

Correspondentie deze rubriek betreffende te richten aan:

Dr. J. B. Visser, Koningstraat 15, Hilversum

Sectie I Basiswetenschappen

445. F. ROZEIK, R. HANNOVER, M. HERRMANN, H. D. CREMER. *Die Trennung von Schmelz und Dentin bei Menschen- und Rattenzähnen.* Dtsch. Z. Z. 11 : 254, 1956.

Voor onderzoekingen naar de chemische samenstelling der elementen, in het bijzonder met betrekking tot de mineralisatie van het glazuur, is het van belang, een geschikte methode te bezitten om glazuur en dentine van elkaar te scheiden.

Bij tot nu toe verrichte proeven op dit gebied (M a n l y en andere onderzoekers) gelukte dit door centrifugeren van de verpulverde harde tandweefsels in een bromoform-aceton-oplossing, waarvan het soortelijk gewicht tussen dat van glazuur en dentine ligt.

De auteurs bereikten de beste resultaten wanneer deze oplossing een soortelijk gewicht bezat van 2,600. Zij werd steeds vers bereid opdat niet door verdamping van aceton het soortelijk gewicht veranderde. Onder deze omstandigheden vonden schr. dat menselijke elementen $\pm 80\%$ dentine en cement, en 19% glazuur bevatten, voorts dat het soortelijk gewicht van glazuur $\pm 2,800$ en van dentine $\pm 2,200$ bedraagt. Voor rattentanden stelden zij waarden van 2,750 resp. 2,100 vast.

Visser - Hilversum

446. C. A. BAUD, A. J. HELD. *Silberfärbung, Röntgenmikrographie und Mineralgehalt der Zahnhartgewebe.* Dtsch. Z. Z. 11 : 309, 1956.

Dunne slijppreparaten van gebitselementen werden onderzocht met behulp van röntgenmicrografie. Het verkregen beeld werd daarna vergeleken met hetzelfde slijppreparaat na kleuring met 1% zilvernitraat. De sterkste kleuring vond men op de plekken van zwakke mineralisatie.

Jansma - Hilversum

447. E. R. COSTICH. *The reaction of rat muscle to the constituents of procaine-epinephrine solutions in concentrations used for dental preparations.* Or. Surg. M. P. 9 : 205, 1956.

Verslag van een experimenteel onderzoek naar de toxiciteit van de gebruikelijke novocaine-adrenaline-oplossingen voor de weefsels.

Bij ratten werden na injecties met novocaine en adrenaline duidelijke ontstekingsverschijnselen in de spieren waargenomen. Na 48 uur werd een deel der proefdieren opgeofferd, waarna het spierweefsel werd onderzocht. Het bleek dat zoutsolutie alleen geen reactie teweegbracht, 2% novocaine veroorzaakte acute ontsteking met necrose. Na 96 uur

zag men beginnend herstel van het spierweefsel. Adrenaline 1 : 50.000 leidde tot een meer uitgebreide, doch minder hevige ontsteking dan adrenaline; na 96 uur trad ook weer spierregeneratie op. Natriumbisulfiet gaf geringere afwijkingen: men zag hierbij eosinofiele cellen optreden.

Misschien kunnen verschijnselen van pijn en zwelling na injectie bij mensen door soortgelijke weefselbeschadigingen worden verklaard.

Jansma - Hilversum

Sectie II Wetenschappelijk Cariësonderzoek

467. H. H. REBEL. *Preventive dentistry*. Int. D. J. 5 : 464, 1956.

In de tandheelkunde dient de preventie reeds te beginnen, wanneer de differentiatie van de verschillende tandweefsels plaats vindt; dit is in de tweede maand van het intra-uterine leven. Ook wanneer de verkalking begint — twee maanden later — kunnen allerlei factoren van beslissende invloed zijn op de constitutie van het gebit: mineralen, vitamines en hormonen.

Zijn de elementen eenmaal doorgebroken, dan dient de preventie vooral te zijn gericht op de samenstelling van het voedsel: de beperking van suiker is een van de belangrijkste maatregelen ter voorkoming van cariës. Fluor, toegediend in de juiste concentratie gedurende de periode van verkalking, wordt thans algemeen als werkzaam cariësprofylicum erkend. Zowel borstvoeding als het stimuleren van de kauwfunctie door geschikte consistentie van het voedsel zijn van groot belang voor de ontwikkeling van het gehele tand-kaakstelsel. Extra aandacht vereist de mondverzorging tijdens de puberteit, de zwangerschap en ook in de ouderdom.

Lamers - 's Hertogenbosch

468. B. S. SAVARA, TH. SUHER. *Dental caries in children 1—6 years of age as related to socioeconomic level, food habits and toothbrushing*. J. D. Res. 34 : 870, 1955.

De sociaal-economische positie van de ouders bleek voor het voorkomen van cariës bij 279 kinderen in dit onderzoek van weinig invloed. De opleiding van de ouders bleek geen verband te houden met de cariës-frequentie, wel met het aantal keren dat de kinderen de tanden poetsten. Het inkomen der ouders bleek niet gecorreleerd te zijn met cariës-frequentie, voeding, of mondhygiëne.

Van Schijndel - Utrecht

469. J. C. MUHLER, A. W. RADIKE, W. H. NEBERGALL, H. G. DAY. *The effect of a stannous fluoride-containing dentifrice on dental caries in adults*. J. D. Res. 35 : 49, 1956.

In vroegere publikaties hadden schr. reeds de gunstige invloed van toevoeging van tinfluoride aan tandpasta bij kinderen vermeld (cf. Sectie II, No. 433, 1955). Dit artikel bevat het verslag van een onderzoek met deze tandpasta bij een grote groep volwassenen (studenten tussen 17 en 36 jaar).

Volgens schr. waren de ervaringen wederom zeer gunstig: in verge-

lijking met de controlegroep bedroeg de cariësreductie, berekend volgens de nieuwe DMF-vlakken, na 6 maanden 50,4%, en na 1 jaar 41,6%. Uitgedrukt in de DMF-getallen voor de elementen waren deze percentages resp. 55,0 en 53,7.

In verband met de eerder ook reeds gedane waarneming, nl. dat de sterkste reductie werd gevonden bij elementen, die al enigszins waren aangetast (reversals, cf. Sectie II, No. 433, 1955 en Sectie III, No. 340, 1955), spreken schr. als hun overtuiging uit dat het werkingsmechanisme van tinfluoride geheel afwijkt van dat van natriumfluoride, hetwelk in tandpasta's immers onwerkzaam is gebleken (zie ook W i n k l e r c.s., Tijdschrift Tandheelk. 61 : 85, 1954).

Tenslotte vermelden de auteurs nog de invloed van de borstelfrequentie: de cariësreductie bij hen die 3× daags borstelden bleek nog sterker dan bij hen die dit minder frequent deden. Visser - Hilversum

470. G. NEIL JENKINS. *The Pros and Cons of Fluoridation*. Brit. D. J. 99 : 249, 1955.

Uit talloze experimenten is de cariëspreventieve werking van fluor afdoende gebleken; over de wijze van toedienen en mogelijke schadelijke nevenwerkingen bestaan verschillende opvattingen. Over het algemeen wordt aan de toevoeging van fluor aan het drinkwater de voorkeur gegeven boven lokale applicatie, daar het nuttig effect van toediening tijdens de calcificatie van het gebit groter is dan appliceren van natriumfluoride op het glazuur van reeds doorgebroken elementen. Ofschoon een groot gedeelte van het leidingwater niet gedronken wordt of gebruikt voor voedsel-toebereiding en er dus veel van het fluor verloren gaat, zijn de kosten, aan deze methode verbonden, veel lager dan die van de lokale applicatie, wanneer deze op grote schaal toegepast zou worden. Toevoegen van fluor in de juiste concentratie aan voedingsmiddelen zoals brood, zout of suiker levert technisch grotere moeilijkheden op dan toevoegen aan water, dat bovendien het enige bestanddeel van alle voedingsmiddelen is, dat in betrekkelijk constante hoeveelheid door ieder individu wordt opgenomen. Toediening door middel van tabletten is voor grote bevolkingsgroepen een weinig betrouwbare methode.

Vele bezwaren die van medische zijde zijn aangevoerd tegen de water-fluoridering zijn volgens schr. weerlegd door uitgebreide controles die zich uitstrekten over grote bevolkingsgroepen gedurende verschillende jaren in enkele steden in de Verenigde Staten, waar het fluorgehalte van het leidingwater kunstmatig op het vereiste niveau (± 1 mg. per liter) was gebracht. De frequentie van nierziekten, hypertrofie van de schildklier en andere afwijkingen, die aan het fluor werden toegeschreven, bleek niet hoger te zijn dan normaal. De enige afwijking die bij deze controles kon worden vastgesteld is het iets veelvuldiger voorkomen dan normaal van kleine witte vlekken op de nagels; hieraan wordt echter geen betekenis toegekend in verband met de algemene gezondheidstoestand.

De mogelijkheid bestaat, dat bij oudere personen, die gedurende hun

gehele leven leidingwater met fluor gebruikten, de gezondheidstoestand iets minder is, zich uitend in vage klachten tengevolge van een lichte fluorosis. Deze klachten zouden in de resultaten van een algemeen medisch onderzoek niet tot uitdrukking komen, doch dan ook niet van ernstige aard zijn. Ook zou een overgevoeligheid voor fluor bij sommige individuen kunnen voorkomen, doch dit percentage is dan zeer gering, daar tot nu toe ook bij grote bevolkingsgroepen hiervan niets is gebleken.

Vele onderzoekers hebben zich bezig gehouden met de vraag of het opgenomen fluor uit sommige, fluorverbindingen bevattende, voedingsmiddelen (b.v. thee, vis) niet zó hoog is, dat bij fluoridering van het leidingwater de totale hoeveelheid het maximum zou overschrijden. Dit gehalte blijkt echter zo gering te zijn, dat gevaar voor overdosering niet bestaat; evenmin is de hoeveelheid fluor, die in het water uit aluminiumpannen tijdens het koken wordt opgenomen, van betekenis.

Lamers - 's-Hertogenbosch

Sectie III Conserverende Tandheelkunde

415. M. SILBERKWEIT, M. MASSLER, I. SCHOUR, J. P. WEINMANN. *Effects of filling materials on the rat incisor*. J. D. Res. 34 : 854, 1955.

Teneinde te voorzien in de bestaande behoefte, te beschikken over een eenvoudiger methode voor het testen van de invloed van vulmaterialen op het harde en zachte tandweefsel, ontwikkelden auteurs een dierexperiment met albinoratten. Bij deze weinig kostbare en snelle methode (max. 8 dagen) werd via het alveolaire bot in de continu doorgroeiende snijtand een vulling aangebracht. De reacties in de bijzonder gevoelig reagerende tandweefsels zijn steeds weer duidelijk in het histo-pathologische preparaat terug te vinden. Hierop werden een aantal criteria gegrond voor de beoordeling van het insult. De resultaten zijn niet zonder meer geldend voor de mens, waar in het algemeen gematigder reacties optreden en waar vele andere omstandigheden als cariës, tijdelijke afsluitingen e.d. een rol spelen. Correlaties met andere onderzoeken op dit terrein bij de mens en andere proefdieren zijn positief. De invloed van zink-oxyde eugenol cement was gunstig, amalgaam gaf in niet te diepe caviteiten weinig schadelijke veranderingen; snelhardende kunsthars, silicaatcement, fosfaatcement en vooral kopercement gaven in volgorde steeds destructievere invloeden te zien.

Van Schijndel - Utrecht

416. D. E. SHAY, T. J. ALLEN, R. F. MANTZ. *The antibacterial effect of some dental restorative materials*. J. D. Res. 35 : 25, 1956.

Het aantal onderzoeken met betrekking tot de bactericide werking van vulmaterialen is beperkt. Na een kort literatuuroverzicht beschrijven de auteurs hun eigen proeven op dit gebied: zij onderzochten in vitro de antibacteriële invloed van een aantal gangbare vulmaterialen op *Lactobacillus casei*, *Clostridium bifermentans* en *Streptococcus viridans*, organismen, die geacht worden op enigerlei wijze bij het cariësproces betrokken te zijn. De vulmaterialen waren: bladgoud, gietgoud, zilver-

amalgaam, koperamalgaam, kopercement, zinkfosfaatcement, en snelhardende kunsthars. Wat de metalen betreft werd nog nagegaan in hoeverre onderscheid bestond tussen gepolijste en niet gepolijste oppervlakken.

Als resultaten vermelden schr. dat alle onderzochte materialen tot op zekere hoogte een antibacteriële invloed uitoefenden. Bovenaan stond koperamalgaam, daarop volgden in afdalende lijn: kopercement, bladgoud, zilveramalgaam, zinkfosfaatcement, silicaatcement, gietgoud, snelhardende kunsthars.

De auteurs vergelijken hun uitkomsten met die van andere onderzoekers. De gevonden hoge antibacteriële waarde van koperamalgaam en kopercement stemt met ander gegevens overeen (cf. Sectie III, No. 251, 1953; No.'s 336, 337, 1955). Zij berust op de werking van de koperionen. Dat de bactericide invloed van silicaatcement zo veel geringer bevonden werd dan door bv. M c C u e c.s., menen de auteurs te moeten toeschrijven aan het feit, dat deze onderzoekers andere testbacteriën gebruikten.

De werking van snelhardende kunsthars berust volgens schr. op de aanwezigheid van methacrylzuur; deze werking was overigens gering, snelhardende kunsthars komt dan ook achteraan in de rij.

Het al dan niet gepolijst zijn van metaaloppervlakken leverde geen noemenswaard verschil op.

Over het geheel genomen toonde B. bifermentans zich iets gevoeliger dan Lactobac. casei; de meeste weerstand bood Str. viridans.

Schr. vermelden tenslotte nog dat hun proeven niet op zo grote schaal werden uitgevoerd, dat de uitkomsten definitieve conclusies wettigen. Voortgezet onderzoek met micro-organismen, geïsoleerd uit carieuze holten, wordt aanbevolen.

Visser - Hilversum

417. S. L. PEARSON. *A new elastic impression material: a preliminary report.* Brit. D. J. 99 : 72, 1955.

Elastische afdrukmaterialen op rubberbasis voor de indirecte inlay-techniek worden geleverd in twee tubes. Gelijke delen van de inhoud worden met een spatel gemengd; de aldus verkregen massa wordt in een koperband gebracht, welke geperforeerd moet zijn. Tijdens de polymerisatie mag geen druk worden uitgeoefend en het overtollige materiaal dient pas na het afnemen van de afdruk met een mesje te worden verwijderd. De afdruk kan zonder gevaar voor vervorming worden bewaard; voorts kan hij worden uitgegoten in model-cement of worden verkoperd.

Voor afdrukken van verschillende preparaties tegelijkertijd of van brugpijlers kan een geperforeerde partiële lepel worden gebruikt, of een geperforeerde individuele lepel van base-plate. Ook kan in een voorlopige stentsafdruk de omgeving van de caviteitspreparaties worden weggeradeerd en de aldus ontstane ruimte worden gevuld met afdrukmasa, waarna de definitieve afdruk wordt genomen. Een op deze wijze vervaardigde afdruk van twee brugpijlers bleek voldoende nauwkeurig voor het maken van de brug.

Lamers - 's-Hertogenbosch

418. H. D. RAUTMANN, H. RITZE. *Ein Beitrag zur Frage des Pulpenschatzes*. Stoma 4 : 225, 1955.

Ter voorkoming van pulpa-beschadigingen bij het leggen van silicaatvullingen worden, behalve de oxyfosfaatcement onderlaag, in ondiepe caviteiten verschillende soorten vernis gebruikt, waarvan de werkzaamheid twijfelachtig is. Voor kunstharsvullingen zijn deze vernissen beslist onvoldoende.

Zelfpolymeriserende kunstharsen veroorzaken pulpa-beschadigingen door inwerking van het monomeer en van de zogenaamde adhesiefvloeistof. Een speciaal voor deze gevallen bedoeld pulpa-beschermingsmiddel op polyvinylacetylbasis werd getest door het te gebruiken bij het leggen van kunstharsvullingen in elementen, die later werden geëxtraheerd en histologisch onderzocht. Het bleek onvoldoende bescherming te bieden voor de pulpa bij diepere caviteiten en vooral bij jacketpreparaties, waarop kunsthars jackets met zelf-polymeriserende kunsthars worden vastgezet. *Lamers - 's-Hertogenbosch*

419. H. PANTKE. *Directe Pulpaüberkappung mit Calciumhydroxyd*. Z. Welt 10 : 602, 1955.

Bij de pulpa-overkapping doet zich, vooral in proximale caviteiten, dikwijls de moeilijkheid voor, het calciumhydroxyde op de geëxponeerde plaats zonder druk met oxyfosfaatcement af te sluiten, en te voorkomen dat het cement met het geëxponeerde pulpaweefsel in aanraking komt. Als oplossing hiervoor wordt een eenvoudige methode beschreven, waarbij men gebruik maakt van een stukje cellofaan, met dun aangeemaakt cement bedekt, dat met een pincet op het calciumhydroxyde wordt gelegd.

Een door de auteur verricht onderzoek op de sosiodontische afdeling van de Rijks-Universiteit te Groningen heeft uitgewezen, dat het zuur van het nog niet verharde oxyfosfaatcement niet in staat is, het calciumhydroxyde volledig te neutraliseren, zoals wel werd aangenomen. Bovendien kan iedere reactie tussen dit zuur en het calciumhydroxyde volkomen worden verhinderd door droog cementpoeder op het overkappingsmiddel te brengen alvorens het met cement wordt afgesloten. *Lamers - 's-Hertogenbosch*

Sectie IV Prothetische Tandheelkunde

224. G. A. LAMMIE, R. STORER, J. OSBORNE. *The use of onlays in partial denture construction*. Brit. D. J. 100 : 33, 1956.

De techniek van het verhogen van de beet, in gevallen van een al dan niet gemutileerd gebit, is in de literatuur vele malen aanbevolen en beschreven. De laatste jaren is men met de indicatie voorzichtiger geworden. Het openen van de beet kan worden bereikt met vaste apparatuur, zoals kronen, bruggen, uplays e.d., of door middel van uitneembare prothetische voorzieningen, bijvoorbeeld een partiële prothese, waarbij de occlusale steunen zodanig zijn gevormd en opgebouwd,

dat de steunelementen tot het nieuw geschapen occlusale niveau reiken. (Deze uitgebreide occlusale steunen noemen de schrijvers onlays, Ref.). Na een opsomming van de meest voorkomende redenen om tot het verhogen van de beet over te gaan, wordt elk van de groepen uitvoeriger toegelicht. Achtereenvolgens worden behandeld de gevallen, waarbij het gaat om:

- a. de behandeling van kaakgewrichtsklachten.
- b. de behandeling van paradontale aandoeningen.
- c. esthetische redenen.
- d. verbetering van de kauwdoelmatigheid.
- e. vergemakkelijking van het dragen van een volledige bovenprothese bij een natuurlijk gebit in de onderkaak.

Met nadruk wordt er op gewezen, dat het verhogen van de beet slechts mag gebeuren binnen de „free-way space”, met andere woorden, deze interocclusale ruimte mag niet verdwijnen. In verband hiermede worden een aantal methoden aangegeven om de fysiologische rustpositie van de onderkaak te bepalen. Klachten van het kaakgewricht kunnen gepaard gaan met een te lage beet, waarbij een distale verschuiving van de condylus heeft plaats gevonden. Röntgenfoto's van de kaakgewrichten bij de stand van de mandibula tijdens de rustpositie en die tijdens de centrale occlusie kunnen waardevolle gegevens verstrekken.

Schrijvers ontkennen niet, dat goed geconstrueerd kroon- en brugwerk voor de behandeling van beetverhogingen, uitstekende resultaten kan opleveren. De voordelen van uitneembare apparaten mogen echter niet worden weggecijferd (goedkoper, kortere behandelzeiten enz.). De voorkeur wordt gegeven aan gegoten metalen partiële prothesen, al dan niet in combinatie met kunsthars voor de occlusale vlakken. Apparaten, geheel uit kunsthars vervaardigd, moeten worden ontraden, tenzij bedoeld als tijdelijke voorzieningen.

Uit de aard der zaak zijn de kansen voor een verhoogde cariësfrequentie onder de onlays groot. Apparaten voorzien van onlays, dienen daarom beperkt te blijven tot die gevallen, waarbij een geringe cariësvatbaarheid aanwezig is. In het bijzonder zullen jonge patiënten onder controle dienen te blijven.

Wimans - Utrecht

225. R. NAUCKE. *Erste Erfahrungen mit der Retentionsprothese nach Kemény.*
Dtsch. Z. Z. 11 : 254, 1956.

Reeds eerder werd in deze kolommen de aandacht gevestigd op een door de Hongaarse auteur Kemény gepropageerde methode tot verankering van partiële prothesen. (Sectie IV, No. 211, afl. 2, 1956). Bij deze zg. „Retentionsprothesen” worden inplaats van de gebruikelijke metalen ankers kunststofarmen aangebracht, die ondersneden gebieden van de processus alveolaris in het vestibulum oris omvatten en die zó nodig, geheel of gedeeltelijk, de kronen van één of meer restelementen bedekken (dento-alveolaire verankering). Voor laatstgenoemd doel wordt op zichtbare plaatsen gewoonlijk kleurloze, doorzichtige kunst-

hars gebruikt. De methode zou in het bijzonder geschikt zijn voor vrij-eindigende protheses.

Volgens schr. heeft het systeem van K e m é n y in Hongarije zo goed voldaan, dat daar te lande in de sociale praktijk een andere verankeringsmethode nauwelijks meer toepassing vindt. Hij geeft een overzicht van de verschillende door K e m é n y aanbevolen en in dit systeem passende ankertypen en vermeldt vervolgens zijn eigen ervaringen over \pm anderhalf jaar, met 70 volgens genoemd principe vervaardigde protheses.

De met deze methode ogenschijnlijk verbonden nadelen: retentie van spijsresten, verhoogde cariësfrequentie, parodontale beschadiging en kans op breuk van de verschillende uitsteeksels, worden door schrijver grotendeels ontkend. Volgens hem is daarom deze methode, gezien haar gunstige klinische resultaten, zomede haar betrekkelijk eenvoudige constructie en uitvoering, in het bijzonder geschikt voor de sociale praktijk.

Visser - Hilversum

226. I. KEMÉNY. *Fortschritte in der Konstruktion der Retentionsprothese*. Z. Welt Ref. 11/57 : 4, 1956.

In een uitvoerige beschouwing zet de auteur de beginselen en de techniek van de door hem voorgestane dento-alveolaire verankering van partiële protheses nogmaals uiteen. (cf. Sectie IV, No.'s 211, 225, 1956).

Visser - Hilversum

Sectie V Orthodontie

228. W. WEISE. *Zur Behandlung des progeneren Zwangbisses und der echten und unechten Progenie mittels Aktivator*. Z. Welt 10 : 533, 1955.

In geval van een omgekeerde frontbeet kan sprake zijn van:

1. een echte progenie. De aetiologie berust op erfelijke basis; de afwijking manifesteert zich voornamelijk in de onderkaak en is gekenmerkt door een overmatige ontwikkeling.
2. een onechte progenie. Het wezen van deze afwijking is een groei-remming van de bovenkaak; vroegtijdig tandverlies, agenesieën, etc. kunnen hiervan de oorzaak zijn.
3. een progene dwangbeet. De aetiologie hiervan is een oclusiestoornis, waardoor een ventrale luxatie van de onderkaak ontstaat. Steil ingestelde fronttanden in de bovenkaak, zowel als weinig abrasie vertonende melkcuspidaten kunnen de dwangbeet doen ontstaan.

Volgens bovenstaande indeling werd bij een groep van 12 patiënten de diagnose gesteld:

- 3 echte progenieën.
- 3 onechte progenieën.
- 6 progene dwangbeten.

Opmerkelijk was de leeftijd bij het begin der behandeling: 9-12 jaar, voor progenieën dus vrij hoog.

Alle patiënten werden behandeld met een activator zonder schroef. Een labiale boog boven hield de lipdruk af, terwijl de boog onder tegen

de fronttanden aanlag. Ter plaatse van de palatinale vlakken van het bovenfront werd in de activator gutta-percha aangebracht. Zijdelings werd de activator niet ingeslepen, zodat de laterale elementen niet konden uitgroeien.

De verticale dimensie werd zodanig bepaald dat de onderkaak een zoveel mogelijk dorsale positie innam, terwijl de beet 4-6 mm werd gelicht.

In geen enkel geval werd de kinkap toegepast.

De beschreven resultaten zijn zeer treffend: in de meeste gevallen werd een goede sagittale frontrelatie in 4-5 weken bereikt. Soms moesten daarna nog verdere correcties plaats vinden.

De auteur verklaart deze snelle resultaten door aan te nemen dat de mandibula in haar geheel dorsaalwaarts verplaatst wordt; dit is alleen dan mogelijk, wanneer zulks gepaard gaat met een articulaire ombouw. Röntgenologisch kon dit echter niet bewezen worden. Wel constateerde schr. een andere sagittale relatie in die zin dat de onderkaak na de frontcorrectie een vierde tot een gehele premolaarbreedte verder dorsaalwaarts stond.

Zetsma - Utrecht

Sectie VI Pathologie

242. J. ISSELS. *Fokalinfectie und Krebs*. Dtsch. Z. Z. 11 : 123, 1956.

Schr. beschouwt kanker niet als een plaatselijk lijden, doch als een algemene ziekte. Operatie en bestraling zijn z.i. daarom in wezen meestal waardeeloos. Hij propageert interne behandeling, want het kankerproces is z.i. reversibel.

Een reeks van oorzaken vormt samen het tumormilieu: de tumor is als het ware het eindverschijnsel van de ziekte. Aan de exogene factoren dient niet teveel waarde te worden gehecht, behalve bij beroepskankers en kanker als gevolg van roken. De endogene factoren zijn veel belangrijker: hierbij denkt de auteur ook aan haardinfectie.

Door het van de tumor afkomstige, z.g. „zwarte toxine” worden temperatuursverhogingen veroorzaakt. Tachycardie is het gevolg van „rode toxine”, stammend uit tonsillaire en dentale infectiehaarden. Na verwijdering van deze laatste blijft de tachycardie soms bestaan, in dat geval is desensibilisatie aangewezen met kleine doses van een anatoxine, vervaardigd uit tandgranulomen en zieke tonsillen.

Bij lijders aan een tumor zijn meer allergische stoornissen aanwezig dan men dacht: de „Fokaltoxicosen” zijn hiervoor verantwoordelijk. Verder zijn van invloed gemaskeerde tuberculose en lues, de z.g. „Erballergosen”. Na eliminering van de Fokaltoxicosen worden de patiënten behandeld met een uit eigen bloed vervaardigd autovaccine.

Schr. vermeldt geen enkele ziektegeschiedenis. Daar hij pas vier jaar met zijn nieuwe therapie werkt, beschikt hij nog over weinig ervaring. Hij is van oordeel dat wortelkanaalbehandelingen taboe zijn en acht dus in desbetreffende gevallen in het algemeen extractie aangewezen. Ref. vindt dit artikel weinig overtuigend.

Jansma - Hilversum

Sectie VII Mondheelkunde en Chirurgie

447. M. WASSMUND. *Der Schmerz bei Knochenwunden der Mundhöhle.*
Dtsch. Z. Z. 11 : 59, 1956.

Over dolor post extractionem is reeds veel gesproken en geschreven. Toch bewijst de klinische ervaring dat oorzaak, behandeling en frequentie van deze vorm van napijn niet algemeen bekend zijn. De oorzaken van de hardnekkige, vaak ondraaglijke pijn zijn ostitis en neuritis. Zij zijn het gevolg van een pyogene, meestal putride infectie van de alveolus, die gepaard gaat met een verval van het bloedcoagulium.

De ostitis toont alle kenmerken van een – in eerste instantie beperkte – acute osteomyelitis. Het is, naar gelang van de duur en de intensiteit der infectie, een exsudatieve of een necrotiserende ontsteking. De exsudatieve ostitis is reparabel zonder weefselverlies en kan snel tot genezing komen. De necrotiserende vorm geneest pas na demarcatie en verwijdering van het necrotische weefsel, in ongeveer 4 à 6 weken.

De neuritis, die de acute ostitis steeds begeleidt, gaat aanvankelijk uit van de zenuweinden der alveolus, daarna ook van de zenuwvezels der grotere zenuwen, b.v. in de onderkaak de N. alveolaris inferior.

De toxische prikkeling der zenuwen en hun oedemateuze zwelling in de nauwe beenkanalen veroorzaken de aanhoudende, ondraaglijke pijn.

De behandeling van de geïnfecteerde beenwond geschiedt veelal zonder plan en met ondoelmatige middelen (antibiotica en sulfonamiden). De auteur beschrijft zijn methode, welke hij reeds 30 jaar toepast. Zij bestaat hierin, dat eerst verlichting van de pijn wordt nagestreefd door in de vooraf met een lauwwarme waterstofperoxyde-oplossing voorzichtig gereinigde alveolus een tampon, gedrenkt in een oppervlakte-anestheticum te brengen. De snel intredende verdovende werking veroorlooft definitieve reiniging met onverdunde peroxyde. Daarop volgt applicatie van een tampon, die de wond, ook in de diepte, volkomen afsluit, zodat zich geen schadelijke stoffen daarin kunnen verzamelen. Schr. gebruikt hiervoor vasenolgaas, waaraan enkele druppels ChKM en enkele druppels van het oppervlakte-anestheticum zijn toegevoegd. Deze behandeling wordt driemaal per week herhaald.

De auteur bereikt hiermee een snelle bevrijding van de pijn en bij een exsudatieve ostitis een spoedige vorming van granulatiweefsel in de alveolus. Alleen in ernstige gevallen (necrose) maakt hij gebruik van antibiotica (terramycine).

Infectie van de alveolus kan voorts bijna steeds worden voorkomen, indien bij de extractie:

1. een te grote bloedloosheid wordt vermeden, zodat in de alveolus snel een bloedcoagulium kan ontstaan.
2. geïnfecteerd granulatiweefsel wordt verwijderd.
3. microben en detritus uit de alveolus worden gespoeld. Dit is bijzonder belangrijk: de oorzaak van infectie van de alveolus ligt doorgaans in de alveolus zelf.

Een aanhoudende bloedloosheid van de alveole – ten onrechte ook „dry socket” genoemd – wordt niet alleen door een te sterke inwerking van adrenaline verklaard; zou dit wel het geval zijn, dan zou op zijn ongunstigst de bloeding na circa 2 uren toch moeten beginnen.

De pathologische keten verloopt als volgt: inwerking van adrenaline → stase van de capillaire bloedsomloop → trombose van de capillairen → aanhoudende bloedloosheid en infectie. Deenik – Utrecht

448. K. BALOGH, K. LELKES. *Die Vorbereitung eines thrombopatischen Kranken mit ACTH zur Zahnextraktion.* Schweiz. M. Z. 65 : 1243, 1955.

Bij een 29-jarige man met onvoldoende stillingsvermogen van het bloed moest M_2 i d worden geëxtraheerd. Vroegere extracties hadden steeds langdurige nabloedingen (3–20 dagen) opgeleverd; behandeling met hormonen, vitaminen, slangengif etc. was daarbij altijd zonder uitwerking gebleven.

Op grond van het door verschillende auteurs vermelde feit, dat A.C.T.H. het bloedbeeld gunstig beïnvloedt (vermeerdering van het aantal leucocyten en trombocyten) dienden schr. vooraf 200 mg hiervan toe; de eerste dag 75 mg, de tweede 45 mg en vervolgens 4 dagen lang 20 mg. De daarna onder penicilline-bescherming uitgevoerde extractie gaf geen aanleiding tot nabloeding of andere complicaties (cf. S. VII, No. 449, 1956).

Schr. vermelden nog dat 18 dagen na het staken van de A.C.T.H.-kuur het bloedbeeld gecontroleerd werd: hieruit bleek dat de verbetering van voorbijgaande aard was. Visser – Hilversum

449. D. ALAGILLE. *L'hémostase chez l'hémophile en stomatologie.* Rev. Stomat. 56 : 785, 1955.

Een bloeder kan op mondheelkundig gebied een bloeding krijgen door het plotseling afbreken of uitvallen van een (melk)element, door een extractie of door een ongevalswond. Tandheelkundige ingrepen zijn bij hemofilie evenwel mogelijk, zij het slechts na grondige voorbereiding. Preventieve transfusies zijn onontbeerlijk, zelfs bij minimale ingrepen, b.v. incisie van een absces. De transfusies van bloed of plasma dienen lang te worden voortgezet, want bloedingen kunnen nog optreden tot het tijdstip dat de littekenvorming is geëindigd. Tijdens en na de ingreep, en vervolgens \pm 12 uur later, moet in ieder geval worden getransfundeerd. Chemotherapeutica (met inbegrip van antibiotica) dienen regelmatig te worden toegediend, want wondinfectie verhoogt de kans op nieuwe bloedingen. Opneming in een ziekeninrichting is nodig tot het ogenblik dat de littekenvorming is afgelopen.

Hormonen (A.C.T.H., cortison), vitamines (C en K), zomede calciumpreparaten zijn volkomen onwerkzaam en hun toediening is dus nutteloos. (cf. Sectie VII, No. 448, 1956). Van Dongen – Utrecht

450. R. TRAUNER, H. OBWEGESER. *Zur Operationstechnik bei der Progenie und anderen Unterkieferanomalien*. Dtsch. Z. M. K. 23 : 1, 1955.

Voor de behandeling van progenie is een groot aantal operaties aanbevolen:

1. osteotomie van de opstijgende tak in vele variaties;
2. osteotomie van de horizontale tak, vooral in Engeland en Amerika gepropageerd en op verschillende manieren uitgevoerd.

Het grote nadeel van deze operaties is, dat na beiderzijdse doorsnijding van de mandibula een langdurige spalking noodzakelijk is om hetzij recidief dan wel het optreden van open beet of pseudartrose te voorkómen.

Bij de osteotomie van de horizontale tak wordt de fractuurspleet gemakkelijk geïnfecteerd doordat de mondholte geopend is; dikwijls moeten ook elementen worden opgeofferd. Bij operatie van de opstijgende tak zijn de breukvlakken die elkander raken, slechts klein; het bovenste fragment wordt door de M. temporalis omhooggetrokken en gekanteld. Er bestaat dan ook groot gevaar voor het optreden van pseudartrose en open beet, alsook voor recidief door terugglijden.

Als oorzaak voor recidief worden genoemd: 1. de tong is te groot voor de verkleinde mondholte; 2. de M. masseter trekt meer in voorwaartse richting dan vóór de operatie; 3. onvoldoende articulatie van de molaren doet bij de patiënten de neiging ontstaan, met de voortanden te kauwen; 4. bij gevallen van erfelijke progenie is de prognose ongunstig, wanneer patiënten op jeugdige leeftijd worden geopereerd.

Het gevaar voor recidief is voorbij wanneer eenmaal de benige vergroeiing tussen de kaakfragmenten tot stand is gekomen. Dit wordt vergemakkelijkt wanneer grote aanrakingsvlakken bestaan.

Om dit te bereiken ontwikkelden de auteurs twee methoden:

1. de kaakfragmenten worden na loodrechte of rechthoekige osteotomie van de opstijgende tak langs elkaar verschoven: het achterste moet daarbij aan de buitenzijde, het voorste aan de binnenzijde liggen. De compacta's die tegen elkaar liggen, moeten worden doorboord.
2. Een tweede mogelijkheid is, de binnenste compacta van de opstijgende tak hoger naar achteren te splijten, waardoor bij verschuiving van het voorste fragment in achterwaartse richting brede beenvlakken tegen elkander liggen. Fixatie geschiedt door middel van ligatuur.

Bij operatie van de horizontale tak wordt een soortgelijke techniek toegepast.

De operaties zijn iets gecompliceerder dan bij de eenvoudige osteotomie volgens L i n d e m a n n. Het resultaat is volgens schr. echter gunstiger en de nabehandeling is lang niet zo onaangenaam. Drie à vier weken worden de kaken door middel van ligaturen op elkaar gefixeerd, daarna worden zij nog een maand door gummi-ligaturen verbonden.

De beide technieken worden uitvoerig beschreven, zomede de indicaties: bij grote verschuivingen passen schr. de eerstgenoemde methode toe. Bij de z.g. microgenie kan men met behulp van de tweede methode de

kin naar voren brengen, doch alleen in lichte gevallen. Is de afwijking van ernstiger aard, dan dient beenimplantatie plaats te vinden. (cf. Sectie VII, No.'s 328, 329, 1955). Jansma - Hilversum

451. J. SCHRUDDE. *Zur Methodik des plastischen Verschlusses von Antrum-Mundhöhlenverbindungen*. Dtsch. Z. Z. 11 : 131, 1956.

Antrumperforaties kunnen op verschillende wijze worden gesloten. Het voornaamste is dat in de kaakholte geen ontstekingsprocessen voorkomen en dat eventueel ingegleden wortels verwijderd zijn.

Pichler gebruikt een aan de achterzijde gesteelde lap van het palatinale slijmvlies om het defect te bedekken; Axhausen neemt daarentegen materiaal uit het wanglijmvlies: een aan de voor- of achterzijde gesteelde lap. Rehmann bedient zich van een buccale, trapeziumvormige slijmvlies-periostlap met de basis in de omslagplooi. Door klieving van het periost kan de lap langer worden gemaakt, zodat hij het defect geheel overdekt en door middel van hechtingen met het palatinale slijmvlies verbonden kan worden. Kazanjian maakt gebruik van zowel een buccale als palatinale lap, voor of achter de perforatie; na omsnijding van het defect worden deze lappen als een brug over de opening geschoven en met ligaturen bevestigd.

Zelf toont schr. zich voorstander van de techniek van Rehmann, uit de kliniek van Wassmund. Tot meerdere bevestiging van de lap brengt hij enkele extra naden aan. Hij ontkent dat deze methode zou leiden tot afvlakking van het vestibulum oris. Jansma - Hilversum

452. A. D. HITCHIN. *The impacted maxillary canine*. Brit. D. J. 100 : 1, 1956.

Gebitselementen kunnen geïmpacteerd worden door abnormaal contact met één of meer andere elementen. Men neemt aan dat ongeveer de helft der geïmpacteerde elementen bestaat uit bovenhoektanden.

De auteur beschrijft de etiologie, de symptomatologie, de diagnostiek en de therapie van deze afwijking. De oorzaak is niet altijd duidelijk: uiteenlopende factoren kunnen hierbij van invloed zijn, b.v. onvoldoende ontwikkeling van de bovenkaak, vertraagde resorptie van de melkhoek-tandwortel, voorts de aanwezigheid van een folliculaire cyste of van overtallige elementen. Soms wordt resorptie van de hoektandkroon waargenomen.

Nauwkeurige bepaling van de positie van de geïmpacteerde hoektand is gewenst; hiertoe kunnen röntgenfoto's in belangrijke mate bijdragen.

Profylactisch is het zaak gedurende de tandwisseling de doorbraak van de cuspidaten in het oog te houden, zo nodig dient dit proces te worden bevorderd. Extractie van melkcuspidaat, soms ook van I₂ sup. of van P₁ sup. kan hiertoe bijdragen.

Is ondanks alle voorzorgen de doorbraak van de hoektand onmogelijk, dan wil schr. deze verwijderen, andere auteurs gaan hiertoe slechts over wanneer zich verschijnselen voordoen, bv. resorptie van de wortels van naburige elementen. De auteur vermeldt tenslotte de operatietechnieken bij verschillende lokalisatie der geïmpacteerde hoektanden.

Jansma - Hilversum

453. A. J. ACKERMAN. *The prosthetic management of oral and facial defects following cancer surgery*. J. Prosth. D. 5 : 413, 1955.

Ongeveer 30% van het totale aantal gevallen van kanker is volgens schr. gelokaliseerd in het gebied van hoofd en nek. Uiteraard is ook hier dikwijls een radicale ingreep noodzakelijk; het spreekt vanzelf dat de daardoor ontstane defecten alleen al om esthetische redenen prothetische voorziening behoeven.

Schr. rangschikt de defecten van mond en aangezicht in 3 groepen: 1. bovenkaak, 2. onderkaak, 3. aangezicht. Aan de hand van een twintigtal afbeeldingen onderwerpt hij de prothetische voorziening van iedere groep aan een afzonderlijke bespreking.

1. *Resectieprotheses voor de bovenkaak*

Tengevolge van bovenkaaksresectie – waarbij een verbinding tussen neus- en mondholte ontstaat – zijn voedselopneming en spraak sterk gestoord. Zo spoedig mogelijk na de operatie (variërend van enkele dagen tot weken) wordt een kunstharsplaat zonder elementen, doch soms wel voorzien van een kleine afsluitpelotte, geplaatst ten einde de gestoorde functies zo goed mogelijk te herstellen. Pas na de wondgenezing wordt deze plaat vervangen door een definitieve resectieprothese, voorzien van een klos.

Vooral bij de zeer grote defecten is het van belang dat de anker-elementen van het restgebit niet mede door het grote gewicht van de klos overbelast geraken. In dergelijke gevallen wordt de klos hol vervaardigd; de techniek hiervoor wordt in het kort aangeduid. (Helaas wordt niet vermeld om welke reden aanvankelijk een tamponplaat wordt geplaatst en waarom men dus afziet van de vordelen van de immediaat-resectieprothese, waarop tevens elementen zijn aangebracht – ref.) Wanneer behalve het palatum durum ook een gedeelte van het palatum molle moet worden opgeofferd, dan wordt de prothese voorzien van een obturatoreklos, die vrij hoog in de nasofarynx ligt en bijna tot aan de farynxwand reikt. Wij vinden geen mededeling over de resectieprothese voor de tandeloze bovenkaak, wel is daarentegen een methode beschreven ter retentie van een prothese na totale resectie van de bovenkaak. De bij resectieprotheses in de bovenkaak soms voorkomende klacht, dat vloeistoffen door de neus terugkomen, tracht schr. te ondervangen door de obturatoreklos op een bepaalde wijze te doorboren.

2. *Resectieprotheses voor de onderkaak*

Doel van de prothetische behandeling is ook hier in de eerste plaats herstel van de gestoorde functie. Herstel van de oorspronkelijke ge-laaftscontour is met een resectieprothese voor de onderkaak zelden mogelijk, als gevolg van de wondcontractie.

Het is van belang de relatie van boven- en onderkaak ten opzichte van elkaar reeds vóór de operatie vast te stellen.

Postoperatieve immobilisatie van de onderkaaksstomp aan de bovenkaak, b.v. door middel van ligaturen of spalken, komt niet in aanmerking. In enkele gevallen maakt de auteur gebruik van een geleidevlak, bevestigd aan de gezonde zijde van de onderkaak, en rustend tegen de bovenkaakselementen. Dit vlak is zó gesteld, dat de onderkaak bij openen en sluiten van de mond niet naar de geresceerde zijde kan afwijken. Wanneer aan de geresceerde kant voldoende ruimte bestaat, dan gaat men over tot de toepassing van het „ball and socket”-systeem, een soort intra-oraal gewricht, geplaatst ter hoogte van de laatste molaar aan de resectiezijde: het is zó geconstrueerd dat de onderkaaksstomp bij gesloten mond niet lateraalwaarts kan afwijken (cf. K a z a n j i a n, V.H., J. D. Res., pag. 651, 1932, - ref.).

Het systeem kan met een variant ook worden toegepast bij tandeloze patiënten met een onderkaaksresectie.

Een fraai voorbeeld wordt gegeven van protheses voor een patiënt, bij wie resectie zowel in de boven- als in de onderkaak werd toegepast.

3. *Faciale prothese*

Na chirurgische behandeling van tumoren wordt – ten einde zekerder controle op recidief te kunnen blijven uitoefenen – aan een faciale prothese veelal de voorkeur gegeven boven chirurgische plastieken. Illustraties zijn toegevoegd van een oorprothese, een neusprothese en een orbitaprothese met een kunst oog. De auteur merkt hierbij op dat het ideale materiaal voor dergelijke protheses nog niet bestaat. Aangezien een kunst oog, dat bevestigd is in een orbitale prothese, niet kan bewegen en dientengevolge altijd in één richting staart, geven veel patiënten de voorkeur aan een oogverband.

Kruisbrink – Bussum

454. H. KÖLE, F. WIRTH. *Die prothetisch-chirurgische Versorgung eines subtotalen Gesichtsdefektes.* Dtsch. Z. M. K. 23 : 361, 1956.

De auteurs beschrijven de prothetisch-chirurgische behandeling van een patiënte, bij wie ten gevolge van een carcinoom van de neus de volgende delen operatief werden verwijderd: de totale bovenkaak links en rechts, de uitwendige neus alsmede het benig en kraakbenig neusskelet, de bovenlip, het grootste gedeelte van de linkerwang en het mediale deel van de rechterwang, de jukboog en het linkeroog.

De spraak en de voedselopneming waren sinds de operatie uiteraard sterk gestoord; de patiënte werd met een sonde gevoed. Plastisch-chirurgische behandeling werd door de patiënte van de hand gewezen.

Door het ontbreken van de neuswortel bood fixatie van een aangezichtsprothese alleen door middel van een bril weinig kans van slagen. Met succes werd gebruik gemaakt van een, subperiostaal op het os frontale gefixeerd, metaalimplantaat (W i s i l), dat voorzien was van een haak, die in de mediaanlijn ter hoogte van de neuswortel naar buiten

steekt en waaraan de bril van de aangezichtsprothese kon worden bevestigd.

Ter verbetering van de retentie van de zeer omvangrijke bovenkaaks-resectieprothese werd een akromio-pectorale rollap van links naar rechts in de randen van het wangdefect ingehecht. De tweedelige bovenkaaks-resectieprothese kon op uiteinden van deze weefselstreng de gewenste steun vinden. Bovendien zorgen een paar in de onderprothese aangebrachte geactiveerde „Gelenke” (intra-orale gewrichten) voor opwaartse druk op de bovenprothese, ter hoogte van de tuber maxillare. (cf. Ackerman Sectie VII No. 453, 1956).

Voor de aangezichtsprothese werd gebruik gemaakt van flexibele kunsthars, die droog gepolymeriseerd wordt tussen metalen matrijzen. De techniek hiervan wordt uitvoerig toegelicht.

Het artikel bevat een twaalfstal goede illustraties. De foto's van het eindresultaat geven duidelijk weer, dat geen moeite ooit te groot kan zijn om de beklagenswaardige patiënten, met defecten als in het artikel beschreven, te helpen het leven draaglijk te maken.

Kruisbrink – Bussum

455. J. NADEAU. *Maxillofacial prosthesis with magnetic stabilizers*. J. Prosth. D. 6 : 114, 1956.

De auteur beveelt het gebruik van magneten aan voor het stabiliseren van aangezichtsprotheses, die uit verschillende delen zijn opgebouwd. Zijn gunstige ervaringen ontleent hij aan het geval van een 57-jarige vrouw, bij wie tengevolge van een kwaadaardig gezwel de rechtermaxilla, tezamen met de orbita en het rechter oog moest worden verwijderd.

De techniek van de vervaardiging der aangezichtsprothese wordt aan de hand van een aantal afbeeldingen in het kort beschreven. De prothese bestond uit 3 delen, welker onderling verband door middel van magneten werd bevorderd. Het voordeel van de magneten was volgens schr. bovendien, dat zij een eenvoudige constructie van de prothesedelen veroorloofde. (cf. Sectie IV, No 129, 1954). *Visser* – Hilversum

456. L. J. BOUCHER, L. WILDE, W. FRACKELTON. *Internal nasal prosthesis*. J. Prosth. D. 6 : 120, 1956.

De auteurs beschrijven de behandeling van een 27-jarige man, die tijdens oorlogshandelingen door granaatscherven ernstige defecten aan neus en palatum had opgelopen. Een interne neus-opbouw werd geconstrueerd, die diende tot steun voor verdere plastisch-chirurgische reconstructie. De verloren gegane gebitselementen werden door een partiële prothese vervangen. *Visser* – Hilversum

457. E. C. HINDS, J. E. PLEASANTS, W. E. BELL. *Solitary plasma-cell myeloma of the mandible*. Or. Surg. M. P. 9 : 193, 1956.

Een myeloma is een tumor die van het beenmerg uitgaat; zij kan als enkelvoudige of multipele laesie optreden. De solitaire vorm komt zeer zelden voor.

De auteurs beschrijven een geval van een 18-jarig blank meisje, bij wie het gezwel in de rechter onderkaakshelft optrad. Nadat bestraling geen resultaat had opgeleverd, werd tot resectie van de betrokken kaakshelft overgegaan. De tijd zal moeten leren of de genezing blijvend is.

Jansma - Hilversum

Sectie VIII Parodontologie

211. T. OCKERSE. *Experimental periodontal lesions in the white-tailed rat in South Africa*. J. D. Res. 35 : 9, 1956.

Tijdens een experimenteel cariësonderzoek op een Afrikaanse rattensoort trof het de auteur, dat zich plaatselijk - met name tussen de eerste en de tweede molaar - parodontale aandoeningen met pocketvorming en beendestructie ontwikkelden, wanneer de proefdieren gedurende 20 maanden op een suikerrijk dieet hadden geleefd. Merkwaardigerwijze trad ter plaatse geen proximale cariës op.

Bij voortgezet onderzoek werd dit dieet aan vrouwelijke ratten tijdens zwangerschap en lactatieperiode toegediend. Het bleek nu dat bij sommige jongen soortgelijke aandoeningen in beide kaken optraden, wanneer zij hetzelfde dieet gedurende 11 maanden kregen.

De auteur gaat de mogelijke etiologische factoren na. Wellicht was de voor dit dieet vereiste geringe kauwactie van invloed. Het betreft hier overigens slechts waarnemingen bij een betrekkelijk klein aantal proefdieren, doch schr. acht het vermelde verschijnsel belangwekkend genoeg om als basis voor verder experimenteel onderzoek te dienen.

Visser - Hilversum

212. C. LASSAGNA. *Über die experimentelle Infektion des Parodontium mit Tuberkelbazillen*. Dtsch. Z. Z. 11 : 144, 1956.

Reeds U n g a r heeft in 1884 gemeend dat tuberculeuze halslymfklierontstekingen kunnen worden verwekt door tuberkelbacillen, die via carieuze elementen in het mesenchym geraken.

Schr. geeft een overzicht van de vele proeven, welke sedertdien zijn verricht om deze opvatting te steunen dan wel te bestrijden.

Zelf maakte hij uit tuberculeus sputum een tuberkelbacillen bevattende vloeistof, hiermee werden caviae ingespoten, of in het parodontium, of in de submucosa van het vestibulum oris. Zeven dagen na de infectie traden reeds submandibulaire lymfklierzwellingen op. In de klieren werden tuberkelbacillen aangetoond.

Jansma - Hilversum

213. H. M. GOLDMAN. *The effect of single and multiple toothbrushing in the cleansing of the normal and periodontally involved dentition*. Or. Surg. M. P. 9 : 203, 1956.

Bij personen met gezonde parodontale weefsels zowel als bij lijdens aan parodontale aandoeningen (al dan niet behandeld) werd nagegaan of er verschillen in hygiënische toestand waren te constateren door éénmaal of driemaal per dag borstelen. Bij de gezonden werd geen verschil tussen beide mondhalften waargenomen (de éne helft werd éénmaal,

de andere driemaal gepoetst); anders was dit bij lijdens aan parodontale afwijkingen: daar waren aan de éénmaal geborstelde zijde veel meer spijsresten en materia alba achtergebleven, de zelfreiniging was er ten enenmale onvoldoende.

Jansma - Hilversum

Sectie IX Radiographie

93. W. HIELSCHER. *Parallelaufnahmeverfahren bei enoralen Zahnaufnahmen*. Dtsch. Z. Z. 10 : 601, 1955.

De auteur geeft allereerst een uitvoerig overzicht, met veel verduidelijkende tekeningen, van de nadelen, verbonden aan de nog alom toegepaste methode van röntgenfotografie, n.l. die volgens C i e s z y n s k y.

De voornaamste dezer nadelen zijn:

1. de vaak moeilijke instelling, waardoor de kans op vertekening van het beeld groot is.
2. in de bovenkaak de ook bij juiste instelling relatief sterkere verlenging der buccale wortels ten opzichte van de palatinale.
3. de dikwijls moeilijke beoordeling of bij een kanaalbehandeling de vulling tot de apex reikt.
4. het veelal onjuiste beeld van de breedte der periodontale spleet.

Al deze nadelen zijn grotendeels te vermijden door gebruik te maken van een grotere afstand tussen focus en object, waarbij tevens de afstand tussen object en film groter kan zijn, zonder dat het beeld aan scherpte verliest. Men kan dan bovendien de film evenwijdig met het te fotograferen object opstellen.

Bovengenoemde maatregelen leveren als resultaat een minimale, praktisch te verwaarlozen vertekening van het beeld op.

Het nadeel: de veel moeilijker instelling, kan worden vermeden door toepassing van een instelapparaat; de auteur gebruikt hiervoor het „Centrafixgerät” volgens M o e s g e n. Een tweede reden die velen waarschijnlijk thans nog van toepassing dezer methode weerhoudt, is de noodzaak van het gebruik van een apparaat van grotere capaciteit dan het gangbare.

De voordelen dezer methode worden tenslotte door de auteur als volgt samengevat:

1. er wordt niet meer ingesteld op een hypothetisch vlak;
2. goed overzicht bij het werk, aangezien de patiënt de film niet meer zelf in de mond fixeert.
3. tabellen van hoekinstellingen zijn niet meer nodig;
4. de stand van het hoofd van de patiënt doet niets meer ter zake;
5. de film behoeft niet meer tegen het object aan te liggen;
6. de vertekening van het beeld is te verwaarlozen gering;
7. goed overzicht van de sinus maxillaris.

Spies - Amsterdam

94. A. PORTER, S. SWEET. *Fog on films*. J. Am. D. Ass. 51 : 673, 1955.

Sluiering van foto's is, wanneer zij in geringe graad voorkomt, moeilijk vast te stellen, n.l. slechts door vergelijking met een niet gesluierd exemplaar. Treedt de sluiering in sterkere mate op, dan verraadt zij zich door een zekere vervaging van de details op de foto.

De oorzaken kunnen verschillend zijn, nl.:

1. het gebruik van een te oude film: men bediene zich nooit van films, die ouder zijn dan door de fabrikant op de verpakking wordt aangegeven.
2. sluiering door wit licht; dit kan het gevolg zijn van: *a.* te ruw om buigen van de film, waardoor de verpakking wordt beschadigd, *b.* een niet lichtdichte donkere kamer, *c.* een ondoelmatige donkere kamerlamp.
3. belichting door secundaire röntgenstralen.
4. chemische invloeden, b.v. te langdurige ontwikkeling, te hoge temperatuur van het ontwikkelbad, te oude ontwikkelaar, etc.

Sjies - Amsterdam

Sectie X Materia Technica

286. D. B. MAHLER, F. A. PEYTON. *Photoelasticity as a research technique for analyzing stresses in dental structures*. J. D. Res. 34 : 831, 1955.

Door de kauwactie ontstaan in de natuurlijke elementen inwendige spanningen; te grote of ongunstig gerichte kauwdruk kan tot breuk leiden. In de regel weerstaat de structuur van de tandsubstantie de kauwkrachten echter. De toestand kan evenwel geheel veranderen, wanneer een deel van deze substantie vervangen wordt door restauratiematerialen: niet alleen treedt dan een wijziging in de inwendige spanningen op, doch ook hun verloop wordt anders. Of de tandsubstantie hieraan al dan niet weerstand zal kunnen bieden, hangt in hoge mate af van de vorm der restauratie, zomede van de kans of het restauratiemateriaal zelf blijvende vormveranderingen zal ondergaan, b.v. door stuikingsverschijnselen. Met het oog hierop is het van groot belang, de inwendige spanningen, zowel in de tandsubstantie als in het restauratiemateriaal te kennen, wanneer de kauwdruk erop inwerkt.

Tot nu toe heeft men in dit opzicht in hoofdzaak empirisch gewerkt en daaruit zekere criteria opgebouwd. Scharende en afschuivende krachten heeft men steeds als gevaarlijk onderkend.

Schrijvers pasten de foto-elastische methode toe om de aanwezigheid van tot breuk leidende spanningen experimenteel te leren kennen: zij gebruikten voor dit werk een foto-elastische polariscope, met aanwending van wit of monochromatisch licht. De aldus zichtbaar gemaakte spanningsfiguren, hetzij in een element, hetzij in metalen of kunsthars-ankers, onthullen volgens schr. alles omtrent de optredende scharende krachten: het aantal donkere banden is recht evenredig met de grootte dier krachten.

Aan de hand van enige praktische voorbeelden laten de auteurs de waarde van zulk een onderzoek zien voor de keuze van de beste vorm ener restauratie en van de constructievormen van ankers.

Van Daalen - Utrecht

287. L. J. PHILLIPS, R. W. PHILLIPS, R. J. SCHNELL. *Measurement of the electric conductivity of dental cement: extracted human teeth, in vivo tests, summary.* J. D. Res. 34 : 839, 1955.

Het 4e artikel, dat aan dit onderwerp is gewijd, beschrijft enige series proeven, waarin de elektrische weerstanden van geëxtraheerde mense-lijke molaren onder verschillende omstandigheden worden nagegaan, benevens de uitkomsten van enige series, waarbij de proefvullingen in vitale hondetanden waren aangebracht.

De resultaten der proeven in vitro bewezen, dat op den duur noch fosfaatcement, noch snelhardende kunsthars een elektrische isolatie kunnen bieden. De mogelijkheid, dat de dentine van de caviteitswanden voor een kortsluiting van de stroom zorgt, is zeker steeds aanwezig te achten. Iets betere, doch nog steeds onvoldoende isolatie is te bereiken, door de metaalvullingen in de caviteit vast te zetten met dikke lagen fosfaatcement of snelhardende kunsthars, sedert men weet, dat de elektrische stroom vaak langs de randen van metaalvullingen wordt voortgeplant. In vitro werd ook nog de waarde nagegaan van „isolerende” lakken uit de handel: het effect ervan kan men gerust op nul stellen! De vullingen in vitale hondetanden en -molaren bleken evenmin behoorlijk isoleerbaar te zijn: het vochtige, vitale tandbeen is steeds een betere geleider dan cement of snelhardende kunsthars, en er zijn steeds allerlei wegen, waarlangs de kortsluiting van de stroom tot stand kan komen.

Vocht is wel de voornaamste factor, waardoor elektrische isolatie in vivo en in vitro praktisch onbereikbaar blijkt. Een tijdelijke oplossing zou zijn, de nieuwe metalen vulling en omgeving met een lak tegen het binnendringen van speeksel te beschermen. Werkelijk afdoende zou slechts de toepassing van niet geleidende vulmaterialen kunnen wezen.

Van Daalen - Utrecht

288. M. G. BUONOCORE. *A simple method of increasing the adhesion of acrylic filling materials to enamel surfaces.* J. D. Res. 34 : 849, 1955.

De hoofdgedachte van auteur is geweest, dat de adhesie van snelhardende kunsthars aan het glazuur mogelijk zou kunnen worden vergroot, door het laatste vooraf ruw te etsen met krasse, sterk aanvretende middelen. Auteur paste twee van dergelijke vloeistoffen toe: een 50%-fosformolybdeen-zuur-oplossing met Na-wolframaat, in samenwerking met 10%-oxaalzuur, en voorts een 85%-fosforzuuroplossing. Hij hoopte hiermede de chemische structuur van het glazuur zódanig te wijzigen, dat er later sprake zou kunnen zijn van een chemische binding van het wolframaat met de organische tussenstof van het oppervlakkig aange-taste glazuur. Door een verdere inwerking van het oxaalzuur op het glazuur speculeerde hij op een introductie van oxalaat-groepen in de

glazuurmassa, hetzij door een chemische koppeling of door substitutie.

Na genoemde voorbereiding werd de snelhardende kunsthars op het glazuur gedrukt, zonder dat van enige mechanische retentie werd gebruik gemaakt. Vooral bij etsing met een 85%-fosforzuur-oplossing bereikte auteur een langdurige adhesie van het vulmateriaal: een echte chemische binding durft hij het echter nog niet te noemen. Vaak was er een grote kracht nodig voor het verwijderen van het oppervlakkig aangebrachte kunsthars-materiaal.

In de monden van proefpersonen bleek de adhesie niet te lijden te hebben gehad door het vochtig worden van het materiaal. De helft der vullingen bleek na 3 maanden nog stevig te zitten.

Auteur wil zijn methode slechts aanbevelen voor het restaureren van oppervlakkige glazuurdefecten, en voor profylactische bescherming van fissuren tegen cariës. De door de zuur-etsing behandelde glazuurgedeelten maken een ontkalkte indruk: daarna schijnt het glazuur zich volgens de auteur vanzelf te herstellen, wat de doorschijnendheid betreft: de ruwe, ingevreten glazuur-oppervlakte blijft natuurlijk ruw, nadat de kunsthars weer verwijderd is.

Referent acht de gedachtengang van auteur hoogst speculatief, en de opzet van dit onderzoek bedenkelijk: wordt het middel zó niet erger dan de kwaal?

Van Daalen - Utrecht

289. G. A. MORRANT, G. B. ELPHICKE. *An investigation into methods for maintaining the dimensional stability of alginate impression materials.* Brit. D. J. 100 : 42, 1956.

Schrijvers verrichtten hun proeven in hoofdzaak met Zelex, die met gelijke hoeveelheden water werd gemengd.

Bewaring van de afdruk in lucht veroorzaakt een contractie, welke recht evenredig is met de bewaringsduur: in water bewaard, zet Zelex uit, aanvankelijk vlug, na een half uur haast niet meer. In een vrij natte, dus licht uitgewrongen doek bewaard, blijft de Zelex-afdruk een uur lang vrijwel constant van dimensie. Op de stabiliserende invloed van een onderdompeling in een aluin-oplossing mag men niet te veel vertrouwen, het resultaat is trouwens sterk wisselend. In een hygrofoor blijft Zelex gedurende 24 uren constant van afmeting.

Bij bewaring in zware motorolie mag men de afdruk zelfs 3 dagen laten liggen, zonder dat deze noemenswaardig verandert: motorolie is echter geen goed te definiëren substantie, reden waarom schrijvers paraffine-olie een beter medium achten. Hierin blijft Zelex 24 uren bijna ongewijzigd: na afspoelen van de olie onder een waterstraal kan de afdruk direct worden uitgegoten. Er was dan geen verschil te constateren met de direct uitgegoten afdruk.

Andere merken van Engelse oorsprong, de alginaten Verex en Tissutex, werden eveneens onderzocht: zij bleken echter niet van gelijke kwaliteit als Zelex, ook waren zij in hun gedragingen wisselvalliger. De conclusies voor Zelex gaan niet op voor de beide andere produkten, hetgeen dus een nader onderzoek van deze laatste noodzakelijk maakt.

Van Daalen - Utrecht

290. J. G. HELMCKE. *Licht- und elektronenmikroskopische Untersuchungen über die Struktur von schnellhärtenden Kunststoffen für zahnärztliche Zwecke.* Dtsch. Z. Z. 10 : 1269, 1955.

Vijf merken snelhardende kunstharsen werden op hun structuur onderzocht, zowel met het gewone, als met het elektronenmicroscop. Het polymeerpoeder laat zich natuurlijk onderzoeken onder het gewone microscoop: het elektronenmicroscop is echter slechts bij Palavit-klar en Rapid-Paladon te gebruiken, daar deze weerstand bieden aan de energie der elektronenbundels: Sevriton bijv. smelt reeds bij geringe straalspanningen.

Slechts door middel van neergeslagen metaaldampen kan men enig inzicht krijgen over de materiaalstructuur bij zulke kunstharsen. De oppervlakte van snelhardende kunstharsen en de structuren hunner breukvlakken waren met het elektronen-microscop zichtbaar te maken, zij het vaak met behulp van allerlei kunstgrepen, wanneer het materiaal neiging tot smelten vertoonde. Waar auteur geen bevredigende foto's kon maken, was dit een gevolg van de ontoereikendheid der toegepaste kunstgrepen. Bij Palavit-klar en Rapid-Paladon is aan de breukvlakken de structuur der met elkander verkitte polymeerkorrels zichtbaar te maken, benevens de aansluiting van Palavit aan de tandsubstantie. Ook de toevallige aanwezigheid van luchtbel-insluitels wordt dan ontdekt. In een volgend artikel zal auteur het verslag van zijn onderzoek voortzetten.

Van Daalen - Utrecht