

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

Sectie I Basiswetenschappen

610. L. LYSELL, B. MAGNUSSON, B. THILANDER. *Time and order of eruption of the primary teeth. A longitudinal study.* Odont. Revy 13:217, 1962.

Men kan in de literatuur talrijke en gedetailleerde onderzoeken aantreffen over de tijd en de volgorde van doorbraak der blijvende elementen. Daarentegen zijn dergelijke gegevens omtrent de melkelementen tamelijk schaars. De meeste publicaties hierover zijn ontleend aan onderzoek van een beperkt materiaal en bovendien is de methodiek vaak niet duidelijk beschreven. Zo hebben bv. de veelal geciteerde gegevens van KRONFELDT en LOGAN betrekking op een in de dertiger jaren verricht histologisch onderzoek aan het materiaal van slechts 22 kinderen.

Betrouwbare informatie omtrent het in de titel gestelde onderwerp vereist echter een studie op uitgebreide schaal, waarbij men twee wegen kan inslaan:

1. een enkelvoudig onderzoek van een groot aantal gevallen; op deze wijze krijgt men a.h.w. een dwarsdoorsnede van een bestaande toestand en men spreekt dan ook van een transversaal onderzoek (cross-sectional study)
2. een periodiek herhaald onderzoek vanaf het moment dat de eerste tand doorbreekt tot de eruptie van het laatste melkelement; in dat geval spreekt men van een longitudinaal onderzoek.

De schrijvers volgden de onder 2. genoemde methode en pasten deze toe op iedere tweede jongen en ieder tweede meisje, dat in de periode van 1 juli 1957 t/m 30 juni 1958 te Umeå (Zweden) werd geboren. Het totale aantal onderzochte kinderen bedroeg 171.

Ieder kind onderging voor het eerst een klinisch onderzoek wanneer het drie maanden oud was, en vervolgens elke maand totdat de eruptie van alle melkelementen een feit was. Een element werd als doorgebroken beschouwd wanneer het maar even door het tandvles te voorschijn was gekomen.

De verzamelde gegevens zijn in dit artikel neergelegd in een aantal tabellen en grafieken. De volgende bijzonderheden worden o.a. vermeld:

Er werd geen statistisch significant onderscheid gevonden tussen de eruptietijden bij de jongens en de meisjes. Wel werd opgemerkt dat de elementen aan de linkerzijde over het algemeen iets eerder doorbraken dan die aan de rechterzijde. De duur van de gehele doorbraakperiode gaf grote individuele verschillen te zien en toonde maar heel weinig correlatie met de tijd van eruptie van de eerste tand. Ook in de volgorde van doorbraak werden talrijke variaties gevonden, zodat te dien aanzien eigenlijk niet van een wetmatigheid kan worden gespro-

ken. Er was geen verband aan te tonen tussen de doorbraaktijden van de elementen en de groei van de kinderen in het eerste levensjaar, resp. het moment dat zij gingen lopen.

De verkregen uitkomsten worden tenslotte vergeleken met die van vroegere onderzoekers. De gevonden doorbraaktijden bleken vrij aanzienlijk af te wijken van die volgens KRONFELDT en LOGAN, welke nog altijd worden geciteerd in ORBAN's Oral Histology and Embryology. Visser – Hilversum

611. M. BRÄNNSTRÖM. *Eine Theorie über die Sensibilität des Dentins*. Dtsch. Z.M.K. 39:7, 1963.

De auteur neemt een aantal veel voorkomende situaties in beschouwing, waarbij de pulpa via de dentinekanaaltjes wordt betrokken in de gevolgen van allerlei toestandsveranderingen en daardoor prikkels ontvangt, die een pijnsensatie veroorzaken.

Mechanische druk op gevoelig tandbeen, abrupte drukvermindering in de caviteit, temperatuurveranderingen, het effect van droge lucht en intrapulpaal druk op dentine zijn evenzovele prikkels die op de een of andere manier de vitale pulpa beïnvloeden. Door zenuwvezels in de tandbeenkanaaltjes kan de overdracht van prikkels volgens de schrijver niet plaats vinden, want deze zenuwvezels werden daar nooit geconstateerd (! cf. Sectie I, no. 25, 1949; nos. 186 en 228, 1952). Voor de overdracht van alle bovengenoemde bijzondere prikkels, waarop de pulpa met pijnsensaties reageert, heeft de auteur een hypothese ontwikkeld. De discussie daarover wil hij met zijn artikel in gang zetten.

Van Daalen – Utrecht

Sectie II Wetenschappelijk Cariësonderzoek

679. Y. ERICSSON. *Effect of chloride ions on the fluoride uptake by dental enamel*. Acta Odont. Scand. 20:379, 1962.

Gedurende een oriënterend onderzoek naar de mogelijke invloed van verschillende anorganische ionen op de opneming van radio-actief fluor (F^{18}) in glazuurpoeder kwam de auteur tot de ontdekking, dat deze opneming sterk werd verminderd door de aanwezigheid van chloor-ionen. Deze bevinding zou in tweeërlei opzicht van klinisch belang kunnen zijn, nl. wegens:

1. een mogelijke positieve correlatie tussen het chloridegehalte van het speeksel en de toeneming van cariës, waarop de laatste jaren verschillende auteurs de aandacht hebben gevestigd;
2. de van verschillende zijden gepropageerde maatregel, uit cariësprofylactische overwegingen fluoriden aan tafelzout toe te voegen; immers wanneer de aanwezigheid van chloor-ionen de opneming van fluor door het glazuur zou belemmeren, dan zou deze methode geen reden van bestaan hebben.

Bij het naar aanleiding van deze mogelijkheden ingestelde onderzoek kwam

een merkwaardige tegenstelling aan het licht: terwijl de chloor-ionen de opening van fluor door glazuurpoeder deden verminderen, bleken zij de opening door een intact glazuuroppervlak juist te bevorderen, ook wanneer dit door zuur was geëet. De oorzaak van dit verschil kon nog niet worden opgehelderd. De auteur vermeldt dat het niet de eerste keer is, dat een verschil is gevonden tussen de chemische reacties van glazuuroppervlakken en tot poeder vermalen email. Er blijkt uit dat aan laboratoriumproeven met glazuurpoeder slechts een beperkte waarde mag worden toegekend.

Intussen geven de resultaten van dit onderzoek steun aan de opvatting dat tafelzout als vehiculum voor fluoriden kan dienen. *Visser - Hilversum*

680. TH. M. MARTHALER. *Die Wirkung aminofluoridhaltiger Zahnpasten auf den Karieszuwachs bei Kindern während drei Jahren unüberwachten Gebrauches.* Schweiz. M.Z. 73:390, 1963.

In een vroegere publicatie had de auteur de cariësremmende invloed van amino-fluoriden in tandpasta beschreven. Zijn bevindingen berustten toen op waarnemingen bij kinderen, die zonder toezicht borstelden, over een periode van 18 maanden (cf. Sectie II, no. 660, okt. 1962).

In dit artikel vermeldt hij de gunstige resultaten na drie jaar borstelen. Ook bij een aantal kinderen, die aan het eind van deze periode 15 jaar oud waren, bleek het effect significant. De auteur vestigt er de aandacht op dat amino-fluoride bevattende tandpasta's nagenoeg onbeperkt houdbaar zijn. Dit zou dus reeds een aanzienlijk voordeel betekenen boven de veel minder stabiele tin-fluoride-pasta's. *Visser - Hilversum*

Sectie III Conserverende Tandheekunde

822. F. C. MÜNCH. *Pulpentod unter Silikatfüllungen.* Z. Welt Ref. 64:174, 1963.

Het is gebruikelijk om de fosforzuren, resp. monofosfaten verantwoordelijk te stellen voor de pulpabeschadigingen, die onder silicaatvullingen optreden. De auteur nu heeft met een fabrikant van een bekend merk tandcementen over deze materie van gedachten gewisseld. In deze discussie kwam van industriële zijde een these naar voren, welke vrij sterk afweek van de gangbare tandheekkundige opvattingen, nl. de volgende:

Ieder vulmateriaal dat na verharding contractie vertoont, is schadelijk voor de pulpa. Bij deze contractie ontstaat tussen dentinewand en vulmateriaal nl. een capillaire spleet. Het hierin optredende vacuüm wordt ogenblikkelijk opgevuld door vloeistof, die uit de dentinekanaaltjes wordt opgezogen. Het vochtverlies wordt aangevuld vanuit de odontoblasten en de pulpa-uitlopers. De tijd is te kort voor diffusie van cel tot cel en daarom treedt blijvende schade aan het pulpaweefsel op.

Het is derhalve gewenst cement te gebruiken, dat in vochtige omgeving volume-constant blijft. De verwerkingsvoorwaarden zijn daarbij:

1. niet sterk uitdrogen van de caviteit;
2. achterwege laten van een onderlaag op lakbasis;
3. verharding van de vulling onder toetreding van de ademlucht.

Deenik - Utrecht

823. H. TSCHAMER. *Vorläufige klinisch-röntgenologische Kontrollergebnisse nach Wurzelkanalfüllungen mit den Wurzelfüllmitteln AH 26 (De Trey), Renium (Cardex), N 2 (SARGENTI) und der kunstharz kombinierten Wurzelfüllmasse nach RIEBLER.* Dtsch. Z.Z. 18:394, 1963.

Na een overzicht te hebben gegeven van de resultaten van verschillende gepubliceerde onderzoekingen omtrent de in de titel genoemde materialen, bespreekt de auteur een eigen onderzoek.

Experimenten in vitro betreffende randaansluiting, dichtheid, desinfecterende eigenschappen, etc., zomede röntgencontroles na 2½ jaar, wezen in dit onderzoek AH 26 en Renium aan als betrouwbaarder wortel vulmaterialen dan N 2 en Rieblerpasta.

Lamers - Vught

824. H. EGLI. *Wurzelfüllmaterial AH 26. Röntgenologische Nachkontrollen über Erfolge und Miszerfolge.* Dtsch. Z.Z. 18:407, 1963.

Dit materiaal, ontwikkeld door A. SCHROEDER, (hoogleraar in de conserverende tandheelkunde te Basel) en vervaardigd door de firma de Trey, bestaat in hoofdzaak uit een epoxy-kunsthars (cf. Sectie III, no. 625, april 1960), dat een groot hechtvermogen bezit en dat tijdens de verharding praktisch niet contraheert.

Uit röntgencontroles na drie jaar van ruim duizend gevallen leidt de auteur af dat in 96% de behandeling met goed gevolg was toegepast. (zie ook: Sectie III, no. 511, maart 1958; no. 560, febr. 1959; no. 639, juli 1960; nos. 663 en 664, jan. 1961).

Lamers - Vught

825. J. ROTZLER. *Klinische Erfahrungen mit der Wurzelspitzenamputation nach REHRMANN.* Schweiz. M.Z. 73:217, 1963.

Goede resultaten worden vermeld van een methode van apexresectie volgens de conventionele techniek, waarbij tijdens de operatie het wortelkanaal wordt gevuld met een zilverstift in combinatie met AH 26, een wortel vulmateriaal op epoxyhars-basis (cf. Sectie III, no. 824).

Lamers - Vught

826. A. SARGENTI. *Zur Diskussion über die N 2-Wurzelbehandlung.* Schweiz. M.Z. 73:127, 1963.

Auteur zet de principes, die aan het door hem ontwikkelde preparaat N 2 ten

grondslag liggen, uiteen en vestigt in het bijzonder de aandacht op het bestanddeel paraform. Hij beroept zich op de onderzoeken van ORBAN (1939), die vond dat paraform in concentraties van 5% of minder geen schadelijke invloed heeft op vitaal weefsel en de vorming van secundair tandbeen niet verhindert.

Het preparaat N 2, waarvan het paraformgehalte beneden de grens van 5% blijft, conserveert volgens schr. het avitale pulpaweefsel en beschadigt noch de vitale pulpa, noch het peri-apicale weefsel. Lamers - Vught

Sectie IV Prothetische Tandheelkunde

556. O. ALEXANDROFF. *Radiographies pré-prothétiques chez les édentés complets*. Acta Stomat. Belgica 59:525, 1962.

Verscheidene Amerikaanse auteurs (o.a. SWENSON) achten het van belang dat de practicus beschikt over een röntgenstatus van tandeloze kaken alvorens hij overgaat tot de vervaardiging van een volledige prothese. Inderdaad is gebleken dat daar dikwijls onvermoede afwijkingen bij aan het licht komen, zoals gereïneerde elementen, achtergebleven radices of delen daarvan, kysten, alsook vreemde lichamen (wortel vulmateriaal, afgebroken gedeelten van instrumenten e.d.). STORER (1957) wijst speciaal op de waarde van foto's in het gebied van de ondersnijtanden, mede in verband met het feit dat deze doorgaans het laatst zijn geëxtraheerd, veelal jaren na de molaren en premolaren. De röntgenfoto onthult dan dikwijls een onregelmatig verloop van de kaakkam ter plaatse, die een chirurgische correctie of een bijzondere voorziening van de prothesebasis, bv. een weekblijvende laag, noodzakelijk kan maken. Ook gebeurt het wel eens dat op een röntgenstatus een maligne ontarding in een vroeg stadium wordt ontdekt.

De schrijver geeft in een tabel weer wat verschillende auteurs bij een systematisch röntgenonderzoek in tandeloze kaken hebben aangetroffen. Zelf vond hij bij 47 van 104 röntgenologisch gecontroleerde patiënten ongerechtigheden van allerlei aard.

De vraag is welke gedragslijn men onder die omstandigheden heeft te volgen. Zal men steeds radicaal ingrijpen of is het bij afwezigheid van verschijnselen wellicht beter een afwachtende houding aan te nemen? De opvattingen zijn niet eensluidend: de meeste auteurs zijn van mening dat men met de omstandigheden (ook de algemene gezondheidstoestand van de patiënt) rekening moet houden. Van de gereïneerde elementen zal men althans die dienen te verwijderen, welke onder de prothesebasis zouden komen te liggen.

Hoewel dus een röntgenstatus van tandeloze kaken zeker nuttig is, zal men daar in de praktijk om financiële redenen of uit een oogpunt van stralenbelasting dikwijls van afzien. De auteur toont hiervoor begrip, maar hij meent dat men ook weer niet te zuinig moet zijn met de vervaardiging van foto's: dit kan veel ongemak voorkómen. Hij licht zijn zienswijze toe met de vermelding van een geval. Een patiënt klaagde na het aanbrenge van een volledige onder-

prothese lange tijd over pijn in een omschreven gebied van de onderkaak. Deze werd aanvankelijk aan de prothese toegeschreven, totdat een röntgenfoto een geretineerde premolaar in het pijnlijke gebied aan het licht bracht. Na verwijdering daarvan waren de klachten verdwenen. *Visser – Hilversum*

557. D. FONTERRADA VIEIRA. *Changes in the relative position of teeth in the construction of denture bases.* J. D. Res. 41: 1450, 1962.

Bij de constructie van een volledige prothese kan men in het verloop der werkzaamheden dikwijls een verschuiving van de elementen constateren. De auteur ging deze op exacte wijze na en zocht daarbij verband met de voorafgaande bewerkingen tijdens de constructie zowel als met de polymerisatie van de kunsthars. Daartoe werd dus eerst een groot aantal protheses op diverse manieren vervaardigd, zodat de invloed van de werkwijze op de dimensionele veranderingen kon worden bestudeerd.

De auteur komt tot de volgende conclusies:

1. Het is gewenst niet teveel tijd te laten verlopen tussen het opstellen van de kunstelementen en de polymerisatie der prothese.
2. Tijdens de polymerisatie verandert de positie der elementen nogmaals, afhankelijk van het feit of het een onder- dan wel een bovenprothese betreft.
3. Het doet niet ter zake of de pers- dan wel de injectiemethode wordt toegepast: hiervan is geen invloed op het verschijnsel te verwachten, evenmin als van de expansiecoëfficiënt van het inbeddingsgips.
4. Toepassing van Perlon-gaas ter versterking van het palatum heeft geen belangrijke invloed op de dimensiewijzigingen.
5. Aanwending van polyamide-kunsthars veroorzaakt grotere dimensieveranderingen dan die van acrylaten: met name is er een duidelijke vermindering van de afstand tussen molaren en premolaren, doch ook bij gebruik van acrylaat-kunsthars kan men wijzigingen waarnemen in de oorspronkelijke afstanden in sagittale en transversale richting.
6. De vorm van de prothese kan eveneens worden aangemerkt als een belangrijke factor voor het ontstaan van dimensieveranderingen.
7. Tenslotte kan men vóór en na het afwerken en polijsten van de prothese allerlei verschillen in de afstanden constateren.

Van Daalen – Utrecht

558. D. SETZ, K. FUHR. *Erfahrungen mit auf Stegen abgestützten Prothesen.* Z. Welt Ref. 64: 136, 1963.

De vervaardiging van een partiële prothese voor de onderkaak vormt volgens de schrijver één der moeilijkste doch tevens interessantste opgaven uit de tandheelkunde. Het streven naar langdurig behoud van de resterende elementen vergt reeds een conservatieve indicatiestelling; ook het in gezonde staat brengen en houden van het parodontium vraagt veel aandacht.

In de meeste gevallen zal men de gunstigste resultaten mogen verwachten van het overkronen der overgebleven elementen, de blokvorming door het aan elkaar solderen der kronen, een stangverbinding volgens GILMORE met ruiter, of door het aanbrengen van de zg. Dolder-Steg, waarop de partiële vervanging rust en waarbij deze niet in contact behoeft te komen met het parodontium van het wellicht toch al verzwakte restgebit.

Dergelijke protheses kunnen zowel in functioneel als in esthetisch opzicht aan hoge eisen voldoen en bieden gelegenheid, de overgebleven natuurlijke elementen nog jarenlang in functie te houden. Het is niet moeilijk de preparaties in de mond en de tandtechnische verrichtingen op perfecte wijze uit te voeren, mits maar de juiste indicatie werd gesteld.

Van Daalen – Utrecht

559. H. LANGER, K. PORTELE. *Klinische und experimentelle Untersuchungen über den Keimgehalt von zahnärztlichen Kunststoffen*. Dtsch. Z.M.K. 39:21, 1963.

Het is aannemelijk dat zich in gepolijste kunstharsen, hetzij oppervlakkig, hetzij in diepere lagen, micro-organismen kunnen vastzetten. Dit verschijnsel zal variëren met de soort en de dichtheid van de kunsthars. Een reeks waarnemingen versterkt het vermoeden dat naar gelang van het type der micro-organismen een pathogene werking van de prothese op de mondweefsels kan uitgaan. Vooral de hydrofiele zijketens der kunstharsmoleculen zijn verantwoordelijk voor de vochtabsorptie en daarmee voor het herbergen van pathogene kiemen.

Een kunsthars prothese zou men desnoods door ontsmetting in een geschikte vloeistof kiemvrij kunnen maken, doch met kunsthars vullingen zal dit niet mogelijk zijn. Dit is een gevaar dat men niet mag onderschatten. Men zal dus wel degelijk dienen te streven naar zodanige verbeteringen in de vullings-kunstharsen dat deze minder vocht absorberen. In elk geval is het zaak de patiënten op het hart te drukken dat zij terwille van de vermindering van infectiegevaar hun protheses steeds grondig reinigen.

Van Daalen – Utrecht

560. L. A. WEINBERG. *Functional and esthetic planning for full coverage*. J. Am. D. Ass. 66:42, 1963.

Wanneer zich de noodzaak van uitgebreide prothetische voorziening voordoet, bv. gebitsrehabilitatie door middel van kronen en bruggen, is het gewenst dat de tandarts een ontwerp kan maken, waarin de functionele en esthetische eisen kunnen worden vastgelegd alvorens met de constructie van de definitieve restauratie een aanvang wordt gemaakt. In de praktijk gaat het echter veelal zo, dat de functionele en esthetische bijzonderheden direct in de definitieve vervanging tot uiting worden gebracht, waarbij de technicus dikwijls moet steunen op de betrekkelijk vage gegevens die de tandarts hem verstrekt heeft. Het gevolg is uiteraard dat niet zelden naderhand nog allerlei correcties nodig zijn.

In dit artikel nu beschrijft de auteur aan de hand van 23 afbeeldingen een

ingenieuze en originele methode om de uitkomsten van voorafgaande modelanalyse nauwkeurig vast te leggen. Dit geschiedt op een voorlopig model, dat de technicus tot leidraad zal dienen voor de vervaardiging van de definitieve vervanging. Aldus krijgt deze doelbewuste en duidelijke aanwijzingen, waarmee hij kan werken, zonder dat later nog noemenswaardige beslijpingen nodig zijn. De tandarts heeft in dit studiemodel nl. reeds bij voorbaat alle functionele en esthetische problemen opgelost: de door het modelonderzoek vooraf vastgelegde noodzakelijke wijzigingen worden via het studiemodel op de definitieve restauratie overgebracht. Het is interessant, kennis te nemen van de wijze waarop dit kan geschieden.

Ook voor de patiënt is deze methode natuurlijk van voordeel, omdat hij later geen adaptatiemoeilijkheden meer heeft te verwachten.

Van Daalen – Utrecht

561. R. SCHWINDLING. *Subperiostales Front-Teilimplantat zur Befestigung von totalem unterem Zahnersatz*. Dtsch. Z.Z. 17:582, 1962.

De auteur vermeldt dat hij sedert 4 jaren gunstige resultaten heeft kunnen bereiken met korte implantaten voor volledige onderprothesen, nl. in het frontgedeelte van de mandibula, tussen de beide foramina mentalia, welke vrijblijven. Aan deze constructie zijn volgens hem enige voordelen toe te kennen boven de beiderzijds naar distaal uitgebreide implantaten: het operatiegebied blijft veel kleiner en de constructie van het rek kan eenvoudiger uitvallen. Dit laatste draagt ter hoogte van de cuspidaten twee uit de mucosa stekende pennen; hierop zijn twee Palliag-buisjes met tussengesoldeerde ronde staaf bevestigd. Op deze constructie rust scharnierend het voorste deel van de totale onderprothese, die een uitbreiding heeft van M_1 is tot M_1 id. Distal rust de prothese gewoon op de mucosa, doch in het front vertoont zij 1 à 2 mm speling.

De oplossing, die JERMIN (J. Impl. Dentistry 7:51, juni 1961) voor zulk een ingekort implantaat-rek vermeldt, wijkt in verschillende details van de hier beschreven constructie af.

Van Daalen – Utrecht

Sectie V Orthodontie

388. G. LIEB. *Gebissform und Sprachanomalien*. Fortschr. Kieferorthopaedie 23:203, 1962.

In de literatuur wordt, behoudens enkele uitzonderingen (FRÖSCHELS), over het algemeen aangenomen dat er een duidelijk verband bestaat tussen onjuiste spraak en gebitsanomalieën. Over de vraag hoe groot in dit opzicht de invloed der orthodontische afwijkingen is, lopen de meningen sterk uiteen. Er schijnt ook geen zekerheid te bestaan omtrent de frequentie der spraakstoornissen. Voor het lispelen bv. lopen de gegevens uiteen van 3 tot ongeveer 50%.

De auteur heeft een onderzoek ingesteld bij 3.086 schoolkinderen tussen 6 en 18 jaar. Alle afwijkingen van spraak en gebit werden nauwkeurig genoteerd en geklassificeerd. Ongeveer een derde deel van deze kinderen had een spraakstoornis en van hen lispelde ongeveer tweederde deel (20,8% van het totale aantal). Dekbeet en diepe frontbeet bleken voor deze stoornis niet aansprakelijk. Naarmate de verticale open beet in het front echter groter werd steeg de frequentie van het lispelen. Een onvoldoende resonantie door de neus werd waargenomen bij kinderen met een transversale compressie van de tandboog in de bovenkaak.

Opmerkelijk is tenslotte nog, dat volgens dit onderzoek slechts 11% der kinderen geen orthodontische afwijkingen vertoonde. *Broekman* – Utrecht

389. U.-G. TAMMOSCHT. *Eine seltene extraorale Lutschfolge*. Dtsch. Z.Z. 18:315, 1963.

Bij een tandheelkundig routine-onderzoek van een volwassen patiënt werd zowel onder het rechteroog als naast de neusvleugel een ellipsvormige, goed begrensd concaviteit ontdekt. De huid in dit gebied was niet alleen sterker gepigmenteerd maar toonde zich bij palpatie ook weker.

Dit beeld bleek het gevolg te zijn van een eigenaardige zuiggewoonte in de eerste acht levensjaren. Het kind zoog toen nl. op de rechter middel- en ringvinger, terwijl het met de wijsvinger van dezelfde hand op de bovenbeschreven gebieden drukte of ritmisch klopte. Tegelijkertijd werden de hoofdharen om de vingers van de linkerhand gedraaid. Laatstgenoemde gewoonte bestaat zelfstans – nu de patiënt 26 jaar oud is – nog steeds. *Deenik* – Utrecht

Sectie VI Pathologie

525. G. H. SPERBER. *Anodontia*. Or. Surg. Or. Med. Or. Path. 16:73, 1963.

Anodontie kan zich in verschillende graden voordoen. In zijn minst uitgesproken vorm – waarbij dus slechts enkele gebitselementen ontbreken – is het een veel voorkomend verschijnsel. Naar schrijvers mening is het van belang na te gaan of gedeeltelijke anodontie een in frequentie toenemende afwijking is, omdat dit wellicht consequenties heeft voor de toekomst van het menselijke ras, voorzover het het gebit betreft. Hypodontie wordt vaker aangetroffen dan hyperdontie. Men neemt wel aan dat een toenemende afwezigheid van de derde molaren een uiting is van een voortgeschreden evolutie van de moderne mens.

Er worden twee vormen van anodontie onderscheiden:

1. de erfelijke of ook wel fylogenetische vorm;
2. de niet-erfelijke of artogenetische vorm.

Wat de pathogenese betreft wordt opgemerkt dat anodontie wel samengaat met ectodermale dysplasie, waarbij afwijkingen worden gevonden van ectoder-

male weefsels: haren, ogen, nagels en huid. Hoe vroeger deze dysplasie ontstaat, hoe hoger graad van anodontie. De elementen die het eerst worden aangelegd, zijn bij ectodermale dysplasie meestal aanwezig: hoektanden en eerste molaren. Vooral door noxen, die zich in de eerste drie maanden van de zwangerschap doen gelden, kan ectodermale dysplasie ontstaan.

Van der Kwast – Haarlem

526. V. GYENES, I. DE GROSZ, I. TOTH. *Some observations concerning mandibulofacial dysostosis*. Or. Surg. Or. Med. Or. Path. 16:68, 1963.

De symptomen van mandibulo-faciale dysostosis werden voor het eerst beschreven in 1889. Er zijn diverse variaties mogelijk. De klassieke vorm is gekenmerkt door:

1. typisch vogelgezicht;
2. benedenwaarts lopende oogspalten;
3. rudimentaire onderoogleden;
4. hypoplasie van vooral de jukbeenderen;
5. anomalieën van het uitwendig oor.

In deze publicatie uit Boedapest worden twee patiënten beschreven met het syndroom, dat vooral berust op een afwijkende ontwikkeling van de eerste kieuwboog. Het is bekend dat in de tweede maand van de intra-uterine fase de afstand tussen de ogen bijzonder groot is, de oren laag zijn ingeplant en de onderkaak naar verhouding geringe afmetingen vertoont. Wanneer in dat stadium stoornissen in de ontogenese optreden, kunnen deze de beschreven afwijking tot gevolg hebben.

Als oorzaken komen erfelijke factoren in aanmerking, alsmede uitwendige invloeden, bv. röntgenbestraling van de gravida.

Van der Kwast – Haarlem

Sectie VII Mondheelkunde en chirurgie

864. P. VOGEL. *Oral manifestations in hematologic disorders*. Or. Surg. Or. Med. Or. Path. 16:21, 1963.

De bloedziekte die door de tandarts naar verhouding het meest frequent wordt waargenomen, is *leukaemie*, een aandoening die in de Verenigde Staten jaarlijks ongeveer 11.000 doden opeist. Vooral in de laatste jaren is de toeneming van leukaemie aanzienlijk. De ziekte doet zich in alle leeftijdsgroepen gelden, komt vaker voor bij blanken dan bij kleurlingen en wordt veelvuldiger waargenomen bij vertegenwoordigers van de maatschappelijke bovenlaag (waarschijnlijk door dat daar meer geneesmiddelen worden gebruikt).

Tallose chemische stoffen hebben een remmende invloed op leukaemie, maar de meeste zijn niet geschikt voor toepassing bij de mens. Causale behandeling

is nog niet mogelijk. De beschikbare therapieën verlengen slechts het leven van de patiënt.

Mond- en keelaandoeningen zijn dikwijls de eerste symptomen van de ziekte. Op het palatum, het wang- en het keelslijmvlies kunnen grote ulcera voorkomen. Bij patiënten met dergelijke ulcera, die bovendien bloedingen vertonen, is bloedonderzoek geboden alvorens een plaatselijke behandeling wordt ingesteld.

Vele stoffen oefenen een nadelige invloed op het bloed uit, hetzij als direct gif, hetzij langs de weg van overgevoeligheid. Alle elementen in het bloed – erythrocyten, leucocyten en trombocyten – kunnen worden aangetast, maar meestal beperkt een aandoening zich tot één van deze elementen. Het vernietigende effect kan plaatsvinden in het beenmerg of in het perifere bloed. Men dient er zich rekenschap van te geven dat zeer veel geneesmiddelen schadelijke bijwerkingen hebben.

Bij *agranulocytose* is het totale aantal witte bloedcellen en neutrofielen verminderd. Meestal is agranulocytose een gevolg van het gebruik van geneesmiddelen. In tegenstelling tot leukaemie is, vooral in het beginstadium van de ziekte, de neiging tot bloedingen minimaal.

Tenslotte bespreekt de auteur nog enkele minder frequent voorkomende bloedziekten.

Van der Kwast – Haarlem

865. P. SCHEMAN. *Mass survey for oral cancer by means of exfoliative cytological techniques*. Or. Surg. Or. Med. Or. Path. 16:61, 1963.

In dit artikel wordt een methode beschreven, waardoor het mogelijk is om van in de mondholtte afgestoten cellen na te gaan of er mogelijk maligne kenmerken bestaan. Een dergelijk monster van cellen wordt verkregen door de patiënt gedurende enige tijd krachtig te laten spoelen met een fysiologische zoutoplossing en de hierdoor verkregen suspensie te centrifugeren. Het sediment wordt daarna volgens beschreven methoden gekleurd en onderzocht met behulp van fluorescentie-microscopie.

De methode van herkenning berust op het feit dat in bv. carcinoomcellen de hoeveelheid ribonucleïnezuur groter is dan in normale cellen, waardoor differentiatie mogelijk wordt.

Van der Kwast – Haarlem

866. R. J. JARRETT. *Corticosteroids and dentistry*. Brit. D. J. 113:120, 1962.

Heden ten dage zijn er veel patiënten, die met corticosteroïden worden behandeld, hetzij als substituut voor het gebrekkig functionerende eigen bijniersysteem, hetzij als extra medicatie bij bepaalde ziekten (bv. reumatoïde artritis).

Bij de behandeling van deze patiënten moet de dosering dikwijls worden verhoogd omdat het lichaam niet in staat is adequaat op deze extra „stress” te reageren.

De meeste patiënten (in Engeland schijnt dit althans zo te zijn) dragen een kaart bij zich waarop hun medicatie vermeld staat.

Aangezien er een grote verscheidenheid aan handelsnamen is, vestigt de auteur er de aandacht op dat er een lijst bestaat met alle handelsnamen, de in de preparaten voorkomende stoffen en de fabrikant (van de per os te nemen preparaten alleen al 45! - ref.).

Becker - Hilversum

867. G. COLMAN. *A study of some antimicrobial agents used in oral surgery.* Brit. D. J. 113:22, 1962.

De antibacteriële eigenschappen van 6 verschillende stoffen, die in de mondheeskunde als wondverband dienst doen, worden nagegaan. Deze stoffen zijn: 1. gelatine spons, 2. Biosone dental paste, voornamelijk gebruikt ter bestrijding van „dry socket”, 3. Whitehead's varnish, een reeds lang bestaande wondzalf op basis van jodoform en benzoïne, 4. BIPP, een combinatie van jodoform, bismut en paraffine, 5. zinkoxyde-eugenol en 6. zinkoxyde, vermengd met hibitane en aangemaakt met oleïnezuur.

Tevens werd een weefselreactieproef verricht door deze stoffen te brengen op de chorio-allantois membraan van een bevrucht kippenei.

Alle stoffen, behalve gelatine spons, toonden enige antibacteriële werking. Zinkoxyde-eugenol en Whitehead's varnish gaven een toxische reactie te zien.

Becker - Hilversum

868. H. G. RADDEN. *Mouth wounds.* Brit. D. J. 113:112, 1962.

In dit zeer lezenswaardige artikel, weergave van een voordracht voor de Manchester Medical Society, gaat de auteur in op enkele essentiële punten, die bij de genezing van wonden in de mond aandacht vragen. Hij beschrijft de invloed, die het speeksel hierbij uitoefent en vergelijkt ook de genezingswijze van intra- en extra-orale wonden.

Uit experimentele wonden blijkt welk een belangrijk samenspel er bestaat tussen het bindweefsel en het epitheel, in die zin, dat het epitheel niet tot een goede bedekkende laag kan uitgroeien zonder dat het gevoed wordt door een fundament van bindweefsel; deze onderlaag zal op haar beurt pas volledig „rijpen” wanneer zij bedekt wordt door een gezonde laag epitheel.

Uit het experimentele onderzoek van de schrijver blijkt tevens dat het vandoord bekend zinkoxyde-eugenol cement helemaal niet zo'n goed wondverband is, aangezien het een in hoge mate irriterende stof betreft, die het genezingsproces vertraagt. BIPP-pasta (een combinatie van bismut, jodoform en vaseline; zie ook Sectie VII, no. 867) schijnt daarentegen veel minder irriterend te werken, al vertraagt het de regeneratie van epitheel.

De schrijver eindigt met op te merken dat, wanneer hij erin geslaagd is, door zijn vragen (waarop hij niet in alle gevallen antwoord geeft) de aandacht te vestigen op enkele specifiek mondheeskundige handelwijzen, hij dan tevreden is en het doel van zijn voordracht bereikt acht!

Becker - Hilversum

869. M. ROBINSON, J. J. LYTLE. *Micrognathism corrected by vertical osteotomies of the rami without bone grafts*. Or. Surg. Or. Med. Or. Path. 15:641, 1962.

Er wordt in dit artikel een methode beschreven, die bij veertien patiënten met micrognathie werd toegepast en waarbij via een incisie, ongeveer ter hoogte van de kaakhoek, een verticale zaagsnede wordt gemaakt in de opstijgende tak van de onderkaak, van kaakhoek tot incisura semilunaris. De zaagsnede wordt distaal van het foramen mentale aangebracht. Het is aldus mogelijk ook een sterk uitgesproken micrognathie te corrigeren.

Aanvankelijk werd in de diastase tussen beide breukstukken een bottransplantaat aangebracht. Dit bleek later echter niet noodzakelijk te zijn.

Van der Kwast – Haarlem

870. V. GOLDMAN, P. HARRIS. *Intravenous induction of anaesthesia in the dental chair*. Brit. D. J. 114:62, 1963.

Aan de hand van ruim 1.000 gevallen beschrijven de auteurs het verschil tussen twee intraveneuze anesthetica, te weten pentothal en methohexital. Laatstgenoemd middel zou in een dosering van 8 mg/stone (= 6,35 kg) lichaamsgewicht, eventueel gecombineerd met halothane, te prefereren zijn boven pentothal, gezien de gemakkelijke inleiding, de snelle „recovery” en het nagenoeg ontbreken van nevenverschijnselen, waardoor het bij uitstek geschikt zou zijn voor anesthesie in de stoel (cf. Sectie VII, no. 871).

Becker – Hilversum

871. M. P. COPLANS. *An assessment of the safety of the sitting posture and hypoxia in dental anaesthesia*. Brit. D. J. 113:15, 1962.

Bij de toepassing van moderne middelen, zoals halothane (cf. Sectie VII, no. 749, febr. 1961) en methohexital (cf. Sectie VII, no. 870) voor algemene anesthesie in de stoel, blijft toch altijd nog de vraag bestaan naar de beste positie van de patiënt. Gezien de grote controverse dienaangaande is het laatste woord hierover nog niet geschreven of gesproken.

Schrijver is niettemin een fervent voorstander van de zittende houding van de patiënt, hetgeen hij demonstreert met voornamelijk theoretische beschouwingen aangaande de mate van hypoxie en de hemoglobine-dissociatie.

Becker – Hilversum

Sectie VIII Parodontologie

379. E. FUCHSBRUNNER. *Paradentale Veränderungen bei progressiver Sklerodermie*. Dtsch. Z.M.K. 39:106, 1963.

Skleroderma of sklerodermie is een chronische ziekte van de huid, waarbij het

bindweefsel in de lederhuid en het celweefsel toeneemt, zodat een verlies van elasticiteit, een verharding en verschrompeling optreedt. Men kent goedaardige vormen, die zich hierdoor kenmerken dat de aandoening tot een omschreven gebied beperkt blijft. Scherp daarvan te onderscheiden zijn de prognostisch infauste vormen. Deze beginnen met roodheid en oedemateuze zwelling van de huid; in een latere fase (de ziekte kan jaren duren) treedt bovengenoemde verharding op. De huid van bv. kin, neus en vingers ligt dan zó strak op de benige onderlaag gespannen, dat zij niet meer kan worden opgetild. Het gezicht krijgt de starre uitdrukking van een masker; mimiek, spraak en kauwfunctie zijn gestoord, evenals de bewegingen der gewrichten. Intern vinden overeenkomstige veranderingen plaats (pulmosclerose, oesofagusstenose, aantasting van endocriene klieren). Progressieve sklerodermie is dus niet alleen maar een huidaandoening, doch een ziekte waarin het gehele organisme is betrokken en die na jaren tot de dood leidt. De oorzaak is onbekend en er bestaat dus ook niet een gerichte therapie. Men heeft met allerlei middelen geëxperimenteerd, o.a. met hydrocortison, hyaluronidase, novocaïne en vitamine D.

Van de veranderingen in het gebied van de mond worden genoemd microcheilie: fluiten wordt al in een vroeg stadium onmogelijk. Het mondslijmvlies is strak gespannen en verschrompelt op den duur. Sklerose van het tongbandje beperkt in hoge mate de bewegingen van de tong.

Retractie van de gingiva is beschreven door SCHUERMAN (1958). STAFNE en AUSTIN (1944) hebben de aandacht gevestigd op een verbreding van de periodontiumspleet, die op de röntgenfoto duidelijk zichtbaar zou zijn. Ook andere auteurs maken gewag van dit verschijnsel, dat volgens NÄGELE (1957) slechts bij 10% der patiënten zou vóorkomen.

De schrijver was in de gelegenheid 6 patiënten te observeren, die aan deze gelukkig zeer zeldzame aandoening leden. Bij röntgenonderzoek bleek dat 4 van hen verbreding van de periodontiumspleet aan diverse elementen toonden. Het was echter niet mogelijk uit te maken in hoeverre dit één van de eerste uitingen van de ziekte is, in die zin dat de tandarts een bijdrage tot vroegtijdige diagnose zou kunnen leveren.

Bij twee patiënten moesten enkele elementen worden verwijderd; deze werden histologisch onderzocht. Aan de hand van fraaie afbeeldingen worden hieromtrent enige bijzonderheden medegedeeld.

Visser - Hilversum

Sectie IX Radiografie

182. H. HEUSER. *Die röntgenologische Darstellung der normalen Kieferhöhle.* Dtsch. Z.Z. 17:733, 1962.

Röntgenbeelden van de sinus maxillaris kunnen zowel door middel van schedelopnamen als intra-oraal vervaardigd worden. In rinologisch zowel als in tandheelkundig opzicht is de weergave van de alveolaire uitbocht het belangrijkste.

Vooral wanneer deze groot is treedt zij in nauwe relatie tot de apices der elementen en de interradiculaire septa. Van belang zijn eveneens de secundaire uitstulpingen van de boog, die o.m. kunnen optreden na extractie van elementen. Aan de auteur is het gelukt in een geval met zekerheid te bewijzen dat deze uitstulpingen variabel van afmeting kunnen zijn. Dit laatste wordt verklaard uit de in de loop der tijd zich wijzigende statische omstandigheden tengevolge van de extractie, de daarop volgende migratie der buurelementen in het ontstane hiaat en de zich eventueel nogmaals wijzigende statische verhoudingen na carieuze aantasting dezer elementen.

Om tot een betrouwbare diagnose te kunnen komen en bv. verwisseling van een uitstulping met een kyste te vermijden, is het naar het oordeel van de auteur noodzakelijk tenminste drie opnamen te maken, en wel

1. een schedelopname lateraal;
2. een schedelopname sagittaal;
3. een intra-orale opname.

Bij voorkeur moet bovendien nog gebruik worden gemaakt van een contrastvulling.

Tomografische röntgenfoto's blijken minder geschikt te zijn voor het verkrijgen van een juist beeld van de alveolaire bocht, betere resultaten geven de opnamen met de Panoramix (cf. Sectie IX, no. 177, april 1963). Van veel nut zijn bij laatstgenoemd apparaat de vergelijkingsmogelijkheden van linker- en rechter sinus.

Een goede weergave van de antrumbodemlijn kan van betekenis zijn voor het vaststellen van bepaalde pathologische afwijkingen. De onderbreking van deze lijn kan een aanwijzing betekenen voor het bestaan van peri-apicale processen. Het beste beeld aangaande deze processen verkrijgt men bij de intra-orale opname.

Spies - Amsterdam

Sectie X Materia Technica

592. R. L. BOWEN. *Properties of a silica-reinforced polymer for dental restorations*. J. Am. D. Ass. 66:57, 1963.

Voortdurend zoekt men naar een vulmateriaal voor fronttanden dat beter voldoet dan silicaatcement en kunsthars. Silicaatcement is bros en bovendien niet bestand tegen de inwerking van de mondvloeistoffen; ook is het gevoelig voor uitdroging. Een belangrijk nadeel van kunsthars is het gebrek aan volumebestendigheid door de betrekkelijk hoge polymerisatiekrimp.

De auteur nu verrichtte proeven met een gewapend organisch polymeer, versterkt met fijne deeltjes kwartspoeder, die een oppervlakkige laag bezitten van vinylsilaan: laatstgenoemde stof is essentieel omdat anders geen verbetering van de fysische eigenschappen wordt verkregen.

Dit organische bindmiddel werd gekozen omdat het een „comonomer-

systeem" betreft met een lage polymerisatiekrimp. Het comonomeer-product bestaat uit een door additie te bereiden stof, verkregen uit de grondstoffen 2(4-hydroxyfenyl) dimethylmethaan en glycidil-methacrylaat. Na zuivering wordt dit additieproduct in vacuo gedroogd en vervolgens opgelost in 10% monomeer van methylmethacrylaat en 10% monomeer van tetra-ethyleen-glycol-dimethacrylaat. De aldus verkregen stroop wordt vervolgens nog gestabiliseerd met een weinig hydrochinon en een verdere geringe toevoeging van N,N-dimethyl-p-toluideen (5%), dit laatste ter bereiking van een voor praktische toepassing geschikte hardingstijd.

Het comonomeer kan 70% voorbehandeld kwartspoeder binden en de menging geschiedt op dezelfde wijze als die van silicaatcement. Volgens de auteur past dit vulmateriaal zich in zijn eigenschappen nog het best aan bij die van het tandbeen zelf.

Van Daalen - Utrecht

593. E. M. BEVAN, D. C. SMITH. *The properties of impression compound*. Brit. D. J. 114:181, 1963.

De belangrijkste eigenschappen van door warmte plastisch te maken afdrukmaterialen zijn de flow bij 37°, 40°, 45° en 50° C. en de nauwkeurigheid van de weergave van details, een en ander te beoordelen volgens de in Amerikaanse en Australische specificatie-voorschriften vastgelegde eisen.

Onderzoek van een twintigtal in Engeland verkrijgbare fabrikaten toonde aan dat slechts een kleine minderheid hiervan aan de bestaande specificatie-voorschriften voldoet, hoewel dit nog geen absolute maatstaf is voor de geschiktheid van deze groep afdrukmaterialen voor de praktijk.

Bij het onderzoek volgens de Australische maatstaven blijkt de flow bij 37° C duidelijk te worden vergroot, indien de afdrukmassa in water werd verwarmd en vervolgens gekneed. Wanneer de afdruk zeer zuiver de fijnste details moet weergeven, dan dient men een fabrikaat te kiezen met een geringe flow bij 37° C; men zal de massa na de verwarming in water in geen geval eerst nog mogen doorkneden: dit laatste benadeelt nl. de precisie van de afdruk.

Van Daalen - Utrecht

594. R. Voss. *Dauerbiegefestigkeit und elastische Eigenschaften üblicher und gespritzter Kunststoffe*. Dtsch. Z.Z. 17:603, 1962.

Het is begrijpelijk dat men bij de beoordeling van kunsthars prothesematerialen ook aandacht schenkt aan de reacties op doorbuigingsproeven. Uiterst buigbare materialen breken weliswaar minder snel, doch te bedenken is dat zij als prothesemateriaal vooral plaatselijk zullen doorbuigen, zodat zij in die gebieden tot versterkte kaakresorptie aanleiding zullen geven. Alleen stug materiaal van voldoende dikte waarborgt de gewenste drukverdeling over een groter oppervlak. Voor de beoordeling van methacrylaten is de bepaling van de buigvastheid alleen echter niet voldoende, omdat de vermoeidheid van het materiaal een

sterkere invloed heeft dan bv. bij protheserubber: het is bekend dat bij toenevende duur der belasting in de mond methacrylaten eerder tot breuk neigen dan rubber.

Kunstharsen zijn tot op zekere hoogte elastisch te noemen, doch in tegenstelling tot bv. staal kan men geen bepaalde elasticiteitsmodulus opgeven, omdat deze zich bij kunstharsen wijzigt met de duur der krachtsinwerking. Ook om deze reden zal men een zo stijf mogelijke basisplaat wensen.

De auteur bespreekt de uitkomsten van zijn buigproeven, waarbij hij ook rekening hield met de in het verloop van talrijke opeenvolgende belastingen zich wijzigende doorbuigingen en de veranderlijke elasticiteitsmodulus. Uit de vergelijking der grafieken kan men tot een verantwoorde materiaalkeuze komen.

Van Daalen – Utrecht

595. H. SCHWICKERATH. *Die Haftung der Deckstoffe*. Dtsch. Z.Z. 18:77, 1963.

Het is bekend dat de hechting van kunsthars aan gepolijst metaal weliswaar enigszins kan worden verbeterd, door het metaal vetvrij te maken, doch dat van een werkelijk goede hechting tussen twee zulke geheel verschillende materialen eigenlijk geen sprake kan zijn. Dit is voornamelijk het gevolg van de uiteenlopende uitzettingscoëfficiënten en van de polymerisatiekrimp.

In verschillende prospectussen en brochures wordt voor de bekleding van metalen brugdelen met kunsthars een bipolaire hechting in het vooruitzicht gesteld; daarbij wordt de toepassing van een lichtgekleurde laklaag aanbevolen, als een intermedium tussen metaal en kunsthars. Deze lakken worden in verschillende vorm in de handel gebracht.

De auteur onderzocht de waarde van 5 bekende fabrikaten. Hij komt tot de conclusie dat een viertal hiervan onvoldoende aan het metaal hecht, zodat alleen EB3 overblijft, dat als intermediaire laag ook na een jaar aan de gestelde verwachting voldoet, vooral bij gebruik van snelpolymeriserende kunsthars.

Van Daalen – Utrecht

Sectie XII Grensgebieden

211. J. VIOHL. *Untersuchungen über die Streuung der Abriebsleistung turbinengetriebener diamantierter Instrumente*. Dtsch. Z.Z. 18:154, 1963.

Bij preparaties met diamantstenen zowel als bij die met boren krijgt men dikwijls de indruk dat de verspanende werking af en toe sterk kan variëren en soms zeer onregelmatig is. De bewering in een prospectus dat een bepaald merk diamantsteentjes een 45% betere verspaning zou bewerkstelligen dan bij andere fabrikaten het geval zou zijn, gaf de auteur aanleiding tot een objectief onderzoek.

Vijf steentjes van het ene merk en vijf even grote van een ander fabrikaat

werden aan een vergelijkende proef onderworpen en onder precies gelijke omstandigheden toegepast.

De auteur komt tot de conclusie dat de verspaningsprestaties een zó grote strooiing vertonen dat het niet mogelijk is om te komen tot een bepaalde prestatienorm voor welk fabrikaat dan ook. Beslissend voor de verspaningsprestatie zijn bij gelijke werk-omstandigheden slechts de diameter en de lengte van het diamantsteentje, onverschillig welk fabrikaat het betreft.

Van Daalen – Utrecht

212. B. R. LANNING, A. J. DRABKOWSKI, E. M. BRITT. *A practical method of disinfecting contra-angles*. D. Progress 2:274, 1962.

Voor de desinfectie van hoekstukken heeft men behoefte aan eenvoudige, doeltreffende methoden. Desinfectie in een heet oliebad of in desinfectantia, die in water oplosbaar zijn, roept het gevaar op van roestvorming en corrosie. Hier-tegen kan men zich echter weer wapenen door de toevoeging van antiroestpreparaten.

Een erkend goed desinfectiemiddel is gegeven in de quaternaire ammonium-basen, onder voorwaarde dat deze op de juiste wijze worden toegepast. Een dergelijk handelsproduct is bv. Bactine, gefabriceerd door Miles Laboratories Inc. Het bestaat uit een mengsel van 8 à 10 chemische bestanddelen, waaraan men nog vóór het gebruik natriumnitriet en natriumboraat als antiroestmiddel toevoegt.

Dit desinfecterende medium werd door de auteurs op zijn doeltreffendheid onderzocht. Met het onverdunde Bactine bereikten zij in 5 minuten in het algemeen een volledige desinfectie; verdunnen zij het preparaat 1:10, dan verkregen zij een desinfectie van 83% na een inwerking van 5 minuten en een volledige desinfectie na 15 minuten. Het gebruik van antiroestmiddelen achten zij noodzakelijk.

Bactine heeft echter ook zijn beperkingen: tuberkelbacillen (*Mycobacterium tuberculosis*) en vele virussen zijn er resistent tegen. Wanneer men dus de aanwezigheid van deze organismen vermoedt kan men geen volledige desinfectie verwachten, in het algemeen trouwens niet met koude desinfectievloeistoffen.

Behalve Bactine zijn er nog enkele producten in de handel, die een overeenkomstige samenstelling bezitten en die dan ook even werkzaam zijn.

Van Daalen – Utrecht