

Correspondentie deze rubriek betreffende te richten aan:  
A. C. Lamers, Rijksweg 217, Heumen (Gld.).

## Sectie I Basiswetenschappen

749. **The gingival seal – A report on an histochemical investigation of the dental cuticle.**  
*J. A. Cran. Aust Dent J 17: 346, 1972.*

Het vraagstuk van de aanhechting van het sulcusepitheel aan het glazuur is het onderwerp geweest van veel onderzoek. Verondersteld is dat er een organische verbinding bestaat tussen het sulcusepitheel en de organische matrix van het glazuur; anderzijds is aangenomen dat het slechts gaat om een door de circulair verlopende vezels strak aanliggende gingivazoom om de tandhals zonder enige werkelijke verbinding. Als derde mogelijkheid is geopperd dat er een fysisch-chemische verbinding bestaat tussen het sulcusepitheel en het tandoppervlak, die door macromoleculen wordt bewerkstelligd. Daarbij zou een acellulaire laag (secondary dental cuticle), die zich op het sulcusepitheel bevindt, een belangrijke rol spelen.

In dit onderzoek werd met behulp van verschillende histologische kleurmethode nagegaan of zich hierin mucopolysacchariden bevinden. Dit bleek niet het geval, waaruit de conclusie wordt getrokken dat de „cuticle” geheel uit keratine bestaat en dat de relatie tussen sulcusepitheel en tandoppervlak van fysisch-chemische aard moet zijn.

*Grevers – Amsterdam*

## Sectie II Cariësonderzoek

825. **Milk fluoridation as a public health measure.**  
*J. W. Stamm. J Can Dent Assoc 38: 446, 1972.*

Hoewel de fluoridering van drinkwater een even veilige als effectieve maatregel tegen het ontstaan van cariës is gebleken, heeft men zich steeds weer genoodzaakt gezien, alternatieve profylactische methoden te onderzoeken, al was het alleen maar omdat veel gemeenschappen niet over een waterleidingnet beschikken. Eén van deze methoden is de fluoridering van melk. Ericsson toonde echter reeds in 1958 met radioactieve isotopen aan, dat fluor uit melk in trager tempo wordt geabsorbeerd dan uit water, waarschijnlijk door binding aan eiwitstoffen, zoals globulinen, albuminen en caseïne.

In verband hiermee is het plaatselijk effect van gefluorideerde melk niet van betekenis. Terwijl fluorionen uit water vrijelijk met de tandoppervlakken kunnen reageren wanneer het water de mondholte passeert, komen zij uit melk later vrij en kunnen pas worden geabsorbeerd, wanneer de melk in de maag is terechtgekomen. Dit wijst dus al op een geringere werking van fluoriden in melk.

In tegenstelling tot water dat door iedereen gedurende het gehele leven met grote regelmaat wordt genuttigd, bestaan er door allerlei oorzaken grote individuele verschillen in de consumptie van melk. Als men dan nog de betrekkelijk hoge

kosten van de melkfluoridering in aanmerking neemt, dan is het duidelijk dat deze maatregel niet kan wedijveren met die van waterfluoridering. Er zijn ook maar weinig resultaten van klinische onderzoeken met fluoridering van melk bekend. Genoemd worden o.a. die van Wirz in Winterthur (zie Sectie II, nr. 699, febr. 1965). De resultaten zijn, hoewel redelijk, toch duidelijk inferieur aan die van waterfluoridering. Het betreft bovendien onderzoeken van een gering aantal personen over een relatief geringe periode, nl. enkele jaren.

De auteur, hoofd van de afdeling „Community Dentistry” van de McGill-universiteit te Montreal, besluit dan ook met de conclusie, dat fluoridering van melk slechts in aanmerking komt, wanneer de aard van de drinkwatervoorziening fluoridering langs die weg niet mogelijk maakt.

*Visser – Hilversum*

826. **Fluoride content of enamel surface treated with a varnish containing sodium fluoride.**  
*G. Koch, L. C. Petersson. Odontol Rev 23: 437, 1972.*

De mogelijkheid, het fluorgehalte van de buitenste glazuurlagen te verhogen, door de elementen te bedekken met een laagje fluoride bevattend vernis, heeft nog betrekkelijk weinig aandacht gekregen. Wel weet men uit onderzoeken van o.a. Brudevold c.s. (1956) dat het effect van het aanstippen met een fluoride-oplossing grotendeels afhankelijk is van de hoeveelheid fluor, die door de buitenste glazuurlagen wordt opgenomen. Recent onderzoek heeft uitgewezen dat reeds vanaf enkele microns onder het oppervlak het fluorgehalte van het glazuur snel daalt. De mate van deze daling neemt in de diepere lagen echter af, zodat de concentratie daar weliswaar gering, maar niettemin vrij constant is (Koch c.s. 1971).

De vraag is hoeveel fluor het glazuur minimaal dient te bevatten om toch nog een klinisch aantoonbaar effect te kunnen hebben. Volgens Mühlemann (1963) moet dat ongeveer 1.000 p.p.m. in een oppervlakkige laag van 50 micron bedragen. Koch c.s. (1971) zijn echter van mening dat men moet streven naar een hoeveelheid van 2.000 p.p.m. in een buitenste laag van 10 micron dik.

De mogelijkheid om het fluorgehalte in de buitenste glazuurlagen te doen toenemen is afhankelijk van de concentratie van de toegepaste fluoride-oplossing en de duur van de applicatie. Aangezien echter voor dit doel meestal waterige oplossingen worden gebruikt, is de tijd, gedurende welke het glazuur eraan blootgesteld wordt, gewoonlijk maar kort. Om dit nadeel te compenseren, wordt de fluoride-applicatie binnen korte tijdsintervallen periodiek herhaald. Dit betekent dat zulke profylactische maatregelen alleen effectief zijn, zolang ze worden voortgezet. Want daar komt nog bij dat fluoride de neiging toont, uit het glazuur te worden verwijderd: dit is klinisch ook wel aangetoond door de toeneming van de cariësactiviteit bij jeugdige personen, twee jaar na een periodiek herhaalde mondspoeling met een waterige fluoride-oplossing (cf. Sectie II, nr. 786, mei 1970).

Daarom is het de moeite waard de applicatie van een fluoride-bevattend vernis te overwegen. Speciaal wanneer

dat een uitgesproken adhesief karakter heeft, betekent dit dat het fluoride gedurende een relatief lange tijd een continue werking kan uitoefenen en dat het kans heeft, de diepere lagen van het glazuur te bereiken. Uit klinische experimenten bleek Heuser c.s. (1968) dat met eenmalige applicatie van een fluoride-bevattend vernis bij kinderen inderdaad een redelijk profylactisch effect over een betrekkelijk korte periode te bereiken is.

Doel van het hier beschreven vergelijkend onderzoek in vitro was, na te gaan in hoeverre het fluorgehalte van het glazuur kan worden verhoogd door een enkelvoudige applicatie met een fluoride-houdend vernis. Gebruikt werd Duraphat® (Woelm, West-Duitsland), een vernis, dat 50 mg fluoride per ml bevat en dat in vitro onder niet-traumatische omstandigheden 20 uur op het glazuur blijft vastzitten.

Het experiment werd uitgevoerd op 20 gave premolaren, die om orthodontische redenen moesten worden geëxtraheerd. Van elk van deze elementen werd met een carborundumschijf het vestibulaire deel afgesneden en in twee partijen verdeeld: één daarvan diende als experimenteel materiaal: dit werd gedurende 1, 3, 6 of 12 uur aan de inwerking van een fluoride-bevattende vernis blootgesteld; het andere diende als controle.

In zowel het experimentele als het controlemateriaal werd volgens een beschreven methode de fluorconcentratie op verschillende afstanden van het glazuuroppervlak bepaald. Hierbij bleek dat de hoogste concentraties in de buitenste lagen werden gevonden en wel bij het experimentele materiaal tussen 3.800 en 2.250 p.p.m., terwijl zij in het controlemateriaal circa 1.150 p.p.m. bedroeg. De in het experimentele materiaal gevonden waarden waren – ook na verschillende tijden van blootstelling aan de werking van het vernis – in alle onderzochte lagen steeds hoger dan in het controlemateriaal. De opneming van fluoride door het glazuur bleek na een applicatieduur van 12 uur groter dan na een applicatieduur van 6 uur. Deze toeneming manifesteerde zich het duidelijkst op diepten van 20, 30 en 50 micron.

Visser – Hilversum

### 827. Demonstration of Streptococcus mutans strains in some selected areas of the world.

D. Brathall. *Odontol Rev* 23: 401, 1972.

De frequentie en de activiteit van tandcariës bij de mens is van een aantal factoren afhankelijk. Als de voornaamste worden tegenwoordig beschouwd: soort en aantal van de mondbacteriën, samenstelling van het voedsel en de van nature aanwezige weerstand van de gastheer, resp. zijn gebit tegen de aanvalskracht van de micro-organismen (Keyes, 1969, zie ook *Ned Tijdschr Tandheelkd* 77: 186, 1970). Epidemiologische onderzoeken hebben uitgewezen dat er grote verschillen bestaan in het vóórkomen van cariës bij verschillende bevolkingsgroepen in diverse delen van de wereld. Dit duidt op een zekere variabiliteit van genoemde factoren.

Wat de cariësverwekkende micro-organismen betreft, de laatste jaren zijn bepaalde streptococcestammen, met name *Streptococcus mutans* in de belangstelling komen te staan,

wegens hun vermogen zich bij een suikerrijk dieet sterk te vermenigvuldigen en zuur te produceren. Echter ook van *S. mutans* zijn weer verschillende stammen bekend, die in genetisch en serologisch opzicht van elkaar verschillen.

In verband hiermee stelde de auteur met betrekking tot dit micro-organisme een epidemiologisch onderzoek in. Hij verzamelde nl. plaquemonsters uit 14 verschillende gebieden, betreffende 10 landen, verspreid over alle werelddelen, nl. Australië (Sydney), Brazilië (Rio de Janeiro), Frankrijk (Lyon), Japan (Osaka, Tokyo), Polen (Lódz), Zweden (Göteborg, Gällivare), Egypte (Caïro), Engeland (Londen), de Verenigde Staten (San Francisco, Miami) en Nederland (Nijmegen). Deze monsters werden op een beschreven wijze geanalyseerd naar de aanwezigheid van verschillende varianten van *Streptococcus mutans*, die worden aangeduid als a, b, c, d, E, en Lancefield-groep E.

De resultaten van dit onderzoek toonden dat de groepen c, d en E blijkbaar wijd verspreid zijn, want deze werden in alle onderzochte gebieden aangetroffen. De groepen a en b werden in 6 resp. 9 landen gevonden. Lancefield E-stammen werden in de plaquemonsters uit de Europese landen weinig of niet waargenomen. Over het algemeen echter kan worden gezegd dat *Streptococcus mutans* een wijdverspreid micro-organisme is, dat overal ter wereld kan bijdragen tot het ontstaan van cariës.

Visser – Hilversum

### Sectie III Conserverende tandheelkunde

#### 1246. Restoration of fractured incisal angles with an ultraviolet activated sealant and a composite resin. A case report.

M. W. Roberts, J. P. Moffa. *J Dent Children* 39: 364, 1972.

Nu de composieten, ondanks verschillende nog discutabele eigenschappen, steeds meer terrein in de restauratieve tandheelkunde winnen, verschijnen er in de literatuur ook steeds meer artikelen, waarin toepassingen worden beschreven, waarvoor amalgaam en silicaat nooit in aanmerking zijn gekomen. Eén daarvan is de restauratie van gefractureerde incisale randen van fronttanden. Aangezien de traumata, waarvan zulke fracturen het gevolg zijn, vooral jeugdigen treffen (zie Sectie III, nr. 1212, okt. 1972), gaat het meestal ook nog om elementen met een wijde pulpaholte. Dit maakt echter de restauratie alleen maar moeilijker: enerzijds mag natuurlijk niet teveel weefsel tijdens de preparatie worden opgeofferd, anderzijds moet men over voldoende houvast kunnen beschikken. Hierdoor bestaat er grote behoefte aan adhesieve materialen.

Nu kan men de gewenste retentie op verschillende manieren bereiken. Janis c.s. (1972) maken b.v. gebruik van parapulpaire stiften. Het is echter de vraag hoe in deze gevallen de pulpa op de door hen gevolgde methode zal reageren (zie ook *Ned Tijdschr Tandheelkd* 80: 224, juni 1973). Staffanou (*J Am Dent Assoc* 84: 146, 1972) huldigt weer een andere werkwijze: hij maakt een schouderpreparatie om het gefractureerde gedeelte, zodanig dat de basis van de preparatie een geringere diameter heeft dan het perifere deel, m.a.w. de stomp is rondom ondersneden. Het nadeel

hiervan is dat er het verlies van tamelijk veel weefsel mee is gemoeid. Juist in geval van een nog volumineuze pulpa levert dat begrijpelijkerwijs gevaren op.

De auteurs vermijden daarom liever het maken van ondersnijdingen en passen, naar analogie van de door Buonocore aanbevolen methode voor fissuurlakken, etsing van het glazuur met 50% fosforzuur toe (zie ook Sectie II, nr. 788, juli 1970 en nr. 811, jan. 1972). Daardoor wordt het glazuuroppervlak voldoende ruw om de fissuurlak of „sealant” eraan te doen hechten. Op deze wijze worden fissuren a.h.w. verzegeld en daarmee wordt volgens Buonocore een opmerkelijk cariësprofy lactisch effect bereikt. De samenstelling van de fissuurlak, een adhesief methacrylaat, is verwant aan die der composieten. Daarom bestaat tussen beide stoffen eveneens een aanzienlijke adhesie.

Van deze eigenschappen maken de auteurs nu op de volgende wijze gebruik:

Na het aanleggen van rubberdam worden (zodanig onder plaatselijke verdoving) de randen van het beschadigde glazuur voorzichtig met een steentje glad gemaakt om de vormgeving van de definitieve restauratie doeltreffend te doen verlopen. Verder komt de boormachine er niet aan te pas. Het blootgekomen dentine wordt ter bescherming van de pulpa met vernis bedekt. Gezorgd wordt dat het glazuur van dit vernis vrij blijft. Vervolgens worden de glazuurranden voorzichtig met 50% fosforzuur (dat bij de fissuurlakken wordt geleverd) aangestipt en gedurende 60 seconden nat gehouden. Door het plaatsen van plastic strookjes tussen de tanden wordt voorkómen dat de aangrenzende elementen met het zuur in contact komen. Daarna wordt de te behandelen tand grondig gespoeld en gedroogd. Nu wordt de fissuurlak aangemaakt en geapliceerd volgens de voorschriften van de fabrikant. De polymerisatie ervan wordt met ultraviolet licht bespoedigd (zie Sectie II, nr. 788, juli 1970).

Als dat gebeurd is wordt een celluloid kroonhuls pasklaar gemaakt. Hierin wordt het plastische composiet gebracht; daarna wordt het geheel op zijn plaats gezet en vastgehouden tot het vulmateriaal goed hard is.

Na verwijdering van de kroonhuls wordt eventueel overtollig materiaal met diamantsteenjes voorzichtig weggenomen. Polijsten geschiedt met de daartoe geëigende middelen, o.a. door middel van rubber schijfjes en cups, die geïmpregneerd zijn met puimsteen. Het spreekt vanzelf dat vooraf de occlusië nauwkeurig dient te worden gecontroleerd.

De auteurs hebben al verscheidene gefractureerde fronttanden aldus gerestaureerd, naar hun zeggen met zeer bevredigend resultaat. Zij laten echter niet onvermeld dat laboratoriumproeven naar de sterkte van de adhesie tussen tand en restauratiemateriaal nodig zijn, voordat de methode algemeen kan worden aanbevolen. De resultaten zijn tot nu toe dus alleen maar beoordeeld naar klinische indrukken, doch die achten de auteurs (verbonden aan het U.S. Public Health Service Hospital te San Francisco) zeer gunstig, ook wat het esthetisch effect betreft.

Visser – Hilversum

**1247. Dental pulp pathosis. Clinicopathologic correlation based on 109 cases.**

A. Garfunkel, J. Sela, M. Ulmansky, Oral Surg 35: 110, 1973.

Het is algemeen bekend dat de diagnose van een pulpa-aandoening de practicus menigmaal voor problemen stelt. Dit hangt samen met het feit dat een duidelijk verband tussen klinische diagnose en het bijbehorende histologische beeld dikwijls moeilijk aantoonbaar is. Al meer dan 40 jaar geleden hield de bekende patholoog Thoma (zie ook Ned Tijdschr Tandheelkd 80:79, 1973) zich met dit vraagstuk bezig: in 1929 verscheen van zijn hand een artikel in de J Dent Res, getiteld „A Comparison of Clinical, Roentgen and Microscopic Findings of Infected Dental Pulp”. Sindsdien is een groot aantal onderzoeken op dit gebied verricht en dit heeft tot uiteenlopende opvattingen geleid. Sommige auteurs menen op grond daarvan dat een klinische classificatie van pulpziekten mogelijk is. Sommer c.s. (1966) en Grossman (1970) verkondigen deze mening in hun respectieve leerboeken. Ook Baume (1970) is daarvan nog overtuigd.

Daartegenover staat dat in recente onderzoeken duidelijk is aangetoond, dat identieke klinische symptomen niet altijd een constante relatie tonen met het histologische beeld van de betrokken pulpa. Zelfs hebben sommige onderzoekers gevonden dat in één pulpa twee of meer verschillende histo-pathologische beelden naast elkaar kunnen voorkomen. Ook is opgemerkt dat de interpretatie van de histo-pathologische veranderingen niet altijd overeenstemt met in de pathologie algemeen aanvaarde normen. Het is dus al met al niet verwonderlijk dat Seltzer c.s. al in 1963 voorstelden de endodontische terminologie te herzien en daaruit niet langer relevant gebleken benamingen te schrappen.

De hier gerefereerde studie had tot doel, opnieuw de relatie te onderzoeken tussen klinische symptomen van een aangetaste pulpa en haar histologische beeld. Hiertoe werden de pulpa van 109 elementen geëxtirpeerd en histologisch bestudeerd. Als resultaat wordt vermeld dat in 49,5% der gevallen een absolute overeenkomst tussen het klinische en het histologische beeld bleek te bestaan. Bij 3,6% was er totaal geen overeenkomst en bij de overblijvenden 46,7% kon slechts van een gedeeltelijke relatie worden gesproken.

Makkes – Amsterdam

**1248. Tissue reactions to three root canal medicaments.**

L. A. Friend, A. R. Grieve, C. G. Plant. Br Dent J 134: 11, 1973.

**1249. A clinical trial of three root canal medicaments.**

A. R. Grieve, L. A. Friend, C. G. Plant. Br Dent J 134: 188, 1973.

Voor onderzoek naar irriterende eigenschappen van wortelkanaal-desinfectantia zijn histologische gegevens noodzakelijk en om voldoende materiaal te krijgen is men meestal op dieproeven aangewezen. De auteurs van deze twee publika-

ties implanteerden poly-ethyleenbuisjes, gevuld met de te onderzoeken medicamenten, in onderhuids bindweefsel van konijnen (zie ook Sectie III nr. 1010 en 1011, febr. 1968). Doel van het onderzoek was, een nieuw desinfectans te toetsen, dat vervolgens ook klinisch werd beproefd. Het betreft noxythiolin, een met polynoxylin verwante binding van formaldehyde en urea (handelsmerk Gynaflex). Ter vergelijking werden ook buisjes met ChKM en met een polyantibiotische pasta (neomycine, polymixine en nystatine) geïmplanteerd alsmede een aantal buisjes met fysiologische zoutoplossing als controle.

Uit histologisch onderzoek na perioden van 2, 4, 14 en 28 dagen bleek dat geen van de drie middelen blijvende weefselschade had veroorzaakt; wel werd bij ChKM en de polyantibiotische pasta gedurende de eerste dagen een ontstekingsreactie in het weefsel gevonden en necrotische weefselcellen in de buisjes. Noxythiolin bleek het minst irriterend te zijn.

In een klinisch onderzoek werd elk van de drie medicamenten in het wortelkanaal ingesloten van ruim 30 eenwortelige elementen met necrotische pulpa, gedurende perioden van ongeveer een week. Met behulp van bacteriologische controles werd nagegaan in hoeveel zittingen steriliteit van het wortelkanaal kon worden bereikt. Wanneer de kweekproef negatief was en er geen pijnklachten waren opgetreden, werd het kanaal gevuld; dit was bij de derde of vierde zitting meestal het geval. Met ChKM werden de beste resultaten bereikt.

Opvallend is dat in een vrij hoog percentage (50%) van alle gevallen pijnklachten gedurende de behandelingsperiode voorkwamen; verondersteld wordt dat dit moet worden toegeschreven aan het feit dat de behandelingen door de studenten en niet door de instructeurs (Dental School, University of Birmingham) werden verricht. Uitvoerig wordt ingegaan op de kweektechniek en de gevonden bacteriesoorten, waarbij wordt gewezen op de betrekkelijke betrouwbaarheid van deze bacteriologische controlemethode.

*Lamers - Heumen*

## Sectie VI Pathologie

### 746. The oral mucous membrane markers of internal disease.

*J. H. Jones, M. R. C. Path. Br Dent J 134: 81, 1973.*

De auteur wijst op het grote aantal afwijkingen van het mondslijmvlies die het gevolg zijn van een algemene aandoening. Voornamelijk gebaseerd op literatuurgegevens worden de „oral signs and symptoms” besproken van pernicioze anemie, ijzergebrecsanemie, agranulocytose, cyclische neutropenie, thrombocytopenie, leukemie, diabetes mellitus, maagdarms-toornissen, maligne tumoren en medicijngebruik.

Hoewel er geen nieuwe gezichtspunten naar voren worden gebracht, is dit artikel zeker nuttig omdat het de tandarts-algemeen practicus zal stimuleren, bij zijn patiënten veel aandacht te besteden aan het gehele mondslijmvlies.

*Van der Waal - Nieuw-Vennep*

### 747. Leukoedema of the oral mucosa.

*R. T. Durocher, R. Thalman, G. Fiore-Donno. J Am Dent Assoc 85: 1105, 1972.*

In een publikatie, getiteld „Leukoedema and keratosis in relation to leukoplakia of the buccal mucosa in man”, maakten Sanstead c.s. (1953) in de J Natl Cancer Inst melding van een huns inziens belangwekkend verschijnsel, dat zij bij een groot percentage van 646 onderzochte patiënten (nl. 43% van de blanken en 90% van de negers) in het mondslijmvlies aantroffen. Zij beschreven het als verspreide, grijs-witte laesies met een opaalachtige weerschijn, die - naar uit histologisch onderzoek bleek - gepaard ging met intracellulair oedeem en hyperplasie van het epitheel. Zij gaven er de naam „leukoedema” aan en brachten de afwijking, die overigens geen klinische klachten veroorzaakte, blijkbaar in verband met leukoplakieën, die wel eens maligne willen degenereren. Ook andere onderzoekers, o.a. Pindborg (1965, 1966, 1968) hebben zich met dit verschijnsel beziggehouden: laatstgenoemde auteur voornamelijk met de epidemiologie ervan in oostelijke landen (India, Nieuw-Guinea).

De schrijvers van dit artikel stelden een systematisch onderzoek naar het voorkomen van leukoedema in, waarbij zij tevens zochten naar een mogelijk bestaande correlatie met verschillende factoren, zoals leeftijd, geslacht, ras, beroep, gewoonten, allergieën, zwangerschap en systeemziekten. Dit onderzoek geschiedde bij 430 patiënten tussen 16 en 82 jaar, die de tandheelkundige polikliniek van de Universiteit van Genève bezochten. Hiervan bleken 400 patiënten, d.i. 93%, het verschijnsel te vertonen, meestal beiderzijds in het wangslimvlies, maar 131 patiënten ook in het lipslijmvlies. Bovendien bleek van 2 patiënten, bij wie leukoedema klinisch niet werd gevonden, de mucosa histologisch intercellulair oedeem te vertonen. Wegens dit buitengewoon veelvuldige voorkomen bestaat de mogelijkheid, dat het verschijnsel niet pathologisch is, maar slechts als een variatie van de norm dient te worden beschouwd. Enigerlei correlatie met factoren als bovengenoemd kon niet worden aangetoond.

*Visser - Hilversum*

## Sectie VII Mondheekunde en chirurgie

### 1081. An oral antiseptic for the control of post-extraction bacteraemia.

*L. E. Francis, J. de Vries, D. Lang. J Can Dent Assoc 1: 55, 1973.*

Het effect van een natriumperboraat-ascorbinezuuroplossing (Ascoxal<sup>®</sup>) op bacteriëmie na extractie van gebitselamenten werd onderzocht bij een groep van 175 lichamelijke gezonde patiënten, die allen een routine extractie van een element moesten ondergaan. Het totale aantal patiënten werd voor dit onderzoek in drie groepen gesplitst. Groep I bestaande uit 100 patiënten, kreeg voor de ingreep geen spoelmiddel toegediend. In groep II, bestaande uit 25 patiënten, spoelde men voor de toediening van de lokale anesthesie de mond met een steriele zoutoplossing van 15 ml

gedurende een minuut. Direct voor de extractie werd de sulcus gingivalis van het te extraheren element met behulp van een stompe naald geïrrigeerd met 10 ml van een zelfde zoutoplossing. In groep III, de testgroep, bestaande uit de resterende 50 patiënten, volgde men dezelfde procedure als in groep II, nu echter met de natriumperboraat-ascorbinezuuroplossing als spoel- en irrigatiemiddel.

Direct na extractie ontnam men alle 175 patiënten 20 ml bloed uit de vena mediana cubiti. Deze bloedmonsters werden onderzocht op aantal en soort bacteriën. In groep I bleek 51% der bloedmonsters bacteriën te bevatten, in groep II 60% en in groep III slechts 18%.

Op grond van deze resultaten adviseren de auteurs het spoelen en irrigeren met de natriumperboraat-ascorbinezuuroplossing vóór extractie van gebitselementen. Nadrukkelijk wijzen zij er echter op, dat deze methode niet als vervanging van een antibioticumtherapie gezien mag worden. De auteurs vermelden in hun publikatie niets over het schadelijk effect van de na extracties optredende bacteriëmie bij gezonde personen, noch over de invloed van het antisepticum op het postoperatieve verloop.

Swart - Leiderdorp

#### 1082. Praxisnahe Blutstillung in der Zahnheilkunde. H. Harnisch. ZWR 82: 124, 1973.

Na een algemene inleiding over de oorzaken van nabloedingen in de tandheelkundige en mondheelkundige praktijk bij patiënten zonder bloedings- of stollingsafwijkingen, wordt de aandacht gevestigd op een, onder de handelsnaam genoemd, haemostypticum dat door correctie van de pH in het weefsel de normale bloedstolling ter plaatse zou bevorderen. Dit middel zou o.a. bij neusoperaties zeer effectief zijn gebleken. Het zou een zeer lage toxiciteit hebben, ook bij intraveneuze toediening. Het kan op verschillende wijzen worden toegediend: in capsules, als druppels, submucosus, intramusculair en intraveneus.

Bij een in dit artikel beschreven dierexperiment bij 10 konijnen, met op uiteenlopende plaatsen in het lichaam aangebrachte verwondingen, bleek het middel effectief te zijn. Het verkortte de bloedingstijd met ongeveer 30-50%. Het haemostypticum werd ook bij 131 patiënten gebruikt die een tandheelkundige of mondheelkundige ingreep moesten ondergaan, zoals extracties van derde molaren en behandeling van kaakfracturen. Wanneer het middel profylactisch wordt gegeven moet het tenminste 24 uur voor de ingreep worden toegediend. Het meest werd gebruik gemaakt van de submucosale infiltratie in en rond het operatieterrein. Dit waren allen niet-ambulante patiënten. Over resultaten wordt niet gesproken. Vermoedelijk zijn er geen nabloedingen opgetreden.

*Commentaar:* Het valt te betreuren dat door een dergelijk artikel het belang van een goede wondverzorging en het beheersen van de hechttechniek van een extractiewond naar de achtergrond wordt geschoven. De medicamenteuze behandeling van een nabloeding bij een patiënt die overigens vrij is van bloedings- en stollingsafwijkingen is een uiterst dubieuze aangelegenheid.

Bevreemdend is dat de auteur niet definieert wat hij als een nabloeding beschouwt. Wel wordt vermeld dat er in 2 jaar tijds 536 patiënten met een nabloeding, 's-nachts, werden behandeld. De vraag is waarom de toevoeging „s-nachts" werd gebruikt en, wat belangrijker is, hoeveel ingrepen in totaal werden verricht. Op de afdeling Mondheelkunde van het Academisch Ziekenhuis der Vrije Universiteit (hoofd: Prof. Dr. W. A. M. van der Kwast) werden in 1972 ongeveer 13.000 bloedige ingrepen verricht (chirurgische verwijdering van verstandskiezen, extracties, apexresecties, sluiten van oro-antrale fistels, fractuurbehandelingen enz.). Bij nog geen 15 patiënten was het nodig een aanvullende behandeling uit te voeren wegens een voor de patiënt hinderlijke nabloeding, zonder dat van een gevaarlijke situatie sprake was. Voor toediening van haemostyptica is dan ook geen plaats.

Van der Waal - Nieuw-Venep

#### 1083. Bilateral inferior alveolar and lingual nerve block.

A. K. Adastia, E. N. Gehring. Br Dent J 133: 337, 1972.

Omdat er dikwijls bezwaren worden geopperd tegen het geven van dubbelzijdige mandibulaire anesthesie werd een onderzoek verricht om na te gaan of deze bezwaren gegrond zijn. Dikwijls treedt verlies op van controle over de tong en heeft de patiënt de indruk, dat de tong gezwollen is. Ook wordt op het gevaar gewezen van het caudaalwaarts zakken van de tong waardoor ademhalingsmoeilijkheden kunnen ontstaan en verder zou door de gevoelloosheid de kans op trauma van de tong worden vergroot.

De bezwaren vinden hun oorsprong in de onzekerheid wat betreft de proprioceptieve innervatie van de tong die ondanks tal van onderzoeken nog niet geheel bekend is. De meeste anatomieboeken geven de n. hypoglossus als geheel motorisch aan terwijl de proprioceptieve afferente vezels de hersenstam via de n. lingualis bereiken. Uit de resultaten van dit onderzoek echter wordt de conclusie getrokken dat de proprioceptieve vezels zeker niet via de n. lingualis verlopen.

In verband met meervoudige extracties of apexresecties werd bij 36 patiënten een dubbelzijdige mandibulaire anesthesie toegediend; bij 19 patiënten werd tevens de n. buccalis dubbelzijdig verdoofd, terwijl 11 patiënten lokale infiltratie-anesthesie kregen in de bovenkaak. Elf patiënten waren betrokken bij de bestudering van de proprioceptieve innervatie van de tong. Het gevoel in het gebied van de n. lingualis werd getest door o.a. prikken en het aanbrengen van kristallen tafelsout. Dit laatste werkt verwarrend daar het een smaaktoets suggereert. Door middel van een aantal foto's wordt de ongestoorde motoriek van tong en lip aangetoond.

Als nadeel van de dubbelzijdige anesthesie van de mandibula en de n. buccalis wordt genoemd de aanvankelijk wat minder duidelijke spraak en het moeilijk kunnen drinken. Lokale infiltratie en een bilateraal mentaal blok heeft als nadeel de slappe onderlip door verdoving van motorische vezels en de verdoofde sulcus zodat de immedi-

aatprothese moeilijker direct te corrigeren is; bovendien is de analgesie niet zo goed als bij een dubbelzijdige mandibulaire anesthesie. De schrijvers zien alleen maar voordelen in het aanwenden van een dubbelzijdige mandibulaire anesthesie. De dubbelzijdige nabezwaren worden in dit onderzoek niet vermeld.

Lenior - Uithoorn

**1084. Transplantation of bone treated with ethylenediamine into tooth sockets in immediate denture patients.**

H. Bergstedt, L. Wicktorin, G. Landquist. Sven Tandlak Tidsskr 66: 39, 1973.

Bij 27 patiënten, voor wie een volledige bovenprothese was geïndiceerd, werd een immediaatprothese geplaatst na extractie van de frontelementen. De molaren en premolaren waren reeds eerder geëxtraheerd. Bij een groep patiënten werden de alveolen opgevuld met bot dat behandeld was met ethyleendiamine; de andere groep diende als controle. Gedurende 12 maanden werd op vastgestelde tijdstippen de botombouw, respectievelijk de resorptie, gemeten door middel van intra-orale en cefalometrische röntgenfoto's.

Het resultaat van het onderzoek is dat de mate van resorptie van de processus alveolaris wordt verminderd indien bottransplantaten in de alveolen zijn aangebracht. Dit geldt vooral voor patiënten waarbij de hoogte van het bot van de tandkas meer bedraagt dan de helft van de lengte van de te extraheren tand.

In 1964 heeft een van de auteurs (Wicktorin) gevonden dat de mate van alveolaire botresorptie na extractie correleert met de grootte van de alveolen; daarom moet reductie van het volume van de alveole door het inbrengen van bot als een belangrijk voordeel worden beschouwd.

Hovinga - Haarlem

**1085. Prognosis of reoperation after apicectomy.**

G. Person. Sven Tandlak Tidsskr 66: 49, 1973.

Aan 129 gebitselementen werd voor de tweede maal een apexresectie verricht, omdat op grond van klinische, doch voornamelijk röntgenologische bevindingen, de eerste apexresectie niet geslaagd bleek te zijn. Het betrof voornamelijk bovenfrontelementen en premolaren, maar ook een aantal onderincisieven.

Slechts 35% van deze herhaalde behandelingen bleek succes op te leveren; in de meeste gevallen was de controleperiode langer dan een jaar. Het na-onderzoek wees tevens uit dat het aanbrengen van een retrograde amalgaamvulling als extra afsluiting weinig bijdroeg tot het verkrijgen van een beter resultaat na de tweede ingreep. Meestal werd volstaan met het „glad maken” van de oorspronkelijke vulling, terwijl bij twijfelgevallen een nieuwe werd aangebracht. Opmerkelijk was dat wanneer de peri-apicale zwarting, aanwezig voor de eerste behandeling, groter was dan 5 mm in diameter, het resultaat van een hernieuwde ingreep duidelijk slechter was dan bij minder grote peri-apicale afwijkingen.

Omdat juist de meer omvangrijke peri-apicale aandoeningen voor een apexresectie in aanmerking komen, geven de resultaten van dit onderzoek aanleiding, de nadruk te leggen op het belang van een zorgvuldige operatietechniek bij de apexresectie en een perfect aansluitende wortelkanaalvulling, om de kans op recidief zo klein mogelijk te maken.

Kraal - Amsterdam

**Sectie X Diverse onderwerpen**

**360. The use of dental characteristics in the identification of human remains.**

I. J. Singh, L. Pentel, A. D. Goren e.a. Oral Surg 35: 275, 1973.

Bij het na een ongeval identificeren van verminkte lichamen kunnen tandheelkundige kenmerken waardevolle informatie verschaffen. Dit geldt vooral wanneer herkenning door middel van de weke delen niet meer mogelijk is. Gedeelten van de boven- en/of onderkaak blijken dan vaak tot de minst beschadigde delen van het skelet te behoren. Om na te gaan hoeveel tandheelkundige gegevens nodig zijn om een bepaald individu uit een groep te identificeren werden panoramische röntgenfoto's gemaakt bij 100 willekeurig gekozen volwassenen. Van deze opnamen werden eerst de gegevens genoteerd die ook bij klinisch onderzoek zouden kunnen worden waargenomen zoals: aan- of afwezigheid van de elementen, restauraties, bruggen, overtallige of geroteerde elementen en diastemen. Vervolgens werden de gegevens genoteerd die alleen met behulp van röntgenfoto's kunnen worden verkregen, te weten: endodontisch behandelde blijvende elementen, aanwezigheid van melkelementen en nog niet-doorgebroken blijvende elementen, niet doorgebroken overtallige elementen en de relatie op de röntgenfoto tussen de radix van de tweede premlaar in de bovenkaak en de sinus maxillaris. Bij afwezigheid van specifieke kenmerken bleek een relatief groot deel van de tandboog nodig te zijn om de betreffende persoon met zekerheid te identificeren. Volgens de auteurs is het zinvol om de genoemde gegevens te registreren bij militairen, personeel van vliegtuigen en anderen met hoge risico's.

Duinkerke - Nijmegen

**361. Dental identification of Hitler's deputy Martin Bormann.**

R. F. Sognaes. J Am Dent Assoc 86: 305, 1973.

Martin Bormann was sinds 1933 „Reichsleiter” en later secretaris van Hitler; hij was mede-ondertekenaar van diens testament op 29 april 1945 en betrad na Hitler's zelfmoord op 30 april als eerste de kamer in de bunker onder de „Reichskanzlei”, waar zich de dramatische gebeurtenissen van de laatste dagen hadden afgespeeld. Op de avond van 1 mei slaagde hij er in, uit de bunker te ontsnappen en werd de volgende dag voor het laatst gezien bij een explosie van een anti-tank granaat gedurende de hevige straatgevechten in Berlijn. Of hij daarbij de dood vond is nooit met zekerheid bewezen en, afgezien van de honderdduizend Mark beloning

zou het de moeite waard zijn, de man te vinden als hij nog in leven is, omdat hij zeer interessante informatie zou kunnen verschaffen over een merkwaardige periode in de wereldgeschiedenis.

In deze publikatie wordt een nauwkeurige beschrijving gegeven van Bormann's gebit, zoals het er in 1945 moet hebben uitgezien volgens de gegevens van Hugo Blaschke, de Duitse tandarts die in 1911 in de Verenigde Staten zijn DDS-diploma behaalde en later Hitler en Bormann regelmatig behandelde. Blaschke (die in 1957 stierf) heeft in 1945 voor de Amerikaanse Inlichtingendienst een gebitsstatus samengesteld met vele bijzonderheden, die vrij accuraat moeten zijn (ofschoon röntgenfoto's en aantekeningen over de behandeling verloren waren gegaan) omdat hij Bormann nog in maart 1945 had behandeld. Sognaes vestigt de aandacht op bepaalde details, die het onweerlegbaar bewijs zouden hebben kunnen leveren van de identiteit van Bormann's schedel, indien deze werkelijk gevonden was: een half doorgebroken derde molaar in de rechter onderkaak met jodoformpasta in de pulpakamer en een brug ter vervanging van een rechter boven-incisief met vensterkronen op de nabuurelementen. Maar bovendien geeft hij aan, welke behandelingen vermoedelijk binnen kortere of langere tijd nodig zouden zijn geweest, indien Bormann in leven was gebleven, zodat ook jaren later door een behandelend tandarts het gebit had kunnen worden geïdentificeerd. Het artikel is een fraai voorbeeld van forensische tandheelkunde.

Veel geruchten hebben in de wereldpers gecirculeerd: Bormann (die nu 73 jaar oud zou zijn) ontkwam via Italië met een Vaticaanse paspoort naar Zuid-Amerika, waar nog

verleden jaar een oude landbouwer werd gearresteerd die op hem leek; in 1966 werd in Brazilië een monnik gegrepen, die geheel tevergeefs aan de tand werd gevoeld en onlangs is zelfs de veronderstelling geopperd dat Bormann tijdens de oorlog als spion voor Stalin zou hebben gewerkt en sinds 1945 als eenzaam burger in Rusland zou leven (The hunt for Martin Bormann, C. Whiting, 1973).

Kort geleden werden in Berlijn twee skeletten gevonden, waarvan er een dat van Bormann zou zijn. Het Duitse weekblad Stern (31 dec. 1972) publiceerde foto's van de schedel: in de *onderkaak* waren twee centrale incisieven door brugwerk vervangen maar – aldus citeert Stern de heer Echtmann, die tandtechnicus van Blaschke is geweest – „daz er (Blaschke) versehentlich eine Brücke in der Oberkiefer verlegt hat, ist doch bei einer Aufzeichnung aus dem Gedächtnis nicht ungewönlich”. Toch is deze vergissing vreemd, te meer omdat uit Sognaes' verslag blijkt, dat Blaschke zelfs uit het hoofd de kleur van Bormann's tanden kon aanwijzen op een SS(!)White-kleurenring. In Time (23 april 1973) wordt bij een desbetreffend bericht de foto van een schedel afgebeeld, waarop duidelijk het onderfront compleet is. Maar ook de rechter boven-incisief is aanwezig. Deze schedel lijkt wel sterk op die, welke Stern afbeeldt als zijnde van Stumpfegger, de arts die samen met Bormann uit de bunker ontsnapte.

Voorlopig heeft misschien alleen de Engelse historicus Trevor-Roper gelijk, die zegt: „The fate of Bormann is uncertain” (The last days of Hitler, 1947) of ook de journalist van Time, die meldt dat na de recente vondst in Berlijn het bevel tot inhechtenisneming (en de uitgeloopte prijs) is vervallen en besluit met de opwekking: „Martin Bormann, it's safe to come home now”.

Lamers – Heumen

## VRAAG EN ANTWOORD

Vraag: *Bestaan er overwegende bezwaren tegen het gebruik van eugenol bij de behandeling van alveolitis sicca dolorosa (zgn. dry socket)?*

Naar aanleiding van het artikel van J. Hovinga (Ned Tijdschr Tandheelkd 79 (1972), december, pag. 451-452), getiteld „Behandeling van alveolitis”, bereikte de Redactie bovenstaande vraag van collega J. W. Peters te Wormerveer.

Collega Peters beschreef daarbij de behandeling (zonder gebruikmaking van plaatselijke verdoving), welke hij zelf reeds jaren met succes toepast: na uitspuiten van de alveolus met  $H_2O_2 \pm 1\frac{1}{2}\%$ , gevolgd door uitspuiten met lauw water, applicatie van enkele druppels eugenol in de diepte van de alveolus, met behulp van een dunne, stompe canule, bevestigd op een metalen spuit (inwerkingstijd 30 seconden). De pijn blijkt – na spoelen – in de meeste gevallen blijvend te zijn verdwenen. In zeldzame gevallen is herhaling van de behandeling – een dag later – noodzakelijk.

Antwoord: De applicatie van eugenol in de alveole, ter bestrijding van de pijn in geval van alveolitis, is geen onbekende methode. Recent is deze therapie nog in de literatuur vermeld (Howe (1971): tampon gedrenkt in zinkoxyde-eugenol).

Brongersma (1969) deelt over eugenol het volgende mee: „Tot voor enige decennia was van een nadelige invloed van eugenol weinig of niets bekend. Chemische en histologische onderzoekingen echter toonden aan, dat eugenol niet zo onschuldig is als men meende... Eugenol blijkt namelijk eiwitten aan te tasten en uit dien hoofde toxisch te zijn en een ontsteking te veroorzaken, waarvan de intensiteit en de uitgebreidheid afhankelijk zijn van de hoeveelheid eugenol en van de werkingsduur. De pijnstillende werking van eugenol berust op een pijnloze beschadiging van zenuwweefsel, waarna dit niet meer in staat is prikkels voort te geleiden. De anaesthesie is dus een gevolg van de toxiciteit (Gurney, 1966).”

Bij alveolitis hebben we te maken met een gestoorde