

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

Sectie I Basiswetenschappen

579. E. N. GREEN. *Recherches Microscopiques sur les diamètres des canaux radiculaires*. Bulletin du Groupement International pour la Recherche Scientifique en Stomatologie 4: 212, 1961.

De door de auteur uitgevoerde onderzoeken waren erop gericht, de diameter te bepalen van dwarsdoorsneden door de wortelkanalen van geëxtraheerde menselijke premolaren en molaren. Juist deze elementen, aldus de schrijver, werden gekozen, omdat het nauwe lumen hunner kanalen endodontische behandeling grote moeilijkheden in de weg kan leggen. Onder toepassing van een door hemzelf uitgewerkte techniek onderzocht hij 110 elementen.

Bij 300 wortelkanalen werden ongeveer 1200 metingen verricht. Deze wezen uit, dat bij de voorste bovenpremlaar het buccale en het palatinale wortelkanaal eenzelfde diameter hebben, zowel ter hoogte van de apex als op een afstand van 6 mm daarboven. Bij de eerste bovenmolaar bleek het distobuccale kanaal iets wijder dan het mesiobuccale. Bij de tweede bovenmolaar kon hij een omgekeerde tendens waarnemen. Het palatinale kanaal was bij al zijn eerste bovenmolaren iets nauwer dan bij de tweede.

In de onderkaak lagen de verhoudingen uiteraard anders. Bij de voorste wortel van zijn eerste molaren was het buccomesiale kanaal van iets ruimer omvang dan het linguomesiale: duidelijker nog trad dit verschil bij de tweede molaar op de voorgrond. Het distale kanaal van beide mandibulaire molaren had wél in de nabijheid van de wortelpunt eenzelfde lumen, echter bleek 6 mm hoger het distale kanaal van de eerste molaar vrijwel altijd nauwer dan bij zijn distale synergieet het geval was.

De Jonge – Amsterdam

580. B. COHEN. *The use of radioactive materials in dental research*. Int. D. J. 11: 15, 1961.

De auteur bespreekt de toepassing van isotopen, de zg. „tracer“-techniek, op tandheelkundig gebied. Hiermee zijn in verschillende onderdelen reeds opmerkelijke resultaten bereikt; alleen is de interpretatie hiervan niet steeds gemakkelijk of ondubbelzinnig gebleken.

Radio-actief fluor bv. heeft het bezwaar van een korte werkingsduur; ook wordt betwijfeld of de opneming van fluor een onmiskenbaar bewijs vormt voor een echt hetero-ionisch uitwisselingsfenomeen.

De algemeen sterker wordende vrees voor radio-actief strontiumafval in de

atmosfeer heeft het onderzoek naar de vastlegging van strontium in kaakbot en tanden gestimuleerd, evenals dat naar de hiermee samenhangende stofwisselingsprocessen. Gebleken is dat deze stofwisseling in de tandweefsels in beide richtingen plaatsvindt.

De invloed van het speeksel is hierbij grotendeels vastgesteld; ook heeft men een beter inzicht gekregen in de samenstelling van het speeksel en in de activiteit der afzonderlijke speekselklieren.

De isotopen-techniek is verder o.a. toegepast voor het onderzoek naar de randaansluiting van vullingen (cf. Sectie III, no 679, mei 1961).

Van Daalen - Utrecht

Sectie II Wetenschappelijk Cariësonderzoek

638. W. ZIEMNOWICZ-GLOWACKA. *Sodiumfluoride tablets as a means to reduce the incidence of caries in kindergarten pupils*. D. Abstr. 6:397, juli 1961 uit: Czas. Stomat. 13:719, 1960.

In 1956 werd in de stad Lódź (Polen) een aanvang gemaakt met de toediening van NaF-(Fluodar-)tabletten in niet nader genoemde doses aan kinderen van 3-5 jaar op kleuterscholen. In dit onderzoek werden 8.122 kleuters betrokken: 4.434 hiervan vormden de experimentele groep (F), 3.688 de controlegroep (C). De cariësregistratie geschiedde volgens de D.M.F.-index.

Na twee jaar werd waargenomen dat bij de kinderen uit groep F minder nieuwe caviteiten waren opgetreden (7-38,5%); na drie jaar was dit verschil toegenomen (21,6-42,4%).

Op grond van de jongste controle komt de schrijfster tot de conclusie dat de gebitstoestand van de kinderen uit groep F aanzienlijk beter was dan die van andere kinderen uit gelijke leeftijdsgroepen. Ook vond zij relatief weinig orthodontische en parodontale afwijkingen.

Visser - Hilversum

639. G. E. PEFFLEY, J. C. MUHLER. *The effect of a commercial stannous fluoride dentrifice under controlled brushing habits on dental caries incidence in children: preliminary report*. J. D. Res. 39:871, 1960.

Bij vroegere klinische onderzoeken inzake het effect van borstelen met stan-nofluoride bevattende tandpasta hadden de schrijvers waargenomen dat proefpersonen, die drie of meer keren per dag hiermee borstelden, meer profijt van dit profylacticum hadden dan zij die minder frequent borstelden.

In het hier beschreven onderzoek bij 157 experimentele en 162 controlepersonen van 10-19 jaar werd bovengenoemde waarneming bevestigd.

Naar aanleiding van de gepubliceerde cijfers vestigen de auteurs er de aandacht op dat de DMFS(urfaces)-index de voorkeur verdient boven de DMFT (eeth)-index (cf Sectie II, no 544, jan. 1958).

Visser - Hilversum

640. J. C. MUHLER. *Combined anticariogenic effect of a single stannous fluoride solution and the unsupervised use of a stannous fluoride-containing dentifrice. II. Results at the end of two years.* J. D. Res. 39:955, 1960.

Bij verschillende gelegenheden heeft de auteur reeds melding gemaakt van het cariësremmend effect bij kinderen van borstelen met stannofluoride bevattende tandpasta (cf. Sectie II, no 544, jan. 1958). Nog aanzienlijk betere resultaten nam hij waar, wanneer deze methode gecombineerd werd met een enkelvoudige applicatie van 8% stannofluoride eens in de 6 maanden (cf. Sectie III, no 492, jan. 1958).

In verband met de betekenis van de werkingsduur van plaatselijk geapliceerde middelen werden aan de hand van een onderzoek bij een beperkt aantal kinderen van 6-18 jaar de resultaten van de gecombineerde applicatie na 2 jaar nagegaan. Deze doen schr. vermoeden dat het cariësremmend effect mettertijd niet afneemt. Na twee jaren had hij althans geen vermindering van de werking waargenomen.

Visser - Hilversum

Sectie III - Conserverende Tandheelkunde

700. M. H. FLASCHENTREHER. *Präparationen am Cervikalrand.* Z. Welt. Ref. 62: 210, 1961.

Zowel bij preparaties voor jacket- en bandkronen als bij die van cervicale caviteitswanden staat de practicus altijd weer voor de moeilijke opgave de tandvleeszoom resp. -papil te sparen zonder aan de nauwkeurigheid van de preparatie te kort te doen. Wordt de marginale gingivarand beschadigd, dan kan het tot retractie of zelfs tot aandoeningen van het parodontium komen. Voor een zorgvuldige werkwijze is voorts een goed overzicht van het arbeidsterrein onmisbaar.

De auteur heeft in dit opzicht zeer gunstige ervaringen opgedaan met een Amerikaans preparaat, genaamd „Gingival Retraction Team” (Surgident Ltd. Los Angeles). De methode komt hierop neer dat een in epinefrine (adrenaline) gedrenkte katoenen draad om de tandhals wordt geknoopt. Met een daartoe geschikt instrument wordt deze lus in het tandvleeszakje geschoven, waar zij ongeveer 5 minuten moet blijven liggen. Wanneer zij daarna wordt wegge-omen is het tandvleeszakje enigszins verwijd; de gingivazoom staat dus iets van het element af, zodat men een goed overzicht heeft. Door verder een doeltreffend gebruik te maken van de waterspray kan men ook moeilijke preparaties ongehinderd uitvoeren.

Treedt desondanks nog een lichte tandvleesbloeding op, dan legt men nogmaals een lus aan: door de epinefrine komt deze bloeding snel tot staan. Vooral bij lichtbloedende papillen, die bij proximale preparaties met cervicale uitbreiding zo hinderlijk kunnen zijn, is de bloedstelpende werking van waarde.

Om tijdens het aanbrengen van de vulling van een droge cervicale rand verzekerd te zijn brengt de auteur een draad met epinefrine tussen het element en de tandvleespapil en fixeert deze met de gummiring van een zg. Hallerklammer. Tijdens het aanmaken van de vulling blijft de draad onder de gummiring liggen en wordt daardoor op de bodem van het tandvleeszakje gedrukt. Nadat de caviteit is drooggelegd trekt men de nog vochtige draad onder de ring vandaan en nu kan de cervicale rand gemakkelijk en doeltreffend worden drooggeblazen. Dank zij het wijken van de tandvleeszoom kan men de vulling cervicaal beter afwerken en zoodoig met een strookje celluloid aandrukken, zonder dat men hernieuwde bloeding behoeft te vrezen.

Op die wijze wordt de hermetische afsluiting van de caviteit bevorderd en secundaire cariës tegengegaan. Visser – Hilversum

701. G. AHRENS, R. NAUJOKS. *Vergleichende Untersuchungen an elastischen Abdruckmaterialien für die indirekte Inlaytechnik*. Dtsch Z.Z. 16:472, 1961.

Van de materialen Lastic 55, Impressional en Permlastic, die aan een vergelijkend onderzoek werden onderworpen, bepaalden de auteurs de gewichts- en volumeveranderingen van de afdrukken, de afdrukscherpte en de pasvorm van de met behulp van deze materialen vervaardigde inlays. Als resultaten vonden zij:

1. Permlastic onderging het geringste gewichtsverlies; na 7 uren nam dit materiaal weer water op, terwijl de beide andere regelmatig water bleven verliezen.
2. Alle drie materialen vertoonden volumevermindering bij bewaring: voor de praktijk wordt aangeraden, afdrukken van Lastic 55 na 1 uur uit te gieten, Permlastic na 2,5 uur en Impressional na 6 uren.
3. De afdrukscherpte was voor Lastic 55 en Impressional gelijk; Permlastic vertoont afronding van scherpe details.
4. De spleet tussen caviteitswand en inlay was bij Impressional 3 maal en bij Lastic 55 3,5 maal zo groot als bij Permlastic.
5. Fouten in de afdruk waren bij Permlastic door zijn kleur veel beter te ontdekken dan bij Impressional en Lastic 55.

Al geven alle drie afdrukmaterialen bevredigende resultaten, toch kan zelfs Permlastic nog niet als een ideaal afdruk materiaal worden beschouwd.

Van Daalen – Utrecht

702. M. KOZLOV, M. MASSLER. *Histologic effects of various drugs on amputated pulps of rat molars*. Or. Surg. Med. Path. 13:455, 1960.

Uit deze studie bij ratten blijkt – evenals uit een in dit verslag gegeven overzicht van onderzoekingen van andere auteurs – dat de genezing van vitaal pulpa weefsel, na geëxposeerd en in contact gebracht te zijn met niet-toxische ampu-

tatie-medicamenten of -materialen, histologisch op één bepaalde wijze verloopt. Toepassing van verschillende stoffen of medicamenten kan alleen versnelling of vertraging van dit proces bewerkstelligen. Aanwezigheid van calcium-ionen, OH-ionen en andere voor dit doel aanbevolen substanties, schijnt geen noodzakelijke voorwaarde te zijn om het pulpaweefsel tot afzetting van secundair tandbeen te prikkelen.

Wel bleek uit het onderzoek dat lekkende of poreuze vullingen, waarmede de medicamenten in de caviteit werden afgesloten, in alle gevallen onveranderlijk tot mislukking leidden.

Lamers - 's-Hertogenbosch

703. J. I. INGLE. *A standardized endodontic technique utilizing newly designed instruments and filling material.* Or. Surg. Med. Path. 14:83, 1961.

De schrijver betoogt dat de meeste endodontische mislukkingen zijn te wijten aan onvoldoende afsluiting van het wortelkanaal. Dit kan een gevolg zijn van het ontbreken van een gestandaardiseerd endodontisch instrumentarium.

Wortelkanaalinstrumenten en vulmaterialen die, zowel wat betreft de diameter als de mate van convergentie, zijn gestandaardiseerd, maken een accurate toepassing van de instrumenten en een doeltreffende afsluiting mogelijk.

Beschreven wordt een gestandaardiseerd instrumentarium, alsmede de voor- delen welke dit biedt. De ruimers voor hand- en boormachinegebruik, vijlen, stoppers hebben, evenals de gutta-percha- papier- en zilverstiften alle eenzelfde nummer, dezelfde diameter en dezelfde convergentie (fabrikaat Maillefer, - Ref.). Voorts werd een nieuwe nummering ingevoerd, die correspondeert met het toenemen van 0,05 mm in diameter per instrument (cf. Sectie III, no 634, juni 1960).

Kappelle - Amsterdam

704. S. SELTZER, I. B. BENDER, J. EHRENREICH. *Incidence and duration of pain following endodontic therapy. Relationship to treatment with sulfonamides and to other factors.* Or. Surg. Med. Path. 14:74, 1961.

Volgens NYGAARD-OSTBY brengt sulfathiazol bij de behandeling van necrotische pulpae bijna onmiddellijk verlichting van de pijn teweeg; ook collaterale oedemen zouden er snel door verdwijnen. Deze bevinding inspireerde de schrijvers tot het uitvoeren van een vergelijkende studie bij 698 patiënten, ten einde de gevolgen na te gaan van de behandeling met sulfonamide met betrekking tot de frequentie, de ernst en de duur van de pijn, die volgt op een wortelkanaal-behandeling.

In een zg. dubbelblind onderzoek vergeleken zij daartoe verschillende medicamenten met elkaar: sulfonamide met een placebo, antibiotica met een placebo, sulfonamide met antibiotica en ten slotte sulfonamide met een combinatie van antibiotica en sulfonamide.

De auteurs komen tot de slotsom dat er geen aantoonbaar verschil tussen de

diverse toegepaste medicamenten bestaat wat de frequentie, de ernst en de duur van de napijn betreft.

Kappelle – Amsterdam

705. K. KEWORKIAN. *Klinische Erfahrung bei der Behandlung pulpitischer Zähne nach Vitalextraktionsmethoden*. Dtsch Z.Z. 15:1338, 1960.

Auteur verrichtte een vergelijkend onderzoek naar de resultaten van de vitale extirpatie met de „Querschnitt-Messtechnik” volgens A. MAYER, waarbij volgens een gestandaardiseerde methode een wortelkanaal tot op 1–2 mm van de apex wordt geprepareerd en gevuld (cf. Sectie III, no 684, juni 1961) en de orthodexe vitale extirpatie waarbij het kanaal tot aan de apex wordt geprepareerd en gevuld.

Bij de eerste methode wordt, nadat de lengte van het kanaal is bepaald, doelbewust op 1–2 mm van de apex een trapje en de dentinewand geprepareerd, zodat het apicale gebied niet kan worden bereikt en mogelijk beschadigd en de pulpawond met tandbeensplinters wordt bedekt. Deze methode leverde aanzienlijk betere resultaten op.

Van Schijndel – Utrecht

706. G. MASCHINSTEI. *Versuche über die Abbaufähigkeit von mit Formaldehyd behandeltem Pulpeneiweiß*. Dtsch. Z.Z. 15:1308, 1960,

Formaldehyde vormt een bestanddeel van vele in de endodontie toegepaste preparaten. De uitkomsten van de door auteur verrichte onderzoeken tonen aan, dat slechts een gering percentage van het formaldehyde aan het pulpa-eiwit gebonden wordt.

Het zg. „mummificeren” door middel van formaldehyde veronderstelt een zodanige verandering van eiwit dat het voor bacteriën geen voedingsbodem meer vormt. Een concentratie van 0.02% geeft nog groeiremming, zodat afbraak van behandeld eiwit slechts mogelijk is wanneer al het vrije formaldehyde verdwenen is. In de proefopstelling bleek een dergelijke eiwitafbraak inderdaad aantoonbaar.

Van Schijndel – Utrecht

Sectie IV Prothetische Tandheelkunde

428. K. LEITZKE. *Weichbleibende Zahnprothetische Kunststoffe*. Z. Welt Ref. 62:188, 1961.

De toepassing van weekblijvende kunsthars kan in passende gevallen bijdragen tot functieverbetering van een prothese. Het principe is niet nieuw: men kende indertijd ook weekblijvende rubber voor tandheelkundig gebruik, maar die voldeed over het algemeen niet.

De vooruitzichten van weekblijvende kunsthars zijn echter gunstiger. Aanvankelijk hadden de fabrikanten enige moeilijkheden te overwinnen, o.a. met het bereiken van een blijvend weke basis en met een goede hechting aan de harde

prothesenkunsthars. Dit is tenslotte wel gelukt: men kan thans het houvast van een onderprothese verhogen door het aanbrengen van vleugels tegen ondersneden kaakpartijen met behulp van weekblijvende kunsthars. Bij de bovenprothese kan men het materiaal over het gehele oppervlak aanbrengen, of wel alleen op de A-lijn.

De auteur vermeldt een aantal indicaties voor de toepassing en bespreekt de eisen waaraan het materiaal moet voldoen. De goede samenstelling hebben de fabrikanten volgens hem nu wel gevonden, zodat het ook op den duur elastisch blijft. Voor de vervaardiging kiest men mengpolymerisaten van acrylaten of silicoonrubber. Deze laatste is ten opzichte van de mucosa volkomen inert.

De auteur geeft de voorkeur aan Molloplast-B en aan Mollosil; hij beschrijft de wijze van toepassing en legt er de nadruk op dat weekblijvende kunsthars niet mag worden beschouwd als een uiterste redmiddel om een slecht passende prothese toch nog enigszins bruikbaar te maken. *Van Daalen – Utrecht*

429. R. E. EMERY. *Modification de l'articulateur adaptable et des règles de montage de prothèses complètes*. Schweiz. M. Z. 71:45, 1961.

De auteur geeft een overzicht van de inhoud van Gys's laatste leerboek over de prothetiek, dat pas na diens dood verschenen is. Achtereenvolgens bespreekt hij de inhoud van de 12 hoofdstukken van het boek, dat de titel draagt: *Modifikationen des Artikulators und der Aufstellregeln für Vollprothesen* (uitgave H. Huber, Bern en Stuttgart). De rijkdom aan ervaring van zoveel jaren, die uit dit werk spreekt, maakt dat het de aandacht verdient van iedere prothetist. Doel van dit artikel is dan ook een bijdrage te leveren tot een zo groot mogelijke verbreiding van Gys's zwanenzang. *Van Daalen – Utrecht*

430. H. DECK. *12 Jahre Klemmfeder-Attachment*. Schweiz. M. Z. 71:17, 1961.

Vele van de verankeringsystemen voor partiële prothesen, die in de loop der jaren werden gepropageerd, hebben het nadeel dat zij te stevig vastzitten. Daardoor kunnen de prothesen dikwijls slechts met moeite door de patiënt worden losgemaakt, met als mogelijk gevolg dat of het vernuftige bevestigingssysteem wordt beschadigd, of niet geheel vaststaande steunelementen worden losgewrikt. Daarom is het systeem van verende ankers doelmatiger gebleken.

De auteur beschrijft het constructieprincipe, de technische procedure, alsmede de bereikte resultaten. Kenmerkende eigenschappen zijn de doseerbaarheid, de eenvoudige en robuuste constructie, de geringe afmetingen, de universele toepassingsmogelijkheden, ook in ongunstige gevallen en voorts dat deze ankers in elk tandtechnisch laboratorium kunnen worden vervaardigd.

In 12 jaren heeft de schrijver op 280 gevallen slechts één mislukking gezien, terwijl hij in 100 gevallen in de gelegenheid was de resultaten regelmatig te controleren. *Van Daalen – Utrecht*

431. R. H. BOITEL. *Diskussion zu „Wannenmacher, E.P.: Beitrag zur Therapie des Lückengebisses mit starren Prothesen“*. Schweiz M.Z. 71:27, 1961.

De auteur keert zich tegen de door WANNENMACHER aangeprezen „Kompromisslos starre Verbindung der Prothese mit dem Restgebiss“, volgens de Amerikaanse Ney-techniek. Volgens schr. heeft ROACH geen succes gehad bij zijn poging, een praktische drukbreker te construeren, en WANNENMACHER heeft geen gegevens bekend gemaakt over de met de Ney-techniek opgedane ervaring, noch heeft hij zich gewaagd aan een eerlijke vergelijking met andere systemen, die hun waarde in de loop der jaren hebben bewezen.

Dat WANNENMACHER de voorkeur geeft aan de Ney-techniek, is te aanvaarden, doch dat geeft hem volgens schr. niet het recht om andere systemen te veroordelen. De toepassing van drukbrekers eist steeds een differentiëring in diagnose en therapie: voor diverse klinische gevallen zijn dan ook verschillende systemen geschikt. Ook acht schr. de tijd van ervaring (4 à 5 jaar) te kort voor een definitief oordeel.

Van Daalen – Utrecht

432. F. ACKERMANN. *A propos de terminologie concernant la prothèse partielle*. Schweiz. M.Z. 71:53, 1961.

Ten gerieve van Franse tandartsen wordt een definitie en een verklaring gegeven van een groot aantal technische termen uit de Duitse en Engelse tandheelkundige literatuur betreffende de partiële prothese. In enige gevallen wordt gepoogd om te komen tot een juistere omschrijving.

Van Daalen – Utrecht

433. A. SCHROEDER. *Die Verblendkrone*. Schweiz M.Z. 70:795, 1960.

De actualiteit van de zg. vensterkroon berust niet uitsluitend op esthetische behoeften, maar zij hangt samen met het algemene streven, iedere tandheelkundige behandeling in dienst te stellen van de focus-profylaxe, d.w.z. het behoud van de vitaliteit der pulpa en in ruimere zin dus de bescherming tegen secundaire cariës. Bovendien is de vensterkroon in mechanisch opzicht het meest waardevolle bruganker.

Behalve uit metaal bestaan deze kronen uit

- a. kunststof (methacrylaat)
- b. porselein.
- a. De kronen uit de eerste groep, waarbij vele constructies mogelijk zijn, bestaan in het algemeen uit een gegoten volledige kroon, die de stomp in toto bedekt. Er zijn echter bepaalde voorwaarden, waaraan bij het aanbrengen van de kunststof dient te worden voldaan, zoals o.a. isolering door tinfolie of cellofaan, polymerisatie gedurende 30 minuten bij 100°C. in een waterbad en daarna bij 120°C. in een vulcanisator, voorts niet slijpen en polijsten na afloop en het vermijden van alcohol bevattende monddwaters, die de acrylaten aantasten.

Bij deze kronen bestaat de mogelijkheid van reparatie, door het opbrengen van een autopolymerisaat met behulp van een penseel.

- b. Het directe opbakken van porselein is mede door het systeem Permadent enige jaren geleden opnieuw in de aandacht gekomen. Speciale metaal-legeringen (platina-palladium, goud-platina) zijn hiervoor noodzakelijk. Intussen zijn ook andere methoden in zwang gekomen (o.a. Microbond). Het is het algemene streven der fabrikanten, de mogelijkheid te scheppen, kronen met porseleinen vensters in ieder laboratorium te vervaardigen: Platigo V (Walter en Schmidt) in combinatie met Prisma-porselein (De Trey).

Het resultaat van deze constructies staat en valt met de mogelijkheid, legering en porselein met betrekking tot hun thermische expansie-coëfficiënt op elkaar af te stemmen (cf. Sectie IV, no 420, juni 1961). Bestaat er een opvallend verschil, dan ontstaan barsten en scheuren in het porselein. Dit probleem schijnt thans opgelost. Afsplinteringen na het plaatsen zijn uiterst zeldzaam meer. Wel kan bij het plaatsen het porselein cervicaal loslaten indien door geforceerde druk wordt getracht een onnauwkeurige pasvorm te compenseren. Dit betekent dus dat in alle gevallen een zeer nauwkeurige afdruk wordt vereist.

De genoemde kroontypen hebben ook een biologische aspect. Om voor het venster voldoende ruimte te verkrijgen dient zeer veel tandweefsel te worden opgeofferd. Bij jeugdige patiënten is deze kroon in het algemeen dan ook niet geïndiceerd. Het gevaar voor de pulpa is echter in principe niet groter dan bij preparaties voor jacketkronen.

Deenik – Utrecht

434. M. FISCH. *Die Porzellan-Verblendkrone*. Schweiz. M.Z. 71:11, 1961.

De metalen kroon met opgebakken porselein heeft grote voordelen, waarvan de sterkte en het esthetisch uiterlijk vooropstaan. Het metaal moet bestaan uit een zeer harde legering, waarvan het smeltpunt boven de baktemperatuur van het bedekkende porselein dient te liggen. Noodzakelijk is voorts een nagenoeg gelijke thermische uitzettingscoëfficiënt van beide materialen, bovendien mag de legering bij sterke verhitting (de baktemperatuur van het porselein) geen enkele vorm van corrosie, oxydatie of aanslag vertonen, waardoor de hechting en de kleur van het porselein nadelig zou kunnen worden beïnvloed. De keuze van het porselein is evenmin eenvoudig.

Van de vele, in de praktijk reeds beproefde, hoogsmeltende metaallegeringen blijken slechts enkele aan de eisen te voldoen. Naar aanleiding van de noodzaak dat de samenstellende delen van de legering corrosievrij moeten zijn, heeft men steeds geëxperimenteerd met combinaties van platina, rhodium, iridium en palladium. Platina en palladium alleen zijn echter onbruikbaar, evenals de legeringen, welker thermische uitzettings-coëfficiënten teveel afwijken van die van porselein.

De hechting van het porselein aan de gegoten metalen onderlaag is bij de in

aanmerking komende legeringen uitmuntend; dit houdt in dat de opgebakken porseleinlaag betrekkelijk sterk is.

In sommige metaallegeringen kan goud worden toegepast, waardoor de smelttemperatuur nog wat kan worden verlaagd, want in de regel zullen combinaties van bovengenoemde metalen zeer hoge smeltpunten bezitten.

De auteur bespreekt de vervaardiging van deze vensterkronen en vergelijkt de fysische eigenschappen van een groot aantal legeringen en porseleinsoorten met elkaar. De bekende en goede Micro-Bond-materialen mogen echter slechts door een gering aantal licentiehouders worden verwerkt, opdat de kwaliteit van de werkstukken zoveel mogelijk is gewaarborgd (cf Sectie IV, no 420, juni 1961 en no. 433, deze aflevering). Van Daalen – Utrecht

Sectie V Orthodontie

361. A. HOWES. *Expansion as a treatment procedure – where does it stand today?*
Am. J. Orthod. 46:515, 1960.

Ook de Amerikaanse orthodontisten zijn de mening toegedaan dat in vroeger dagen veel te veel transversale expansie werd toegepast. De recidieven bleven dan na verloop van tijd ook niet uit.

Na het vijfde levensjaar verandert de kaakbasis weinig meer. Daarom is expansie alleen mogelijk wanneer de kaakbasis groter is dan de omtrek van de tandboog: zg. coronaire expansie.

Andere factoren die de prognose van de expansie beïnvloeden, zijn:

1. de jukboogstand;
2. de ontwikkeling van de tandbogen der ouders;
3. de cariësgevoeligheid van het gebit;
4. een goed spierevenwicht in klasse I;
5. een goede booglengte, niet gereduceerd door prematuur verlies van melkmolaren;
6. als richtlijn mag gelden dat de som van de breedten der elementen in de bovenkaak van M_1 t/m M_1 niet groter is dan 98 mm. Voor de onderkaak is dit 89 mm. Zetsma – Utrecht

Sectie VI Pathologie

485. E. LÖRINCZY-LANDGRAF, E. FALUD I. *Histologische Kontrollergebnisse mehrere Jahre nach der klinisch erfolgreichen Ueberkappung akuter Pulpitisfälle.* Dtsch. Z.Z. 16:15, 1961.

Dit artikel beginnen de auteurs met een beschrijving van de moeilijkheden, die aan een dergelijk onderzoek verbonden zijn. De volgende problemen worden genoemd:

- 1e. Het bepalen van een klinisch uitgangspunt van acute pulpitisgevallen.

Zij menen dat alleen elementen van jonge personen met een pulpitis-aanval voor een onderzoek van indirecte overkapping van pulpitisgevallen in aanmerking komen.

2e. Het verkrijgen van voldoende materiaal voor histologisch onderzoek. Dit punt spreekt min of meer voor zichzelf.

3e. Het bepalen van het verloop van het genezingsproces. Het histologische beeld geeft immers maar een momentopname. Voor de waardebeoordeling van de therapeutische maatregel is het dus nodig om een groot aantal elementen op verschillende tijdstippen na de behandeling te onderzoeken.

Bij de histologische beoordeling van de door auteurs behandelde elementen doen zich een aantal vragen voor, die belangrijk zijn voor de interpretatie van het histologische beeld. Schrijvers gaan uitvoerig op deze problemen in, die de volgende zijn:

- a. De vraag van de abcesvorming in de ontstoken pulpa.
- b. De betekenis van de secundaire dentinevorming.
- c. De verhouding van de odontoblastenlaag t.o.v. de ontsteking.

Ad. a. In 30 van de 35 gevallen, die 14 dagen na de behandeling onderzocht werden, werd een abces in de pulpa gevonden, terwijl in alle elementen histologisch kon worden vastgesteld dat het carieuze proces tot aan de pulpa was doorgedrongen. Deze waarneming is niet in overeenstemming met wat anderen, o.a. NIJBORG, gevonden hebben.

Wat betreft de gevallen die 3 maanden tot 3 jaar na de behandeling onderzocht werden, melden de schrijvers dat de abcessen slechts zeer langzaam verdwijnen. Wel is het zo dat, hoe langer de behandeling geleden is, hoe minder abcessen of resten daarvan nog gevonden worden. Tevens namen zij waar dat met het verstrijken van de tijd het om een abces gelegen infiltraat van ronde cellen geringer in omvang wordt. Schrijvers interpreteren deze waarnemingen als duidelijke tekenen van genezing.

Ad. b. Secundair dentine wordt vrijwel altijd afgezet wanneer in het tandbeen een carieus defect aanwezig is. Veelvuldig kan ook een brug van secundair dentine gevonden worden. Door deze brug is het ontstekingsproces a.h.w. afgegrensd. Histologisch namen auteurs waar dat het pulpaweefsel onder de dentinebrug slechts een geringe mate van ontsteking vertoonde, terwijl aan de primaire dentine zijde van de dentinebrug tekenen van een abces aanwezig waren. (Deze dentinebruggen worden overigens ook wel gevonden zonder dat van een behandeling van het element sprake is geweest – Ref.).

De auteurs zien de dentinebrug als een zeker teken van genezing, ook al is de brug nog niet volledig gevormd.

Ad. c. Algemeen wordt aangenomen dat bij ontstekingen in de pulpa de odontoblastenlaag in het gebied van de ontsteking te gronde is gegaan. Dit zal ongetwijfeld het geval zijn op de plaats, waar het carieuze proces tot aan de pulpa is voortgeschreden. Schrijvers namen echter waar dat odontoblasten in

de nabije omgeving van een abces nog intact kunnen zijn. Naar hun mening zijn de odontoblasten wel vacuolair gedegeneerd. Het al of niet aanwezig zijn van odontoblasten spreekt dus voor noch tegen de aanwezigheid van een ontsteking.

Na deze uiteenzetting gaan de schrijvers over tot een globale bespreking van 36 gevallen van door hen overkapte elementen, die op het moment van de behandeling klinisch een acute pulpitis hadden. Het histologisch onderzoek vond 3-4 jaar na de overkapping plaats. Klinisch was de overkapping volledig geslaagd omdat de behandelde elementen ten tijde van de extractie normaal reageerden op warmte- en koudeprikkels.

Zij vonden in 35 gevallen geen tekenen van ontsteking meer. Wel was er sprake van degeneratieve veranderingen. Deze varieerden van geringe reticulaire atrofie tot volledige fibrosis. Auteurs menen dat de degeneratie het gevolg is van de ernst van de ontsteking ten tijde van de behandeling. Veelvuldig waren ook de odontoblasten afwezig. Dit pleit echter niet tegen de vitaliteit van de pulpa. Wel zou de pulpa door de degeneratieve veranderingen vatbaarder worden voor een insult.

Wat de schrijvers ten aanzien van de abscessen vermelden, die bijna altijd voor de behandeling aanwezig waren, is reeds onder a. vermeld.

Slechts bij 1 element werd na 4 jaar nog een abces gevonden, dat zeker niet nieuw gevormd was. Om dit abces werd een massa van secundair tandbeen gevonden. Dit was zeer onregelmatig van opbouw en is volgens de bijgaande illustratie nauwelijks als zodanig te herkennen. (SCHREUDER heeft in het T.v.T. 63: 525-539, 1956 dezelfde vormsels in de pulpa van melkelementen beschreven). Schrijvers menen dat hier het bewijs ligt dat de pulpa, hoewel er reeds lang een abces aanwezig is, nog over een grote afweerkracht beschikt.

Op grond van het onderzoek zijn de auteurs tot de conclusie gekomen dat indirecte overkapping van aan pulpitis lijdende pulpa voert tot zowel in klinisch als histologisch opzicht gunstige resultaten. *Hornstra - Utrecht*

Sectie VII Mondheelkunde en chirurgie

774. W. MÖBIUS. *Zur prothetischen Versorgung von geschwulstbedingten Oberkieferdefekten*. Z. Welt Ref. 62:131, 1961.

Het artikel bevat een overzicht van 71 door de auteur in de laatste 10 jaren verrichte kaakresecties. In verreweg de meeste gevallen werden de defecten prothetisch gesloten en niet plastisch.

Doorgaans brengt de auteur direct na de operatie een immediaatprothese aan, die meestal door middel van gebitsveren op haar plaats wordt gehouden. Pas na gemiddeld $3\frac{1}{2}$ week vervangt hij deze door de blijvende resectieprothese. Dit is volgens schr. de beste oplossing, 1. omdat hij de immediaatprothese nodig heeft als tampondrager, 2. omdat na de operatie nog enkele weken bestraling met radium volgt, waarbij de immediaatprothese de radium-

buisjes moet vasthouden. De prothese wordt voorzien van een wangschild, d.i. een extensie, die de steun vormt voor de weke delen van de wang.

De auteur geeft voorts een uitvoerige beschrijving van zijn methode van afdrucken met alginaat of silicoonrubber. Hij brengt in de immediaatprothese twee openingen aan: door de ene perst hij met een spuit het afdruckmateriaal naar binnen, terwijl de overmaat door de andere ontwijken kan. Na de vervaardiging van het model wordt de holle resectieklos gemodelleerd en aan het wangschild vastgepolymeriseerd. Bij tandeloze kaken zou men de retentie van de resectieprothese kunnen vinden in gebitsveren, zuigers, magneten of een subperiostaal rek, doch dergelijke oplossingen hebben schrijver nooit bevredigd. Liever maakt hij gebruik van ondersneden partijen en past hiervoor een weekblijvende kunsthars toe; hij doet dit echter alleen wanneer hij zeker is dat de patiënt de prothese goed onderhoudt. Vreest hij het tegendeel dan gebruikt hij alleen harde kunsthars voor de klos en voorziet de prothese van gebitsveren.

Op grond van zijn ervaringen meent de auteur dat het nodig is, elke 2 jaar een nieuwe resectieprothese te vervaardigen. *Van Daalen – Utrecht*

775. R. WERNER. *Die Stabilisierung der Oberkiefer-Pyramidenstumpf-Halbsseitenresektionsprothese durch Basis-Extension auf den Processus pyramidalis ossis palatini der Resektionsseite.* Dtsch. Z.Z. 15:1558, 1960.

Na halfzijdige resectie van de bovenkaak kan gewoonlijk van een stabiele ligging van een prothese geen sprake meer zijn, omdat van de stabilisatiedriehoek voor de prothesebasis één steunpunt (tuber maxillare) verloren is gegaan.

De auteur beschrijft een methode, waarbij een van de prothese uitgaande distale extensie steun vindt op de processus pyramidalis ossis palatini.

Uiteraard kan deze methode alleen dan succes opleveren wanneer de continuïteit van het os palatinum behouden blijft.

Het artikel bevat een beschrijving van een modificatie der operatietechniek en van het diathermisch vrijleggen van het steunvlak voor de prothese-extensie op de processus pyramidalis. Het is geïllustreerd met foto's van anatomische preparaten en resectieprotheses. *Kruisbrink – Bussum*

776. W. BETHMANN. *Gerüstimplantation für eine Ohrprothese.* Dtsch. Z.Z. 15:971, 1960.

Men beschouwt plastisch-chirurgisch herstel van een totaal of subtotaal defect van de oorschelp als een zeer moeilijke – zo niet onmogelijke – opgave, en geeft daarom in het algemeen de voorkeur aan een prothetische reconstructie. Voor de fixatie van oorprotheses kan gebruik worden gemaakt van kleefmiddelen of van een brilmontuur.

OMBRÉDANNE ontwikkelde een methode, waarbij achter de gehooropening twee huidbruggen worden gevormd, waaronder een gebogen metalen staaf wordt geschoven. Op deze metalen staaf wordt de oorprothese bevestigd.

Door KOLE, WIRTH en REICHENBACH wordt een metaalimplantaat subperiostaal achter de gehooropening ingebracht, voorzien van een T-vormige, naar buiten tredende extensie, waarop de prothese wordt geschoven (cf. Sectie VII, no 454, juni, 1956; no 567, febr. 1958). Laatstgenoemde methode wordt nu door de auteur beschreven aan de hand van een zestal illustraties.

Kruisbrink – Bussum

Sectie VIII Parodontologie

346. H. R. MÜHLEMANN, U. K. SCHNEIDER. *Les premiers stades de la formation de tartre buccal*. Parodontologie 14:153, 1960.

Het onderzoek werd verricht om de eerste stadia van tandsteenvorming te bestuderen. Hiertoe werden strookjes kunststof linguaal aan de onderfronttanden bevestigd en na verschillende tijdsintervallen verwijderd. Van deze strookjes met de daarop ontstane plaques werden microscopische preparaten gemaakt. Negen verschillende kleuringsmethoden werden toegepast.

Het onderzoek bracht aan het licht dat de vorming van supra-gingivaal tandsteen begint met een neerslag, dat voornamelijk bestaat uit grampositieve coccen en gedegeneerde leucocyten. Na drie tot vijf dagen veroorzaken draadvormige micro-organismen een dicht vlechtwerk en overgroeien daarbij de coccoïde soorten.

Reeds na drie dagen zijn verkalkingshaarden te onderkennen. Zij vertonen spoedig kenmerken van dubbele breking, waarbij in de kernen donkere granulae optreden.

Kappelle – Amsterdam

347. G. FORSSLUND. *The structure and function of the capillary system in the gingiva in man*. Parodontologie 14:137, 1960.

Met behulp van een stereo-microscop waaraan twee fotocamera's zijn bevestigd is het mogelijk stereo-microfoto's in vivo te vervaardigen van subepitheliale capillairen.

In het hier beschreven onderzoek omvatte de bestudering van de foto's 1. de identificatie van de vaatjes van het ene stereopaar met die van het andere stereopaar, 2. de berekening van het aantal capillairen per vierkante mm gingivaweefsel, 3. de berekening van de diameter en de lengte van de individuele vaatjes.

Bij het morfologisch onderzoek konden twee soorten capillairen worden onderscheiden, nl. het type met een slingerend verloop en het anastomose-type. Beide komen zowel in klinisch gezond als in pathologisch veranderd tandvlees voor.

Onderzocht werd voorts de variatie in diameter gedurende één uur aan proefpersonen bij wie subcutaan histamine of adrenaline was ingespoten, alsook aan niet voorbehandelde proefpersonen.

De biologische variatie van de individuele capillairen werd geschat; de gemiddelde afwijking werd op 1,1 tot 1,4 μ gesteld. Uit de grafieken kon worden berekend dat 5 minuten na injectie van adrenaline een vernauwing van het capillair-lumen van 1,7 μ had plaatsgevonden. Na inspuiting van histamine werd na 10 minuten een maximale verwijding van 0,84 μ gevonden.

Als conclusie wordt vermeld dat de subepitheliale capillairen van de gingiva waarschijnlijk niet alleen bestaan uit echte capillairen (welker wanden geen spiercellen bevatten) maar dat er wellicht ook arteriolo-veneuze bruggen en arterio-veneuze anastomosen in voorkomen. *Kappelle – Amsterdam*

Sectie IX Radiografie

159. C. A. SILVA c.s. *Stereoscopic roentgenography in dentistry*. Or. Surg Med. Path. 14:430, 1961.

Beschreven wordt een methode voor stereoröntgenografisch onderzoek. Zij verschilt niet veel van de reeds eerder gepubliceerde werkwijzen. De twee films worden op dezelfde plaats in de mond gefixeerd door middel van een beetblok van thermoplastische massa. Het opname-apparaat wordt over de gemiddelde pupillenafstand verschoven.

Ter vereenvoudiging van de bekende methoden en omdat volgens schrijvers geschikte stereoscopische röntgenviewers moeilijk te krijgen zijn, bevelen zij aan het stereoscopisch zien met het blote oog te oefenen op enkele eenvoudige, door hem gepubliceerde, figuren. Zij willen daarmee bereiken dat de noodzaak van het gebruik van een hulpapparaat voor het stereoscopisch zien geheel komt te vervallen en zij menen dat deze methode dan vanzelf algemeen ingang zal vinden. *Spies – Amsterdam*

Sectie X Materia Technica

507. E. DOLDER und Mitarbeitern. *Das Silberamalgame und die Probleme der Materialprüfung*. Schweiz. M.Z. 71:153, 1961.

De eisen voor de samenstelling van amalgaam, vastgelegd door het Amerikaanse Bureau of Standards, was een loffelijk begin om een overigens vrij grove schifting te maken tussen bruikbaar en onbruikbaar vijlsel. Hierbij is het tot nu toe gebleven.

Intussen weet men dat de kwaliteit van amalgaamvullingen in de praktijk ook sterk wordt beïnvloed door de caviteitspreparatie, de wijze van verwerking van het materiaal en de in de mond heersende omstandigheden. Op die gronden streeft de auteur naar een zodanige wijziging van de beoordelingsproeven, dat behalve met de kwaliteitseisen van het vijlsel – waarvoor de fabrikant verantwoordelijk is – ook met de verwerking en de mondomstandigheden rekening wordt gehouden. Om verschillende redenen wil hij komen tot een Zwitsers

onderzoekbureau, waar door de toepassing van andere werkwijzen verbetering en uitbreiding aan het Amerikaanse speurwerk kan worden gegeven. De bestaande laboratoriumproeven zouden dus dienen te worden aangevuld met experimenten, die meer in overeenstemming zijn met de omstandigheden in de praktijk.

Allereerst komen hiervoor in aanmerking de flow-test en het onderzoek naar de dimensionele veranderingen van het amalgaam. Er zal nog veel aanvullend onderzoek nodig wezen, want volgens de schrijver dient men amalgaamvullingen te beoordelen bij 37°C. in de natuurlijke vochtige omgeving. Pas dan kunnen voor de praktijk waardevolle gegevens worden verzameld.

Van Daalen – Utrecht

508. H. J. HARCOURT. *Fractures of cobalt-chromium castings*. Brit. D. J. 110: 43, 1961.

Van 160 in het Tandheelkundig Instituut te Birmingham afgeleverde chroomcobalt-prothesen kwamen er 23 terug met in totaal 31 breukplaatsen. Voor het merendeel betrof het ankers van diverse constructies, nl. 25, verder 1 beugel, 2 platen en 3 oclusale steunen.

De auteur verrichtte een metallografisch onderzoek naar de vermoedelijke oorzaak van deze mislukkingen en kwam tot leerzame conclusies.

De voornaamste redenen van breuk waren insluiting van onzuiverheden, porositeit door stollingskrimpen en gasholten, uitgekristalliseerd chroomcarbide op de kristalgrenzen, te grote resp. te kleine kristalafmetingen en de vorming van dendrieten bij de metaalstolling. In heel enkele gevallen konden echter geen aperte fouten in de metaalstructuur worden gevonden, doch wél in de toegepaste ankerconstructie.

In de meeste gevallen moesten de fouten zijn ontstaan tijdens het smeltproces, met name bij gebruik van een acetyleen-zuurstof-vlam: hier is, gelijk bekend de aard van de vlam en de afstand tot het smeltgoed van het grootste belang.

Wat de auteur bij alle breukplaatsen het meest trof, was de omstandigheid dat de breuklijn transkristallijn verliep, d.w.z. dwars door de kristallen heen. Onverschillig of de kristallen een homogene dan wel een heterogene structuur bezaten, nooit verliep een breuklijn langs de kristalgrenzen. De auteur schrijft daarom veel breuken aan overbelasting van het werkstuk toe, als gevolg van constructiefouten of van een te geringe diameter; verder aan een geleidelijk optredende brosheid tengevolge van koude bewerking.

In het bijzonder dient volgens schrijver meer aandacht te worden besteed aan een goed doordachte ankerconstructie, maar in het algemeen ook aan de protheseconstructie in haar geheel. Hiervan zijn de resultaten in hoge mate afhankelijk.

Van Daalen – Utrecht

509. J. N. ANDERSON. *Flow and elasticity in alginates*. D. Progress 1:63, 1960.

Voor de keuze van een alginaat-afdrukmassa dient men een groot aantal factoren in overweging te nemen, doch in het bijzonder de consistentie van de aangemaakte massa gedurende de manipulaties in de mond en het ontwikkelen van een grote elasticiteit na de verharding. In het ideale geval moet een alginaat-massa – afgezien van de zachte of stevige consistentie – aan drie eisen voldoen:

1. de consistentie moet gedurende de tijd dat met het mengsel in de lepel wordt gemanipuleerd, onveranderlijk blijven.
2. de plastische flow dient daarna plotseling te veranderen.
3. na het hardworden moet zich voldoende elasticiteit ontwikkelen, om de afdruk onbeschadigd en onvervormd te kunnen verwijderen, zelfs wanneer daarbij een zekere krachtsinspanning nodig is.

Na een beschrijving van de uitvoering en de daarbij gebruikte apparaten maakt de auteur de resultaten van zijn desbetreffende proeven bekend en legt deze in grafieken vast. Na de grafiek van de ideale afdrukmassa volgen de door de auteur vervaardigde grafieken van acht in Engeland in de handel zijnde alginaat-merken, waaronder ook het Nederlandse C.A.37. Men kan hieruit dus aflezen in hoeverre elk afzonderlijk fabrikaat de ideale grafiek benadert. Alle merken voldoen aan de eisen van de Australische specificatie T-15. Daar zij voorts alle na een langer verblijf in de mond toenemen in elasticiteit en sterkte verdient het dus aanbeveling de afdruk steeds enige minuten langer dan voorgeschreven in de mond te laten, zeker wanneer er sterke ondersnijdingen zijn.

Van Daalen – Utrecht.

Sectie XI Sociale Tandheelkunde

83. O. BIRMAN. *Een enquête over mondhygiëne bij schoolkinderen*. Uitgave Medinos Prodent Research. dec. 1960.

Aan \pm 60.000 kinderen van 6–14 jaar werden door middel van een schriftelijke enquête vragen gesteld naar hun mondhygiënische gewoonten en naar factoren die hiermee in samenhang kunnen staan. De wijze waarop de vragen werden gesteld en de manier van verwerking van de gegevens wordt beschreven.

De resultaten, gesplitst naar leeftijd, geslacht, milieu en grootte van de woonplaats van de ondervraagden, worden in deze mededeling weergegeven in de vorm van tabellen. Op de verkregen resultaten wordt commentaar geleverd.

5% van de kinderen heeft volgens hun opgave nog nooit tandpasta geproefd. Bij de jongste kinderen in de kleinste plaatsen loopt dit percentage op tot 17. Bij kinderen ouder dan 10 jaar uit de beter gesitueerde middenstand en de goeude klasse is de toestand veel gunstiger, vooral in de grote steden.

Ongeveer 10% van de kinderen verklaren, dat ze nooit hun tanden poetsen; \pm 50% geven op „zo nu en dan” te poetsen en niet meer dan \pm 30% be-
weren dit dagelijks te doen.

Circa een kwart van de kinderen vermeldt dat het van thuis zijn gebit niet behoeft te verzorgen. Ook bij deze vraag zijn opvallende verschillen te vinden tussen de antwoorden van de verschillende leeftijdsgroepen, de milieus, en vooral tussen jongens en meisjes.

Uit de antwoorden op nagenoeg alle vragen blijkt dat de jongens hun gebit slechter verzorgen dan de meisjes. Ook het milieu waarin de kinderen leven speelt overal een duidelijke rol.

Ongeveer 50% van alle kinderen krijgen bij het naar bed gaan wel eens een koekje of snoepje. Ook in dit opzicht zijn de cijfers bij jongens ongunstiger dan bij meisjes.

13,6% van de kinderen vermelden dat zij één tandenborstel samen gebruiken met andere kinderen of met hun ouders.

Volgens de kinderen poetsen slechts \pm 45% van hun vaders en 55% van hun moeders dagelijks de tanden. Dat de vrouwen hun gebit beter verzorgen zou in analogie kunnen staan met de betere mondhygiëne bij meisjes.

Enkele factoren die de mondhygiëne van de kinderen kunnen beïnvloeden worden besproken.

Visser – Hilversum

Sectie XII Grensgebieden

158. W. TITKEMEYER. *Bohren und Schleifen in den drei Tourenbereichen mittels üblicher elektrischer Bohrmaschine*. Z. Welt Ref. 62: 12, 1961.

Wanneer men nagaat welke de voornaamste factoren zijn, die de patiënt tijdens preparaties met de boormachine als onaangenaam ondervindt, dan komen in de eerste plaats de sterke druk, de vibratie en de warmte-ontwikkeling in aanmerking. De eerste twee kan men met omwentelingssnelheden vanaf 80.000 per minuut reeds wegnemen. De vibraties worden dan nagenoeg niet meer waargenomen, terwijl uitoefening van druk zinloos is, omdat de verspaning bij geringe druk veel sneller gaat. Bij 25.000–40.000 toeren per minuut wordt het probleem van de warmte-ontwikkeling al overheersend, zodat een automatische spray-koeling onontbeerlijk is.

Bij de ultra-hoge snelheden kan de druk op het element nagenoeg geheel vervallen en aangezien dan ook geen vibratie-bezwaren meer bestaan, dient de aandacht in het bijzonder te zijn gericht op het elimineren van de warmte-ontwikkeling, waarvoor men een efficiënte waterkoeling nodig heeft.

Tot nu toe hebben de ervaringen met turbines geleerd dat deze in geen geval voor alle preparaties geschikt zijn: elke snelheid heeft haar eigen indicatiegebied. Zo zijn de lage snelheden voorbehouden gebleven voor wortelkanaalbehandelingen, chirurgische werkzaamheden, fineren en polijsten van vullingen, verwijdering van tandsteen en drukplaatsen en tenslotte voor het gladmaken van kroonstompen en caviteitswanden. De hoge toerentallen dienen voor de preparatie van kroonstompen en brugpijlers, alsook voor het occlusaal afslijpen van elementen. Bij het beslijpen van buccale en linguale vlakken bv. voor

driekwart-kronen en bij de preparatie van caviteiten met wolframcarbide boren komt tenslotte het indicatiegebied der ultra-hoge snelheden.

Volgens de auteur kan men eigenlijk alle werkzaamheden verrichten met een Drendel en Zweiling-hoekstuk RT 150: de onaangename fluittoon van de turbines mist dit hoekstuk geheel; bovendien liggen de aanschaffingskosten ver beneden die van een Airotor. Verder is het prestatievermogen van de RT 150 met zijn 100.000-150.000 omwentelingen daarmee gelijk te stellen. Het hoekstuk kan voor- en achteruit draaien en stopt automatisch bij te hoge druk op het element. Het is doordacht en eenvoudig van constructie, terwijl het gemakkelijk voor het gewone hoekstuk is te verwisselen. *Van Daalen - Utrecht*

159. J. L. BERNIER, M. J. KNAPP, R. C. BOYERS. *Pros and cons on high-speed rotary instruments*. D. Progress 1:47, 1960.

De auteurs hielden een enquête naar de ervaringen, die in de praktijk met allerlei soorten turbines waren opgedaan. Een groot aantal der ondervraagden onttrok zich aan de enquête of kon geen positieve mening formuleren. Velen gebruikten lucht-turbines. Een zeker aantal had zich van de snelloopmachines gedistantieerd wegens de hoge onderhoudskosten. Anderen waren weer overgegaan tot langzaam lopende apparaten terwille van het comfort van de patiënt of omdat zij er prettiger mee werkten.

De meermalen genoemde winst van het grotere aantal caviteitspreparaties per tijdseenheid werd door verschillende practici maar betrekkelijk en zeker niet doorslaggevend geacht. Sommigen vermeldden klachten van de zijde der patiënten, anderen schreven deze toe aan onwennigheid en soms ook aan de te geringe geoefendheid van de tandarts.

Pulpalaesies kwamen naar het oordeel van de ondervraagden niet meer voor dan bij de conventionele preparatiemethoden, mits maar voor een goede koeling was gezorgd. Een onderzoek naar de hoeveelheid door de patiënt geaspireerde olie toonde aan dat dit verschijnsel zelden voorkomt en dat dan de hoeveelheid slechts gering is.

Onzeker waren de uitspraken betreffende de schade aan het gehoororgaan. Tijdmetingen bewezen dat de duur van de preparatie wel kan variëren, doch in de regel schommelt om de 20-22 seconden.

Het blijkt dus dat de enquête geen ondubbelzinnige beoordeling opleverde: misschien was dit ook niet mogelijk. Een voortgezet onderzoek zal daarom nodig zijn vooraleer men een definitieve uitspraak kan doen over de waarde der turbines voor de tandheekkundige praktijk. *Van Daalen - Utrecht*

160. M. G. WHEATCROFT, J. E. HARTNETT, W. E. SMITH. *Temperature changes produced with air turbines*. D. Progress 1:52, 1960.

Dit onderzoek betrof temperatuurveranderingen door preparaties met lucht-turbines; het aantal omwentelingen wordt echter niet vermeld. Twee series

proeven werden uitgevoerd voor het meten van de temperatuur: 1. in de pulpa onder de caviteitsbodem, 2. aan het glazuerooppervlak.

In de eerste serie experimenten bleek dat enige temperatuurstijging niet was te meten wanneer de wolframcarbide-boor zich op 1 mm afstand van het thermo-element bevond. Met luchtkoeling bedroeg de temperatuurstijging in de pulpa resp. 2,5, 4 en 10°C. na een preparatieduur van resp. 48, 145 en 159 seconden. Bij goede waterkoeling was geen enkele stijging te constateren.

Bij de tweede serie proeven ter meting van de temperatuurstijging aan het glazuur-oppervlak werd „tempilaq” als indicator gebruikt. Dit is een vloeistof die men als verf op het element aanbrengt en daar laat drogen. Zij is verkrijgbaar in verschillende soorten, elk bestemd om er temperaturen mee te meten, die variëren tussen 90 en 535°C.

Bij voorzichtig boren met luchtkoeling werd in de naaste omgeving een temperatuur van 90°C. opgewekt, bij een ruwere werkwijze met grote druk kon onder overigens gelijke omstandigheden zelfs een temperatuur van 255°C. worden bereikt. Wanneer voor een goede waterkoeling was gezorgd, bleek er van een aantoonbare temperatuurstijging in de omgeving van de boor geen sprake.

Van Daalen – Utrecht