

## EXCERPTA ODONTOLOGICA

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

### Sectie I Basiswetenschappen

581. W. MEYER. *Die Anatomie der Wurzelkanäle – abschliessender Bericht.*  
Dtsch. Z. Z. 14 : 1239, 1959.

Deze publicatie is goeddeels eigenlijk niet anders dan een samenvattend overzicht van enkele voorafgaande mededelingen, welke de schrijver aan dit onderwerp wijdde – tevens echter legt hij in zijn eindconclusies de resultaten vast van zijn desbetreffende studiën over dit onderwerp.

Van elk gebitselement onderzocht de auteur er 50: in totaal derhalve 800 en daarvan werden volledige doorsnedeseries vervaardigd en deze werden in cijfergroepen ondergebracht. Van bijzondere opmerkelijke specimina werden bovendien nog modellen gemaakt van het wortelkanaal volgens de beproefde wasreconstructie-methode.

Het resultaat van zijn onderzoekingen wees uit, dat wij in slechts weinige elementen een onvertakt wortelkanaal kunnen verwachten. Beschikt men over een voldoende groot aantal van *alle* tanden, dan kan men op ten naaste bij 70% – ten dele zelfs veelvuldig – vertakte en tot aan het periodontium doorlopende zijkanaaltjes rekenen. Behalve deze vindt men eveneens echter nog tal van ramificaties, welke blind in het dentine of cement eindigen.

Over het geheel genomen varieert het aantal vertakkingen van het wortelkanaal sterk: zowel van die, welke de cementmantel weten te perforeren als van die, welke blind eindigen. De meeste vrij eindigende kanaaltjes trof de schrijver bij een bovenkaakscuspider aan: te weten 23. Het grootste aantal van blind eindigende vond hij in een tweede bovenpraemolaris, namelijk 24.

Van al zijn radices de onderste 6 mm onderzoekende, vond hij de meeste vrij eindigende canaliculi constant binnen het bereik van de eerste apicale millimeter. Vanaf de tweede nam hun aantal naar boven toe geleidelijk af maar zelfs in de zesde millimeter werden bij vrijwel alle tandtypen nog zijkanaaltjes waargenomen.

In tal van gevallen bleek een groot aantal tot het buitenoppervlak van de tand doordringende zijkanaaltjes gepaard te gaan met een bijkans even groot aantal van blind eindigende: echter niet altijd treft men deze combinatie aan.

Over de vele en velerlei consequenties van een en ander, welke uit de uitkomsten van dit onderzoek voor de practicus voortvloeien, wil de auteur zich te gelegener tijd uitspreken.

*De Jonge* – Amsterdam

**Sectie II Wetenschappelijk Cariësonderzoek**

641. H. BRABANT. *Etude de la denture d'une communauté religieuse médiévale soumise à une régime non cariogène*. J. D. Belge 51 : 651, 1960.

Het artikel bevat het verslag van een onderzoek aan de gebitten van 101 schedels, afkomstig van monniken uit de Abdij der Duinen (XIIe en XVIe eeuw), gelegen te Coxyde (Koksijde; West-Vlaanderen). De resultaten werden vergeleken met die van een onderzoek aan 600 gebitten, afkomstig van een vroegere (Gallo-Romeinse?) bevolking, die van de IVe tot de Xe eeuw op dezelfde plaats en dus onder gelijksoortige geografische omstandigheden leefde (cf. Sectie II, no. 607, mrt. 1960). Het voedsel van beide groepen was sober en betrekkelijk eenvoudig: vis, schelpdieren, opbrengst van de jacht en brood (?) voor de vroegere bevolking; groenten, melkproducten, brood en wat vis of gevogelte voor de monniken.

De vroegere bevolking was tamelijk homogeen, daarom werd rekening gehouden met de mogelijkheid dat inteelt op het ontstaan van cariës en andere afwijkingen van invloed kon zijn geweest. De monniken waren daarentegen afkomstig uit verschillende landen.

Ongeveer 4% van de onderzochte gebitten waren vrij van cariës, dit is dus in overeenstemming met de bij de vroegere bevolking gevonden waarden, bij wie de inteelt blijkbaar geen invloed op de cariësvatbaarheid had gehad. Voor de beoordeling van mogelijke voedselinvloeden zouden uitgebreide vergelijkende onderzoeken noodzakelijk wezen.

In beide onderzochte groepen vertoonden vooral de molaren en de premolaren aantastingen, in het bijzonder de eerste blijvende molaar. De fronttanden bleven er bijna geheel voor gewrijwaard. Slechts enkele gebitten toonden multiple cariës.

De auteur vermeldt voorts bijzonderheden omtrent het vóórkomen van tandanomalieën van allerlei aard, tandsteenafzetting, abrasie, etc. Aandoeningen van het parodontium waren vermoedelijk betrekkelijk weinig opgetreden: de tanden bleven tot op gevorderde leeftijd stevig in de tandkassen bevestigd.

Sporen van tandheelkundige verzorging werden niet aangetroffen: waarschijnlijk werd alleen extractie toegepast.

Vergelijking van deze uitkomsten met die van onderzoeken aan schedels van andere Belgische en Franse kerkhoven zal volgens schrijver zeker bijdragen tot een beter inzicht aangaande gebitspathologie van de Belgische bevolking in de genoemde eeuwen.

*Visser – Hilversum*

**Sectie III Conserverende Tandheelkunde**

717. A. KRÖNCKE, E. MOGG. *Untersuchungen über das Frontzahnfüllungs-material „Cadurit“*. Z. Welt Ref. 62:280, 1961.

Sedert STEENBOCK en ASCHER in het begin van deze eeuw het silicaatcement introduceerden, heeft dit vulmateriaal zich wegens zijn gunstige esthetische eigenschappen tot op de huidige dag kunnen handhaven, in het bijzonder natuurlijk voor toepassing in fronttanden. Bekend is echter dat het door de mond-vloeistof wordt aangetast, zodat de duurzaamheid in de meeste gevallen onvoldoende is. Het indicatiegebied voor porselein- en kunstharsinlays is om andere redenen evenzeer beperkt; daarom heeft men voortdurend gezocht naar plastische vulmaterialen, die bij gelijke esthetische kwaliteiten een langere levensduur hebben dan silicaten. In dit opzicht hebben de snelhardende methylnmethacrylaten een zekere opgang gemaakt. Toch hebben ook deze niet aan de verwachtingen beantwoord, o.a. door de geringe volumebestendigheid en de nadelige invloed op de pulpa (cf. Sectie III, no. 459, april 1957; no. 516, april 1958, no. 555, jan. 1959).

De laatste tijd vraagt in de Duitse literatuur Cadurit (Espe G.m.b.H.) meer en meer de aandacht. Dit in 1960 in de handel gebrachte materiaal is een kunststof op polyester-basis. In tegenstelling tot de methacrylaten bevat het geen monomeren. Reeds enige malen is ook in deze rubriek melding gemaakt van gunstige ervaringen (cf. Sectie III, no. 683, juni 1961). De schrijvers van dit artikel brengen verslag uit van een in het Tandheelkundige Instituut te Tübingen uitgevoerd materiaalkundig en klinisch onderzoek.

Cadurit is volgens hen onoplosbaar in water, wel neemt het uit de mond-vloeistof water op, waardoor het enigszins expandeert en de caviteit hermetisch afsluit. Het ontstaan van luchtblaasjes is echter niet te vermijden, al kan men het aantal door zorgvuldig aanmengen volgens de voorschriften voldoende beperken. De blaasjes hebben onderling geen verbinding: het materiaal is dus niet poreus en neemt ook geen kleurstoffen uit de omgeving op. Niettemin kunnen tijdens de afwerking van de verharde vulling deze blaasjes worden geopend, waardoor het bereiken van een volkomen glad oppervlak wordt bemoeilijkt. Doch als een ernstig bezwaar vatten de auteurs dit nadeel niet op.

Inwerking van 70% alcohol veroorzaakte in vitro een oppervlakkige ruwheid van het materiaal, voorts bleek het in chloroform tamelijk snel op te lossen. Deze eigenschappen hebben evenwel nagenoeg geen klinische betekenis.

In klinisch opzicht achten schr. Cadurit zeker te verkiezen boven silicaten. Het is echter niet geschikt om alleen met behulp van een spatel in de caviteit te worden gebracht en gemodelleerd. Men kan pas bevredigende resultaten verwachten wanneer het plastische materiaal onder druk van een matrijs (kunststof, eventueel metaal) kan verharden. Deze matrijs dient dan ook de gehele caviteit te bedekken en tevens de juiste vorm aan de vulling te geven. Het is zaak, steeds voor een zekere overmaat te zorgen. Het overschot kan na verhar-

ding met een scherpe lepel worden afgesneden of met een roterend instrument worden verwijderd.

Omtrent de invloed van Cadurit op de pulpa kunnen de auteurs nog geen definitief oordeel uitspreken. De daartoe benodigde histologische onderzoeken zijn nog gaande. Het uitblijven van klinische verschijnselen, die op een nadelige invloed zouden kunnen duiden, is op zichzelf natuurlijk geen bewijs voor de onschadelijkheid. Zolang deze niet door histologisch onderzoek is vastgesteld achten schr. het raadzaam, in vitale elementen een onderlaag van fosfaatcement aan te brengen. Deze maatregel namen zij zelf ook steeds.

Zij zijn intussen van mening dat de invoering van Cadurit een stap voorwaarts betekent.

Visser – Hilversum

718. H. J. GÜLZOW. *Cadurit, ein neues Füllungsmaterial für Frontzahnkavitäten. Klinische und histologische Untersuchungen.* Dtsch. Z. Z. 16:779, 1961.

Het nieuwe vulmateriaal Cadurit verheugt zich in een grote belangstelling, gezien de verschillende publikaties (cf. Sectie III, no. 683, juni 1961, no. 717, nov. 1961).

Dit artikel bevat het verslag van een in het Tandheelkundig Instituut te Hamburg uitgevoerd klinisch en histologisch onderzoek. Het klinisch onderzoek wees uit dat dit materiaal ook nog niet alle wensen vervult. Het is volgens schr. o.a. voor hoekopbouw weinig geschikt en mede daardoor acht hij het indicatiegebied ongeveer gelijk aan dat van silicaat.

Uit histologisch onderzoek aan 23 elementen bleek dat Cadurit de pulpa niet had geprikkeld; alleen bij direct contact met het pulpaweefsel konden beschadigingen worden waargenomen. Daaruit concludeert schr. dat het aanbrengen van een onderlaag doorgaans achterwege kan blijven.

Visser – Hilversum

719. K. HELBIG. *Kupferamalgaam und seine Indikation als Füllmaterial im bleibenden Gebisz.* Z. Welt Ref. 60:653, 1959.

Gelijk bekend worden aan koperamalgaam bepaalde gunstige eigenschappen toegeschreven. Toch dient men deze volgens de schrijver niet te overschatten. Zo bezit koperamalgaam weliswaar een bactericide werking, doch deze is niet voldoende om onvolledig excaveren van de caviteit te rechtvaardigen. En al toont het een bevredigende hechting aan de caviteitswand, toch dient men bij de preparatie voor voldoende retentie te zorgen.

Anderzijds mag erkend worden dat het bij toetreding van vocht veel minder expansie vertoont dan zilveramalgaam, omdat het geen zink bevat. Voorts verkleurt het zelf wel, doch zwartkleuring van dentine treedt alleen op wanneer een te kwikrijk mengsel werd gebruikt.

Bij juiste verwerking, goed uitknippen van het kwik en krachtig condenseren is het ook in het blijvende gebit op niet zichtbare plaatsen een waardevol vulmateriaal.

*Lamers - 's Hertogenbosch*

720. H. ROSEN, D. C. GORDON. *Gold foil - a productive method for the treatment of extensive erosions*. J. Can. D. Ass. 24:631, 1958.

De auteurs zijn de mening toegedaan dat cohesief goud voor het herstellen van erosies aan tandhalzen het vulmateriaal bij uitstek is. Zij beschrijven een gemodificeerde klasse V-preparatie, volgens welke de caviteit niet trapeziumvormig maar zeshoekig is. De bodem van de caviteit wordt bedekt met „mat gold” (langs elektrolytische weg neergeslagen goud in de vorm van smalle stroken, dat wordt gehamerd als cohesief goud); de rest van de caviteit wordt op de gebruikelijke wijze met cohesief goud gevuld.

*Lamers - 's Hertogenbosch*

721. S. DOMBERG. *Une méthode simple de paralléliser les crampons d'inlays (A propos de l'isadromie indirecte de Max Jeanneret)*. Actual. Odontostomat. 13:7, 1959.

Bij deze methode voor het aanbrengen van zuiver parallel geplaatste stiftjes ter meerdere retentie van driekwartkronen en inlays gaat men als volgt te werk:

Na de preparatie van bv. een driekwartkroon wordt op het palatinale vlak door ondiepe gaatjes de plaats aangegeven waar de stiftjes moeten komen. Op het volgens de indirecte afdruckmethode vervaardigde werkmodel worden met behulp van een parallelometer op het laboratorium de kanaaltjes geboord. Hierin worden de platina-gouden stiftjes geplaatst en de driekwartkroon wordt verder op de gewone manier op de stomp gemodelleerd en gegoten.

Om nu in het element zelf de corresponderende kanaaltjes te kunnen boren wordt een soort boorgeleider vervaardigd. In de kanaaltjes in het werkmodel worden stalen stiftjes geplaatst die er ruim bovenuit steken en een goed sluitende koperband wordt om het model gebracht. Hierin wordt Melotte's metaal gegoten. Op deze wijze verkrijgt men een cilinder die nauwkeurig op het palatinale vlak kan worden gefixeerd en die, na verwijdering van de stalen stiften, geleidingskanalen heeft, die het aanbrengen van de kanaaltjes in het element mogelijk maakt met speciale lange boren van iets geringere diameter dan de stalen stiften.

*Lamers - 's Hertogenbosch*

722. C. THEUVENY. *Du traitement de la denture temporaire*. Actual. Odontostomat. 13:47, 1959.

Bij iedere proximale cariës in het melkgebit is het volgens de opvattingen van de auteur aan te bevelen een pulpabehandeling uit te voeren, zelfs al zijn er geen pulpitisklachten geweest en al is de pulpa na het excaveren niet geëxpondeerd. Immers als gevolg van de dikwijls wijde dentinekanaaltjes treedt bij melkele-

menten na het aanbrengen van een grote amalgaamvulling dikwijls een aandoe-ning van de pulpa op. Bovendien is het prepareren van een approximo-occlusale caviteit met voldoende retentie en resistentie vaak niet mogelijk zonder de pulpakamer zeer dicht te benaderen of zelfs de pulpa te exponeren.

Na devitalisatie met een door schr. zelf samengestelde, arseen en cocaïne bevattende pasta, die na excaveren op het gezonde tandbeen wordt aangebracht, kan de pulpakamer pijnloos worden geopend. Vervolgens wordt de kroonpulpa verwijderd en een wattentampon met een guajacolpreparaat – na droogleggen met wattenrollen – in de pulpakamer afgesloten.

In de derde zitting tenslotte wordt de pulpakamer gevuld met zinkoxyde-eugenol cement, vermengd met aristol (een preparaat dat thymol en jodium bevat). Daarna kan de blijvende vulling worden aangebracht. Bij eenwortelige elementen wordt, overigens volgens dezelfde principes, geen mortaal-amputatie maar mortaal-extirpatie verricht; het gehele wortelkanaal wordt vervolgens met zinkoxyde-eugenol-aristol cement gevuld.

Tevens geeft de schrijver enige wenken met betrekking tot de psychologische aspecten van de behandeling van het kind. Ook bevat het artikel nog een beschrijving van een vaste en een uitneembare space-maintainer.

Lamers – 's Hertogenbosch

723. R. OTTO. *Die Vitalamputation bei Caries profunda. (Erwiderungen zu Meber, Leipzig. Z.Welt Ref. 1958) Z.Welt Ref. 59:298, 1958.*

Nog steeds blijkt verschil van mening te bestaan over de betekenis van de etsende werking door de hoge OH-ionenconcentratie bij toepassing van calciumhydroxyde-preparaten voor pulpa-overkapping en vitaalamputatie.

Eenzijds wordt aangevoerd dat de necrotische zone van geringe dikte is, het pulpaweefsel beschermt tegen verdere schadelijke inwerking en het afzetten van secundair tandbeen blijkbaar niet verhindert (CASTAGNOLA; ZANDER c.s.). Anderen daarentegen trachten het ontstaan van deze necrotische zone te voorkomen door toevoeging van caseïne-verbindingen aan het calciumhydroxydepreparaat. Hierdoor wordt nl. het ontstaan van een calciumcarbonaat-membraan bevorderd, d.w.z. een afscherming tegen de OH-ionen, zodat een „etsnecrose” wordt verhindert. (KNAPPWOST 4. Sectie III, no. 298, 299, 1954).

Lamers – 's Hertogenbosch

724. E. LEOPOLD. *Bemerkungen zu: „Die heutige Auffassung über die Verwendung von Antibiotika in der konservierenden Zahnheilkunde” von Dr. F. RIEDENER und Dr. L. CASTAGNOLA (SMfZ. 68:581, 1958).*

F. RIEDENER, L. CASTAGNOLA. *Entgegnung auf die Bemerkungen von Dr. E. LEOPOLD zu unsere Veröffentlichung.* Schweiz. M.Z. 69:908, 1959.

In het eerstgenoemde artikel tracht de auteur LEOPOLD de bedenkingen te weer-

leggen die RIEDENER en CASTAGNOLA in een vroeger artikel (cf. Sectie III, no. 546, nov. 1958) hadden geuit tegen de toepassing van antibiotica in de endodontie in het algemeen en tegen Fokalmin (een worteldesinfectans dat verschillende antibiotica, hormonen en vitamines bevat) in het bijzonder. De bewering dat de hoge concentraties, die op andere terreinen van de geneeskunde gebruikelijk zijn, in het wortelkanaal niet kunnen worden bereikt, acht de schrijver onjuist, aangezien de hoeveelheid Fokalmin, die in een wortelkanaal kan worden gebracht, 1.000 I.E. penicilline, 500 I.E. streptomycine en 0,5 gram chlooramfenicol bevat. Wat het gevaar voor optreden van ongewenste bijverschijnselen betreft, merkt de schrijver op dat in het wortelkanaal slechts 2 tot 4 milligram Fokalmin wordt geapliceerd en dat het bovendien verschil maakt of antibiotica per os toegediend of geïnjecteerd worden, dan wel als depot op de plaats van de infectie zelf worden aangebracht. Verder ontkent hij dat met de conventionele antiseptica even goede resultaten in even weinig zittingen kunnen worden bereikt als met Fokalmin, en dat resistentie zou kunnen ontstaan. Tenslotte verdedigt hij het standpunt, antibiotica in alle gevallen van geïnfecteerde wortelkanalen te gebruiken en niet alleen dan wanneer andere middelen blijken te falen.

RIEDENER en CASTAGNOLA verwijten in hun wederwoord LEOPOLD, dat hij hun verslag niet nauwkeurig genoeg gelezen heeft; zij vestigen er de aandacht op dat hij enerzijds spreekt van hoge concentraties en daarna, met betrekking tot nevenverschijnselen, van kleine hoeveelheden. *Lamers - 's Hertogenbosch*

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

435. K. FISCHER. *Die Problematik der Verbindung zwischen Restgebiss und Freiendsattel*. Dtsch. Z.Z. 16:513, 1961.

Meestal betekent de constructie van een vrij-eindigende partiële prothese de oplossing van een reeks problemen, waarbij voornamelijk biomechanische, maar ook enkele niet-tandheelkundige factoren van invloed zijn. Doel is steeds een biologisch evenwicht te scheppen, waarbij de kunst-elementen een functie vervullen, welke die van het restgebit benadert.

SPRENG gaf een viertal desiderata voor de constructie van zulk een prothese. Op grond hiervan publiceert de auteur een reeks overwegingen, welke tot het bereiken van het doel kunnen bijdragen. Voornamelijk houdt hij zich bezig met de vraag hoe de verbinding tussen het restgebit en de vrij-eindigende prothesezadels het best kan worden verwezenlijkt.

Terwille van een blijvend goed resultaat acht schr. het allereerst nodig, de resterende elementen volledig tot één geheel te spalken. Wanneer men dit heeft bereikt dan kan men zonder veel risico de vrij-eindigende zadels toepassen.

Een groot deel van het artikel is gewijd aan de vraag, welke vormen van verbinding tussen spalk en zadels het meest in aanmerking komen: hiervoor staan er vele ten dienste.

*Van Daalen - Utrecht*

436. M. SUVIN, M. DOBRENIC. *Das experimentelle Problem der sattelfernen Lagerung bei unteren Freiidprothesen*. Dtsch. Z.Z. 16:624, 1961.

De vraag op welke plaats bij een vrij-eindigende partiële onderprothese de beugel moet worden aangebracht, ten einde een zoveel mogelijk fysiologische belasting van het restgebit en de mucosa onder de zadels te bereiken, wordt meestal door ervaring en intuïtie van de practicus opgelost. De auteurs beschrijven hiervoor echter de door hen nodig geachte nauwkeurige metingen.

De doorbuigingsmogelijkheid van de Wipla-beugel mag volgens hen als voldoende worden beoordeeld om in de mond een fysiologisch verantwoorde doorzakking van de prothese te bewerkstelligen. Andere constructies, die een grotere elasticiteit bezitten, beschouwen zij als onbruikbaar.

Voor een voldoende translatie van het vrije zadelende is het gewenst dat de occlusale steun er zo ver mogelijk van verwijderd is; bij een eenzijdig zadel geschiedt de verankering aan de molaren of premolaren van de andere zijde. Bevestiging aan cuspidaten of snijtand is af te keuren omdat het translatie-moment erdoor wordt verkleind en de scharnierbeweging van het vrij-eindigende zadel wordt versterkt. De fixatie-as dient steeds recht te worden gekozen; in het gunstigste geval moet deze as door de premolaren of molaren van de andere zijde verlopen. Ten einde transversale beweging van het vrij-eindigende zadel zoveel mogelijk te verhinderen, zijn dubbelarmige ankers te verkiezen, waarbij de linguale arm stugger dient te zijn dan de vestibulaire. *Van Daalen - Utrecht*

437. D. C. SMITH. *The acrylic denture: mechanical evaluation, mid-line fracture*. Brit. D. J. 110:257, 1961.

De auteur bestudeerde het verschijnsel van breuk in de middellijn van kunstharsprothesen (in hoofdzaak bovenprothesen) en vond via statistisch onderzoek verschillende oorzaken van materiaalmoetheid in de kunsthars.

De fout kan liggen in het ontwerp en de uitvoering van de prothese, bv. door onnauwkeurige bepaling van de centriscie relatie, onevenwichtige articulatie, ondoelmatig gebruik van porseleinen snijtanden, onvoldoende starheid en dikte van de prothese en het niet verwijderen van het frenulum, wanneer dit nodig zou zijn geweest.

Ook in het laboratorium kunnen legio fouten worden gemaakt. Hiervan worden genoemd: te lang bewaren van de alginaat-afdruk vóór het uitgieten, gebruik van te zwak modelgips, te geringe druk bij het persen van de kunsthars, verkeerde plaatsing van de kaakmodellen in de articulator, onvoldoende kunsthars achter de snijtanden, onjuiste plaatsing van de elementen op de kaakwal, onvoldoende hechttingsmogelijkheid van de kunsthars aan het porselein der tanden, doordat deze niet goed werden gereinigd, gebruik van teveel monomeer, zodat de kunstharsdeeg te slap wordt, toepassing van kunsthars, die niet aan de specificatie voldoet, onvoldoende polymerisatiegraad van de kunsthars door te korte polymerisatieduur, te snelle afkoeling van de cuvet na de polymerisatie,



onzorgvuldige verwijdering van de prothese uit de cuvet, onzorgvuldige reparatie na een opgetreden breuk, etc.

Met het in acht nemen van de nodige voorzorgen kan het optreden van breuken in de middellijn nagenoeg geheel worden geëlimineerd.

*Van Daalen* – Utrecht.

## Sectie V Orthodontie

362. L. B. KELSTEN. *Correction of Class I malocclusion with severely traumatized incisors*. Or. Surg. Med. Path. 14:20, 1961.

Beschreven wordt het geval van een 14-jarige jongen, bij wie een aan het bovenfront toegebracht trauma de orthodontische therapie bepaalde van een klasse I malocclusie met gedrongen stand van boven- en ondersnijtanden.

Aanvankelijk was ter verschaffing van de benodigde ruimte extractie van alle vier eerste premolaren overwogen. Het toeval wilde echter dat door een stoot tegen de mond I<sub>2</sub>sd geheel werd uitgeslagen en de beide middelste incisieven zeer los kwamen te staan. Uit een zo spoedig mogelijk vervaardigde occlusale foto bleek dat geen wortelfractuur was opgetreden, dus werd uit roestvrij staal een spalk gemaakt met bandjes om de premolaren en aangelaste metalen stroken, die de losse snijtanden palatinaal, incisaal en labiaal omvatten. Het geheel werd met zinkoxyde-eugenol-cement gefixeerd.

Intussen was naar een alginaat-afdruk een steengipsmodel van de onderkaak vervaardigd, waarop uit zelfpolymeriserende kunsthars een opbeetplaat met twee ankers om de molaren werd geconstrueerd. De hierdoor veroorzaakte open beet voorkwam belasting van het bovenfront. De patiënt werd gedurende enige tijd zacht voedsel voorgeschreven.

Toen na 3 maanden de bovenfront-spalk werd verwijderd, bleken de steunweefsels in goede conditie te verkeren; de snijtanden waren weer vast gaan staan en bleken bij onderzoek vitaal te zijn.

Voor de orthodontische behandeling van de gedrongen stand in het front werd profijt getrokken van het hiaat, dat door het verlies van I<sub>2</sub>sd was ontstaan. Voor het verkrijgen van een harmonische boog bleek het gewenst, ook de laterale rechter onderincisief te verwijderen. Met behulp van vaste apparaten konden daarna in 6 maanden tijds de hiaten in boven- en onderkaak geheel worden gesloten. Vervaardiging van retentie-apparaten was niet nodig.

De laatste van de 9 afbeeldingen, waarmee het artikel is geïllustreerd, toont de gunstige resultaten één jaar na verwijdering van de apparaten. Voorzover daaruit te oordelen valt, was geen verschuiving van de mediaanlijn opgetreden. Na twee jaren waren de pulpae van de centrale bovenincisieven nog steeds vitaal.

*Visser* – Hilversum

Sectie VI Pathologie

486. J. KIVIMÄKI en A. EKHOLM. *Klinischpantomographische Untersuchungen über Schleimhautretentionszysten der Kieferhöhle*. Finska Tandl. Förh. 57:5, 1961.

Aan de frequentie van retentiekysten hebben o.m. ECKERT-MÖBIUS, HOLLER, WASSMUND en WRIGHT hun aandacht gewijd: zo geeft b.v. laatstgenoemde een frequentie van 5% aan. Bij het door de auteurs bewerkte materiaal bleek dit percentage nochtans twee malen zo hoog te liggen.

De etiologie dezer kysten is nog niet volledig tot klaarheid gebracht. In het algemeen echter houdt men het voor mogelijk, dat zij op infectieuze processen berusten. BLACKMAN, BROSCHE en HOLLER stellen zich voor, dat door dentogene ontsteking teweeggebrachte prikkeling de primaire oorzaak zou kunnen zijn.

De heden ten dage algemeen aanvaarde zienswijze ziet in de slijmvliesontsteking der kaakholte het voornaamste etiologische moment, aldus de schrijvers. WASSMUND is de mening toegedaan, dat een retentiekyste ook zonder voorafgaande ontsteking aldus verklaard kan worden, dat een slijmprop de klierbuis verstopt: daardoor zou de dan kystische degeneratie van de klier teweeggebracht worden. Bij de door de schrijvers geopereerde patiënten kon noch anamnestic noch tijdens het onderzoek iets worden waargenomen, dat in de richting van een dentogene oorzaak wees. En voor zover in deze gevallen slijmvliesontsteking der kaakholte de oorzaak was, moest deze toch in alle gevallen zeer gering geacht worden. Men stelde er zich dan mede tevreden, alléén de kyste te verwijderen: de bekende en in de literatuur algemeen aanbevolen modus operandi volgens CALDWELL-LUC met opening der neusholte binnen het bereik van de onderste neusgang werd derhalve niet toegepast.

Aan de omstandigheid, dat retentiekysten vaak moeilijk als zodanig te herkennen zijn, is door talrijke onderzoekers reeds aandacht geschonken. Het door de auteurs toegepaste pantomografische röntgenonderzoek volgens PAATERO bleek een zeer bruikbaar hulpmiddel bij het onderzoek van pathologische toestanden in de sinus maxillaris: met de gebruikelijke röntgenopnamen komen deze gemeenlijk slechts onvoldoende te voorschijn.

De geschiktheid van de pantomografie als adjuvans in de diagnostiek van ziekten van de kaakholte verklaren de schrijvers aldus, dat bij de rotatie om een verticale as en een overeenkomstige beweging van de film slechts een betrekkelijk dunne objectlaag scherp wordt weergegeven. De overige delen van de schedel werpen hierbij geen noemenswaardige schaduw op het gebied van de sinus maxillaris.

De Jonge - Amsterdam

487. R. M. FRANK. *Maladie de Capdepon ou dentine opalescente héréditaire*. Bulletin du Groupement International pour la Recherche Scientifique en Stomatologie 4:287, 1961.

Op grond van pathologisch-anatomische en klinische vergelijking van de verschijnselen bij de ziekte van CAPDEPONT met erfelijke opalescentie van het den-

tineweefsel concludeert FRANK, dat beide dystrofieën identiek moeten zijn.

Zij worden gekenmerkt door verhoogde kwetsbaarheid van de kroonkap, welke uiteindelijk sterke gelijkmatige abrasie ten gevolge kan hebben: het afgevlakte, gladde aspect der kroon, aldus de schrijver, herinnert dan aan een „zuurstok, waaraan gelikt is”.

Het glazuur is normaal, de structuur van het dentineweefsel daarentegen vertoont anomalieën, welke met name betrekking hebben op de tandbeenkanaaltjes en grondsubstantie. Binnen het bereik der pulpa laten zich in het overigens normale bindweefsel talrijke dentikels (pulpolithen) waarnemen.

Ten aanzien van de pathogenese is de auteur van oordeel, dat in eerste instantie stoornissen in de dentinevorming in aanmerking komen: een in zo algemene formulering vervatte uitspraak vermag echter nauwelijks ons inzicht in een en ander te verdiepen!

*De Jonge* – Amsterdam

## **Sectie VII Mondheelkunde en chirurgie**

777. A. REHRMANN. *Chirurgische Hilfen am Kauorgan*. Dtsch. Z. Z. 16:393, 1961.

Volgens de anatoom PERNKOPF (1957) heeft men onder de term „kauworgaan” alle weefsels en organen te verstaan, die deel hebben aan de kauwfunctie. Daartoe behoren dus behalve de gebitselementen, de benige kaken en het kaakgewricht ook de zachte parodontale weefsels, de spieren die de mond openen, de wangen, de lippen, de eigenlijke kauwspieren, alsmede zenuwen en vaten.

Evenals de algemene orthopedie zich zowel van conservatieve als van chirurgische middelen bedient, zo zou er eigenlijk ook maar één dento-maxillaire orthopedie mogen zijn, die zich kan bedienen van conservatieve, orthodontische of chirurgische maatregelen. Weliswaar is het in de tandheelkunde zó gegroeid, dat de ene therapie berust bij de orthodontist en de andere bij de kaakchirurg, maar dat neemt niet weg dat een nauwe samenwerking zeer gewenst is.

Na deze principiële uiteenzetting behandelt de auteur chirurgische problemen, met name de chirurgische beïnvloeding van de groei van het neurocranium en het viscerocranium.

SARNAT heeft bij apen experimenteel aangetoond dat verwijdering van het kaakkopje niet alleen een achterblijven in groei van de betreffende onderkaakshelft veroorzaakt, maar dat het hierdoor bovendien komt tot onderontwikkeling van de aangezichtsschedel en de schedelbasis aan die zijde. De ontwikkeling van de onderkaak beschouwt hij als de leidende factor voor de groei van de rest van het aangezicht. Daarom zou het wenselijk zijn om bij jonge kinderen, bij wie het kaakgewricht – hetzij aangeboren, hetzij als gevolg van een operatieve ingreep – ontbreekt, een bottransplantatie uit te voeren. De schrijver meent dat dit zelfs al in de eerste levensjaren dient te geschieden. Wanneer de resectie het corpus mandibulae betreft, dan blijft weliswaar het groeicentrum van de condylus behouden, maar omdat het niet functioneert, is het overdragen van prikkels

door de mandibula op de schedel praktisch uitgesloten. Daarom is ook hier een zo vroeg mogelijke osteoplastiek wenselijk om onderontwikkeling van schedelbasis en aangezichtsskelet te voorkómen.

Ook de enkelzijdige of dubbelzijdige ankylose op zeer jeugdige leeftijd moet vanuit deze gezichtshoek worden beschouwd. Deze afwijkingen kunnen nl., wanneer ze niet tijdig worden geëlimineerd, ook aanzienlijke ontwikkelingsstoornissen van onder- en bovenkaak met zich brengen. In tegenstelling tot in de Amerikaanse literatuur verkondigde opvattingen meent de schrijver, dat tijdig volledig herstel van de mobiliteit van de onderkaak een voldoende prikkel is – ook voor een reeds gedeformeerde onderkaak – om tot vrijwel normale proporties uit te groeien.

Behalve deze voorbeelden van operatieve dento-maxillaire orthopedie in algemene zin vermeldt de schrijver nog verschillende mogelijkheden van wat hij noemt chirurgische orthodontie in engere zin, nl. correctie van progenie, micrognatie, open beet, etc.

Het derde deel van deze, oorspronkelijk als voordracht gehouden, uiteenzetting betreft de pre-prothetische chirurgie, dus vooral de correctie van de processus alveolaris. Wat betreft de alveolotomie bij protrusie van de kaak meent schr. dat deze niet direct na de extractie, doch een maand later moet worden uitgevoerd. Het voordeel zou zijn dat de alveolen dan reeds met osteoëen weefsel zijn opgevuld en dat na het wegnemen van de labiale alveolewanden er minder kans zou zijn, dat de processus alveolaris verder resorbeert tot een dunne schacht, bestaande uit de linguale corticalis.

Voor de plastieken in de omslagplooï past de auteur in de regel de submeuceuze methode van OBWEGESER toe. In ernstige gevallen van atrofie van de processus alveolaris maakt hij gebruik van vrije huidtransplantaten (SCHUCHARDT).

*Roorda – Heemstede*

778. W. ROSENTHAL. *Die Gefährdung des Gesichts durch kosmetische Röntgen- und Radiumbestrahlung (Haut, Fettgewebe und Knochen)*. Dtsch. Z. Z. 16:449, 1961.

Dit artikel is bedoeld als waarschuwing tegen het te gemakkelijk toepassen van röntgenbestraling. Volgens de schrijver komt voor banale huidafwijkingen, zoals hypertrychosis, mycosis, acne, pigmentnaevi, verrucae, keloid en ook voor hemangiomen bij kinderen röntgentherapie, wegens het gevaar van latere maligne ontanding, niet in aanmerking. Na een latente periode van 10 tot 15 jaar, of zelfs langer, kan op de bestraalde plaatsen röntgencarcinoom ontstaan.

De auteur vermeldt vier ziektegeschiedenissen van patiënten, bij wie na röntgentherapie van banale huidafwijkingen aan het hoofd uitgebreide carcinomen ontstonden.

*Roorda – Heemstede*

**Sectie VIII Parodontologie**

348. G. HAIM. *Klinische und histologische Untersuchungen der Wirksamkeit von Hydrocortison auf die erkrankte Mundschleimhaut*. Dtsch. Z. Z. 16: 378, 1961.

De bijnierschorshormonen of corticosteroiden worden gewoonlijk in drie groepen onderscheiden. De *mineralo-corticoiden*, die de mineraalstofwisseling en daardoor de waterhuishouding van het lichaam regelen, vormen de eerste groep. Zij ontstaan in de zona glomerulosa van de bijnierschors. In bindweefsel tonen hormonen van deze fractie het karakter van een mesenchym-activator: zij bevorderen de vorming van de kitsubstantie en de vezels en beïnvloeden de groei der fibroblasten. De tweede groep wordt gevormd door de *androsteroiden* (bv. progesteron), die in de zona reticularis ontstaan. De derde fractie, de *gluco-corticoiden* (cortison, hydro-cortison) die in de zona fasciculata worden gevormd, zijn bekend door hun ontstekingsremmende en anti-allergische werking.

Het werkingsprincipe van cortison en hydrocortison is kwalitatief gelijk. Kwantitatief is hydrocortison bij algemene toepassing 1,4 maal werkzaam dan cortison. Bij locale applicatie werkt het echter tot 100 maal sterker. Waarschijnlijk wordt cortison in het lichaam in hydrocortison omgezet.

Normaliter produceert de bijnierschors 20-40 mg. hydrocortison per dag. Bij grote belasting kan dit tot het tienvoudige oplopen. In „para-fysiologische” doses (200 mg. p. d.) veroorzaken gluco-corticoiden natrium- en daardoor waterretentie (oedeemvorming) en verhoogde kalium- en calciumuitscheiding (osteoporose), verder toeneming van het aantal leucocyten en vermindering van het aantal eosinofiele granulocyten en lymfocyten. Zij verhogen de bloeddruk en het bloedsuikergehalte, bovendien verstoren zij de eiwitopbouw (vertraagde wondgenezing). Belangrijk is voorts hun duidelijke bindweefselactiviteit. Het chemische mechanisme is nog niet opgehelderd. De ene opvatting luidt dat de invloed direct op de cellen, de kitsubstantie en de vezels aangrijpt. Een andere theorie zegt dat de werking via de stofwisseling geschiedt.

Klinisch bezitten de gluco-corticoiden een antiproliferatieve, anti-allergische en antiflogitische werking. Vooral laatstgenoemde eigenschap heeft grote therapeutische waarde. De ontsteking wordt geremd en haar symptomen worden onderdrukt.

In de odonto-stomatologie vinden deze middelen geregeld toepassing, in de eerste plaats bij aandoeningen van het kaakgewricht, waarbij zij met goed gevolg in de synovia worden gespoten. Ook oppervlakte-applicatie op het mond-slijmvlies wordt bij verschillende afwijkingen toegepast, zo bv. bij habituele afeten, waarbij men algemeen een snellere genezing heeft waargenomen, verder bij gingivitis en stomatitis, welke afwijkingen volgens diverse auteurs ook gunstig op deze middelen reageren. FERRIGNO (1958) zag bij kwadrantsgewijze vergelijking echter geen therapeutisch gevolg bij toepassing op de gingiva. Ook bij parodontopathiën heeft men geen blijvende resultaten waargenomen.

De ervaringen van de schrijver zelf zijn bij habituele aften zeer goed. Volgens hem is gelijktijdige toepassing van een anti-bioticum of een antimycoticum ontbeerlijk. Hydrocortison-acetaat, gecombineerd met chlooramfenicol, toegepast in gelatinstrips, die zich goed hechten aan het mondslijmvlies en die in het speeksel in 20 à 40 minuten oplossen, bleek de aften in 1 tot 4 dagen te doen verdwijnen. Ook acute parodontopathieën reageerden goed op een dergelijke oppervlakte-behandeling. In hoeverre er – wat het tot stilstand komen van chronische parodontopathieën betreft – blijvende resultaten kunnen worden verwacht, kan de schrijver door een te korte periode van onderzoek niet zeggen. Ook hierbij echter stelt hij mechanische reiniging als een *conditio sine qua non*.

Dilatoïne-hyperplasie reageert niet op locale applicatie van hydrocortison, evenmin als hyperkeratotische veranderingen.

Tenslotte merkt de schrijver op dat ook in de mond de cortison-therapie een symptomatisch karakter draagt en dat dientengevolge altijd rekening moet worden gehouden met de mogelijkheid van recidieven, althans voorzover de causale factoren niet geheel zijn te elimineren. (cf. Sectie VII, no. 714, mei 1960).

*Roorda – Heemstede*

## Sectie IX Radiografie

160. W. J. UPDEGRAVE. *Higher fidelity in intraoral roentgenography*. J. Am. D. Ass. 62:1, 1961.

In dit artikel wordt de grotere nauwkeurigheid van de paralleltechniek (focus-film-afstand 40 cm) ten opzichte van de bissectrice-techniek (focus-film-afstand 20 cm) uiteengezet.

Bij laatstgenoemde methode zijn direct vier foutenbronnen aan te wijzen, nl.:

1. de loodrechte stand van de bundel röntgenstralen op het bissectrice-vlak;
2. de positie van dit vlak;
3. de nauwkeurige waarneming van de stand der elementen in de kaak, waarvan alleen de kronen en niet de wortels te zien zijn;
4. de juiste stand van het filmvlak, waarvan alleen maar de rand te zien is.

Doch zelfs wanneer al deze fouten konden worden vermeden, blijft altijd nog een zekere mate van vertekening bestaan, die aan de werkmethode inherent is.

Indien men bij de paralleltechniek gebruik maakt van enkele eenvoudige hulpmiddelen bij het richten van de stralenbundel en het plaatsen van de film in de mond, dan is deze methode niet moeilijker of omslachtiger dan de bissectrice-methode, doch wel veel nauwkeuriger. Eventueel tòch nog voorkomende kleine afwijkingen van de juiste stand geven veel minder (en in de praktijk te verwaarlozen) vertekening. Dit laatste wordt met enkele afbeeldingen en praktische voorbeelden verduidelijkt.

*Spies – Amsterdam*

**Sectie X Materia Technica**

510. J. J. MESSING. *A polystyrene-fortified zinc oxide-eugenol cement*. Brit. D.J. 110:95, 1961.

Zinkoxyde-eugenol-mengsels worden sedert lang gewaardeerd als onderlagen onder amalgaamvullingen. Een nadeel is echter dat het materiaal in verse toestand tijdens het condenseren van de amalgaamvulling gemakkelijk kan worden beschadigd. Daarom hebben MOLNAR en SKJNNER (1942) getracht een onderlaag met grotere weerstand te verkrijgen door menging met een gehydrateerde harssoort. Van WEIN (1958) dateert de poging polystyreen te gebruiken en deze hars in oplossingen van 1, 2, 5 en 10% door de eugenol te mengen. In een concentratie van 15% vormt polystyreen met eugenol een dikke stroop, die zich dan echter moeilijk met zinkoxyde laat mengen. Dit mengsel wordt trouwens ook te langzaam hard, zodat men uit praktische overwegingen niet verder kan gaan dan een 10%-oplossing. Het mengsel hiervan met zinkoxyde is deegachtig en de consistentie die van fosfaatcement.

De auteur onderzocht van deze onderlaag de hardingstijd, drukvastheid, oplosbaarheid, hardheid, kristallijne structuur, afdichtingsmogelijkheden en klinische bruikbaarheid. Op grond van de uitvoerig beschreven proeven komt hij tot de volgende conclusies:

1. de hardingstijd van het mengsel is iets vertraagd;
2. de drukvastheid wordt 25% verhoogd;
3. de oplosbaarheid is verminderd;
4. de hardheid is groter;
5. de kristallijne structuur wijzigt zich niet;
6. de afsluiting is bevredigend te noemen;
7. bij proeven in vitro blijkt de onderlaag weerstand te bieden aan de bij het condenseren met de gebruikelijke instrumenten uitgeoefende druk, wanneer men het cement minstens 5 minuten tijd geeft om hard te worden.

Ook bestaan er nog andere toepassingsmogelijkheden voor dit cement, o.a. als tijdelijke vulling en als wortelkanaalvulling. Onder silicaten en metaal-inlays vormt het een nuttige onderlaag; wegens de aanwezigheid van eugenol is het onder kunsthars evenwel niet te gebruiken. Voorts kan men er kronen en inlays tijdelijk mee vastzetten.

Aan de incorporatie van polystyreen in zinkoxyde-eugenol is geen enkel nadeel verbonden: het middel behoudt volledig zijn sedatieve eigenschappen, terwijl polystyreen zich ten opzichte van de vitale pulpa volkomen neutraal gedraagt.

*Van Daalen – Utrecht*

511. J. W. McLEAN. *Physical properties influencing the accuracy of silicone and thiokol impression materials*. Brit. D. J. 110:85, 1961.

De auteur vergeleek de gedragingen van Permlastic thiokolrubber afdrukmasa met die van drie soorten silicoonrubbers: Scania, Verone en Lastic 55 met hun eventuele modificaties, die eveneens in de handel zijn. De resultaten van het onderzoek luiden als volgt:

1. De siliconen vertonen een grotere polymerisatiekrimp dan de thiokolrubber, naarmate de polymerisatie voortschrijdt. Aangezien de silicoonrubbers sneller polymeriseren, is het vooral bij dit materiaal noodzakelijk de afdrukken zo spoedig mogelijk in gips uit te gieten. Trouwens ook bij thiokolrubber verdient zulks aanbeveling.
2. De concentratie van silicoonrubber bij afkoeling van mond- tot kamertemperatuur is groter dan bij thiokolrubber; daarom is het zaak uitgietsgips te gebruiken dat met warm water is aangemaakt.
3. Bij silicoonrubber is de kans op vervorming van de afdruk vele malen geringer dan bij thiokolrubber: silicoonrubber is dus zeker het meest geschikte afdruk materiaal bij sterk ondersneden modellen.
4. Thiokolrubber blijft ook bij langdurige bewaring goed; zijn eigenschappen blijven zeer lang constant. Silicoonrubbers hebben daarentegen onder een langdurige opslag sterk te lijden: na 6 maanden worden zij zelfs onbruikbaar. In tropische streken is dit materiaal dan ook niet aan te bevelen, aangezien bewaring bij hogere temperaturen het nòg sneller onbruikbaar doet worden.
5. Langdurige opslag heeft bij silicoonrubber echter geen invloed op de hardingstijden, wanneer gezorgd is voor een lage bewaringstemperatuur, bv. in een ijskast. Bij temperaturen boven 30°C. worden silicoonrubbers zelfs na 3 maanden al totaal onhandelbaar. Thiokol daarentegen behoudt zelfs na 1 jaar bewaren nog zijn eigenschappen.
6. De tegenwoordig in de handel zijnde silicoonrubbers vertonen niet meer de hinderlijke eigenschap van waterstofontwikkeling tijdens de polymerisatie.

*Van Daalen - Utrecht*

512. H. SCHWICKERATH. *Die elastischen Eigenschaften der Methacrylate*. Dtsch. Z. Z. 16:478, 1961.

Bij de beoordeling van de elasticiteit van een materiaal dient men niet alleen het gedrag bij belasting in aanmerking te nemen, maar stellig ook de gevolgen van het wegvallen der belasting. Zo zal staal zich herstellen na het wegnemen van de druk; kunsthars daarentegen zal een blijvende vormverandering tonen. Voorts kan men voor kunsthars niet één elasticiteitsmodulus opgeven, zoals bv. voor staal, want bij kunsthars wijzigt zich de elasticiteitsmodulus na iedere volgende belastingproef.

Verder dient men rekening te houden met de invloed van de temperatuur op



de elasticiteitsmodulus: men geve deze grootheid dus op bij bv. 36°C., want zij vermindert vrij sterk bij verhoging van de temperatuur. Ook de invloed van de duur der belasting is bij kunsthars duidelijk aantoonbaar.

Naar aanleiding van eigen inleidend onderzoek geeft de auteur aanwijzingen omtrent de inrichting der proeven en een exacte werkmethode.

*Van Daalen – Utrecht*

513. R. SCHWINDLING, J. TRÄNKMANN. *Erfahrungen mit einen selbst-polymerisierenden Kunststoff als Gussmodelwerkstoff*. Dtsch. Z. Z. 16:530, 1961.

De laatste tijd wordt nogal eens aanbevolen, voor de vervaardiging van gietmodellen snelhardende kunsthars inplaats van modelleerwas te gebruiken. In enkele opzichten kan kunsthars voor dit doel inderdaad in aanmerking komen, doch de vraag naar de invloed van de polymerisatiekrimp op de paszuiverheid van de gietstukken dient nog te worden opgehelderd.

Met de spiegel-kathetometer werden alle vormveranderingen nagegaan: deze bedroegen 4,7% voor dun aangemaakte kunsthars en 3,3% voor een deeg van dikkere consistentie. Door proeven met de Vicat-naald werden de verschillende hardingsfasen van de kunsthars vastgesteld, zodat men na een zeker stadium geen vormveranderingen meer mocht forceren.

De gietmodellen werden alleen volgens de directe methode vervaardigd; na het inbedden werd de massa tot 700°C. verhit, zodat de kunsthars zonder resten werd verbrand. Het gieten geschiedde tenslotte in 20-karaats goud.

Bij controle bleek de pasvorm der gietstukken niet bijzonder bevredigend te zijn. Blijkbaar was de polymerisatiekrimp van de kunsthars toch te groot geweest en er is geen inbeddingsmassa bekend, die deze door haar expansiemogelijkheden kan neutraliseren.

De conclusie luidt dan ook dat snelhardende kunsthars vooralsnog geen geschikt vervangingsmiddel is voor modelleerwas. *Van Daalen – Utrecht*

514. K. HOLST. *Utilisitet hygrokopisk ekspansion i gips og indstøbningsmasse*. Tandlaegebladet 65:163, 1961.

De beschreven experimenten toonden volgens de Engelse samenvatting een aanzienlijke toeneming van de hygroscopische expansie wanneer vers aangemaakt gips of inbeddingsmassa in contact werd gebracht met reeds verhardend gips resp. inbeddingsmassa. Deze toeneming bleek voorts afhankelijk te zijn van het tijdstip waarop de vers aangemaakte massa werd toegevoegd.

*Visser – Hilversum*

515. R. W. PHILLIPS. *Analysis of certain recent pertinent research in the field of dental materials*. Int. D. J. 11:1, 1961.

De onderzoekingen der laatste jaren hebben de aandacht voornamelijk op de volgende feiten gevestigd:

De penetratie van stoffen langs de randen van vullingen dient beter te worden onderzocht. Geen enkel vulmateriaal kan een hechte chemische verbinding met dentine vormen. Hoe meer nieuwe producten er in de handel komen, hoe meer behoefte er bestaat om hun werkelijke waarde voor de praktijk aan een onderzoek te toetsen. Onderwerpen van onderzoek zijn voorts: de reacties van tandbeen en glazuur op diverse vulmaterialen, de waarde van zinkoxyde-eugenol als blijvend cement, alsook de waarde van verschillende fabrikaten van onderlagen en vernissen, waarvan de fabrikanten zo hoog opgeven.

Reversibele hydrocolloïden, polysulfide-polymeer en silicoonrubber als af-druk materiaal zijn onderling goed vergelijkbaar: alginaten geven de fijnste details niet geheel weer en de verandering in kwaliteit der silicoonrubbers bij bewaring blijft nog altijd een probleem.

Er dient verder te worden gezocht naar een inbeddingsmassa, die de nadelen van de huidige massa's voor klein gietwerk niet zullen vertonen. Het amalgaam-onderzoek richt zich de laatste tijd speciaal op de reductie van het kwikgehalte der vullingen.

De tandheekkunde zal in de toekomst zeker mede profiteren van de ontwikkelingen in de basiswetenschappen. *Van Daalen - Utrecht*

## **Sectie XII Grensgebieden**

161. C. M. JOHNSTON. *The sterilisation of dental handpieces*. Brit. D. J. 110: 205, 1961.

Wanneer bij een chirurgische ingreep in de mond een handstuk moet worden gebruikt, dan dient men er zeker van te zijn dat dit steriel is. Het is immers bekend dat bv. het virus van hepatitis en de sporen van sommige micro-organismen uitermate resistent zijn en dat sterilisatie in kokend water dus onvoldoende kan wezen. Pas door stoom van 122°C. kan in een half uur volkomen sterilisatie worden bereikt.

Men weet echter ook dat sterilisatie van handstukken steeds allerlei moeilijkheden met zich brengt, o.a. door de warmte-isolerende werking van de olielaag op de goed gesmeerde onderdelen. Enige jaren geleden heeft men sterilisatie in een olie-emulsie AC 10 van de Amalgamated Dental Company gepropageerd, doch deze leidde tot inwendige roestvorming van het handstuk.

De auteur ging daarom over tot sterilisatie in een hetelucht-oven en gebruikte als smeermiddel Shell Tellus Olie 27, die niet gemakkelijk oxydeert, daar zij hittebestendig is. Eerst wordt het handstuk geheel gedemonteerd en de onderdelen met een schoon lapje goed afgeveegd. Nadat het is geremonteerd smeert men het zuinig met de genoemde Shell olie. Tenslotte wordt het in een koker gesloten en daarin gedurende anderhalf uur in een hetelucht-oven bij 175°C. gesteriliseerd. Het handstuk is nu vrij van water gebleven en kan direct worden gebruikt. De gebruikte smeerolie is onaangetast gebleven en heeft ook geen nadelige invloed

op de metalen onderdelen; het handstuk loopt volgens schr. veel beter en kan lang op hoge snelheid draaien zonder warm te lopen.

Referent wil gaarne aannemen dat op deze manier een handstuk doeltreffend kan worden gesteriliseerd, maar hij zou toch een bedenking willen opperen. Herhaalde sterilisatie, telkens gedurende anderhalf uur bij 175° C., zal nl. de kristallijne structuur van de geharde stalen onderdelen van het handstuk (kogellagers!) op den duur zeker ernstig aantasten. Het is immers onvermijdelijk dat onder die omstandigheden een „ontlating” van het geharde staal plaats vindt en dat de slijtage dientengevolge overmatig wordt. Ref. herinnert aan zijn desbetreffend onderzoek van gereedschapsstaal (Tijdschr. Tandheelk. 50:148, 1943). Ten overvloede vestigt hij de aandacht op een artikel van C. MARSHALL (Brit. D. J. 110, no 8, pag. 251, 1961) waarin een andere methode van sterilisatie wordt vermeld, die zeker ernstige overweging verdient. *Van Daalen – Utrecht*

162. E. A. FLECK. *Die Handhygiene in der zahnärztlichen Praxis*. Z. Welt Ref. 62:148, 1961.

Weliswaar kan men de voor een chirurgische ingreep benodigde kiemvermindering van de huid volgens de klassieke methode bereiken (lang borstelen met zeep, daarna met alcohol en desinfectantia) doch in de normale tandheelkundige praktijk is zulks niet doenlijk.

Men kan de bacterieflora van de huid verdelen in vormen, die slechts voorbijgaand (zij het soms in groot aantal!) aanwezig zijn, en die welke zich permanent op de huid hebben genesteld. De eerstgenoemde vormen kunnen weliswaar permanent worden, doch gewoonlijk kunnen zij door borstelen grotendeels worden verwijderd. De permanente flora heeft zich vaak in dieper gelegen huidpartijen genesteld, in haarfollikels, in kliergangen en onder de vingernagels.

Vele bacteriesoorten laten zich gemakkelijk, andere daarentegen heel lastig verwijderen. Grondig wassen met zeep elimineert mechanisch een groot aantal permanente kiemen, doch weinig soorten laten zich door zeep aantasten: daarom kan men niet geheel buiten desinfectantia. De beste zijn die, welke op de huid een beschermende film vormen. Voor een langdurig contact met de huid moet het desinfectans voldoen aan de eis van onschadelijkheid. Zo gaat van hexachlorofoon een beschermende werking van 2 à 3 dagen uit, omdat het in de huid wordt opgenomen. Het is echter niet in water oplosbaar, doch in vet, zodat het met een vettig vehiculum dient te worden toegepast. Ook komt het in aanmerking als alkalivrije, zeeploze emulsie: pHisoHex, waarin 3% hexachlorofoon aanwezig is. Dagelijks één à twee keer wassen met deze emulsie houdt de handen voor de gehele verdere dag nagenoeg kiemvrij.

De tandarts behoort verder voor een gladde huid zorg te dragen. Het verkrijgen en behouden van een gladde huid is zeker niet altijd gemakkelijk: droogheid, roodheid, ruwheid, zomede de vorming van schilfers en kloven werken de kiemvrijheid tegen. In deze gevallen dient de harde borstel te worden vermeden; een zachte, vocht-opnemende katoenen handdoek is daarentegen aan te bevelen.

Beroepsdermatitis wordt niet slechts door chemische middelen opgewekt, doch tevens door bv. hard wrijven en door bestraling. Ook is de afwijking soms allergisch. Allergenen kunnen zijn methylalkohol, anesthetica van de procaine-groep, kwik, fenol, thymol, cresol, formaldehyde, chroomzuur, lippenstift en afdrukmetaal. Tegen allergenen en prikkelende stoffen (door contact met de huid) kan men beschuttende films toepassen, benevens huidzalven, die corticoid-componenten bevatten en een beschermend laagje op de huid vormen.

*Van Daalen – Utrecht*

163. A. HENNICKE. *Gedanken zur Hygienisierung zahnärztlicher Masznahmen*. Z. Welt Ref. 61:722, 1960.

Wanneer er sprake is van hygiëne in de tandheelkundige behandelkamer, dan is men in de eerste plaats geneigd te denken aan de behandeling van het instrumentarium en aan de conventionele methoden van sterilisatie. In dit artikel bespreekt de auteur echter meer in het bijzonder de maatregelen tegen micro-organismen die in de lucht en in het stof voorkomen (ruimte-desinfectie).

Men past hiertoe wel chemische middelen toe, speciaal fenol- en kresolpreparaten (carbolic, lysol). De onaangename lucht van deze middelen leidde tot de samenstelling van combinatie-preparaten: chloor-kresol-chloorxylenol. Deze stoffen worden ook aan meubel- en grond-reinigingsmiddelen toegevoegd. Voor de desinfectie van de ruimte zijn er verder middelen die verdampen, of die verstoven moeten worden: resorcine, aerosol. Zij reduceren het aantal micro-organismen met ongeveer 40%.

Ook worden ultra-violette stralen toegepast. Deze zijn doeltreffender, vooral ten aanzien van voorwerpen en stoffen die door hitte en chemicaliën worden aangetast. De relatieve vochtigheidsgraad van de ruimte is hierbij van belang: ultra-violette stralen werken intensiever bij een lage vochtigheidsgraad. De vloeren zijn echter maar zeer betrekkelijk met UV-stralen te ontkiemen. Verstuivende middelen blijven hiervoor aanbevolen.

De techniek van het plaatsen der stralingsbronnen, de bronnen zelf en de stralingsduur worden beschreven.

Voorts betoogt de schrijver dat mislukkingen in de endodontie voor een deel zijn toe te schrijven aan verontreiniging van de lucht. Onderzoekingen in de Verenigde Staten hebben aangetoond dat de genezing van wonden aanzienlijk gunstiger verliepen bij toepassing van UV-stralen in de operatiekamer.

Ook wijdt hij enige behartigenswaardige woorden aan de stofbestrijding in de behandelkamer en aan het opbergen van het instrumentarium. Het is de vraag – aldus de auteur – of het wel wenselijk is, spreekkamers, die aan drukke, stoffige straten zijn gelegen, te luchten door het openzetten van ramen. De fabrikanten kunnen z.i. voorts meer aandacht besteden aan de vormgeving van apparaten en kasten. In het algemeen dient de industrie zich meer met deze problemen bezig te houden, opdat het mogelijk wordt, het instrumentarium werkelijk stofvrij op te bergen.

*Deenik – Utrecht*