

EXCERPTA ODONTOLOGICA

Redactiecommissie:

Beheer over sectie

Voorzitter: Dr. J. B. Visser, Koningsstraat 15, Hilversum . I, IV, VI

Leden: L. Coppes, Vondelstraat 23, Amsterdam-W . . VII, VIII
 J. Schneider, Bergweg 332A, Rotterdam-N. . . V
 L. J. A. v. Schijndel, Stadhouderslaan 3, Utrecht. II, III, X, XII
 F. W. Spies, James Rosskade 13, Amsterdam-W. IX, XI

Secretaris: B. Z. Deenik, Hamburgerstraat 19, Utrecht.

Medewerkers:

- | | | |
|--------|--|---|
| Sectie | I. Basiswetenschappen en grensgebieden | Dr. L. v. d. Bergh, Dr. K. v. Dongen, Dr. M. T. Jansen, Dr. J. R. Jansma, Dr. Th. E. de Jonge, F. W. Spies, Dr. J. B. Visser. |
| Sectie | II. Wetenschappelijk caries-onderzoek | H. v. Hartingsvelt, Dr. E. Hecht, L. J. A. v. Schijndel. |
| Sectie | III. Conserverende Tandheelkunde | J. v. Aken, W. v. Barneveld, S. de Haan, L. J. A. v. Schijndel. |
| Sectie | IV. Prothetische Tandheelkunde | B. Z. Deenik, A. A. D. Derksen, Sj. Wiemans. |
| Sectie | V. Orthodontie | Mej. M. de Boer, Prof. R. W. Broekman, Prof. K. G. Bijlstra, J. Murck Jansen, Ch. F. L. Nord, J. Schneider. |
| Sectie | VI. Pathologie | H. H. W. Verdenius, Dr. J. B. Visser, D. P. v. Wijk. |
| Sectie | VII. Mondheelkunde en Chirurgie | Dr. L. v. d. Bergh, Mevr. H. Dijkstra-Son, Dr. J. R. Jansma. |
| Sectie | VIII. Parodontologie | L. Coppes, G. Dekker, Dr. J. R. Jansma. |
| Sectie | IX. Radiographie | F. W. Spies. |
| Sectie | X. Materia Technica | Ir. F. v. Daalen. |
| Sectie | XI. Sociale Tandheelkunde | Prof. P. H. Buisman, F. W. Spies. |
| Sectie | XII. Geschiedenis der Tandheelkunde | G. D. Margadant, L. J. A. v. Schijndel. |

Sectie I

275. W. W. WAINWRIGHT. *Tracer studies of intact and carious enamel*. Or. Surg. M. P. 6 : 413, 1953.
- W. W. WAINWRIGHT. *The penetration of dental root structures by radioactive tracers*. Or. Surg. M. P. 6 : 416, 1953.
- W. W. WAINWRIGHT. *The future of dental radiobiology*. Or. Surg. M. P. 6 : 420, 1953.

Schr. verwijderde bij een patiënt, die 17 uur tevoren per os een hoeveelheid radio-actief jodium toegediend had gekregen, de linker eerste bovenincisief. Door een tandschijfje gedurende enige dagen op een röntgenfilm te laten inwerken, kon worden nagegaan, in hoeverre het jodium in de tandweefsels was doorgedrongen. Dit bleek te zijn op de carieuze plekken tot in de pulpa; daarnaast echter, vooral aan de platinale zijde, ook in gezond glazuur, met ophopingen in de grenszone tussen glazuur en tandbeen.

Schr. vergelijkt dit beeld met dat, verkregen door een geëxtraheerd element gedurende 46 uur in een oplossing van radio-actief jodium te plaatsen; er bleek niet veel verschil te bestaan. Bij tandwortels bleek het radio-actieve jodium gemakkelijk door het cement heen te dringen.

In zijn derde artikel geeft de auteur een overzicht van de vele mogelijkheden die de radio-actieve isotopen, ook in onderzoeken op tandheelkundig terrein, te bieden hebben; hij wijst in het algemeen op het grote belang van speurwerk op dit gebied.

Ref. acht de beschreven experimenten slechts de eerste schreden op een lange weg. Schr.'s bewering dat geen enkele kleurstof in normaal glazuur doordringt is wel zeer in strijd met de bevindingen van Jansen c.s. (Tijdschr. Tandheelk. 58 : 219, 1951).

Jansma – Hilversum

276. M. YAMADA, c.s. *Physiologic studies on the innervation of tooth*. J. D. Res. 32 : 110, 1953.

Kort verslag van proeven, waarbij actiestromen werden afgeleid van nn. alveolares van honden. De electrode was van zodanige dikte, dat het niet waarschijnlijk was, dat de actiestroom van slechts één vezel werd opgenomen, zodat de registraties een mengsel van actiestromen hebben weergegeven.

Prikkeling van het element liet duidelijke onregelmatigheden in de geregistreerde stromen zien wanneer men de grens tussen glazuur en dentine naderde en als de boor gevorderd was tot aan de praedentine. Prikkeling van de dentine zelf gaf geen zichtbaar effect.

Een verklaring van deze merkwaardige uitkomsten geven de 5 auteurs niet. Dat hiermede over de histologie van de dentine-innervatie iets nieuws naar voren gebracht zou zijn gaat zeker te ver.

Jansen – Utrecht

277. E. O. BUTCHER. *Pigment formation in the rat's incisor*. J. D. Res. 32 : 133, 1953.

Rattenincisiven zijn geel gekleurd door een in de oppervlakkige lagen van het glazuur gelegen pigment. Dit pigment ontbreekt bij ratten, die extra fluoor krijgen.

Uit histologisch onderzoek blijkt, dat het pigment in grote massa's voorkomt in ameloblasten op een niveau, waar de rijping van het glazuur al behoorlijk gevorderd is. Hoe het daar toch nog in het glazuur kan terecht komen is niet duidelijk geworden. In ieder geval bevatten de overeenkomstige ameloblasten bij fluoor-ratten minder pigment, dat fijner van verdeling blijft en *niet* in het glazuur wordt afgezet.

Jansen - Utrecht

278. P. P. DALE. *The effect of X-ray irradiation on the rat incisor*. J. D. Res. 32 : 117, 1953.

Het toenemende gebruik van bronnen van röntgen- en andere ioniserende stralen in de industrie, in de medicijnen en mogelijkere wijs in de oorlog heeft de belangstelling voor „radiation effects” enorm doen toenemen. Zo is er ook op wetenschappelijk tandheelkundig gebied heel wat werk verzet door en voor de Amerikaanse atoomenergie-commissie.

Het boven aangegeven artikel is één uit de lange reeks. De continu groeiende rattenincisieven zijn ideale objecten voor deze onderzoekingen, daar zij naast elkaar alle stadia van glazuur- en dentinevorming bevatten. Heel duidelijk blijkt ook hier weer, dat de ameloblasten en odontoblasten slechts gedurende een korte periode van hun levenscyclus gevoelig zijn voor de röntgenstralen. Daardoor resulteert een algemene bestraling van het dier toch slechts in een zeer plaatselijke afwijking in de vorming van de matrix van glazuur en dentine. De op deze wijze gevormde defecten schuiven langzaam op met de eruptie van het element, tenzij de dosis stralen zo groot is geweest, dat ook de voor de eruptie verantwoordelijke weefsels geleden hebben.

Jansen - Utrecht

279. N. SCHELIGA. *Ein Verfahren zur elektrolytischen Entkalkung von Zähnen*. Dtsch. Z. M. K. 17 : 192, 1952.

Voor de vervaardiging van snijcoupes van been en harde tandweefsels is een grondige ontkalking vereist; het organische weefsel dient daarbij zoveel mogelijk intact te blijven. Daar bij toepassing van de gebruikelijke ontkalkingsmethoden, bv. met salpeterzuur of trichloorazijnzuur, de beoogde weefselsparing slechts met een lage concentratie der zuren kan worden bereikt, ontkomt men niet aan een langdurig ontkalkingsproces (3 à 5 weken). Dit bezwaar is met bijzondere maatregelen, zoals ontkalking in vacuo, niet voldoende te ondervangen.

De auteur geeft in dit artikel de beschrijving en afbeelding van een apparaat, met behulp waarvan de ontkalking langs electrolytische weg plaats heeft, terwijl de vloeistof (een mengsel van mierenzuur, zoutzuur en gedestilleerd water) constant in beweging blijft. Schr. bereikte hiermede een snelle en doeltreffende ontkalking van vooraf in formol ge-

fixeerde elementen. Menselijke fronttanden werden in 10—24 uur, molaren in 18—48 uur ontkalkt, zonder dat schade werd toegebracht aan de organische weefsels, die goed kleurbaar bleken.

De auteur bepleit de voordelen van zijn apparaat boven reeds eerder beschreven soortgelijke apparaten, nl. van K u l e n k a m p f f en B i r k e n h a u e r (Z. Welt 5 : 432, 1950). *Visser - Hilversum*

280. L. J. ALLEN. *Oral use of absorbable alginate derivatives to arrest and prevent post extraction hemorrhage*. Or. Surg. M. P. 6 : 336, 1953.

Wanneer men natrium-alginaat behandelt met calcium-chloride, dan ontstaat het onoplosbare calcium-alginaat, dat in de vorm van gaas kan worden verwerkt. Door bijzondere maatregelen kan dit praeparaat in water oplosbaar worden gemaakt, zo dat het in meerdere of mindere mate kan worden geabsorbeerd. Het is gebleken dat dit materiaal goede bloedstelpende eigenschappen bezit.

Schr. deelt zijn bevindingen mede met verschillende derivaten van calcium-alginaat, die hij, in de vorm van draden of gaas, met gunstig gevolg toepaste bij circa 50 patiënten met bloeding na extractie. Deze materialen bleken doeltreffende bloedstelpende middelen te zijn, die vooral in combinatie met thrombine bijzonder werkzaam waren. Ook zijn zij verenigbaar met antiseptische middelen en antibiotica. Klinisch bleken zij weinig of geen post-operatieve reactie te veroorzaken. Absorptie had plaats na 2 tot 7 dagen (cf. Sectie I No's 264—267, 1953).

Visser - Hilversum

281. A. KIELHOLZ. *Von Heilgöttern und von Zahnärzten*. Schweiz. M. Z. 63 : 452, 1953.

De auteur geeft als psychiater zijn inzichten weer met betrekking tot de psychische factoren, die de tandarts bij de behandeling van zijn patiënten in aanmerking dient te nemen. In medische kringen heerst de opvatting, dat de organische klachten van vele, zo niet de meeste, patiënten heden ten dage berusten op neurotische aspecten van hun psychische leven; daarnaast heeft men natuurlijk nog te maken met patiënten, die op andere wijze psychisch gestoord zijn. Deze omstandigheid stelt de tandarts-practicus niet zelden voor aanzienlijke problemen, waar het de omgang met degenen, die zijn hulp zoeken, hetzij kinderen of volwassenen, betreft. Kinderen, aldus schr. kan men het best voor zich winnen, door hen in het algemeen als rijper te beschouwen dan zij in werkelijkheid zijn. Van de volwassenen leveren vooral zij, die zich met de gedachte aan het dragen van een kunstgebit vertrouwd moeten maken, uiteraard vaak moeilijkheden op. Het is dan ook de taak van de tandarts, deze patiënten op de juiste wijze op de nieuwe situatie voor te bereiden en hun ook later psychische bijstand te verlenen, wanneer zij op grond van een (soms pathologische) depressie over het verlies van hun natuurlijke gebit, grote weerstanden tegen hun prothese aan de dag leggen, ook al laat de technische uitvoering hiervan weinig of niets te wensen.

In hoe sterkere mate nu aan het karakter van een patiënt neurotische

trekken eigen zijn, hoe groter de kans is dat hij tekenen van het door Freud ingevoerde begrip „overdracht” vertoont. Dit betekent dat in vroege kinderjaren opgedane psychische belevenissen — hetzij in positieve of negatieve zin — met betrekking tot de ouders of andere autoriteiten, in de relatie tot de behandelende tandarts opnieuw actueel worden. Deze eigenaardige mengeling van positieve en negatieve gevoelens, ambivalentie genaamd, oefenen vooral bij neurotische patiënten, wier zenuwstelsel een verhoogde prikkelbaarheid vertoont, een storende invloed uit. Hiermede dient dus de tandarts rekening te houden en dit geldt in het bijzonder bij pijnlijke behandelingen, tijdens welke de patiënt, in een gevoel van hulpeloosheid en uitgeleverd zijn, sneller tot verschijnselen van overdracht neigt. Onder zulke omstandigheden komen oude angsttoestanden, eventueel castratiecomplexen, gemakkelijk weer boven, zoals zich uit de analyse van dromen, waarnemingen bij lijdens aan psychosen en de studie van symbolische waarden, verbonden aan bepaalde lichaamsorganen, laat afleiden.

Ten aanzien van deze symboliek verschaft de geschiedenis der primitieve volken talloze interessante gegevens, zoals schr. met een groot aantal voorbeelden aantoont. Wanneer men deze bestudeert, dan wordt men getroffen door de grote betekenis van de gebitselementen als symbolen van kracht en vruchtbaarheid bij de primitieven. Deze komt vooral tot uiting in de gevarieerde rituelen (bv. bij de inwijding in de puberteit) waarbij het gebit op allerlei wijzen wordt gemutilleerd (cf. R ü m k e, Tijdschr. Tandh. 56 : 376, 1949). Ook in de Europese folklore wordt aan de tanden een grote magische invloed toegeschreven. Bij de toenemende verfijning van de cultuur werden de tanden meer en meer de uitdrukking van erotische en esthetische waarden. De westerse cultuur is voornamelijk op twee pijlers gebouwd; de klassieke oudheid en het Christendom; in verband hiermede geeft schr. een overzicht van de tand-symbolen in de mythologie van Grieken en Romeinen; ook citeert hij diverse uitspraken in de Bijbel, die betrekking hebben op het gebit.

Na deze meer phylogenetische uiteenzettingen komt schr. tot de ontogenese en wijdt hierbij van psycho-analytisch standpunt aandacht aan de betekenis van de gebitsontwikkeling voor het kind, de invloed van de tandheelkundige behandeling op het ontstaan van een positieve of negatieve overdracht, zomede aan de dromen, waarin het gebit een rol vervult. Dat men in dit opzicht ook in de belletrie waardevolle bijdragen kan vinden, toont schr. aan met citaten uit een gedicht van Wilhelm Busch (Balduin Bählamm) en uit Thomas Mann's Buddenbrooks.

Visser — Hilversum

Sectie II

313. G. W. BURNETT, H. W. SCHERP. *The accessibility of the organic dentinal matrix*. J. D. Res. 31 : 776, 1952.

Het zich steeds meer opstapelende feitenmateriaal met betrekking tot de invloed van de proteolytische bacteriën op het ontstaan van caries duidt erop dat het organische materiaal van glazuur en dentine niet

gemakkelijk toegankelijk is voor enzymen van bacteriële oorsprong. Zo bleken uit carieuze defecten geïsoleerde bacteriën intacte dentine in vitro niet te kunnen oplossen. B i b b y stelde overeenkomstige feiten vast met betrekking tot het tandglazuur. Zelfs P i n c u s geeft toe dat keratine oplossende bacteriën niet in staat zijn, de keratine uit intact glazuur af te breken.

Proteolyse kan alleen optreden in reeds ontkalkt glazuur of tandbeen. Er zijn dus aanwijzingen dat de oplossende werking van gevormde zuren eerst de anorganische substantie moet aantasten alvorens de organische stoffen toegankelijk worden voor proteolyse.

Voor de eiwitaafbraak van dentine komen in hoofdzaak pepsine en carboxypeptidase in het geding. Zij breken de eiwitketens daar, waar tyrosine in de keten aanwezig is. Het meten van de toegankelijkheid van het dentine-eiwit voor proteolyse zal daarom een zekere mate van evenwijdigheid moeten vertonen met de toegankelijkheid van tyrosine voor chemische inwerkingen.

Nu is het bekend dat diazonium-hydroxyde zich verbinden kan met de tyrosine en histidine uit de eiwitketens tot rood gekleurde azoproteïnen. De mate van roodkleuring van resp. in zuur of door caries ontkalkt tandbeen met diazonium-hydroxyde blijkt nu als maatstaf te kunnen worden gebruikt om de hoeveelheid eiwitmateriaal te bepalen, welke toegankelijk is geworden voor grotere moleculen.

Schr. verkregen de diazohydroxyde uit de bekende reactie van sulfanilamide met natrium-nitriet. Na kleuring van het (ontkalkte of carieuze) specimen werd de gebonden kleurstof weer vrij gemaakt door behandeling met 1 n. NaOH bij 65° C./30 m; daarna werd colorimetrisch het vrije diazonium-hydroxyde gemeten.

De mogelijke werking van de zuren bij het toegankelijk maken der organische dentine-matrix kan drieërlei zijn: 1. het fysische effect van ontstane ruimte, 2. misschien het verbreken van een niet bekende binding tussen anorganisch en organisch materiaal, 3. misschien een andere schikking van de proteïne-bestanddelen onder inwerking van zuren. De eerstgenoemde verklaring lijkt momenteel de meest aannemelijke.

De resultaten van de metingen zijn belangwekkend:

1. De auteurs stellen vast dat de toegankelijkheid van de organische dentine-matrix voor diazohydroxyde recht evenredig is met het gewichtsverlies door ontkalking, ontstaan door de inwerking van organische zowel als anorganische zuren. Theoretisch wordt hieraan als analogie vastgekoppeld de toegankelijkheid voor pepsine en carboxypeptidase.

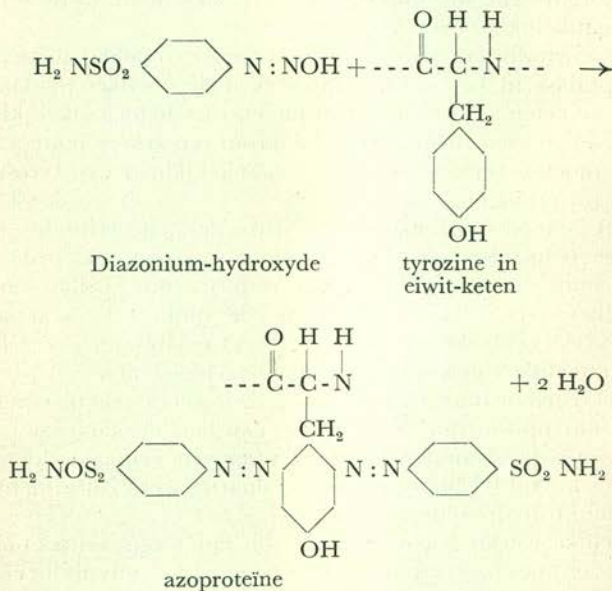
2. Verschillende zuren blijken bij eenzelfde pH in verschillende tempi te ontkalken en de matrix toegankelijk te maken voor diazonium-hydroxyde.

3. Verschillende elementen blijken onderlinge verschillen te vertonen met betrekking tot de hoeveelheid toegankelijk gemaakte proteïne in relatie tot het gewichtsverlies. Deze verschillen zijn evenwel gering.

4. De belangrijkste vondst is ongetwijfeld dat in carieus tandbeen het eiwit precies half zoveel toegankelijk wordt als het geval is bij kunstmatige demineralisatie.

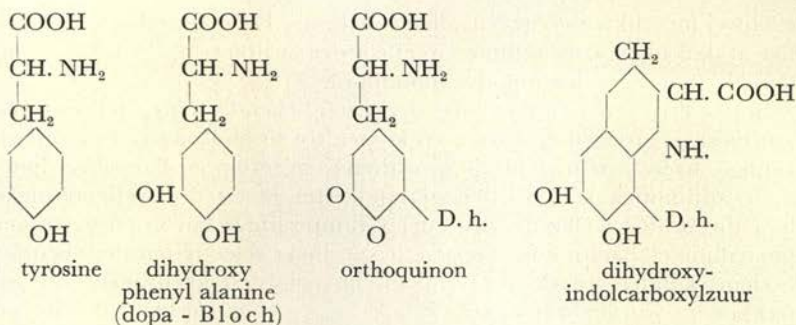
De auteurs hebben hiervoor geen verklaring.

Noot van referent. De reactie van het diazonium-hydroxyde met tyrosine wordt gebruikt als reactie op tyrosine en histidine bevattende proteïnen, volgens onderstaande formule:



Daar de eiwitten in een carieus defect slechts de helft van het diazonium-hydroxyde binden, blijkt bij de toegankelijkmaking van de matrix reeds een verzadiging te zijn opgetreden van één der reactieve C-atomen van de benzolkern van het tyrosine. Dat hier steeds precies de helft wordt gevonden, doet proteolyse en verdwijning van het tyrosine vrijwel uitsluiten.

Nu is na de onderzoeken van G. Bertrand (1896) tyrosine bekend als één der uitgangsstoffen voor de donkere verkleuringen (melanogenese), die verschillende organismen, zowel dierlijke als plantaardige, te zien geven (men denke hier aan de huidkleur van negers, maar evenzeer aan bv. naevi, goudvissen, melanosarcomen, verkleurde paddestoelen en doorgesneden appels). A. Reiss (Z. Rundsch. 47 : 2034, 1938) en M. Deakins (J. D. Res. 20 : 39, 1941) hebben reeds betoogd dat de bruine verkleuring bij caries hoofdzakelijk toe te schrijven is aan een omvormingsproduct van tyrosine, het zg. dihydroxy-indolcarboxylzuur. Dit zuur vormt zich uit tyrosine door opeenvolgende oxydatie, dehydrogenatie en reductie, als volgt:



Het is duidelijk dat door deze serie reacties slechts een enkele plaats aan de benzolkern van het tyrosine overblijft, welke diazonium-hydroxyde kan binden. Bij een carieuze aandoening met verkleuring zal dus slechts de helft van het diazohydroxyde worden gebonden.

Hier is dus een sluitstuk, hetwelk past tussen de verschijnselen van ontkalking in zuur en ontkalking door caries.

De tweede overbrugging, die hiernaast ligt, is de vondst (D. W e i s b e r g e r, J. D. Res. 29 : 14, 1950) dat in vitro slechts bij aanwezigheid van glucose verkleuringen optreden, wanneer men kunstmatig caries laat ontstaan. Bij ontkalking in zuren vindt men nimmer verkleuringen. De glucose ondergaat bij haar ontleding tot zuren verschillende oxydo-reducties. Sommige tussenproducten, bv. het methylglyoxaal volgens N e u b e r g, kunnen in alkalische omgeving goede acceptoren worden voor waterstof. De glucose kan daarom bij dit proces actief meedoen.

Als derde overbrugging moet de ontdekking van de afwisselend zure en neutrale perioden bij het actieve cariesproces worden genoemd. S t e p h a n heeft duidelijk gemaakt, dat bij het cariesproces reacties kunnen optreden zoals omzettingen van tyrosine, welke niet in zure omgeving plaats hebben, doch in het tijdsverloop tussen de traumatische zuurwerkingen.

In overeenstemming hiermede is het klinische feit dat acute caries (talrijke en sterke zuurlaesies) minder verkleuringen veroorzaakt dan chronische caries.

Overigens is nog een aantal andere mogelijkheden tot de vorming van bruine verkleuringen bekend, o.a. de (erfelijke) vorming van ommochroom uit tryptofaan en de binding van glucose door sommige eiwitten, waaronder caseïne. Over het optreden van overeenkomstige processen bij het tot stand komen van carieuze verkleuringen bezit men evenwel geen gegevens. Zij moeten echter niet uitgesloten worden geacht.

Van Hartingsveldt - Bussum

314. R. M. STEPHAN, R. J. FITZGERALD, F. J. McCLURE, M. R. HARRIS, H. JORDAN. *The comparative effects of penicillin, bacitracin, chlormycetin, aureomycin and streptomycin on experimental dental caries and on certain oral bacteria in the rat.* J. D. Res. 31 : 421, 1952.

Verschillende onderzoekingen zijn gewijd aan antibiotica en caries,

evenwel met dikwijls tegenstrijdige conclusies. Deze betreffen niet slechts het al dan niet caries remmende effect der antibiotica, doch bovendien de wijze van beïnvloeding der mondflora.

Schr. verrichtten nu met enige der meest bekende, in de titel genoemde antibiotica, proeven op ratten en komen tot de slotsom, dat de ontwikkeling van fissuurcaries bij de proefdieren, gezet op grofkorrelige diëten, door antibiotica kan worden geremd. Het meest doeltreffend bleken hier die stoffen welke de groei der Grampositieve bacteriën vertragen: penicilline en bacitracine. Gezien de specifieke selectiviteit der voedingsbodems konden uit de bacteriologische vondsten geen zekere gevolgtrekkingen worden gemaakt.

Van Hartingsvelt – Bussum

315. W. RATHJE. *The formation of hydroxyfluor-apatite in tooth enamel under influence of drinking water containing fluoride.* J. D. Res. 31 : 761, 1952.

De essentiële punten van dit artikel zijn reeds beschreven in Dtsch. Z. Z. 7 : 693, 1952 en gerefereerd in Sectie II No 280, 1953.

Van Hartingsvelt – Bussum

316. L. H. SCHNEYER. *The effects of urea and salts of ammonium phosphate on salivary amylase.* J. D. Res. 31 : 767, 1952.

Er zijn verschillende factoren bekend, die de speekselamylasen (ptyaline) onwerkzaam maken (denatureren), bv. hoge temperatuur, afwezigheid van bepaalde ionen, e.d. Daar bij het denatureren het volume der enzymen door de ontleding toeneemt, wordt deze ontleding tegengewerkt door een verhoging van de hydrostatische druk.

Experimenten wijzen uit dat de aanwezigheid van 5 tot 9% ureum van geen invloed is op de speekselamylase bij 37° tot 39° C. Bij 50° C echter, en bij afwezigheid van NaCl, remt ureum in deze concentratie het proces van denaturering. De beschermende werking van ureum wordt weer tegengegaan door de aanwezigheid van 0,1 % ammoniumphosfaat. Deze bijwerkingen van ureum en ammoniumphosfaat hebben overigens geen aanrakingspunten met het cariesproces.

Van Hartingsvelt – Bussum

317. J. C. MUHLER, W. G. SHAFER. *Experimental dental caries. The effect of orchietomy and ovariectomy on dental caries in immature rats.* J. D. Res. 31 : 798, 1952.

Onafhankelijk van elkaar werkende onderzoekers (K e y e s 1948—1949, S h a w 1950) hebben ontdekt, dat exstirpatie der geslachtsklieren bij niet geslachtsrijpe hamsters en ratten cariesreductie ten gevolge had. Deze was bij de mannetjes duidelijk, bij de vrouwtjes slechts gering. De gecastreerde mannetjes kregen na toediening van testosteron meer caries, terwijl hetzelfde hormoon bij de wijfjes juist een neiging tot vermindering van het cariesproces deed ontstaan.

Teneinde een duidelijker inzicht in deze materie te verwerven stelden schr. acht proefseries samen uit een aantal van totaal 134 ratten. De indeling geschiedde volgens de geslachten, gecastreerde en niet-gecastreerde contrôle-groepen, met en zonder latere toediening van hormoon.

De mannetjes ontvingen testosteron in pellets, ingeplant onder het schouderblad, de wijfjes kregen diaethyl-stilbestrol (Schering) als wekelijks injectie. De cariogene diëten werden, evenals het fluoorgehalte van het water, nauwkeurig gecontroleerd. De optredende caries werd volgens een bijzondere methode, ontleend aan A. W. Radike, gewaardeerd.

Het samenvattende beeld, hetwelk tot op heden uit al deze onderzoeken resulteert, kan als volgt in schema worden gebracht (+ = toename caries; — = afname caries; ? = statistisch niet significant):

Mannetjes C₁

	contrôle		gecastreerd
1. C ₁	testosteron 2. C ₁ +	3. C ₁ —	testosteron 4. C ₁ + (K e y e s) C ₁ — (M u h l e r c. s.) huidpigment minder haargroei

Wijfjes C₂

	contrôle		gecastreerd
5. C ₂	testosteron 6. diaethyl-stilbestrol C ₂ —	7. C ₂ +	testosteron 8. C ₂ — (K e y e s) diaethyl-stilbestrol C ₂ + huidpigment minder haargroei

De groepen 2, 4, 6 en 8 uit deze tabel vertoonden bovendien een verminderde groei.
Van Hartingsvelt — Bussum

318. W. E. LUDWICK, K. BASS, PH. JAY, A. ARBOR. *Evaluation of antibiotic agents in the control of lactobacillus counts.* J. Am. D. Ass. 46 : 174, 1953.

Auteurs stelden een onderzoek in naar de mogelijkheid, het aantal lactobacillen in het speeksel te onderdrukken door middel van antibiotica. Het onderzoek werd uitgevoerd met behulp van groepen recruten, waardoor het mogelijk was, de gehele dagindeling der proefgroepen uniform te doen verlopen en onder controle te houden. De tellingen werden verricht volgens de H a d l e y - methode. Noch bij de groep die 100.000 E procaine penicilline ontving, noch bij die welke 250 mgr aureomycine kreeg viel een gunstige werking te constateren ten opzichte van de controlegroep. Overgevoeligheidsreacties in het gingivaweefsel konden niet worden vastgesteld, evenmin was sprake van verbetering

van bestaande gingivitis. Een onbeduidende reductie van het aantal lactobacillen werd, vooral bij de contrôlegroep, gevonden in vergelijking met de waarden, verkregen vóór de aanvang van de proef, dus ook vóór er door de deelnemers regelmatig werd geoptast.

Van Schijndel – Utrecht

319. D. R. RIZZO, E. B. TILDEN. *Further studies of a differential culture technique for estimations of acidogenic bacteria in saliva. I. Comparison with conventional techniques and concurrent clinical examinations.* J. D. Res. 31 : 825, 1952.

De auteurs stelden een vergelijkend klinisch en bacteriologisch onderzoek in bij een groep 3—11 jaar oude kinderen. De caries-gevoeligheid werd onderzocht met drie testmethoden (Hadley, Snyder en Davies, Slack en Tilden) en gelijktijdig werd klinisch zowel als röntgenographisch de cariëstoename in de onderzoekperiodes nagegaan. Een uitgesproken positieve correlatie kon worden vastgesteld tussen de cariëstoename en het aantal lactobacillen. Het aantal streptococci was bij alle kinderen hoog, ongeacht de gebitstoestand. In enige gevallen van cariëstoename bij een schijnbare afwezigheid van lactobacillen, konden deze worden aangetoond in het plaquemateriaal.

Van Schijndel – Utrecht

320. E. B. TILDEN, M. SVEC. *Further studies of a differential culture technique for estimations of acidogenic bacteria in saliva. II. Species of lactobacilli isolated from saliva and their distribution in a group of children.* J. D. Res. 31 : 831, 1952.

In dit onderzoek gingen de auteurs na, welke soorten lactobacillen worden aangetroffen in het speeksel van kinderen. Overwegend kwam de lactobacillus casei voor, nl. in 88% van 45 kinderen met hoge aantallen; het is een zeer goede zuurvormer. De lactobacillus acidophilus kwam slechts in een gering percentage voor en is niet bijzonder acidogeen.

Van Schijndel – Utrecht

321. J. T. FULTON. *Dental caries experience in primary teeth.* J. D. Res. 31 : 839, 1952.

Auteur rapporteert een statistisch onderzoek naar de toestand van het melkgebit bij twee groepen kinderen. Ook hier treft het geringe aantal gevulde melkelementen in vergelijking met het aantal aangetaste of getrokken elementen. De eerste groep bestond uit ruim 3000 kinderen, verdeeld over leeftijden van $\frac{1}{2}$ tot $5\frac{1}{2}$ jaar; de tweede groep omvatte 233 schoolkinderen, die vanaf $5\frac{1}{2}$ tot $12\frac{1}{2}$ -jarige leeftijd geregeld waren onderzocht en geregistreerd. Een overzicht kon zo worden samengesteld van de toestand van het melkgebit vanaf de doorbraak.

Van Schijndel – Utrecht

Sectie III

247. H. LODENKÄMPER, E. WANNENMACHER. *Die Desinfektion infizierter Wurzelkanäle mit neuartigen Stoffen (E D 84)* Z. Welt 8 : 27, 1953.

Hoewel chloorphenolkamfer zich een blijvende plaats in de tandheelkunde heeft veroverd, worden volgens schr. de geringe diffusie en oplosbaarheid in water en lipoiden nog steeds als een nadeel gevoeld. Teneinde hieraan tegemoet te komen is een emulsievorm vervaardigd, die niet alleen bovengenoemde bezwaren opheft, maar bovendien nog een alkalische reactie heeft (pH 7,2—7,4), nl. chlorxylenol, waaruit het ED 84 is ontwikkeld. Het bestaat voor 25% uit chloorphenolkamfer, verder bevat het zekere emulgatoren, die de stabiliteit van de emulsie verzekeren en tegelijk de oppervlakte-activiteit vergroten. In waterig milieu is het opvallend goed werkzaam; bovendien is de geur aanzienlijk minder sterk dan die van CHKM, terwijl het een witte kleur heeft.

Bij bacteriologische proeven bleek ED 84 gunstiger resultaten op te leveren dan de gewone chloorphenolkamfer; histologisch onderzoek gaf weinig irritatie te zien.

De Haan - Utrecht

248. G. POHL. *Zur Devitalisation der Pulpa*. Z. Welt 8 : 107, 1953.

Schr. bespreekt in dit artikel enige arseen- (o.a. Muc-arsen, Causticin van Woelm) en paraformaldehyde-praeparaten, zoals Pulpatoxin I en II, Sinarsen en Para-causticin van Woelm; ook op het gecombineerde gebruik wordt gewezen. De toepassing van alkalische middelen, om het wortelkanaal te verwijderen na de applicatie van arseen, wordt ontraden, omdat eventueel achtergebleven resten door logen worden opgelost en daardoor peri-apicale verschijnselen kunnen veroorzaken. Van de paraformaldehyde-praeparaten schijnt sinarsen de zekerste werking te hebben.

De Haan - Utrecht

249. J. R. MÖSE, R. WAECHTER. *Vergleichende Untersuchungen über die bacteriostatische Wirkung der Novotrix-pasta und anderer üblicher Mortalamputationspasten*. Z. Welt 8 : 110, 1953.

Het succes van een mortale amputatie is, behalve van de indicatie, afhankelijk van devitalisatiemiddel en amputatiepasta. Omdat voor de practicus gemakkelijke verwerkbaarheid van een praeparaat een voorname factor is, en de onlangs op de markt gebrachte Novotrix-pasta hieraan zeker voldoet en daardoor steeds meer ingang vindt, hebben auteurs de desinfecterende werking van het praeparaat onderzocht. De methode, die gebruikt werd, was analoog aan die van C a s t a g n o l a.

Onderzocht werden Gysi-pasta volgens recept, triopasta de Trey, Tricreform-, Trioxy- en Novotrixpasta. Het bleek, dat de laatste bij deze proeven de beste resultaten gaf. De nadruk wordt erop gelegd, dat deze experimenten in vitro de eerste zijn van een reeks onderzoeken in grote stijl, die gedaan worden aan het Tandheelkundig Instituut te Graz, waarvan de publicaties binnenkort te verwachten zijn.

De Haan - Utrecht

250. J. KLUCZKA: *Histologische Pulpenuntersuchungen bei der Dentinanästhesie mittels gekühlter Luft (Nondolor)*. Dtsch. Z. Z. 8 : 255, 1953.

Bij histologische onderzoeken van enkele elementen, die behandeld waren met tot 1° C afgekoelde lucht, teneinde het praepareren minder pijnlijk te doen zijn, bleek het de auteur, dat er op deze wijze hoogstens een reversibele hyperaemie der pulpa op kan treden. *De Haan - Utrecht*

Sectie IV

109. E. FRÖHLICH. *Die Abdämmung der Prothesen, ein mechanisches oder biologisches Problem*. Dtsch. Z. Z. 8 : 110, 1953.

Terwille van een betere adaptatie van prothesen wordt tegenwoordig wel gebruik gemaakt van lijstvormige verhogingen, die op de binnenzijde worden aangebracht. Hierbij kan men in principe twee groepen onderscheiden: de starre verhogingen (b.v. de „Vertikalbänder” van *W a l s e r* en de „Dichtungszüge” volgens *S t a d l e r*) en die van elastisch materiaal, zoals bij het *K a m b a*-systeem wordt toegepast. (cf. Sectie IV, No's 51 en 74, 1952).

Doel van schr.'s onderzoek was, de veranderingen te bestuderen, die onder invloed van deze verhogingen in de onderliggende steunweefsels kunnen optreden. Hiertoe werden bij 6 patiënten 11 proefexcisies verricht, nadat prothesen met zowel starre als elastische lijsten gedurende een verschillend aantal dagen waren gedragen.

Hoewel de verhoogde randen vooral in de eerste dagen uiterlijk waarneembare prikkelingsverschijnselen teweeg brachten (roodheid, pijn) wees het histologische onderzoek uit dat geen ontstekingsprocessen waren opgetreden. In dat gedeelte van het harde verhemelte, dat klier- en vetweefsel bevat, werden na 5 à 10 dagen epitheelproliferaties aangetroffen, met name in het stratum spinosum (acanthose). Op plaatsen waar de druk door elastisch materiaal was uitgeoefend, kwam het bovendien tot necrose van de oppervlakkige epitheellagen. Al deze veranderingen van het epitheel bleken merkwaardigerwijze van slechts tijdelijke aard: na het indragen van de prothese gingen de verschijnselen terug. Werden daarentegen verhogingen van gelijk kaliber in zuiver fibreuze gebieden aangebracht (processus alveolaris) dan ontstonden ernstiger beschadigingen, zowel van het bindweefsel (fibrolyse) als van het bot (afbraak door osteoklasten). De weefsellaag op de processus is nl. niet alleen dunner, doch ook minder elastisch van structuur en diensengevolge minder samen drukbaar. Verhogingen in de prothese leiden op deze plaatsen dus sneller tot overbelasting.

Al kunnen volgens schr. tegen genoemde methoden van pathologisch-anatomisch standpunt beschouwd dus geen principiële bezwaren worden ingebracht, toch is uit dit onderzoek wel duidelijk, dat bij het aanbrengen van de verhogingen de anatomische bijzonderheden van het steunweefsel nauwkeurig in acht dienen te worden genomen; op genoemde gronden mag het hiervoor benodigde radëren van de modellen natuurlijk niet aan de technicus worden overgelaten! In dikke en elastische weefsels mogen de lijsten dieper dringen dan in dunne en fibreuze,

waarbij uiteraard bovendien nog individuele verschillen gelden. Met enige reserve meent schr. te mogen zeggen dat in gebieden met klieren vetweefsel randen van 2 à 3 mm hoogte zonder schade worden verdragen.

Op den duur schijnen de verhogingen evenwel hun effect te verliezen; na het intreden van een zekere verslapping van het bindweefsel liggen de weke delen nog slechts passief tegen de lijsten aan. Aldus zou aan deze methoden eigenlijk slechts het voordeel toekomen, dat zij de patiënten de periode van gewenning aan de prothese gemakkelijker maken.

In het bijzonder moet worden gewaakt tegen overbelasting van de processus alveolaris. Eventuele verhogingen mogen zich dus niet tot dit gebied uitstrekken. Aan deze eis voldoen echter slechts de werkwijzen volgens Heintz, Stadler en de Frankforter school.

Visser - Hilversum

Sectie V

108. L. PETRIK. *Grundsätzliches zur Behandlung der falschen Bisslagen mit dem Aktivator*. Öst. Z. Stomat. 49 : 562, 1952.

Omdat de nieuwe functionele therapie in de Orthodontie nog in vele opzichten de symptomen van kinderziekten vertoont, wordt iedere publicatie op dit terrein, en zeker wanneer deze komt van de hand van een ervaren practicus als Petrik, met vreugde begroet.

Reeds uit de inleiding blijkt, dat deze behandelmethode, ondanks haar wetenschappelijke aantrekkelijkheid, nog wel met practische moeilijkheden heeft te kampen. Hoewel deze grote apparaten, met uitzondering van gevallen met gestoorde neusademhaling en wanneer men te maken heeft met uitgesproken imbeciele patiënten, over het algemeen door de kinderen goed worden aanvaard, erkent de schr., dat voor de sterk vereiste regelmaat van het dragen, op volledige medewerking van de ouders en het kind gerekend moet kunnen worden.

Het succes van de behandeling houdt innig verband met het oeroude probleem van de juiste betrekkingen tussen arts en patiënt, waarbij het mentale overwicht van eerstgenoemde, juist bij deze behandeling, een grote rol speelt. Het is begrijpelijk, dat hieraan in het poli-klinieksysteem niet altijd kan worden voldaan (ref.).

Bij de noodzakelijkheid van beetveranderingen, hetzij in verticale, transversale of sagittale richting worden drie belangrijke punten nader besproken: het bepalen van de constructie-beet, het ontwerpen van het apparaat en de mogelijkheid der beetverandering, waarbij vooral op de aanwezigheid van glijhindernissen wordt gewezen. In tegenstelling tot de modificaties op de functionele therapie (Eschler e.a.) houdt de auteur streng vast aan de fundamentele principes, waarbij uitsluitend spierkrachten als krachtbron worden gebruikt. Overigens heeft een veeljarige ervaring met deze therapie hem geleerd om in meerdere opzichten te moeten afwijken van de werkmethode volgens Andrese-Häupl. De specifieke inslijping der glijvlakjes bij de behandeling van een distale beet volgens laatstgenoemden wordt door hem niet toegepast.

Hij richt zich bij deze afwijking volledig op een articulaire en niet op een alveolaire ombouw van deze malrelatie. Ook ten opzichte van het bepalen van de verticale dimensie van de constructiebeet wijkt hij af van hetgeen anderen hierover publiceerden. Bij diepe beet en dekbeet adviseert hij zelfs een beetverhoging van 4—7 mm en constateert hierbij geen ongewenste gevolgen, zoals pijnklachten in gewrichten of musculatuur.

Minder consequent in de zuivere toepassing der functionele therapie is schr. bij de behandeling van de prognie, waarbij hij zich noodzaak ziet om toch nog een actief apparaat (kinkap) in te schakelen. Met nadruk wordt gewezen op de grote betekenis van een uiterst nauwkeurige modelanalyse. *Broekman - Utrecht*

109. O. HOFFER. *Überlegungen und Schlussfolgerungen aus der Erfahrung mit abnehmbaren Geräten in der Kieferorthopädie*. Öst. Z. Stomat. 49 : 599, 1952.

In dit korte, maar toch wel belangrijke, artikel wordt een lans gebroken voor de combinatie van actieve en passieve plaatapparatuur. Drie gevallen worden besproken van de behandeling van dekbeten met distale beet (Kl.II/2). Bij een meisje van 8½ jaar werd in één jaar een gunstig resultaat bereikt door uitsluitend gebruik te maken van een activator volgens A n d r e s e n - H ä u p l. In de beide andere gevallen, meisjes van 12 en 18 jaar, bleek het echter noodzakelijk om de behandeling met een activator te doen voorafgaan door behandeling met een actief apparaat. Vooral bij belangrijke compressie-anomalieën en plaatsgebrek in het front wordt het gebruik van actieve apparatuur aanbevolen. De principiële grondslag van de theoretisch-wetenschappelijke opvattingen van A n d r e s e n, H ä u p l, E s c h e r e.a. wordt hiermee natuurlijk geschonden. *Broekman - Utrecht*

110. B. H. McDOWELL. *A survey of dental conditions among the Cook-island natives*. New Zeal. D. J. 49 : 19, 1953.

Het aantal dento-maxillaire en dento-faciale afwijkingen bij 350 kinderen op de Cook-eilanden bleek uitermate gering te zijn. Slechts 8 gevallen van distale beet (2,3 %) en 4 gevallen van één of andere vorm van prognie (1,2 %) werden geconstateerd. Deze meer ernstige afwijkingen werden door de schr. toegeschreven aan vermenging van rassen door Europees en Chinees import. Over het algemeen was de ontwikkeling van kaken en tandbogen uitstekend. Het geringe aantal van 66 orthodontische afwijkingen (18%) werd toegeschreven aan cariës of praematuur verlies van melkelementen. *Broekman - Utrecht*

Sectie VI

110. K. E. THONNER. *Aural symptoms in relation to the temporomandibular joint*. Acta Odont. Scand. 10 : 180, 1953.

Nadat de auteur de anatomische bijzonderheden betreffende de distale begrenzing van het kaakgewricht en omgevende weefsels heeft beschreven, geeft hij een literatuur-overzicht aangaande de aetiologische

factoren voor het ontstaan van periphere symptomen van arthrosis, in het bijzonder met betrekking tot symptomen in het oor, zoals: pijn, duizeligheid, oorsuizen, een zekere mate van doofheid, etc.

Als bijdrage tot de kennis van genoemde aetiologische factoren vermeldt schr. de resultaten van een anatomisch onderzoek, waaruit bleek dat een tot dusver nog niet beschreven bloedvoorziening van de Art. maxillaris interna naar het binnenoer bestaat. De desbetreffende bloedvaten passeren fissuren-systeem in de fossa glenoïdalis. Deze bevinding wordt door embryologisch onderzoek gesteund.

Afwijkingen in het kaakgewricht zouden deze bloedvoorziening verstoren en aldus wellicht aanleiding geven tot bovenvermelde oorklachten.

Visser – Hilversum

Sectie VII

207. N. H. RICKLES. *Procaine allergy in dental patients: diagnosis and management*. Or. Surg. M. P. 6 : 375, 1953.

Novocaïne geeft bij sommige patiënten aanleiding tot het optreden van allergische reacties; meestal bestaan deze uit een enkele dagen durend oedeem op de plaats van inspuiting. In enkele gevallen kan dit zich verder uitbreiden met een kans op het ontstaan van het gevreesde glottisoedeem, dat tot verstikking kan leiden. Behalve de vorming van oedemen kan men soms ook een eruptie van blaasjes op de huid waarnemen.

Schr. ging in een voorlopig onderzoek bij 15 patiënten na in hoeverre het bestaan van allergie met behulp van een eenvoudig experiment kon worden aangetoond, nl. door intracutane inspuiting van enkele druppels novocaïne-oplossing. Tien patiënten, bij wie allergie ten opzichte van novocaïne (procaïne) werd vermoed, reageerden positief: enige tijd na de injectie traden zwelling en jeuk op. Deze verschijnselen deden zich niet voor, wanneer in plaats van novocaïne xylocaïne was gebruikt. De overige 5 patiënten (contrôle-groep) reageerden negatief op beide anaesthetica.

Voorts bleek dat lijders aan allergische aandoeningen (bv. rhinitis) soms wèl, soms ook niet allergisch waren ten opzichte van novocaïne. Gelijk bekend vormt allergie voor novocaïne één der beroepsziekten van de tandarts.

Jansma – Hilversum

208. J. P. JARABAK. *Psychosomatic diseases. Practical aspects of psychosomatic dentistry*. Or. Surg. M. P. 6 : 425, 1953.

Onder psychosomatische tandheelkunde verstaat schr. de toepassing van hypnose tijdens tandheelkundige ingrepen. Deze methode heeft het voordeel dat de patiënt zich gewillig laat behandelen en geen pijn voelt, dat zowel overmatige speekselsecretie als bloeding en napijn kunnen worden tegengegaan en dat de patiënt alle angst voor tandheelkundige bewerkingen verliest.

Volgens schr. is bij ieder normaal individu vanaf de leeftijd van 3½ jaar hypnose mogelijk; hoe ontwikkelder de patiënt is, hoe beter de

kansen op succes zijn. Geen resultaat bereikt men bij psychopaten en bij patiënten, die alle medewerking weigeren. De techniek der hypnose wordt niet besproken.

Zo eenvoudig en zeker als schr. de zaak voorstelt, is deze methode volgens ref. stellig niet, anders waren plaatselijke anaesthesie en narcose nagenoeg als kunstfouten te beschouwen. *Jansma - Hilversum*

209. J. P. WALSH. *Psychogenic symptoms in dental practice*. Oral Surg. M. P. 6 : 437, 1953.

Vele verschijnselen in de mond kunnen op psychogene basis berusten, bv. trismus, pijn, zwellingen in het gelaat, prothesesklachten, onaangename smaak etc. Zo beschrijft de auteur een geval van trismus bij een verpleegster met een liefdesconflict. Nadat het verband tussen één en ander was verklaard, was de kwaal genezen.

Psychogene pijnen in het aangezicht zijn veelal dubbelzijdig en kloppen niet met het anatomische zenuwverloop. Zij worden nogal eens bij rentetrekking na een trauma waargenomen. Schr. somt nog een aantal gevallen op en geeft verklaringen in Freudiaanse zin; zo bv. van een medicus, die door overmatige inspanning vele lichamelijke klachten had en deze toeschreef aan sepsis van het gebit. Nog niet tevreden met de extractie van zijn gezonde elementen, liet hij daarna nog enige kaakoperaties verrichten ter opsporing van infectiehaarden.

Ref. herinnert zich een soortgelijk geval van een jonge patiënte, lijdende aan recidiverende aphthae, die haar huisarts had weten te bewegen, achtereenvolgens alle molaren te extraheren en nu totale extractie wenste van de rest van het volkomen gave gebit. Ref. weigerde deze natuurlijk en trachtte haar te overtuigen van het ontbreken van de samenhang tussen tandstelsel en aphthae. Tevergeefs overigens: maanden later meldde zij zich weer, ditmaal nadat elders de extracties waren verricht, ter verkrijging van een prothese. De aphthae bleven echter niet weg . . . *Jansma - Hilversum*

210. L. R. BORLAND. *Hysterical symptoms as a factor in oral diagnosis*. Or. Surg. M. P. 6 : 444, 1953.

De auteur geeft een korte beschrijving van de hysterische persoonlijkheid, alsmede wenken om lijdens aan hysterie te herkennen. De meest voorkomende verschijnselen zijn: verlammingen, doofheid, blindheid, stomheid, paraesthesieën en pijn. Dikwijls kan men concluderen, dat de afwijkingen functioneel zijn, doordat de localisatie van pijn of anaesthesie niet in overeenstemming is met het anatomische zenuwverloop.

Het is een grove fout, hysterische patiënten te vertellen, dat de klachten imaginair zijn; dit verwekt vijandige gevoelens bij de patiënt, die verdere behandeling in de weg staan. Wél kan men duidelijk maken, dat overspanning, emoties etc. de pijnen erger kunnen maken en minder goed te verdragen. Samenwerking met een psychiater is natuurlijk gewenst. *Jansma - Hilversum*

211. K. H. THOMA. *Trismus hystericus*. Or. Surg. M. P. 6 : 449, 1953.

Hysterische spasmus van de sluitspieren van de kaak is op één lijn te stellen met de hysterische spastische paralyse der ledematen. De oorsprong ligt meestal in een door trauma etc. optredende pijnlijkheid in het kaakgewricht, die toeneemt bij beweging. Bij hysterici kan dit lijden zich tot een blijvende trismus ontwikkelen. Ook vrees voor tetanus na een verwonding kan trismus uitlokken. Al deze gevallen moet men trachten met behulp van psychotherapie te genezen.

De auteur beschrijft een patiënte, bij wie de hysterische trismus na bof optrad. In narcose ging de mond natuurlijk open, er werd een prop tussen de kaken geplaatst en na afloop der narcose werd voor de spiegel gedemonstreerd dat de mond weer open en dicht kon.

Differentiale diagnose met trismus door ontsteking (tetanus) is meestal gemakkelijk, met ankylose daarentegen soms moeilijk, daar bij lange duur der hysterische trismus atrophie en fibrosis van de kauwspieren kan optreden, waardoor openen van de mond in narcose niet meer mogelijk is.

Jansma - Hilversum

212. J. STOLZENBERG. *Case report on periodic hysterical trismus*. Or. Surg. M. P. 6 : 453, 1953.

Beschrijving van een 34-jarige patiënte, bij wie regelmatig tijdens de menstruatie trismus optrad. Deze toestand was ontstaan, nadat gedurende een menstruatie-periode een moeilijke extractie van een derde molaar had plaats gevonden. Onder hypnose kwam het tot genezing.

Jansma - Hilversum

Sectie VIII

135. S. S. STAHL, L. M. FOX. *Histologic changes of the oral mucosa associated with certain chronic diseases*. Or. Surg. M. P. 6 : 339, 1953.

Het is bekend dat interne afwijkingen als diabetes, hormonale stoornissen, bepaalde bloedziekten, gevolgen van deficiënte voeding, etc., aanleiding geven tot aantasting van de parodontale weefsels, met name van het alveolaire bot. Een reeds eerder verricht klinisch onderzoek bij 300 patiënten met chronische ziekten o.a. carcinoom, cirrhose, nephritides toonde schr., dat ook deze het ontstaan van ernstige parodontale afwijkingen met beenresorptie in de hand werken. Deze waarnemingen doen vermoeden dat langdurige metabolische stoornissen in het algemeen de alveolaire resorptie bevorderen en de vatbaarheid voor parodontale afwijkingen doen toenemen.

De vraag doet zich voor in hoeverre de hierbij optredende histologische veranderingen van het mondslijmvlies kenmerkend zijn voor bepaalde interne ziekten. Mocht dit het geval zijn, dan zouden zij voor de diagnose van deze ziekten van belang kunnen wezen.

Met het oog op dit probleem onderzocht de auteur weefselmonsters, ontnomen aan het buccale slijmvlies boven de centrale bovensnijtanden van 100 patiënten, die waren gestorven aan resp. maligne tumoren (42),

hart- en vaatziekten (39), cirrhose (6), nephritiden (5), tuberculose (4), pneumonie (2), multiple sclerose (1), en colitis ulcerosa (1).

Hieruit bleek dat 36 van de 39 patiënten, wier dood het gevolg was van hart- en vaatgebreken, degeneratieve veranderingen van arteriolen en capillairen vertoonden. Deze veranderingen bestonden hoofdzakelijk uit endotheliale hyperplasie en verdikking van de media. In 21 gevallen werd verwijding en stuwning van de venulen gevonden. De grotere vaten waren over het algemeen normaal. Deze vasculaire afwijkingen kwamen overeen met die, welke men bij deze ziekten in de niervaten vindt; schr. beschouwt ze dus als deel van een algemene reactie. Het epitheel was normaal, doch het bindweefsel toonde enig infiltraat, voornamelijk bestaande uit lymphocyten en plasmacellen.

Soortgelijke veranderingen, zij het minder duidelijk, werden waargenomen bij de weefselmonsters van patiënten, die waren gestorven aan cirrhose en nephritiden.

De preparaten van patiënten, wier doodsoorzaak was gelegen in maligne tumoren, brachten hyaline-achtige veranderingen van het collageen bindweefsel aan het licht. Hier waren de bloedvaten in hoofdzaak normaal.

Schr. ziet in zijn waarnemingen de bevestiging van een klinische relatie tussen algemene ziekten en parodontale afwijkingen. Het zou van belang zijn, de genoemde vasculaire veranderingen ook tijdens het leven te bestuderen.

Visser - Hilversum

136. A. CHAPUT, H. CHAPUT, F. BOUCHON. *Le détartrage*. Actual. Odontostom. 7 : 45, 1953.

De auteurs vestigen de aandacht op het grote belang, verbonden aan de systematische verwijdering van tandsteen. Hoewel de behandeling in verreweg de meeste gevallen geïndiceerd is, dient men er zich volgens schr. een enkele maal van te onthouden, met name bij lijders aan kwaadaardige bloedziekten, alsook bij patiënten, die een therapeutische röntgenbestraling ondergaan of die met A.C.T.H. of cortison worden behandeld. Het zou gebleken zijn, dat onder deze omstandigheden zelfs een zo weinig bloedige ingreep aanleiding kan geven tot bacteriaemie. Om dezelfde reden menen schr. dat bij patiënten, lijdende aan diabetes, hartklepgebreken, chronisch rheuma, nephritis e.d. de behandeling slechts mag worden toegepast onder de beschermende invloed van injecties met antibiotica. Uit deze opvatting vloeit voort dat zij een anamnese noodzakelijk achten; ook onderzoeken zij voor de ingreep de toestand van de elementen en het parodontium, zomede van occlusie en articulatie.

Vervolgens geven schr. richtlijnen voor de techniek van de tandsteenverwijdering bij de verschillende groepen van elementen; zij vermelden de instrumenten die zij het doelmatigst achten, alsmede de wijze waarop deze worden gehanteerd. Bijzondere maatregelen, die gewenst zijn bij het bestaan van stomatitis ulcerosa en andere parodontale afwijkingen, worden besproken. Schr. betogen dat zij vooral met het instrument No 2

volgens W. S. Davenport gunstige ervaringen hebben, in het bijzonder voor het verwijderen van subgingivaal tandsteen.

Visser - Hilversum

Sectie X

166. F. RATZOW. *Eine kombinierte Methode der Formung von Kunststoffen*, Dtsch. Z. Z. 8 : 433, 1953.

Algemeen bekend is het verschijnsel van de volumeverandering, (krimp), waaraan methyacrylaten bij hun polymerisatie onderhevig zijn. Verder weet men, dat het meeste prothesewerk latente materiaalspanningen vertoont, en tevens, dat ook na de polymerisatie nog monomeer-resten in kunsthars aanwezig blijven. De krimp heeft men trachten te neutraliseren door de polymeriserende kunsthars onder een hoge persdruk te houden en bovendien nog nieuw materiaal na te persen in de cuvet. Ongelukkigerwijze kan het gips deze hoge druk vaak niet weerstaan en dit leidt dan tot breuk van model- of inbedgips. Bij de gebruikelijke polymerisatiemethodes houdt men de temperatuur steeds beperkt tot hoogstens 100° C. In de vakpers is de vervolmaking van het polymerisatieproces bij temperaturen ver beneden deze waarde steeds op de voorgrond geplaatst, doch niemand heeft ooit aan de mogelijkheid van een thermoplastische vormgeving veel aandacht geschonken.

Schrijver kwam nu op de gedachte, om de polymerisatie volgens de gebruikelijke methode te laten volgen door een thermoplastische vormgeving, zoals vroeger voor celluloid en hekolith in zwang was. Hij beveelt deze combinatie aan, daar zij volgens zijn ervaring niet meer de nadelen van de tot dusverre gevolgde polymerisatiemethode in zich bergt. Het verloop van het aldus verbeterde procédé is dus als volgt: men pers de prothese, als gewoonlijk, met een deeg uit poeder en monomeer onder lichte druk en men zorgt ervoor, dat de cuvethelften op circa 1 mm afstand van elkaar blijven. De polymerisatie in het waterbad duurt 1 ½ à 2 uren; hierna wordt de cuvet, nog steeds in de pers, in een heet luchtbad gelijkmatig tot 150° C verder verhit, zodat de kunsthars in de cuvet door deze temperatuursverhoging week wordt. Indien deze toestand is bereikt, wordt de cuvet definitief dichtgeperst, waarna men haar uit zichzelf geheel laat afkoelen. Auteur noemt nog het bijkomende voordeel, dat de hardheid van het gips bij 150° C aanzienlijk is toegenomen, zodat de laatste persing geen gevaar voor gipsbreuk meer oplevert. Hij verklaart verder, dat de droge verhitting van het gips in de cuvet geen verandering in de kristalstructuur ervan teweegbrengt. Het aldus verkregen kunstharsmateriaal zou homogeen en spanningsvrij zijn, en tevens de optimale fysische en chemische eigenschappen bezitten.

Van Daalen - Utrecht

167. H. PASSOW. *Bemerkungen zum Thema: Studien über die Polymerisation und die Mängel der heutigen Verarbeitungsweise der Kunststoffe von G. Rink*. Dtsch. Z. Z. 8 : 339, 1953.

Men kent de gebruikelijke verklaring van de polymerisatie van het deegmengsel uit polymeer-poeder en monomeer, dat de grondstof vormt

van kunstharsprotheses. Schrijver is het hiermede uit verschillende overwegingen niet eens. Na de menging tot deeg laat men deze korte tijd met rust en verwerkt het niet eerder, dan nadat is geconstateerd, dat de massa „draden trekt”; hetgeen dan het begin der polymerisatie zou betekenen, want deze draadvorming zou wijzen op de beginnende vorming van enigszins langere ketens.

Schrijver trekt deze traditionele verklaring echter in twijfel, daar deze voorstellingswijze allerminst zou stroken met de werkelijke gang van zaken. Gebruikt men n.l. voor de deegmassa géén polymeriseerbaar monomeer, doch een gewoon oplosmiddel, dat geen enkele polymerisatiemogelijkheid bezit, dan ziet men niettemin, dat zich na enige tijd eveneens draden gaan vormen. Dit verschijnsel blijkt dus absoluut geen bewijs te zijn voor het intreden van het polymerisatiestadium.

Schrijver ziet de werking van het monomeer in de deegmassa slechts als die van een oplosmiddel, dat het polymeer tot zwelling brengt, het oppervlak enorm vergroot en hierdoor de verdamping van het monomeer sterk bevordert. Het persen van de deegmassa in de cuvet gaat deze verdamping weer tegen. De viscositeit van de perskoek neemt tevens toe, zodat hierdoor de polymerisatie op gang wordt gebracht. In dit geval werkte de monomeer-vloeistof oorspronkelijk als weekmaker. Een deel ervan wordt steeds hardnekkig in het gepolymeriseerde werkstuk vastgehouden.

Anders wordt de gang van zaken, wanneer men uitsluitend van monomeer-vloeistof uitgaat en dit polymeriseert. Zodra er n.l. voor 10 à 20% aan polymerisaat gevormd is, stijgt de viscositeit tengevolge van de vorming van langere molecuulketens, welke vrije beweeglijkheid wordt tegengewerkt door de stijgende viscositeit van het medium, zodat door de groter-wordende inwendige wrijving de temperatuur stijgt. In tegenstelling tot het vorige geval is de stijging van de viscositeit hier het gevolg van de zich vormende molecuul-ketens.

Schrijver vergelijkt deze gang van zaken met die bij de industriële monostyrol-polymerisatie. In zijn hierboven vermelde nieuwe zienswijze vindt hij voldoende factoren aanwezig om de juistheid van vroegere inzichten dubieus te achten.

Van Daalen - Utrecht

168. G. A. LAMMIE, E. J. SANDFORD. *Effect of sterilising agents on tungsten carbide burs.* Brit. D. J. 94 : 171, 1953.

De samenstelling der sterilisatie-media voor boren is natuurlijk aangepast aan het staal, waaruit deze bestaan. Is het echter raadzaam, de nieuwe boren uit wolframcarbide in dezelfde vloeistoffen te steriliseren? Willen de dure wolframcarbide-boren een economisch bestaansrecht hebben, of de voorkeur verdienen boven de vanouds in gebruik zijnde stalen boren, dan moeten zij aanzienlijk langer meegaan dan de gebruikelijke. De uitwerking van sterilisantia dienen dus over een zeer lang tijdsverloop te worden nagegaan.

De constructie van het nieuwe soort boren is zodanig, dat de eigenlijke wolframcarbidesnijkant op een stalen schacht gesoldeerd of gelast zijn. Schrijvers hebben voor hun onderzoek gebruik gemaakt van fissuur-

boren van groot formaat, waarbij het wolframcarbide op de stalen schacht door solderen is vastgehecht. Deze schacht dient op zichzelf reeds roestvrij te zijn, hetzij, dat zij geheel uit roestvrij staal bestaat, dan wel, dat een goede soort koolstofstaal bedekt wordt met een non-corrosieve laag. De eerste oplossing is natuurlijk wel de beste.

Om twee redenen mag de stalen schacht niet kunnen roesten; roest het schachtgedeelte, dat in het hoek- of handstuk bevestigd zit, dan zou de centriscne draaiing en de rustige loop verloren gaan, waardoor het borende uiteinde zou gaan slaan, en het brossc wolframcarbide dientcgevolgc zou afbrokkelen. In de tweede plaats mag ook de dunste plaats van de schacht niet roesten, en dus verzwakken, daar schachtbreuk op die plek de dure wolframcarbideboor meteen waardeloos maakt.

Naast dit alles moet het onderzoek tevens de uitwerking nagaan van desinfectantia op de gebruikte solderen, waarvoor meestal zilversoldeer of messing wordt toegepast. Eveneens dient te worden onderzocht, hoe de inwerking is op de snijkanten van gesinterd wolframcarbide, dat zijn samenhang heeft verkregen door een matrix van vrijwel zuiver cobalt. Dit gesinterde materiaal is chemisch onaantastbaar bij temperaturen onder 6 à 700° C, behalve dan tegenover sterk-oxyderende agentia. Cobalt is een chemisch-actief element, en om deze reden moet er de nodige aandacht aan worden gewijd, daar de binding tussen het cobalt en het wolframcarbide natuurlijk niet nadelig mag kunnen worden beïnvloed.

Op drie verschillende wijzen werden de proeven genomen:

a. boren werden 6 weken in glazen buisjes met verschillende vloeistoffen gebracht; één dag werden zij daarin tevens geschud, om ze aan een ruwe behandeling te onderwerpen;

b. proefstukjes wolframcarbide van bepaalde afmetingen, kleine korrelgrootte en een laag cobaltgehalte hield men 5 weken in de gekozen desinfectantia, waarna de hoeveelheid opgelost cobalt werd bepaald;

c. de 3e onderzoekmethode ging meer in het bijzonder de nadelige invloed na op de soldeernaden; hierna werden de boren mechanisch ongunstig belast, o.a. door sterke zijdelingse druk, totdat breuk optrad. Het bleek, dat zulke breuken steeds het wolframcarbide zelf betroffen, doch nooit bleken de soldeerplaatsen zodanig verzwakt te zijn, dat deze het opgaven.

Het resultaat van de gedane proeven was, dat sterilisatie door verhitting alleen raadzaam is in olie of in een olie-emulsie, en dat als desinfectantia slechts in aanmerking komen: brandspiritus, chloroxylenol bevattende ontsmettingsvloeistoffen en lysol. De waarde van alcohol als bactericide vloeistof wordt echter, zoals men weet, veelal laag aangeslagen of absoluut afgewezen.

Van Daalen - Utrecht

169. O. LOEBICH. *Über die Elastizität von federnden Dentallegierungen*, Dtsch. Z. Z. 8 : 464, 1953.

De veer-actie van een metaal wordt in hoge mate bepaald door zijn elasticiteitsmodulus. Als metaallegeringen, welke in gebruik zijn voor

de verende onderdelen van partiële protheses, kent men o.a. edelmetaal-legeringen, roestvrij staal en chroomcobaltlegeringen. Auteur heeft voor een groot aantal hiervan opnieuw de elasticiteitsmodulus bepaald. Hij geeft een beschrijving van de door hem gevolgde meetmethode en van het verloop der metingen, gevolgd door de uitkomsten ervan. De verkregen cijfers kloppen zeer goed met de reeds vroeger door andere onderzoekers bereikte uitkomsten. Voor de diverse edelmetaallegeringen ligt de elasticiteitsmodulus gemiddeld in de buurt van $9,5 \times 10^3 \text{ kg/mm}^2$, voor de edelstalen bij circa $22 \times 10^3 \text{ kg/m.m}^2$.

Wat zijn nu de consequenties hiervan voor de prothetische toepassing? Bij gelijke vorm en grootte van het anker is ruim twee maal zoveel kracht nodig, om een roestvrijstalen anker over een bepaalde afstand elastisch te verbuigen als voor een anker uit een edelmetaallegering. Daar elke ankerarm, na een zekere tijd te hebben dienst gedaan, opnieuw geactiveerd moet worden, is het van belang te weten, h \o e groot deze activering telkens behoort te zijn. Voor een roestvrij stalen anker behoeft de verbuiging slechts half zo groot te zijn als voor een klammer uit een goud-legering. Een stalen drukbreker voor een vrij-eindigend prothesezadel zal de druk op de kaakwal beter kunnen ontlasten dan een gelijkgevormde gouden dito, doch zal daarentegen het resterende gebit sterker belasten. Wil men met goud hetzelfde effect bereiken als met edelstaal, dan dient men de afmetingen groter te kiezen, zodat de stugheid verhoogd wordt. De stalen spiraalveer voor een scharnier volgens het *B i a g g i* - systeem wordt 1 mm ingedrukt bij een kauwdruk van 330 gram. Bij een gouden spiraalveertje wordt deze indrukking reeds bereikt bij slechts 200 gram kauwdruk. Hieruit blijkt, hoe belangrijk het is, dat men bij de constructie van partiële protheses goed op de hoogte is van de grootte van de elasticiteitsmodulus bij de keuze van de te gebruiken metaallegering.

Van Daalen - Utrecht

170. A. H. MORRISON, L. BERMAN. *Evaluation of the Airdent unit*. J. Am. D. Ass. 46 : 298, 1953.

Begin 1951 openen 20 Amerikaanse tandheelkundige instituten een vervolgcursus voor tandartsen, speciaal om hen in het werken met een Airdent-unit te bekwamen. 312 Personen, die deze cursus in het eerste halfjaar van 1951 voltooiden, kregen een vragenlijst toegezonden, waarop 143 bruikbare antwoordlijsten binnenkwamen. De bedoeling was, de resultaten van de cursussen te leren kennen. In toto werden 31 vragen gesteld; deze kunnen uiteraard niet alle in het kader van één referaat worden behandeld, zodat ref. zich tot onderstaande keuze moet beperken:

Vraag 1: Wanneer werd de cursus afgesloten?

Vraag 2: Ging U over tot aanschaffing van een Airdent-unit? 35% antwoordden: ja, 65%: neen. 3 tandartsen, die het apparaat hadden gekocht, stuurden het na gebruik van meerdere maanden terug.

Vraag 3: Wanneer U de unit niet kocht, wat was daarvan de reden? Hierop werd 66 maal geantwoord, dat de prijs een bezwaar was, 49 maal werd het toestel niet universeel genoeg geacht, 9 maal werden bezwaren gemaakt tegen de pijn, die ermede werd opgewekt, de overige antwoorden hadden betrekking op 14 andere bezwaren.

Vraag 4: Wanneer U de unit kocht, voor welk soort werk gebruikte U haar dan? Uit de antwoorden bleek dat bijna allen er caviteiten mede praepareerden.

Vraag 5: Voor hoeveel procent van Uw werk gebruikt U de Aident? De antwoorden hierop lieten geen conclusie toe; blijkbaar was deze vraag voor verschillende uitleggingen vatbaar, waardoor de bedoeling der vraagstellers niet goed werd begrepen.

Vraag 6: Hebt U nog behoefte aan draaiende instrumenten? werd door allen bevestigend beantwoord.

Vraag 7: Is het gebruik beperkt tot primaire caries? Uit de antwoorden bleek dat de helft der practici de unit ook gebruikten voor verwijdering van oude vullingen en voor uitbreiding van caviteiten.

Vraag 8: Gebruikt U cofferdam en hoe vaak? werd, wat betreft het eerste gedeelte door 36 practici met „ja” en door 10 met „neen” beantwoord. Het antwoord op het tweede gedeelte van de vraag luidde: in 15-99%.

Vraag 9: Gebruikt U, behalve cofferdam, nog andere hulpmiddelen om het arbeidsveld droog te houden? Algemeen achtte men ook andere hulpmiddelen nodig, mede om het aluminium-oxyde-poeder tegen te houden, zodat de patiënt bovendien nog dikwijls diende te spoelen.

Vraag 10: Gebruikt U locale anaesthetica bij het praepareren met de Aident-unit? De meeste antwoorden wezen uit, dat dit in verschillende gevallen noodzakelijk was. 17 Tandartsen pasten geen locale anaesthetica toe.

Het verslag over genoemde 31 vragen levert interessante lectuur op. In het algemeen vallen de volgende conclusies te trekken: De aanschafkosten blijven een bezwaar tegenover de voordelen; het toestel maakt de gewone boormachine niet overbodig, zelfs niet bij de caviteitspraeparatie, waarvoor de unit feitelijk alleen in aanmerking komt. De cursus van één week bleek in de meeste gevallen voldoende voor verdere oefening in de praktijk. De patiënten blijken hoge verwachtingen van de Aident-methode te koesteren (invloed van persartikelen en intensieve reclame?); zij vragen erom. De unit maakt de behandeling minder onaangenaam, doch over de voordelen voor de practicus, de mate van zijn inspanning en de kosten blijken de meningen verdeeld. Men krijgt verder de indruk dat ook de soort praktijk van grote invloed is in een land, dat geen fondspractijken kent.

Van Daalen – Utrecht

Sectie XI

58. A. V. DE LAPORTE. *Public Health in Argentina*. Int. D. J. 3 : 246, 1952.

Argentinië heeft bij de invoering van de sociale tandheelkunde tussen twee uitersten gekozen, n.l. door de instelling van een semi-gesocialiseerde tandheelkunde voor het financieel minder draagkrachtige gedeelte van het volk. In dit systeem wordt de vrije uitoefening van de praktijk en de vrije tandartskeuze gerespecteerd.

Teneinde de kosten van deze hulp te financieren is een „National Fund for Public Health” in het leven geroepen. Door deze maatregelen, vervat in een „National Sanitary Code”, tevens behelzende een wet tot verplichte tandheelkundige verzorging van de jeugd, is de vraag naar tandheelkundige hulp sedert 1946 met 50% gestegen.

Spies - Amsterdam