

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

Sectie II Cariësonderzoek

847. Die Adhäsiv-Versiegelung. Fortsetzung einer Literatur-übersicht.

F. Lutz. Schweiz Monatsschr Zahnheilkd 84: 1082, 1974.

Dit 30 pagina's tellende artikel is te beschouwen als een vervolg op een in 1972 gepubliceerd literatuuroverzicht van P. Hotz (Sectie II, nr. 823, juni 1973). Sedertdien zijn geen wezenlijke vorderingen gemaakt met de fissuurlakken of zoals Buonocore ze noemt: 'dental adhesives'.

De auteur gaat vrij uitvoerig in op de fysische en chemische aspecten van het verschijnsel adhesie. De belangrijkste voorwaarde voor een sterke binding is - onafhankelijk de aard van het mechanisme - een blijvend nauw contact tussen de moleculen van de adhesieve stof en die van het substraat. Een bezwaar is nog altijd dat dit bij glazuur en tandbeen zonder bijzondere maatregelen - gewoonlijk etsing met een zuur - niet te bereiken is. Van belang is verder de viscositeit van de adhesieve stof, die in de meeste gevallen alleen door bijmenging van vluchtige monomeren zo laag kan worden gehouden als voor een goede bevochtiging van het substraat noodzakelijk is. Bovendien moeten substraat en adhesief materiaal chemisch verenigbaar zijn, hetgeen wil zeggen dat de kritische oppervlaktespanningen van beide van gelijke grootte dienen te wezen. Nu kan aan die voorwaarde tegenwoordig in vivo wel voldoende tegevoet worden gekomen, maar dat brengt voor de praktijk nogal wat bezwaren met zich mee, want door een geringe verontreiniging of vochttoetreding kan de gewenste compatibiliteit grondig worden verstoord.

Zo is b.v. een verse dentinewond altijd door een taai organische film bedekt; deze is niet gemakkelijk door chemische middelen te verwijderen en zelf leent hij zich niet voor een duurzame verbinding. Bovendien stoort de dentineliquor de compatibiliteit tussen tandbeenoppervlak en sealant, waarbij nog komt dat zij de polymerisatie ervan ongunstig beïnvloedt. En het is nog altijd niet mogelijk, dentine in vivo droog te maken zonder dat de pulpa wordt beschadigd. Dit alles betekent dat geëxponeerd vitaal tandbeen eigenlijk ongeschikt is voor verzegeling, temeer omdat er geen adhesieve stof bestaat die er zich zonder behandeling vooraf met een zuur en zonder schade voor de pulpa aan hecht.

Bij glazuur is deze zuuretsing vooraf wel mogelijk en wegens de aanwezigheid van een organische film ook nodig. Daarbij gaat uit de aard van de zaak een oppervlakkig laagje (6-10 μm) verloren maar daar staat tegenover dat het oppervlak door accentuering van het prismapatroon sterk wordt vergroot, hetgeen tevens de mechanische adhesie in de hand werkt. Behalve dat worden reactieve structuren van apatiet en organische componenten (keratine) blootgelegd, die chemische bindingen mogelijk maken.

Soms blijkt in de perifere glazuurlagen een eigenlijke prismastructuur niet aanwezig. Dit is b.v. het geval bij melkelementen en in cervicale partijen van blijvende. Daar is de adhesieve werking van sealants dan ook geringer. Weliswaar kan men deze moeilijkheid omzeilen door ter plaatse langer te etsen, maar dit is een bedenkelijke zaak omdat men de dikte van de prismavrije zone niet kent. Verder is het noodzakelijk dat het glazuuroppervlak behalve goed gereinigd ook goed gedroogd wordt en dat daarna geen nieuwe verontreinigingen kunnen ontstaan. Vandaar dat het aanleggen van cofferdam als een belangrijk onderdeel van de procedure is te beschouwen.

Toch is ook dan meestal slechts sprake van een onvolkomen penetratie van het adhesieve materiaal in de diepte van een fissuur. Verschillende onderzoeken o.a. van Rock, Newbrun, Hinding en Handelman c.s. (zie ook sectie II, nrs 836, 841, 842 en 843, sept. resp. dec. 1974) hebben echter uitgewezen dat de hierdoor ingesloten micro-organismen binnen enkele maanden in aantal zeer sterk worden gereduceerd en dat beginnende glazuurcariës ondanks de voorafgaande etsing met een zuur niet verder voortschrijdt.

Alle eigenschappen in aanmerking nemend meent de auteur dat het belangrijkste toepassingsgebied van de fissuurlakken in de restauratieve sector is gelegen, n.l. als adhesief intermediair om composiet-restauraties aan het glazuur te binden (zie ook volgend excerpt). Verder zijn zij van betekenis voor de verzegeling van fissuren met beginnende carieuze aantastingen en dat zijn bij jeugdige personen waarschijnlijk verreweg de meeste. Daarom zou de auteur ook niet van een wezenlijk preventief middel willen spreken, temeer nog omdat het niet mogelijk is, anders dan door histologisch onderzoek uit te maken of een fissuur nog vrij van cariës is. Bovendien is doeltreffende verzegeling van fissuren geen eenvoudige of relatief goedkope behandeling, zodat toepassing op grote schaal niet goed uitvoerbaar is (zie ook Sectie II, nr. 842, dec. 1974).

Van de verschillende typen fissuurlakken komen de reactieproducten van bisfenol A en glycidyl-methacrylaat nog het meest in aanmerking (zie Ned. Tijdschr. Tandheelkd 81: 402, nov. 1974); ook het experimentele materiaal van Amalgamated: TP2206 (zie Sectie II, nr. 836, sept. 1974) wordt door de auteur gunstig beoordeeld.

Visser - Brummen

848. The effectiveness of an adhesive sealant in preventing occlusal caries: findings after two years in Kalispell, Montana.

H. S. Horowitz, S. B. Heifetz, R. J. McCune. J Am Dent Assoc 89: 885, 1974.

Het is opmerkelijk hoe verschillend de thans beschikbare adhesieve stoffen door de onderscheidene auteurs worden beoordeeld. Zo acht Lutz (zie vorig excerpt) ze in de eerste plaats van belang voor de restauratieve tandheelkunde, n.l. als hechtingsmateriaal voor composiet-restauraties. Anderen, zoals Buonocore (Sectie II, nr. 811, jan. 1972) kennen er daarentegen een grote preventieve waarde als fissuurlak aan toe, waarbij moet worden aangetekend dat laatstge-

noemde auteur ten aanzien van dit onderwerp van een al te groot optimisme wordt verdacht, ook van officiële zijde (Sectie II, nr. 812, jan. 1972).

Het onderhavige artikel geeft tot op zekere hoogte steun aan de opvattingen van Buonocore c.s. In de stad Kalispell (Montana), waar het fluoridegehalte van het drinkwater zeer laag is, werd enige jaren geleden een vergelijkend onderzoek op lange termijn ingesteld, waarbij 429 kinderen uit twee leeftijdsgroepen (5-8, resp. 10-14 jaar) waren betrokken. Bij hen werd in de pits en fissuren van gawe, blijvende postcaniene elementen aan één zijde een enkelvoudige applicatie van een bisfenol glycidyl-methacrylaat (Nuva-Seal) verricht. De contralaterale elementen dienden als controle. Het eerste doel van dit experiment was, het cariëspreventieve effect hiervan te bepalen; in de tweede plaats wilden de auteurs nagaan in hoeverre de fissuurlak zich ter plaatse wist te handhaven. Nadat al eerder de bevindingen na 5, 9 en 12 maanden waren gepubliceerd, worden thans de resultaten na twee jaar meegedeeld. Deze hebben betrekking op 349 kinderen, n.l. 100 in de jongste en 249 in de oudste groep.

Het bleek dat het aanbrengen van de fissuurlak tot gevolg had gehad, dat aan de experimentele zijde 67% minder nieuwe aantastingen waren ontstaan en dat bij 73% van de behandelende elementen de sealant nog geheel intact was. Deze resultaten zijn beduidend minder spectaculair dan die van Buonocore (zie Sectie II, nr. 811, jan. 1972). Het verschil kan ten dele berusten op het feit dat in het onderzoek van Buonocore de elementen op morfologische kenmerken waren geselecteerd: uitsluitend elementen met welomschreven pits en fissuren en/of steile knobbels werden voor de applicatie bestemd, terwijl in het hier beschreven onderzoek alle in aanmerking komende, gawe elementen werden behandeld. Immers de vorm van het occlusale vlak kan van grote invloed zijn op de retentie van het gebruikte type fissuurlak. Verder kon worden verwacht dat in Kalispell meer cariës zou ontstaan (met name in de proximale vlakken) dan in Rochester, waar Buonocore zijn onderzoek verrichtte, omdat daar het drinkwater optimaal was gefluoreerd. In Kalispell zouden dus naderhand meer proximale caviteiten moeten worden behandeld en dat had – vanwege de occlusale uitbreiding – zeker ook een belangrijke weerslag op het behoud van de fissuurlak. Dit in aanmerking genomen zijn de bevindingen te Kalispell bemoedigend te noemen.

Visser – Brummen

849. The effect of etching of human enamel upon bond strengths with fissure sealant resins.

W. P. Rock. Arch Oral Biol 19: 873, 1974.

Om de sterkte van een adhesieve binding van een kunstharis aan glazuur te verhogen is het gebruikelijk het glazuuropervlak te etsen met een zuur. De voorbehandeling met zogenaamde 'primers' zou de bindingssterkte nog verder verhogen bij gebruik van een kunstharis op methylmethacrylaatbasis. In dit artikel worden de uitkomsten vermeld van een laboratoriumonderzoek over de invloed van het etsen

van menselijk glazuur op de bindingssterkte van drie fissuurlakken: Nuva Seal, EpoxyLite 9075 en TP 2206. Dit laatste produkt (van de Amalgamated Dental Company) is nog niet in de handel. Voor de polymerisatie van Nuva Seal en TP 2206 is bestraling met ultraviolet licht nodig.

De voorbehandeling van het glazuur bij toepassing van deze drie fabrikaten verschilt wat betreft de percentages van het daarvoor gebruikte fosforzuur (30-50%) en de tijd van appliceren ($1/2$ tot 1 minuut). Bij EpoxyLite wordt van een primer gebruik gemaakt.

De resultaten tonen dat de bindingssterkte van alle drie fissuurlakken vrijwel gelijk is indien het glazuur niet wordt geëts; en dat de sterkte gelijkelijk toeneemt na glazuurbehandeling volgens de voorschriften van de fabrikant. Na etsen gedurende 1 minuut met 30% ongebufferd fosforzuur bleek dat Nuva Seal beter hechtte dan na etsen met 50%: er is reeds eerder op gewezen (Silverstone, 1974) dat 30% orthofosforzuur een beter etsmiddel is dan de meer gebruikelijke 50% oplossing.

Indien EpoxyLite zonder primer werd gebruikt nam de bindingssterkte eveneens toe. De theorie van Bowen, volgens welke het co-monoomeer in de primer met calcium reageert en daarna een chemische binding aangaat met de kunstharis waardoor de bindingssterkte toeneemt, gaat voor EpoxyLite – dat een zeer lage viscositeit heeft – niet op. Eerder sluit de primer de poriën in het geëtsde glazuur af. Geconcludeerd wordt dat de bindingssterkte, die in dit onderzoek de treksterkte van de kunstharis zelf benaderde of zelfs overschreed, meer afhankelijk is van de toestand van het glazuuropervlak dan van de gebruikte soort kunstharis.

Riedeman - Hilversum

850. Clinical observations of enamel after acid-etch procedure.

E. M. Arana. J. Am Dent Assoc 89 : 1102, 1974.

De methode volgens Buonocore om door middel van etsing met een zuur een hechtere verbinding tussen kunststof-restauraties resp. sealants en de harde tandweefsels te bereiken, heeft al veel ingang gevonden. Toch bestaat begrijpelijkerwijs nog altijd de vrees dat de tandstructuren er blijvend door worden geschaad. Verscheidene onderzoekers hebben echter 'remineralisatie' van het glazuur na etsing geconstateerd. Hiermee wordt dan bedoeld dat het aanvankelijk dofte glazuur na zekere tijd zijn glans herneemt, maar het mechanisme dat hieraan ten grondslag ligt, is niet geheel duidelijk. Albert c.s. (1971) namen bij een onderzoek in vivo aan melkelementen waar, dat binnen een uur na etsing met 50% fosforzuur calciumfosfaat werd afgezet en dat de 'remineralisatie' na 96 uur voltooid was (zie ook Keizer c.s., Ned Tijdschr Tandheelkd 80 : 339, okt. 1973, die het glazuuropervlak met een scanning elektronenmicroscop bestudeerden).

Doel van het hier vermelde onderzoek was, het herstelproces over een periode van twee weken in vivo te volgen en fotografisch vast te leggen. Daartoe werd bij vier personen, in leeftijd variërend van 9-67 jaar, de eerste incisief rechts onder voor de etsing uitgekozen. De cervicale helft van dit

element werd bedekt met zwarte inlaywas, zodat alleen de incisale helft aan de inwerking van het zuur (50% fosforzuur) blootstond. De etsing duurde twee minuten. Direct daarna werd de zwarte was verwijderd en werd van de tand een kleurenfoto gemaakt. Na enkele minuten werd opnieuw een foto genomen en deze behandeling werd vervolgens na 2, 6, 12 en 24 uur, en 2, 4, 9 en 16 dagen herhaald. De cervicale helft van de tand diende als vergelijkingsmateriaal. Het bleek dat de tijd, nodig voor het volledig her krijgen van de oude glans, met de leeftijd toenam. Hij varieerde van 96 uur bij de jongste patiënt tot ruim twee weken bij de oudste. De oorzaak van dit verschil kan volgens de auteur zijn gelegen in de samenstelling van het speeksel, maar ook in stofwisselings- en voedingsfactoren. Reeds na 48 uur was het onderscheid tussen beide tandhelften bij alle vier patiënten nagenoeg uitgewist, zoals ook blijkt uit de kleurenfoto's die aan het artikel zijn toegevoegd.

De conclusie van de auteur dat elke vrees voor blijvende schade aan het glazuur ongegrond is, lijkt, gezien ook het geringe aantal bestudeerde gevallen, voorbarig. Over het mechanisme van dit herstel wordt niets medegedeeld: de opzet van het onderzoek liet dat trouwens niet toe.

Visser - Brummen

Sectie III Conserverende Tandheelkunde.

1329. Das Concise[®]-Enamel-Bond-System, eine Alternative? Erste klinische Erfahrungen mit einem neuen restaurativen material und einer neuen Präparations-technik.

F. Lutz, R. Burkart. Schweiz Monatsschr Zahnheilkd 84 : 1113, 1974.

Uitgaande van het door Lutz (zie sectie II, nr. 847, deze aflevering) verdedigd standpunt dat het voornaamste indicatiegebied van fissuurlakken is gelegen in de restauratieve sector, beschrijven de auteurs hun eerste klinische ervaringen in het Tandheelkundig Instituut van de universiteit van Zürich met het 'Concise-Enamel-Bond-System' (CEBS). Het betreft hier een nieuwe combinatie van het al langer in de handel zijnde composiet Concise (van Dental Products 3M Company, St. Paul, Minnesota) met een bijpassende sealant. De laatstgenoemde is ook afzonderlijk als fissuurlak verkrijgbaar. De voorafgaande etsing van het glazuur wordt bewerkstelligd door een gebufferde 37% fosforzuur-oplossing. Silverstone (Caries Research 8:2, 1974) heeft nl. aangetoond dat fosforzuur-concentraties tussen 30 en 40% de beste voorwaarden scheppen voor een doeltreffende retentie.

Als toepassingsgebieden worden in volgorde van belangrjkheid o.a. genoemd: klasse IV-restauraties, klasse III-restauraties, esthetische correcties van glazuurdefecten (erosie, hypoplasie), MOD-restauraties met knobbeloverkapping premolaren, klasse-V-restauraties, herstel van wigvormige defecten, restauratie van fronttandfracturen, herstel van porselein- of kunsttharsfacetten in kronen en gebogen en verzegeling van fissuren.

Bij de preparatie voor de verschillende typen restauraties is natuurlijk de verwijdering van alle carieuze weefsel een eerste vereiste. Ook eventueel aanwezige oude vullingen moeten worden weggenomen. Overigens kan men afzien van een preventieve uitbreiding in glazuur en dentine. Het aanbrengen van een retentievorm is evenmin nodig, behalve wanneer sterke schuifkrachten te verwachten zijn, zoals vaak het geval is bij klasse V-restauraties. Hier kan een ondersneden boxvorm zijn geïndiceerd. Voor het overige kan men volstaan met buitenwaarts afschuiven van de glazuurranden, waardoor het retentie-oppervlak aanzienlijk wordt vergroot. Een bijkomend esthetisch voordeel is dat op die manier een geleidelijke overgang van de restauratie naar het glazuuroppervlak ontstaat. Dat door deze manipulaties enig niet door dentine ondersteund glazuur aanwezig blijft, is geen bezwaar integendeel zelfs, want daardoor kan dikwijls nog een groot deel van een snijrand behouden blijven. Bij klasse IV-restauraties kan dan ook worden afgezien van het aanbrengen van parapulpaire stiftjes.

De te restaureren tand moet voorts vrij zijn van plaque en tandsteen; geëxposeerd dentine dient te worden bedekt met een zuurresistente onderlaag, die goed verenigbaar is met de adhesieve stof. Aanbevolen worden Dycal en Reocap. Daarna kan pas met de etsing worden begonnen. Glazuurvlakken, die niet door een sealant worden bedekt, maar die door de etsing toch dof en ondoorschijnend zijn geworden, hernemen binnen enkele weken hun natuurlijke glans. Gebruik van cofferdam is – hoewel door de fabrikant niet uitdrukkelijk voorgeschreven – volgens de auteurs van essentieel belang.

Hun ervaringen met deze nieuwe combinatie zijn gunstig: het materiaal is relatief gemakkelijk verwerkbaar, economisch in het gebruik en ook goed houdbaar. Het heeft ook niet, zoals het Nuva-Fil-systeem, ultraviolet licht nodig voor de verharding (zie Sectie III, nr. 1261, dec 1963). Onbevredigend is echter nog altijd de kwaliteit van het oppervlak van gepolijste composieten. De in de gebruiksaanwijzing aanbevolen eind-applicatie met de fissuurlak voldoet volgens de auteurs ook niet, omdat deze dan onregelmatig blijkt uit te polymeriseren. Overigens kunnen deze restauraties goede diensten bewijzen, speciaal in een praktijk met overwegend volwassen en vooral ook oudere patiënten. Want bij deze laatsten bieden zij niet zelden de enige mogelijkheid om een element nog op esthetisch bevredigende wijze te behouden, zonder dat daar onevenredig hoge kosten mee gemoeid zijn.

Visser – Brummen

1330. The effect of temperature changes on adaptation of resin fillings, II.

E. Asmussen. Acta Odontol Scand 32: 291, 1974.

Een vroegere publikatie van Asmussen (zie Sectie III, nr. 1320, febr. 1975) behandelt het percolatie-effect bij kunststofvullingen onder invloed van temperatuurveranderingen. In het tweede deel wordt de randspleetvorming bekeken onder omstandigheden waarbij snelle, kortdurende temperatuurwisselingen, zoals in de mond voorkomen, worden nagebootst. Gebruikt werden weer de composieten Adap-

tic, Blendant, Concise en Opotov, en de polymethylmethacrylaten (zonder vulstof) Sevriton en Swedon.

Geëxtraheerde elementen met vullingen van deze materialen werden met behulp van een daarvoor geconstrueerde apparatuur achtereenvolgens in water van 37°C en 50 of 60°C gedompeld, respectievelijk gedurende 10 of 25 seconden en 2 of 5 seconden. Deze procedure werd éénmaal uitgevoerd en bij volgende proeven 10, 100 en 1000 maal herhaald. Na afloop van de proef werden de elementen afgekoeld in water van 2°C en werd de randspleet gemeten. De resultaten tonen aan dat temperatuurwisselingen tussen 37 en 50°C weinig invloed hebben op de randspleetgrootte; wisselingen tussen 37 en 60°C veroorzaakten alleen bij Opotov, Sevriton en Swedon een randspleet, waarvan de grootte toenam met het aantal wisselingen en de duur van de onderdompeling.

De oorzaak van het ontstaan van een randspleet bij temperatuurwisselingen is gelegen in het feit dat elastische spanningen, die opgebouwd worden tijdens de waterabsorptie na verharding der materialen, bij verwarming afnemen en er een blijvende deformatie van de vulling optreedt. Composieten – met een lage thermische expansiecoëfficiënt en een hoge elasticiteitsmodulus – vertonen dit fenomeen in veel mindere mate dan Sevriton en Swedon, die een hoge thermische expansiecoëfficiënt en een lage elasticiteitsmodulus bezitten. Voor beide laatstgenoemde producten kon ook berekend worden bij welke temperatuur een randspleet kan ontstaan. Swedon bleek onder de 40°C al een randspleetvorming te vertonen; dit materiaal is dus eigenlijk onbruikbaar.

De gevonden resultaten zijn benaderingen van het gebeuren in vivo, mede omdat men uitgegaan is van niet klinische caviteitsvormen, zonder toepassing van onderlagen of caviteitlakken.

Jammer is het dat niet is ingegaan op de warmtegeleiding van de vulmaterialen, zoals in het eerste artikel werd gesuggereerd. Indirect is deze factor natuurlijk wel gebruikt, doch de warmtegeleiding en de warmtecapaciteit op zichzelf zijn niet ter discussie geweest.

Bausch/De Lange – Utrecht

1331. **Biologic effects of root canal filling materials. The effect on bone tissue of two formaldehyde-containing root canal filling pastes: N2 and Riebler's paste.**
L. Spangberg. Oral Surg 38: 934, 1974.

Voor bestudering van de peri-apicale weefselreactie op wortelvulmaterialen zijn histologische preparaten nodig van een aantal gevallen, groot genoeg voor statistische bewerking. Daarom kan een dergelijk onderzoek eigenlijk alleen bij proefdieren worden uitgevoerd, hetgeen bovendien nog het voordeel biedt dat de omstandigheden waaronder het vulmateriaal op het peri-apicale weefsel inwerkt, gestandaardiseerd kunnen worden. Het aanbrengen van de te onderzoeken materialen in geruimde wortelkanalen van elementen bij proefdieren levert wat dit laatste betreft toch nog moeilijkheden op en introduceert noodzakelijkerwijs weer andere factoren die het resultaat kunnen beïnvloeden. Door de schrijver van deze publikatie werd al eerder een

methode ontwikkeld, waarbij een bepaalde hoeveelheid wortelvulmateriaal op reproduceerbare wijze met de spongiosa van het kaakbot in contact kan worden gebracht onder omstandigheden die de wortelkanaalbehandeling zo goed mogelijk benaderen (Spangberg, Odontol Tidsskr 77: 133, 1969). Deze methode bestaat hierin dat Teflonbuisjes (diameter 2 mm en 2 mm lang), aan één kant open en gevuld met de te onderzoeken materialen, worden geïmplanteerd in de mandibula van cavia's. Daartoe worden, na aseptisch openleggen van de buitenkant van het corpus mandibulae, in de corticalis gaatjes geboord van dezelfde afmetingen als de Teflonbuisjes, die vervolgens, gevuld met het materiaal en met de open zijde naar binnen, daarin worden geplaatst. Controles met lege Teflon buisjes en met Tefloncilinders van dezelfde afmetingen werden bij het eerste onderzoek al uitgevoerd.

Bij het onderhavige onderzoek werden volgens deze methode Teflonbuisjes met de (paraform bevattende) wortelkanaalcementen Riebler en N2 – van ieder 52 stuks – geïmplanteerd. De cementen werden onmiddellijk vóór het implanteren aangemaakt en kwamen zo in nog niet verharde toestand met de spongiosa in contact. Na perioden van 3 dagen tot 12 weken werden histologische preparaten gemaakt.

Na drie dagen hadden beide materialen botnecrose veroorzaakt. Bij de implantaten met N2 was het necrotisch weefsel na 12 weken geresorbeerd en vervangen door granulatieweefsel; bij Rieblerpasta werden na die periode nog necrotische zones gevonden. Botregeneratie werd na de totale observatieperiode niet waargenomen, wel waren in sommige gevallen kleine sequesters ontstaan. Naar aanleiding van de evaluatie der histologische preparaten wordt verondersteld dat de door Sargenti waargenomen sklerotische zone in werkelijkheid necrotisch weefsel is. De resultaten van dit onderzoek wijzen er op dat tenminste het doorpersen van deze materialen door het foramen voorkomen dient te worden.

Lamers – Heumen

Sectie IV Prothetische tandheelkunde

908. **Psychotherapy for the myofascial pain/dysfunction syndrome: a study of factors coinciding with symptom remission.**
A. M. Pomp. J Am Dent Assoc 89: 629, 1974.

Het pijn-dysfunctiesyndroom is beschreven als een psycho-fysiologische afwijking. Deze omschrijving is gebaseerd op onderzoekresultaten van de laatste 15 jaar, waarin een relatie is aangetoond tussen emotionele factoren, organische pijn en dysfunctie van het tandkaakstelsel. In een kort literatuuroverzicht wordt de tot nu toe toegepaste psychologische behandeling van dit syndroom behandeld. De auteur beschrijft een experiment waarin 23 geselecteerde lijdende aan het pijn-dysfunctiesyndroom worden behandeld met behulp van een psychotherapie die bestond uit een 12-tal zittingen, een per week. Dit onderzoek was opgezet

om de psychodynamische processen die een rol in het klachtenpatroon zouden kunnen spelen te onderzoeken en duidelijkheid te brengen in de relatie psychosociale variabelen en de klachten van deze groep patiënten. De patiënten voor dit onderzoek geselecteerd, hadden pijn in de kauwspieren en last van knappen van het kaakgewricht en beperkte bewegingsmogelijkheid; er konden geen klinische afwijkingen en afwijkingen op de röntgenfoto worden aangetoond. De patiënten werden allereerst onderworpen aan een aantal psychologische testen met behulp waarvan de eind-selectie voor behandeling werd uitgevoerd. Psycho-neurotici werden direct verwezen. Alle patiënten die aan dit experiment deelnamen hadden niet gereageerd op de conventionele therapie. In het eerste gesprek werd de patiënt/cliënt ingelicht over de samenhang tussen emotionele factoren, spierspasmen en pijn in de kaken. Bovendien werd hen verzekerd, dat zij de pijn echt voelden. De gesprekken waren bedoeld om aandacht te schenken aan een aantal stress-factoren in hun leven. Bovendien konden zij, indien deze benadering geen resultaat zou opleveren, weer de conventionele behandeling ondergaan. Van de 23 patiënten waren er na afloop 15 klachtenvrij. Bovendien was bij de meeste van hen ook de hoofdpijn, die zij tot nu toe hadden, verdwenen. De beste resultaten werden gescoord bij hen die zich bewust waren, dat psychotherapie voor hen nuttig zou kunnen zijn. De auteur noemt een viertal factoren die in dezen een rol spelen, zoals bevrijding van angst, een beter zicht op zichzelf en het accepteren van eigen gevoelens, en eigen mogelijk- en onmogelijkheden, een duidelijke verandering in de omgeving. Daar dit type therapie in de praktijk niet altijd mogelijk is, beveelt de schrijver aan dat de algemeen-practicus in staat moet zijn een goede relatie met zijn patiënt op te bouwen, dat wil zeggen een open, luisterende houding zou moeten hebben. Na de klachten aangehoord te hebben moet hij een verklarende en geruststellende uitleg over het ontstaan geven en verzekeren dat hij alles zal doen om de patiënt te helpen. Psychotherapie is in deze alleen aan te bevelen indien een conventionele therapie faalt en er geen afwijkingen aan het kaakgewricht kunnen worden aangetoond.

Van de Poel – Nijmegen

909. A further study of facial skin temperature in patients with mandibular dysfunction.

D. C. Berry, R. Yemm. J Oral Rehabil 1: 255, 1974

Bij een vroeger onderzoek over mandibulaire dysfunctie door de auteurs van dit artikel was een verhoging van temperatuur geconstateerd van de huid ter hoogte van de m.masseter, wanneer deze spier – eenzijdig – de typische symptomen vertoont van een dergelijke dysfunctie: pijnklachten en gevoeligheid bij palperen. Daarom werd dit aspect nader bestudeerd, en met behulp van thermografie (fotografie met een infrarood-camera) kon inderdaad worden aangetoond dat in die gevallen de huid in het betrokken gebied warmer is dan aan de contralaterale zijde. Dit temperatuurverschil werd minder naarmate de behandeling van de afwijking vorderde en was niet meer aantoonbaar

wanneer de klinische symptomen waren verdwenen.

Als oorzaak van de temperatuurstijging kan worden aangetoond een verhoogde doorbloeding van de huid of van eronder gelegen spier. Aangezien geen roodheid van de huid optrad is een hyperemie van de m.masseter meer waarschijnlijk. Deze hyperemie kan volgens de auteurs het gevolg zijn van spasmus van de spier, van een lokaal verhoogde metabole activiteit of van een ontstekingsreactie. De laatste mogelijkheid wordt het meest waarschijnlijk geacht, maar naar de oorzaak van deze ontsteking kan men slechts gissen. Verondersteld wordt dat door herhaalde krachtige spiercontracties de doorbloeding wordt gestoord, zodat op biochemisch niveau schade wordt veroorzaakt door anoxie of door ophoping van metabolieten.

Van Immerseel – Nijmegen

Sectie V Orthodontie

500. Early extraction of deciduous molars. Effect on dental development and need of orthodontic treatment.

A. Rönnerman. Sven Tandlak Tidsskr 67: 327, 1974

Een groep kinderen in de leeftijd van 7 tot 8 jaar, nog in het bezit van alle melkmolaren, werd vergeleken met een groep waarbij minstens één melkmolaar was geëxtraheerd. De vergelijking vond plaats op ongeveer 16-jarige leeftijd en had betrekking op de tandleeftijd, geëxtraheerde blijvende elementen, de ruimtelijke verhoudingen in de tandbogen, rotaties, overjet, overbite, objectieve en subjectieve orthodontische behandelingsbehoefte en de soort van de benodigde behandeling.

Vroegtijdig verlies van de melkmolaren bleek samen te hangen met vroegere eruptie van eerste molaren en incisieven. De tweede melkmolaar boven was het meest frequent afwezig, gevolgd door de tweede melkmolaar onder. In de extractiegroep kwamen meer ruimteproblemen voor dan in de niet-extractiegroep. Verlies van permanente gebitselementen ten gevolge van cariës of om orthodontische redenen is bij de extractiegroep groter. Voor overjet, overbite en rotaties konden geen significante verschillen worden aangetoond. Hetzelfde geldt voor de objectieve en de subjectieve behandelingsbehoefte. In de discussie wordt nogal uitgebreid ingegaan op de ruimtelijke verhoudingen.

Boersma – Nijmegen

501. Die Verantwortung und Haftpflicht des Zahnarztes in der Kieferorthopädie.

R. Hotz. Schweiz Monatsschr Zahnheilkd 84: 497, 1974.

Dit artikel van de bekende hoogleraar in de kaakorthopedie te Zürich kwam tot stand na een scherpe discussie tussen orthodontisten en algemeen-practici tijdens een conferentie, waarbij de laatsten de eersten verweten, dat deze de algemeen-practici dikwijls in het onzekere laten en dat zij er

meermalen oorzaak van zijn dat algemeen-practici wettelijk aansprakelijk worden gesteld voor een mislukte orthodontische behandeling.

De auteur herinnert er in verband hiermee aan dat de patiënten zich in de loop van de laatste twintig jaar meer van de waarde van een gezond gebit bewust zijn geworden en daarom van hun kant ook hogere eisen aan het resultaat van een behandeling stellen. Daarbij komt dat tegenwoordig W.A.-verzekeringen gemakkelijker worden ingeschakeld dan in vroeger jaren het geval was.

De auteur vraagt zich af waar de verantwoordelijkheid van de tandarts haar grenzen heeft en waar de wettelijke aansprakelijkheid begint. Iedere tandarts die kinderen behandelt weet – of dient althans te weten – dat bij orthodontische therapie de beoordeling van de aanvangssituatie en van de te verwachten ontwikkeling daarvan als basis moet worden beschouwd. Deze beoordeling moet terdege gefundeerd zijn en daartoe zijn studiemodellen en röntgenopnamen onontbeerlijk. Pas dan kan met succes een behandelingsplan worden opgesteld. Een juiste waardering van de situatie is bij kinderen veel moeilijker dan bij volwassenen; immers bij de laatsten heeft men doorgaans met een vaststaande toestand te doen, die moet worden behouden, dan wel hersteld. Wanneer hier in de behandeling iets mis gaat, ligt dat meestal in de therapeutische verrichtingen, zoals overstaande restauraties of onvoldoende uitgevoerde endodontische behandelingen. Natuurlijk zijn er ook dan wel onzekere factoren, maar deze zijn bij het kind, waar alles nog in ontwikkeling is, veel geprononceerder.

Men zou ruwweg kunnen stellen dat de onzekerheden toenemen met het kwadraat van het aantal jaren dat het kind nog van de volwassenheid verwijderd is. Met andere woorden: hoe jonger het kind, hoe meer onzekere factoren in de beoordeling. Men dient dus op dit terrein zeer voorzichtig te zijn want de meeste aanspraken op schadevergoeding vloeien uit een onjuiste beoordeling voort.

De auteur geeft hiervan verschillende voorbeelden. Als men bv. systematische extractie van betrekkelijk gave eerste blijvende molaren toepast en men verzuimt daarbij te letten op de aanwezigheid van persistente tweede melkmolaren – die dikwijls op agensie van de blijvende opvolgers duidt – dan maakt men een ernstige kunstfout, die voorkómen had kunnen worden door vooraf röntgenfoto's te maken. Hetzelfde geldt als men nalaat maatregelen te nemen bij persistentie van melkfronttanden of bij het uitblijven van de eruptie van blijvende, in het bijzonder wanneer de contralaterale elementen al lang zijn doorgebroken.

Wanneer in een kindermond een beginnende anomalie aanwezig is, die bij veronachtzaming ernstige proporties kan aannemen en de behandelende tandarts blijft in gebreke de ouders – hetzij door verkeerde interpretatie van die toestand, hetzij uit nalatigheid – daarvan in kennis te stellen, dan kan dat, wanneer een ernstige anomalie manifest wordt, ook leiden tot aansprakelijkheidseisen.

Met betrekking tot de uitvoering van de gekozen therapeutische maatregelen heeft de practicus gewoonlijk een zekere vrijheid. Maar ook dan kunnen zich conflicten voordoen,

bv. bij onoordeelkundige expansie tot buccale nonocclusie, of bij het aanwenden van vaste apparatuur in een niet-gesa-neerd gebit. Vooral wanneer een redelijke mondhygiëne ontbreekt, kan het dan tot ernstig gebitsverval komen. Tijdig inwinnen van advies bij een specialist in de orthodontie of tenminste bij een ervaren algemeen-practicus kan veel onheil voorkómen.

Visser – Brummen

Sectie VI Pathologie

786. Benign osteoblastoma of the maxilla.

Wing-Kong Yip, H. T. L. Lee. Oral Surg 38: 259, 1974.

Osteoblastoom is een vrij zeldzame, goedaardige bontumor. Zij werd voor het eerst in 1951 door Lichtenstein beschreven als 'osteogenic fibroma' en daarna, in 1954, door Dahlin en Johnson als 'giant osteoid osteoma'. De tegenwoordige benaming 'benign osteoblastoma' werd door Jaffe en Lichtenstein onafhankelijk van elkaar voorgesteld in 1956.

Het betreft een neoplasma, dat nog het meest bij personen beneden 20 jaar wordt aangetroffen en dan voornamelijk in de lange pijpbeenderen, de wervels of het skelet van hand en voet. De afmetingen zijn doorgaans beperkt, maar toch wel meer dan 1 cm in doorsnede. De afwijking kan gepaard gaan met zwelling en pijn in het aangedane skeletstuk. Het röntgenbeeld toont een welomschreven zwarting met een enigszins onregelmatige en diffuse begrenzing, alsook verschillende graden van verkalking. Een osteoblastoom is van een brosse, korrelige structuur en is histologisch gekenmerkt door de aanwezigheid van veel kleine en regelmatig gerangschikte trabeculae van osteoïd weefsel, dat in een vaatrijk stroma van bindweefsel ligt. Opmerkelijk is het grote aantal prolifererende osteoblasten die de beenbalkjes begrenzen. Soms worden in het bindweefsel dat de tumor omgeeft ook osteoclasten waargenomen.

In het gebied van de kaken komt een osteoblastoom heel zelden voor. In de literatuur vonden de auteurs slechts 7 gevallen beschreven, waarvan 5 in de onderkaak en 2 in de bovenkaak. Alle desbetreffende publikaties waren van na 1966. Zelf vermelden de schrijvers in dit artikel ook een geval: een 22-jarige Maleise vrouw had een osteoblastoom in de linkerbovenkaak, ter hoogte van de hoektand en de eerste premolaar. De tumor had een middellijn van ongeveer 2 cm. Omdat er in dit gebied tevens ontstekingsverschijnselen waren ontstaan, werd eerst gedacht aan chronische osteomyelitis. Trouwens ook bij enkele van de zeven eerder beschreven gevallen was aanvankelijk een verkeerde diagnose gesteld, nl. osteomyelitis, resp. fibreuse dysplasie. Juist door de zeldzaamheid van dit soort afwijkingen (zie bv. ook cementoblastoom, Sectie VI, nr. 764, aug. 1974 en nr. 768, sept. 1974) is het gevaar van misinterpretatie altijd aanwezig. Pathologisch-anatomisch onderzoek is dan een onmisbaar diagnostisch hulpmiddel.

Visser – Brummen

787. Intraoral submucosal pseudosarcomatous fibromatosis.

M. P. Solomon, Y. Rosen, A. Delman. Oral Surg 38: 264, 1974.

Tot de in bovenstaand referaat (nr. 786) gesignaleerde moeilijkheden betreffende de differentiële diagnose van in de mond zelden voorkomende afwijkingen (veelal tumoren) dragen ook de onderscheidene vormen van bindweefselwoekering bij, waarvan er in dit artikel één beschreven wordt onder de in de titel vermelde naam. De afwijking werd waargenomen bij een 47-jarige neger. Deze toonde een aftastbare submuceuze zwelling van ongeveer 3 cm middellijn, uitgaande van het gebied van de m. buccinator, ter hoogte van de eerste ondermolaar. De zwelling bestond 3 maanden, deed geen pijn, maar werd geleidelijk groter. Algemeen-lichamelijk onderzoek van de patiënt bracht niets bijzonders aan het licht. Aanvankelijk werd gedacht aan een speekselkliertumor, maar na excisie en pathologisch-anatomisch onderzoek bleek het gezwel te zijn ontstaan in de fascia van de spier. Het had zich niet tot in de bovenliggende mucosa uitgebreid, maar binnen het spierweefsel hadden de fibroblasten van de tumor zich onregelmatig uitgebreid, op een wijze die aan infiltrerende groei deed denken; verder waren er geen tekenen van maligniteit.

In de Angelsaksische literatuur zijn tot nu toe slechts twee van dergelijke gevallen beschreven: één door Rakower (1971) en een tweede door Lumerman c.s. (1972). Ook deze leverden diagnostische moeilijkheden op. Men dacht o.a. aan een sarcoom, maar dan van geringe maligniteit. Het betreft dus grensgevallen, maar de totaalindruk van het histologische beeld bij de onderhavige patiënt deed de auteurs toch besluiten tot de opvatting dat hier van een goedaardige aandoening sprake was. Zij hadden overigens geen gelegenheid de lotgevallen van hun patiënt verder te vervolgen, omdat deze uit hun gezichtskring verdween. Zij kozen tenslotte voor de benaming 'submucosal pseudosarcomatous fibromatosis', een term die al inhoudt dat men altijd op z'n hoede moet zijn voor maligne ontanding. Anderen spreken van 'fibromatosis', 'fasciitis', 'proliferatieve myositis' en 'low-grade fibrosarcoma', allemaal termen dus, waaruit onzekerheid ten aanzien van de etiologie en van het karakter van deze aandoening spreekt.

De auteurs vragen zich in verband met dit laatste trouwens af in hoeverre zij als een neoplasma is aan te merken. Het zou kunnen zijn dat de woekering als de reactie op een trauma moet worden beschouwd, gezien ook het feit dat twee van de tot nu toe in de mond beschreven gevallen ontstonden in het gebied van de m. buccinator, m.a.w. een plaats die onderhevig is aan trauma tijdens de kauwactie. Deze opvatting vindt nl. steun bij de resultaten van onderzoeken van Bhaskar c.s. (1964). Het is echter duidelijk dat veel meer gevallen zouden moeten worden nagegaan, alvorens men een deugdelijke uitspraak omtrent de etiologie zou kunnen doen.

Dit geval leert eens te meer hoe groot en gevarieerd het aantal afwijkingen is dat zich in de mondweefsels kan voordoen en welke ongewisheden aangaande de diagnose (en dus de therapie) daarmee zijn verbonden.

Visser - Brummen

788. Angiomyoma of the oral cavity.

J. Gutmann, C. Cifuentes, M. A. Balzarini e.a. Oral Surg 38: 269, 1974.

Werd in bovenstaand referaat (nr. 787) een tumorvorm beschreven, waarbij fibroblasten een skeletspier waren binnengewoekerd, in dit artikel is sprake van een gezwel van glad spierweefsel, een myoom dus, maar dan in een speciale variëteit, nl. doorschoten met talrijke bloedvaten: een zgn. angiomyoom. Ook dit is een niet frequent voorkomende tumor, die nog het meest in de huid van de onderste extremiteiten wordt aangetroffen; in de mondslimvlies is zij echter een zeldzaamheid. Cherrick c.s. (Oral Surg 35: 54, 1973) hebben een literatuuroverzicht gegeven van leiomyomen (goedaardige gezwellen van glad spierweefsel) in de mondweefsels. Zij kwamen tot 35 gevallen, waarvan 14 niet en 21 wel gevasculariseerd waren. Van laatstgenoemde vorm, die pas de laatste decennia als een afzonderlijke entiteit wordt beschouwd en die angiomyoom wordt genoemd, beschrijven de auteurs twee gevallen, die zij aantreffen bij een 73-jarige man (op het gehemelte), resp. een 44-jarige vrouw (aan de onderlip).

De afwijking manifesteert zich als een welomschreven, oppervlakkig knobbeltje, dat langzaam groeit en geen pijn veroorzaakt. In grootte varieert het van enkele millimeters tot 3 cm. De consistentie is bij de kleinere tamelijk stevig en bij de grotere week. De kleur varieert van blauwachtig tot rood. Dit is afhankelijk van het aantal bloedvaten en van de dikte van de bovenliggende mucosa. Histologisch bestaat de tumor uit bloedvaten, glad spierweefsel en bindweefsel in verschillende verhoudingen. Zij staat nog steeds onder verschillende benamingen bekend, o.a. angioleiomyoom. Het is echter raadzaam om in overeenstemming met de International Histological Classification of Tumors van de W.H.O. deze vorm alleen met de naam angiomyoom aan te duiden.

Niet alle onderzoekers beschouwen deze gezwelvorm overigens als een echt myoom: sommigen hebben begrijpelijkerwijs neiging hem als een variant van een hemangioom te zien, weer anderen spreken van een hamartoom, d.i. een tumor die uit misvormd weefsel is ontstaan. De auteurs erkennen echter dat het wat moeilijk is, alleen op grond van het histologische beeld te filosoferen over de oorsprong van deze tumoren. Daarvoor zouden tevens alle klinische gegevens van neoplasma en patiënt bekend moeten zijn. De therapie bestond in beide gevallen uit excisie; in de volgende vijf jaren deed zich geen recidief voor.

Visser - Brummen

789. Intraoral condyloma acuminatum.

L. Summers, D. R. Booth. Oral Surg 38: 237, 1974.

Als vierde in een serie beschrijvingen van zeldzame tumoren of tumorachtige verschijnselen (zie nrs. 786, 787 en 788, deze aflevering) volgt de vermelding van een patiënt met condyloma acuminatum, een door een virus veroorzaakte wrat met weinig of geen hyperkeratose. Meestal ontstaan deze wratten op vochtige huidplaatsen, vooral op

de labia majora, glans penis, anus en omgeving. Aangezien echter de weefselstructuur van de mond, met overgangen van slijmvlies naar huid, veel overeenkomst toont met die van genitaliën en anus, kan men zich voorstellen dat elke afwijking die daar voorkomt, zich ook aan mondweefsels kan manifesteren.

Zo beschrijven de auteurs het geval van een 35-jarige Australische vrouw, die meer dan twintig van deze verhevenheden, ter grootte van $1/2$ tot 1 cm, op de slijmvliezen van lippen, wang en tong had, waarschijnlijk al vele jaren. Patiënte zocht hulp omdat deze gezwelletjes door de kauwactie dikwijls werden beschadigd, waardoor het kauwen werd bemoeilijkt; overigens veroorzaakten zij geen symptomen. Er waren b.v. geen ontstekingsverschijnselen, evenmin lymfklierzwellings. In de anamnese kwam syfilis voor, maar die was met goed gevolg behandeld. Serumreacties, o.a. die van Wassermann, vielen negatief uit.

De condylomen werden operatief verwijderd. Histologisch onderzoek gaf aanwijzingen dat er een virus aan ten grondslag had gelegen. Het beeld deed aan gewone wratten denken, maar er was bijna geen hyperkeratose. Na langdurig onderzoek werd de diagnose condyloma acuminatum gesteld. Bij verder klinisch onderzoek bleek dat in en om de anus dergelijke tumorachtige verhevenheden bestonden.

Deze afwijking moet wel worden onderscheiden van condylomata lata, papuleuze syfilitische erupties in de ano-gentaal streek, die bijzonder infectieus zijn. De differentiële diagnose berust op het negatief-zijn van serologische tests en de afwezigheid van *Treponema pallidum*. In de mond is de afwijking zeer zeldzaam, al zijn wel enkele gevallen beschreven. Naar de oorsprong kan men slechts gissen. In dit geval was wellicht de slechte hygiënische toestand van de patiënt een oorzakelijke factor. De aandoening is overdraagbaar en ook zelfbesmetting is mogelijk. In dat licht bezien is het sporadische vóórkomen van de afwijking in de mond eigenlijk nog verwonderlijk.

Het veronderstelde virus kon overigens niet worden aangetoond.

Visser – Hilversum

Sectie X Diverse onderwerpen

417. **The effects of stimulus polarity and electrode area on the threshold to monopolar stimulation of teeth in human subjects with some preliminary observations on the use of a bipolar pulp tester.**

B. Matthews, H. Horiuchi, F. Greenwood. Arch Oral Biol 19: 35, 1974.

Het onderzoek werd verricht om te trachten een relatie te vinden tussen de grootte van het prikkeloppervlak, de polariteit van de gebruikte stimulus en de drempelwaarde. Reeds eerder werd in de literatuur vermeld dat naarmate het oppervlak van de prikkelelektrode toeneemt, eveneens de benodigde stroomsterkte groter wordt. Uit de onderzoekingen van deze auteur nu blijkt evenwel dat geen constante relatie kan worden gevonden tussen de prikkel drempel en het oppervlak van de prikkelelektrode. In een aantal

gevallen nam de prikkel drempel progressief toe bij vergroting van het oppervlak van de prikkelelektrode. Aangenomen wordt dat in deze gevallen zenuwen in het dentine of in de superficiële lagen van de pulpa worden geprikkeld.

Bipolaire stimulatie van de tand gaf drempelwaarden die gelijk waren aan die, verkregen met monopolaire, waarbij de kathode als prikkelelektrode werd gebruikt. Werd daarentegen bij monopolaire stimulatie de anode als prikkelelektrode gebruikt dan lagen de gevonden drempelwaarden lager dan bij bipolaire prikkeling. In de discussie gaan de auteurs niet alleen uitvoerig in op de door hen gevonden resultaten maar bespreken zij nogmaals de gehele problematiek, samenhangend met het elektrisch prikkelen van tanden.

Kloprogge – Nijmegen

418. **A comparison of monopolar and bipolar pulp-testing.**

A. G. Hannam, W. Siu, J. Tom. J Can Dent Assoc 40: 124, 1974.

Vergeleken worden de resultaten van het elektrisch stimuleren van de tandpulpa met behulp van de monopolaire en de bipolaire methode. De benodigde stroomsterkte ter overschrijding van de drempelwaarde blijkt bij deze twee methoden gelijk te zijn; evenmin is er verschil wat betreft de sensaties zoals die door proefpersonen worden waargenomen. Merkwaardig is dat de onderzochte proefpersonen verschillende sensaties zoals warmte, koude en tintelen waarnamen. Dit gegeven wijkt sterk af van alle overige publikaties op dit gebied waar slechts sprake is van één sensatie, nl. pijn.

Als voordelen van het gebruik van twee coronair geplaatste elektroden worden genoemd: a. de kans dat andere zenuwen en receptoren buiten de coronaire pulpa (bijvoorbeeld in het parodontaal membraan) worden geprikkeld, neemt af; b. de prikkel drempel is onafhankelijk van de plaats van de elektrode op de te onderzoeken tand.

Kloprogge – Nijmegen

419. **Thresholds of vital and non-vital teeth to stimulation with electric pulp testers.**

B. Matthews, B. N. Searle, D. Adams e.a. Br Dent J 137: 352, 1974.

Dit onderzoek werd uitgevoerd om na te gaan in hoeverre elektrische pulp testers in staat zijn een betrouwbaar beeld te geven van de vitaliteit van een tand. Hiertoe werden 32 elementen met 2 pulp testers onderzocht, deze elementen werden vervolgens geëxtraheerd, waarna de pulpa's histologisch werden bekeken. Vervolgens werd getracht een relatie te vinden tussen de test-resultaten en het histologische beeld. De uitgevoerde experimenten toonden aan dat het niet mogelijk is een correlatie te vinden tussen de prikkel drempel van vitale elementen en de pathologische toestand van de pulpa.

Kloprogge – Nijmegen

420. Ueber verschiedene Methoden der Prüfung der Schmerzschwelle an Zähnen.
L. Pöllmann. ZWR 83: 887, 1974.

Voor het testen van de vitaliteit van een tand wordt in toenemende mate gebruik gemaakt van thermische prikkels. In deze publikatie wordt nagegaan in hoeverre gegevens, verkregen met een elektrische pulpatester in overeenstemming zijn met testen uitgevoerd met een koude spray. Als parameter voor zijn metingen voert de auteur het begrip 'Kaltreiz-Nutzzeit' in. De experimenten tonen aan dat de pijndrempel gedurende de dag een niet constante waarde heeft maar afhankelijk is van het uur waarop de proeven worden uitgevoerd. Zowel de uitkomsten van de elektrische als van de koude-test blijken een hoge mate van overeenkomst te vertonen. Tot slot bespreekt de auteur een aantal voordelen van het testen van elementen met een koude spray.

Kloprogge - Nijmegen

421. Vergleichende klinische Untersuchungen unterschiedlicher Mittel und Methoden zur Prüfung der Vitalität der Zähne.
R. Mayer, H. Heppe. ZWR 83: 777, 1974.

In dit onderzoek wordt nagegaan in hoeverre een aantal in

de praktijk gebruikte vitaliteits-testmethoden betrouwbare diagnostische informatie geven. Getest werden 4 koude-testmaterialen: chlooraethyl, koolzuursneeuw en een koude aerosol (Provotest) die gebruikt wordt met pellets en als spray-uitvoering, alsmede twee elektrische pulpatesters van het fabrikaat Siemens en Ritter.

Van de gebruikte materialen en toestellen worden zowel een aantal fysische als elektrische eigenschappen besproken. Uit de resultaten blijkt dat de gevonden positieve waarden van de verschillende testmethoden zeer sterk uiteen lopen. De auteurs hebben afgezien van een statistische bewerking van de resultaten, omdat deze subjectief tot stand zijn gekomen. Als criterium werd gebruikt uitingen van pijn van de proefpersonen; histologische gegevens ontbreken. Ondanks dit weinig kritische gegeven menen de auteurs toch te kunnen spreken van betrouwbaarheidsgraad en komen dan tot de volgende waarden. Chlooraethyl leverde in 22% van de onderzochte gevallen een foutieve diagnose, koolzuursneeuw in 2,2%, Provotest pellet in 4,4% en de spray in 0,6% van de gevallen. De elektrische pulpatesters blijken in 6% van de onderzochte gevallen een foutieve diagnose te geven.

Kloprogge - Nijmegen

VERENIGINGSVERSLAGEN EN MEDEDELINGEN

NEDERLANDSCH TANDHEELKUNDIG GENOOTSCHAP

Verslag 212e ledenvergadering d.d. 11 oktober 1974 te Groningen

Het wetenschappelijk programma van deze ledenvergadering omvatte vijf voordrachten over diverse onderwerpen. De eerste spreker, Dr. J. D. van Willigen, bracht verslag uit van een onderzoek, waarbij twee methoden van beethoogte-bepaling voor de volledige prothese werden vergeleken. Met behulp van de methode Timmer, die het instellen van verschillende beethoogten mogelijk maakt door middel van een in het front op de beetplaten bevestigde schroef, werd bij een aantal patiënten de beethoogte bepaald volgens von Békésy en volgens de 'forced choice'-methode. Bij de eerste wordt uitgegaan van een te hoge beet, waarna deze per 10 seconden met 0,3 mm wordt verlaagd totdat de patiënt het gevoel heeft dat de beethoogte goed is. Bij de 'forced choice'-methode worden iedere 10 seconden verschillende beethoogten ingesteld waaruit de patiënt een keuze kan maken. Deze bepalingen werden eenmaal per week herhaald om na te gaan of de door de patiënt geprefereerde hoogte constant was. De 'forced choice'-methode blijkt de nauwkeurigste resultaten op te leveren en verdient — ook in de praktijk — de voorkeur.

Dr. L. H. Timmer besprak het probleem van de 'denture sore

mouth': het gevoel van branderigheid en rauwheid van het mondslijmvlies dat bij sommige prothesepatiënten optreedt en ook na de gewenningsperiode van ongeveer 6 weken niet verdwijnt. Een grote verscheidenheid van etiologische factoren wordt aansprakelijk gesteld voor het veroorzaken van deze klachten: toxische en allergische stoffen in het prothesemateriaal, abnormale mondflora, warmte-stuwing of verminderde circulatie onder de prothese. Ook bloedziekten, diabetes, maagstoornissen, voedingsdeficiëntie en graviditeit worden ermee in verband gebracht.

Bij een onderzoek van 24 patiënten met 'denture sore mouth' werden al deze mogelijkheden nagegaan; geen daarvan bleek als duidelijke oorzaak te kunnen worden aangemerkt, wel bleek een psychische factor bij alle patiënten mogelijk een rol te spelen.

Door J. C. Wemes werd het gebruik toegelicht van een nieuw middel in de endodontie, glutaardialdehyde. Bij het necrotisch verval van de pulpa spelen zich — behalve bacteriologische — ook autolytische processen af, waarbij toxische stoffen vrijkomen die peri-apicale aandoeningen kunnen veroorzaken. Ook na een zorgvuldige mechanische reiniging zal dikwijls pulpaweefsel bij de apex en in ramificaties achterblijven. Om dit onschadelijk te maken is reeds lang formaldehyde in gebruik, waarmee het weefsel wordt gefixeerd. Deze fixatie vereist echter een betrekkelijk lange inwerkingsduur en is niet stabiel. Een veel snellere en wel stabiele fixatie kan met glutaardialdehyde worden verkregen; zelfs als irrigatiemiddel fixeert het onmiddellijk alle organische substantie, hetgeen een behandeling in één zitting in bepaalde gevallen mogelijk maakt. Als