

Correspondentie deze rubriek betreffende te richten aan:
Dr. J. B. VISSER, Koningsstraat 15, Hilversum

Sectie I Basiswetenschappen

617. F. F. EIFINGER. *Die Replica-Technik und ihre Anwendung in der Mundhöhle*. Schweiz. M.Z. 73:572, 1963.

In 1939 heeft WOLF een methode beschreven, volgens welke het mogelijk is, oppervlakken van de meest uiteenlopende objecten, o.a. gebitselementen, onder de microscoop te bestuderen. Het betreft de zg. replica-techniek, waarbij men met een transparante stof een afdruk van het te onderzoeken oppervlak maakt. WOLF gebruikte hiertoe een oplossing van celloïdine in aceton. Deze werd in een dunne laag geapliceerd. Na droging werd het vliesje door middel van een met kleefstof bedekte strook verwijderd en op de objectdrager van de microscoop gebracht.

In de loop der jaren heeft men naar verbeteringen van de methode gestreefd. Zo beveelt HEUSER een oplossing van plexiglas in chloroform als afdruk materiaal aan. OIDTMANN en PANTKE pasten, evenals SCOTT en WYCKOFF, een colloïdium-amylacetaat-oplossing toe. PANTKE beschrijft hoe hij voor de verwijdering van de afdruk een strook van hetzelfde materiaal zonder kleefstof aanwendt. Inderdaad zijn op deze wijze zeer fraaie preparaten te verkrijgen (cf. OIDTMANN: Tijdschr. v. Tandheelk. 55:544, dec. 1948; PANTKE: Tijdschr. v. Tandheelk. 63:269, april 1956; HEUSER: Exc. Odont. Sectie I no. 469, mrt. 1957).

Het is echter gebleken dat collodium-amylacetaat voor intra-orale toepassing minder geschikt is. In de eerste plaats kan niet altijd worden voldaan aan de eis van een zeer dunne laag, die voor microscopisch onderzoek met doorvallend licht onontbeerlijk is; in de tweede plaats is deze oplossing tijdens het hardingsproces zeer gevoelig voor toetreding van vocht: dit veroorzaakt verkleuring van het preparaat, waardoor het licht onbruikbaar wordt. De hardingstijd bedraagt 30 minuten, zodat afdoende drooglegging op praktische bezwaren stuit, temeer omdat men dikwijls verschillende afdrukken nodig heeft om het gewenste resultaat te bereiken.

Na veel experimenteren werd een substantie gevonden, die door de Bayer-Werke onder de naam Triafol BN in de handel wordt gebracht. Hiermee zijn volgens de schrijver de genoemde praktische bezwaren vervallen: ook onder toetreding van vocht kunnen de afdrukken op eenvoudige en niet tijdrovende wijze worden vervaardigd. Bovendien kunnen zij tevens worden gebruikt voor vergelijkende onderzoeken naar het oppervlaktereliëf met de elektronenmicroscoop.

Visser - Hilversum

Sectie II Wetenschappelijk Cariësonderzoek

685. S. ROBINSON, S. R. NAYLOR. *The effects of late weaning on the deciduous incisor teeth. A pilot study.* Brit. D. J. 115:250, 1963.

Veel studie is in de loop der jaren al besteed aan de cariëspreventie bij kinderen van 6 jaar en ouder. Daarbij is de nadruk gelegd op de schadelijke gevolgen van het snoepen, waaraan schoolkinderen zich zo dikwijls schuldig maken. Diverse onderzoekers hebben ook aangetoond, dat een evenwichtige voeding, tezamen met een zorgvuldige mondhygiëne, veel tot de preventie van tandbederf zouden kunnen bijdragen.

Minder is bekend omtrent het verband tussen het vóórkomen van cariës bij zeer jonge kinderen en voedingsgewoonten in die levensfase. Dit is merkwaardig, omdat ook dan reeds vrij veel cariës wordt aangetroffen, met name in de melksnijtanden.

Deze overweging bracht de auteurs tot een oriënterend onderzoek naar de mogelijke oorzaken. Dit onderzoek geschiedde bij 110 kinderen beneden het vijfde levensjaar. Hiervan hadden 59 cariës van de bovenincisieven, terwijl 51 kinderen vrij van cariës waren. De schrijvers verzamelden gegevens van allerlei aard, bv. omtrent het gewicht bij de geboorte en tijdens het onderzoek, verder omtrent premature geboorte, borst- of flesvoeding, mondhygiëne, zuig- en slaapgewoonten.

Bij een zo gering aantal proefpersonen is een definitief oordeel uiteraard niet mogelijk. Niettemin menen de auteurs aanwijzingen te hebben gevonden, dat kinderen met flesvoeding een grotere cariësgevoeligheid vertoonden dan die, welke gehele of gedeeltelijke borstvoeding hadden genoten. Ook lang voortgezette flesvoeding bleek een ongunstige factor, vooral wanneer suiker aan de inhoud was toegevoegd. Voorts vertoonden de kinderen met carieuze snijtanden over het algemeen een vertraagde gewichtstoename na het tweede levensjaar.

Visser - Hilversum

Sectie III Conserverende Tandheelkunde

841. S. SELTZER, I.B. BENDER. *Modifications of operative procedures to avoid post-operative pulp inflammation.* J. Am. D. Ass. 66:81, 1963.

De schrijvers vestigen er de aandacht op dat de gevaren, die de pulpa bedreigen als gevolg van kroon- of caviteitspreparatie, alsmede door applicatie van sommige medicamenten, in het geheel niet denkbeeldig zijn. Vooral tijdens kroonpreparaties wordt de pulpa sterk geprikkeld. De meeste dentinekanaaltjes worden hierbij getroffen. Hoe dieper de preparatie is, hoe meer de pulpa wordt geïrriteerd. Dit laatste komt niet alleen door de geringere afstand tot de pulpa, maar ook omdat in de richting van de pulpa de dentinekanaaltjes wijder worden. Het is dus van belang de preparaties zo ondiep mogelijk te maken. Het drogen van het tandbeen door inblazen van lucht of door middel van wateronttrekkende

middelen is eveneens schadelijk voor de pulpa. Bij toepassing van een turbine is doeltreffende koeling van essentieel belang. Men dient derhalve zorg te dragen dat het water het dentineweefsel op de juiste plaats bereikt. Het boren van tunneltjes naar de diepte is uit den boze. Het zogenaamde steriliseren van de caviteit doet meestal meer kwaad dan goed: bacteriën, die reeds in de dentinekanaaltjes zijn doorgedrongen, gaan onder een niet lekkende vulling toch wel te gronde.

Silicaat en zinkfosfaatcement irriteren de pulpa. Het voor de bevestiging van kronen en inlays wel aangewende kunstharscement veroorzaakt ernstige pathologische pulpaveranderingen. Vernis alleen is onvoldoende om de schadelijke werking van silicaatcement tegen te gaan. Bij zeer diepe caviteiten is daarom een onderlaag van calciumhydroxyde en fosfaatcement aan te bevelen. Indien geen pulpitisklachten bestaan is ZnO-eugenol geschikt om in diepe caviteiten de bodem te bedekken, wanneer er kans is dat de pulpa wordt geëxponeerd. Men kan dan vooraf volstaan met de verwijdering van het verweekte tandbeen: intact ontkalkt dentine kan eventueel worden geremineraleerd. Indien de pulpa tengevolge van caries profunda ontstoken is, worden de verschijnselen door zinkoxyde-eugenol weliswaar geëlimineerd, maar het pulpaweefsel ondergaat hierbij toch veranderingen, in die zin dat de weerstand geringer wordt (zie hiervoor ook Dtsch. Stomat. no. 8, blz. 589, 1963).

Het is jammer dat de foto's van het histologische materiaal over het algemeen niet duidelijk zijn.

W.J. Visser – Maarsbergen

842. H. W. HELM. *Simplified procedure for stainless steel crowns in pedodontics.* J. Can. D. Ass. 29:369, 1963.

Voor de conserverende behandeling van melkmolaren beveelt de auteur de toepassing van roestvrije stalen kronen aan. Op deze wijze is het z.i. mogelijk om veel elementen voor premature extractie te behoeden. Diverse practici zijn nog onbekend met deze werkmethode, ofwel zij weigeren een procedure toe te passen, die hun niet verantwoord lijkt. Natuurlijk gaat er niets boven een gegoten gouden kroon. Maar in het schema van de behandeling van jonge kinderen is de factor tijd belangrijk en de beschreven techniek maakt duidelijk dat hier sprake is van doeltreffende en tijdsparende tandheelkundige hulp.

De indicaties zijn de volgende:

1. ernstig aangetaste elementen, die aan een amalgaamvulling onvoldoende retentie bieden;
2. niet-vitale elementen, die veelvuldig gevaar voor fractuur opleveren;
3. hypoplastische elementen;
4. monden met gebrekkige hygiëne.

De werkwijze wordt als volgt beschreven:

- a. eerst wordt de juiste maat uitgezocht door de kroon over de nog ongeprepareerde kies te passen;
- b. daarna volgt de preparatie van het element, verwijdering van caries en ont-

- kalkt weefsel (in het bijzonder gingivaal ter versterking van de retentie) en verlaging der knobbels;
- c. vervolgens wordt de metalen kroon met behulp van kronenschaar en vormtang op de gewenste wijze gemodelleerd;
 - d. in één van de linguale knobbels wordt een opening geponst, ten einde de cementovermaat gelegenheid tot ontwijking te geven;
 - e. in de caviteit wordt een onderlaag ter bescherming van de pulpa gebracht;
 - f. de kroon wordt bevestigd met een goed silicofosfaat-cement;
 - g. de opening in de kroon wordt tenslotte gevuld met amalgaam.

Deenik - Utrecht

843. P.K.J. YEN *Marginal penetration around dental restorations*. D. Progress 3:232, 1963.

Eerder verrichte proeven van verschillende onderzoekers betroffen de opneming *in vitro* van radio-actief calcium in geëxtraheerde elementen, hetzij door intact glazuur, hetzij langs diverse vulmaterialen, zoals amalgaam, silicaatcement en zinkoxyfosfaatcement.

De auteur nu breidde dit onderzoek uit door een dergelijk experiment ook *in vivo* te verrichten. Dit geschiedde bij met Nembutal ingespoten 5-jarige Rhesus-ape, terwijl bovendien geëxtraheerde elementen van dezelfde proefdieren, na het aanbrengen van vullingen, *in vitro* werden bestudeerd. Voorts werd aan speeksel van deze dieren radio-actief calcium toegevoegd, waarna de te onderzoeken gebitselementen gedurende wisselende tijden (2 tot 60 dagen nadat de vullingen waren aangebracht) door dit speeksel werden ompoeld.

De uitkomsten van vroegere proeven *in vitro* werden door dit nieuwe experiment bevestigd. De afsluiting tussen caviteitswand en vulling bleek ook nu weer niet hermetisch: bij amalgaamvullingen was zij nog het best, bij silicaatcement het slechtst. Hoe ouder de vulling was, hoe meer Ca^{45} was gepenetreerd.

Opmerkelijk is het grote verschil dat werd gevonden tussen de uitkomsten *in vivo* en *in vitro*. De schrijver concludeert hieruit dan ook dat men zeer voorzichtig dient te wezen met de interpretatie van experimenten *in vitro* en dat de resultaten hiervan zeker niet aanstonds toepasselijk zijn op klinische omstandigheden. Overigens, wanneer naar betere vulmaterialen wordt gezocht, is het zaak in de eerste plaats te streven naar een meer doeltreffende afsluiting van de grens tussen vulling en dentine.

Van Daalen - Utrecht

844. F.J. MARSHALL. *Biological approach to dental practice: endodontics*. J. Can. D. Ass. 28:700, 1962.

Een overzicht van de resultaten van onderzoekingen op endodontisch gebied gedurende de laatste jaren.

Voor de directe pulpa-overkapping en de vitaalamputatie blijft calciumhydroxyde nog steeds het aangewezen middel, ofschoon het, van biologisch standpunt beschouwd, nog niet ideaal is, omdat herstel van het pulpaweefsel plaats-

vindt in aansluiting op het ontstaan van een oppervlakkige necrotische laag. De indirecte pulpa-overkapping wordt thans algemeen geaccepteerd, waarbij de middelen ter desinfectie van het achtergebleven carieuze tandbeen minder van belang zijn dan de hermetische afsluiting van de caviteit.

Het behoud van de vitaliteit van het pulpaweefsel is onderwerp van vele onderzoeken. Daarbij is gebleken dat zelfs vulmaterialen als guttapercha en amalgaam niet zo onschadelijk voor de pulpa zijn als voorheen werd aangenomen. De reacties van vitaal pulpaweefsel op allerlei mechanische en chemische invloeden kan histologisch goed worden bestudeerd. Voor de diagnostiek van pulpitis in de praktijk is nog geen betrouwbare methode gevonden; de therapie blijft vooralsnog empirisch. De bacteriologische controle daarentegen, die overal steeds meer als een onmisbaar geacht hulpmiddel wordt toegepast, heeft de behandeling van het geïnfecteerde wortelkanaal op wetenschappelijk niveau mogelijk gemaakt. Ook de bestudering van het effect van verschillende wortelkanaal-desinfectantia kan daardoor op betrouwbare wijze geschieden. Hierdoor gaat de tendens ontstaan, minder irriterende desinfectantia toe te passen, ten einde het peri-apicale weefsel te sparen. Gebleken is namelijk, dat steriliteit van het wortelkanaal in een zeer groot percentage gevallen kan worden bereikt zonder aanwending van sterke desinfectantia of antibiotica.

Een beknopt literatuuroverzicht ter documentatie van de besproken gezichtspunten besluit het artikel.

Lamers – Vught

845. M. GOLDMAN, A. PEARSON. *A clinical study of the use of antibiotic sensitivity testing in endodontics*. Or. Surg. Med. Path. 15:1250, 1962.

Meestal wordt bij de toepassing van antibiotica voor de behandeling van het geïnfecteerde wortelkanaal gebruik gemaakt van een combinatie met een zo breed mogelijk werkingsspectrum. Maar dit is lang niet altijd nodig, omdat dikwijls slechts één of twee bacteriesoorten in het wortelkanaal aanwezig zijn.

Besproken wordt een methode, volgens welke men kan nagaan, voor welk antibioticum de bacterieflora uit een bepaald kanaal het gevoeligst is. De bacterieflora wordt, na in de gebruikelijke voedingsbodems te zijn gekweekt, uitgestreken over een bloedagar-plaat, waarop kleine schijfjes zijn gelegd, die verschillende antibiotica bevatten. Aan de grootte van de groeiremmingszone kan men de gevoeligheid (of eventueel de resistentie) van de bacterieflora voor elk antibioticum afzonderlijk vaststellen en op grond daarvan de meest geschikte combinatie voor de behandeling kiezen.

Lamers – Vught

846. F. MOCKEL. *Traitement de la nécrose pulpaire par iontophorese*. Rev. Belge Méd. Dent. (Belg. Tijdschr. Tandheelk.) 17:599, 1962.

Bij de behandeling van geïnfecteerde wortelkanalen door middel van iontoforese beoogt men een doeltreffende desinfectie te verkrijgen door het transport van ionen, die bactericide eigenschappen bezitten. De auteur zet de grondbeginselen

resp. het werkingsmechanisme van deze endodontische methode uiteen en somt er de voor- en nadelen van op. Hij meent dat voor het afsluiten van de kanalen tussen de verschillende zittingen chloorfenol-kamfer-menthol het middel der keuze is.

Aan de hand van röntgenfoto's bespreekt hij een zestal gevallen.

Visser – Hilversum

Sectie IV Prothetische Tandheelkunde

590. E. DÜRINGER. *Ästhetische Prothesen. Gedanken zu JOHN H. LEE „Dental Aesthetics“*. Z. Welt Ref. 64:284, 1963.

Nadat TANZER enige jaren geleden zijn aanbevelingen had gepubliceerd voor de „dentogene” prothese, die in Amerika in zwang kwam, heeft ook HÖRAUF zijn licht over de esthetiek van de volledige vervanging doen schijnen. Laatstgenoemde auteur heeft in het bijzonder studie gemaakt van een mogelijke samenhang tussen de bekende constitutietypen van KRETSCHMER en de vorm, resp. grootte der tanden (cf. Sectie IV, nos 343 en 344, dec. 1959). Sindsdien hebben de nieuwe denkbeelden alom aanhang gevonden, zodat ook de fabrikanten van kunsttanden werden genoopt hun producten bij de nieuwere inzichten aan te passen.

Doel van dit korte artikel is, de aandacht te vestigen op het in de titel genoemde boek van de Engelse auteur J.H. LEE, dat ook in de kolommen van dit Tijdschrift is besproken (cf. pag. 700, okt. 1963).

LEE heeft getracht tandtypen vast te leggen voor patiënten met de meest uiteenlopende aangezichtsvormen, daarbij ook rekening houdend met de talrijke tussenvormen die zich voordoen. Tevens wordt de kleur van de tanden door hem afgestemd op de huidkleur van de patiënt, welke op haar beurt samenhangt met de leeftijd. De vele aanwijzingen, die LEE geeft, benevens de talrijke foto's, waarmee hij zijn werk heeft geïllustreerd, doen de auteur hopen dat veel practici het zullen bestuderen.

Al zal het misschien vaak moeilijk zijn de patiënten (en hun familieleden) voor de nieuwe inzichten te winnen, toch geeft het boek een nuttig houvast, zodat de practicus met groter zekerheid zijn keuze kan bepalen.

Van Daalen – Utrecht

591. J.B. WOELFEL, J.C. HICKEY, T. BERG. *Contour variations in one patient's impressions made by seven dentists*. J. Am. D. Ass. 67:1, 1963.

Verslag van een merkwaardig vergelijkend onderzoek. Zeven tandartsen met gemiddeld ruim 18 jaar praktijkervaring vervaardigden volgens hun beste kunnen met dezelfde afdrukmaterialen kaakafdrukken van één en dezelfde tandeloze patiënt, alles volgens een gelijke methode. De hieruit verkregen gipsmodellen werden met behulp van een Leitz-microscoop opgemeten en de dimensies werden in een grafiek vastgelegd.

Bij vergelijking bleken de variaties in het kaakoppervlak van geringe om-

vang, doch in de diepte van de omslagplooi werden verschillen geregistreerd, die soms 7 mm bedroegen.

Uit dit leerzame onderzoek bleek voorts, dat onnauwkeurigheden in de verkregen kaakmodellen niet aan minder goede eigenschappen van de afdrukmaterialen of aan een bepaalde afdrukmethode mochten worden toegeschreven, doch in hoofdzaak aan de geringere bedrevenheid van de betrokken tandarts. Naar aanleiding hiervan wordt nog vermeld dat het aantal praktijkjaren niet met de nauwkeurigheid van het model bleek te correleren.

Van Daalen – Utrecht

592. L. KOBES. *Kritik der Abformmethoden des zahnlosen Unterkiefers*. Dtsch. Z.Z. 18:449, 1963.

De laatste tien jaren hebben de snelle opkomst gebracht van de zg. muco-dynamische afdrukmaterialen. Na Muco-Seal kwamen er weer diverse andere in de handel, die volgens de reclamefolders steeds betere resultaten beloofden. Het is dan ook geen wonder dat men tenslotte niet meer weet, welke afdrukmethode de beste is.

Naar de mening van de schrijver berust alles op het principe van de resiliëntie-differentiatie van de kauwafdruk volgens SPRENG, uitgebreid met een speciale techniek voor de randvorming, dit ter bereiking van een afsluitventiel. De volgende fasen worden beschreven:

1. voorlopige afdruk, 2. vervaardiging van het gipsmodel en de individuele lepel, 3. afdruk met een zelf-vervaardigde massa, 4. afslijpen van eventueel doorgedrukte plaatsen, 5. beleggen van de gehele kaakkam met een reepje Guttaform (een dubbele laag bij het trigonum retromolare) òf met weke Kerr-was, 6. vasthechting van een rolletje Kerr-compound in de sublinguale en paralinguale ruimte, 7. vorming van het sublinguale slot, 8. eindafdruk, nogmaals met het was-hars-mengsel, 9. het laten uitvoeren gedurende 12 minuten van een vijftal bewegingen, 10. het uitgieten van de aldus verkregen afdruk.

Van Daalen – Utrecht

593. P. LEMOINE, P. GONON. *Méthode simple de montage plan des prothèses complètes; préambule et commentaires*. Actual. Odontostomat. 17:45, 1963.

De eerstgenoemde auteur betoogt dat het vlak van CAMPER speciaal de prothetist aangaat, terwijl de Frankforter horizontale in het bijzonder voor de orthodontist van nut is. Naar aanleiding daarvan stelt hij de volledige prothese steeds evenwijdig aan het vlak van CAMPER op, en wel op een plat occlusievlak, zodat hij meteen ontslagen is van alle latere inslijping. De elementen worden dicht tegen elkaar geplaatst, de fronttanden bij voorkeur in kopbeet. De beetwallen voor onder- en bovenkaak worden zodanig gemodelleerd dat zij de weke delen van het aangezicht op de gewenste wijze ondersteunen en de gelaatscontouren herstellen; daarna worden de wasrollen van alle nodige merktekens voorzien.

De onderste beetplaat met wasrol wordt nu verwijderd en vervangen door een

vlakke aluminium plaat, waarop men de omtrek van de bovenste beetwal nauwkeurig aftekent. Dit levert in het geheel geen moeilijkheden op, want de bovenste beetwal is zelf ook volkomen vlak en sluit dus overal op de aluminium plaat aan.

Hierna volgt de opstelling van de bovelementen op de plaat, nauwkeurig volgens de afgekraste omtrek. Vervolgens wordt de aluminium plaat weer vervangen door de onderste beetwal, waarna de onderelementen volgens het verloop van de bovelementen worden opgesteld.

De tweede auteur vermeldt in het bijzonder de redenen waarom de aldus opgestelde prothese tot zulke goede functionele resultaten leidt.

Van Daalen – Utrecht

594. E. POUND. *An all-inclusive immediate denture technic*. J. Am. D. Ass. 67:16, 1963.

De schrijver ontwikkelt het denkbeeld dat het voor de patiënt, die een immediaat-prothese behoeft, van belang is om geleidelijk aan dit corpus alienum te kunnen wennen. Dit kan worden bereikt door de prothese in twee fasen te vervaardigen. Tijdens de eerste periode dient zij als vervanger van premolaren en molaren: de natuurlijke fronttanden blijven dus voorlopig nog in functie. In een volgend stadium worden ook deze vervangen. Wanneer het zover is, dient de oude relatie tussen fronttanden en kaak behouden te blijven, zodat het uiterlijk van de patiënt geen merkbare wijzigingen ondergaat.

Latere kaakresorptie wordt na korte tijd weer gecompenseerd door periodiek nieuwe kunsthars aan te brengen. Dit betekent dat de controle zich over een langere periode dient uit te strekken, welke na 9 à 18 maanden wordt afgesloten door de vervaardiging van de definitieve vervanging.

Bij toepassing van de beschreven methode kan men afzien van elke chirurgische verwijdering van bot en mucosa. De anesthesie voor de extracties wordt alleen in het periodontium toegediend, zodat de patiënt geen verstijvingsverschijnselen ondervindt en de motorische functies van de aangezichtsspieren volledig behouden blijven.

Van Daalen – Utrecht

595. T.E.J. SHANAHAN. *Paresthesia due to lower denture pressure*. J. Am. D. Ass. 67:10, 1963.

Paresthesie van lip resp. kin als gevolg van de druk van een onderprothese kan men volgens de schrijver elimineren door toepassing van een „dynamische” afdruk en door de horizontale en verticale occlusale bewegingen van de onderkaak te synchroniseren met de diverse bewegingen, die de vervanging op de onderliggende mucosa maakt. Elk halfjaar dient de tandarts te controleren of zich ook verkeerde occlusale contacten voordoen.

Paresthesiën treden dikwijls op wanneer de afdrukken werden vervaardigd met hardwordende materialen, zoals gips en zinkoxyde-eugenol pasta; dergelijke materialen veroorloven geen inzicht in de bewegingen, die de mucosa van de onderkaak uitvoert. De dynamische methode daarentegen maakt het mogelijk

dat de genoemde bewegingen in de afdruk tot uiting komen; derhalve acht de schrijver deze geïndiceerd om de patiënt van eventueel bestaande paresthesieën af te helpen. In verband hiermee beschrijft hij de door hem voorgestane afdruk-methode.

Is de prothese daarnaar vervaardigd, dan blijft het echter noodzakelijk elk halfjaar te controleren of de mucosa geen tekenen van irritatie vertoont.

Van Daalen – Utrecht

596. R. FUST *Resilienzprothesen*. Z. Welt Ref. 64:166, 1963.

Beschreven wordt de toepassing van een veerkrachtige verbinding bij een partiële prothese met één of twee vrije einden; eigenlijk is sprake van een combinatie van starre en beweeglijke verbindingen. De auteur vervaardigt de prothese dus in twee of drie gedeelten: de distale zadels zijn met de rest verbonden door rechte, verende stalen draden, die passen in kokertjes, welke in de zadels zijn aangebracht. Deze kokertjes hebben een iets grotere diameter, zodat de draden voldoende verticale speling wordt veroorloofd. Uiteraard is ervoor gezorgd dat de distale zadels niet van het mesiale prothesedeel kunnen losraken.

Tussen de afzonderlijke componenten van de vervanging wordt een soort afsluiting aangebracht van silicoonplaatjes. Deze dienen om te verhinderen dat voedselresten ter plaatse van de afscheiding binnendringen en zich vastzetten. Het denkbeeld stamt van KUCK, die het in de Z. Welt Ref. (no. 24, 1961) opperde. De auteur nam het over en paste het reeds in 180 gevallen tot eigen voldoening toe. Ook de patiënten zijn er volgens hem tevreden over.

Van Daalen – Utrecht

597. R. WERNER. *Der „Temporalisflügel“ als Retentionselement der Oberkiefer-Resektionsprothese*. Dtsch. Z.Z. 18:487, 1963.

De prothese, die na totale resectie van de bovenkaak moet worden aangebracht, kan op verschillende wijzen worden gestabiliseerd, o.a. door een holle defect-obturator, een ventraal schild, intermaxillaire retentie-elementen, implantaatbevestiging, oro-cefale retentie, basis-extensie naar de processus pyramidalis ossis palatini, òf – zoals in dit artikel is beschreven – met behulp van een zg. temporalisvleugel.

De uit kunsthars vervaardigde vleugel, die door middel van weekblijvende kunsthars is verbonden met het holle lichaam van de resectie-prothese, ligt topografisch op de plaats van de te verwijderen vetkwab, die individueel in grootte kan verschillen en die zichtbaar wordt tussen de fascie en de musculus temporalis, nadat deze laatste is vrijgeprepareerd van zijn aanhechtingsplaats aan de mandibula.

Inbrengen en uitnemen van de temporalisvleugel wordt mogelijk door epithelisatie met behulp van een vrij transplantaat volgens de methode van THIERSCH. De temporalisvleugel doet hierbij dienst als transplantaatdrager tot het tijdstip van de volkomen inheling van de transplantaatlap.

De behandeling wordt aan de hand van een aantal foto's beschreven, waarbij uitvoerig wordt ingegaan op de operatieve en prothetische techniek.

Van Daalen - Utrecht

598. B. LHOTSKY. *Über Gewebeumbauvorgänge in Beziehung zu enossalen Spiralgerüsten nach FORMIGGINI*. Dtsch. Z.Z. 18:475, 1963.

Sedert 1938 heeft FORMIGGINI geëxperimenteerd met een nieuwe methode van implantatie voor de vervanging van een enkel frontelement. Het betreft hier implantaten uit een chroomcobalt-molybdeen-legering, die in de alveole van het verloren gegane element worden gebracht. Deze methode is door verschillende onderzoekers met wisselend succes toegepast.

De auteur geeft in dit artikel schematisch weer hoe de regeneratie van de oorspronkelijke bloedprop, via de vorming van granulatiweefsel en bindweefsel, alsmede botvorming om de geïmplanteerde draadschroef kan leiden tot een volledig ingroei in het kaakbot. Tevens noemt hij de complicaties, die zich kunnen voordoen, bv. door een ongunstige reactie van de chirurgisch gevormde en cilindrische alveole, of door een in biologisch opzicht niet verantwoorde belasting van het implantaat.

Aan de hand van fotomateriaal worden de verschillende ombouwprocessen duidelijk gemaakt, ook van die gevallen waarin de operatie geen gunstig resultaat had.

In een volgend artikel zal de auteur zijn interessante uiteenzettingen voortzetten.

Van Daalen - Utrecht

Sectie V Orthodontie

397. G.H. SCHUMACHER. *Morphologische und funktionelle Studien an den Kaumuskeln bei verschiedenen Gebiszanomalien I. Mitteilung (Morphologischer Teil)*. Dtsch. Z.M.K. 39:177, 1963.

In vroeger jaren lag bij anatomisch en histologisch onderzoek het accent in het algemeen op het descriptieve aspect. De laatste decennia is de belangstelling echter hoe langer hoe meer naar het fysiologische, m.a.w. het functionele aspect verschoven, omdat steeds duidelijker werd dat vorm en functie op elkaar zijn afgestemd en dat de kennis van de vormbestanddelen van een orgaan niet toereikend is om er een volledig beeld van te krijgen. Zo is bv. omtrent de samenhang tussen bouw en functie van de kauwspieren tot voor kort weinig bekend geweest. In het licht van de wetenschap dat het kauworgaan als een functioneel systeem is op te vatten, is deze kennis evenwel van groot belang, temeer omdat anomalieën van kaken en gebit zeker ook hun terugslag zullen hebben op de spieren.

Deze overwegingen brachten de auteur tot een morfologisch-functioneel onderzoek van de kauwspieren bij verschillende dento-maxillaire afwijkingen. Hij

stelt zich voor de resultaten hiervan in een viertal artikelen te publiceren. Deze eerste mededeling bevat, op grond van een onderzoek aan snijkamer materiaal, een morfologische analyse van de spieren bij enkele dysgnathieën, o.a. echte progenie. Visser – Hilversum

398. T.M. GRABER. *The „three M's”: muscles, malformation and malocclusion.* Am. J. Orthod. 49:418, 1963.

Schrijver begint met te verklaren dat naar zijn mening de orthodontische behandelingsmethoden aan modes onderhevig zijn. Tien jaar geleden dweept men met cefalometrie en was de mechanische therapie min of meer gebaseerd op de denkbeelden van ANGLE. Er bestonden uiteraard ook andere opvattingen, maar hoe dan ook, de invloed van de spieren werd genegeerd. Voor de verklaring der recidieven werden allerlei uitvluchten verzonnen, tot men tenslotte wel moest bekennen, dat er ook nog iets anders moest zijn. De tong werd ontdekt! Men verklaarde dat 90% van alle patiënten een verkeerde slikgewoonte hadden. Nu had men de perfecte zondebok gevonden. Er werd dus wel een grote sprong gewaagd, nl. van een volkomen miskenning van spieractiviteit en slechte gewoonten naar de erkenning van een dominerende invloed hiervan. Men ging inzien dat er evenwicht moest bestaan tussen het verkregen morfologische patroon en de fysiologische structuur van het stomatognathische stelsel.

Deze beschouwing betreft de invloed van de spieren op de oorzaken en de correctie van malocclusie.

Klasse I-afwijkingen

De spierfunctie is hier gewoonlijk normaal. Er bestaat een evenwichtstoestand tussen elementen en omringende krachten. Voor de mens is het kauwen primair, maar bij slikken, ademhaling en spraak maakt hij gebruik van dezelfde structuren. Punt van uitgang is de rustpositie, die echter aan veranderingen onderhevig is, bv. door nerveuze spanning. Neuromusculaire impulsen handhaven een constante positie van de onderkaak ten opzichte van de bovenkaak. Er zijn in feite twee verticale dimensies: in occlusie en in rust, waarbij dus de laatstgenoemde wordt bepaald door de musculatuur.

De verticale dimensie tijdens occlusie is intussen ook van essentieel belang. Het gebied van de grootste spierkracht bevindt zich in de 4-mm-zone van rustpositie naar occlusie. WINDERS en anderen toonden aan dat de functionele krachten van de tong drie à vier keer zo groot kunnen zijn als die van de spieren van lip en wang. De spierkrachten, die op het gebit inwerken, zijn van drie-dimensionele aard; zij zijn dus nodig bij ademhalen, slikken, kauwen en spraak. Bij malocclusie volgens Klasse I wordt gestart met een normale spieractiviteit en deze moet men zien te handhaven.

Het kind begint zijn leven met een goed ontwikkeld tongdruk-mechanisme. Het centrum van de tong is weggezonden en de perifere delen staan omhoog. Na 5 of 6 maanden spreiden deze perifere delen zich lateraalwaarts. Zij nemen de

ruimten in tussen de tandeloze gebieden en er ontstaat een andere manier van slikken (zie ook Sectie V, no. 372, okt. 1962). Bij dit proces sluiten de lippen zich en de punt van de tong ligt achter de incisieven. De interocclusale ruimte wordt door de tong gehandhaafd.

Duim- en vingerzuigen is aanvankelijk normaal, maar bij persistentie ervan wordt het os intermaxillare vervormd en worden de elementen naar de labiale zijde gedrukt. De tong kan daardoor verder naar voren komen. De lipsluiting wordt moeilijk en om nu de voor het slikken benodigde atmosferische druk te vormen, wordt de tong naar voren bewogen ten einde voor de afsluiting te zorgen. Het gevolg is dat de open beet wordt geaccentueerd, want de tongkracht is groter dan de lipkracht. De malocclusie wordt versterkt, de mondademhaling verergert.

Onderlip en tong vormen tenslotte de excessieve open beet. De tong komt ook lager in de mond te liggen. Zij wordt langer en haar invloed op de buccale delen vermindert. Gevolg: een versmalde bovenkaak en een te sterke uitgroei van de achterste elementen. De twee verticale dimensies worden één.

De therapie bestaat in het aanbrengen van een apparaat dat de verkeerde vingergewoonte elimineert. Het zuigen wordt nu onmogelijk en de tong wordt naar achteren gedrukt. De tongvorm ontwikkelt zich meer normaal met als gevolg verhoogde druk op de buccale partijen. Dientengevolge verdwijnt de versmalling van de maxilla en de achterste elementen kunnen niet meer te ver uitgroeien. Er ontstaat weer een normale interocclusale ruimte. Het apparaat dient tussen 3½ en 4½ jaar te worden aangebracht. Duur: 3 tot 6 maanden. Wanneer de onderlip achter de bovenincisieven ligt past men een lipapparaat toe. Duur van het dragen: 6 tot 12 maanden.

Klasse II, afdeling I

Meestal bestaat in het begin al abnormale spieractiviteit. Er is sprake van een abnormale kaakrelatie en een excessieve overbeet is het gevolg. Vinger- of duimzuigen vooraf behoeft niet te hebben bestaan. De bovenlip is nagenoeg zonder functie en de bovensnijtanden verplaatsen zich labiaalwaarts. Door de lagere tongligging en de verhoogde activiteit van de M. buccinator wordt de bovenboog smaller. De vorm en de onderlinge verhoudingen van de kaken zijn abnormaal; de spieractiviteit heeft slechts een bestaand patroon geaccentueerd. In verband daarmee dient de therapie zich eerst tegen de verkeerde kaakrelatie te richten: daarna kunnen de spieren weer goed functioneren.

Klasse II, afdeling II

Bij deze vorm van malocclusie is de activiteit van wang- en lipspieren gewoonlijk normaal. De tong neemt de interocclusale ruimte in en maakt deze schijnbaar groter. De onderkaak komt door de palatoversie van de bovenincisieven bij het sluiten in een gerecentreerde positie.

De therapie dient te zijn gericht op het herstel van de verticale dimensie tij-

dens occlusie, zomede op de harmonie tussen occlusie en rustpositie. Het geforceerde retrusieverschijnsel wordt daardoor opgeheven.

Klasse III

Bij deze afwijking is sprake van een dominante botdysplasie, een aangepaste spierfunctie en onregelmatigheden in de stand der elementen. De bovenlip is relatief korter en de onderlip hypertrofisch. De tong ligt laag op de mondbodem. De bovenboog is daardoor weer smaller en de interocclusale ruimte is of zeer gering of geheel afwezig. Goedhart – Utrecht

399. R. HOTZ. *Versuch einer Klassifizierung von Erfolg und Misserfolg*. Fortschr. Kieferorthop. 23:338, 1963.

Alhoewel het moeilijk is om in het kader van de classificering der resultaten een indeling in groepen te maken, resp, vóór en na de behandeling en misschien één jaar na afloop van de retentie-periode, ontwierp de auteur een bepaald systeem, dat hij toepaste op 250 gevallen. Hiervan werden bij de aanvang van de behandeling 90% ingedeeld in de groep „behandeling noodzakelijk”.

Een jaar (of langer) na afloop van de retentie-periode was de indeling als volgt:

50% behandeling nog te verantwoorden;

25% behandeling af te raden;

25% zeer goed;

Recidief: 12%

Geen resultaat: 2%.

De volgende symptomen neigden vooral tot recidief:

1. gedrongen stand, voornamelijk in het onderfront;
2. diepe beet;
3. progenie en pseudoprogenie.

Weinig recidief vertoonden de Klasse II-afwijkingen.

Zetsma – Utrecht

Sectie VI Pathologie

532. H. MATHIS. *Ueber die Gröszenzunahme radikulärer Kieferzysten*. Dtsch. Z.Z. 18:413, 1963.

Omtrent het ontstaan van tandwortelkysten heeft men zich al sedert lang duidelijke voorstellingen gevormd. Als grondslag hiervoor beschouwt men de epitheelresten uit de schede van HERTWIG. Men weet dat deze epitheelschede tijdens de tandontwikkeling wordt aangelegd als een apicaalwaarts gerichte voortzetting van het glazuurorgaan. Zij vervult een belangrijke functie bij de modellering van de tandwortels, voor welke vormen zij als sjabloon dient.

De binnenste cellaag van de schede bewerkt door inductieve prikkels dat de

bindweefselcellen ter plaatse zich tot odontoblasten differentiëren; hieruit ontwikkelt zich weer het tandbeen van de wortel. Wanneer de eerste laag daarvan is afgezet gaat de continuïteit van de epitheelschede verloren en tenslotte gaat zij te gronde. Slechts enkele celgroepen blijven in het periodontium achter; zij vormen de zg. epitheelresten van MALASSEZ. Het zijn nu speciaal deze „sluimerende” resten, die bij chronische apicale ontstekingen onder invloed van de in dit gebied verhoogde stofwisseling actief worden: zij vermeerderen zich en vormen celagglomeraten in het granuloom.

Aangezien nu deze celkluwens voor hun stofwisseling uitsluitend op diffusie zijn aangewezen kan het licht gebeuren, dat de meest centraal gelegen cellen degenereren en vervloeiën, zodat een (aanvankelijk zeer kleine) met vocht gevulde holte ontstaat. Door de voortdurende aanvoer van afgestoten en vervloeiende cellen wordt deze holte echter geleidelijk groter.

Een andere mogelijkheid voor het ontstaan van een radiculare kyste is, dat onder invloed van uit het wortelkanaal afkomstige micro-organismen en hun stofwisselingsproducten, zomede allergenen, toxinen en afvalproducten van weefselcellen, steeds weer exacerbaties van het chronische ontstekingsproces plaatsvinden met vorming van grotere en kleinere abscessen, waaruit tenslotte een met epitheel beklede holte resulteert.

Op welke van de geschetste wijzen de kyste zich echter ook ontwikkelt, steeds is sprake van een langzaam in omvang toenemend hol gezwel. De uiterlijke verschijnselen zijn daarmee in overeenstemming: op zeker moment wordt de klinische diagnose mogelijk door opzwellen van de beenpartij ter plaatse, het op resorptie berustende symptoom van perkamentknappen en andere verdringingsverschijnselen, zoals migratie van elementen.

Doel van dit artikel is hoofdzakelijk, duidelijk te maken dat het verkeer is, deze volumevermeerdering van de kyste met de term „groei” aan te duiden. Van groei in de zin van celproliferatie is geen sprake: het betreft hier een hydromechanisch proces. De begeleidende biologische ontwikkelingen (beenresorptie bv.) zijn slechts te beschouwen als reacties van het weefsel op de hydrostatische druk in de kysteholte.

De druk van de vloeistof is in het gesloten stelsel in alle richtingen gelijk, vandaar ook de neiging van de kyste, de bolvorm aan te nemen.

Naar aanleiding van eigen onderzoek over de chemie van de kystevloeistof vestigt de schrijver voorts de aandacht op de cholesterine, die volgens sommigen groeibevorderende eigenschappen bezit en daardoor het kyste-epitheel tot maligne onttaarding zou kunnen prikkelen. De auteur heeft dit echter nooit waargenomen en is geneigd tot de opvatting, dat de zeer zeldzame, in de literatuur vermelde gevallen op een in de aanvang onjuist gestelde diagnose berusten. Wel zouden de cholesterinekristallen aanleiding kunnen geven tot het ontstaan van cholesterinegranulomen.

Visser - Hilversum

Sectie VII Mondheekunde en chirurgie

885. L. HUPFAUF. *Die Entlastungsbehandlung der Kiefergelenke*. Dtsch. Z.Z. 18:468, 1963.

De auteur zet uiteen dat knappende geluiden en neuralgiforme pijnen in de buurt van het kaakgewricht symptomen van diverse chronische ziekte toestanden kunnen zijn, zoals beschadiging van de discus en arthropathia deformans. Soms zijn zij echter ook het gevolg van verkeerde gewoonten van de patiënt en van ongewenste belastingsverschijnselen, die vroeger niet voldoende onderkend werden. Nauwkeurig onderzoek moet dus uitmaken welke ontlastingstherapie in zulke gevallen dient te worden toegepast, bv. in de vorm van opbeetspalen, -platen of -kappen.

Deze therapie kan echter alleen dan een causaal karakter dragen, wanneer stoornissen in occlusie en articulatie het ziektebeeld bepalen. In alle andere gevallen kan zij slechts een symptomatische betekenis bezitten, die in samenhang met een medicamenteuze behandeling kan leiden tot een vermindering van de subjectieve klachten. Een nauwgezette differentiële diagnose is dus van groot belang.

Van Daalen - Utrecht

886. E. LAUTENBACH. *Beitrag zu Ober- und Unterkieferfrakturen*. Schweiz. M.Z. 73:492, 1963.

Men mag zeggen dat tot voor ongeveer 50 jaar kaakfracturen in vreedestijd betrekkelijk zelden voorkwamen. Enkele decennia geleden werden zij voornamelijk veroorzaakt door bedrijfsongevallen; het zal echter niemand verwonderen dat na de tweede wereldoorlog, door de sterke toeneming van het gemotoriseerde verkeer, de verkeersongevallen als causale factor veel meer op de voorgrond zijn getreden.

In dit artikel wordt een overzicht gegeven van de boven- en onderkaakfracturen, die in de periode van 1951-1960 in de mondheekundige kliniek van de universiteit te Bonn werden behandeld. De auteur wijdt daarbij aandacht aan de frequentie, de oorzaken, de lokalisatie, de ouderdom der patiënten, de verdeling over beide geslachten en de therapie.

Van de 777 kaakfracturen waren meer dan 50% door verkeersongevallen veroorzaakt (motorfietsen 60%, personen- en vrachtauto's 30%, fietsen 10%). Daarna volgden bedrijfsongevallen (17%), vechtpartijen en ongevallen binnenshuis (elk ongeveer 10%). Aan de kaakfracturen door sportbeoefening (2,5%) waren vooral voetbalwedstrijden debet.

Verreweg de meeste patiënten waren van het manlijk geslacht (89%). Voor de onderkaak bedroeg het aantal fracturen 659, voor de bovenkaak 169. Met betrekking tot de lokalisatie van de mandibulafracturen worden de volgende cijfers genoemd: collumfracturen 25%, in het gebied van de hoektand 20%, in het gebied van M₃ inf. en de kaakhoek 19%. Daarna volgen met percentages

van minder dan 10 de fracturen in de molaarstreek, in het midden van de onderkaak, de opstijgende tak, etc.

Vervolgens gaat de auteur in op de vroegere en de tegenwoordige behandelingsmethoden, met vermelding van voor- en nadelen. In Duitsland heeft men over het algemeen met conservatieve (prothetisch-orthopedische) behandeling steeds gunstige resultaten bereikt; in de Verenigde Staten gaat de voorkeur meer uit naar chirurgische therapie. Bij vroegtijdige behandeling is – wat de onderkaak betreft – in 98% der gevallen een goede genezing te verwachten, waarbij ook de functionele aspecten (occlusie en articulatie) gunstig zijn. Hetzelfde kan trouwens van de meeste bovenkaakfracturen worden gezegd.

Visser – Hilversum

887. W. SIEGENTHALER. *Der Herzpatient in der zahnärztlichen Praxis*. Schweiz. M.Z. 73:479, 1963.

De aandoeningen die een mens tot hartpatiënt stampelen, zijn te onderscheiden in:

1. ziekten van het pericard;
2. ziekten van het myocard;
3. ziekten van het endocard;
4. ziekten van de coronaire vaten;
5. aangeboren en verworven hartgebreken.

De auteur gaat na in hoeverre wisselwerkingen bestaan tussen de toestand van het hart en die van het gebit. In verband hiermee bespreekt hij het nog altijd onopgeloste probleem van de haardinfectie (zie ook Ned. Tijdschr. v. Tandheelk. 69:644, 1962). Er zijn stellig omstandigheden die maken, dat men de betekenis van dentale haarden niet mag onderschatten, zo bv. wanneer het endocard op grond van een vroeger doorgemaakte infectie of van een aangeboren defect al beschadigd is. Reeds lang weet men nl. dat onder die omstandigheden hernieuwde infecties gemakkelijker optreden (endocarditis lenta) en daarbij kunnen dentogene haarden ook van invloed zijn. Hetzelfde geldt voor bepaalde vormen van myocarditis. Hieruit blijkt dus volgens schr. dat – welk standpunt men ten aanzien van haardinfectie overigens ook moge innemen – het onjuist zou zijn, de mogelijke gevolgen te negeren.

Het feit dat na extractie van gebitselementen in 50% der gevallen een kortstondige bacteriëmie optreedt (gewoonlijk α -hemolytische streptococcon) maakt het noodzakelijk, bij patiënten die – hetzij door polyarthritis acuta, hetzij door een aangeboren of verworven defect – reeds een hartgebrek hebben, extracties alleen onder bescherming van een antibioticum uit te voeren, omdat anders een recidief van de polyarthritis, resp. het optreden van endocarditis lenta, lang niet denkbeeldig is (cf. Sectie VI, no. 47, 1950.)

Verder vermeldt de auteur, dat bij pericarditis exsudativa (op grond van sepsis, uremie en leukemie) niet zelden ook veranderingen in de mondweefsels optreden, met name slijmvliesbloedingen.

Ziekten van de kransslagaderen van de hartspier berusten vooral op sclerose

van deze vaten, die weer het gevolg kan zijn van een ondoelmatige voeding (cholesterine), overmatig roken en „stress”. Deze aandoening, met het klinisch beeld van angina pectoris, geeft aanleiding tot het ontstaan van myocardsclerose; bij totale afsluiting van een arterie komt het tot een infarct. De hierbij optredende pijnen stralen op kenmerkende wijze uit in de schouder en de linkerarm.

De auteur vestigt er echter de aandacht op dat onder deze omstandigheden ook uitstralende pijnen in de hals en de gebitselementen kunnen worden ervaren. Wanneer een voor deze ziekte in aanmerking komende patiënt klaagt over felle tandpijnen, zonder dat daarvoor een lokale oorzaak is te vinden, is het dus raadzaam aan de mogelijkheid van een infarct te denken.

Tenslotte bespreekt de auteur de invloeden van algemene anesthesie en operationele ingrepen op het gezonde en het zieke hart. De hierbij verstrekte richtlijnen gelden eveneens voor tandheekkundige ingrepen. *Visser – Hilversum*

Sectie VIII Parodontologie

387. M. BISIG. *Multivitamintherapie bei Stomatitiden*. Schweiz. M.Z. 73:551, 1963.

Evenals bij andere infectieziekten is het klinische beeld van stomatitiden individueel dikwijls zeer verschillend. Dit hangt enerzijds samen met de aard van de micro-organismen en met de aanvalskracht, die zij kunnen ontwikkelen, anderzijds met de afweermogelijkheden, die de verdediging, i.c. het organisme, kan opbrengen. Naar gelang van de toestand, waarin het organisme zich bevindt, kan de gelijke verwekker de ene keer verschijnselen van een ernstige aandoening teweegbrengen, een andere keer nauwelijks symptomen vermogen op te roepen.

Voor de therapie is het van belang met deze factoren rekening te houden. Vooral bij chronische vormen is het veelal gewenst, ter ondersteuning van de lokale en specifieke therapeutische maatregelen de algemene weerstandskracht op te voeren.

In het Tandheekkundig Instituut van de universiteit te Zürich bestudeerde de auteur de behandelingsresultaten bij een aantal patiënten met verschillende vormen van stomatitis. Naar aanleiding daarvan betoogt hij dat vitamine-therapie (speciaal B-complex en C) een waardevolle aanvulling van de lokale behandeling betekent, in het bijzonder bij hardnekkige gevallen en wanneer het vermoeden van een geringe algemene weerstandskracht bestaat, maar ook wanneer sprake is van een langdurige toediening van antibiotica. *Visser – Hilversum*

Sectie IX Radiografie

191. F.M. MEDWEDEFF, W.H. KNOX. *An instrument to bisect the angle and reduce patient irradiation*. Or. Surg. Med. Path. 16:1409, 1963.

Beschreven wordt een instrument, dat dient om de röntgenstralenbundel bij toe-

passing van de bissectrice-methode op de juiste wijze te richten en tegelijkertijd te diaframeren.

Het instellen geschiedt door middel van twee in elkaars verlengde liggende scharnieren, nl. één tussen de steunplaat voor de film en het bijtblok, en één tussen dit bijtblok en de arm, die evenwijdig loopt met de centrale straal van de bundel. Deze arm draagt aan het buiseinde tevens het diafragma, dat loodrecht op de lengte-as van de arm is geplaatst. Dit diafragma wijkt in twee opzichten van de meestal gebruikte af, n.l. 1. doordat het buiten de conus van het apparaat is aangebracht, 2. door de bijzondere vorm van zijn opening. Deze opening is nl. niet rond, doch heeft de vorm van een film en zij is van een zodanige grootte, dat bij de gebruikte focus-film-afstand nauwelijks enige stroostraling kan ontstaan.

Van de conus van het röntgenapparaat wordt een gedeelte afgezaagd (ongeveer 6 cm.); tijdens de opname is het afgeknotte einde tegen het diafragma geplaatst.

Spies – Amsterdam

Sectie X *Materia Technica*

608. M.D. JENDRESEN, G. RYGE. *Storage of dental alloy and mercury together before trituration.* J. Am. D. Ass. 67:54, 1963.

Sommige tandartsen hebben blijkbaar de gewoonte, in gelatine-capsules amalgaamvijsel en kwik, reeds in de goede verhouding afgewogen, voor gebruik gereed te houden, zodat zij voor het aanbrengen van een vulling de beide bestanddelen slechts behoeven te mengen. Naar aanleiding daarvan onderzochten de schrijvers bij een negental handelsmerken, wat de gevolgen van zulk een handelwijze zijn.

Kortdurend contact tussen vijsel en kwik bracht voor de amalgamering weinig verandering met zich. Voor sommige merken gold dat de sterkte van de vulling werd verminderd, doch alle merken toonden een aanzienlijk gewijzigd dimensioneel gedrag. Het bewaren van amalgaampellets met kwik bleek zelfs te leiden tot de onmogelijkheid om na het aanmaken een goed verwerkbaar amalgaam te verkrijgen, omdat de amalgamering van de pellets zelfs na een korte bewaringstijd al vrij ver was voortgeschreden.

De conclusie uit deze bevindingen moet dus leiden, dat de gesignaleerde gewoonte uitsluitend nadelen tot gevolg heeft en daarom onvoorwaardelijk moet worden afgekeurd. Niet alleen vermindert men de sterkte van het amalgaam, maar de expansie kan bovendien ontoelaatbare vormen aannemen.

Van Daalen – Utrecht

609. R.W. PHILLIPS. *Dental cements: a comparison of properties.* J. Am. D. Ass. 66:496, 1963.

De keuze van een cement wordt enerzijds bepaald door een zo gering mogelijke nadelige invloed op de pulpa; anderzijds dient men evenzeer oog te hebben voor de fysische materiaal-eigenschappen, want deze zijn ook in hoge mate bepalend voor de deugdelijkheid. Terwille van de pulpa zou men eigenlijk steeds een zink-

oxyde-eugenolmengsel moeten kiezen. Helaas bezit dit echter onvoldoende hardheid en slijtvastheid, hoewel de oplosbaarheid en de adaptatie aan de caviteitswand bevredigend mogen worden genoemd.

Silicaat- en silicofosfaatcementen tonen veel gunstiger fysische eigenschappen, waardoor zij ook boven zinkfosfaatcement moeten worden gewaardeerd, nl. wegens hun sterkte, hun geringe oplosbaarheid en om de cariëswerende invloed, die berust op het relatief hoge fluoridgehalte. Natuurlijk staan daar ook weer nadelen tegenover, zoals de grote aciditeit, die zich vooral doet gelden, wanneer de wijze van verwerking van het cement te wensen overlaat.

Bij gebruik van zinkfosfaatcement zal het volgens de schrijver steeds noodzakelijk zijn een goede isolatie-lak toe te passen, al is in de praktijk wel gebleken, dat hiervan zeker geen absolute ondoorlaatbaarheid mag worden verwacht.

Van Daalen – Utrecht

610. R.G. CRAIG, F.A. PEYTON. *Physical properties of stainless steel endodontic files and reamers*. Or. Surg. Med. Path. 16:206, 1963.

De auteurs hebben de verdiensten van koolstofstalen en roestvrij stalen wortelkanaalvijlen en reamers met elkaar vergeleken. Bij de fijnere maten waren de koolstofstalen instrumenten een weinig in het voordeel, bij de dikkere maten was echter nagenoeg geen verschil te constateren. Op grond van buig-, knik-, breuk- en torsieproeven bleek de schrijvers, dat de taaigheid van roestvrij staal groter was dan die van koolstofstaal; torsie werd het best door roestvrij staal doorstaan. De reamers bleken sterker dan de overeenkomstige vijlen.

In het algemeen kan gezegd worden dat de hardheid van beide staalsoorten voldoende is voor het werk, waartoe zij zijn bestemd. Tengevolge van zijn grote taaigheid verdient roestvrij staal wellicht de voorkeur, temeer daar de kwaliteit ervan in de loop der jaren sterk verbeterd is.

Een groot voordeel van roestvrij staal is ook de corrosie-bestendigheid; daarom is de gedachte nog niet zo ongerijmd, dit materiaal te benutten voor de afsluiting van moeilijk toegankelijke wortelkanalen, zulks in combinatie met andere daartoe aangewende materialen.

Door de corrosie-bestendigheid lenen roestvrij stalen instrumenten zich uitstekend voor sterilisatie, zowel in autoclaven als door middel van droge hitte.

Van Daalen – Utrecht

611. L.E. GRANATH. *A technique of photoelasticity employed in comparative dental investigations*. Odont. Revy 14:136, 1963.

In de techniek wordt, zoals bekend, een ruim gebruik gemaakt van spannings-optica bij het opsporen van inwendige materiaalspanningen. Wanneer men de fysische constanten van een te onderzoeken materiaal kent, is het aldus mogelijk om de resultaten van experimenten op uit dit materiaal vervaardigde modellen toe te passen op problemen, die zich in de praktijk kunnen voordoen. Men kan op deze wijze een inzicht krijgen in het ontstaan van materiaalspanningen in

tandheelkundige constructies, van een amalgaamvulling of een jacketkroon af tot de ingewikkeldste bruggen toe.

Transparante materialen, zoals glas of kunsthars, die in spanningsloze toestand optisch isotoop zijn, worden daarentegen dubbelbrekend, wanneer zij onder spanning komen te staan, door welke oorzaak dan ook. Een straal gepolariseerd licht kan dan in twee afzonderlijke bundels worden verdeeld, elk met verschillende voortplantingssnelheden, afhankelijk van het spanningsverschil in de diverse onderdelen van het materiaal. De faseverschuiving van het licht is recht evenredig aan het verschil in materiaalspanning.

Na een beknopte beschrijving van deze optische meetmethode demonstreert de auteur de bruikbaarheid van eigen apparaat en meettechniek voor vergelijkende studies op tandheelkundig gebied. *Van Daalen - Utrecht*

Sectie XII Grensgebieden

217. L.G. HOLMLUND. *On steam corrosion and steam corrosion inhibition, a clinical investigation.* Odont. Revy 14:201, 1963.

De auteur beschrijft een experimenteel onderzoek naar het optreden van corrosie van stalen boren bij sterilisatie in een autoclaaf, en naar de beschermende werking van cyclohexylamine en decylamine, die in een concentratie van 0,1% aan het water in de autoclaaf worden toegevoegd.

Sterilisatie met zuivere stoom bij 135-140° C. gedurende 25 minuten tast het gebruikelijke borenstaal in aanzienlijke mate aan. Cyclohexylamine in de oververhitte stoom vermag deze corrosie voor 99% te elimineren en decylamine voor 95%.

Het is echter denkbaar en ook wel waarschijnlijk dat stalen instrumenten na sterilisatie in een autoclaaf resten van zulke aminen aan hun oppervlak zullen meedragen. Deze zullen dus bij gebruik van de instrumenten in het menselijk lichaam geraken, hetgeen natuurlijk ongewenst is. De resultaten van een desbetreffend onderzoek zullen in een volgend artikel worden gepubliceerd.

Van Daalen - Utrecht