness is a

state of disturbance in the normal functioning of the total human individual... it is partly biological and partly socially defined.’

What then of dental illness? We are now coming to realise that 'health is profoundly influenced by the economic and social environment, which acts in many ways to shape the contours of disease in populations as well as in individuals' (Susser and Watson, 1962), and also beginning to study to what extent dental illness, in particular, is distributed over the population. This study had been termed both dental sociology and social dentistry, and, as it is concerned with the relations between society and dental disease, and dental fitness, it has been termed a science – 'a practical science which applies sociology and dentistry to society' (Broekhuizen, 1952). It includes studies of (a) the dental profession, (b) the relationship of dentistry to its public, and (c) social factors in the prevalence and incidence of disease.”

Dit is een totaal andere benadering dan de tot nu toe gebruikelijke in de opleiding, nl. een inleiding over het ziekenfondsverstrekkingspakket en wat mededelingen over het ontstaan van het probleem van de onbevoegden en van de tandheelkundigen, en dat alleen in het zesde studiejaar.

Immers, en dat is al aardig te lezen uit het verslag van het Bemiddelingsbureau van de Maatschappij over het soort vragen door afstuderenden gesteld, er begint besef te komen voor een totaal andere benadering van de tandheelkunde: niet langer leiden wij mensen op voor een vak, voor een ambacht, maar wij bekwamen een student op academisch niveau voor een nuttige functie in de tandheelkundige verzorging van de gemeenschap – hetgeen vanzelfsprekend ook een honorering inhoudt. De patiënt komt centraal te staan in het denken en doen als deel van die gemeenschap.

Sociale tandheelkunde houdt zich dus bezig met algemeen tandheelkundige zorg: zorg óm en verzorging ván. Samenvattend zou men kunnen zeggen: „How does who do what for whom, and why.”

Ook andere definitieën zijn nog wel denkbaar. Collega Hokwerda definieerde sociale tandheelkunde als volgt: „Onder sociale tandheelkunde dient men te verstaan de organisatie- en verschijningsvormen van de tandheelkundige gezondheidszorg en de tandheelkundige professie, in samenhang met de samenleving waarop zij betrekking hebben.” Dat wijkt iets af van datgene wat collega Kuipéres schrijft in het verslag van een cursus Dental Public Health