

Aankondigingen

Uitgaven van de *World Health Organization* (Genève, 1982):

1. National decade plans: eight questions they answer. 18 pag. Prijs Sw.fr. 3,—. ISBN 92 4 156076 2.
2. Bacterial and viral zoonoses. Technical Report Series, no. 682. 151 pag. Prijs Sw.fr. 11,—. ISBN 92 4 120682 9.
3. IARC Monographs on the evaluation of the carcinogenic risk of chemicals to humans. Vol. 29. 416 pag. International Agency for Research on Cancer, Lyon. Prijs Sw.fr. 60,—. ISBN 92 8 321229 0.
4. Environmental Health Criteria 20. Selected Petroleum Products. 139 pag. Prijs Sw.fr. 12,—. ISBN 92 4 154080 X.
5. Onder redactie van C.S. Muir en G. Wagner: Directory of on-going research in can-

cer epidemiology 1982. 722 pag. International Agency for Research on Cancer, Lyon. Prijs Sw.fr. 40,—. ISBN 92 8 321146 4.

6. Onder redactie van H. Bartsch, I.K. O'Neill, M. Castegnaro, M. Okada: N-nitroso compounds: occurrence and biological effects. IARC Scientific Publications no. 41. 755 pag. International Agency for Research on Cancer, Lyon. Prijs Sw.fr. 110,—. ISBN 92 8 321141 3.
7. International nonproprietary names (INN) for pharmaceutical substances. Cumulative list no. 6, 1982. 494 pag. Prijs Sw.fr. 55,—. ISBN 92 4 056013 0.
8. Nuclear power: management of high-level radioactive waste. WHO Regional Publications, European Series no. 13. 63 pag. Prijs Sw.fr. 10,—. ISBN 92 890 1104 1.
9. Titanium. Environmental Health Criteria no. 24. 68 pag. Sw.fr. 11,—. ISBN 92 4 154084 2.

10. Onder redactie van H. Egan: Environmental carcinogens selected methods of analysis. Vol. 5: Some mycotoxins. 455 pag. International Agency for Research on Cancer, Lyon. Prijs Sw.fr. 60,—. ISBN 92 8 321144 8.

11. Malaria control and national health goals. WHO Technical Report Series no. 680. 68 pag. Prijs Sw.fr. 6,—. ISBN 92 4 120680 2.
12. Quality assurance in nuclear medicine. 72 pag. Prijs Sw.fr. 11,—. ISBN 92 4 154165 2.
13. Biological control of vectors of disease. Sixth report of the WHO Expert Committee on Vector Biology and Control. Technical Report Series no. 679. 39 pag. Prijs Sw.fr. 4,—. ISBN 92 4 120679 9.

WHO-publikaties zijn, rechtstreeks of door tussenkomst van de boekhandel, te bestellen bij Medical Books Europe B.V., Noorderwal 38, 7241 BL Lochem.

Excerpta odontologica

Correspondentie deze rubriek betreffende te richten aan:
A. C. Lamers, Rijksweg 217,
6582 AA Heumen.

Sectie II Cariësonderzoek

953. **Fluorides and dental fluorosis.**
Møller IJ. Int Dent J 1982; 32: 135-47.
954. **The assessment of non-cariou defects of enamel.**
Cutress W, Suckling GW. Int Dent J 1982; 32: 117-22.

Het jarenlange, intensieve onderzoek naar de cariëswerende werking van fluoriden in drinkwater heeft geleid tot exacte kennis van het optimale gehalte, waarbij de toxische invloeden op het tandglazuur (hypomineralisatie, fluorose) zich niet doen gelden. Klinisch verraden deze invloeden zich bij concentraties boven 1,5 mg/l: in lichte gevallen in doffe witte vlekjes, bij hogere concentraties in ontsierende geelbruine verkleuringen, geprononceerde perikymata, groefjes en putjes. In ernstige gevallen zijn de hypoplasieën van dien aard dat de normale contouren van de tanden verloren gaan, wat vaak tot moeilijk te compenseren esthetische problemen leidt,

te meer waar de ontwikkelingsstoornissen zich sterker in de dikkere lagen van het glazuur der bovensnijtanden manifesteert dan in de dunnere van de ondersnijtanden. Opmerkelijk blijft echter het door verschillende auteurs geconstateerde feit dat het glazuur in gebieden met een optimaal fluoridegehalte in het drinkwater (± 1 mg/l) een meer homogene mineralisatie toont dan in gebieden waar óf te hoge óf te lage concentraties in het drinkwater worden gevonden.

Meermalen is geconstateerd dat het melkgebiet minder van fluorose te lijden heeft dan het blijvende, misschien doordat de placenta als barrière werkt of doordat de glazuurformatie van de melkelementen vlugger verloopt. Een objectieve vergelijking is echter moeilijk omdat de melktanden in het algemeen minder doorschijnend zijn.

Fluor komt als ongebonden element in de natuur nauwelijks voor, des te meer echter in de vorm van fluoriden. Als zodanig is het rijkelijk in de bodem voorhanden en ook al het drinkwater ter wereld bevat fluoriden. Voor zover dit uit meren, rivieren en ondergrondse welputten wordt gewonnen, is het fluoridegehalte meestal betrekkelijk laag (minder dan 0,5 mg/l), maar er zijn ook tal van gebieden waar de concentratie veel hoger is. Dat kan tot 95 mg/l oplopen (Tanganyika). Ook in de atmosfeer komen fluoriden voor.

De consequentie van een en ander is dat alle mensen voortdurend fluoriden opnemen, niet alleen uit drinkwater, maar ook uit vast voedsel (b.v. vis en visconserven, vooral zalm en sardines waarvan tevens het skelet wordt genuttigd); verder uit thee en farmaceutische producten, bij uitzondering ook door een fluoride-uitstoot van enkele industrieën (zie ook Ned Tijdschr Tandheelkd 1980; 87: 103-4). Drinkwater blijft echter de voornaamste bron; de genuttigde hoeveelheden zijn echter weer afhankelijk van allerlei factoren, zoals klimaat en leeftijd.

Sommige auteurs denken dat verschuivingen in voedingspatroon en drinkgewoonten – bijvoorbeeld door verandering in de beschikbaarheid van bepaalde producten of door de wijze waarop voedselproducten en dranken worden geadverteerd – zekere wijzigingen in vóórkomen en mate van fluorose hebben teweeggebracht. Dit zou ook het gevolg kunnen zijn van overlappingen in het fluoridegebruik, b.v. plaatselijke applicatie in een reeds gefluorideerd gebied. Het lijkt raadzaam zulke ontwikkelingen nauwlettend te volgen om nieuwe problemen te voorkómen.

Intussen zijn ontwikkelingsdefecten van het glazuur lang niet alle aan een teveel aan fluoride toe te schrijven. Het aantal mogelijke oorzaken is zelfs zeer groot en van uiteenlopende aard. Er zijn dan ook tal van

verschijningsvormen, die zowel een afzonderlijk element (trauma in de formatieve fase) als een gehele dentitie kunnen bestrijken. Dit maakt een rationele indeling en classificatie der symptomen bijzonder moeilijk, te meer omdat daar behalve het glazuur, ook tandbeen en cement in kunnen zijn betrokken. Pogingen daartoe in het verleden hebben nooit geheel voldaan. Onlangs is door een FDI-werkgroep onder leiding van de tweede genoemde auteur (Cutress) over deze materie een nieuw rapport uitgebracht, waarvoor wordt verwezen naar een bijdrage in de rubriek 'Berichten, Internationaal' (Ned Tijdschr Tandheelkd 1983; 90: 157, mrt.). Een overzicht van de onderscheidene etiologische factoren wordt gegeven in het volgende referaat.

Visser - Brummen

955. Aetiology of developmental enamel defects not related to fluorosis.

Pindborg JJ. Int Dent J 1982; 32: 123-34.

De auteur geeft een overzicht van de factoren, die geacht mogen worden ontwikkelingsstoornissen van het tandglazuur te veroorzaken, met uitzondering van overmatige opname van fluoriden, die in een afzonderlijk referaat is besproken (Sectie VI nr. 992, deze aflevering). Deze etiologische factoren zijn in twee groepen te verdelen: A. algemene en B. plaatselijke. Onder A. zijn te noemen:

1. Genetisch bepaalde factoren, bijvoorbeeld amelogenesis imperfecta als afzonderlijk verschijnsel, dan wel als onderdeel van andere afwijkingen: epidermolysis bullosa, stoornissen in de stofwisseling van parathormon (pseudo-hypoparathyreoïdie, zie ook Sectie VI, nr. 926, juni 1980) en taurodontie (Sectie VI, nrs. 939-40, dec. 1980). Kenmerkend voor amelogenesis imperfecta is dat het glazuur in zijn geheel is aangedaan en niet alleen bepaalde zones, zoals bij gewone hypoplasieën.
2. Afwijkingen van de chromosomen, speciaal het syndroom van Down.
3. Congenitale defecten, zoals hartgebreken (vooral die bij cyanotische kinderen); verder eenzijdige hypoplasie, resp. hypertrofie van het aangezicht (Sectie VI, nr. 953, okt. 1981).
4. Aangeboren stofwisselingsdefecten ('inborn errors of metabolism'): voornamelijk enzymdeficiënties, zoals galactosemie, waarbij galactose in het bloed niet in glucose wordt omgezet; en fenylketonurie: ontbreken van een leverenzym, waardoor fenylalanine niet wordt omgezet, met als gevolg hersenbeschadiging en achterlijkheid. Verder porfyrie (Ned Tijdschr Tandheelkd 1963; 70: 159).
5. Neonatale stoornissen: in de eerste

plaats te vroege geboorte, verder o.a. neonatale hemolytische anemie, meestal gepaard gaand met erythroblastosis foetalis (bloedafbraak en geelzucht bij de pasgeborene) en hypocalciëmie.

6. Infectieziekten. Virusinfecties: exanthematische kinderziekten; dit staat echter alleen voor rubella vast. Bacteriële infecties: lues (Hutchinsonontanden) en wellicht tetanus.
7. Neurologische stoornissen.
8. Endocriene afwijkingen: hypoparathyreoïdie; diabetes mellitus van de moeder.
9. Voedingsstoornissen: gebrek aan vitaminen, proteïnen en mineralen.
10. Maagdarmziekten, nier- en leverziekten (neonatale hepatitis).
11. Intoxicaties: tetracyclines, thalidomide, hypervitaminose D.

Deze opsomming wil niet suggereren dat ieder kind met één van bovengenoemde afwijkingen per se de weerslag daarvan in het gebit zal tonen in de vorm van verkleuringen en hypoplasieën. Veel gegevens berusten op vergelijkend onderzoek, waaruit bleek dat ontwikkelingsdefecten van het glazuur beduidend vaker voorkwamen bij kinderen met zo'n algemene afwijking dan bij gezonde kinderen.

Ook zijn de glazuurdefecten veelal niet specifiek, tenminste niet waar het de 'gewone' hypoplasieën betreft, die dikwijls bepaalde zones in het glazuur treffen en die in zoverre van diagnostisch belang zijn als zij aangeven in welke ontwikkelingsfase de stoornis zich heeft doen gelden. Maar verder gaat de diagnostische waarde in het algemeen niet. Zelfs meer uitgesproken defecten, zoals Hutchinsonontanden, laten niet zonder verdere gegevens de diagnose lues congenita toe. En ook 'fluorose' zal, gezien de veelheid van mogelijke oorzaken, niet steeds op rekening van een teveel aan fluoride mogen worden geschreven. Slechts een enkele maal is een glazuurdefect werkelijk specifiek, zoals een rose-bruine verkleuring bij porfyrie. Ook tetracyclineverkleuringen zal men meestal wel kunnen traceren. Daarom is het zeker van belang te komen tot een nauwkeurige classificatie van de verschijnselen, zoals wordt nagestreefd door de eerder genoemde FDI-werkgroep (Ned Tijdschr Tandheelkd 1983; 90: 157), waarbij nauwgezet onderscheid wordt gemaakt tussen type, aantal en uitbreiding van de onregelmatigheden, een en ander ondersteund door kleurenfoto's.

B. Plaatselijke oorzaken zijn daarentegen meestal vrij eenvoudig te duiden. Hieronder vallen: mechanisch trauma op een melktand, aanleiding gevend tot verkleuring, resp. hypoplasie van de blijvende opvolger; periapicale infectie aan een melktandwortel met dezelfde gevolgen (Turnerontanden). Verder bestraling tijdens de for-

matieve fase (Sectie VI, nr. 954, okt. 1981), elektrische verbranding (in de mond nemen van een elektrisch snoer door kleine kinderen) en regionale odontodysplasie (Sectie VI, nr. 944, febr. 1981).

Visser - Brummen

Sectie III Conserverende tandheelkunde

1675. In vivo comparison of a microfilled and a composite resin: A three-year report.

Christensen RP, Christensen GJ. J Prosthet Dent 1982; 48: 657-63.

Van de recente vorderingen in het onderzoek van tandheelkundige vulmaterialen trekken in het bijzonder de microfijne (microfilled) composieten tegenwoordig de aandacht. De vulstofdeeltjes van siliciumdioxide hebben bij deze kunststoffen een afmeting van $\pm 0,05$ micron (Sectie X, nr. 985, april 1982); het doel is vooral geweest, door het creëren van een meer homogene samenstelling een gladder oppervlak te verkrijgen en de slijtvastheid te verhogen. Inmiddels zijn er ook nadelen gemeld. Uit vergelijkingen tussen microfijne kunststoffen en conventionele composieten *in vitro* bleek dat de eerstgenoemde een grotere waterabsorptie en een hogere thermische expansie-coëfficiënt toonden. Ook zou de hardheid geringer zijn en zelfs werd een geringere slijtvastheid gemeld. Deze bevindingen werden door onderzoekingen *in vivo* echter niet bevestigd. Alleen over de grotere gladheid van het oppervlak van de microfijne kunststoffen bestond geen verschil van mening (Sectie X, nr. 1012, dec. 1982).

Verschillende onzekerheden dus nog, en deze gaven de auteurs aanleiding tot het verrichten van een vergelijkend longitudinaal onderzoek *in vivo* tussen 100 klasse III-restauraties van het microfijne Isocap (Vivadent) en 100 van de conventionele composit Adaptic (Johnson and Johnson), alle volgens een zoveel mogelijk gestandaardiseerde methode aangebracht door tien praktiserende tandartsen. De restauraties werden gedurende een periode van drie jaar elke zes maanden getoetst op diverse factoren, zoals kleurvastheid, randaansluiting, gladheid en slijtvastheid. Hierbij werd onder andere gebruik gemaakt van kleurenfoto's en van de scanning elektronenmicroscop.

Het bleek de auteurs dat na drie jaar Isocap het, wat gladheid en slijtvastheid betreft, had gewonnen van Adaptic. Er bestonden echter geen significante verschillen in randaansluiting en kleurstabiliteit. Wel gaf de afwerking van Isocap in zoverre wat meer moeilijkheden, dat op de grens tussen restauratie en glazuur vaak een witte lijn

zichtbaar werd, die door verder polijsten niet ongedaan kon worden gemaakt. De auteurs konden niet achterhalen wat daarvan de oorzaak was. Wél bleek dat het verschijnsel kon worden voorkómen door een zekere mate van overvulling, waarna de overmaat met roterende instrumenten bijna geheel werd verwijderd. Met fijne polijstslijffjes werd ten slotte een optimale gladheid verkregen (Ned Tijdschr Tandheelkd 1981; 88: 56-8). En zelfs vlakken die aanvankelijk niet tot satijnglans waren gepolijst, bleken na drie jaren volkomen glad te zijn geworden. Hoewel dit duidt op materiaalverlies, werden geen significante veranderingen in de contouren van de restauraties waargenomen.

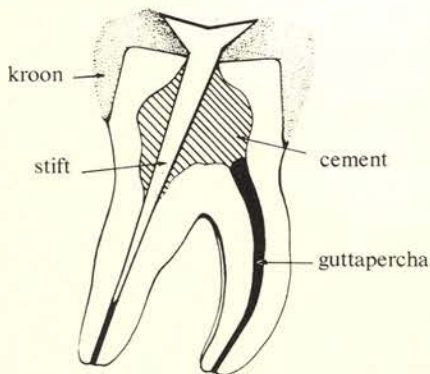
Visser - Brummen

1676. Reinforcement of nonvital crowned teeth.

Stackhouse JA. J Am Dent Assoc 1982; 104: 859-61.

Beschreven wordt een methode om een avitale molaar waarop eerder een kroon - zonder opbouw - werd vervaardigd, te verstevigen in verband met het betrekken ervan in een brugconstructie. Ook gekroonde elementen waarbij later pulp necrose is opgetreden kunnen op deze wijze worden versterkt zonder dat na de wortelkanaalbehandeling een opbouw en een nieuwe kroon nodig zijn.

De kroon wordt occlusaal doorboord en de caviteit zo ver uitgebreid en gevormd als nodig is om een wortelkanaalbehandeling uit te voeren of een reeds aanwezige kanaalvulling te verwijderen. Het daarvoor in aanmerking komende kanaal wordt met ruimers op de gebruikelijke wijze geprepareerd voor een conische stift. Vervolgens worden de kanaalgingen en de pulpakamer met behulp van een lentulonaald gevuld met zinkfosfaatcement, en vóórdit dit verhard is wordt met een watten-omwikkelde ruimer met vaseline de weg tot aan de apicale kanaalafsluiting vrijgehouden. Als het cement is verhard en aldus alle



Voor verklaring zie tekst.

ondersnijdingen zijn geëlimineerd, wordt het kanaal nogmaals conisch geruimd tot aan de occlusale opening, die van een bevel wordt voorzien. Op de gebruikelijke wijze kan dan een gegoten stift in goud worden vervaardigd, van zodanige vorm dat daarmee tevens de occlusale opening wordt afgesloten (zie afbeelding).

Lamers - Heumen

1677. Incidence of postoperative pain after single- and multiple-visit endodontic procedures.

Roane JB, Dryden JA, Grimes EW. Oral Surg 1983; 55:68-72.

De kans op het optreden van pijnklachten na een endodontische behandeling is de voornaamste reden waarom de meeste practici niet gemakkelijk besluiten tot het vullen van het wortelkanaal in de eerste zitting. Toch blijkt steeds meer uit publicaties van de laatste jaren, dat het verrichten van een wortelkanaalbehandeling in één zitting geen onverantwoord hoge risico's met zich mee brengt (zie Sectie III, nr. 1655, maart 1983).

In dit artikel worden gegevens geanalyseerd die verkregen waren uit een onderzoek, waarbij ruim 300 kanaalbehandelingen werden verricht in drie praktijken. Er werd geen selectie toegepast: de behandelde elementen waren frontelementen, molaren en premolaren, met vitale of necrotische pulpa. De beslissing om de behandeling in één zitting of in meerdere uit te voeren werd uitsluitend genomen op grond van de op het moment beschikbare tijd.

Alle gevallen werden volgens de gangbare procedure behandeld: tijdens het ruimen werd een natriumhypochlorietoplossing gebruikt en de kanalen werden met guttapercha gevuld. De patiënten kregen een geadresseerde kaart mede, en werden verzocht daarop te melden of er geen, geringe, matige of hevige pijn na de behandeling was opgetreden.

Uit statistische bewerking van de verkregen gegevens blijkt dat pijnklachten niet frequenter voorkomen bij meerkortelige dan bij frontelementen, niet afhankelijk zijn van de toestand van de pulpa, maar wel veel vaker voorkomen wanneer de behandeling in meerdere zittingen wordt uitgevoerd - ongeveer twee maal zo veel.

De meest simpele - en daardoor aannemelijke - verklaring die de schrijvers hiervoor aanvoeren is, dat er tijdens iedere zitting waarbij de pulpaholte wordt geopend, een kans op infectie bestaat, en dat dus bij een behandeling in meerdere zittingen de kans op daardoor veroorzaakte pijnklachten groter wordt. Bovendien draagt daartoe nog bij de mogelijke lekkage van het tijdelijke vulmateriaal, waarmee de caviteit

wordt afgesloten gedurende de behandelingsperiode in meerdere zittingen.

Lamers - Heumen

1678. Effective surface sterilization of gutta-percha points.

Linke HAB, Chohayeb AA. Oral Surg 1983; 55:73-7.

Tijdens een wortelkanaalbehandeling is het voorkómen van infecties, veroorzaakt door niet-steriele instrumenten of wortelkanaalvulmaterialen, van essentieel belang. In tegenstelling tot het instrumentarium levert het steriliseren van vulmaterialen die geen bactericide eigenschappen bezitten - wenselijk om periapicale irritatie te voorkomen - problemen op als hitte-sterilisatie niet mogelijk is. Dit is het geval met guttaperchastiften, waarvan het oppervlak al spoedig na verwijderen uit de verpakking gecontamineerd wordt met verschillende soorten micro-organismen uit de lucht, zoals bij het onderhavige onderzoek bleek.

Daarom werd nagegaan welke chemische sterilisatiemethode voor guttaperchastiften het meest effectief is. Daartoe werden deze gecontamineerd met suspensies van verschillende soorten micro-organismen en vervolgens gedurende vijf minuten ondergedompeld in oplossingen van een aantal desinfectantia: waterstofperoxyde, alcohol, chloroform, eugenol, Betadine, Zephiran, en ook natriumhypochloriet in verschillende verdunningen.

Zephiran, waterstofperoxyde en een 4,5% natriumhypochloriet-oplossing bleken het meest effectief voor deze wijze van oppervlakte-sterilisatie.

Lamers - Heumen

Sectie IV Prothetische tandheelkunde

1129. A laboratory and clinical study of Trelalon® denture base material.

Murphy WM, Huggett R, Handley RW. J Oral Rehabil 1982; 9:401-11.

Trelalon (een PMMA-polymer) is een materiaal voor de prothesebasis waarvan de polymerisatietijd, door verschil in thermische behandeling, sterk kan worden gevarieerd. Daardoor kan vaak tegemoet worden gekomen aan eisen vanuit klinisch en tandtechnisch oogpunt.

In een laboratoriumonderzoek werd gekeken naar het effect van drie polymerisatiemethoden - met polymerisatietijden van respectievelijk 15 minuten, 2 en 15 uur - op de eigenschappen van Trelalon. De buigsterkte van het langzaam gepolymeriseer-

de Trevalon bleek significant kleiner dan bij de andere toegepaste methoden, terwijl de slagsterkte het grootst was. De hardheid van het snel gepolymeriseerde Trevalon was het kleinst. Voor kruip- en wateropname werden geen significante verschillen gemeten. Alle drie methoden veroorzaakten krimp van het materiaal. Het snel gepolymeriseerde Trevalon vertoonde echter een significant grotere krimp, maar wel kleiner dan 1%.

De klinische gegevens werden ontleend aan onderzoek bij 96 patiënten met een volledige prothese. Deze waren verdeeld over drie groepen patiënten, bij wie protheses werden vervaardigd via de drie beschreven methoden. Na het plaatsen van de protheses waren er gemiddeld 1,6 zittingen nodig om klachten te verhelpen. Tussen de drie groepen werden geen significante verschillen gevonden wat betreft het aantal benodigde zittingen. De meest genoemde klachten waren: pijn (84%), retentieverlies en wangbijten. Eén jaar na het plaatsen van de protheses werden de patiënten gecontroleerd. Bij ongeveer de helft werden correcties aan de protheses uitgevoerd. Het betrof dan vaak slecht passende protheses, onderprotheses vier keer vaker dan bovenprotheses. Tussen de onderzochte groepen werden geen wezenlijke verschillen geconstateerd. Bovendien werden tijdens de controles de plaquescores van de protheses bepaald om de ruwheid van het prothese-oppervlak klinisch te kunnen vastleggen. De drie groepen verschilden echter niet in dit opzicht.

Bij het vergelijken van de resultaten blijkt dat weliswaar verschillen in bijvoorbeeld krimp en hardheid werden gemeten, maar dit had klinisch geen waarneembare effecten. Zo blijkt een grotere krimp geen verminderde pasvorm te geven en een kleinere hardheid geen slechtere hygiëne van de prothese. Verder wordt geconcludeerd dat het gewenst is om na het plaatsen van de prothese minstens één vervolgspraak en daarna jaarlijkse controle-afspraken te maken.

Reintsema - Groningen

1130. Indikation myodynamischer und myostatischer Abformmethoden.

Haase G. Dtsch Zahnärztl Z 1982; 37: 739-48.

De afdrukmethode die wordt toegepast bij de vervaardiging van een volledige prothese heeft grote invloed op de uiteindelijke pasvorm van die prothese. In dit overzichtsartikel werden myodynamische en myostatische afdrukmethoden onderscheiden.

Bij de *myostatische* afdrukmethode worden zo weinig mogelijk spierbewegingen door de patiënt uitgevoerd tijdens het af-

drukken. In combinatie met een dunvloeiende afdrukmasse kunnen de af te drukken weefsels vrijwel in rust worden weergegeven. De afvorming van de randen behoeft bij deze methode veel aandacht en vaak blijken later de randen van de prothese te lang te zijn. Deze methode heeft vooral voordelen bij patiënten met een 'Schlotterkamm' in de bovenkaak, irritatie-hyperplasieën of sterke resorptie van de onderkaak.

Bij de *myodynamische* afdrukmethode worden de weefsels, door het uitvoeren van actieve spierbewegingen door de patiënt, functioneel afgedrukt. De randen kunnen optimaal worden afgevormd, vooral bij gebruik van langzaam hardende afdrukmaterialen. De drukverdeling over de prothesebasis tijdens het afdrukken benadert sterk de situatie tijdens het functioneren van de prothese. Bovendien wordt de vorm van de openstaande vlakken in de afdruk vastgelegd, hetgeen van groot belang is voor de musculaire stabilisering van de prothese. Dit wordt in het artikel aan de hand van een aantal voorbeelden van myodynamische methoden nader toegelicht. De auteur concludeert dat in het algemeen aan myodynamische afdrukmethoden de voorkeur moet worden gegeven.

Reintsema - Groningen

1131. An unusual body identification involving a marked denture.

Webster G. Br Dent J 1982; 153: 23.

Om een eventuele identificatie van edentate personen te vereenvoudigen verdient het aanbeveling om gebitsprotheses te merken. Een eenvoudige manier om dit te doen is: in het gipsmodel heel licht een nummer krassen. Tegenstanders van deze methode wijzen op het gevaar van irritatie. De auteur beschrijft een geval waarbij een stoffelijk overschot indirect dankzij deze manier kon worden geïdentificeerd. Het betrokken kadaver was in vergaande staat van ontbinding en kon op geen enkele manier worden geïdentificeerd. Er werd slechts een bovenprothese aangetroffen met kunstharstanden die waren verkleurd. Dit bleek nicotine-aanslag te zijn. Aan de rechterkant van het gehemelte, aan de mucosazijde, waren dichtbij de postdam twee verhevenheden zichtbaar die leken op initialen of cijfers. Met behulp van een spiegel kon hiervan het getal 23 of 53 worden gemaakt. De lijst van ter plaatse vermiste personen bevatte de naam van een man die twee jaar geleden was verdwenen. Bij navraag bij zijn vrouw wist deze de naam van de tandarts die haar man had behandeld, *niet*; wel beschikte zij nog over een oude prothese van haar man. Op het gehemelte

aan de mucosazijde was op deze prothese, op dezelfde plaats als bij de prothese van de overledene, het nummer 23 aanwezig. Kennelijk was op het moment dat bij het slachtoffer een afdruk werd gemaakt voor zijn nieuwe bovenprothese in de mucosa het getal 23 afgebeeld ten gevolge van het ter plaatse atrofieren van het slijmvlies. Bij het persen van de nieuwe prothese is dit 'afgedrukte' nummer weer aan de mucosazijde van de gehemelteplaat in de kunstharst geperst.

Van de Poel - Groningen

1132. 'Invisible' denture identification: A forensic aid.

Davis DJ. J Prosthet Dent 1983; 47: 221.

De forensische tandheelkunde blijft op zoek naar mogelijkheden om slachtoffers te kunnen identificeren. Identificatie van prothesedragers zou mogelijk zijn door in de gebitsprotheses een voor de drager onzichtbaar nummer aan te brengen. Dit is mogelijk door het identificatienummer op een dun strookje loodfolie te typen, bijvoorbeeld op het lood uit een verpakking van een intra-orale röntgenfilm. Het strookje wordt vervolgens bijgeknipt tot de omvang van het nummer. Bij het persen van de prothese wordt dit strookje met het nummer na de laatste keer proefpersen ter plaatse van de molaren gelegd en afgedekt met een dun laagje kunstharst. Tenslotte wordt de prothese op de bekende wijze afgewerkt.

Indien identificatie noodzakelijk is dan kan dit geschieden door een röntgenfoto van de prothese te maken. De stralenbundel moet tijdens de opname loodrecht op de occlusale vlakken zijn gericht.

Van de Poel - Groningen

Sectie V Kindertandheelkunde en orthodontie

534. Behandlungsprobleme bei erwachsenen Patienten.

Melsen B. Fortschr Kieferorthop 1983; 1: 12-27.

Tot dusver wordt het merendeel van de orthodontische behandelingen bij kinderen uitgevoerd. Recentelijk onderzoek heeft uitgewezen dat er de laatste jaren een toenemende tendens is waar te nemen om ook orthodontische behandelingen te verrichten bij volwassenen. In wezen kunnen bij volwassenen twee groepen van patiënten worden onderscheiden:

– patiënten met een malocclusie, die op grond van financiële, sociale of geografische overwegingen in de kinderjaren niet

behandeld werden;

– patiënten, waarbij een orthodontische behandeling is geïndiceerd als gevolg van tandverplaatsing na extractie(s) of parodontopathieën.

Daar tandverplaatsing de enige mogelijkheid vormt om malocclusies bij volwassenen te corrigeren, is het van belang om enkele aspecten van orthodontische behandeling bij volwassenen nader te analyseren.

Als resultaat van een ruime ervaring in het behandelen van volwassen patiënten kan worden vastgesteld dat:

– in principe iedere soort van tandverplaatsing kan worden uitgevoerd, uitgezonderd wanneer er ernstige parodontale problemen en gingivitiden bestaan;

– het behandelingsdoel zeer nauwkeurig moet worden omschreven, allereerst om de patiënt hieromtrent te informeren, en voorts dat de tandarts weet welk krachtenstelsel kan worden gebruikt;

– in het algemeen zeer geringe krachten dienen te worden geapliceerd omdat doorgaans het alveolaire botoppervlak in grootte is afgenomen;

– aan intruderende bewegingen de voorkeur moet worden gegeven, terwijl extruderende zoveel mogelijk moeten worden vermeden; laatstgenoemde krachten kunnen als gevolg hebben dat de verticale dimensie wordt verhoogd met als gevolg kaakgewrichtsproblemen;

– door de toepassing van kleine krachten wortelresorpties zoveel mogelijk kunnen worden vermeden evenals het los gaan staan van de gebitselementen;

– het mogelijk is dat soms – zowel klinisch als röntgenologisch – een versterkte mate van botappositie rond gebitselementen kan worden bereikt, terwijl voor het begin van de orthodontische behandeling botresorptie aanwezig was.

Markens – Utrecht

Sectie VI Pathologie

992. Mottling on deciduous incisor teeth. A study of 5-year-old Yorkshire children from districts with and without fluoridation.

Goward PE. Br Dent J 1982; 153: 367-9.

Het is voldoende gebleken dat het aantal gevallen van 'mottling' in blijvende fronttanden van kinderen, die zijn geboren en getogen in gebieden, waar het drinkwater tot een niveau van 1 mg/l is geïndiceerd, niet groter, ja zelfs soms kleiner is dan bij kinderen die altijd in fluoride-arme streken hebben gewoond. Over melktanden zijn in dit opzicht in de literatuur weinig gegevens bekend. Maar al in 1916 constateerde

Black dat 'mottling' in die elementen zeer zeldzaam is. Alleen als het drinkwater een uitgesproken hoog gehalte aan fluoride heeft (bijvoorbeeld meer dan 4 mg/l) zijn ook de melktanden erdoor aangedaan.

Met het oog op de schaarse gegevens onderzocht de auteur 400 kinderen van vijf jaar uit twee districten in de omgeving van Leeds (Yorkshire); hiervan hadden 195 altijd in een relatief fluoriderijk district gewoond (district A: 0,9 mg/l) en 205 hadden steeds gewoond in het fluoride-arme district B (0,1 mg/l). Door middel van een vragenlijst werden die kinderen van het onderzoek uitgesloten die voor dit onderzoek ongeschikt waren, bijvoorbeeld doordat zij fluoridesupplementen in enigerlei vorm kregen.

Het bleek dat zowel in district A als in district B bijna 9% van de kinderen één tand hadden waaraan verschijnselen van 'mottling' manifest waren geworden. Terwijl in district B van 1.547 melksnijtanden in boven- en onderkaak samen 28 'mottling' toonden (1,8%), kwam de afwijking in district A bij 1.473 snijtanden 27 maal voor (ruim 1,8%), een onbeduidend verschil dus. Van deze 27 tanden waren 25 boven-snijtanden, waarvan de centrale met 19 ver in de meerderheid waren. Bij 9 van de 27 bestond de afwijking slechts uit witte vlekjes van minder dan twee mm doorsnede. In de meeste gevallen kwam het verschijnsel op het incisale derde deel van de labiale vlakken voor. Van symmetrie tussen links en rechts viel niet veel te bespeuren.

Waarom 'mottling' in temporaire elementen veel minder wordt aangetroffen dan in blijvende is niet met zekerheid bekend. Sommige auteurs menen dat de placenta als barrière tegen fluoriden fungeert en dat kinderen, die borstvoeding krijgen, minder fluoride tot zich nemen dan kinderen wier voedsel met leidingwater wordt bereid. Maar bij deze redenering wordt stilzwijgend aangenomen dat fluoride de voornaamste – zo niet de enige – bron van de afwijking in melktanden is. Een feit is echter dat, althans bij blijvende elementen, behalve interne etiologische factoren, zoals kinderziekten, ook plaatselijke (trauma, wortelinfecties van de voorganger in het melkgebit, ankylose) als oorzaak in aanmerking komen, alleen is dan de afwijking, in tegenstelling tot die met een interne oorzaak, meestal tot één element beperkt. Plaatselijk externe oorzaken gelden echter voor de melkelementen uiteraard niet of nauwelijks. Wél echter de interne; het is mogelijk dat genetische invloeden het effect van vroege inwendige stoornissen beheersen: 'mottling' van melktanden zou bij daarvoor vatbare individuen het gevolg zijn. Dit is echter grotendeels speculatie: veel onderzoek zal nog nodig zijn om het verschijnsel op te helderen.

Het voornaamste resultaat van dit onder-

zoek is echter de bevestiging dat fluoridering van drinkwater tot een voor de cariëspreventie optimaal niveau niet bijdraagt tot 'mottling' in het melkgebit.

Visser – Brummen

993. Influence of cigarette, pipe and cigar smoking, removable partial dentures, and age on oral leukoplakia.

Baric JM, Alman JE, Feldman RS, Chauncey HH. Oral Surg 1982; 54: 424-9.

Epidemiologisch onderzoek heeft uitgezonden dat leukoplakie in de Verenigde Staten en Europa bij 3 tot 8% van de bevolking voorkomt en dat 3 tot 6% van de laesies maligne ontardt. Er is dus reden tot grote opmerksaamheid ten aanzien van dit verschijnsel.

Als oorzaken worden genoemd chronisch trauma en daardoor irritatie van het mondslijmvlies. Men denkt daarbij onder andere aan slecht passende protheses en wangbijten. Ook zouden endocriene stoornissen, alcoholgebruik en deficiëntie in de voeding op het ontstaan van invloed zijn. Maar als de voornaamste etiologische factor wordt nog altijd het roken beschouwd. Men heeft echter in het onderzoek dienaangaande nooit veel onderscheid gemaakt tussen de verschillen in rookgewoonten, terwijl toch studies in bijvoorbeeld Maleisië, Pakistan en het Caribisch gebied significante variaties in voorkomen en lokatie van de aandoening, verband houdend met de daar heersende rookgewoonten, hebben aangetoond.

Dit gaf de auteurs aanleiding tot het verrichten van een onderzoek aan 925 op gezondheid geselecteerde oud-militairen, in leeftijd variërend van 25 tot 75 jaar, die toch reeds waren betrokken bij een longitudinaal mondonderzoek (Dental Longitudinal Study). Zij werden verdeeld in verschillende groepen: niet-rokers, rokers van sigaretten, sigaren, pijpen, sigaren plus pijp en sigaretten plus een ander tabaksproduct. Verder werd onderscheid gemaakt tussen matige en zware rokers en ook tussen personen met een natuurlijk gebit en dragers van een uitneembare partiële prothese. Om na te gaan of er verband bestond tussen de leeftijd en de frequentie van voorkomen van leukoplakie werd een vergelijking getroffen tussen personen, ouder en jonger dan 50 jaar.

Uit het onderzoek bleek dat rokers van sigaren significant minder leukoplakie toonden dan de andere groepen; daarentegen kwam de aandoening het meest voor bij personen die een pijp rookten, al dan niet gecombineerd met het roken van sigaren. Bij laatstgenoemde groepen kwamen de laesies zowel in het slijmvlies van de wang

als in het palatumslimvlies voor; bij rokers van sigaren en sigaretten werden de meeste laesies in de wang gevonden. Zware sigarettenrokers (meer dan 30 sigaretten per dag) hadden echter meer aandoeningen in het gebied van het gehemelte dan zij, die zich in dit opzicht matiging oplegden. Wellicht houdt een en ander verband met de warmte-ontwikkeling en de verbranding van bijprodukten ter plaatse.

Voorts kwam leukoplakie bij personen van 50 jaar en ouder significant vaker voor dan bij jongere personen. De aanwezigheid van partiële uitneembare protheses bleek in dit onderzoek echter geen merkbare invloed te hebben op de frequentie van voorkomen.

Visser - Brummen

Sectie VIII Parodontologie

721. The effect of electrosurgery on alveolar bone.

Azz R, Kenney EB, Tsao TF, Caranza FA. J Periodontol 1983; 54: 96-100.

Eén van de gevaren bij het gebruik van elektrochirurgie is het mogelijk optreden van botnecrose bij toevallig contact van de elektrode met het alveolaire bot. Om dit effect nader te onderzoeken werd het volgende experiment uitgevoerd. Bij 15 honden werd eerst een gezond parodontium gecreëerd. Vervolgens werd met behulp van een lap-operatie het vestibulaire alveolaire bot ontbloot. Hierna werd het alveolaire bot met een geactiveerde elektrode gedurende perioden van nul, één, vijf en tien seconden aangeraakt. Het effect werd tot 28 dagen postoperatief onderzocht.

Uit de resultaten bleek een duidelijke vertraagde wondgenezing in die gebieden waar de elektrische stroom was geapplied. Verreweg de meeste beschadiging werd gevonden in het parodontale ligament. Gebieden van ernstige ontsteking en necrose werden tot vlak bij het apicale één derde gedeelte van het ligament aangetroffen. De mate van beschadiging bleek onafhankelijk van de tijdsduur dat de prikkel was aangebracht.

De auteurs concluderen dan ook dat tijdens elektrochirurgie elk contact met het alveolaire bot dient te worden vermeden.

Van der Velden - Amsterdam

722. Fibrin linkage: A precursor for new attachment.

Polson AM, Proye MP. J Periodontol 1983; 54: 141-7.

Het uiteindelijke doel van parodontale therapie is de vorming van een nieuwe bind-

weefselverbinding met het door parodontitis aangetaste worteloppervlak. In een aantal studies is aangetoond dat met behulp van citroenzuur een nieuwe bindweefselverbinding met aangetaste worteloppervlakken tot stand kan worden gebracht. Het lijkt zo te zijn, dat een binding van fibrine met het worteloppervlak een belangrijk voorstadium is voor deze bindweefselverbinding. In de onderhavige studie is dit nader onderzocht.

Hiertoe werden bij vier apen een 24-tal gebitselementen verwijderd. Direct na verwijdering werd het coronaire derde deel van het worteloppervlak gepland, waarbij aanhechtingsvezels en wortelcement werden verwijderd. Twaalf gebitselementen werden hierna met citroenzuur behandeld; binnen 18 minuten werden de elementen weer teruggeplaatst. Voor de bewerking van de histologische secties, gemaakt na 1, 3, 7 en 21 dagen, werd een kleuring gebruikt, die onderscheid maakt tussen fibrine en collageen.

Indien na rootplanning citroenzuur was geapplied, vormde het fibrine arcade-achtige structuren met het worteloppervlak. Deze verandering was niet te zien indien geen citroenzuur was toegepast. Mogelijk als gevolg hiervan bleef na citroenzuurapplicatie het epitheel op zijn oorspronkelijke niveau. Zonder citroenzuurapplicatie echter proliferdeerde het epitheel naar apicaal. Na drie dagen bevond het zich ter hoogte van het alveolaire bot en binnen 21 dagen had het de apicale begrenzing van het worteloppervlak waar was geroopt bereikt. Rond de met citroenzuur behandelde gebitselementen werd na 7-21 dagen het fibrine vervangen door bindweefselcellen en collageen vezels, waarbij een bindweefselverbinding met het worteloppervlak tot stand werd gebracht.

Het zou kunnen zijn dat fibronectin hierbij een rol speelt. Dit plasma-eiwit wordt sterk geabsorbeerd door collageen. Zo zou het een verbinding tot stand kunnen brengen tussen het fibrine en bloedstolsel en het collageen van de wortel, dat door het etsen met citroenzuur is vrijgekomen. Het zou kunnen zijn dat de citroenzuur-behandeling een situatie heeft gecreëerd, die identiek is aan een snijwond. Ook hier worden de afgesneden collageen vezels met elkaar verbonden door middel van fibrine van het bloedstolsel.

Van Dijk - Groningen

Sectie X Röntgenologie en materia technica

1046. An investigation of potential applications of intensifying screens in intraoral radiography.

Stephens RG, Kogon SL, Reid JA. Oral Surg 1982; 54: 591-6.

In de tandheelkunde wordt gebruik gemaakt van de zogenaamde directe belichting van de röntgenfilm. Daarbij wordt het latente beeld in de emulsie gevormd door de directe inwerking van röntgenstraling op de film. Een methode, die wordt toegepast zodra de film extra-oraal wordt geplaatst, is het gebruik van film-schermbcombinaties. Hierbij werkt de röntgenstraling in op een fluorescentiescherm dat zichtbaar licht gaat uitzenden. Dit licht belicht een speciaal hiervoor gevoelige film. Het voordeel van deze methode is de geringe dosis die noodzakelijk is, vergeleken met de directe methode: 1/15 tot 1/50 of nog minder van de dosis die nodig is voor de tandheelkundige film zal voldoende zwarting op de film teweegbrengen. Het nadeel is dat het beeld duidelijk minder scherp is. Maar de vraag rijst, of de beeldkwaliteit die de tandarts gewend is, wel altijd noodzakelijk is. Het beschreven onderzoek had tot doel het gebruik van een film-schermbcombinatie te beoordelen in het geval van een endodontische behandeling en voor de diagnostiek van overhangende en slecht passende restauraties. Tevens werd het gebruik van een flexibele, vacuüm gezogen cassette voor intra-oraal gebruik getoetst. De endodontische behandeling werd als onderzoeksdoel gekozen omdat na de eerste, voor de diagnostiek belangrijke foto, de volgende röntgenfoto's zogenaamde werkfoto's zijn. Het resultaat van het onderzoek toont aan dat als werkfoto de toepassing van de gebruikte film-schermbcombinatie goed voldoet. De lengtebepaling, controle van de zilver- of guttaperchastift en eindcontrole van de complete vulling van het wortelkanaal konden met voldoende nauwkeurigheid worden uitgevoerd. De auteurs schrijven dit toe aan het hoge contrast, dat de onvermijdbare grotere onscherpheid compenseert. Ook overhangende amalgaamrestauraties konden met het beeld, verkregen met de filmschermbcombinatie makkelijk worden gediagnosticeerd.

Hoewel het laboratoriumonderzoek gevolgd zal worden door een klinisch onderzoek, zal het grootste probleem voorlopig nog zijn dat geen goede intra-orale cassettes voorhanden zijn. Het blijkt noodzakelijk gebruik te maken van een vacuümsysteem om voldoende contact te waarborgen tussen film en versterkingsschermen in de cassette. Tevens zijn op dit moment versterkingsschermen te duur om als 'disposable' te worden verwerkt in de verpakking.

Maar gezien de resultaten en het grote voordeel wat betreft de stralenbelasting voor de patiënt (en de tandarts) zal het noodzakelijk zijn dat de tandheelkundige professie en de industrie een in de praktijk bruikbaar systeem ontwikkelen, omdat in veel gevallen de exceptionele beeldkwaliteit

teit van de huidige no-screenfilm niet noodzakelijk is en dus een onnodig risico voor de patiënt met zich meebrengt.

Arnold – Groningen

1047. Clinical trials of a dental radiographic quality control system.

Gratt BM, Gould RG. *Dentomaxillofac Radiol* 1983; 12:35-8.

Een tandarts die röntgenapparatuur in de praktijk gebruikt, is er verantwoordelijk voor dat de röntgenfoto's die hij maakt, voldoende diagnostische informatie geven over de patiënt, dat onnodige bestraling voor de patiënt zoveel mogelijk wordt gereduceerd en de kosten zo laag mogelijk blijven. In de Verenigde Staten worden jaarlijks 417 miljoen tandfilms belicht. Verschillende onderzoeken hebben aangetoond dat hierbij vaak onnodig veel straling wordt gebruikt, meestal een gevolg van slechte donkere-kamertechnieken.

Het doel van het in dit artikel beschreven onderzoek is de klinische toetsing van een kwaliteitscontrole-systeem (UCQC-systeem) om fouten in de belichtings- en ontwikkeltechniek op te sporen. Vijf klinische situaties werden onderzocht, waarin de ontwikkelmethoden steeds verschillend waren. De relatief eenvoudige apparatuur (een sensitometer en een fantoom) werden te zamen met een uitvoerige instructie ter beschikking gesteld aan de deelnemers, terwijl vóór de testperiode (60-120 dagen) en daarna een enquête werd uitgevoerd, waarbij zowel technische vragen betreffende belichtings- en ontwikkelomstandigheden als meer subjectieve aspecten zoals filmkwaliteit, acceptatie van het systeem en bereidheid om de apparatuur te kopen, aan bod kwamen.

De resultaten tonen aan dat het systeem makkelijk in het gebruik is, dat het aantal ontwikkelfouten afneemt en dat het systeem zelfs geld kan besparen, omdat minder snel nieuwe ontwikkelvloeistoffen nodig bleken te zijn. De toepassing van het systeem vraagt tussen de 5 en 30 minuten per keer, afhankelijk van het gebruikte ontwikkelproces. Tegenover deze positieve resultaten staat een aantal negatieve. De tandartsassistente, die de test dagelijks moest uitvoeren, bleek dit werk niet erg te waarderen. Zij zag het nut ervan niet in, deels door een gebrek aan instructie door

de tandarts, deels door een gebrek aan basiskennis. De tandartsen die meededen, oordeelden vrij onverschillig over het QC-systeem, hadden het te druk om de instructies te lezen en waren beslist niet bereid om de benodigde apparatuur (\$ 200,—) zelf aan te schaffen.

Omdat men over het algemeen de tijdsfactor als een dagelijks terugkerend probleem ervoer, is gezocht naar een vereenvoudiging van het systeem. Het is mogelijk slechts een gedeelte van het programma af te werken en alleen wanneer er problemen zijn het volledige programma uit te voeren. Het belangrijkste probleem is echter de motivatie van de tandarts. Over het algemeen vindt deze dat zijn röntgenfoto's goed zijn en dat daarom een kwaliteitscontrole niet noodzakelijk is. De indruk bestaat dat bij een slechte foto deze niet wordt overgemaakt, maar dat een grondiger klinisch onderzoek wordt gedaan, zodat de behandeling niet wordt belemmerd. Daarom wordt geconcludeerd dat het systeem op zich goed werkt, wanneer het juist en zorgvuldig wordt gebruikt. Dit bleek niet moeilijk te zijn. Maar de houding van de tandarts ten opzichte van een kwaliteitscontrole is het grootste probleem. Hij moet ervan worden overtuigd dat niet alleen hijzelf, maar ook de patiënt uiteindelijk voordeel zal hebben bij een dergelijke controle. Deze overtuiging moet reeds in de opleiding worden bijgebracht.

Arnold – Groningen

1048. Corrosion of non- γ_2 -amalgams.

Dérand T, Johansson B. *Scand J Dent Res* 1983; 91:55-60.

In een laboratoriumopstelling werden acht merken non- γ_2 amalgamen op corrosieweerstand getest. Daartoe werden monsters gedurende 30 dagen blootgesteld aan een melkzure oplossing die met behulp van citroenzuur resp. op pH 4,5 of 7 werd gebufferd. Op periodieke momenten werd de oplossing op kwik en koper geanalyseerd. Bovendien werd het oppervlak van de amalgaammonsters microscopisch op desintegratie onderzocht.

Aangetoond kon worden dat er veel meer koper uit de amalgamen vrijkomt dan kon worden verwacht uit de kwikconcentratie. Dit effect was te meer zichtbaar bij lage pH-waarden. Het bleek niet goed mogelijk een

consistent beeld te verkrijgen van de invloed die de wijze van legeren (mengsels zilverkoper met zilvertin of ternaire systemen van zilver-koper-tin), de concentratie koper in de oorspronkelijke legering (12-14% of 20-30%) en de invloed van de pH op de corrosie hebben. Ook de corrosiediepte gaf geen met de eventuele oorzaken samenhangend beeld.

Globaal kan worden geconcludeerd dat de ternaire systemen zich het best tegen corrosie waken en dat verlaagde pH van het milieu de corrosie doet toenemen. Voor de algemene praktijk betekent dit dat goede mondhygiëne bevorderend zal werken op het behoud van de amalgaamrestauratie.

Davidson – Amsterdam

1049. Thermal diffusion through composite restorative materials.

Watts DC, Haywood CM, Smith R. *Br Dent J* 1983; 154:101-3.

De algemeen-practicus zal zich over het algemeen weinig zorgen maken over het warmtegeleidingsvermogen van composieten. Anders dan metalen als amalgaam of goudlegeringen, bieden cementen en materialen op kunstharsbasis goede bescherming tegen te grote thermische schokken voor de pulpa.

Het was de opzet van het onderhavige onderzoek, na te gaan of composieten nu echt wel zulke goede thermische isolatoren zijn. Daartoe werd het thermisch geleidingsvermogen, een grootheid die afhangt van de temperatuurgradiënt, de dichtheid en de warmtecapaciteit van de restauratie, gemeten voor een tiental representatieve composieten.

Vrijwel alle onderzochte composieten, het ongevulde Sevriton, het microfijne Isopast, Silar, Visiodispers, het conventionele Prismafil, Miradapt, Fotofil en Profile bleken een warmtegeleiding te vertonen die overeenkomt met die van dentine. De conventionele composieten Concise en Adaptic echter gaven een drie maal zo groot geleidingsvermogen te zien. Bij deze laatste composieten is derhalve in de diepe caviteit een goede cementlaag (minstens 1 mm dik) nodig ter bescherming van de vitale pulpa.

Davidson – Amsterdam