

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

Sectie I Basiswetenschappen

560. T. FUJITA, M. SAHEKI. *Ueber die Seitendiagnose des unteren mittleren Schneidezahnes des Menschen*. Okojima's Folia Anatomica 34:517, 1960.

De mediale onderkaaksincisivi zijn zó vaak symmetrisch van vorm, dat de differentiële diagnose tussen rechts en links veelal uiterst moeilijk, soms in het geheel niet te stellen is: dit was trouwens de oudere anatomen reeds bekend (MÜHLREITER, ZUCKERKANDL).

De auteur nu onderzocht met zijn medewerker 274 van sectiemateriaal afkomstige tanden. Bij voorbaat derhalve stond hun identiteit reeds vast. Zij vonden nu het volgende: óók, wanneer de klassieke vormkenmerken van kroon en wortel ontbraken, vormt een longitudinale verdieping van het distale wortelvlak *tezamen met* een overeenkomstige lijst op het mesiale vlak een betrouwbaar hulpmiddel, dat hen in niet minder dan 90% hunner gevallen in staat stelde, de diagnose, tot welke kaakhelft de mediale incisivus behoort, de gewenste zekerheid te verschaffen.

De Jonge - Amsterdam

561. R. BARTHE. *Die Regio ramificatoria oberer einwurzlicher Zähne*. Schweiz. M. Z. 70:401, 1960.

De praktijk leert dat het resultaat van de behandeling van geïnfecteerde wortelkanalen voor een niet gering deel afhankelijk is van de anatomische bijzonderheden. De reiniging en de desinfectie van die kanalen, welke voor het endodontisch instrumentarium toegankelijk zijn, leveren in de meeste gevallen geen overwegende moeilijkheden op. Anders wordt het echter wanneer tussen het hoofdkanaal en het periodontium verbindingen in de vorm van zijkanalen bestaan, omdat zich hierin infectieuze stoffen kunnen verzamelen die niet te verwijderen zijn.

Het is dus voor de practicus van groot belang te weten in hoeverre hij met deze zijkanalen rekening heeft te houden, m.a.w. in welk percentage der gevallen zij mogen worden verwacht. Uit de literatuur blijkt dat hieromtrent de meningen nog sterk uiteenlopen; naar aanleiding hiervan citeert de schrijver werken van oudere auteurs (MILLER, PREISWERK, FISCHER, ADLOFF) zowel als die van moderne onderzoekers (MEYER, GREEN).

Doel van zijn eigen onderzoek was, met twee volkomen verschillende methoden dit probleem opnieuw te bestuderen. Het materiaal bestond uit 118 een-

wortelige bovelementen, afkomstig van personen uit alle leeftijdsgroepen. Het onderzoek geschiedde a. stereomicroscopisch, b. door bestudering van sericoupees.

De resultaten van beide methoden bleken gelijklopend te zijn: ongeveer 68% van deze elementen vertoonden zijkanalen. Dit is in overeenstemming met de uitkomsten van MEYER, die 70% vermeldt, doch in tegenspraak met die van GREEN, die volgens de stereomicroscopische methode slechts 12% vond (cf. Sectie I, no. 347, 1954).

Visser – Hilversum.

562. R. G. SNYDER. *Mesial margin ridging of incisor labial surfaces*. J. D. Res. 39:361, 1960.

SNYDER was in de gelegenheid prehistorisch skeletmateriaal te onderzoeken van 350 Indianen uit het oostelijke gebied van Centraal Arizona. Bij 150 dezer waren de mediale bovenkaaksincisivi postmortaal verloren gegaan (het is overigens een bekend verschijnsel, dat juist de fronttanden na een langdurige inhumatie periode veelal uit hun alveoli vallen).

Van de overige 200 schedels resp. maxillae bleek in 26 gevallen – derhalve in niet minder dan 6.5% – de mediale bovenkaaksincisivus op het labiale kroonvlak een vrij diepe longitudinale groeve te vertonen: klaarblijkelijk het gevolg van hypertrofische ontwikkeling van het meest mediale der drie incisale rand-tubercula der kroon.

De auteur spreekt hier van „previously undescribed morphological character”: in haar algemeenheid is deze bewering stellig niet juist, want ook b.v. bij boven- en ondercuspidati kennen wij reeds lang eenzelfde kroonvariante.

De Jonge – Amsterdam

563. V. M. CARBONELL. *The tubercle of Carabelli in the Kish dentition, Mesopotamia*, 3000 B. C. J. D. Res. 39:124, 1960.

De ontwikkeling resp. de ontwikkelingswijze der CARABELLI'SE vormvariante heeft de afgelopen jaren in toenemende mate de belangstelling gewekt, met name van de zijde van Amerikaanse onderzoekers (e.c. DAHLBERG, DIETZ, KRAUS, MOORREES e.a.).

De schrijfster van dit artikel nu heeft vooral haar aandacht gewijd aan de frequentie van dit tuberculum bij de vroeghistorische bevolking van Kish in Mesopotamië (3000 jaar v. Chr.). Men weet overigens, dat de uiteenlopende frequentie van dit zéér variabele kroonelement tot de raskenmerken van het hominide gebit gerekend wordt.

De schrijfster kon van het haar ter beschikking staande skeletmateriaal niet meer dan 47 rechtse en 48 linkse bovenmolares voor haar onderzoek gebruiken. Bij de molares te rechterzijde trof zij het tuberculum in 23% aan, links in 24.4%. In slechts één maxilla was de variante bij eerste en tweede molaris bilateraal tot volledige ontplooiing gekomen.

Uitvoeriger publicatie van een en ander, in het vooruitzicht gesteld, zien wij met belangstelling tegemoet.

De Jonge – Amsterdam

564. J. T. ROBINSON. *An alternative interpretation of the supposed giant deciduous hominid tooth from Olduvai*. *Nature* 185:4710:407, 1960.

In journalistieke doch weinig elegante stijl kan men van de door LEAKEY*) in Olduvai ontdekte skeletresten – te weten een schedel, waaraan slechts de mandibula ontbrak, alsmede twee geïsoleerde tanden – zeggen, dat zij door pers, radio en televisie de afgelopen maanden in het nieuws gebracht zijn. Overigens dateren zijn vondsten reeds van enkele jaren her.

Eén der tanden was een incisaal vrij sterk afgesleten melkcuspidatus, terwijl LEAKEY in de mede door hem gevonden molaris eveneens een melkelement zag, dat hij als tweede ondermolaris determineerde.

ROBINSON nu komt op grond van zéér zorgvuldige vormanalyse van kroon en subcervicale wortelresten tot de slotsom, dat de door LEAKEY gestelde diagnose ten enenmale onjuist geacht moet worden: wij hebben hier zo min met een lactaal gebitselement als met een onderkaaksmolaris te doen. Hij stelt op overtuigende wijze vast, dat LEAKEY's vondst in werkelijkheid een – vermoedelijk australopithecine – permanente bovenmolaris is.

ROBINSON licht bovendien zijn argumentatie toe met zó instructieve afbeeldingen, dat alle twijfel ten aanzien van de door hem gestelde diagnose gevoegelijk kan worden buitengesloten.

Men weet, welke voorname rol met name de tanden kunnen spelen bij identificatie van palaeontologische vondsten. Wanneer men zich daarnaast echter realiseert, hoe scherpe controversen destijds de door DUBOIS op het spoor gekomen skeletresten van de *pithecanthropus erectus* – mede uit hoofde van zijn onjuiste interpretatie der tezamen met deze resten gevonden orang-molares – uitgelokt hebben, dan kunnen wij ons slechts gelukkig prijzen, dat de door LEAKEY begane fout zó snel door ROBINSON achterhaald is!

De Jonge – Amsterdam

Sectie II Wetenschappelijk Cariësonderzoek

621. W. PYTLIK. *La carie des dents chez les Australiens aborigines*. *Revue Anthropologique Polonaise*. 25:455, 1959.

In deze breed opgezette vergelijkend-antropologische studie over de verbreiding van tandcariës bij de Australische inboorlingen komt de auteur tot deze slotsom: gedurende de middeleeuwen blijkt de cariësfrequentie bij Zweden en

*) LEAKEY, L.S.B., *Nature*, 181, 1099 (1958) en 184, 491 (1959).

Duitsers in het algemeen niet hoger te liggen dan bij de toenmalige bewoners van Australië.

Vergelijking met later opgegraven schedelmateriaal uit de omgeving van Kujawski en Lutomirsk – afkomstig uit de zeventiende en de achttiende eeuw – wees echter uit, dat reeds de cariësfrequentie dezer schedels niet onbelangrijk hoger lag dan bij een overeenkomstige groep van Australische inboorlingen. Talrijke statistische gegevens lichten deze goed gedocumenteerde studie toe.

De Jonge – Amsterdam

Sectie III Conserverende Tandheelkunde

648. H. – G. WALTER, G. LEINEWEBER. *Messungen mit Thermoelementen im Pulpenkavum extrahierter Zähne bei Airotor-Präparationen*. Schweiz. M. Z. 70:415, 1960.
649. H. – G. WALTER, G. LEINEWEBER. *Messungen mit Thermoelementen im Pulpenkavum extrahierter Zähne bei Airotor-Präparationen mit vorge-wärmtem Kühlwasser*. Schweiz. M. Z. 70:543, 1960.

In publikaties over boormachines met hoge omwentelingssnelheden wordt dikwijls de aandacht gevestigd op de nadelige gevolgen van warmte-ontwikkeling voor de pulpa. Daarbij komt dan vanzelf de vraag naar voren in welke mate de temperatuur binnen het betrokken element door de preparatie met hoge snelheden stijgt.

De auteurs trachtten deze vraag te beantwoorden door een vergelijkend onderzoek te verrichten bij een aantal geëxtraheerde gave premolaren, waarin thermo-elementen werden aangebracht. De proefopstelling wordt beschreven; de wijze van prepareren was steeds zoveel mogelijk gelijk, evenals de uiterlijke omstandigheden (temperatuur van het werkvertrek, het koelwater, de luchtstroom uit de Airotor, etc.). De temperatuur van het koelwater bedroeg 20°C.

Het bleek dat door preparaties met de gewone Unit-boormachine ondanks waterkoeling temperatuurstijgingen van maximaal 5°C. boven de aanvangs-temperatuur optraden. Bleef waterkoeling achterwege, dan werden stijgingen van 22°C. of meer geregistreerd.

Bij preparaties met de Airotor onder waterkoeling kwam het daarentegen in alle gevallen steeds tot een temperatuurdaling van 1 – 3°C. Zonder waterkoeling traden natuurlijk ook hier aanzienlijke stijgingen op.

Het tweede artikel vermeldt de resultaten van een aanvullend onderzoek, waarbij het koelwater vooraf was verwarmd tot 34,6°C. Onder die omstandigheden werden in het gebied van de boorkop temperaturen van ten hoogste 32,9°C. gemeten.

De preparatietijd voor 4 mm. diepe, occlusale caviteiten in pas geëxtraheerde, gave premolaren bedroeg 60 – 70 seconden. In die tijd steeg de temperatuur in

het pulpacavum van 20° tot 32,9°C. Ook bij langer durende preparaties kwam de temperatuur niet boven laatstgenoemde waarde uit. Bij kroonpreparaties werden maximale waarden van 29,9°C. gemeten.

In alle gevallen bleef dus de temperatuur van het pulpacavum nog vrij aanzienlijk beneden die van het koelwater. Visser – Hilversum

650. F. HERZBERG. *Critical analysis of pain incidence during 1508 operative procedures with rotating instruments*. J. Am. D. Ass. 55 : 515, 1957.

Over de gunstige resultaten van waterkoeling tijdens preparaties aan vitale elementen is men het sedert lang eens. De auteur geeft een interessant verslag van een onderzoek naar de pijnreacties bij patiënten, die waren behandeld met stalen, resp. wolframcarbide boren en diamantsteentjes, terwijl lucht- of waterspray-koeling was toegepast.

Bij circa 90% der preparaties waren de resultaten van de koeling gunstig: er werd dan dus nagenoeg geen pijn ondervonden. In de aard van de reacties bleek weinig verschil tussen oude en jonge patiënten of tussen mannelijke en vrouwelijke proefpersonen. Slechts bij de leeftijdscategorieën van 10 – 15 jaar en 20 – 25 jaar bleek een verhoogde gevoeligheid te bestaan.

Over het algemeen kan dus worden verklaard dat het gebruik van de luchtwaterspray een doeltreffend middel is om pijn tijdens het prepareren van caviteiten te elimineren. Van Daalen – Utrecht

651. K. HELBIG. *Über die Kondensation von Amalgamen durch Vibration mit dem Amalgamvibrator nach BERGENDAL*. Z. Welt Ref. 61 : 283, 1960.

Zeer veel onderzoekers hebben reeds hun eigen mening gepubliceerd over het vraagstuk of amalgaamcondensatie langs mechanische weg enig voordeel bezit boven het stoppen met handinstrumenten. Helaas loopt hun oordeel vaak sterk uiteen. De voorstanders betogen dat men met machinaal intrillen sterkere vullingen verkrijgt en dat het gunstig is, uit te gaan van droog amalgaam, dat voor stoppen met de hand beslist onhandelbaar zou zijn te noemen. Tegenstanders gaan liever uit van het mengingsvoorschrift van de fabrikant, waaruit een weker amalgaam resulteert, dat echter door condensatie met handinstrumenten overtollig kwik kwijtraakt en betere expansiewaarden vertoont. Droog en machinaal gecondenseerd amalgaam onderscheidt zich nl. door onvoldoende of zelfs negatieve expansie; de randaansluiting zou te wensen overlaten en tevens zou het amalgaam poreus worden.

De auteur is geneigd, de kans op overcondensatie door mechanische apparaten gering te achten; hij is voorstander van de mechanische condensator van BERGENDAL (cf. Sectie III, no. 601, dec. 1959). Dit is een op een hoekstuk gelijkend apparaat waarvan de vibratie-frequentie afhankelijk is van het toerental der boormachine-motor. Droog ingebracht amalgaam wordt door de trillingen weer plastisch. De auteur is het echter niet met BERGENDAL eens dat het kwik-

overschot na het mengen door middel van een tang dient te worden uitgeperst, mede omdat dit kwik steeds zilver en tin bevat. Hierdoor zou de samenstelling van het amalgaam worden gewijzigd, wellicht ten koste van de kwaliteit.

Bij het apparaat kan men verschillende aanzetstukken geleverd krijgen. Aan het gebruik van een bepaald aanzetstuk zal de auteur later nog een artikel wijden.

Van Daalen - Utrecht

652. A. WEINSTOCK. *The biophysical properties of silver amalgam - its use and abuse*. J. Can. D. Ass. 26 : 210, 1960.

Zilveramalgaam is een uitstekend vulmateriaal, mits het met veel zorg en accuratesse wordt gemengd en gecondenseerd; bovendien is het van groot belang dat de vulling later wordt gepolijst.

Er zijn echter nog andere zaken waarop gelet dient te worden: niet alleen de kwaliteit van het amalgaam, doch ook de vorm van de caviteit zal er verantwoordelijk voor zijn of de vulling de invloed van de kauwkrachten kan doorstaan. Andere factoren zijn: mogelijke corrosie door gebrek aan homogeniteit van de vulling, de vorming van Ag_2S in de mond of de onmiddellijke nabijheid van een metaallegering met een hoger elektrische potentiaal, waarvoor een direct contact nog niet eens nodig is.

De amalgaamkwaliteit is tevens bepalend in hoever de veelvuldige contacten met de antagonist tijdens de kauwfunctie een zekere materiaalmoeheid zullen teweegbrengen, zodat reeds vèr onder de grens van de drukvastheid breuk kan optreden.

Zilveramalgaam kan in veel gevallen het ideale materiaal zijn voor afsluiting van wortelkanalen na apex-resectie; voorwaarde is echter dat de kanalen flink worden verwijderd.

Een probleem vormt nog altijd het feit dat een hermetische afsluiting van de caviteit niet voldoende is gewaarborgd: vloeistof, beladen met bacteriën, kan in de spleten tussen caviteitswand en vulling in de richting van de pulpa worden verplaatst. Een factor van belang is hierbij de geringe oligodynamische werking van zilveramalgaam, zulks in tegenstelling tot koperamalgaam. Zo blijven er, ondanks alle onderzoeken op dit gebied, nog belangrijke problemen ter oplossing over.

Van Daalen - Utrecht

653. C. R. COWELL. *Elastic impression materials in conservative dentistry*. J. D. Ass. Sth. Africa 14 : 390, 1959.

De voor- en nadelen van reversibele en irreversibele hydrocolloïden, alsmede die van silicoon- en thiokolrubbers worden met elkander vergeleken, zowel wat het materiaal zelf als wat hun hantering betreft. Hydrocolloïden kunnen zeer bevredigende afdrukken leveren, doch het blijft een bezwaar dat hun sterkte zo beperkt is. De kans op vertrekken is daardoor groot en ook breken de afdrukken gemakkelijk in de buurt van ondersneden partijen. In de conserverende

tandheelkunde kan men ze dan ook niet voor ingewikkelde caviteitspreparaties gebruiken, hoogstens voor volleband- en driekwart kronen en voor eenvoudige molaarcaviteiten. Voorts mag men na het uitgieten de steengipsmodellen niet te vlug omkeren.

De synthetische rubbers geven vrijwel gelijke resultaten, zij laten zich ook prettig verwerken. Alleen bezit thiokolrubber een onaangename geur, dit in tegenstelling tot silicoonrubber. Beide afdrukmaterialen tonen nog onvolkomenheden en de fabrikanten dienen dus zeker naar verbetering der eigenschappen te streven. Hetzelfde geldt voor de steengipsmodellen: door de brosheid van het materiaal worden zij te gemakkelijk beschadigd.

Voor de genoemde afdrukmaterialen worden toepassing, hantering en afdrukmethoden besproken, alsmede de technieken die tot het laboratoriumwerk behoren.

Van Daalen - Utrecht

654. R. ZÖLLICH. *Praxiserfahrungen mit Silikon-Abformmassen*. Z. Welt Ref. 60 : 369, 1959.

De auteur onderzocht in eigen praktijk de geschiktheid van silicoonrubber afdruk materiaal (fabrikaat Impressional) en vermeldt naar aanleiding daarvan zijn gunstige ervaringen, zowel bij conserverende als bij prothetische verrichtingen.

Voor partiële protheses neemt hij eerst een stentsafdruk, die verwijd wordt om als individuele lepel voor de definitieve silicoonrubber-afdruk te dienen. Ook voor totale protheses levert dit materiaal in een individuele lepel voortreffelijke afdrukken op, die steeds resulteren in protheses met grote zuigkracht. Er is alle gelegenheid om deze afdrukken zonodig te corrigeren met een dunner pasta van hetzelfde materiaal. Is rebasing van een volledige prothese nodig, dan wordt deze eerst flink uitgefreesd: met de prothese als individuele lepel wordt dan de afdruk van silicoonrubber genomen. Blijkbaar is de auteur geen voorstander van directe rebasing met snelhardende kunsthar.

Ter vervaardiging van een inlay maakt hij een voor-afdruk met was of een thermoplastische afdrukmasa: ook deze wordt verwijd om er de definitieve afdruk van silicoonrubber mee te kunnen maken. Dit laatste geschiedt pas wanneer alle luchtballen uit de caviteit zijn verdreven met behulp van een dunner aangemaakte pasta.

Diepergaande approximale caviteiten worden natuurlijk door middel van een koperbandafdruk gereproduceerd. Het verkoperen van zulke afdrukken levert geen enkele moeilijkheid op: volgens schr. passen de inlays later uitnemend, ook wanneer men de modellen direct met hard gips heeft uitgegoten.

Wanneer men het afdruk materiaal de tijd gunt voor de harding, dan ondervindt men geen last van kleverigheid.

Van Daalen - Utrecht

Sectie IV Prothetische Tandheelkunde

379. H. NENNINGER. *Der Ruheabdruck*. Z. Welt Ref. 61 : 165, 1960.

Bij een goed ontwikkelde kaakwal behoeft een volledige onderprothese geen sublinguale extensie van de basis te bezitten. Anders wordt dit wanneer de processus alveolaris door resorptie nagenoeg verdwenen is. Dan kan de methode volgens HROMATKA met goed gevolg worden toegepast. De door hem ontwikkelde werkwijze omvat o.a. een soort van functionele afdruk van de sublinguale ruimte, waarbij de patiënt slikbewegingen uitvoert. Aangezien echter gebleken is dat deze methode ook een nadeel bezit, heeft de auteur hiervoor een oplossing gezocht en volgens hem ook gevonden: de afdruk van de sublinguale ruimte dient in rusttoestand te worden genomen.

Het artikel geeft een uiteenzetting van de voorgestane wijziging van HROMATKA'S oorspronkelijke methode. De normale afdruklepel wordt linguaal enigszins omhooggebogen. Ter plaatse wordt een strook harde was vastgekleefd waarop de tong kan rusten; op deze wijze wordt de sublinguale ruimte zonder druk vrijgehouden, opdat daaronder voldoende afdruggips kan vloeien voor de weergave van deze ruimte.

De sublinguale extensie van de latere onderprothese dient geenszins als ver-grote prothesebasis. De bedoeling is slechts dat de tong erop zal komen te rusten, opdat de prothese minder gemakkelijk van haar eigenlijke benige basis kan worden losgemaakt. Men dient steeds van geval tot geval te beslissen of de patiënt deze extensie nodig zal hebben: de patiënt die reeds eerder een prothese droeg, zal dikwijls een verrassende handigheid hebben verkregen, welke voor de adaptatie van de nieuwe onderprothese van grote waarde zal blijken.

Van Daalen – Utrecht

380. A. HROMATKA. *Die funktionelle Bisznahme*. Dtsch. Z. Z. 15 :769, 1960.

De zg. beetbepaling dient voor het vastleggen van de onderlinge relatie der kaken. Men onderscheidt daarbij twee fasen: eerst de bepaling van de beethoogte (verticale dimensie) en vervolgens het vaststellen van de centrische occlusie. Men dient daarbij te letten op de eisen van de kauwfunctie, het esthetisch effect en de fonetiek.

De schrijver geeft een overzicht van zijn eigen werkwijze om de tweede fase te bewerkstelligen, nadat de eerste is vastgelegd. De patiënt mag van tevoren niet worden ingelicht omtrent het doel, opdat hij in geen enkel opzicht wordt gesuggereerd. Hij dient nl. alle gewenste bewegingen onbewust uit te voeren. Verder mogen de beetplaten niet worden vastgehouden, ten einde de onderkaaksbewegingen niet in een bepaalde richting te dwingen. Termen als „dichtbijten” of „de mond sluiten” mogen niet worden gehanteerd.

In de wasrol van de onderbeetplaat plaatst men nu aan beide zijden enige molaren, zó dat slechts de knobbels boven de was uitsteken. In de daartegenover

liggende partijen van de bovenwasrol brengt men reepjes zachte was aan. Hierna laat men de patiënt met de beetplaten in de mond enkele malen slikken. Daarbij zal de centrische occlusie automatisch door hem worden vastgelegd, doordat de molaarknobbels in de weke was voldoende gegevens achterlaten. Vallen deze indrukken te flauw uit, dan wordt de bovenwasrol nog een weinig met weke was verhoogd, in het tegengestelde geval wordt er een laagje van afgesneden.

Van Daalen – Utrecht

381. DIVERSE AUTEURS. *Kaufunktionelle und prothetische Probleme*. Extract uit „Dental Times” van 15 okt. 1959. Z. Welt Ref. 61:188, 1960.

Tijdens de jubileumvergadering van de A.D.A. te New-York werd over de problemen der moderne prothetiek uitvoerig van gedachten gewisseld.

B. H. DOWNS oefende kritiek uit op de gebruikelijke maatregelen tot herstel van het occlusale evenwicht. Deze eisen dikwijls een techniek die slechts weinigen beheersen. Er is een groot onderscheid tussen de beoordeling der evenwichtsverhoudingen op een goed overzichtelijk model in de articulator en die in de mond, waar exacte metingen veelal niet uitvoerbaar zijn.

Komende tot de differentiële diagnose tussen vaste en uitneembare partiële protheses, bestreed schr. de gangbare mening, dat een partiële prothese de kauwdruk over de kaakwal én de steunelementen zou verdelen. Wat de distale uitbreiding van een gedeeltelijke vervanging betreft, deze zal steeds in hoofdzaak op de kaakwal steunen, ondanks eventueel aangebrachte occlusale steuntjes op de aangrenzende natuurlijke elementen.

Naar sprekers overtuiging is een gedeeltelijke vervanging zonder bevestigingsmiddelen, die uitsluitend op de kaak rust, voor de meeste patiënten het prettigste en naar verhouding onschuldigste restauratiemiddel. Tevens zette hij uiteen hoe hij zich een compromis tussen de vaste en de uitneembare partiële prothese had gedacht.

G. H. LAMMIE beschreef de moeilijkheid van de differentiële diagnose tussen spier- en gewrichtslaesies: wanneer een provisorisch aangebrachte, gladde occlusale spalk de pijn niet elimineert, dan heeft men te maken met een lastig te behandelen gewrichts-artritis.

E. GRANGER verklaarde in aansluiting hierop, dat zelfs de met de meeste zorg en kunde vervaardigde restauraties parodontale beschadigingen en kaakresorptie kunnen teweegbrengen, indien de verhoudingen tussen spieren en benige onderkaak onvoldoende in de beschouwingen waren betrokken. Er dient bewust te worden gestreefd naar een harmonie tussen de prothetische restauratie en de occlusaal-musculaire functie. Hiervoor is het nodig dat er een evenwicht wordt geschapen tussen de kauwdruk en de prothese-dragende weefsels.

Van Daalen – Utrecht

382. G. BOCCALETTI. *Über die Notwendigkeit der Anwendung des Gesichtsbogens und des individuellen Artikulators*. Z. Welt Ref. 61 :272, 1960.

Er bestaat bij de vervaardiging van een volledige prothese maar één weg om tot een functioneel verantwoorde constructie te komen, nl. die waarbij rekening wordt gehouden met de anatomie van het kaakgewricht, de helling van de condylusbaan, de kaakbewegingen en de fysiologie. Wijdte men onvoldoende aandacht aan het kauwmechanisme, dan ontstaan er onvermijdelijk protheses, die weliswaar door een patiënt met veel aanpassingsvermogen kunnen worden gedragen, doch die beschadigingen aan de mucosa, alsmede overmatige kaakresorptie veroorzaken. Zelfs kunnen er afwijkingen aan het kaakgewricht door ontstaan.

Slechts door een grondige kennis van de mechanica van het kauwen en door een kundig gebruik van de aangezichtsboog – beide integrerende onderdelen van het voorbereidend onderzoek van de patiënt – is men in staat een prothese te construeren, die de patiënt een optimale kauwfunctie verleent, iets waarop hij alle recht heeft.

Helaas gaat het in de praktijk niet zelden anders: te dikwijls wordt het aan de technicus overgelaten, te gissen naar gegevens die hem werden onthouden. Het moet de practicus reeds in het stadium van de beetplaten tot nadenken stemmen, wanneer de bovenplaat de neiging vertoont, bij het dichtbijten telkens los te laten.

Van Daalen – Utrecht

383. F. JUNG. *Über die Reaktionen der unteren Seitenzähne auf Lingualplatten*. Dtsch. Z. Z. 13 :946, 1958.

De auteur vestigt de aandacht op een merkwaardig gevolg van het dragen van een linguale plaatprothese in de onderkaak, aansluitend aan het nog aanwezige natuurlijke gebit. Het blijkt dan nl. dat in de loop van ongeveer een week een duidelijk waarneembare spleet is ontstaan tussen de elementen en de linguale plaat, waaruit mag worden geconcludeerd dat laatstgenoemde als een orthodontisch apparaat de elementen in buccale richting heeft verplaatst, met alveolen en al. Bovendien zinkt de plaat nog in de mucosa weg.

Deze buccale verschuivingen zijn in de onderkaak aanzienlijker dan in de bovenkaak; zij worden gestimuleerd door een sterke kauwspieractiviteit en een krachtig gebruik van het kauworgaan. Zij zijn echter geringer naarmate de linguale plaat elastisch vervormbaar is. Het dragen van starre metalen onderprotheses houdt dus een groot gevaar voor de resterende elementen in en dikwijls zullen zij pijnlijke reacties teweegbrengen bij het openen van de mond of het naar voren brengen van de onderkaak.

De linguale plaat verhindert linguaalwaartse bewegingen van de elementen in, resp. mét hun alveolen; zij drukt ze daarentegen buccaalwaarts, wanneer spiertractie de kaakboog zou willen comprimeren, zoals normaliter geschiedt.

Van Daalen – Utrecht

384. H. J. SCHMIDT. *Der Mylo-Flex-Zahnersatz*. Dtsch. Z. Z. 15:808, 1960.

Naar aanleiding van een publikatie in de J. Am. D. Ass. (59:88, 1959) vestigt de auteur de aandacht op de beide nieuwe principes der Mylo-Flex-onderprothese, een Amerikaanse constructie:

1. Onderbreking van de druk, doordat de prothese tussen de beide eerste incisieven wordt doorgezaagd; de prothesehelften worden verbonden door een ingebouwde roestvrij stalen veer. Hierdoor kunnen zij binnen zekere grenzen onafhankelijk van elkaar functioneren.
2. Door deze constructie kan men een beter profijt trekken van de ondersneden partijen in de buurt van de m. mylohyoideus. De linguale prothesevleugels kunnen hierdoor dieper doorlopen. Het labiale deel der prothese ligt volkomen stil en aldus wordt druk op de uiterst gevoelige linguale mucosa voorkómen. Het artikel bevat verder duidelijke foto's aangaande de werkwijze.

Van Daalen - Utrecht

385. H. SINGER. *Eine neue vorteilhafte Modifikation des Lingualbügels in Verbindung mit dem Pressomatic als Retentionselement bei unteren doppelseitigen Freundprothesen*. Z. Welt Ref. 60:230, 1959.

Dikwijls doet zich het geval voor dat in de onderkaak de molaren en premolaren ontbreken terwijl het front, soms tot en met de eerste premolaren, nog intact is. De prothetische vervanging wordt dan meestal aldus uitgevoerd dat de beide vrij-eindigende zadels, die de molaren en premolaren dragen, door een linguale beugel worden verbonden. Aangezien verschillende patiënten deze beugel als hinderlijk ondervinden, bedacht de auteur een andere methode. De natuurlijke elementen worden eerst voorzien van een soort brugconstructie, die er als een spalk met cement op wordt bevestigd, en die aan weerszijden eindigt in telescoopkappen. De linguale beugel voor de afneembare partiële prothese wordt vervolgens uitgevoerd als een starre constructie over deze spalk heen, d.w.z. uitsluitend linguaal van de fronttanden. Aan de distale zijde van de genoemde telescoopkronen zijn scharnieren aangebracht, die de verbinding vormen met de beide zadels. Het voordeel zou zijn dat de patiënt het gevoel heeft, een vaste brug te bezitten.

Voor de retentie van de telescoopkronen koos de auteur de Pressomatic-constructie; de retentie kan daarbij door een stelschroefje worden geregeld.

Van Daalen - Utrecht

Sectie V Orthodontie

346. W. RUDOLPH. *Vergleichende fernröntgenologische Untersuchungen über das Schädelwachstum vor und nach systematischen Extraktionen*. Fortschr. Kieferorthop. 20:273, 1959.

De titel van dit artikel is niet geheel in overeenstemming met de inhoud. Het

gaat niet over de groei en over de ontwikkeling van de schedel, maar over de invloed van extracties, met of zonder actieve nabehandeling, op de ontwikkeling van onderkaak en bovenkaak. Hierbij werd uitgegaan van 17 patiënten: bij 3 hiervan werden de vier eerste premolaren verwijderd zonder een daarop volgende actieve behandeling, terwijl bij de overige 14 op de extracties een orthodontische nabehandeling volgde. In de ontwikkeling der kaken konden geen verschillen tussen deze groepen worden vastgesteld. Bovendien bleek, dat de uitkomsten van dit onderzoek in overeenstemming waren met hetgeen hierover in de literatuur reeds bekend was: de groei van de kaakbasis wordt door extracties niet beïnvloed, maar de ontwikkeling van de processus alveolaris is geremd. Hierdoor vertoont de onderkaak in de meeste gevallen een prominente kin.

Broekman – Utrecht

347. A. KREBS. *Expansion of the midpalatal suture, studied by means of metallic implants.* Acta Odont. Scand. 17:491, 1959.

Deze publicatie wil niet meer zijn dan een voorlopig verslag over de toepassing van metaal-implantaten voor expansie van de sutura palatina mediana.

Vergeleken met de chirurgische verwijding der sutura is toepassing van deze modus operandi veel eenvoudiger. Ondanks de bereikte resultaten is de auteur niettemin nog zeer voorzichtig in zijn conclusies: hij streeft verbetering der methodiek na; bovendien oordeelt hij uitbreiding der onderzoekingen noodzakelijk. Deze zou vóór alles een veel grotere groep van patiënten moeten omvatten.

De Jonge – Amsterdam

Sectie VI Pathologie

456. K. KÖTSCHAU. *Die Fastenkur als Herdtest.* Z. Welt Ref. 61:200, 1960.

Het uitblijven van een direct optredende genezing na extractie van een element met focus, wordt maar al te vaak en te gemakkelijk als een teken gezien dat de causale samenhang tussen haard en ziekteproces niet bestond, hoewel het beoordelen van het resultaat helemaal niet zo eenvoudig is. Het is heel wel mogelijk dat na het verwijderen van de eigenlijke en primaire haard, een secundaire haard blijft bestaan, waartoe in het bijzonder de tonsillen en littekens behoren.

De auteur meent nu een methode gevonden te hebben om de kwestie der focale infectie met zekerheid te kunnen beoordelen. Een en ander werd hem duidelijk bij de waarneming van patiënten die een kuur ondergingen, tijdens welke zij moesten vasten. De vastenkuur is derhalve een test geworden voor de beoordeling van foci.

De waarneming bij de vastenkuren heeft geleerd dat het resultaat van de kuur met zekerheid toont of een haard al dan niet aanwezig is. Sterker gezegd: een succesvolle kuur bewijst dat er geen haard kan zijn! Verergert de toestand of

blijft hij zoals hij was, dan is dat in het algemeen het bewijs voor het bestaan van een actieve focus. Een gedeeltelijk resultaat bewijst het bestaan van een sluimerende haard. De gebitshaarden acht schr. de belangrijkste. Alle andere haarden zijn volgens hem op natuurlijke wijze door vasten of b.v. met Impletol te beïnvloeden. Wel is het zo dat een Impletolbehandeling niet tot duurzaam resultaat leidt, zolang actieve gebitshaarden bestaan. Verder is schr. van mening dat niet-vitale elementen steeds verdacht zijn, ook al toont de röntgenfoto dit niet. Van een natuurlijke genezing is nimmer sprake: alleen radicale sanering voert tot resultaat. Eens wordt ieder gedevitaliseerd element een actieve haard. De vastenkuur geeft hierover tenslotte uitsluitel. Toch is een dergelijke kuur, wanneer er actieve haarden bestaan, niet geheel ongevaarlijk. Gedurende de kuur aantoonbaar geworden haarden moeten zo snel mogelijk worden verwijderd, omdat gedurende het vasten de kans op een extractie zonder complicaties het grootste is. Penicilline heeft schr. dan ook nooit gebruikt.

Deenik – Utrecht

457. H. BATT. *Implantate im Lichte eines neuen pathogenetischen Prinzips.*
Schweiz. M. Z. 69:50, 1959.

De auteur meent een nieuw pathogenetisch principe te hebben ontwikkeld. Hij waarschuwt tegen de vegetatief storende werking van drie categorieën van vreemde lichamen:

1. exogene, zoals implantaten (o.a. implant-prothesen), granaatsplinters e.d.;
2. endogene, zoals tandwortels met haarden, sequesters, etc.;
3. soortvreemde voedingsmiddelen.

Hij acht de huidige wijze van beoordeling van het welslagen van een implant-prothese – waarbij als criterium geldt dat zij goed vast komt te zitten, voorts dat zij niet geïnfecteerd en niet cancerogeen is – onvoldoende. Hij ziet het implantaat als een vegetatief storend lichaam dat reumatogeen werkt. In het kader van zijn beschouwingen past tevens de opvatting dat haardinfectie geen werkelijke infectie is, maar een vegetatieve reactie op een vreemd lichaam (in dit opzicht toont hij zich een aanhanger van SPERANSKY's mening). De gevolgen van deze vegetatieve storing kunnen o.a. zijn: reuma, hart- en circulatiestoornissen en uitputting.

De auteur is dus geen voorstander van het aanbrengen van permanente vreemde lichamen. Implant-prothesen wijst hij derhalve af: hij acht de indicatie hiertoe niet aanwezig.

Van den Bergh – Hilversum

Sectie VII Mondheelkunde en chirurgie

736. F. SCHÖN. *Die Anästhesie in der Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde.*
Dtsch. Z. Z. 15:329, 1960.

Na de aandacht te hebben gevestigd op de interessante en boeiende historie van

de anesthesie in de tandheelkunde richt de schrijver zich tot de moderne methoden van algemene en plaatselijke gevoelloosmaking. Belangwekkend is de statistiek van SELDIN, die berekende dat in 10 jaar tijds de tandartsen van New York 90 miljoen maal lokale anesthesie gaven met 2 gevallen van dodelijke complicaties, tegen 1 miljoen narcoses (lachgas) tengevolge waarvan 6 patiënten stierven.

Centrale analgesie door middel van een lachgas-zuurstof mengsel (20% zuurstof wordt door menig anesthesist nog als te weinig beschouwd) is een relatief veilige methode.

Intraveneuze narcose door middel van barbituraten is eigenlijk alleen bruikbaar als inleiding tot een narcose, die wordt onderhouden met bv. lachgas of het moderne narcoticum fluothane. Meer en meer komen tandartsen en anesthesisten tot de overtuiging dat voor de uitvoering van elke narcose een team nodig is, bestaande uit een gespecialiseerd anesthesist en de opererende tandarts, die op zijn beurt over enige kennis van de narcoseleer moet beschikken.

Daarom wordt de lokale anesthesie, ook in de Angelsaksische landen en vooral in Amerika, steeds meer als de soevereine methode voor het elimineren van de pijn in de dagelijkse praktijk beschouwd. Na de novocaïne is hiervoor xylocaïne een bijna ideaal middel gebleken.

Een nieuw lokaal anestheticum op een andere basis dan xylocaïne is het Zweedse scandicaïne, dat ook zonder toevoeging van vaatvernauwende middelen een werkingsduur heeft van 20 minuten.

Roorda - Groningen

737. R. LAUTERMANN. *Masnahmen gegen Hospitalismus*. Dtsch. Z. Z. 15: 409, 1960.

Door de invoering van de antiseptiek en de aseptiek zijn in de loop der jaren de gevaren van de vroeger zo gevreesde ziekenhuisinfecties sterk afgenomen. Tegenwoordig komen deze echter weer meer op de voorgrond. Zij worden nu veroorzaakt door de zg. kruisinfecties (contact-, druppel- of stofinfecties) van bacteriestammen (stafylococcen) die resistent zijn geworden, aanvankelijk alleen tegen penicilline maar later ook tegen antibiotica met een breder spectrum en tenslotte tegen alle antibiotica. Dergelijke infecties kunnen het karakter van een epidemie krijgen en zij blijken dan dikwijls te worden overgedragen door een lid van het ziekenhuispersoneel. Van het verplegend personeel blijken 90% stafylococcendragers te zijn, waarbij de neuskeelholte het voornaamste kiemreservoir vormt.

Dit betekent dus dat men gedwongen is, enerzijds door een kritisch gebruik van antibiotica het kweken van resistente stammen zoveel mogelijk te beperken, anderzijds door een uiterst nauwgezette inachtneming van de regels van aseptiek en antiseptiek deze gevreesde kruisinfecties zoveel mogelijk te voorkómen.

Roorda - Groningen

Sectie VIII Parodontologie

322. TH. J. COOK, J. S. MCKENZIE. *The gingivae*. Or. Surg. Med. Path. 13: 802, 1960.

Meer dan de andere mondslijmvliezen is het tandvlees onderhevig aan exogene en endogene invloeden. Gingivitis is een zeer veelvuldig voorkomende aandoening; verder kunnen zowel goedaardige als kwaadaardige gezwellen in het tandvlees ontstaan en tenslotte kunnen verschillende gestelsziekten en andere toestanden erin tot uiting komen.

De auteur bespreekt aan de hand van afbeeldingen zeer in het kort de invloeden van bismuthvergiftiging, uremie, zwangerschap, diabetes, dilantinetherapie, tumoren en bloedziekten. Tevens vermeldt hij een zestal ziektegevallen.

Visser – Hilversum

Sectie IX Radiografie

143. A. H. WUEHRMANN, c.s. *Extraoral techniques: the lateral jaw*. Or. Surg. Med. Path. 12:1450, 1959.

Ten behoeve van de algemeen-practicus wordt nog eens op eenvoudige wijze de methode voor het maken van extra-orale opnamen van de onderkaak beschreven.

In aanmerking genomen het moderne snelle filmmateriaal geven de auteurs er de voorkeur aan, geen versterkingsschermen meer te gebruiken, aangezien deze de fijnheid van de details verminderen en de contrasten overdrijven.

Aanbevolen wordt een open conus te gebruiken van 7 inch lengte, waardoor de totale afstand tussen focus en film ongeveer 16 inch wordt. Verder een filter van 2,25 mm. Al. en een diafragma, dat een belicht veld van 5 inch op de film geeft.

Is het nu bv. de bedoeling een foto te maken van de linker kaakhelft, dan wordt de centrale straal gericht op a. een punt, dat iets achter en onder de rechter kaakhoek is gelegen, b. een punt op de linker kaakhelft, even vóór en boven het hoofdobject. De patiënt fixeert de film met de muis van de hand zodanig, dat de film steunt tegen het slaapbeen en de jukboog, terwijl hij een kleine hoek maakt met de onderkaak. Juist door deze geringe afwijking treft de centrale straal object en film nagenoeg loodrecht.

Spies – Amsterdam

144. C. E. CRANDALL. *Radiation in dental offices*. J. Am. D. Ass. 59:971, 1959.

De gedurende de laatste jaren verschenen artikelen over het stralingsgevaar in de tandheelkundige praktijk hebben zowel in professionele als in lekenkringen

nogal eens aanleiding gegeven tot misverstand en verwarring. In sommige staten en steden van de Verenigde Staten is men zelfs reeds overgegaan tot het instellen van een registratieplicht voor röntgenapparaten.

Ten einde nu inlichtingen te verzamelen omtrent verschillende factoren, zoals het vermogen van de in de algemene praktijk gangbare apparaten, de hierbij aanwezige mogelijkheid tot diafragmeren en filteren der stralen, zomede de eventuele lekkage van het afgeschermd gedeelte, werd in 117 praktijken een onderzoek verricht. Tevens werd bij deze gelegenheid nagegaan van welke snelheid de meest gebruikte films waren.

De belangrijkste uitkomsten van dit onderzoek zijn:

1. De gemiddelde filterdikte was 0,9 mm. te laag (door de American Academy of Oral Roentgenology wordt 2 mm. Al. aanbevolen).
2. Volgens de verkregen gegevens wordt de kaak per foto gemiddeld aan 1,7 r. onderworpen, d.i. ongeveer 1/3 deel van de dosis die tot nu toe werd aangenomen. Ten dele is deze vermindering ongetwijfeld te danken aan de snellere films, die op de markt zijn verschenen.
3. De lekkage van stralen bleef overal beneden de toelaatbare grens.
4. De diafragmering bleef iets beneden de aanbevolen waarden.
5. Geadviseerd wordt de zeer snelle films te gebruiken. Naar aanleiding hiervan wordt vastgesteld dat er betreffende het vermelden van de snelheid door de fabrikanten nog geen eenheid heerst. Met voldoening is echter vernomen dat hiertoe maatregelen in voorbereiding zijn. Spies - Amsterdam

Sectie X Materia Technica

465. G. SCHMITT. *Über das Gefüge von Amalgamfüllungen verschiedener Zusammensetzung und Herstellung*. Dtsch. Z.Z. 15:736, 1960.

In een bijzonder lezenswaardig artikel geeft de auteur een samenvatting van zijn dissertatie omtrent een onderzoek, dat belangrijke conclusies opleverde aangaande de samenstelling van amalgaam. Aangenomen mag worden dat het voor de kennis van dit materiaal van groot belang is, dat volgende onderzoekingen op grond van deze dissertatie geschieden.

Metallografisch werden amalgamen van verschillende samenstelling, na menging met wisselende hoeveelheden kwik, onderzocht. Voorts werd een goede etsvloeistof gevonden voor de amalgaammonsters, die met een microtoom werden gladgeschaafd (en niet geschuurd), om de kristalstructuur in geen enkel opzicht te wijzigen.

De conclusies zijn o.a. de volgende:

Bij kwik-arm amalgaam zal het aanwezige kwik bijna geheel worden gebonden door het tinbestanddeel tot het corrosieve γ_2 , Sn_7Hg_2 , terwijl het in onvoldoende mate komen kan tot de vorming van de corrosiebestendige verbinding

γ_1 , Ag_3Hg_4 , uitgaande van het in het amalgaamvijsel aanwezige γ -kristal Ag_3Sn . De vorming van het gewenste Ag_3Hg_4 wordt gestimuleerd door een kunstmatige veroudering van het amalgaamvijsel.

Gebruik van mengapparaten heeft alleen zin bij zilverrijk amalgaam, doch door de heftige beweging in zulke apparaten zullen de staafvormige Ag_3Hg_4 -kristallen sterk verkleind en korrelvormig worden. De vorm van de instrumenten waarmee het amalgaam in de caviteit wordt gecondenseerd, heeft geen invloed op de structuur van het amalgaam; ook de plastische vervorming van een aangebrachte amalgaamvulling heeft in dit opzicht niet veel uitwerking.

Röntgenografisch kon de auteur het bestaan van γ , γ_1 en γ_2 -kristallen vaststellen. Tenslotte concludeert hij dat laboratoriumproeven niet steeds doorslaggevend zijn voor de kwaliteit van de in de mond verwerkte amalgaamvullingen.

Van Daalen - Utrecht

466. H. RITZE, G. PEHLE. *Vergleichende Untersuchungen gespritzter Prothesen-Kunststoffe*. Dtsch. Z. Z. 15:669, 1960.

De auteurs hebben een drietal nieuwere prothesematerialen aan een uitgebreid vergelijkend onderzoek onderworpen, nl. het Amerikaanse Luxene 44, het Duitse Aerolon Super en Kulzers experimentele en nog niet in de handel verkrijgbare materiaal 5609, alle drie bestemd voor het spuitgiet-procédé. Ter vergelijking werd tenslotte tevens het bekende Paladon-Spezial onderzocht dat, zoals men weet, als deeg van poeder en monomeervloeistof wordt toegepast.

Materiaal 5609 is een mengpolymerisaat op basis van methacrylzure ester, Luxene 44 is een acrylaat-vinyl-copolymeer, terwijl Aerolon Super een polyamide is van het nylon-type: alle drie dus anders van samenstelling en met zeer uiteenlopende chemische eigenschappen.

Proeven met heen en weer buigen bewezen dat Aerolon Super bijzonder taai en moeilijk tot breken te brengen is. Ook breekt het niet door een slag. Anderzijds bleek echter dat het door een kerf of diepe kras ter plaatse aanzienlijk verzwakt wordt. De elasticiteitsmodulus is begrijpelijkerwijze gering en daardoor kan het materiaal aanleiding geven tot pathologische verschijnselen onder de prothesebasis.

Luxene 44 en materiaal 5609 bleken in hun eigenschappen veel overeenstemming te vertonen met Paladon-Spezial.

Van Daalen - Utrecht

467. H. MARX. *Über Formveränderungen von Prothesen nach dem Auftragen von schnellhärtenden Kunststoffen*. Dtsch. Z. Z. 15:754, 1960.

Elke prothese die men met snelhardende kunsthars in aanraking brengt, b.v. voor rebasing, zal tengevolge hiervan haar oude pasvorm tot op zekere hoogte verliezen; een analoog bezwaar ondervond men vroeger door een rubberprothese met zwarte rubber te voeren.

Hoe meer monomeer men in de snelhardende kunsthars mengt, hoe groter

ook de polymerisatiekrimp zal zijn, hoe groter dus de vervormende krachten waaraan de prothese wordt blootgesteld.

Het is van groot belang aan welke zijde de laag snelhardende kunstharz wordt aangebracht. De deformaties van de prothese zullen steeds samenhangen met de incorporatie van inwendige spanningen. De auteur raadt dus aan om slechts provisorische protheses te voeren; wil men een definitieve prothese relinen, dan dient men in elk geval de randen door inbedding in gips te fixeren.

Van Daalen – Utrecht

468. J. RECHTMANN. *Rubber base – Hydrocolloïdes – Silicones: Technique de prises d'empreintes par méthode indirecte à l'aide de matériaux élastiques injectés*. Actual. Odontostomat. 13:437, 1959.

De auteur bespreekt zijn ervaringen met verschillende afdrukmassa's: thiokol, siliconen, reversibele hydrocolloïden en – in het kort – ook alginaten; aan beide eerstgenoemde wijdt hij bijzondere aandacht. Beide hebben hun voor- en nadelen: in aanmerking genomen de kleur, de geur en de afwezigheid van toxische bestanddelen, staan de siliconen volgens schr. bovenaan, doch als afdruk materiaal stelt hij thiokol-rubber het hoogst.

In dit artikel worden alle belangrijke bijzonderheden naar voren gebracht die de practicus met de nieuwe afdrukmaterialen vertrouwd moeten maken; als zodanig is het in hoge mate instructief. Ook de juiste technieken van uitgieten en het vervaardigen van laboratoriummodellen worden uitvoerig en aan de hand van vele goede foto's uiteengezet. Het gebruik van individuele afdruklepels is steeds aan te bevelen.

De bezwaren, verbonden aan het gebruik van siliconen, reversibele hydrocolloïden en alginaten, zomede de voordelen van het werken met thiokol-rubber, hebben schrijver's voorkeur voor laatstgenoemd materiaal in hoofdzaak bepaald. Een lezenswaardig artikel.

Van Daalen – Utrecht

469. A. LACOUR. *Étude expérimentale de la porcelaine cuite sous-vide*. Schweiz. M. Z. 70:197, 1960.

Het artikel vermeldt de uitkomsten van vergelijkende proeven met porselein, dat bij atmosferische druk en in vacuo gebakken is. Allereerst blijkt dat men porseleinpoeder met een middelmatige baktemperatuur (circa 1100° C.) dient te gebruiken, omdat dan het porselein de grootste sterkte zal bezitten. De weerstand tegen breuk is bij een onder vacuum gebakken porselein 20% hoger: de structuur van het materiaal wordt er duidelijk homogener door; porositeiten ontbreken nagenoeg geheel. Dit komt ook de doorschijnendheid in hoge mate ten goede, zodat de esthetische werking van jacketkronen aanzienlijk wordt verbeterd.

Door de grote homogeniteit kan men in vacuo gebakken porselein beslijpen zonder poriën aan de dag te brengen. Beslepen tanden behoeft men dan ook niet

nogmaals te glazuren, omdat men met polijsten volstaan kan: hierdoor herkrijgt het oppervlak zijn glans.

Van Daalen - Utrecht

Sectie XII Grensgebieden

142. E. MISCHOL. *Die Beurteilung von Klein-Autoklaven*. Schweiz. M. Z. 68:23, 1958.

Voor de sterilisatie van instrumenten is de autoclaaf in het algemeen het meest geschikt; voor tandheelkundige doeleinden is echter een beperkt aantal kleinere typen in de handel, die zeker niet alle de goedkeuring van de schrijver kunnen wegdragen: volgens hem zijn zij dikwijls gekenmerkt door een wat dilettantische uitvoering. Daarom adviseert hij de jonge collega, die voor de aanschaffing van een sterilisator staat, een niet te goedkope uitvoering te kiezen. Heteluchtsterilisatoren zijn inderdaad veelal niet duur, doch de zogenaamde geldbesparing gaat volgens schr. weer teniet door de schade aan het instrumentarium.

Gewoon koken in water, waaraan chemicaliën zijn toegevoegd, heeft weliswaar reden van bestaan, doch er zijn ook nadelen aan verbonden. Bij het bepalen zijner keuze houde men zich dus aan een kleine autoclaaf. De auteur noemt echter een zestal voorwaarden, waaraan deze beslist moet voldoen. Voorts vestigt hij er de aandacht op dat het gebruik van een vulcaniseerketel als autoclaaf volstrekt is te ontraden.

Van Daalen - Utrecht

143. F. A. PEYTON, G. A. MORRANT. *High speed and other instruments for cavity preparation*. Int. D. J. 9:309, 195 .

De auteurs bespreken de tot dusverre opgedane ervaringen met de nieuwe typen boormachines.

Van het *airbrasive-apparaat* worden de voor- en nadelen naast elkander geplaatst. Algehele opheffing van de pijn kan er niet mee worden verkregen; de aantasting van mondspiegels is aanzienlijk. Ook kan de methode het gebruik van de gewone roterende boren niet overbodig maken. Er wordt veel handigheid van de tandarts gevergd; een onmiskenbaar nadeel is voorts de stofontwikkeling, die een afzuiginrichting noodzakelijk maakt.

Voor de pulpa zijn geen bijzondere gevaren te duchten. Voor de verwijdering van tandsteen is deze methode ongeschikt, bovendien wordt het glazuur er door aangetast, zodat het ruw wordt. Al met al schijnt voor dit systeem niet veel toekomst te zijn weggelegd, tenminste niet in de huidige vorm, al kent het in Noord-Amerika enkele fervente aanhangers.

De *ultrasonore techniek* bezit al evenmin duidelijke voordelen. Het toegepaste slijpmiddel moet steeds de juiste samenstelling hebben, anders wordt het slijp-effect te gering en de warmteproductie te groot. Het apparaat is kostbaar en vereist voor de bediening een speciale oefening. Dooreengenomen verwijdert het

ongeveer dezelfde hoeveelheden materiaal als stalen boren bij 4.000-13.000 toeren per minuut. Voor de patiënt betekent de toepassing een duidelijke verlichting, al kan dit apparaat ook niet alle bezwaren wegnemen. Voor de vitale pulpa zijn bij een oordeelkundige toepassing geen nadelen bekend geworden (het slijpmiddel doet nl. tevens dienst als koelend medium); het onderzoek naar de invloed van ultrasonore trillingen van 25.000-30.000 per sec. op de dieper gelegen mondweefsels is echter nog geenszins afgesloten. De voordelen treden nog onvoldoende tevoorschijn en het aantal aanhangers der methode is klein.

De turbines met hoge omwentelingssnelheden bereiken 30.000-100.000 toeren per minuut de ultra-hoge zelfs 200.000-300.000 toeren. Een zwak punt vormen slijtage, onderhoud en smering van de hand- en hoekstukken. Het gebruik van de naar verhouding langzaam lopende boormachines zal men naast de turbines toch niet kunnen ontberen. Van de aanvankelijk toegepaste waterturbines is het toerental lang niet zo hoog als dat van de luchturbines: eerstgenoemde komen in het algemeen niet boven 50.000 omwentelingen per minuut en vereisen het gebruik van diamant-instrumenten. Zij werken geruisloos en goed; ook de patiënt oordeelt er gunstig over. De luchturbines ontwikkelen, zoals gezegd, snelheden van 200.000-300.000 omwentelingen per minuut. Alle maken zij een onaangenaam geluid, de ene overigens erger dan de andere. Er komen nog telkens andere uitvoeringen van in de handel en de keuze is een aangelegenheid van zuiver persoonlijke aard.

Bij alle typen snellopers geldt de regel, dat het product van oppervlak van het slijpinstrument en de afgelegde weg per minuut voor het nuttig effect belangrijker is dan het toerental per minuut op zichzelf: in elk geval gebruike men slechts kleine diamantsteentjes of -schijfjes. Ook is het voor het nuttig effect van groter waarde zich te concentreren op de vereiste speciale werktechniek dan alleen te letten op het toerental.

De auteurs wijden voorts aandacht aan de vraagstukken van efficiëntie, opgewekte trillingen, warmte-ontwikkeling, koeling, reacties van de pulpa en aan diverse andere aspecten, zoals de ruwheid der caviteitswanden, de sterilisatie van hand- en hoekstukken, het oordeel van de patiënten, zomede de meer algemene voor- en nadelen van het gebruik van sneldraaiende instrumenten. Een aantal conclusies en een samenvatting besluiten het artikel. *Van Daalen* - Utrecht

144. J. R. JENSEN. *New instrumentation in the surgery of hard tooth tissues.* J. Am. D. Ass. 60:591, 1960.

De auteur wijdt een beschouwing aan het gebruik van de nieuwste apparaten voor het prepareren van caviteiten: vooral de ultrasonore machine en luchturbine reduceren de voor de patiënt onaangename gewaarwordingen.

Audiometrisch onderzoek naar het veroorzaakte lawaai wees echter uit dat 50% van de luchturbines een veel te sterk geluid produceren, zelfs boven de risicogrens voor het gehoororgaan. Soms kunnen de apparaten de gevarengrens van 90 decibels bereiken; daarom zijn er auteurs die een periodiek herhaald on-

derzoek naar de lawaaiproductie van het apparaat eisen. Anderzijds vertrouwt men er op dat, wanneer de tandarts dagelijks \pm 45 minuten aan dit geluid wordt blootgesteld, zulks geen schadelijke gevolgen voor zijn gehoororgaan zal hebben.

De toepassing van snelloop-apparaten zal bij een effectieve waterkoeling geen gevaar voor de vitale pulpa opleveren. Koeling met een luchtstroom is volgens schr. echter waardeloos. LANGELAND is zelfs van mening dat de maximale waterkoeling van de Airotor bij 300.000 toeren per minuut eveneens onvoldoende is. Pas wanneer deze versterkt is door een extra spray kan men z.i. het gevaar voor de vitale pulpa als geëlimineerd beschouwen.

Lage snelheden beperken de levensduur van stalen en wolframcarbide boren in hoge mate: bij zeer hoge omwentelingssnelheden, geringe druk en korte preparatieduur gaan zij veel langer mee. Bij het gebruik van slijpinstrumenten is het zaak, steeds geringe doorsneden te kiezen. Overigens blijken wolframcarbide boren onder de genoemde omstandigheden een groter nuttig effect te bezitten dan diamantsteentjes. Evenzo geven gewone boren volgens schr. betere resultaten dan „crosscut” boren.

Aan de ultrasonore apparaten blijken, evenals aan de zg. Airdent, zoveel bezwaren te zijn verbonden, dat turbines verre te verkiezen zijn.

Van Daalen - Utrecht