

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

### Sectie I Basiswetenschappen

620. E. KRAFT. *Möglichkeiten und Grenzen elektromyographischer Untersuchungsmethoden in der Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde*. Dtsch. Z. Z. 18:904, 1963.

Elektromyografie is het registreren van spieractie-potentialen. Deze procedure kan dienen tot beoordeling van de toestand der spieren en tot voorspellingen over de activiteit van motorische neuronen bij reflexen en willekeurige spiercontracties.

Sedert betrekkelijk korte tijd past men dit onderzoek ook toe bij spieren van het hoofd. De verkregen uitkomsten vragen echter steeds een kritische en deskundige interpretatie. Daarbij dient altijd rekening te worden gehouden met het feit, dat de activiteit van bepaalde spieren individueel zeer verschillend kan zijn; zelfs bij één en dezelfde persoon wisselt zij soms sterk, onder invloed van uiteenlopende factoren.

In de Angelsaksische literatuur wordt soms de indruk gewekt dat het in de tandheelkundige praktijk met dit hulpmiddel mogelijk zou zijn de centrische relatie te bepalen. Met een dergelijke conclusie dient men echter zeer voorzichtig te wezen. In de eerste plaats heeft men voor deze onderzoeken een omvangrijk apparaat nodig; in de tweede plaats kan men er weliswaar de relatie tussen boven- en onderkaak mee onderzoeken in verband met optredende spierspanningen, maar tot een directe bepaling van de centrische relatie leidt de elektromyografie toch niet. Wèl levert deze methode een aantal waardevolle gegevens op, doch wat sommige auteurs suggereren kan bij kritische beoordeling veelal geen stand houden. Al mag de waarde van de registratie der spieractiviteit in het samenspel tussen onder- en bovenkaak niet worden onderschat, toch wordt de positie van de mandibula bepaald door het neuro-musculaire mechanisme van de patiënt, en niet door welk apparaat ook.

*Van Daalen* – Utrecht

### Sectie II Wetenschappelijk Cariësonderzoek

688. H. J. GÜLZOW. *Schwarze und grüne Zahnbeläge. Untersuchungen über ihre Häufigkeit und über ihre Beziehungen zur Kariesfrequenz*. Dtsch. Z. Z. 18:1370, 1963.

Niet zelden wordt op de tandoppervlakken een zwartbruine of groene substantie aangetroffen, die zich zonder aanwijsbare oorzaak (dus niet door roken

of voedselbestanddelen) op de elementen afzet en die zich moeilijk laat verwijderen. Hoewel het verschijnsel zich in principe op elke leeftijd kan voordoen, vindt men het vooral bij kinderen.

Er bestaan tussen de zwarte en de groene aanslag evenwel enkele verschillen. Eerstgenoemde manifesteert zich in het beginstadium in de vorm van bruine puntjes in het gebied van de tandhals. Deze vloeien na verloop van tijd samen, waardoor de kleur donkerder lijkt. Er ontstaat aldus een bijna zwarte strook, die evenwijdig met de tandvleeszoon verloopt. Meestal blijft echter tussen beide nog enig blank glazuur over. De zwarte substantie kan op alle elementen worden aangetroffen; wanneer zij wordt verwijderd, blijkt het onderliggende glazuur haast altijd intact.

De groene substantie onderscheidt zich, behalve door de kleur, nog door andere eigenschappen. Haar aanwezigheid is gewoonlijk beperkt tot de labiale vlakken der bovensnijtanden. De aanslag is minder begrensd en kan zich ook uitstrekken tot het incisale gebied. Na de (doorgaans moeizame) verwijdering vertoont het glazuuroppervlak ter plaatse een zekere ruwheid door ontkalking.

Over de oorzaak van de beide genoemde verkleuringen verkeert men nog altijd in het onzekere. Men denkt in de eerste plaats aan bacteriële invloeden. Zo meent bv. FUESS (1955) dat de zwartbruine kleur het gevolg is van de afzetting van melanine, geproduceerd door *B. melaninogenicus*.

De groene aanslag gaat volgens diverse onderzoekers veelal samen met gebrekkige mondhygiëne en met ontstoken, lichtbloedend tandvlees. SHAY c.s. menen dat de groene verkleuring ontstaat door ontbinding van bloedbestanddelen onder invloed van bacteriën (cf. Sectie VI, no 181, mei 1955).

Ook met betrekking tot het effect van beide substanties op het glazuur zijn de opvattingen nog niet eensluidend. Verschillende auteurs menen, dat gebitten met de zwarte verkleuring relatief weinig cariës vertonen en dat voor gebitten met de groene aanslag juist het omgekeerde geldt, maar er zijn ook onderzoekers, die een dergelijke samenhang niet vonden.

In dit artikel wordt een onderzoek beschreven, dat te Basel werd verricht aan ruim 2000 kinderen tussen 7 en 15 jaar uit verschillend sociaal milieu. Daarbij trof de auteur de zwarte aanslag ruim 3 maal zo vaak aan als de groene (19,9% tegen 5,6%). De frequentie bleek met de leeftijd toe te nemen tot het 14e levensjaar.

Een duidelijke betrekking tussen het vóórkomen van cariës en de aanwezigheid van de zwarte aanslag kon de auteur niet aantonen, al leek het hier en daar dat de gebitten met zwarte verkleuring een grotere cariës-resistentie aan de dag legden.

De groene verkleuring daarentegen werd hoofdzakelijk bij gebitten met veel cariës gevonden.

*Visser - Hilversum*



Sectie III Conserverende Tandheelkunde

850. R. B. WOLCOTT, M. D. JENDRESEN, G. RYGE. *Strength, dimensional change and adaptation of amalgam prepared with 1:1 ratio*. J. Am. D. Ass. 67:375, 1963.

Uit publikaties van SKINNER, PHILLIPS en MIZERA is gebleken, dat het voorstel van EAMES om bij het aanmengen van amalgaam uit te gaan van gelijke gewichtshoeveelheden vjjsel en kwik, leidt tot een relatief kwikarme vulling, die een grote begin- en eindsterkte bezit (cf. Sectie III, no. 594, nov. 1959; no. 687, juli 1961; pag. 00, maart 1964). Zulk een droog mengsel vergt evenwel tijdens het aanbrengen van de vulling en hoge condensatiedruk en een stopinstrument van geringe diameter.

Uit voortgezet onderzoek bleek dat het volgens EAMES bereide amalgaam ongeveer dezelfde sterkte bereikt als wanneer het volgens fabrieksvoorschrift (dus met meer kwik) wordt aangemaakt en gecondenseerd. Een verlengde mengduur veroorzaakt contractie van het amalgaam. Aan slijppreparaten van vullingen uit „droog” en „normaal” amalgaam viel niet te constateren dat de randaansluiting van contraherend amalgaam zichtbaar minder zou zijn dan van expanderend materiaal.

In elk geval kan worden gezegd dat het volgens EAMES aangemengde amalgaam zeer goede resultaten oplevert. *Van Daalen* – Utrecht

851. F. F. EIFINGER. *Infiltrationsanästhesie und Pulpitis-Therapie*. Dtsch. Z. Z. 18:1129, 1963.

Meermalen is in de Duitse literatuur de aandacht gevestigd op de mogelijkheid, bepaalde vormen van pulpitis gunstig te beïnvloeden door middel van injectie met een anestheticum zonder vaatvernauwer. Zo meldt o.a. ROST met deze eenvoudige toe te passen methode goede resultaten (cf. Ned. Tijdschr. v. Tandheelk. 70:458, juni 1963; Exc. Odont. Sectie III, nos 567 en 568, mrt. 1959). Hoewel het werkingsmechanisme nog niet op bevredigende wijze kan worden verklaard, meent ROST op grond van eigen farmacologisch en histologisch onderzoek, dat de ingespoten stof (hij gebruikt bij voorkeur 3% Hostacaïne) de doorbloeding in het gebied van de ontsteking – dus ook de afvoer van stofwisselingsproducten en de aanvoer van afweerstoffen – bevordert. Bovendien schrijft hij aan de injectievloeistof nog een bacteriostatisch effect toe. Volgens LAMMERS en HARNISCH zou dit effect bij Hostacaïne groter zijn dan bij andere verdovingsvloeistoffen; STÜBEN meent daarentegen dat dit voor therapeutische doeleinden weinig te betekenen heeft. Hoe het zij: gebleken is dat men op deze wijze de vitaliteit van de pulpa kan behouden.

Een objectieve beoordeling van de waarde van de injectiemethode is intussen nog niet zo'n eenvoudige zaak. SAUERWEIN huldigt de opvatting, dat het therapeutisch effect klinisch pas dan bewezen is, wanneer ook zonder eliminering

van de oorzaak (meestal een carieuze aantasting) de pulpitis klachten na de inspuiting blijvend verdwenen zijn. Waar de duur van de verdoving door 3% Hostacaine zonder vaatvernauwer ongeveer 20 minuten bedraagt, ging de auteur bij zijn eigen onderzoek van het wat vage criterium uit dat, wanneer het stadium van pijnvrijheid langer dan deze 20 minuten aanhield, dit als een gunstig farmacologisch effect kon worden aangemerkt.

Het onderzoek omvatte 49 patiënten: hiervan leden er 41 aan door caries (profunda) veroorzaakte pulpitis in verschillende graden. De behandeling moest terwille van een objectieve beoordeling met enige omzichtigheid geschieden. Enerzijds moest suggestieve beïnvloeding, inherent aan de directe behandeling van het carieuze defect, zoveel mogelijk worden uitgeschakeld; anderzijds zou een behandeling, die uitsluitend beperkt bleef tot een injectie met de verdovende vloeistof, waarschijnlijk op weerstanden van de zijde van de patiënten zijn gestuit. Met het oog hierop werd het defect steeds slechts oppervlakkig geëxcaveerd en afgesloten met een neutrale voorlopige vulling.

Ten einde zoveel mogelijk verzekerd te zijn van de medewerking van de patiënten gaf de auteur hun de raad, 24 uur na de eerste zitting terug te komen voor verdere behandeling. Was de pijn geheel weggebleven (of althans veel verminderd) dan werd een tweede injectie voorgesteld ten einde de caviteit pijnloos te kunnen prepareren en definitief te vullen. In de meeste gevallen stemden de patiënten zonder bezwaren in deze tweede inspuiting toe.

Waren de klachten onverminderd blijven bestaan of waren zij erger geworden, dan werd de procedure als mislukt beschouwd en werd endodontische behandeling ingeleid.

Nu is – gelijk bekend – het stellen van de juiste diagnose bij pulpitis vaak verre van gemakkelijk, omdat de grenzen niet scherp zijn te trekken. Röntgencontrole vooraf werd daarom, vooral bij meerwortelige elementen, noodzakelijk geacht om vast te stellen in hoeverre al peri-apicale veranderingen waren opgetreden. Verder steunde de diagnose op thermische en elektrische vitaliteits-tests, alsmede op de bevindingen bij verticale en horizontale percussie. Voor de rest was de auteur aangewezen op inlichtingen, die de patiënt met betrekking tot lokalisatie, intensiteit en duur van de pijn verstrekke.

De auteur geeft toe dat de aldus verkregen gegevens, wetenschappelijk gesproken, niet voldoende zijn voor het stellen van een feilloze diagnose. Bovendien is voor de werkzaamheid van de te onderzoeken therapie een objectief criterium bezwaarlijk te stellen. Histologisch onderzoek is in het algemeen uitgesloten, omdat dit extractie van het betrokken element zou eisen. Maar zelfs dan zou men geen zekerheid hebben, aangezien dan toch altijd de histologische gegevens van de toestand vóór de behandeling zouden ontbreken. Daarom moest het effect van de behandeling noodgedwongen uit de mededelingen van de patiënt worden afgeleid. Besloten werd, van een gunstig resultaat te spreken, wanneer de elementen 24, resp. 48 uur na de behandeling geen klachten meer veroorzaakten en wanneer zij na 4 weken bij klinische en elektrometrische controle normale reacties toonden.



De injecties geschieden, gelijk gezegd, met 1,8 cc. Hostacaine 3% zonder vaatvernauwer, nadat in geval van caries profunda de caviteit eerst oppervlakkig was geëxcaveerd en afgesloten. Controles wezen uit dat van deze voorlopige voorziening zonder toepassing van het anestheticum geen pijnstillende werking te verwachten was. Na de inspuiting (op de gewone wijze: in de bovenkaak lokaal, in de onderkaak mandibulair) verdwenen de pijnen in het algemeen binnen 5 minuten. In aanmerking genomen de bovengenoemde beperkingen in de objectiviteit der beoordeling was het verloop doorgaans gunstig te noemen: in het merendeel der gevallen bleek bij controle na 24 uur dat de pijnen niet, of in veel mindere mate, waren teruggekomen. In dat geval werd na toediening van een tweede injectie de caviteit verder geprepareerd en definitief gevuld. De betrokken patiënten werden vervolgens na 3 dagen en na 4 weken opnieuw aan vitaliteitstests onderworpen.

De schrijver komt tot de conclusie dat de behandeling in 39 van de 49 gevallen als geslaagd was te beschouwen. Daarbij moet nog in aanmerking worden genomen, dat van de 10 patiënten, bij wie het resultaat ongunstig uitviel, er 8 waren, die tijdens het begin van het experiment reeds verschijnselen van pulpitis purulenta hadden. ROST had al eerder uitgemaakt dat in dergelijke gevallen geen indicatie tot deze therapie meer aanwezig geacht mag worden: het betrof bij deze patiënten dus slechts een proef om de uitspraak van ROST te verifiëren. Wanneer deze 8 gevallen dus niet worden meegeteld, kan het percentage gunstige resultaten op 95 worden gesteld.

De auteur vestigt er echter de aandacht op dat dit cijfer vermoedelijk wat geflatteerd is door de omstandigheid, dat de behandelde elementen voornamelijk molaren en premolaren waren. Verschillende auteurs (o.a. LÖRINCZY-LANDGRAF, REHBERG, ROST, SCHUG-KÖSTERS, TAATZ) hebben nl. als hun mening verkondigd dat bij deze elementen de vooruitzichten van de injectiemethode gunstiger zijn dan in het front. Dit merkwaardige verschil tracht ROST te verklaren door aan te nemen dat de meerworteligheid van de distaal gelegen elementen ertoe bijdraagt, dat in de kroonpulpa tot op zekere hoogte sprake is van een collaterale bloedsomloop.

Volgens de schrijver heeft de leeftijd weinig invloed op het resultaat. Voorzover het betrekkelijk geringe aantal onderzochte patiënten in dit opzicht een conclusie toelaat, kan hij zeggen dat zijn ervaring overeenstemt met die van ROST (wiens materiaal het tienvoudige bedroeg), nl. dat ook de pulpae van oudere personen met deze methode kunnen worden behouden.

De auteur waarschuwt intussen dat men uit de gemelde gunstige resultaten vooral niet mag afleiden, dat de injectiemethode nu a.h.w. het hoofdbestanddeel van de pulpitisbehandeling vormt, in die zin dat men zou kunnen afzien van de nauwgezette verwijdering van carieus weefsel. Veeleer is zij te beschouwen als een welkome aanvulling op bv. indirecte of directe overkapping. Voor toepassing in de praktijk zal de procedure dan ook enigszins anders moeten zijn dan die, welke in het beschreven experiment terwille van de objectiviteit werd ge-

volgd. Men zal dus tijdens de eerste zitting na de inspuiting het carieuze weefsel reeds zoveel mogelijk verwijderen en de caviteit met 3% waterstofsperoxyde, resp. calciumhydroxyde-melk reinigen. De bodem kan men dan bedekken met calxyl, waarna men de caviteit afsluit met een snelhardend cement. Zijn na 1 à 2 dagen de klachten niet verdwenen (of weer teruggekomen), dan kan men een tweede injectie toedienen, in hardnekkige gevallen desnoods een derde. Blijven de pijnen dan nóg bestaan, dan is aan endodontische behandeling eigenlijk niet meer te ontkomen.

De methode komt het meest in aanmerking bij verschijnselen van hyperemie en pulpitis acuta serosa (partialis), hetzij door bacteriële of toxische beschadiging van de pulpa (caries profunda), hetzij door thermische prikkels (bv. als gevolg van stomppreparatie).

Tenslotte merkt de auteur nog op, dat zij waarschijnlijk ook in aanmerking komt voor de bestrijding van overgevoeligheid van tandhalzen.

*Visser – Hilversum*

852. H. RAUSSEN, W. RAUSSEN. *Beitrag zur Vitalerhaltung der Pulpa. Vorläufige Erfahrungen mit Pulpal*. Z. Welt Ref. 64:456, 1963.

De behandeling van dentinewonden vraagt tegenwoordig, mede door de uitvoering van preparaties met turbines, meer dan ooit de aandacht. Het inzicht dat het behoud van de vitaliteit van de pulpa van essentiële waarde is, wint dan ook steeds meer terrein.

In deze voorlopige mededeling vermelden twee practici uit Adenau (Eifel) hun klinische ervaring met het door de firma Merz & Co, Frankfurt/M. in de handel gebrachte „Pulpal”, een zinkoxyde-eugenol-preparaat, dat tevens thymol en andere desinfectantia bevat. Door de toevoeging van een versneller wordt het mengsel tamelijk gauw hard, maar het laat zich goed verwerken.

De auteurs passen het nu ruim twee jaar toe, in de eerste plaats als onderlaag, verder bij indirecte en directe overkapping, alsook ter bescherming van voor kronen geprepareerde vitale elementen.

De ervaringen zijn zó gunstig, dat zij naar hun zeggen bijna geen endodontische behandelingen meer behoeven te verrichten.

*Visser – Hilversum*

853. S. SELTZER, I. B. BENDER, B. A. MURRAY ZIONTZ. *The dynamics of pulp inflammation: correlations between diagnostic data and actual histologic findings in the pulp*. Or. Surg. Or. Med. Or. Path. 16:846 en 969, 1963.

Met het doel een hernieuwd inzicht te krijgen in de betrekkingen, die bestaan tussen de klinische gegevens en de patho-histologische toestand van de pulpa, onderzochten de auteurs 166 elementen – waarvan extractie om een of andere reden geïndiceerd was – zowel klinisch als histologisch. Bij het bestuderen van de seriecoupes kwamen zij eenstemmig tot de conclusie, dat een histologische



indeling in hyperemie, acute sereuze pulpitis, acute purulente pulpitis, enz. niet te handhaven is. Zij zijn dan ook tot een andere indeling gekomen:

- I. Intacte, niet ontstoken pulpa;
- II. Atrofische pulpa;
- III. Intacte pulpa, waarin verspreid chronische ontstekingscellen liggen (overgangsstadium naar pulpitis);
- IV. Chronische partiële pulpitis;
  - a. met gedeeltelijk vloeibaar necrotisch weefsel;
  - b. met gedeeltelijk vast necrotisch weefsel;
- V. Chronische totale pulpitis (onderverdeeld als IV);
- VI. Totale necrose.

Hierbij dient te worden opgemerkt dat IVa overeenkomt met het zg. pulpa-abces.

Naar het zich laat aanzien heeft dit onderzoek, zeker ook voor de clinicus, een aantal belangrijke gegevens opgeleverd; daarom volgen hier, enigszins verkort, een aantal uit het onderzoek naar voren gekomen bevindingen.

1. Tevoren opgetreden pijn aan het element is in vele gevallen een aanduiding dat de pulpa pathologisch veranderd is.
2. De ernst van de pijn is slechts gedeeltelijk gecorreleerd met de graad van pulpitis.
3. Pijnreacties op warm en koud hebben geen specifieke pulpadiagnostische waarde.
4. Het bestaan van pijnklachten en het open liggen van de pulpa gaan vaak samen.
5. Pijn bij percussie wijst op een aandoening van het parodontium, al dan niet tengevolge van pulpitis of parodontitis.
6. Bij chronische pulpitis kan pijn door warm of koud of door beide worden opgeroepen. Soms blijft elke reactie uit.
7. Patiënten met parodontopathieën hebben dikwijls pulpitisklachten. In sommige gevallen is hierbij de pulpa inderdaad pathologisch veranderd, in de zin als bij caries profunda kan vóórkomen.
8. Bij patiënten zonder pijnklachten vindt men vaak een chronische pulpitis aan behandelde elementen.
9. Er bestaat slechts een geringe correlatie tussen de uitslag van de elektrische pulpatest en de toestand van de pulpa. Soms is er een positieve uitslag bij een totale pulpa-necrose, in andere gevallen is er een negatieve uitslag bij partiële (coronaire) necrose, waarbij het apicale deel van de pulpa nog vitaal is. Bij necrotische pulpae is de test nog het meest accuraat.
10. De aanwezigheid van veel reactief tandbeen veroorzaakt eerder een versnelde dan een vertraagde reactie van de elektrische pulpatester.
11. Op de röntgenfoto kunnen peri-apicale ophelderingen worden waargenomen bij een chronisch ontstoken pulpa, terwijl het apicale deel van het pulpaweefsel nog vitaal is.

12. Hyperemie is een onderdeel van het ontstekingsproces en heeft geen specifieke pathologische betekenis.
13. Pulpitis is niet altijd een irreversibele reactie. Bij de meeste tandheelkundige ingrepen ontstaat plaatselijk een acute pulpitis. Indien de pulpa tevoren niet reeds ontstoken was, gaat deze acute ontsteking geleidelijk in een chronische over en de pulpa geneest. Ook indien de pulpa reeds ontstoken was, bv. tengevolge van diepe cariës – waarbij men of een chronische ontsteking of het overgangsstadium aantreft – kan na het prepareren een acute exacerbatie optreden, waarna de pulpa toch weer geneest. In sommige gevallen blijft de pulpa nog gedurende lange tijd chronisch ontstoken, schijnbaar zonder pijnklachten.
14. Overkapping van door cariës geëxponeerde pulpa's heeft een twijfelachtige prognose. Meestal vindt men dan een uitgebreide chronische ontsteking met pusvorming; na het vullen is drainage niet meer mogelijk.
15. De meeste pulpa's, die endodontische behandeling of extractie behoeven, zijn chronisch ontstoken. Pijn ontstaat bij een acute exacerbatie van deze chronische ontsteking. Dit gaat vaak gepaard met de vorming van vloeibaar necrotisch weefsel (pus).
16. Pulpa's kunnen totaal necrotisch worden zonder pijn.
17. Een „acute sereuze pulpitis” komt meestal voor na een tandheelkundige ingreep en betreft gewoonlijk slechts een deel van de pulpa. In de meeste gevallen herstelt de pulpa zich van deze ontsteking.
18. Een „acute purulente pulpitis” ontstaat alleen na een ernstige ingreep en tast niet in één keer de gehele pulpa aan. Meestal is er dan al sprake van vloeibaar necrotisch weefsel tengevolge van een reeds bestaande chronische pulpitis. Na het vullen kan de pus moeilijk ontwijken en er treden pijnklachten op. Herstel wordt belemmerd of verhinderd wanneer vloeibaar necrotisch weefsel aanwezig is.
19. Necrose van de pulpa kan partieel of totaal zijn. Pijn bij totale necrose is afhankelijk van de mogelijkheid of het ontstekingsexsudaat kan worden gedraineerd.  
*W. J. Visser – Maarsbergen*

#### **Sectie IV Prothetische Tandheelkunde**

605. K. EICHNER. *Messung der Kräfte bei Kauvorgängen*. Dtsch. Z. Z. 18:915, 1963.

De begrippen „kauwdruk” en „kauwkracht” zijn bij vroegere onderzoeken dikwijls door elkaar gehaald. De cijfers, die uit deze onderzoeken resulteerden, vertonen dan ook een verwarrende variatie, omdat de omstandigheden tijdens de proeven ongelijk waren. Oorspronkelijk mat men de kracht alleen bij sluiting der kaken; later kwamen Engelse en Amerikaanse auteurs ertoe, de bij het kauwen van verschillende voedselsoorten uitgeoefende krachten te



meten. Bij zijn eigen uitgebreide onderzoek volgde de schrijver de laatstgenoemde methode.

Hij vond dat patiënten met een volledig natuurlijk gebit, alsook die met een kleine aanvullende vervanging, veel sneller kauwen dan patiënten met een uitgebreide partiële resp. totale prothese of met een uitgebreide brug. De vertegenwoordigers uit laatstgenoemde groepen gaan over het algemeen veel bedachtzamer te werk.

De kauwcurven hebben betrekking op hak- en maalbewegingen, zomede op de oriënterende bewegingen, die aan het bijten en slikken voorafgaan. Ook komt het in de curve tot uiting wanneer de voedselbrok van de ene naar de andere zijde, resp. van de premolaarstreek naar de molaarstreek wordt overgebracht.

Door toepassing van verschillende soorten voedsel kan men waarnemen dat bij moeilijk te verkleinen voedsel het aantal kauwbewegingen en de uitgeoefende kracht wordt vergroot, soms tot dubbele waarden, en dat de proefpersoon dan van de hakbeweging overgaat op de effectievere maalbeweging.

*Van Daalen* – Utrecht

606. E. REICHENBACH, B. HAGEN. *Die Feststellung der sagittalen Kieferbeziehungen beim Aufbau der Totalprothese. Einleitung* Stoma 16:125, 1963.

De exacte bepaling van de centrische relatie en de centrale occlusie is, gelijk bekend, het uitgangspunt bij de constructie van de volledige prothese. Reeds twee eeuwen hebben onderzoekers zich met dit vraagstuk beziggehouden. De pogingen om deze relaties tussen onder- en bovenkaak vast te leggen, hebben geleid tot een onafzienbare stroom van publikaties, culminerend in de laatste 50 jaren.

Wanneer men zich de moeite geeft om al de daarin neergelegde inzichten na te pluizen, dan ziet men er de gehele ontwikkeling van de stomatologie in weerspiegeld, vanaf de zuiver mechanische opvattingen tot de meer omvattende biologische beschouwingswijzen. Men vindt omtrent dit onderwerp in de vakliteratuur een groot aantal meningen, beschouwingen en definities, die veel verwarring en misverstand hebben veroorzaakt, omdat zij elkaar vaak tegenspreken of overlappen. Aan de veelheid van definities heeft men dáárom zo weinig, omdat men de opvatting en de gedachtengang van de diverse opstellers niet volledig kent. Met het oog hierop hebben de auteurs een poging gedaan tot het geven van een omvattend overzicht van het gehele begripscomplex der maxillo-mandibulaire relatie. Dit overzicht zal in een tweede publikatie worden vervolgd.

*Van Daalen* – Utrecht

607. D. E. SMITH, W. L. KYDD, W. A. WYKHUIS, L. A. PHILLIPS. *The mobility of artificial dentures during comminution.* J. Prost. D. 13:839, 1963.

Bij de vervaardiging van protheses wordt in het algemeen de aandacht gericht

op de waarnemingen tot het moment van plaatsing. Daarna verliest men de patiënt veelal uit het oog.

Dit onderzoek betreft de beweegbaarheid van volledige protheses ten opzichte van de kaken, geregistreerd 6 maanden na het aanbrengen. In het kader van deze studie werden bij 7 patiënten chroomcobalt-staafjes in onder- en bovenkaak geïmplantéerd, terwijl de protheses werden voorzien van loodplaatjes. Tijdens het kauwen werden laterale en frontale röntgenfoto's vervaardigd met een snelheid van 5 opnamen per seconde; later werden deze gesuperponeerd. Voor het uitsluiten van meetfouten werden 4 proefpersonen met natuurlijk gebit in het onderzoek betrokken.

De bewegingen der protheses, gemeten in mm., bedroegen

	verticaal	lateraal	voor-achterwaarts
boven	0,4-1,4	0,3-1,5	0,5-2,5
onder	0,4-2,3	0,2-1,5	0,5-1,7

Het bleek dat de bewegingen aan kauw- en balanszijde niet veel verschilden, hoewel de bovenprotheses in het algemeen naar de kauwzijde afschoven. De bewegingen van de bovenprotheses bestonden hoofdzakelijk uit afschuiven en draaien in horizontale richting, bij de onderprotheses uit oplichten en kantelen in verticale richting.

Het is verwonderlijk dat een bovenprothese evenveel kan bewegen als een onderprothese.

*Bosman - Utrecht*

608. A. KROL. *A new approach to the gagging problem*. J. Prosth. D. 13:611, 1963.

Naar aanleiding van het feit dat de braakreflex soms grote moeilijkheden kan opleveren tijdens de klinische werkzaamheden, die voor de vervaardiging van een prothese onontbeerlijk zijn (afdruknemen etc.) en dat hij ook later de prothesedragers parten kan spelen, wijdde de auteur een speciale studie aan dit probleem. In een tijdsbestek van 8 jaar onderzocht hij meer dan 100 patiënten, die door het optreden van een braakreflex hun vervanging niet konden dragen. Alle patiënten klaagden over een te lange achterrand. In de meeste gevallen bleek deze echter correct te zijn.

Niettemin werden de achterranden ingekort, tot zelfs de gehele verhemelteplaat was weggenomen. Ook werden onderprotheses korter gemaakt, tongruimten vergroot, rebasings verricht, alles echter zonder resultaat. Daarentegen leidde verlaging van de verticale dimensie in alle gevallen, soms na herhaling, tot opvallende resultaten (cf. BUISMAN, Tijdschr. v. Tandheelk. 66:10, jan. 1959).

De auteur wijst op het onderscheid tussen de *somatische* braakreflex, die ontstaat na het aanbrengen van de vervanging en die wordt toegeschreven aan spasmen van de M. tensor veli palatini, waardoor het zachte verhemelte tegen de prothese wordt aangetrokken, en de *psychogene* braakneiging, die tijdens de



gehele behandeling bestaat en die haar oorzaak vindt in het bewust zijn van een stimulus (röntgenopnamen, afdruknamen), zonder dat sprake is van een echte reflex. De therapie bestaat dan in afleiding van de patiënt. Zo maakt de schrijver gewag van een geval, waarin een patiënt met goed gevolg gevraagd werd, langdurig zijn voeten omhoog te houden, terwijl de behandeling geschiedde.

Lokale verdoving met behulp van een spray bleek over het algemeen weinig resultaat te hebben: dikwijls werd de reflex er zelfs door gestimuleerd. Door de bespreking van twee gevallen wordt dit interessante artikel nader toegelicht.

*Bosman – Utrecht*

609. H. VAN THIEL. „*Aufbauprothese*”. Dtsch. Z. Z. 18:959, 1963.

De auteur verzamelde statistische gegevens inzake een groot aantal in ziekenfondsverband vervaardigde protheses en kwam tot het resultaat, dat 90% daarvan uitsluitend door de mucosa werden gedragen. Van de parodontaal gesteunde partiële vervangingen (90 in getal) werden 20% na één jaar al niet meer gebruikt: 11% der ankers en oclusale steunen bleken toen reeds te zijn afgebroken, zodat enige twijfel rijst ten aanzien van de waarde van dergelijke constructies bij vervangingen voor ziekenfondsverzekerden. Er bleek voorts in hoge mate verband te bestaan tussen de hygiënische omstandigheden van de mond resp. de prothese, en de toestand van het restgebit.

In aanmerking genomen het feit dat verreweg het grootste deel van de in de praktijk vervaardigde vervangingen door de gingiva worden gedragen, is het van belang er de aandacht op te vestigen, dat deze diensten hebben te voldoen aan de volgende voorwaarden:

1. Bij de constructie worde rekening gehouden met te verwachten uitbreidingen;
2. De practicus zij bedacht op de gevolgen van herhaalde uitbreidingen voor het prothesemateriaal: hierop dient de technische uitvoering te zijn afgestemd.

Veel partiële vervangingen dragen van het begin af eigenlijk het karakter van een „opbouwprothese”: het is zaak dat de practicus zich met het oog op de keuze en de verwerking van het materiaal hiervan bewust is.

*Van Daalen – Utrecht*

610. A. HROMATKA. *Über die Basisgestaltung der partiellen Unterkieferprothese*. Dtsch. Z. Z. 18:953, 1963.

Na een kort overzicht van de huidige inzichten aangaande de partiële onderprothese te hebben gegeven, propageert de auteur het aanbrenge van een functionele extensie van de prothesebasis naar het voorbeeld van de functionele totale prothese. Verbindingsstukken, die de afzonderlijke prothesedelen gelegenheid verschaffen, onafhankelijk van elkaar te bewegen, worden door hem afgekeurd. De beste vorm van vaste zadelverbinding ziet hij in een door kunst-

hars beklede beugel: deze wijze van uitvoering verzekert een rondom voortgezet steunvlak en, mede door de extensie, een wezenlijke vergroting van de prothesebasis. De resterende natuurlijke elementen worden ontlast van horizontale, schuivende krachten en de belastbaarheid van de prothese wordt er uiteraard tevens door vergroot.

De auteur geeft een uiteenzetting van de werkwijze, volgens welke verschillende mogelijkheden voor de verbinding tussen de zadels uitvoerbaar zijn.

*Van Daalen* – Utrecht

611. J. E. ROBINSON. *Clinical experiments and experiences with silicone rubber in dental prosthetics*. J. Prosth. D. 13:669, 1963.

De toepassingsmogelijkheden van siliconen in de prothetische tandheelkunde zijn sinds 1957 in de Zoller Dental Clinic te Chicago systematisch onderzocht. Met de op kamertemperatuur vulcaniserende siliconen werden slechts beperkte resultaten bereikt.

De auteur vestigt speciaal de aandacht op de techniek voor warme vulcanisatie van een Dow-Corning siliconenmateriaal, dat in het milieu van de mondholte inert is en dat een blijvende elasticiteit vertoont. Daardoor vindt het toepassing als weekblijvende prothesebasis en voorts in de chirurgische prothese, o.a. voor obturatoren.

Het onderzoek dienaangaande wordt in het bijzonder gericht op patiënten, die stralingstherapie hebben ondergaan en dientengevolge bedreigd worden door radio-osteonecrose, wanneer het gebruikelijke methyl-methacrylaat als prothesebasis wordt toegepast.

De auteur beschrijft de resultaten bij 8 niet bestraalde patiënten, die gedurende 30 maanden werden geobserveerd. Als gunstige factoren noemt hij verlichting van vroeger bestaande pijn, alsmede verhoogde retentie. *Bosman* – Utrecht

612. H. BÖTTGER. *Prothesenhygiene*. Dtsch. Z. Z. 18:976, 1963.

Met het toenemen van het aantal prothesedragers wordt ook het probleem van de hygiëne meer urgent. De auteur beoogt niet alleen een overzicht te geven van de middelen tot reiniging van de prothese, doch tevens de aandacht te vestigen op het feit, dat de constructie van de vervanging, zomede de vorm en de uitvoering van diverse onderdelen, veel tot de hygiëne kunnen bijdragen.

De practicus mag zijn bemoeiingen niet afgesloten achten met het aanbrengen van de prothese, doch hij dient de patiënt ervan te doordringen dat de vervanging goed moet worden onderhouden. In dit opzicht is een zekere controle echter wel gewenst. De aanwijzingen met betrekking tot de hygiënische maatregelen dienen zich trouwens ook uit te strekken tot de mucosa en het eventueel nog aanwezige restgebit.

*Van Daalen* – Utrecht



613. E. PFÜTZ. *Gelenkige Konstruktionen von kombinierten Modellguss-Obturatoren*. Stoma 16:156, 1963.

Tot de lastigste opgaven in de mondheekunde kan men de vervaardiging van resectie-obturatoren rekenen. Bij de algehele rehabilitatie van dergelijke patiënten ontmoet men diverse moeilijkheden, die zeker niet alleen betrekking hebben op de technische vervaardiging van de obturator, maar die tevens een uitvloeisel zijn van de veelzijdigheid van het ziektebeeld. Hierdoor is het niet mogelijk een algemene regel voor de behandeling te geven.

Een probleem blijft ook steeds de doelmatigste verbinding tussen de obturator en het restgebit, in het bijzonder wat betreft de stabilisatie van de holle klos in de resectieholte, omdat deze dikwijls niet voldoende retentiemogelijkheden biedt. Elk geval is weer anders en brengt zijn eigen zorgen met zich.

De auteur bespreekt een aantal gevallen uit zijn praktijk, waarbij hij genoodzaakt was de constructie der obturatoren aan te passen aan de gegeven omstandigheden in de mondholte. Hij moest dus bijzondere constructies toepassen voor de obturatorsklos, het retentiegedeelte en de ankers. Daarenboven diende in elk geval te worden gestreefd naar een functionele eenheid, het herstel van een goede kauwfunctie en een zo goed mogelijk esthetisch resultaat.

De keuze van de ankers is steeds afhankelijk van diverse omstandigheden en overwegingen. Een scharnierend anker geeft de klos vaak een te grote beweeglijkheid en verleidt de patiënt tot „spelen” met het apparaat. Schuifankers zijn dikwijls weer te star; flexibele verbindingen tussen obturatorsklos en prothese zijn onderhevig aan gevaar voor breuk, terwijl door reparatie vaak positieveranderingen van de klos optreden. De belasting en het behoud van het restgebit zijn afhankelijk van het functioneren van de obturator en van de keuze der ankers, die van sterk materiaal dienen te zijn vervaardigd.

De constructie moet zodanig zijn, dat abnormale beweeglijkheid van de klos wordt verhinderd en dat de optredende krachten, die veelal schadelijk zijn voor het restgebit, op de juiste wijze worden opgevangen. *Van Daalen – Utrecht*

614. R. L. BODINE. *Implant dentures: follow-up after seven to ten years*. J. Am. D. Ass. 67:352, 1963.

Uit een totaal aantal van 30 patiënten, die gedurende 7-10 jaren een implantprothese hadden gedragen, werden er 5 willekeurig uitgezocht. Deze verklaarden zonder uitzondering dat zij veel gemak van deze bijzondere vervanging ondervonden, véél meer dan van hun vroegere conventionele protheses.

De toestand van de monden werd bijzonder kritisch onderzocht. Daarbij bleek dat één prothese nog steeds aan hoge eisen voldeed. Bij drie andere werden geringe afwijkingen aan de mucosa gevonden, die echter geen bezwaar bleken voor het blijven dragen van de prothese. Bij één patiënt maakte de toestand van de mond verwijdering van het implantaat noodzakelijk.

In enkele gevallen viel te constateren dat de aansluiting van de mucosa enigszins te wensen liet: in de hierdoor ontstane spleten werden etensresten en tandsteen aangetroffen, zonder dat nochtans de patiënten hiervan hinder ondervonden.

Goed geconstrueerde implantaten blijven in de regel minstens 7 jaar naar wens functioneren. Dat in één geval na dit aantal jaren tot verwijdering van het implantaat moest worden overgegaan, is dan ook geen aanleiding om van mislukking te spreken.

Uit het onderzoek bleek dat ternauwernood kaakresorptie onder de implantaten was opgetreden. De schrijver komt ook tot de conclusie dat vier, boven de mucosa uitstekende, steunpunten voor de prothese het juiste aantal is. Verder dient men er vooral voor te zorgen dat bij het uitnemen van de prothese geen noemenswaardige trekkracht behoeft te worden uitgeoefend.

*Van Daalen* – Utrecht

## Sectie V Orthodontie

403. MASATOSHI ARITA, TADAMASA IWASAWA, HIRUMITSU ONO, KEISUKE NUMATA, OSAO SEKI. *A chronological observation of deep overbite patients in their deciduous teeth period*. The Journal of Nihon University, School of Dentistry, 5:89, 1962.

Tot de diepe beet worden al die gevallen gerekend, waarin de bovenincisief de onderincisief voor meer dan een derde bedekt.

Verschillende onderzoekers, bv. STRANG en ONDA, hebben allerlei redenen voor het ontstaan van de diepe beet gegeven. Eén van de mogelijke oorzaken: het premature verlies van melkmolaren, is herhaaldelijk genoemd, o.a. door ONDA, maar dit onderwerp is nooit voldoende onderzocht.

Naar aanleiding van een bestaand onderzoek werden 41 gevallen van diepe beet door de auteurs geselecteerd. Uit hun waarnemingen bleek dat in 33 van deze gevallen ( $80,49 \pm 6,19\%$ ) de diepe beet gepaard ging met prematuur verlies of kauwdefecten van de melkmolaren, waarbij 58% van de defecten in beide kaken voorkwamen, 33% alleen in de onderkaak en 9% alleen in de bovenkaak. Het verlies, resp. de defecten werden in de meeste gevallen bilateraal gevonden. Het merendeel van de diepe beten bleek te zijn ontstaan in de periode tussen het 7e en het 12e levensjaar, in overeenstemming dus met de tijd van wisseling in de premolaarstreek.

De conclusies luiden dan ook als volgt:

1. De diepe beten ontstaan op relatief jonge leeftijd.
2. Verlies of destructie van melkmolaren is een belangrijke oorzakelijke factor.
3. Meestal is er zowel verlies in de onderkaak als in de bovenkaak. Wanneer verlies of destructie van melkelementen in één kaak voorkomt, betreft dit meestal de onderkaak.
4. Bilaterale destructie of verlies van melkelementen zal gemakkelijker een diepe beet doen ontstaan dan unilateraal verlies. *Gelink* – Groningen



404. G. KORKHAUS. *Über die Beeinflussung der apikalen Basis bei der Zahnbogenerweiterung*. Fortschr. Kieferorthop. 24:33, 1963.

In dit artikel gaat de schrijver de oorzaken na van het verschil van inzicht en opvatting tussen Amerikaanse en Europese orthodontisten over de vraag in hoeverre een orthodontische verbreding van de tandbogen met een daarop aansluitende goede stand van alle elementen mogelijk is.

Expansie door middel van vaste apparaten, leidt gemakkelijk tot een buccaal-waartse kanteling van de elementen, zonder dat de apicale basis meegaat, en het is begrijpelijk dat hierdoor een grote neiging tot recidief bestaat. Ten einde dan zonder expansie ruimte te vinden in een onderontwikkelde kaak, zullen extracties noodzakelijk zijn.

Dikwijls wordt over het hoofd gezien dat het naar buccaal bewegen van de elementen zich niet in twee, maar in drie dimensies afspeelt, als gevolg van de verticale groei, die zich vooral tijdens de wisseling doet gelden. De schrijver heeft de indruk dat met betrekking tot de expansie een mechanische voorstelling van zaken te veel op de voorgrond staat.

Een voordeel van de toepassing van plaatapparaten boven vaste apparaten is gelegen in de omstandigheid, dat in het eerstgenoemde geval de nog niet doorgebroken elementen door de druk op het palatum met de processus alveolaris mee naar buiten worden bewogen, zonder dat de asrichting veel verandert. De wisseling is dus een gunstige periode voor expansie, met weinig gevaar voor recidief.

Verder schijnt de expansie met plaatapparaten ook een invloed uit te oefenen op de sutura mediana, en wel in die zin dat hierin dergelijke veranderingen plaatsvinden als bij de meer geforceerde „Gaumennahterweiterung”. Ook dit zou de kans op recidief doen verminderen.

In het bovenvermelde meent de schrijver tenslotte de verklaring te vinden voor de conclusie van HAUSSER (1953) naar aanleiding van een onderzoek, dat deze vele jaren na de retentieperiode aan oud-patiënten verrichtte, nl. dat de tandbogen, die met behulp van plaatapparaten zijn geëxpandeerd, een geringe neiging tot recidief tonen.

Een aantal diagrammen, tabellen en foto's betreffende gevallen, waarin expansie werd toegepast, illustreren het artikel. *Boersma - Groningen*

## Sectie VI Pathologie

534. W. BIEDERMAN. *Etiology and treatment of tooth ankylosis*. Am. J. Orthod. 48:670, 1962.

De auteur geeft in dit artikel een overzicht van de theorieën betreffende het ontstaan van ankylose van gebitselementen. Uit een door hem ingesteld onderzoek omtrent het vóórkomen van ankylose trekt hij de volgende conclusies:

1. Bijna alle ankylotische elementen (zowel in het temporaire als in het permanente gebit) zijn molaren.
2. De meeste ankyloses ontstaan in melk- en wisselgebit.
3. Bij melkelementen komt ankylose meer dan 10 maal zo frequent voor als bij blijvende.
4. In de onderkaak is de frequentie meer dan 2 maal zo groot als in de bovenkaak.

Tenslotte gaat de schrijver in op de therapeutische mogelijkheden ten aanzien van deze afwijking. Aangezien deze zeer uiteenlopen is een kritische analyse van elk geval noodzakelijk.

*Boersma – Groningen*

535. E. BAUER. *Allergie durch Edelmetalllegierungen*. Dtsch. Z.Z. 18:1023, 1963.

De auteur brengt verslag uit van een merkwaardig geval van allergie, die zich bij een 43-jarige patiënt na het aanbrengen van een 20-karaats gouden brug openbaarde. In het wangslimvlies, dat met het oppervlak van de brug in contact was, ontwikkelde zich nl. een leukoplakie. Nadat de behandelende tandarts vergeefs had getracht de afwijking tot genezing te brengen, werd de patiënt tenslotte naar het Mondheekundig Instituut van de universiteit te Wenen verwezen.

Bij inspectie werd geen enkele verkleuring van het goud gevonden, waaruit men aanwijzingen zou kunnen putten dat galvanische stromen als oorzaak zouden kunnen worden aangemerkt. Uit een epimucosa-test met colloïdaal goud bleek echter duidelijk overgevoeligheid voor dit metaal te bestaan. Wellicht hadden vanaf het tijdstip van het aanbrengen van de brug ook wel galvanische stromen bestaan, bv. tengevolge van een verkeerde behandeling van het gietgoud. Het was achteraf moeilijk uit te maken of de sensibilisatie hierdoor werd ingeleid, dan wel dat tevoren reeds een allergie ten opzichte van goud had bestaan.

Hoe het zij, de vervanging van de bestaande constructie door een brug van zilver-palladium bleek voldoende om alle abnormale reacties in de mond te doen verdwijnen.

*Van Daalen – Utrecht*

## Sectie VII Mondheekunde en chirurgie

894. B. EISEMAN, F. SPENCER, S. F. DACHI. *The role of the dentist in the diagnosis and prevention of cerebrovascular accidents*. Or. Surg. Or. Med. Or. Path. 15:1174, 1963.

Hersenbloedingen als gevolg van ziekelijke veranderingen in de vaatwanden komen, gelijk bekend, bij oudere personen tamelijk veelvuldig voor. Tot voor



kort waren zij voor tandartsen van betrekkelijk ondergeschikt professioneel belang. De schrijvers vestigen er evenwel de aandacht op dat hierin de laatste jaren verandering is gekomen. Dit houdt verband met het feit dat vaatziekten onder bepaalde omstandigheden en bij tijdige herkenning chirurgisch kunnen worden behandeld. Tot die tijdige herkenning kan ook de tandarts bijdragen, wanneer hij let op zekere symptomen, die juist in de behandelstoel manifest kunnen worden.

Tijdens het onderzoek en de behandeling van het gebit is het nl. dikwijls nodig dat de patiënt het hoofd tamelijk ver naar één zijde draait ten einde het werkterrein overzichtelijk te maken. Het gebeurt nu wel eens dat bij deze draaiende beweging tijdelijke neurologische verschijnselen optreden, zoals duizeligheid, vertroebelde visus, verwardheid, belemmerde spraak en zelfs bewusteloosheid. Dit zijn symptomen van onvoldoende zuurstoftoevoer naar de hersenen (die daarop prompt reageren) en zij worden veelal veroorzaakt door een insufficiëntie van de art. carotis, die door de draaiing van het hoofd bovendien nog wordt samengedrukt. Deze insufficiëntie is gewoonlijk het gevolg van vaatsclerose, in het bijzonder op de plaats, waar de art. carotis zich vertakt in de art. carotis externa, resp. interna.

Worden dergelijke symptomen niet naar waarde geschat, dan is het heel wel mogelijk dat de patiënt spoedig daarna wordt getroffen door een apoplexie met verlamingsverschijnselen en dan is het te laat voor ingrepen. Doch bij tijdige herkenning en rapportering wordt de mogelijkheid geopend voor toepassing van doeltreffende vaatchirurgie.

Na een overzicht van de literatuur te hebben gegeven beschrijven de auteurs in het kort de fysiologische, pathologische, diagnostische en therapeutische aspecten.

*Visser* – Hilversum

895. D. E. KNAPP. *Hazards of handling mercury*. J. Am. D. Ass. 67:59, 1963.

De in dit artikel neergelegde beschouwingen bevatten een waarschuwend woord tot allen die beroepshalve met kwik omgaan. Het is echter geen waarschuwing tegen de toepassing van kwik als zodanig, omdat bij een verstandig gebruik de verwerking van deze stof geen bezwaren oplevert. Dat bv. zilveramalgam voor tandheelkundige behandeling een veilig materiaal is, blijkt uit diverse onderzoeken: in het bijzonder wordt de studie van FRYKHOLM genoemd (cf. Sectie III, no 484, okt. 1957).

Niettemin is het van belang te bedenken dat degenen die het amalgam verwerken, i.c. dus de tandarts en zijn assistente, zekere elementaire voorzorgsmaatregelen in acht dienen te nemen. Wanneer men deze verwaarloost is er altijd gevaar voor intoxicatie. Deze laatste kan in verschillende symptomen tot uiting komen. In een vroeg stadium van vergiftiging kunnen emotionele prikkelbaarheid en tremor optreden. Deze verschijnselen kunnen vergezeld gaan van hoofdpijn, slapeloosheid en verhoogde vermoeibaarheid. Ook de

tractus digestivus kan zijn aangedaan (verhoogde speekselafscheiding, stomatitis, colitis); verder kan de nierfunctie ernstig worden verstoord. Voorzichtigheid is dus geboden.

Mocht onverhoopt kwik worden gemorst, dan moeten de druppeltjes samen met geactiveerd aluminiumoxyde of bloem van zwavel worden bedekt en opgeveegd; het geheel mag echter niet in de afvallemmer van de praktijkkamer worden gedeponereerd.

Contact tussen kwik en de huid van de handen is steeds te ontraden, in de eerste plaats om amalgaam door kneding in de handpalm niet te verontreinigen, in de tweede plaats vanwege de slechte invloed van kwik op de huid. Deze dient steeds goed met water en zeep te worden gereinigd. Een verdere voorzorgsmaatregel is dat men uitgeperst kwik nooit in een open bakje laat staan, doch dat men het zorgvuldig wegsluit. Ook is het zaak, de cofferdam, die voor het kneden van amalgaam wordt gebruikt, in een gesloten vat op te bergen.

*Van Daalen* – Utrecht

### **Sectie VIII Parodontologie**

390. H. HARNISCH. *Kieferhöhlenalteration durch chronische, marginalparodontitische Entzündungen*. Dtsch. Z.Z. 18:1217, 1963.

In de literatuur zijn slechts weinig mededelingen te vinden, die wijzen op de mogelijkheid, dat ontstekingen van de sinus maxillaris hun oorsprong vinden in geïnfecteerde pockets van elementen, waarvan de wortels aan het antrum grenzen. Het aantal gevallen zal ook wel betrekkelijk gering zijn. Anderzijds mag men aannemen dat deze oorzaak van sinusitis ook wel eens over het hoofd wordt gezien, omdat de behandelende oor-neus-keelarts uiteraard niet zo gauw aan de mogelijkheid zal denken. Overziet men echter een uitgebreid patiëntenmateriaal, dan zal men deze wijze van voortgeleiding meermalen kunnen waarnemen. Ook röntgenfoto's tonen soms dat een diepe pocket van een bovenmolaar of -premolaar zó dicht in de buurt van de sinus komt, dat een infectie langs die weg nog slechts een kwestie van tijd schijnt te zijn.

Verscheidene auteurs, o.a. HARNISCH, EULER, en HEUSER hebben dergelijke gevallen beschreven, waarbij histologisch onderzoek de klinische diagnose bevestigde. In de Franse literatuur is een bijdrage bekend van MAURICE ROY (1925), die spreekt van „sinusite pyorrhéique”. Deze auteur gelooft dat een etterige parodontale ontsteking in de bovenkaak lang symptomeloos kan blijven, omdat de pus via de pocket in de kaakholte afvloeit. Deze opvatting lijkt de auteur echter aanvechtbaar, aangezien eventueel gevormde pus toch altijd eerder neiging zal hebben, naar de mondholte te ontwijken, zeker wanneer de pocket nog niet zo diep is.

Zijn artikel heeft tot doel, aan de hand van de beschrijving van enkele gevallen en de demonstratie van röntgenfoto's de aandacht te vestigen op de mogelijkheid, dat sinusitis door een ontstoken pocket ontstaat. Hij acht het op grond



daarvan niet raadzaam parodontale aandoeningen van in aanmerking komende elementen te lang conservatief te behandelen. In elk geval is dan geregeld röntgencontrole nodig. Wanneer de sinus omvangrijk is of een diepe uitbochtiging vertoont kan tijdige extractie voortgeleide infectie voorkómen.

*Visser – Hilversum*

391. H. TRIADAN. *Der Gebrauch von Cortisonderivaten in der Parodontologie*. Schweiz. M.Z. 73:737, 1963.

De auteur, die samen met SCHROEDER in het Tandheelkundig Instituut van de universiteit te Bern reeds uitgebreide onderzoeken verrichtte inzake het effect van cortisonpreparaten op pulpa-ontstekingen, geeft hier in het kort zijn inzichten weer omtrent de therapeutische waarde van deze middelen bij parodontale aandoeningen.

In elk geval dienen eerst de primaire oorzaken zoveel mogelijk te worden uitgeschakeld. Aangezien deze oorzaken zowel van algemene als van plaatselijke aard kunnen zijn, betekent dit dus de bestrijding van eventueel aanwezige gestelsafwijkingen en het elimineren van lokale schadelijke prikkels (tandsteen, overbelasting, e.d.). De behandeling met corticosteroiden, die in het bijzonder tegen de ontstekings symptomen is gericht, kan derhalve als een aanvullende therapie worden beschouwd. Een enkele maal zal zij vóór de lokale behandeling worden ingesteld, ten einde deze door het wegnemen van hinderlijke ontstekingsverschijnselen mogelijk te maken; soms ook dient zij als nazorg, om recidieven te voorkomen.

Het middel kan, eventueel in combinatie met antibiotica, plaatselijk (zalf) of intern (tabletten, injecties) worden toegediend. Zwelling, pijn en bloeding verdwijnen dan in het algemeen spoedig.

Te bedenken is evenwel dat acute ontstekingsverschijnselen veel beter reageren dan chronische. Bij de zuiver dystrofische vormen, de echte „parodontose” dus, is de aanwending van corticoïden nutteloos, ja zelfs schadelijk, omdat zij de bindweefselvorming remmen.

*Visser – Hilversum*

## **Sectie IX Radiografie**

193. B. KEMPFLE. *Die Bedeutung der Belichtungszeit des Roentgenbildes an Hand einiger Beispiele*. Dtsch. Z.Z. 18:1300, 1963.

Aan de hand van enige voorbeelden toont de auteur aan dat men bij de vervaardiging van een röntgenfoto niet altijd kan volstaan met de gemiddelde belichtingstijd, die men in handboeken vindt opgegeven of die door de fabrikant wordt vermeld. Dikwijls zijn de foto's dan nl. over- of onderbelicht, waardoor een bestaand pathologisch proces óf versluierd, óf overdreven ernstig wordt afgebeeld.

Uitgaande van het feit dat bij een gestandaardiseerde opname- en ontwikkeltechniek de belichtingstijd de enige variabele is, pleit de schrijver ervoor, in gevallen waar dit nuttig en noodzakelijk lijkt, drie opnamen te maken, nl. één met het aangegeven gemiddelde, één met langere en één met kortere belichtingstijd.

*Spies* – Amsterdam

## Sectie X **Materia Technica**

618. D. B. K. INNES, W. V. YOUDELIS. *Dispersion strengthened amalgams*. J. Can. D. Ass. 29:587, 1963.

Het was stellig een originele gedachte, die de auteurs heeft geleid naar een mogelijke weg ter verbetering van de kwaliteit van amalgaam voor tandheelkundige doeleinden. Zij gingen daarbij uit van een reeds lang bekend principe, dat ook bij het harden van goud- en ijzerlegeringen wordt toegepast. In het kort komt het neer op het volgende:

Flow van een metaallegering, d.w.z. vervorming onder druk, berust op verschuivingen in het metaalrooster langs glijvlakken. Met het oog hierop wordt bij de harding gestreefd naar het ontstaan van chemische verbindingen (bv. goud-koper, ijzer-koolstof), welke harde korrels een verschuiving langs de glijvlakken ten zeerste bemoeilijken. Dit heeft tot gevolg dat de neiging tot flow sterk vermindert en dat anderzijds de drukvastheid sterk wordt verhoogd, hetgeen bij een legering als amalgaam uiteraard als een voordeel kan worden beschouwd.

De harde kristallen nu, die de auteurs door het amalgaamvijsel mengden (3%), stamden van het eutectisch mengsel van koper en zilver. Het resultaat was een experimenteel amalgaam met een flow, die tot 1/6 was teruggebracht en met een drukvastheid, die 30% hoger was.

Nader onderzoek zal nog moeten uitmaken of de verwezenlijking van de oorspronkelijke grondgedachte onder klinische omstandigheden mogelijk is.

*Van Daalen* – Utrecht

619. M. L. SWARTZ, R. W. PHILLIPS, R. D. NORMAN, D. F. OLDHAM. *Strength, hardness and abrasion characteristics of dental cements*. J. Am. D. Ass. 67:367, 1963.

Veertien in de handel verkrijgbare tandheelkundige cementen werden in een serie experimenten onderzocht op hun sterkte, hardheid en slijtvastheid na 1 dag en na 7 dagen. Voorts werden zes experimentele mengsels samengesteld en bestudeerd op de modificaties, welke de genoemde drie fysische constanten dientengevolge hadden ondergaan.

Silicaatcementen bleken nog de beste combinatie van eigenschappen te ver-



tonen, daarna volgden de fosfaatcementen en tenslotte de zinkoxyde-eugenolmengsels. Niettemin werden tussen de diverse vertegenwoordigers van elk dezer groepen duidelijke verschillen aangetoond. Enkele bijmengsels en toevoegingen aan de cementen konden soms een gunstige invloed op sterkte, hardheid en slijtvastheid bewerkstelligen, soms echter ook niet. Toevoeging van amalgaamvrijzel bleek voor het doel der kwaliteitsverbetering nog het meest geschikt, hoewel niet op indrukwekkende wijze (cf. Sectie HF, no. 805, juni 1963): er waren nl. ook weer uitzonderingen.

Verder onderzoek zal nodig zijn om de relatie tussen de genoemde drie eigenschappen en hun klinische betekenis na te gaan. *Van Daalen* - Utrecht