

EXCERPTA ODONTOLOGICA

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

Sectie I Basiswetenschappen

484. COUNCIL ON DENTAL RESEARCH. *Review of 1956 dental research*. J. Am. D. Ass. 54 : 453, 1957.

Evenals in 1956 publiceert de Council on Dental Research een overzicht van de vorderingen op verschillende gebieden van onderzoek over het afgelopen jaar (cf. Sectie I, No. 455, okt. 1956). Het aprilnummer van de J. Am. D. Ass., dat voor een deel aan dit overzicht is gewijd, bevat bijdragen van I. N. Hill (fluoridering), R. L. Ireland (tandheelkundige behandeling bij kinderen), F. D. Ostrander (nieuwe medicamenten), G. C. Paffenbarger en J. W. Stanford (materialen en instrumenten), W. Pigman (samenstelling en fysiologie van het speeksel) en J. H. Shaw (voeding en de toestand van de mond).

Van enkele der genoemde artikelen vindt men in deze aflevering referaten in de betreffende secties (cf. Sectie I, No. 485; Sectie II, No. 533; Sectie III, No. 485).
Visser - Hilversum

485. F. D. OSTRANDER. *New drugs useful in dentistry*. J. Am. D. Ass. 54 : 461, 1957.

De auteur bespreekt de jongste ontwikkelingen op het gebied van de in mond- en tandheelkunde toegepaste medicamenten.

1. *Ataraxia*. Hieronder worden verstaan kalmerende middelen, die enige tijd voor de behandeling worden ingenomen. Zij verminderen gevoelens van angst en spanning, zodat de patiënt zich tegen de aanvang van de behandeling rustiger voelt, zonder dat overigens het bewustzijn gestoord is.

Zulke middelen spreken uiteraard tot de verbeelding en in Amerika, waar zij onder namen als chlorpromazine (thorazine) en meprobamate bekend zijn, genieten zij - mede door artikelen in de populaire pers - van de zijde van het publiek grote belangstelling.

Het is zeer wel mogelijk, dat zij zich ook voor de tandheelkunde van waarde zullen tonen, maar vooralsnog hebben zij het nadeel van niet te voorziene en ongewenste bijverschijnselen. Zo zijn gevallen beschreven waarin het gebruik ervan geelzucht of agranulocytose tot gevolg had; bekend is ook dat het hart- en vaatstelsel er schadelijke gevolgen van kan ondervinden. Daarom maant de „Council on Pharmacy and Chemistry” van de „American Medical Association” tot grote voorzichtigheid met het gebruik van deze medicamenten, vooral bij patiënten met hart- en vaatgebreken.

2. *Antibiotica*. Het wordt meer en meer duidelijk dat de lokale toepassing van penicilline in de tandheelkunde slechts zelden van nut en dikwijls zelfs gevaarlijk is. In verband met deze uitspraak verwijst schr. naar

een desbetreffende publikatie van J a w e t z (zie Sectie VII, No. 423, april 1956). De „Council on Dental Therapeutics” heeft dan ook alle plaatselijke toepassingen van penicilline uit de „Accepted Dental Remedies” geschrapt. Mocht het gebruik van antibiotica voor de bestrijding van de infectie van V i n c e n t geïndiceerd worden geacht, dan kan men beter bacitracine, gramicidine of polymyxine gebruiken, omdat de gevaren voor overgevoeligheid bij deze middelen veel geringer zijn dan bij penicilline. Intussen is ook de werking van de drie genoemde vervangmiddelen bij stomatitis ulceroosa nog niet geheel duidelijk.

Een andere belangwekkende ontwikkeling acht schr. het toenemende gebruik van door de mond toegediende antibiotica. Genoemd wordt penicilline V, dat betrekkelijk zuurbestendig is, zodat het maagzuur er niet veel invloed op heeft; ook wordt het door de darmwand goed opgenomen.

Tenslotte noemt schr. een nieuw antibioticum: nystatin (mycostatin), dat door zijn werkzaamheid tegen o.a. *Candida albicans* ook voor de tandheelkunde van belang kan blijken.

3. *Locale anestetica*. Een nieuw en veelbelovend oppervlakte-anestheticum is volgens schr. dyclonine (dyclone) dat zijn nut reeds heeft bewezen bij laryngoscopie en intubatie. Het is zeer weinig giftig.
4. *Relaxantia*. Voor spastische patiënten wordt wel aanbevolen mephenezine (Sectie VII, No. 170, 1953; No. 405, 1956); de resultaten zijn echter niet onverdeeld gunstig. Enkele nieuwe preparaten worden genoemd, doch het onderzoek hiervan bevindt zich nog in het experimentele stadium.
5. *Antihistaminica*. Histamine is een amine, dat in alle plantaardige en dierlijke weefsels wordt aangetroffen. Bij anafylactische shock komen grote hoeveelheden vrij. Ook is het van invloed bij het mechanisme van allergische reacties.

Antihistaminica zijn stoffen van verschillende chemische samenstelling, die in zeer geringe concentraties in staat zijn, de werking van histamine op te heffen. Ook zijn zij aanbevolen voor de bestrijding van pijn, zwelling, trismus, etc. na operatieve ingrepen. Dit wordt van andere zijde tegengesproken; schr. noemt hierbij de onderzoeken van S z m y d (cf. Sectie VII, No. 495, jan. 1957). Hetzelfde geldt voor de vermeende gunstige invloed van antihistaminica op nevenverschijnselen van penicilline. Visser – Hilversum

Sectie II Wetenschappelijk cariësonderzoek

533. I. N. HILL. *Fluoridation research and related developments*. J. Am. D. Ass. 54 : 454, 1957.

In professionele kring is men thans wel algemeen overtuigd dat goede mondhygiëne, beperking in het gebruik van gemakkelijk fermenteerbare koolhydraten en toediening van fluoriden belangrijke factoren zijn voor de cariëspreventie; het komt er nu op aan dat ook het publiek hier meer algemeen van doordrongen raakt.

Schr. geeft een literatuuroverzicht van de belangrijkste onderzoekingen in het afgelopen jaar met betrekking tot de chemische werking van fluoriden en de verschillende wijzen van toepassing. Arnold c.s. (Publ. Health Reports, 71 : 652, 1956) opperen de mogelijkheid dat ook volwassen personen de gunstige gevolgen van drinkwaterfluoridering ondervinden, in aanmerking genomen het feit dat volgens gegevens uit Grand Rapids personen van 16 jaar (die vanaf hun 6e levensjaar gefluorideerd water hadden gedronken) ongeveer 26% cariësreductie vertoonden. De vraag blijft echter in hoeverre dit ook voor oudere personen geldt.

Voorts brengt schr. de gunstige resultaten van proeven met fluoridering van drinkwater in verschillende Amerikaanse steden (o.a. Evanston) in herinnering.

In Zwitserland staat de afwezigheid van een centraal waterleidingstelsel in verschillende kantons de invoering van fluoridering op grote schaal in de weg. Aangezien verschillende vervangmiddelen (F-tabletten, fluor in zout) zekere nadelen bezitten, neemt men sinds 1955 proeven met fluor in gepasteuriseerde melk. Resultaten daaromtrent zijn echter nog niet gepubliceerd.

Tenslotte wijdt schr. enkele woorden aan de oppositie, die van verschillende zijden tegen de invoering van fluoridering gevoerd wordt. Op dit gebied kan men met goede voorlichting veel bereiken. In de Verenigde Staten is men thans zover dat meer dan 30.000.000 mensen in 1426 gemeenten (w.o. de grote steden Chicago, Philadelphia, Baltimore, Washington, Pittsburgh, Cleveland, Milwaukee, San Francisco, St.-Louis, Buffalo) gefluorideerd drinkwater nuttigen, in Canada 500.000 mensen in 23 gemeenten.

Visser - Hilversum

534. F. A. ARNOLD. *The use of fluoride compounds for the prevention of dental caries.* Int. D. J. 7 : 54, 1957.

In dit rapport, opgesteld naar aanleiding van het in 1957 in Rome te houden F.D.I.-congres, stelt schr. nog eens de heilzame invloed en de veiligheid van tot ± 1 mg/l. gefluorideerd drinkwater in het licht.

Uit diverse onderzoekingen, o.a. van Zipkin c.s. (Publ. Health Rep. 71 : 767, 1956) is wel komen vast te staan dat, zeker bij de genoemde concentratie, toxische invloeden niet te duchten zijn; een overmaat wordt met de urine uitgescheiden.

Ook lokale applicatie van fluoriden is een bruikbaar profylacticum gebleken.

Omtrent de toediening van fluoriden in voedingsmiddelen (b.v. melk) of door middel van tabletten kan worden gezegd, dat hierin mogelijkheden zijn gelegen, doch dat voortgezet onderzoek nodig is om tot definitieve conclusies te geraken.

Hetzelfde geldt voor de applicatie van fluoriden door middel van tandpasta's, o.a. tinfluoride (Muhler c.s., zie Sectie II, Nos. 452, 469, 1956). Schr. verwacht echter van laatstgenoemde methode als algemeen profylactische maatregel weinig heil.

Visser - Hilversum

535. W. A. JORDAN, J. K. PETERSON. *Caries-inhibiting value of a dentifrice containing stannous fluoride: first year report of a supervised toothbrushing study.* J. Am. D. Ass. 54 : 589, 1957.

Over de cariësremmende werking van tandpasta's waaraan tinfluoride is toegevoegd, werd reeds vrij veel gepubliceerd (Muhler c.s. cf. Sectie II, No's. 452, 469, 1956; No. 534, 1957). Het hier vermelde onderzoek had tot doel, meer gegevens over de praktische waarde van tinfluoride-bevattende tandpasta's te verschaffen. Het werd uitgevoerd te Bloomington (Minnesota) bij 628 vergelijkbare schoolkinderen van 8-11 jaar, verdeeld over twee scholen. Alle kinderen ontvingen een tandenborstel; die van de eerste school gebruikten een tandpasta, waaraan 0,4% stannofluoride was toegevoegd, die van de tweede school kregen dezelfde tandpasta zonder tinfluoride; zij vormden aldus de controlegroep. Gedurende het schooljaar 1955-1956 borstelden alle kinderen 1 x per dag, namelijk op school na de koffiemaaltijd, onder toezicht, volgens een aanbevolen techniek.

Na een jaar registreerden schr. een significante vermindering van het aantal nieuwe carieuze vlakken ($\pm 35\%$) bij de kinderen, die de tinfluoridepasta hadden gebruikt. Een in januari 1956 uitgevoerd urine-onderzoek leverde geen verschil in fluorgehalte tussen beide groepen op. Evenmin werden verschillen gevonden met betrekking tot het aantal gevlekte tanden.

Visser - Hilversum

Sectie III Conserverende Tandheelkunde

484. K. O. FRYKHOLM. *On mercury from dental amalgam: its toxic and allergic effects and some comments on occupational hygiene.* Acta Odont. Scand. 15 : suppl. 22, 1957.

Moeten zilver- en koperamalgaam als vulmaterialen worden uitgebannen vanwege hun schadelijke invloed op de gezondheid van de patiënt? Sedert meer dan een eeuw wordt amalgaam hiervan beschuldigd, doch altijd volgde er weer een tegenspraak; tot in de tegenwoordige tijd blijft deze twijfel duren. Dit bracht schr. tot een zeer uitgebreid en nauwgezet onderzoek hieromtrent.

Het vraagstuk werd van verschillende zijden aangevat:

1. Onderzoek naar de aanwezigheid van kwikdamp in de lucht van de praktijkkamer. De luchtmonsters werden genomen bij de mondopening van patiënt, tandarts en assistente, tijdens het aanmaken van het amalgaam (zilver- en koperamalgaam), het aanbrengen en condenseren van de vulling, tot na het spoelen door de patiënt. Het luchtmonster werd genomen elke 1-5 minuten en gedurende totaal 30-35 minuten. Het bleek dat alle proefpersonen kwikdamp bevattende lucht inademen, de patiënt het meest en de tandarts het minst. Tijdens het condenseren van de vulling komt de meeste damp vrij in de mond van de patiënt; deze hoeveelheid mag echter onschadelijk worden geacht. Koperamalgaam geeft veel meer damp vrij: vooral patiënt en assistente hebben hiermee te maken; zekere voorzorgen bij de verwerking zijn hier onontbeerlijk;

2. De oplosbaarheid van kwik uit verse en oude vullingen in het speeksel, (alkalisch of zuur) en in het maagsap is slechts zeer gering, voor verse vullingen liggen de cijfers iets hoger;
3. Onderzocht werd voorts in hoeverre kwik zich via dentinekanaaltjes en pulpa toegang tot het lichaam verschaft; dit blijkt echter praktisch nooit te gebeuren;
4. Bij honden en apen werd nagegaan hoeveel kwik in de organen kon worden aangetoond na het aanbrengen van vullingen: onderzocht werden nieren, lever, milt, hersenen en de *M. femoralis*. Er bleken geringe hoeveelheden kwik aantoonbaar, in hoofdzaak in de nieren, gedurende circa 10 weken; na koperamalgaamvullingen duurde deze periode wel anderhalf maal zo lang;
5. Bij dieren en mensen werd voorts de kwikuitscheiding via urine en faeces nagegaan: in de urine is maar weinig kwik terug te vinden, na één week is de hoeveelheid nagenoeg nihil geworden. In de faeces vindt men veel meer terug, merkwaardigerwijze met maxima na 1 en 10 dagen.

Op grond van al deze onderzoeken moet ook de geringste kans op vergiftiging na het aanbrengen van dit soort vullingen uitgesloten worden geacht; dit is trouwens in overeenstemming met de ervaringen.

Een zeer kleine groep personen blijft er echter steeds gevoelig voor, nl. die welke door een vroeger gebruik van kwikzalven, toegepast wegens dermatologische afwijkingen, overgevoelig zijn geworden tegen elke hoeveelheid kwik. Na het aanbrengen van amalgaamvullingen krijgen zulke patiënten prompt kwikeczeem, erytheem, papels, blaasjes, etc. In de graad van overgevoeligheid kunnen grote verschillen worden geconstateerd. Dit zijn de gevallen die in het verleden aanleiding hebben gegeven tot de alarmerende beschuldigingen van amalgaamvullingen in het algemeen.

Van een systematische kwikvergiftiging kan evenwel nooit sprake zijn: zilveramalgaam (67%–68% Ag) is absoluut veilig. Wanneer er echter een ernstige waarschuwing moet worden geuit, dan geldt deze slechts de vaak onverantwoordelijke wijze van aanmaken van koperamalgaam door assistentes: elke verhitting aan de open lucht dient ten sterkste te worden afgekeurd, dus nooit verhitten van stukjes koperamalgaam in ijzeren lepeltjes of tussen een pincet. De assistente dient deze stukjes in een reageerbuisje, afgesloten door een wattenpropje, schuingehouden boven de vlam te verwarmen: eventueel uittredend kwik komt dan niet buiten de reageerbuis.

Referent meent dat het hier besproken, uitgebreide onderzoek ieders belangstelling verdient.

Van Daalen – Utrecht

485. R. L. IRELAND. *Pedodontics*. J. Am. D. Ass. 54 : 458, 1957.

In het kader van het overzicht der wetenschappelijke vorderingen in 1956 (cf. Sectie I, No. 484, 1957) bespreekt de auteur enkele aspecten

van de tandheelkundige behandeling van kinderen. Onderwerpen waaromtrent onderzoekingen worden vermeld, zijn:

1. gedrag van het kind tijdens de behandeling;
2. groei en ontwikkeling van schedel en aangezicht;
3. anatomie en histologie van het melkgebit;
4. mechanisme der tanddoorbraak en verkalking der elementen;
5. pulpabehandeling bij melktanden en pas doorgebroken blijvende elementen.

Met betrekking tot laatstgenoemd probleem citeert schr. het klinisch-histologisch onderzoek van M c D o n a l d (J. Am. D. Ass. 53 : 14, 1956), dat werd verricht aan 40 vitale melkelementen, waarvan de pulpa door cariës was geëxponeerd. De uitkomsten van dit onderzoek kunnen worden samengevat in M c D o n a l d ' s conclusie dat voor deze gevallen vitale amputatie de meest aangewezen behandeling is, waarbij men echter wel uit dient te gaan van een nauwkeurige diagnose, in verband met ontstekingsverschijnselen en degeneratieve veranderingen (cf. Tijdschr. Tandheelk. 64 : 542, juli 1957).

Verder wordt gememoreerd een publikatie van E n g l a n d e r M a s s l e r e n C a r t e r (cf. Sectie III, 486, 1957) betreffende een klinisch onderzoek met volgens een standaardmethode uitgevoerde pulpomotomie bij 228 elementen, die voor extractie waren bestemd. De gemiddelde leeftijd van de patiënten was 21 jaar. Alle caviteiten werden, 1-7 dagen voorafgaand aan deze behandeling, afgesloten met een eugenol-zinkoxyde-pasta. De amputatie geschiedde tot in het gezonde weefsel, waarbij dus bloeding optrad. Nadat zich ter plaatse een stolsel had gevormd, werd de restpulpa bedekt met hetzij een calciumpreparaat, hetzij een antibioticum, of opnieuw zinkoxyde-eugenol. De caviteiten werden vervolgens gevuld met een snelhardend zinkoxyde-eugenol-cement; de elementen werden 4 dagen tot 9 maanden na deze behandeling geëxtraheerd.

Het klinische resultaat, gebaseerd op de aan- of afwezigheid van pijn, luidde voor 89% der gevallen gunstig. Merkwaardig is, dat de geciteerde auteurs met zinkoxyde-eugenol-pasta betere resultaten bereikten dan met calciumpreparaten of antibiotica. Zij opperden de mogelijkheid dat de verzachtende en desinfecterende invloed van de eerste afsluiting met ZnO-eugenol, tezamen met een nauwgezette werkwijze, voor een goed resultaat van meer belang zijn dan het medicament, waarmee de pulpastomp tenslotte wordt bedekt.

Ook citeert schr. nog een histologisch onderzoek van J a m e s e n E n g l a n d e r met betrekking tot de reactie van de vitaal geamputeerde pulpa op calciumzouten en antibiotica. *Visser - Hilversum*

486. H. R. ENGLANDER, M. MASSLER, W. J. CARTER. *Clinical evaluation of pulpotomy in young adults*. J. D. Children. 23 : 48, 1956.

In een klinisch onderzoek werd bij 228 elementen vitale pulpa-amputatie toegepast, nadat de caviteiten eerst gedurende een week waren afgesloten met zinkoxyde-eugenol cement. De behandeling hield

in de verwijdering van het gedegeneerde pulpaweefsel tot in het gezonde (te beoordelen naar de optredende bloeding) en de bedekking van de pulpastomp met een der onderzochte calciumzouten, met een antibioticum of met zink-oxyde-eugenol. De caviteiten werden afgesloten met een snelhardend zinkoxyde-eugenol cement. Extractie volgde na 4 dagen - 9 maanden.

De klinische resultaten werden afgemeten naar het optreden van napijn. 89% was gunstig. Bij het antibioticum trof men 20% mislukkingen, bij calciumzouten 6% en bij de groep zinkoxyde-eugenol géén. Van de calciumzouten gaf calciumhydroxyde de beste resultaten.

Volgens de opvattingen van de schrijvers is de voorbehandeling en de zorgvuldige operatietechniek belangrijker dan het toegepaste preparaat.

De gemiddelde leeftijd der patiënten was 21 jaar.

Van Schijndel - Utrecht

Sectie IV Prothetische Tandheelkunde

258. A. TALLGREN. *Changes in adult face height*. Acta Odont. Scand. Vol. 15, suppl. 24, 1957.

De supplementen die de Acta Odontologica Scandinavica telkenmale uitgeeft, zijn over het algemeen gekenmerkt door de omstandigheid dat de fraaie uiterlijke verzorging overeenstemt met de waarde van de inhoud. Dit verschijnsel wordt in de vierentwintigste uitgave, onder bovengenoemde titel, opnieuw bevestigd.

In deze 116 pagina's tellende monografie beschrijft de auteur zijn onderzoekingen bij 307 proefpersonen, voor het merendeel vrouwen, wier leeftijd varieerde van 20 tot 80 jaar. Doel van dit onderzoek was een beeld te geven van de veranderingen, die de morfologische gezichtshoogte (d.i. de hoogte in centrale occlusie) en die in rustpositie ondergaan na het twintigste levensjaar. Hiertoe werden de volgende groepen onderzocht:

1. 165 „normale” gevallen van 20 tot 80 jaar, ten einde de invloed van de leeftijd op de veranderingen gedurende deze periode te illustreren;
2. 28 proefpersonen met geabradeerde gebitten, ten einde een beeld te geven van de veranderingen die door de optredende abrasie tot stand komen;
3. 45 prothesedragers, om een indruk te krijgen van de veranderingen, die door langdurig dragen van een prothese (tenminste 10 jaar) ontstaan;
4. 38 prothesedragers, om na te gaan hoe groot de veranderingen in de gezichtshoogte zijn: a. na extractie, b. na het plaatsen van de prothese en c. gedurende het eerste jaar dat de protheses worden gedragen (het voorbereidend onderzoek werd verricht bij 31 proefpersonen).

Met behulp van de röntgencefalometrische methode volgens Björk werd de aangezichtshoogte zowel in de morfologische (d.i. de centrale) occlusie, als in de fysiologische rusttoestand gemeten, waarna de inter-

occlusale ruimte kon worden vastgesteld. Ook de sagittale verplaatsing, die de onderkaak gedurende de verandering van stand ondergaat (door de auteur translatie genoemd) werd in het onderzoek betrokken.

Gebruik werd gemaakt van de door Björk c.s. vermelde referentiepunten, nl.:

- articulare (ar) : het snijpunt (op de röntgenfoto) van de dorsale kontoer van de proc. articularis met die van de craniale basis van het os temporale in occlusie-stand;
- gnathion (gn) :
- incision inferius (ii): het voorste hoekpunt van de driehoek van Bonwill;
- incision superius (is): het contactpunt van de incisale randen der centrale bovenincisieven;
- (io): de normale projectie van ii op de occlusale lijn;
- nasion (n);
- sella (s) : het centrum van de sella turcica;
- N S L : de nasion-sellalijn;
- N S P : de loodlijn uit s op N S L;
- O L : de occlusale lijn, door is en de top van de distale knobbel van M_1 sup.;
- I L : de lengte-as van I_1 sup.;
- I L_i : de lengte-as van I_1 inf.;

Met deze oriëntatiepunten en -lijnen konden de voor het onderzoek benodigde gegevens worden verkregen, door bepaalde afstanden en hoeken, zowel op de röntgenfoto's in centrale occlusie, als op die in rustpositie genomen, te meten.

De morfologische aangezichtshoogte werd gegeven door de afstand n-gn van de „occlusie“-foto, de gezichtshoogte in rusttoestand door de afstand n-gn van de „rust“-foto. Het verschil tussen deze waarden gaf de grootte van de interocclusale ruimte aan. De translatie werd bepaald door het verschil in lengte van de afstand ar-gn op beide foto's. De horizontale en de verticale overbeet werden gevonden uit de lengte van de lijnstukken is-io resp. ii-io.

Wat de bepaling van de rustpositie betreft, werden in het inleidend onderzoek drie methoden onderling vergeleken, nl. één die was gebaseerd op het vermoeien van de kauwspieren, één die bekend staat als de fonetische methode, en tenslotte een methode die gebaseerd is op een zowel fysisch als mentaal ontspannen zijn van de proefpersoon. Statistisch bleken er geen significante verschillen tussen deze drie methoden te bestaan. In het verdere onderzoek werd uitsluitend van de derde werkwijze gebruik gemaakt.

Na bovenstaande mededelingen aangaande de methodiek behoeft hier op technische bijzonderheden niet nader te worden ingegaan. Evenmin is het noodzakelijk, uit te weiden over de statistische behandeling van de verkregen waarden. Voldoende is het, de aandacht te vestigen op de conclusies, die uit het onderzoek konden worden getrokken.

1. *Het „normale” materiaal:*

Zowel de morfologische hoogte als de gezichtshoogte in rustpositie nemen gedurende het ouder worden toe. Tussen de verschillende leeftijds groepen werden geen significante verschillen gevonden met betrekking tot de interocclusale ruimte en de optredende translatie, m.a.w. de free-way space blijft constant.

Gemiddelde interocclusale ruimte: $2,11 \pm 0,11$ mm.

Gemiddelde translatie: $0,87 \pm 0,07$ mm.

2. *De abrasie-gevallen:*

Vergeleken met het onder 1. genoemde materiaal is de morfologische gezichtshoogte bij de proefpersonen met geabradeerde gebitten aanzienlijk geringer. Bij de gezichtshoogte in de rustpositie is dit verschil kleiner. Dit heeft tot gevolg dat bij groep 2 de free-way space groter is dan bij groep 1.

Gemiddelde interocclusale ruimte: $5,18 \pm 1,03$ mm bij vrouwen en $4,93 \pm 0,70$ mm bij mannen.

3. *De prothesedragers:*

De morfologische gezichtshoogte is zeer sterk afgenomen (gemiddeld 13 mm); de hoogte in rusttoestand in mindere mate (gemiddeld ± 9 mm). Het gevolg van een en ander is dat de gemiddelde waarde van de free-way space $5,84 \pm 0,52$ mm bedraagt. Ook de grootte van de translatie is afgenomen: deze is na langdurig dragen van de prothese tot $0,01 \pm 0,14$ mm gereduceerd.

Van belang is dat de gezichtshoogte in de rustpositie met de prothesen in situ groter is dan zonder prothesen.

4. *De prothesedragers van vóór tot één jaar na de extracties:*

De gezichtshoogte in ruststand is na extractie gemiddeld 1,4 mm afgenomen. Opgemerkt wordt dat in deze gevallen een zekere instabiliteit optreedt.

De prophetisch herstellde morfologische gezichtshoogte is gemiddeld 3,3 mm groter dan vóór de extracties en komt dus vrijwel overeen met de „pre-extraction rest face height”. Na een half jaar dragen der prothesen is de morfologische gezichtshoogte gemiddeld 2 mm kleiner geworden; dit gaat gepaard met een overeenkomstige vermindering van de gezichtshoogte in rustpositie *met de prothese in situ*.

Gedurende het tweede half jaar nemen beide hoogten, zij het ook in mindere mate af, wat tot gevolg heeft dat de interocclusale ruimte de neiging vertoont, zijn oorspronkelijke waarde te hernemen. Toch blijft de morfologische gezichtshoogte een grotere waarde behouden dan vóór de behandeling. Daartegenover staat dat de gezichtshoogte in rustpositie zonder prothesen gedurende het eerste half jaar *niet* aan noemenswaardige veranderingen onderhevig is.

Tenslotte kan als belangrijkste conclusie worden genoemd het feit, dat de gezichtshoogte in rustpositie zich bij veranderingen, die de morfologische gezichtshoogte ondergaat, schijnt aan te passen.

Referent heeft gemeend, vrij lang bij deze publikatie te moeten stilstaan, daar de conclusies uit dit onderzoek van groot belang zijn voor de klinische prothetiek. Hierbij komt dat de supplementen van de *Acta Odontologica Scandinavica* meestal niet gemakkelijk in handen zijn te krijgen, en het bovendien nuttig kan wezen de inhoud van dit soort publikaties, die ook voor de practicus van belang zijn, een zo groot mogelijke bekendheid te geven.

Derksen - Utrecht

259. R. B. LYTLE. *The management of abused oral tissues in complete denture construction.* J. Prosth. D. 7 : 27, 1957.

In deze ruim 5 pagina's tellende beschouwing, die met 26 figuren is geïllustreerd, vestigt schr. de aandacht op het grote belang, dat de zachte weefsels, die door het dragen van slecht passende protheses zijn beschadigd en gedeformeerd, in staat worden gesteld, zich te herstellen en hun oorspronkelijke vorm weer aan te nemen, alvorens men overgaat tot het maken van afdrukken voor een nieuwe prothese.

De grootte van de veranderingen die kunnen optreden, is op verschillende manieren aan te tonen:

1. door klinische waarneming, wanneer de prothese enige tijd niet wordt gedragen;
2. door vergelijking van doorgesneden gipsmodellen, vervaardigd naar mucostatische afdrukken, die de toestand vóór en na het herstel van de mucosa weergeven;
3. met behulp van de „dental comparator”, een gemodificeerde „dento-graph”, waarmee het mogelijk is, op uiterst accurate wijze metingen van onderlinge vormverschillen uit te voeren (cf. Sectie IV, no. 253, juli 1957).
4. met röntgenogrammen volgens de methode van B o u c h e r.
5. met cefalometrische röntgenfoto's, waartoe de protheses met metalen indicatoren worden uitgerust.

Na een min of meer uitvoerige bespreking van deze punten noemt de auteur zes factoren, die tot herstel van de mucosa leiden:

1. correctie van de foutieve oclusie en van andere gebreken, zoals instabiliteit en trauma;
2. verbetering van het afdrukoppervlak van de onderprothese;
3. in extreme gevallen verdient het aanbeveling, tijdelijk relining toe te passen, nadat de protheses gedurende de nacht niet zijn gedragen;
4. vermindering van de druk door een dieet van zacht voedsel en het uit de mond laten van de prothese gedurende de nacht;
5. stimulering der mucosa door massage;
6. alvorens men overgaat tot het nemen van afdrukken voor de nieuwe prothese is het raadzaam dat de oude gedurende 48 tot 72 uur niet wordt gedragen.

Derksen - Utrecht

260. S. S. WAGMAN. *A surgical approach to immediate denture esthetics*. J. Prosth. 7 : 43, 1957.

De auteur beschrijft in deze publikatie de door hem ontwikkelde werkwijze voor het vervaardigen van een immediaatprothese. De aanbevolen chirurgische behandeling komt referent nogal rigouzeus voor, terwijl ook andere opmerkingen te maken zouden zijn. De belangstellende lezer zij naar het origineel verwezen. *Derksen - Utrecht*

261. S. FRIEDMAN. *Edentulous impression procedures for maximum retention and stability*. J. Prosth. D. 7 : 14, 1957.

Aan de talloze afdruckmethoden die in de loop der jaren werden gepubliceerd, voegt schr. een nieuwe toe. Hij maakt gebruik van individuele lepels, voor de onderkaak uit zelfpolymeriserende kunsthars, voor de bovenkaak uit een dubbele schellakplaat vervaardigd. Alvorens hij de definitieve afdrukken met een zinkoxyde-eugenolpasta neemt, bouwt hij met behulp van stents de randen individueel en functioneel op. *Derksen - Utrecht*

262. B. L. FABER. *Lower cast metal base denture*. J. Prosth. D. 7 : 51, 1957.

In deze publikatie breekt de auteur een lans voor het aanbrengen van een metalen basis in de volledige onderprothese.

Zowel de voorlopige als de individuele afdruck worden met een alginaat afdruckmassa genomen. Op het werkmodel wordt een metalen basis gegoten, waarvan de randen ± 3 à 4 mm korter zijn dan die van de prothese.

Na het passen in de mond wordt over het metaal een basisplaat aangebracht, waarna verticale dimensie en centrische relatie worden bepaald en de opstelling wordt voltooid. Pas daarna worden met Kerr correcta wax No. 4 de definitieve randen van de prothese gevormd en kan de prothese verder worden afgewerkt.

Volgens de auteur biedt deze werkwijze vele voordelen, zowel wat betreft de metalen basis als de voorgestelde techniek; slechts drie bezwaren worden aangevoerd. *Derksen - Utrecht*

263. U. HEINTZ. *Starr die Basis - flexibel die Randgestaltung und die Lagerung der Zahnreihen*. Dtsch. Z. Z. 12 : 815, 1957.

De auteur vermeldt zijn ervaringen met het gebruik van de polyamidekunsthars „Supolyd”, waarover Kreimeyer reeds eerder publiceerde (cf. Sectie X, No. 328, mei 1957). Hij paste dit materiaal toe bij volledige en partiële protheses; het persen geschiedde met het spuit-gietapparaat van Aero-Press te Kiel, bij 180°-190° C. en 1000 atm. Hierbij zijn de gebruikelijke cuvetten van geel metaal uiteraard onbruikbaar: slechts gietstalen cuvetten kunnen de hoge persdruk blijvend weerstaan.

Supolyd blijkt buitengewoon buigzaam en elastisch; het is zelfs slap te noemen, zodat bij totale protheses een starre metalen bewapening of frame noodzakelijk is. Partiële protheses dienen in metaal te worden

uitgevoerd; het daartegen geperste Supolyd houdt de kunstharsellemen-ten vast. Door de grote elasticiteit van het materiaal bezitten de elemen-ten een zekere mate van beweeglijkheid, die ook bij natuurlijke elemen-ten voorkomt. De schrijver acht het noodzakelijk ook in de volledige onderprothese een smalle, starre metalen basis op te nemen, aangezien de buigzaamheid anders te groot zou worden. Deze basis behoeft beider-zijds niet verder te reiken dan M_2 : het achterste deel van de onder-prothese, dat retromolair zo ver mogelijk doorloopt, blijft dus enigszins flexibel. De tot in de omslagplooï reikende randen verlenen de pro-thesen uiteraard een goede zuigwerking.

De auteur acht dit nieuwe materiaal zeer nuttig, zij het dan slechts in combinatie met een star metalen geraamte (cf. Sectie IV, No. 262, okt. 1957).
Van Daalen - Utrecht

264. M. KRASSE. *Prosthetic rehabilitation in pre-school children*. Odont. Revy 8 : 37, 1957.

Het in de Engelse taal gestelde artikel bevat een verslag van schrijf-sters ervaringen met prothetische voorzieningen bij 30 kinderen tussen 3 en 5 jaar, die door cariës of trauma melkelementen waren kwijt-geraakt. De behandeling geschiedde in de afgelopen 5 jaar op de pedo-dontische afdeling van het Tandheelkundig Instituut te Malmö. Enkele patiëntjes werden voorzien van uitneembare prothesen, bij anderen werden bruggen aangebracht, hetzij van louter kunsthars, hetzij van metaal met kunsthars front. De metalen bruggen voldeden het best: de constructie was doorgaans zó, dat de brug uit twee delen bestond, die onderling beweeglijk waren verbonden (telescoopverbinding volgens Willet), opdat de laterale kaakgroei niet zou worden gehinderd.

De schrijfster geeft als haar mening weer dat de beschreven prothe-tische behandeling van het melkgebit in veel gevallen is geïndiceerd:

1. ter bevordering van de kauwfunctie;
2. voor het herstel van de beethoogte;
3. als „space-retainer”;
4. ter vermindering van ongewenste gewoonten;
5. ter voorkoming van spraakmoeilijkheden;
6. ter verbetering van het uiterlijk;
7. om psychologische redenen.

Gezien de bijzondere en veelal zwakke structuur van het melkgebit, zomede de psychische weerstanden, die kinderen in de genoemde leef-tijdsklasse vaak tegen tandheelkundige behandeling aan de dag leggen, kan ref. zich nauwelijks voorstellen dat het doel in veel gevallen de middelen zal heiligen.
Visser - Hilversum

265. A. SCHROEDER. „Dreiviertel-Fingerhut” als Anker für Jacketkronen-brücken. Schweiz. M. Z. 67 : 296, 1957.

De auteur beschrijft zijn preparatiemethode van pijlers voor jacket-bruggen. Alleen aan de labiale zijde wordt een schouder geslepen; deze zet zich aan de proximale zijde voort in een schouder, die is

gemodeleerd in een metalen onderbouw. Dit is een dunwandige gouden kap die de palatinale en proximale zijden van de pijler bedekt en die labiaalwaarts slechts zover reikt als voor een goede verankering nodig is. Aldus bevindt zich aan de labiale zijde een venstervormige uitsparing, waardoor de porseleinen (of kunsthars) kroon direct op het tandweefsel kan aansluiten.

Schr. merkt op dat deze jacketbruggen alleen geschikt zijn voor gevallen waarin de pijlers voldoende lang en de pulpaholten niet te omvangrijk zijn.

Visser - Hilversum

266. H. WUPPER. *Eine neue Form der Verblendkrone, insbesondere als Schienungselement für Frontzähne des Unterkiefers*. Z. Welt Ref. 58 : 301, 1957.

Vooral in gevallen dat het onderfront een spalk nodig heeft, past de auteur een nieuwe werkwijze toe: men zou de door hem gepropageerde spalk kunnen beschouwen als een aan elkaar gesoldeerde reeks vensterkronen van een gewijzigd model, daar zowel de proximale als de incisale versterking ontbreken.

Men beslijpt de tanden enigszins conisch en brengt een labiale step aan. Vervolgens maakt men van elk element met Kelly-pasta een koperbandafdruk en de stompen van cement of Duroc hardgips. Hierna volgt het gieten van gouden kapjes voor elk element. De afzonderlijke kapjes worden in de mond geplaatst en van het geheel wordt nu een afdruk genomen, zodat de kapjes aan elkaar kunnen worden gesoldeerd en wederom in de mond gebracht. Opnieuw maakt men nu een afdruk, plaatst er de cementstompen in en giet hem uit in modelgips. Nu de reeks goudkapjes op hun stompen op het model zitten, wordt er, alleen linguaal, een dun laagje snelhardende kunsthars tegen de kapjes aangebracht; dit 0,4 mm dunne laagje wordt met freesjes en boortjes anatomisch uitgewerkt, ten einde een modelbasis te verkrijgen voor een doorlopend linguaal waslaagje dat, in platinagoud gegoten, de linguale versterking van de reeks goudkapjes zal worden. Cervicaal dienen deze kapjes vrij te zijn van kunsthars, aangezien hier de linguale versterking aan de reeks kapjes zal moeten worden gesoldeerd, uiteraard na voorafgaande verwijdering van de kunsthars.

De thans verkregen rugplaat biedt nu zóveel stevigheid aan het geheel, dat zij niet eens behoeft door te lopen naar de snijkanten der later te persen kunsthars-elementen, die één blok vormen en een goede retentie vinden in de spalk. De kunsthars wordt incisaal enigszins over de rugplaat geperst, zodat een geleidelijke overgang wordt verkregen. Labiaal reikt de kunsthars tot aan de step, zodat ook de esthetische waarde bevredigend is. Hoewel de kunsthars in één blok geperst wordt, maakt de spalk de indruk van een reeks vingerhoedkronen.

Dezelfde werkwijze kan men eventueel ook voor de bovenkaak volgen.

Mocht na verloop van jaren een beslijping en inkorting van de incisale kanten nodig blijken, dan wordt men niet gehinderd door een incisale goudversterking, die bij deze methode overbodig is.

Van Daalen - Utrecht

267. K. KALLENBERGER. B. MAEGLIN. *Zur Frage der Einheilungsvorgänge bei Gerüstimplantaten*. Schweiz. M. Z. 67 : 300, 1957.

Het procédé van de geïmplanteerde prothese lijkt — eerder dan was te verwachten — het experimentele stadium grotendeels te boven te zijn gekomen, om zich nu te ontwikkelen tot een behandelingsmethode van praktische betekenis. De overwegend gunstige klinische ervaringen zijn volgens schr. eigenlijk verbazingwekkend. Weliswaar worden implantaten van V2-A-staal en van elektrolytisch inactieve chroom-cobalt-molybdeenlegeringen in de alloplastiek reeds jarenlang met goed gevolg toegepast, doch in die gevallen is altijd sprake van ingrepen als b.v. het sluiten van schedeldefecten of het bedekken van een gewrichtsvlak, waarbij:

1. de implantatie onder aseptische omstandigheden geschiedt;
2. het geïmplanteerde metaal na het sluiten van de wond niet langer aan invloeden van buitenaf is blootgesteld.

Deze voorwaarden zijn bij zulke ingrepen zelfs *conditio sine qua non*, want zodra aan één ervan niet voldaan is, wordt het implantaat, onder begeleidende ontstekingsverschijnselen, als vreemd lichaam uitgestoten.

Bij geïmplanteerde protheses daarentegen geschiedt de operatie in een gebied, dat uiteraard bijzonder rijk is aan (pathogene) kiemen; bovendien blijft na het sluiten van de wond een deel van het implantaat in voortdurend contact met de mondholte, zodat ook secundaire infectie in principe geenszins uitgesloten is. Tenslotte wordt het tijdens de functie nog aanzienlijk aan belasting in verschillende richtingen blootgesteld, zodat ogenschijnlijk alle factoren aanwezig zijn, die een ongunstig resultaat zouden moeten opleveren. De vraag ligt dus voor de hand waaraan de over het algemeen bevredigende klinische ervaringen zijn te danken. Deze vraag is driedelig:

1. Welk mechanisme verhindert de invasie van bacteriën in het gebied van de pijlers, die immers de mucosa doorboren;
 2. Waarom wordt het bot onder invloed van de voortdurende belasting niet geresorbeerd;
 3. Hoe reageert het beenweefsel op de insertie van bevestigingsschroeven?
- W e i n m a n n beantwoordt deze vragen als volgt:

1. Om de pijlers vormt zich een beschermende epitheelaanhechting, in wezen gelijk aan die om gezonde natuurlijke elementen;
2. Het uitblijven van beenresorptie is toe te schrijven aan de goede doorbloeding van het alveolaire bot; daarbij dient te worden bedacht dat de belasting van het implantaat intermitterend is en niet aanhoudend;
3. Ervaringen uit de orthopedische chirurgie leren dat, wanneer de schroeven slechts in de compacta verankerd zijn, weinig of geen reactie te verwachten is; resorptieverschijnselen treden pas op wanneer de schroeven tot in het beenmerg reiken. Met het oog hierop zijn de meeste auteurs echter weer van de toepassing van schroeven afgestapt.

Het is intussen duidelijk, dat men de biologische processen, die zich rondom het implantaat afspelen, ook histologisch heeft willen nagaan: verschillende onderzoekers hebben dienaangaande dierproeven verricht. Het hier gerefereerde artikel vermeldt de resultaten van een histologisch onderzoek aan menselijk materiaal, in het bijzonder van de weefsels, die de pijlers direct omsluiten.

Het materiaal was afkomstig van 8 patiënten bij wie subperiostale implantaten (vitallium, en wisil) in twee fazen waren aangebracht, en die deze enige tijd (3—20 maanden) zonder bezwaren hadden gedragen. Afscheiding in enigerlei vorm langs de pijlers kon niet worden vastgesteld; hoogstens was in twee der gevallen sprake van een zekere roodheid van de mucosa.

Bij alle patiënten werd onder anesthesie een stukje weefsel dat de metalen pijler omgaf, met een scalpel verwijderd. Opmerkelijk daarbij was de hechte verbinding tussen het bindweefsel en het metaal, alsook het feit dat 2 à 3 weken na de proefexcisie volkomen genezing was opgetreden: het weefsel omvatte de pijler weer even straf als tevoren.

De resultaten van het onderzoek, waarvan de techniek in het kort wordt beschreven, luidt als volgt:

1. In histologisch opzicht verkeerde het slijmvlies dat de pijlers omgaf, in een toestand van chronische ontsteking, te omschrijven als lichte gingivitis marginalis; in de meeste gevallen was deze echter klinisch niet vast te stellen;
2. Alleen in het cervicale gebied was een duidelijke „pocket” waar te nemen: ter plaatse liet het weefsel gemakkelijk van de pijler los. In de diepere lagen was het echter vast met de pijler verbonden;
3. Het epitheel van de pocket bestond uit meerlagig plaveiselepitheel; basaalwaarts bleek de epitheel laag dunner. De oppervlakkige lagen waren verhoord (parakeratose);
4. het bindweefsel van de tunica propria toonde infiltraten van plasma-cellen en lymfocyten; opeenhopingen van lymfocyten werden echter niet aangetroffen, reden waarom schr. van een chronische ontsteking spreken; de ontstekingsgraad varieerde van geval tot geval vrij sterk;
5. Histologisch onderscheidde zich de toestand van het weefsel, dat de pijler direct omsloot, in het algemeen niet of nauwelijks van die van het omgevende slijmvlies.

Visser - Hilversum

Sectie V Orthodontie

267. H. TAATZ. *Zur Prophylaxe der Unterentwicklung des Oberkiefers bei ausgedehntem vorzeitigem Milchzahnverlust*. Fortschr. Kieferorthop. 17 : 314, 1956.

Het materiaal voor dit onderzoek omvatte 280 patiënten, die tussen 1 en 4 jaar verschillende melkelementen verloren hadden. In 38 gevallen ontbrak zelfs het merendeel der melkelementen.

Uit klinisch onderzoek bleek dat de gevolgen daarvan ernstig waren: beetverlaging, distale beet, mesiale beet en ook kruisbeten kwamen voor.

Wanneer de elementen voornamelijk in de bovenkaak ontbraken, dan vond men de mesiale beet het frequentst. Deze gevallen toonden een duidelijke onderontwikkeling van de bovenkaak, voornamelijk van het alveolaire deel.

Met behulp van een activator werd getracht de ontwikkeling van de bovenkaak te stimuleren. *Zetsma - Utrecht*

268. H. PAUL. *Entwicklungsstörungen des Oberkiefers und Mittelgesichtes nach intensiven Röntgen-Radiumbestrahlungen im Kleinkindesalter*. Fortschr. Kieferorthop. 17 : 298, 1956.

Drie patiënten, gedocumenteerd aan de hand van modellen, portretten en röntgenfoto's, worden beschreven. Er bleek een duidelijke onderontwikkeling aan die zijde waar de bestraling had plaats gevonden. Deze manifesteerde zich in asymmetrieën, malposities der elementen en onvoldoende ontwikkeling der tandkiemen, die vertraagd resp. gereduceerd doorbraken. *Zetsma - Utrecht*

269. D. NEUMANN. *Die Anwendung des Aktivators bei der deformierenden Arthropathie des Kiefergelenkes*. Fortschr. Kieferorthop. 17 : 20, 1956.

De auteur beschrijft enkele gevallen van deformerende arthropathie. De oorzaak hiervan kan zijn een overbelasting van het kaakgewricht, zoals kan worden waargenomen bij sommige vormen van diepe beet en bij bepaalde glijhindernissen.

De klachten van de patiënt zijn meestal knappen van het gewricht en een beperkte openingsbeweging, vooral 's morgens; dikwijls kan hij de mond slechts met manuele hulp sluiten.

Onder deformerende arthropathie vat men alle gevallen samen, die zijn uitgegaan van een chronische aandoening van het kraakbeen. Men onderscheidt de seniele en de juveniele vorm.

De seniele vorm wordt veroorzaakt door verlies van elementen, tengevolge waarvan chronische veranderingen in de condylusbaan kunnen ontstaan. Bij de juveniele vorm ontstaat de afwijking echter door slechte occlusie en diepe beet, in het algemeen door overbelasting van het gewricht. Wil men bereiken dat de door de behandeling opgetreden verbeteringen van blijvende aard zijn, dan is het noodzakelijk de etiologische factoren te elimineren. In sommige gevallen zal een extreme mondopening dienen te worden verhinderd. *Pichler* en *Trauner* brachten daartoe banden aan op boven- en ondermolaren en verbonden deze door een kettinkje.

De auteur beschrijft een geval van een patiënt met diepe beet. Voor deze patiënt werd een verhemelteplaat vervaardigd, waarbij de onderfrontelementen op de plaat beten, zodat de molaren konden uitgroeien. Na 4 weken meldde de patiënt dat het knappen verdwenen was en dat de pijnklachten in het gewricht met veel grotere intervallen optraden. Na 3 maanden waren ook deze klachten verdwenen.

Verder beschrijft de auteur nog een patiënt met dekbeet, die met een activator werd behandeld. *Klaassen - Utrecht*

270. BERNSDORFF. *Über die Behandlung von Bewegungseinschränkungen der Kiefergelenke mit den Methoden der Funktionskieferorthopädie*. Fortschr. Kieferorthop. 17 : 26, 1956.

De auteur beschrijft 3 niet geopereerde gevallen van ankylose, die met een activator werden behandeld.

De kaakgewrichten waren bij deze patiënten in hun bewegingen — zowel transversaal als verticaal — sterk belemmerd; bovendien waren de mandibulae onderontwikkeld.

Volgens schr. is ook voor deze gevallen de activator het ideale apparaat, dat tegelijk het gewricht, de spieren en de elementen kan beïnvloeden.

Wanneer de patiënt de mond niet wijd genoeg kan openen voor het afdruk nemen, raadt schr. aan, twee wasafdrukken te vervaardigen, een apparaat in twee delen in kunsthars te persen en deze met zelfpolymeriserende kunsthars op drie punten, in molaargebied en front, met elkander te verbinden. Later is dit apparaat op deze punten door te zagen en opnieuw aan te passen aan de vergrote openingsmogelijkheid tussen boven- en onderkaak.

Meestal betreft het een eenzijdige ankylose, doordat in de vroege jeugd aan die zijde een ontsteking heeft bestaan, die ook tot eenzijdige onderontwikkeling heeft geleid. In zulke gevallen wordt de activator volgens W u n d e r e r gebruikt; deze is voorzien van een expansieschroef even buiten de mediaanlijn, zodat een transversale en sagittale expansie aan één kant wordt bereikt.

Klassen - Utrecht

Sectie VI Pathologie

312. R. FRANK. *Progress in oral pathology (1952—1955)*. Int. D. J. 7 : 1, 1957.

Doel van dit overzicht is, de voornaamste vorderingen op het gebied van de mondpathologie sinds het Londense F.D.I.-congres in 1952 te vermelden.

Talrijk zijn de publikaties in die periode betreffende afwijkingen in ontwikkeling, structuur en vorm der gebitselementen. Bijzondere vormen van dysplasie werden door R u s h t o n beschreven. Experimenteel onderzoek heeft nieuw licht geworpen op de mogelijkheden van tandweefselkweek en transplantatie. Voorts heeft men de betrekkingen tussen gebit en hormonaal stelsel nauwkeuriger kunnen bepalen. Veel is gepubliceerd over de pathologie van de weke delen van de mond. De betekenis van de „stress” en het „general adaptation syndrome” is in het bijzonder door S e l y e (1953) in het licht gesteld.

Een aandoening, gekenmerkt door gangreneuze onttaarding van mond- en neusslijmvlies en toe te schrijven aan gebrek aan bloedcatalasen, wordt door T a k a h a r a (1953) vermeld. Een erfelijke misvorming, bestaand in de aanwezigheid van abnormale bindweefselstrengen (brides) in het vestibulum oris, is door M m e P a p i l l o n - L é a g e en P s a u m e beschreven (cf. Sectie VI, No. 152, 1954). Het moeilijke vraagstuk van de classificering der epuliden werd door veel onder-

zoekers aangesneden. Uitgebreide klinische en ook experimentele onderzoeken werden verricht met betrekking tot kwaadaardige tumoren van de mondholte.

Voorts werden de betrekkingen tussen speekselklieren en hormonaal stelsel nagegaan. De interpretatie en de indeling van de tumoren der speekselklieren vormen een nog steeds omstreden gebied.

In genoemde periode is meer bekend geworden omtrent allergische verschijnselen in de mond. De oorzaken die deze verschijnselen kunnen teweegbrengen, zijn van uiteenlopende aard.

De eerste rapporten met betrekking tot een zich pas na jaren manifesterende uitwerking van atoomexplosies op het gebit en omliggende weefsels zijn verschenen. Bij kinderen zouden deze bestaan in een lichte hypoplasie van het glazuur en een verhoogde cariës- en gingivitis-frequentie; bij volwassenen werd o.a. een verhoogde gevoeligheid van het gebit zowel als hemorragische stomatitis geregistreerd.

Een uitgebreide literatuurlijst besluit dit overzicht. *Visser - Hilversum*

313. R. F. STEGELSKE, R. J. GORES, M. M. HURN, C. A. OWEN. *Bleeding from deficiency of plasma thromboplastin antecedent (PTA) coagulation*. *Or. Surg. M. P.* 10 : 225, 1957.

Casuïstische mededeling betreffende een patiënt met een sterke neiging tot bloeding ten gevolge van een zeldzame bloedafwijking, die in de Amerikaanse literatuur wordt beschreven als „PTA deficiency” (plasma thromboplastin antecedent coagulation factor).

De nadruk wordt in dit artikel gelegd op het belang om bij het opnemen van de anamnese zorgvuldig te informeren naar eventuele bloedingsneigingen. Bovendien schrome men niet om in voorkomende gevallen de desbetreffende medische specialisten te raadplegen.

Pieters - Groningen

314. H. M. SYROP. *Hereditary hemorrhagic teleangiectasia*. *Or. Surg. M. P.* 10 : 253, 1957.

De auteur bespreekt een geval van erfelijke hemorragische teleangiectasieën (vaatgezwollen aan huid en slijmvliezen) bij een 35-jarige man. Deze afwijking wordt meestal genoemd: ziekte van Rendu-Osler, terwijl in dit artikel nog talrijke andere benamingen voor hetzelfde ziektebeeld de revue passeren.

De schrijver gaat uitvoerig in op alle gegevens betreffende de patiënt in kwestie, doch behandelt eerst in het kort de frequentie en het vóorkomen naar geslacht en leeftijd van deze ziekte, die tot hardnekkige bloedingen aanleiding kan geven. Ook geeft hij een beknopte klinische en histologische beschrijving. Hij is van opvatting dat dit ziektebeeld door de algemene practicus dient te worden herkend, speciaal wanneer een dergelijke patiënt soortgelijke gegevens verstrekt over familieleden. Tenslotte legt de auteur er de nadruk op dat tandheelkundige en mondheelkundige behandelingen met de nodige voorzichtigheid dienen te worden uitgevoerd, hetgeen hij in zijn artikel nog nader belicht.

Pieters - Groningen

315. D. F. MITCHELL, A. P. CHAUDHRY. *Roentgenographic manifestations of scleroderma*. Or. Surg. M. P. 10 : 307, 1957.

Casuïstische mededeling aangaande een 41-jarige vrouw, die sedert 8 jaar lijdt aan scleroderma. Dit is een gestelsziekte, waarin het collagene weefsel is betrokken. Naast andere histologische afwijkingen ondergaat het bindweefsel fibrinoïde degeneratie, terwijl de bloedvaten dichtgroeien.

De ziekte kan zich zowel diffuus (extremiteten, hals, aangezicht, romp) als lokaal manifesteren. De huid wordt zacht glanzend en atrofisch, met verlies van elasticiteit (cf. Sectie VI, No. 289, juli 1957).

Als bijzonderheid (en daarom wordt dit geval hier vermeld) geldt dat dit de enige systeemziekte van het collagene weefsel is, waarbij ook het periodontium wordt aangetast. Röntgenologisch blijkt de parodontale spleet duidelijk verbreed — speciaal in de molaarstreek — terwijl de lamina dura sterk verdikt is.

Pieters - Groningen

316. R. J. GORLIN. *Potentialities of oral epithelium manifest by mandibular dentigerous cysts*. Or. Surg. M. P. 10 : 271, 1957.

Het artikel bevat een histologische beschouwing van dentogene kysten van de onderkaak, naar aanleiding van een onderzoek bij 200 gevallen.

Pieters - Groningen

317. T. E. BOLDEN. *Pathogenesis of mucocèles*. Or. Surg. M. P. 10 : 310, 1957.

Aan de hand van enige experimenten met muizen en ratten wordt naar aanleiding van een geval van mucocèle (= „slijmbreuk”, d.i. uitzetting van een lichaamsholte door vorming van slijmkysten) bij een 25-jarige man de mening geopperd, dat mucocèles het gevolg zijn van loslating van de klierbuis en niet van obstructie dier buis.

Pieters - Groningen

318. L. H. SPIEGEL. *G a u c h e r ' s disease*. Or. Surg. M. P. 10 : 158, 1957.

Een geval van de ziekte van G a u c h e r wordt beschreven bij een 19-jarig Joods meisje, dat na een kleine chirurgische ingreep in de mond gedurende 4 dagen nabloeding had. Dank zij het feit dat de tandarts, tegen de visie van de huisarts in, bleef aandringen op een volledig bloedonderzoek, werd de ware oorzaak van deze abnormale bloeding gevonden.

De ziekte van G a u c h e r is een aandoening die vooral bij Joden voorkomt; zij berust op een stoornis in de vetstofwisseling, waardoor kersine wordt neergeslagen in de reticulumcellen van het reticulo-endotheliale stelsel. Deze cellen krijgen een typisch aspect en worden cellen van G a u c h e r genoemd. Vooral lever, milt, lymfklieren en beenmerg worden aangetast. Door infiltratie in het beenmerg ontstaan karakteristieke afwijkingen in het bloedbeeld: leucopenie, gevolgd door hypochrome anemie. De trombocytopenie is secundair en geeft aanleiding tot bloedingen.

In de eerste stadia der ziekte zijn klinische symptomen afwezig; botveranderingen daarentegen kunnen reeds vroeg optreden, zodat de tandarts bij het röntgenonderzoek ook op dit ziektebeeld bedacht dient te zijn. (cf. Sectie VI, No. 129, 1954). Pieters - Groningen

319. BOUYSSOU, CHANCHUS, BADER, VIVES. *Observations histologiques sur deux fractures radiculo-dentaires spontanément consolidées*. Rev. Stomat. 57 : 417, 1956.

Casuïstische mededeling van twee gevallen van wortelfracturen, die spontaan genezen waren; de fragmenten waren zodanig geconsolideerd, dat de elementen in hun geheel konden worden verwijderd.

Bij histologisch onderzoek bleek dat in het ene geval: een melkincisief, het wortelkanaal in het apicale fragment geoblitereerd was, terwijl in het coronaire fragment de pulpa zich vitaal toonde. Hoe de vascularisatie van dit pulpaweefsel verliep, kon niet worden vastgesteld, evenmin als in het andere geval, waar door callusvorming van cement in de fractuurlijn de beide helften van de vitale wortelpulpa waren gescheiden. Lamers - 's-Hertogenbosch

320. C. SCHULZE. *Heilungsvorgänge nach intraalveolären Frakturen*. Dtsch. Z. Z. 12 : 666, 1957.

Een histologisch onderzoek wordt beschreven van twee centrale incisieven, die acht jaar nadat bij een ongeval de wortels fractureerden, werden verwijderd. De vitaliteit der pulpae was behouden gebleven. I₁s_d had een pseudartrose gevormd: een bindweefselachtige verbinding tussen de met osteocement beklede beenstukken. I₁s_s echter vertoonde een volledige consolidering, die bij histologisch onderzoek niet alleen bleek te bestaan uit osteocement, maar ook uit secundair tandbeen, gevormd uit odontoblasten. Deze waren volgens schr. ontstaan uit ongedifferentieerde mesenchymcellen, die zowel van de pulpa als van het periodontium afkomstig waren. Roorda - Groningen

Sectie VII Mondheelkunde en Chirurgie

530. T. J. MAVROGORDATO. *Oral surgery* (1). Int. D. J. 7 : 73, 1957.

In dit rapport voor het F.D.I.-congres 1957 wordt de nadruk gelegd op de volgende punten:

1. *Antibiotica*. Hoewel de antibiotica voor de chirurgie van onschatbare waarde zijn gebleken, is het van essentieel belang dat men ze niet in 't wilde weg gebruikt, o.a. vanwege het gevaar der bacteriële resistente (cf. Sectie I, No. 485, okt. 1957). Bij acute infecties is het raadzaam, direct hoge doses toe te dienen; deze therapie dient echter onmiddellijk te worden gestaakt wanneer de toestand van de patiënt weer ongeveer normaal is. Van belang is dat men vóór de toediening in het laboratorium vaststelt, voor welk antibioticum de verwekker van de infectie in het bijzonder gevoelig is. Is dit laboratoriumonderzoek om een of andere reden niet mogelijk, dan begint men met penicilline;

blijkt dit middel na 2 à 3 dagen te falen, dan gaat men over op andere antibiotica, b.v. terramycine, aureomycine etc.

Langdurige toediening van antibiotica per os leidt tot verstoring van het evenwicht in de darmflora, waardoor tevens de produktie van vitamine B-complex gestoord wordt. Als tegenwicht wordt daarom in zulke gevallen vitamine B-complex gegeven.

2. *Antihistaminica*. De waarde van antihistaminica ter bestrijding van allergische aandoeningen is volgens schr. overtuigend aangetoond. Ook voor de chirurgie zijn zij van belang, zowel pre- als postoperatief. Men bereikt er vermindering van napijn, zwelling en trismus mee. Daarom beveelt de auteur het gebruik ervan speciaal aan bij verwijdering van geïmpacteerde derde ondermolaren, alsook voor de behandeling van alveolitis („dry socket”) (cf. Sectie I, No. 485, okt. 1957).

3. *Bloedstelping*. Voor gewone gevallen van nabloeding is de applicatie van gelatinespons (spongostan, gelfoam) eventueel met toevoeging van trombine (onder druk, gedurende 1 uur) doorgaans toereikend. Tegenwoordig weet men dat vitamine K een belangrijke factor is voor de synthese van protrombine in het lichaam. In deficiëntiegevallen wordt dit vitamine dan ook met goed gevolg toegediend. In ernstige gevallen (hemofilie) is transfusie van bloed, althans van essentiële bestanddelen, noodzakelijk.

4. *Trigeminus-neuralgie*. In tegenstelling tot de gangbare opinie menen sommige auteurs (o.a. Bataille, Leriche, 1955) dat echte trigeminus-neuralgie ook kan ontstaan door zekere afwijkingen in het gebit, b.v. geïmpacteerde of geretineerde elementen en dentikels. Als therapeutische middelen worden genoemd:

a. verzachtende medicamenten (vasodilatoren, vit. B₁₂, novocaïne-injecties);

b. alcohol-injecties;

c. gedeeltelijke exstirpatie;

d. rhizotomie.

5. *Afwijkingen van het kaakgewricht*. In gevallen van subluxatie met pijn, doch zonder excessieve beweeglijkheid van het kaakgewricht (al dan niet vergezeld van „knappen”) geeft schr. intracapsulaire injecties van novocaïne + hyaluronidase, of ook wel hyaluronidase alleen. Gevallen van chronische subluxatie met verslapping van de kapsel behandelt hij met intracapsulaire injecties van een sklerotiserende oplossing als Syl-nasol (cf. Tj e b e s, Tijdschr. Tandheelk. 63 : 580, juli 1956). Inspruiting met hydrocortison geeft goede, doch slechts tijdelijke resultaten (cf. Sectie VII, No. 500, mei 1957). Sommige auteurs berichten over de heilzame gevolgen van verwijdering der meniscus, doch andere geven de voorkeur aan condylectomie: hierbij wordt de meniscus juist intact gelaten, opdat zij kan bijdragen tot herstel van het gewricht.

Van de interne afwijkingen in het gewricht worden genoemd:

a. traumatische artritis;

b. infectieuze artritis;

c. reumatische artritis;

d. degeneratieve processen.

De behandeling is afhankelijk van de toestand. Voor gevallen van reeds lang bestaande dislocatie beveelt schr. artrotomie aan.

De aangewezen behandeling van ankylose bestaat in het wegnemen ter plaatse van 1—1,5 cm bot. In de vrijgekomen ruimte brengt schr. niet, zoals te doen gebruikelijk, spierfascie of vet, doch gelatinespons, gedrenkt in penicilline.

6. *Kaakfracturen.* Een nieuwe fixatiemethode voor onderkaaksfracturen is die van Mead en Selfridge (1953). Het voornaamste voordeel van deze extra-orale vorm van fixatie is, dat de patiënt de mond direct weer kan openen, wat voor de voedselopneming uiteraard van groot belang is. Genoemd wordt voorts de intra-ossale draadligatuur van Gibson en Allan (1956). Deze metaalligatuur is betrekkelijk eenvoudig aan te brengen, resp. te verwijderen. Zij waarborgt een doeltreffende stabilisatie.

Voor de fixatie van horizontale bovenkaaksfracturen, waarbij de jukboog intact is gebleven, heeft Archer (1952) een ingenieuze draadspalk beschreven.

7. *Tumoren.* Zwangerschapshypertrofie van de gingiva is het gevolg van een tijdelijke hormonale stoornis. Schr. waarschuwt tegen operatieve verwijdering, omdat gevallen van maligne ontaarding bekend zijn. Men kan slechts palliatieve middelen toepassen.

Centrale reuscellentumoren zijn goedaardig. De reuscellen zijn afkomstig uit het endotheel der capillaire bloedvaten als gevolg van plaatselijke bloedingen in het mesenchym van de tumor. De pathogenese wordt beschreven. De behandeling bestaat in radicale operatie, gevolgd door röntgenbestraling (cf. Sectie VI, No. 308, sept. 1957).

Ziekte van Recklinghausen. Dit syndroom wordt veroorzaakt door een adenoom van de gl. parathyreoidea; dit dient chirurgisch te worden verwijderd.

Ameloblastomen (adamantinomen). Hierover is de laatste jaren veel gepubliceerd (cf. Sectie VII, No. 518, juli 1957). Tegenwoordig geeft men, gezien de kans op recidief en de daarmee verbonden noodzaak van herhaalde ingrepen, de voorkeur aan radicale operatie, met resectie en implantatie van bot. Alleen bij ameloblastomen van geringe afmeting kan men volstaan met zorgvuldige curettage.

Gemengde tumoren van de speekselklieren. Volgens tegenwoordige opvattingen vinden deze hun oorsprong in het epitheel en het mesenchym. De neiging tot recidivering is groot. Therapie: excisie en bestraling. In het palatum komen de gemengde tumoren dikwijls ingekapseld voor: in deze vorm worden zij als goedaardig beschouwd. Wanneer daarentegen geen duidelijke kapsel aanwezig is, bestaat neiging tot recidivering; verwijdering is in deze gevallen moeilijk (cf. Sectie VI, No. 305, aug./sept. 1957).

8. Van de chirurgische maatregelen ter bevordering van de adhesie van totale onderprothesen worden tenslotte de methodes van Cooley en Trauner (1952) genoemd.

531. B. ROCCIA. *Oral surgery* (2). Int. D. J. 7 : 96, 1957.

In aansluiting op het bovenvermelde artikel (No. 530) geeft de auteur in het kader van de publikaties naar aanleiding van het F.D.I.-congres 1957 een overzicht van de jongste vorderingen op andere gebieden van de kaakchirurgie.

Hij bespreekt de behandeling van verschillende vormen van kaak-infectie (otitis, osteomyelitis, abces, cellulitis) waarbij hij de nadruk legt op de grote voordelen van de toepassing van antibiotica, al dan niet gecombineerd met chirurgische ingrepen (cf. Sectie VII, No. 527, sept. 1957).

Voorts worden de moderne opvattingen met betrekking tot de therapie van radicaire en folliculaire kysten in het licht gesteld, waarbij in het bijzonder aandacht wordt besteed aan de chirurgische en chemische therapie. Van belang is de vulling van de ontstane beenholte met stoffen als: antiseptische pasta's, antibiotica, bloedstelpende materialen e.d.; hierdoor wordt de kans op infectie verminderd en de genezing bevorderd.

Ten slotte volgt een overzicht van de tegenwoordige methoden van geïmplanteerde protheses. De voor- en nadelen worden besproken.

Visser - Hilversum

532. H. J. HERING. *Das Leukocillase-Prinzip in der zahnärztlichen Chirurgie*. Dtsch. Z. Z. 12 : 83, 1957.

In de mondheelkunde heeft men veelal te doen met tamelijk diepe wonden; de afvoer van ontstekingsprodukten biedt in deze gevallen niet zelden een probleem. Men kan zulke wonden tamponeren, zodat een afvloed van wondsecret gewaarborgd is, maar deze maatregel staat een primaire wondgenezing wel eens in de weg.

Men kan nu voor de reiniging gebruik maken van het ferment trypsine; dit werkt bij een pH van ongeveer 7,4 (pepsine bij 1,5—2,0). Trypsine grijpt levend weefsel niet aan en vernietigt toxinen. Aangezien halfverteerde weefseldelen een goede voedingsbodem voor bacteriën vormen, is combinatie van trypsine en penicilline gewenst.

Op dit principe berust het preparaat leucocillase, dat o.a. kan worden toegepast in de vorm van poeder, kegels en tabletten. Een leucocillase-kegel (forte) bevat 0,25 E. trypsine, 200 I.E. penicilline en 1000 I.E. dihydrostreptomycinesulfaat.

Alvorens dit middel in de wond wordt geapliceerd, dient de bloeding tot staan te zijn gekomen. De werking wordt tegengegaan door formaldehyde, H₂O₂ en jodium.

Schr. vermeldt goede resultaten bij geïnfecteerde wonden in de mondchirurgie.

Jansma - Hilversum

533. N. E. ALLEN. *A dentigerous cyst of the maxilla*. Or. Surg. M. P. 10 : 118, 1957.

Casuïstische mededeling betreffende een folliculaire kyste in de bovenkaak, uitgaande van Csd, bij een twaalfjarige jongen. De behandeling

bestond uit volledige enucleatie van de kystebalg en extractie van het element.

Als bijzonderheid vermeldt de schrijver, dat twee familieleden van de patiënt (nichten van 15 en 21 jaar), die toevallig werden onderzocht, eveneens kaakkysten hadden. Volgens hem is dit geval mede een bewijs voor de theorie dat de erfelijkheid van invloed is bij het ontstaan van kaakkysten.

Pieters - Groningen

534. A. F. MACCHIA. *Antihistamines and their value in allaying postoperative distress in the removal of impacted teeth.* Or. Surg. M. P. 10 : 122, 1957.

Nagegaan werd de werking van antihistaminica, toegediend aan patiënten bij wie een geïmpacteerd M_3 inf. moest worden verwijderd. De resultaten waren volgens schr. zeer gunstig, omdat de gewone nabezwaren, zoals pijn, zwelling en trismus in het geheel niet, of tenminste in veel geringer mate bleken op te treden.

De werking van histamine (cf. Sectie I, No. 485; Sectie VII, No. 530, okt. 1957) is sterk vaatverwijdend; lokaal ingespoten veroorzaakt het roodheid, gevolgd door oedeem. Histamine is in alle cellen aanwezig en komt bij beschadiging van deze, b.v. door toxinen of door trauma, hieruit vrij. Als gevolg van de blokkering door het anti-histamine kan het histamine zijn vaatverwijdende werking niet langer uitoefenen, met het bovenvermelde gevolg.

Het artikel gaat verder in op farmacologie, toxiciteit, doses, etc.; vermeld worden ook de methoden, volgens welke de onderzoeken werden uitgevoerd.

Pieters - Groningen

Sectie VIII Parodontologie

252. A. B. GABEL. *A mathematical analysis of the function of the fibers of the periodontal membrane.* J. D. Res. 34 : 687, 1955 (abstract).

Is het juist dat (axiale) krachten, uitgeoefend op de gebitselementen, uitsluitend worden opgevangen door het stelsel van collage bundels in het periodontium?

Schr. vestigt de aandacht op het golfvormige verloop van de collage bundels; hij vraagt zich af in welke mate de strekking ervan bijdraagt tot de toeneming in lengte. Is deze laatste van dien aard, dat samendrukking van het periodontium optreedt alvorens de spanning (die evenwicht maakt met de uitgeoefende kracht) is bereikt, dan zou dit moeten leiden tot een andere opvatting omtrent het mechanisme van het ophangapparaat.

Op grond van wiskundige berekeningen komt schr. tot de conclusie, dat zowel de collage bundels als het niet-samendrukbare periodontium van invloed zijn bij de bevestiging der gebitselementen.

Opmerking van ref.: Lopen collage bundels in vivo in een golfvormige lijn? Is dit aan te tonen? De collage bundels in een pees doen dit waarschijnlijk niet, daar dit nauwkeurig uitgevoerde bewegingen onmogelijk zou maken.

Dat de collage bundels in microscopische preparaten vaak golfvormig verlopen, bewijst niet dat dit in vivo ook het geval was. De histologische techniek kan (als gevolg van de inwerking van chemicaliën) dit beeld oproepen door:

1. langer worden van de bundels;
2. krimpung van het omgevende weefsel (onttrekking van water);
3. elastische draden in de omgeving, die het weefsel om de bundels doen samentrekken;
in de huid hebben collage bundels wellicht een golfvormig verloop; zij voorkómen een te grote beweging, die door de elastische vezels zouden kunnen worden mogelijk gemaakt;
4. Er is nauwelijks enige reden om aan te nemen, dat de collage structuren een golfvormig verloop zouden hebben, tenzij de omgeving deze daartoe dwingt.

Verdenius - Utrecht

Sectie IX Radiografie

107. E. E. PETERSEN. *Effects of diaphragms on the intensity of radiation in air.* J. D. Res. 36 : 291, 1957.

De auteur onderzocht de invloed van diafragma's op de stralingsintensiteit in de lucht bij tandheelkundige röntgenapparaten. Daartoe werden de diafragma's op verschillende afstanden van de buis geplaatst en de straling gemeten met een ionisatiekamer. De resultaten luiden als volgt:

1. de stralingsintensiteit neemt af naarmate het veld, van waaruit zij wordt opgewekt, kleiner is;
2. het diafragma zelf kan aanleiding geven tot secundaire straling;
3. het diafragma dient derhalve zo dicht mogelijk bij de focus te worden aangebracht.

Spies - Amsterdam

108. O. HEINROTH. *Über den Wert der Röntgenschichtaufnahme in der Zahnheilkunde.* Dtsch. Z. M. K. 25 : 285, 1957.

De auteur bespreekt de waarde van de tomografie voor de tandheelkunde.

Zoals bekend worden met deze methode röntgenopnamen gemaakt, waarbij door een bijzondere constructie van het röntgenapparaat één laag, op een bepaalde diepte, op de foto scherp wordt weergegeven, terwijl de boven- en onderliggende lagen nagenoeg geheel worden weggewerkt.

Men bereikt dit door tijdens de opname buis en plaat bij gelijke snelheid tegengestelde bewegingen te laten uitvoeren, waardoor alleen het vlak, dat in het denkbeeldige scharnierpunt ligt, scherp wordt afgebeeld.

Bijzonder geschikt blijkt deze methode te zijn voor opnamen van het kaakgewricht, het vaststellen van de ligging van geïmpacteerte elementen en de groottebepaling van kysten. Dit wordt met voorbeelden verduidelijkt.

Spies - Amsterdam

Sectie X Materia Technica

335. R. W. PHILLIPS, M. L. SWARTZ. *Effect of certain restorative materials on solubility of enamel.* J. Am. D. Ass. 54 : 623, 1957.

Het is bekend dat de gebruikelijke vulmaterialen geen absolute afdichting aan de caviteitswand geven en dat dit een voorname oorzaak is van secundaire cariës. Men heeft echter ook waargenomen dat secundaire cariës naast silicaatvullingen minder vaak voorkomt en men heeft dit willen verklaren door een constante afgifte van fluor-ionen uit het silicaat aan te nemen, immers in dit vulmateriaal wordt bij de bereiding kryoliet (calciumfluoride) als vloeimiddel verwerkt. Hoewel de werking niet geheel duidelijk is, gelooft men dat de fluor-ionen de zuurvormende micro-organismen remmen. Dit is in overeenstemming met de waarneming dat deze ionen in drinkwater de cariësfrequentie verminderen. Volker's waarnemingen doen vermoeden dat er van een oppervlakkige inwerking van fluor-ionen op het tandglazuur sprake zou kunnen wezen, onverschillig of deze ionen uit een silicaatvulling in oplosbare vorm vrijgemaakt worden, dan wel als oplosbaar natrium- of stannofluoride met het drinkwater worden toegevoerd.

Een en ander was voor de schrijvers aanleiding, na te gaan of sommige vulmaterialen de oplosbaarheid van het glazuur kunnen beïnvloeden, en zo ja, of toevoeging van fluor aan vulmaterialen deze oplosbaarheid zouden kunnen doen verminderen, zodat dan tevens het gevaar voor secundaire cariës zou afnemen.

De auteurs onderzochten 3 silicaatcementen, 2 fosfaatcementen en 2 snelhardende kunstharsen. Met opzet betrokken zij hierbij ook „Berylite”-silicaatcement, omdat volgens de fabrikant hierin geen fluoride, doch berylliumzouten als vloeimiddel worden verwerkt. Voorts kozen zij de kunsthars „Fluor-On”, aangezien dit volgens de fabrikant natrium- en tinfluoride zou bevatten.

De experimenten geschieden op vers geëxtraheerde, gave incisieven, d.i. ook zonder ontkalkte plekken of andere onvolkomenheden in de structuur. Deze elementen werden vooraf goed gepolijst en vervolgens, op een buccaal venster na, geheel bedekt met aangebruneerd loodblad en isolatieband, dit laatste werd met was gefixeerd. Het glazuur onder het venster werd daarna blootgesteld aan de inwerking van 10 cc azijnzuuroplossing (pH = 4,0), die in beweging gehouden werd. Na een inwerkingsduur van 30 minuten werd het zuur verdund: in de verkregen oplossing werd het kalkgehalte geanalyseerd volgens de methode van Solomon, Cabrio en Smith, terwijl het fosfaatgehalte werd bepaald met de colorimetrische methode van Fiske en Subbarow. Elke analyse werd in triplo uitgevoerd.

Ook fijngepoederd gezond glazuur werd met een azijnzuuroplossing behandeld; op analoge wijze werd daarna het calcium- en fosfaatgehalte bepaald. Vervolgens werden deze proeven herhaald met toegevoegd poeder van de uitgekozen vulmaterialen, zodat men een indruk kon krijgen van de eventueel beschermende invloed daarvan op het

glazuurpoeder. Bij volgende ontkalkingsproeven gebruikte men eveneens glazuurplaatjes, die met uiterste zorg waren vervaardigd.

Inderdaad werd een duidelijk beschermende werking door silicaatpoeder waargenomen, althans voorzover CaF_2 bij de vervaardiging was gebruikt. Berylite en zinkfosfaatcement, die geen calciumfluoride bevatten, bleken generlei beschermende invloed te bezitten. Voegde men echter met opzet CaF_3 aan laatstgenoemde cementen toe, dan nam men waar dat de oplosbaarheid van het glazuur geremd werd.

Deze feiten openen dus een veelbelovend verschieft voor de conserverende tandheelkunde. Van Daalen – Utrecht

336. W. N. HATTEMER. *Physikalisch-chemische Eigenschaften der neueren Füllungsmaterialien und Güte der Füllung*. Z. Welt. Ref. 58 : 242, 1957.

Schrijver bepaalde het buigmoment (als maat voor de kantvastheid), de slagvastheid, het vermogen tot adhesie en de oplosbaarheid van een groot aantal fosfaatcementen, kopercementen, silicaat- en kunstharscementen, zomede van snelhardende kunsthars. De uitkomsten van alle proeven toonden de superioriteit in mechanisch opzicht van de snelhardende kunstharsen aan.

Voor vulmaterialen is het vermogen tot adhesie van groot belang; in dit opzicht leverden de koper- en steencementen veel gunstiger cijfers op dan de echte silicaatcementen; laatstgenoemde bleken bovendien door de hoge oplossingsgraad een geringere houdbaarheid te bezitten.

De snelhardende kunstharsen toonden naast de vermelde gunstige eigenschap ook grote nadelen door hun relatief grote contractie tijdens de polymerisatie en hun onvoldoende kleurstabiliteit. Een nog groter nadeel is de schadelijke invloed op de vitale pulp. Een te Basel verricht histologisch onderzoek aan 90 pulpae onder kunstharsvullingen, waarvan 60 met een onderlaag, wees uit dat alle pulpae irreparabele schade hadden opgelopen. Zolang deze nadelen nog niet overwonnen zijn, mogen de snelhardende kunstharsen niet als volwaardige vulmaterialen worden beschouwd. Van Daalen – Utrecht

337. J. A. CORNELL, J. S. JORDAN, S. ELLIS, E. E. ROSE. *A method of comparing the wear resistance of various materials used for artificial teeth*. J. Am. D. Ass. 54 : 608, 1957.

De materiaalkeuring van kunstelementen heeft steeds eigenaardige moeilijkheden opgeleverd: weliswaar kwam zij altijd neer op de bepaling van de slijtvastheid, doch vooral bij kunstharselementen was het moeilijk om daarvoor een goede vergelijkingsmethode te vinden. In de literatuur heeft men in de loop der jaren verschillende methoden aanbevolen, maar deze maakten geen van alle een geheel zuivere beoordeling mogelijk, zodat men niet kon voorspellen, hoe de betrokken elementen in de praktijk zouden voldoen.

Na vier jaren van experimenteren menen de auteurs van dit artikel thans een redelijke methode te hebben ontwikkeld. Het is genoegzaam

bekend, dat de eerste kunstharselementen (1940) wegens de zachtheid van het materiaal sterk aan slijtage onderhevig waren. Nadat men uit de honderden vervaardigde kunstharssoorten en co-polymeren de meest slijtvaste had weten te kiezen, kwam men allengs tot betere klinische resultaten. Het is daarbij van belang dat het keuringsprocédé met de klinische omstandigheden rekening houdt; aan deze voorwaarde voldoet de hier beschreven slijtvastheidsbepaling in velerlei opzichten.

Men laat bij elkaar passende onder- en bovenmolaren in een apparaat kauwbewegingen uitvoeren in een vochtig milieu of in een havermeelbrij. De elementen worden daarbij onder belasting van circa $\frac{1}{2}$ kg over elkander bewogen. Na elke 4 uur, wanneer het apparaat 18.500 kauwbewegingen heeft gemaakt, worden de elementen gereinigd en gedroogd, daarna wordt het gewichtsverlies bepaald. Men heeft het in de hand, allerlei combinaties te vormen en b.v. de slijtage te bepalen ten opzichte van porselein, natuurlijke elementen en standaard-kunstharsmateriaal.

De auteurs toonden met hun methode tot een bruikbare beoordeling te kunnen komen; het bleek hun dat vèr doorgevoerde „cross-linking” van het kunstharsmateriaal resulteert in brosse elementen.

Van Daalen - Utrecht

Sectie XII

55. H. A. THOMPSON. *Sterilizing of sharp instruments using a boiling emulsion of AC-10 oil.* J. Can. D. Ass. 23 : 265, 1957.

Het is algemeen bekend dat roestvrij stalen, snijdende instrumenten niet voldoende scherp kunnen worden geslepen en ook niet lang een goede snijkant behouden. Wèl werden andere legeringen voorgesteld, zoals berylliumbrons en wolframstaal, doch tot toepassing is het in de praktijk blijkbaar nooit gekomen; hiervoor zullen wel goede redenen hebben bestaan.

Daarom kan men voor chirurgische scalpels niet buiten goed koolstofstaal, met 0,7%—1,3% koolstof; dit materiaal voldoet in de praktijk, wat de scherpste betreft, goed. Een nadeel is echter dat dit staal bij sterilisering gemakkelijk schade oploopt, vooral aan zeer scherpe snijkanten. De sterilisering van chirurgische scalpels stelt dus zeer hoge eisen, zowel wat betreft de kiemvrijheid als ook het sparen van de onberispelijke snede van het instrument.

De auteur onderzocht het effect van de sterilisering van Gillette-lancetmesjes, vervaardigd uit koolstofstaal, in een kokende 2% kristal-soda-oplossing, zomede het gedrag van deze mesjes in een kokende emulsie van 2% olie in een 2% kristalsoda-oplossing. Laatstgenoemde emulsie kan men bereiden door 2% AC-10-olie, een lichte minerale smeerolie, in de heftig kokende kristalsoda-oplossing te druppelen. Zij werd in 1945 door L e M a y als steriliseervloeistof aanbevolen van stalen instrumenten, ter voorkoming van corrosie.

Uit de proeven bleek dat een 5 minuten durende sterilisering in kokend water en in een 2% soda-oplossing wèl effectief is bij infectie met stafylococcen en met speeksel, dat aerobe en anaerobe bacteriën

bevat, doch niet bij sporendragende micro-organismen, hoewel de soda-oplossing een merkbaar beter resultaat gaf.

Koken in de genoemde emulsie doodde echter alle micro-organismen, resp. sporen afdoende binnen 5 minuten.

Wat betreft het behoud van de scherpe snijkant werden proeven verricht op strakgespannen zeemleer, waar het scalpel zonder extra druk vlot doorheen moet kunnen gaan, met een eigen gewicht van het handvat van 31 gram.

De messen die in water werden gesteriliseerd, vertoonden een roestige en brokkelige snede, zodat zij na de sterilisering moesten worden afgekeurd. Iets gunstiger was het beeld na sterilisering in een 2% soda-oplossing, doch de corrosie beïnvloedde de zeemleertest ook hier ongunstig. Sterilisering in kokende emulsie tenslotte liet het scalpel geheel blank, doch onder het microscoop was een geringe corrosie van de snijkant te bekennen. Deze leverde evenwel geen bezwaar op, want de zeemleerproef viel gunstig uit: er kon geen verschil met een nieuw mes worden waargenomen.

Van Daalen – Utrecht