

Cariologie

Kaas remt cariës aanzienlijk

De anticariogene eigenschappen van kaas zijn in diverse studies aangetoond. Het betrof dan *in situ* experimenten, waarin bijvoorbeeld mensen een apparaatje in de mond droegen met daarin een stukje geprepareerd glazuur. De vraag is of deze onderzoeken kunnen worden vertaald naar de klinische situatie. Om hierover informatie te verkrijgen, werd een onderzoek uitgevoerd bij 179 kinderen in de cariësgevoelige leeftijd van 7 tot 9 jaar. Alle kinderen woonden in kibboetsen in de buurt van Jeruzalem, waar ze er een behoorlijke mondhygiënische verzorging op na hielden: de kinderen kregen fluoride-druppels en poetsen tweemaal daags met fluoridetandpasta.

Gedurende 2 jaar kregen de kinderen van 3 kibboetsen dagelijks aan het eind van het ontbijt 5 gram Edammer kaas 30+. Het betrof een blokje van ongeveer 1,5 cm in het vierkant. De kinderen werd gevraagd om de kaas niet meteen in te slikken, maar er 1 minuut op te kauwen. De kinderen van 2 andere kibboetsen dienden als controle en kregen geen blokje kaas aan het eind van het ontbijt. Bij het begin van het onderzoek en na 2 jaar werden door 2 tandartsen met spiegel en sonde de gebitten onderzocht op cariës. Hun methode van cariësdetectie hadden ze onderling geijkt.

Het aantal door cariës aangetaste vlakken bleek na 2 jaar in de kaasgroep 26,4% lager te zijn dan in de controlegroep. Eerdere experimenten worden hiermee bevestigd: een stukje kaas aan het eind van de maaltijd is goed voor het gebit. Er zijn aanwijzingen dat de mineralen en eiwitten uit kaas hierbij een belangrijke rol spelen. Vast staat echter ook dat alleen al het kauwen de speekselvloed zodanig stimuleert, dat daarmee een cariësremmend effect wordt bereikt.

Bron

Gedalia I, Ben-Mosheh S, Biton J. Dental caries protection with hard cheese consumption. *Am J Dent* 1994; 7: 331-2.

A.M. van Luijk, Almere

Relatie tussen leefstijl en cariës

Cariës komt niet alleen vaker voor bij mensen die veel zoet eten en slecht hun tanden poetsen, maar ook bij mensen die veel vet eten, veel koolhydraten gebruiken of te weinig ijzer in hun dieet hebben. Ook is bekend, dat vegetariërs betere gebitten hebben dan niet-vegetariërs en dat rokers in het algemeen slechtere gebitten hebben dan niet-rokers. Het lijkt er dus op dat de algemene leefstijl een belangrijke invloed heeft op het gebit. Om hierover nadere informatie te verkrijgen, werden 780 personen van 56 jaar, allen inwoners van de Finse stad Oulu, ondervraagd over hun leefgewoonten. Tevens werden hun gebitten onderzocht met behulp van spiegel en sonde en een orthopantomogram. Daarbij werd het aantal aangetaste vlakken genoteerd. De vragen die werden gebruikt voor het vaststellen van de leefstijl hadden betrekking op eetgewoonten (gebruik van groenten, fruit, rauwkost, halvarine), rookgewoonten (wel, niet, soms), alcoholgebruik (7 glazen per 14 dagen of minder) en lichaamsbeweging (wel of niet). Dit mondde uit in een cijfer op een schaal van -4 tot +4. Van een positieve leefstijl werd gesproken bij een score tussen 2 en 4, van een negatieve bij een score tussen -4 en -2. Ook werd een

aantal losse vragen gesteld betreffende het aantal keren per jaar dat men de tandarts bezocht, hoe vaak per dag men de tanden poetste, hoe vaak men snoepte, of men suiker in koffie of thee gebruikte en hoe belangrijk men het bezit van eigen tanden en kiezen vond.

Na analyse van de gegevens bleek het aantal aangetaste vlakken op de gebitselementen verband te houden met regelmatig tandartsbezoek, het aantal malen poetsen per dag en de leefstijl. Er werd geen verband gevonden met het aantal keren snoepen per dag en ook niet met het belang dat men hechtte aan het eigen gebit. Bij een negatieve leefstijl had men 2,7 keer zo veel kans op 3 of meer aangetaste vlakken dan bij een positieve leefstijl. De verschillen tussen de diverse sociaal-economische klassen waren daarbij klein onder de mensen met een positieve leefstijl. Maar bij mensen met een negatieve leefstijl was er vooral meer cariës in de lagere economische klasse. De negatieve leefstijl was in de hogere klasse significant minder sterk gerelateerd aan cariës dan in de lagere klassen. Waarschijnlijk compenseren de beter gesitueerden hun negatieve leefstijl met een frequenter tandartsbezoek.

De conclusie is dat de leefstijl een duidelijk verband heeft met cariës en dat dit vooral in de lagere sociaal-economische klassen tot uitdrukking komt. Deze resultaten pleiten ervoor dat bij tandheelkundige preventie de leefstijl in bredere zin aan de orde komt.

Bron

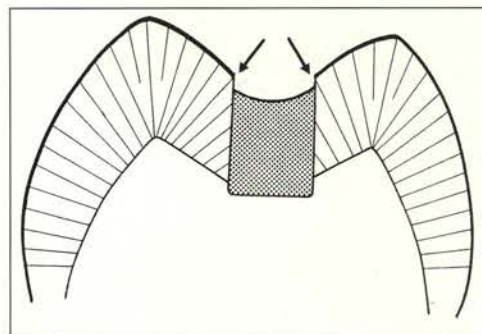
Sakki TK, Knuuttilla MLE, Vimpari SS, Kivelä SL. Lifestyle, dental caries and number of teeth. *Community Dent Oral Epidemiol* 1994; 22: 298-302.

A.M. van Luijk, Almere

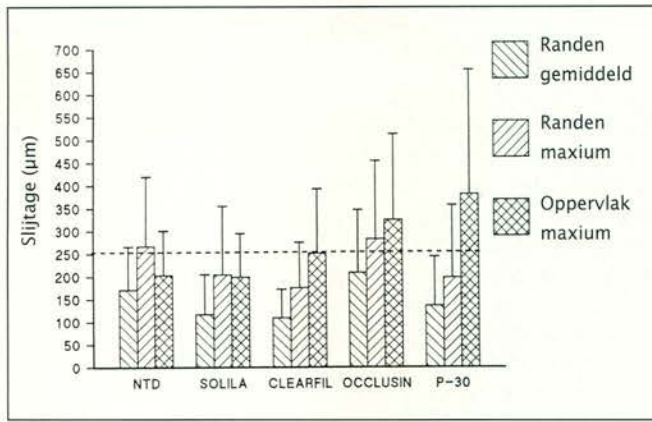
Restauratieve tandheelkunde

Slijtage van amalgaam en composiet na 5 jaar

Een klinisch onderzoek had ten doel de slijtage te meten van 2 amalgaamen (New True Dentalloy van S.S. White en Solila Nova van Dentsply) en 3 posterior composieten (Clearfil Posterior van Cavex, Occlusin van ICI en P-30 van 3M). Kort na het plaatsen van de restauraties werden modellen gemaakt van de behandelde elementen en dat gebeurde opnieuw na 5 jaar. Slijtage langs de restauratieranden werd op het model bepaald door bij elke knobbel de hoogte van het blootgelegde preparatie-oppervlak te meten (zie afb. 1). Daarvan werden het gemiddelde en het maximum geregistreerd. Ook werd de slijtage gemeten op die plaatsen van het restauratie-oppervlak waar de sterkste afslijting had plaatsgevonden.



Afb. 1. Plaatsen waar de slijtage werd gemeten.



Afb. 2. Slijtage na 5 jaar.

De uitkomsten zijn weergegeven in afbeelding 2. Daaruit blijkt dat de composieten iets meer slijtage vertonen dan de amalgamen, maar de verschillen zijn door de grote standaardafwijkingen niet significant. De auteur wijst erop dat het hier een oudere generatie composieten betreft en dat de nieuwe fijnkorrelige materialen het wellicht nog beter zullen doen.

Bron

Mair LH. Wear patterns in two amalgams and three posterior composites after 5 years' clinical service. J Dent 1995; 23: 107-12.

Ch. Penning, Leidschendam

Invloed van vocht en tijd op hechting aan dentine

Moderne dentine-adhesieven kunnen worden toegepast op vochtig dentine. Bij sommige produkten wordt de hechting door de aanwezigheid van vocht zelfs gunstig beïnvloed. Afgezien van deze invloed kan de hechtsterkte na verloop van tijd achteruit gaan tengevolge van hydrolyse. Een laboratoriumonderzoek had ten doel het effect van beide factoren te meten.

Geëxtraheerde molaren werden occlusaal afgeslepen tot op het dentine en daarna in 4 groepen verdeeld. In de groepen 1 en 3 werd composiet (Z-100 van 3M) gehecht aan het geconditioneerde en daarna drooggeblazen dentine met Scotchbond Multi-Purpose (van 3M). In de groepen 2 en 4 vond de hechting plaats op vochtig dentine. Hechtsterktebepalingen werden in de groepen 1 en 2 uitgevoerd na 24 uur en in de groepen 3 en 4 na 90 dagen.

Tabel. Hechtsterkte van composiet aan dentine.		
	Na 24 uur	Na 90 dagen
Droog dentine	13,30 (± 5,1)	13,07 (± 3,8)
Vochtig dentine	13,64 (± 5,3)	15,58 (± 5,3)

De resultaten staan vermeld in de tabel. De verschillen zijn niet significant. De auteurs wijzen er evenwel op dat het klinisch succes afhankelijk is van een stabiele hechting die veel langer standhoudt dan 90 dagen.

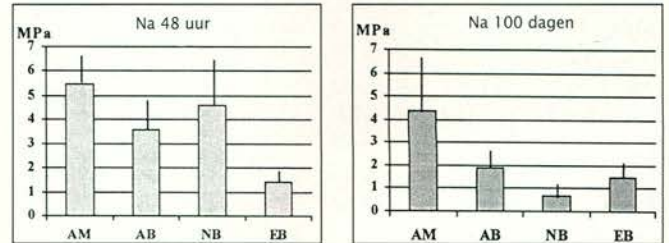
Bron

Miears JR, Charlton DG, Hermes CB. Effect of dentin moisture and storage time on resin bonding. Am J Dent 1995; 8: 80-2.

Ch. Penning, Leidschendam

Amalgaam bedekken met composiet-fineerlaag

Uitgebreide (knobbelvervangende) amalgaamrestauraties vormen soms een cosmetisch probleem. De zichtbaarheid van zo'n restauratie kan worden verminderd door het aanbrengen van een composiet-fineerlaag. Retentie voor de composiet kan worden verkregen door ondersnijdingen in het amalgaam, door hechting aan het aangrenzende glazuur en door hechting aan het amalgaam door middel van een adhesief. De laatste methode was onderwerp van een laboratoriumonderzoek dat ten doel had de hechtsterkte te bepalen tussen amalgaam en composiet.



Hechtsterkte van composiet aan amalgaam. AM = Amalgambond; AB = All-Bond; NB = New-Bond; EB = Enamel Bond

Proefcilinders werden vervaardigd door composiet te hechten aan vers amalgaam waarover een laagje van een van de volgende adhesieven was aangebracht: Clearfil New-Bond (van Kuraray), Amalgambond (van Parkell), All-Bond (van Bisco). Als controle werd een hechtlak gebruikt (Enamel Bond van Ultradent). De proefmonsters werden daarna in water bewaard. Hechtsterktebepalingen werden uitgevoerd na 48 uur en na 100 dagen.

De resultaten zijn weergegeven in de afbeeldingen. Daaruit valt op te maken dat de hechting na verloop van tijd zwakker wordt als gevolg van hydrolyse. De auteurs concluderen dat de adhesie van composiet aan amalgaam te zwak is om voldoende retentie van een fineerlaag te waarborgen, zodat extra retentiemiddelen noodzakelijk blijven.

Bron

Bichacho N, Pilo R, Brosh T, Berkovich M, Helft M. Shear bond strength of composite resin to fresh amalgam. Oper Dent 1995; 20: 68-73.

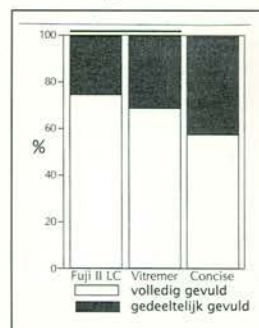
Ch. Penning, Leidschendam

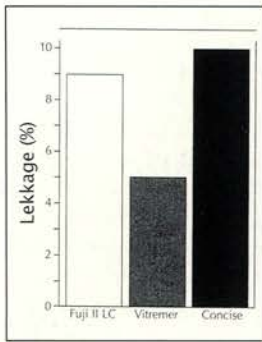
Lichthardende glasionomeercementen als fissuurlak

Glasionomeercement, toegepast als fissuurlak, heeft het voordeel dat fluoride wordt afgegeven aan het aangrenzende glazuur, waardoor de cariësremmende werking voortduurt, ook nadat het materiaal uit de fissuren is weggesleten. De slijtvastheid is echter minder dan die van een kunststof fissuurlak.

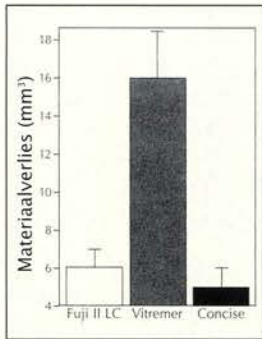
Een laboratoriumexperiment had ten doel de bruikbaarheid van lichthardende glasionomeercementen voor het afdichten van fissuren te onderzoeken. Geëxtraheerde derde molaren werden in 3 groepen verdeeld. In de eerste groep werden de fissuren geconditioneerd met Fuji Dentin Conditioner (een 10% oplossing met polyacrylzuur) en daarna afgedicht met Fuji II LC glasionomeercement (beide van GC). In groep 2 gebruikte men voor het conditio-

Afb. 1. Vulgraad





Afb. 2. Microlekkage



Afb. 3. Slijtage

neren Glass Ionomer Primer (bestaande uit HEMA, polyacrylzuur en alcohol) en voor het afdichten Vitremer (beide van 3M). In de derde groep ten slotte werd afgesloten met Concise White fissuurlak (van 3M), na conditionering met fosforzuur. De mate waarin de fissuren opgevuld waren, werd beoordeeld op vestibulo-linguale coupes. Microlekkage werd geëvalueerd na lekproeven met een radio-isotoop. De slijtvastheid van de 3 materialen werd vergeleken door proefschijfjes te bewerken met een poetsmachine.

De resultaten zijn weergegeven in de afbeeldingen. Afbeelding 1 geeft de percentages compleet gevulde fissuren weer. De beide glasionomeercementen tonen een significant hogere vulgraad dan de kunststof fissuurlak. In afbeelding 2 is de microlekkage weergegeven. Hoewel de percentages nogal uiteenlopen, zijn de verschillen niet significant. Ten slotte maakt

afbeelding 3 de resultaten zichtbaar van de poetsmachine. Alle materialen verschillen significant van elkaar. De auteurs concluderen dat lichthardende glasionomeercementen geschikt zijn voor gebruik als fissuurlak.

Bron

Moore BK, Winkler MM, Ewoldsen N. Laboratory testing of lightcured glass ionomers as pit and fissure sealants. *Gen Dent* 1995; 43: 176-80.

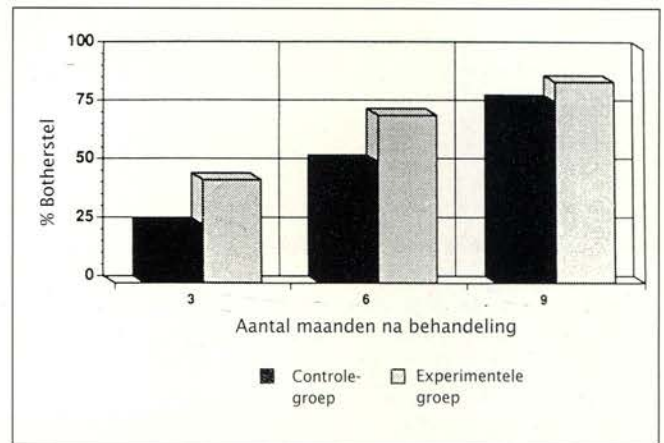
Ch. Penning, Leidschendam

Endodontologie

Guided tissue regeneration (GTR) in de endodontische chirurgie

Botherstel na afbraak tengevolge van een grote endodontische laesie is van groot belang voor de houvast van het element in het kaakbot. Onvoldoende botgenezing wordt veroorzaakt door ingroei van bindweefsel in het botdefect. Meestal wint de ingroei van bindweefsel het van de langzamere botvorming. Door het plaatsen van een mechanische barrière over het botdefect kan dit worden voorkomen.

Om over dit onderwerp nadere gegevens te verkrijgen, werden 20 gezonde patiënten met periradiculaire laesies van ten minste 10 mm in doorsnede die niet genazen na conventionele endodontische behandeling, chirurgisch behandeld. Na gebitsreiniging kregen de patiënten 2 uur voor de ingreep amoxicilline. Tijdens de chirurgische ingreep werd de wortelpunt verwijderd en een retrograde vulling in de wortel aangebracht. Hiervoor werden verschillende materialen gebruikt: super-EBA-cement, zinkoxyde-eugenolciment, amalgaam of guttapercha. Bij 10 patiënten werd een PTFE-membraan (Gortex van Gore) aangebracht, die de gehele botlaesie bedekte. De andere 10 dienden als controlegroep. De röntgenologische genezing werd gecontroleerd na 3, 6 en 9 maanden. De klinische evaluatie vond plaats na 6 maanden bij het weer chirurgisch verwijderen van het membraan.



Laesies bedekt met een membraan genazen sneller dan de onbedekte laesies. Bovendien waren kwaliteit en kwantiteit van het bot beter dan bij de controlepatiënten. De controlegroep vertoonde een reductie in grootte van 25% en de GTR-groep een reductie van 45% (zie afb.).

De GTR-techniek zou kunnen worden gebruikt bij grote periradiculaire laesies van endodontische oorsprong die niet genezen na conventionele endodontische behandeling. Verder merken de auteurs op dat in deze studie de verschillende vulmaterialen geen invloed hadden op de genezing.

Bron

Pecora C, Kim S, Celletti R, Davarpanah M. The guided tissue regeneration principle in endodontic surgery: one-year post-operative results of large periapical lesions. *Int Endod J* 1995; 28: 41-6.

M.Y. Teng, Amsterdam

Prothetische tandheelkunde

Niet alle partiële prothesen worden gedragen

Patiënten met een gemutileerde dentitie delen niet altijd de mening van hun tandarts over de noodzaak tot en het nut van het dragen van een partiële prothese. De auteurs gingen na welke invloed vorm en ontwerp van een partiële prothese hebben op het dragen ervan door de patiënt.

Per post werd een vragenlijst gestuurd aan alle 317 patiënten van een universiteitskliniek voor wie 2-3 jaar geleden een partiële prothese was vervaardigd. De vragen waren of en, zo ja, hoe frequent deze prothese werd gedragen. Door 273 patiënten (86%) werd de vragenlijst ingevuld teruggestuurd. Non-respondenten en respondenten verschilden niet significant naar geslacht en leeftijdsverdeling.

Het bleek dat 99 prothesen (25%) nooit en 57 (15%) slechts af en toe werden gedragen. In de patiëntenmap werden alle gegevens over vorm en ontwerp van de prothese opgezocht. Voor de respondenten waren totaal 210 partiële prothesen in de boven- en 183 in de onderkaak vervaardigd, waarvan respectievelijk 66% en 83% frameprothesen waren. De helft van het aantal prothesen had één of meer kunstelementen in het front.

Na correlatie- en regressie-analysen bleek aanwezigheid van kunstelementen in het front sterk bepalend voor het dragen van een partiële prothese. Voorts was voor de partiële prothese in de bovenkaak, zij het in mindere mate, ook nog het aantal kunstelementen bepalend. De kans dat deze prothese werd gedragen, was groter naarmate het aantal kunstelementen groter was.

Bron

Jepson NJA, Thomason JM, Steele JG. The influence of denture design on patient acceptance of partial dentures. *Br Dent J* 1995; 178: 296-300.

C. de Baat, Ridderkerk

Kleefmiddelen voor gebitsprothesen

Ongeveer 10% van de prothesedragers gebruikt kleefmiddelen. Bovendien erkent de tandheelkundige professie dat het gebruik ervan nuttig kan zijn. Daarom is het zinvol een onderzoek te doen naar de eigenschappen van de verschillende soorten die verkrijgbaar zijn.

In het onderhavige onderzoek werd de kleefkracht van diverse gangbare kleefmiddelen *in vitro* getest door ze op een schijfje prothesekunsthars aan te brengen en dit tegen een glazen plaat, al dan niet bevochtigd met kunstspeeksel, te drukken. Daarna werd de kracht gemeten die nodig was om de platen weer van elkaar te trekken. Hoewel de mondholte niet goed te vergelijken is met een glazen plaat met kunstspeeksel, geeft dit laboratoriumonderzoek een goed beeld van de onderlinge verschillen tussen de kleefmiddelen. Het valt te verwachten dat deze verschillen ook in de mond kunnen worden vastgesteld.

Alle kleefmiddelen gaven een significant betere kleefkracht dan alleen speeksel, behalve de kleefkussens van Dental Block (van Medimar, VS). De kleefmiddelen bleken echter ook onderling significant te verschillen in werking. In het algemeen gaven de kleefpasta's een betere retentie dan de poeders. De kleefbladen van Fitty Dent (van Altwirth en Schmitt, Oostenrijk) gaven de grootste retentie. Gezien de dikte en stugheid van kleefbladen moet het gebruik hiervan echter ontraden worden.

Bij zowel de pasta's als de poeders had Fitty Dent de grootste kleefkracht, gevolgd door Santa Fix (van Vitapharm, Spanje). Iets minder kleefkracht gaven Correga (van Stafford Miller, Engeland), Orafix (van SmithKline Beecham, VS), Poli Grip (van Dentco, VS) en Effergrip (van Warner Lambert, VS).

Hoewel de kleefmiddelen zonder speeksel al een betere retentie gaven dan alleen speeksel, bleek hun kleefkracht in aanwezigheid van (kunst)speeksel meer dan te verdubbelen. De werking van kleefmiddelen zal dan ook pas optimaal zijn in aanwezigheid van speeksel en bij een goede aansluiting van de prothese aan de mucosa.

Bron

Panagiotouni E, Pissiotis A, Kapari D, Kaloyannides A. Retentive ability of various denture adhesive materials: an *in vitro* study. *J Prosthet Dent* 1995; 73: 578-85.

A.M. van Luijk, Almere

Prothesereinigingsmiddel tegen Candida

Een hardnekkig probleem is bij sommige prothesedragers de 'denture stomatitis'. Het betreft een gegeneraliseerde ontsteking van het prothesedragend slijmvlies, waarbij soms ook de mondhoeken betrokken raken. Naast mechanische factoren speelt hierbij meestal de schimmel *Candida Albicans* een rol. De bestrijding ervan bestaat meestal uit een goede prothesehygiëne (borstelen met huishoudsoda) en een kuur met een antimycoticum gedurende 3 tot 4 weken. Desondanks blijft er kans op recidief. Een prothesereiniger met antimycotische

eigenschappen zou in dit opzicht een goede hulp kunnen zijn. Bekende desinfectantia als chloorhexidine en verdund bleekwater werken weliswaar ook tegen *Candida*, maar deze tasten de kleur van de prothese aan.

In het onderhavige onderzoek werd een experimentele prothesereiniger getest, die naast soda en natriumcitraat ook berberine hydrochloride bevatte, dat een desinfecterende werking heeft. Er werden 6 verschillende verdunningen berberine hydrochloride gebruikt, variërend van 0,125 mg/ml tot 0,004 mg/ml.

Tot verrassing van de onderzoekers was de vrij sterke verdunning van 0,016mg/ml het meest fungicide, waarschijnlijk doordat er een interactie bestaat met de overige componenten van het reinigingsmiddel. In de optimale verdunning werden door afspoelen 64% tot 89% méér *Candida* cellen van een stuk prothesekunsthars weggespoeld dan door afspoelen met gedestilleerd water. Na 8 weken spoelen bleken de kleuren en de gladheid van de prothesekunsthars en de (kunsthars) prothesetanden niet te zijn aangetast.

Of deze prothesereiniger in de praktijk ook werkelijk denture stomatitis kan bestrijden of voorkomen, moet nog worden onderzocht.

Bron

Nakamoto K, Tamamoto M, Hamada T. *In vitro* study on the effects of trial denture cleansers with berberine hydrochloride. *J Prosthet Dent* 1995; 73: 530-3.

A.M. van Luijk, Almere

Invloed van dentinebonding op fractuursterkte porseleinen kronen

Het onderhavige laboratoriumonderzoek ging de invloed na van het toepassen van een dentinebonding, alsmede het etsen en silaniseren van de binnenzijde van volledig geëxtraheerde kronen op de breuksterkte daarvan. Veertig geëxtraheerde gave bovenpremolaren werden willekeurig in 4 groepen verdeeld. Deze werden volgens standaardnormen geprepareerd met cervicaal een schouder van 0,5 mm. De preparaties werden afgedrukt en van de modellen werden duplicaten vervaardigd voor de benodigde vuurvaste stempelen. Door middel van het Chameleon Dental-systeem van Mirage werden volledig porseleinen kronen gebakken. In groep 1 werd de binnenzijde van de kronen met zuur voorbehandeld en vervolgens gesilaniseerd. De stempelen werden met een dentinebonding (Mirage ABC) behandeld en na het plaatsen werd het composietcement (Mirage FLC) van alle kanten gedurende 40 seconden belicht. Groep 2 werd op dezelfde wijze behandeld, met uitzondering van het silaniseren. Groep 3 werd overeenkomstig groep 1 behandeld, maar er werd geen dentinebonding toegepast. In groep 4 werden de kronen gereinigd en met fosfaatcement vastgezet. Na 24 uur bewaren in water werd van alle groepen de druksterkte bepaald.

Het toepassen van een dentinebonding in combinatie met een kunststof bevestigingscement bleek een hogere breukweerstand op te leveren dan zonder bonding. Het verschil tussen groep 1 en 2 onderling was echter niet significant. Het wel of niet silaniseren van het binnenoppervlak van de kronen kon volgens de auteur dit verschil niet verklaren, maar wel zou een betere hechtsterkte worden verkregen. Groep 4, met fosfaatcement vastgezet, liet wel een significant lagere breuksterkte zien.

Bron

Burke FJT. The effect of variations in bonding procedure on

fracture resistance of dentin-bonded all-ceramic crowns. Quintessence Int 1995; 26: 293-300.

L.J. Pluim, Groningen

Gnathologie

Bouw en functie van de m. pterygoïdeus lateralis

Voor het diagnostiseren en behandelen van stoornissen in het kaakgewricht is inzicht in de bouw en functie van de betrokken structuren van belang. In het onderhavige literatuuronderzoek wordt verslag gedaan van 100 jaar onderzoek naar bouw en functie van de m. pterygoïdeus lateralis. Het materiaal betrof 89 oorspronkelijke publikaties. Volgens 65% van deze publikaties is de m. pterygoïdeus lateralis opgebouwd uit 2 gescheiden delen: een bovenste en onderste spierbuik. In 20% van de publikaties wordt de spier als één geheel beschreven. In de overige artikelen worden 3 spierbuiken beschreven: een bovenste deel, bestaande uit 2 afzonderlijke spierbuiken, en een onderste deel, dat insereert aan de fovea mandibularis tezamen met de onderste spierbuik van het bovenste deel.

De meeste publikaties (60%) beschrijven een aanhechting aan de condylus, het kaakgewrichtskapsel en aan de discus articularis. Een aanhechting voornamelijk aan de condylus wordt in 30% van de artikelen aangegeven. Het ontbreken van enige aanhechting aan de discus articularis wordt in de overige 10% van de artikelen aangeduid.

De functie van de m. pterygoïdeus lateralis wordt als volgt aangegeven: alleen actief bij openen, 5%; activiteit bij openen en laterale bewegingen, 20%; activiteit bij openen en lateraal bewegen en bovendien een functie bij het stabiliseren van de condylus en de discus, 75% van de publikaties.

De auteurs concluderen dat in grote lijnen consensus bestaat omtrent de onderzochte aspecten. De diversiteit in de inzichten wordt verklaard door niet gelijke onderzoekstechnieken: het al dan niet gebruik maken van een operatiemicroscop, de biologische variatie binnen het materiaal, de wijze waarop de dissecties zijn uitgevoerd (benadering vanuit craniaal, lateraal of mediaal) en het al dan niet gebruik maken van histologische technieken.

Bron

Bertilsson O, Ström D. A literature survey of a hundred years of anatomic and functional lateral pterygoid muscle research. J Orofac Pain 1995; 9: 17-23.

M.H. Steenks, Groenekan

Mondziekten en kaakchirurgie

EBA-cement als retrograad vulmiddel in plaats van amalgaam

In diverse landen, waaronder Zweden, wordt binnen afzienbare tijd het gebruik van amalgaam verboden. Daarom wordt vooral in die landen naarstig gezocht naar bruikbare alternatieven. Voor gebruik als retrograad vulmateriaal bij een apexresectie lijkt het oude vertrouwde EBA-cement een aantrekkelijk alternatief voor amalgaam. Het is een versterkt zinkoxydeugenolciment, dat *in vitro* minstens zo goed blijkt af te sluiten als amalgaam, guttapercha of glasionomeercement. EBA-cement lost niet op, hecht aan dentine en in elektronenmicroscopisch onderzoek aan wortelpunten die waren afgevuld met EBA-cement is vastgesteld dat het zeer weefselvriendelijk is.

In een klinisch onderzoek werden de resultaten van amal-

gaam en EBA-cement als retrograde vulmaterialen vergeleken. Bij 50 patiënten werd EBA-cement gebruikt voor de retrograde afsluiting van de apex en bij 50 anderen amalgaam. De radiologische controle 3 jaar na de apexresectie gaf een succespercentage van 71% voor de afsluitingen met amalgaam en 80% voor de afsluitingen met EBA-cement. Met EBA-cement werd dus een gunstiger eindresultaat bereikt, maar statistisch was het verschil met amalgaam niet significant.

In een eerder onderzoek bleek EBA-cement tot significant betere resultaten te leiden dan amalgaam (Dorn en Gartner, 1990). Daarin was de observatieperiode echter 6 maanden, in plaats van 3 jaar.

Het lijkt erop, dat EBA-cement als retrograad vulmateriaal over een periode van 3 jaar een even goede prognose heeft als amalgaam.

Bron

Pantschev A, Carlsson AP, Andersson L. Retrograde root filling with EBA cement or amalgam. A comparative clinical study. Oral Surg Oral Med Oral Pathol 1994; 78: 101-4.

A.M. van Luijk, Almere

Parodontologie

Nut SofScale niet aangetoond

SofScale is een gel die wordt aangeprezen om tandsteen zachter te maken, waardoor het verwijderen ervan gemakkelijker wordt. De werkzame bestanddelen zijn NaEDTA en een detergent, dat wil zeggen een oppervlaktespanningsverlagend middel. Om de effectiviteit ervan aan te tonen, werd door de fabrikant (Dentsply) ook een placebogel gefabriceerd. Hierdoor werd het mogelijk een dubbelblind, placebo-gecontroleerd 'split mouth' onderzoek uit te voeren.

Bij 31 personen, die supragingivaal tandsteen hadden aan de linguale zijde van de onderelementen, werd in het ene kwadrant SofScale en in het andere kwadrant de placebogel gebruikt. Na het inwerken gedurende 4 minuten werd tandsteen verwijderd. Dit duurde gemiddeld 5,3 minuten als er SofScale was gebruikt en 5,1 minuten als de placebo was gebruikt. De behandelaar ervoer geen gemakkelijker te verwijderen tandsteen wanneer de gebitselementen waren voorbehandeld met SofScale. Ook de patiënten vonden het tandsteen verwijderen niet prettiger na een voorbehandeling met SofScale. Een aantal patiënten klaagde over gevoelig tandvlees, maar dit was juist in het kwadrant waar de placebo was toegepast. Ook het brandende gevoel dat 3 patiënten na de behandeling ervoeren, kon niet aan SofScale worden toegeschreven.

SofScale blijkt niet beter werkzaam dan een placebogel. Het nut ervan moet daarom worden betwijfeld, te meer daar er aanwijzingen zijn dat SofScale een schadelijke invloed heeft op beginnende carieuze laesies.

Bron

Smith SR, Foyle DM, Daniels J. An evaluation of a pre-scaling gel (SofScale) on the ease of supragingival calculus removal. J Clin Periodontol 1994; 21: 562-4.

A.M. van Luijk, Almere

Effect van ultrasoon of handmatig scalen op porselein

Routinematig uitgevoerde parodontale profylaxe zou schade kunnen toebrengen aan opgebakken porseleinen oppervlak-

ken. Om hierover nadere informatie te verkrijgen, werden 34 metalen testplaatjes met porselein opgebakken; 2 daarvan werden als controlegroep apart gehouden. De linkerzijde van de overige monsters werd met een Cavitron insert (30K-10 van Dentsply) behandeld, terwijl de rechterzijde met een Gracy curette (no 1-2 van Hu Friedy) werd bewerkt. De oppervlakken werden na afloop met een profilometer afgetast en vervolgens onder een elektronenmicroscop bekeken.

Profilometrisch werden geen significante verschillen gevonden, maar onder de microscoop vertoonde het ultrason behandelde oppervlak enkele diepe krasen. Het handmatig bewerkte porselein had een groot aantal kleine krasjes. Beide werkwijzen beschadigden het geglazuurde oppervlak met mogelijke consequenties voor plaqueretentie en esthetiek.

De onderzoekers geven het gebruik van plastic scalers, zoals reeds toegepast in de implantologie, voor dergelijke gebieden in overweging. Een andere overweging zou zijn dergelijke oppervlakken, omdat tandsteen daarop niet aanslaat en derhalve alleen plaque hoeft te worden verwijderd, uitsluitend met behulp van een rubbercup met polijstpasta te reinigen.

Bron

Lee S, Lai Y, Morgano SM. Effects of ultrasonic scaling and periodontal curettage on surface roughness of porcelain. *J Prosthet Dent* 1995; 73: 227-32.

L.J. Pluim, Groningen

Preventieve tandheelkunde

Preventief gedrag van patiënten voorspelbaar

Het is een bekend verschijnsel dat sommige patiënten medische adviezen onvoldoende opvolgen. Om de medewerking van patiënten te kunnen voorspellen, werd reeds in 1958 een vragenlijst ontworpen: het 'Health Belief Model' (HBM-vragenlijst). Deze vragenlijst meet de attitude van de patiënt ten aanzien van diverse ziekten (bijvoorbeeld 'vindt u die ziekte ernstig?', 'denkt u dat u die ziekte ook kunt krijgen?') en het geloof in voordeel als de preventieve instructies worden opgevolgd ('denkt u dat uw inspanningen worden beloond?'). In 1985 werd de vragenlijst uitgebreid met vragen over het geloof in eigen kunnen ('zou u in staat zijn de adviezen op te volgen?'). Hoewel de waarde van de HBM-vragenlijst in de medische literatuur uitgebreid is vastgesteld, is de betekenis ervan voor de tandheelkunde nog niet goed onderzocht.

In het onderhavige onderzoek werd nagegaan in hoeverre de HBM-vragenlijst het effect van mondhygiëne-instructie kan voorspellen. De vragenlijst werd ingevuld door 43 volwassenen tussen de 18 en 65 jaar, die voor controle een tandheelkundige kliniek bezochten. Tevens kregen ze een poetsinstructie en werden hun plaque- en bloedingscores gemeten. Deze werden grafisch weergegeven op een papier dat de patiënten mee naar huis kregen, samen met een tandenborstel en een schriftelijke poetsinstructie.

Na 1 maand was bij 35 van de 41 teruggekomen patiënten de hoeveelheid plaque met 20 tot 90% verminderd. De bloedingsneiging was bij 31 personen afgenomen. De factor 'beloning' uit de vragenlijst correleerde sterk met de gemeten 'bloedingsneiging'. De combinatie van de factoren 'geloof in eigen kunnen' en 'beloning' liet een nog sterkere correlatie zien met 'bloedingsneiging'. Er was echter geen enkele factor die correleerde met de hoeveelheid plaque. Waarschijnlijk komt dit doordat de mensen die de instructies niet opvolgden, vlak voor het bezoek aan de kliniek hun tanden nog even goed borstelden. Om een afname van de bloedingsneiging van het

tandvlees te bereiken, is echter een verbeterde mondhygiëne nodig van ten minste 2 tot 3 weken.

De conclusie is dat de HBM-vragenlijst een nuttig hulpmiddel is om te begrijpen welke patiënten niet gevoelig zijn voor poetsinstructie.

Bron

Barker T. Role of health beliefs in patient compliance with preventive dental advice. *Community Dent Oral Epidemiol* 1994; 22: 327-30.

A.M. van Luijk, Almere

Gerodontologie

Abfractie: een 'nieuwe' vorm van tandslijtage

De bekende vormen van tandslijtage, verlies van harde tandweefsels anders dan door cariës, zijn attritie, abrasie en erosie. Sinds enige tijd wordt ook abfractie (in het Engels 'abfraction') onderscheiden. Abfractie is verlies van de harde tandweefsels veroorzaakt door interne spanning als gevolg van occlusale belasting. De spanning ontstaat door 3 soorten krachten: compressie, trek en wrijving. Bepalend voor de grootte van de spanning zijn het aangrijpingspunt, de grootte, de richting, de duur en de frequentie van elke afzonderlijke kracht. In eerste instantie manifesteert de spanning zich in buiging, weefselmoetheid en micro-fracturen en uiteindelijk in verlies van weefselsplinters.

Abfractielaesies komen vooral voor in premolaren en molaren op die plaatsen waar de harde tandweefsels kwetsbaar zijn. Karakteristiek voor verticale belasting zijn scherp begrensde wigvormige laesies ter hoogte van de glazuur-cementgrens en voor horizontale belasting ronde instulpingen op de occlusale knobbels.

Het is lastig de 4 vormen van tandslijtage van elkaar te onderscheiden omdat de laesies vaak mengvormen van 2 of meer soorten slijtage zijn, die ook elkaars effecten wederzijds versterken. Naast de gegevens uit de anamnese en de klinische karakteristieken kunnen de volgende kenmerken helpen bij de diagnose van abfractie: laesies in één gebitselement per kwadrant, meerdere laesies op één vlak, laesies rondom op alle verticale vlakken, laesies onder een kroonrand en laesies op linguale vlakken (nagelbijten).

Na het elimineren van de etiologische factoren kunnen kleine abfractielaesies onbehandeld blijven. Grotere laesies kunnen met composiet of glasionomeercement weefselsparend worden gerestaureerd.

Bron

Owens BM, Gallien GS. Noncarious dental 'abfraction' lesions in an aging population. *Compend Contin Educ Dent* 1995; 16: 552-62.

C. de Baat, Ridderkerk

Correspondentie deze rubriek betreffende te richten aan:
Dr. A.S.H. Duinkerke, Brienenshofsingel 6, 6662 MJ Elst (Gld.)

Kopieën van in deze rubriek besproken artikelen zijn tegen kostenvergoeding op aanvraag verkrijgbaar bij:
L.J.H. Hofman, Bibliotheek Tandheelkunde,
Philips van Leydenlaan 25, postbus 9101,
6500 HB Nijmegen (tel.: 024 - 361 41 31)