



Materia technica

Effectiviteit van amalgaamadhesieven na 1 jaar

Adhesieven zijn effectiever gebleken dan kopalvernis in het belemmeren van microlekkage bij amalgaamrestauraties. Over de duurzaamheid van de werking bestaat echter nog geen zekerheid. Een laboratoriumonderzoek had ten doel de effectiviteit te beoordelen van enkele adhesieven 1 jaar na de verwerking.

In geëxtraheerde elementen werden klasse V-preparaties gemaakt met de gingivale outline in het dentine. De preparatiewanden werden bedekt met één van de volgende producten: Amalgambond Plus (van Parkell), Tenure/Panavia EX (van DenMat/J.Morita), Syntac/Dual Cem (van Ivoclar Vivadent), All-Bond 2/Liner F (van Bisco) of Copalite (van HJBosworth Co). Een deel van de preparaties bleef onbeschermd. Amalgaamrestauraties werden vervaardigd van Tytin (van Sybron/Kerr) of van Dispersalloy (van Johnson & Johnson). De elementen werden daarna 1 jaar bewaard in een fysiologische zoutoplossing. Na deze opslagperiode werden de elementen blootgesteld aan wisselbaden, in een kleurstofbad gedompeld en vervolgens in de lengterichting doorgezaagd. Kleurstofpenetratie werd gescoord op een vierpuntsschaal.

Gemiddelde kleurstofpenetratie langs de gingivale outline op een schaal van 0-3.

| | Dispersalloy | Tytin |
|--------------------|--------------|-------|
| Geen beschermlaag | 2 | 2 |
| Copalite | 2 | 2 |
| Amalgambond Plus | 1 | 1 |
| Tenure/Panavia | 1 | 1,5 |
| Syntac/Dual Cem | 2 | 3 |
| All-Bond 2/Liner F | 1 | 1 |

De resultaten zijn, voorzover het lekkage langs de gingivale outline betreft, weergegeven in de tabel. De auteurs hebben deze resultaten vergeleken met die van een eerder uitgevoerd onderzoek met een opslagperiode van 4 dagen. Daarbij werden voor de adhesieven dezelfde scores genoteerd. Zij concluderen dat de adhesieven ten minste één jaar stabiel blijven.

Bron

MEIERS JC, TURNER EW. Microleakage of dentin/amalgam alloy bonding agents: results after 1 year. Oper Dent 1998; 23: 30-35.

Ch. Penning, Leidschendam

Microlekkage van composiet- en compomeerrestauraties

Een laboratoriumonderzoek had ten doel de microlekkage te meten van klasse V-restauraties. Daarvoor werden de volgende materialen gebruikt: Z100/Scotchbond Multi Purpose (van 3M), Dyract/Prime & Bond (van Caulk/Dentsply) en Geristore/Tenure Quick (van Den-Mat). Wigvormige cervicale preparaties werden vervaardigd in geëxtraheerde runderincisieven. Bij de helft van de preparaties werd zowel een incisale als een gingivale bevel aangebracht, bij de overige preparaties alleen een glazuurbevel. Voorafgaand vond conditioning met fosforzuur plaats bij alle Z100- en Geristore-restauraties en bij de helft van de Dyract-restauraties. Nadat de restauraties waren afgewerkt werden de elementen onderworpen aan lekproeven en vervolgens doorgezaagd. Microlekkage werd gescoord als de ratio van de lengte van de kleurstofpenetratie en de lengte van de preparatiewanden.

Microlekkage van 3 restauratiematerialen (%).

| Materiaal | Gingivale bevel | Etsen | Occlusaal | Gingivaal |
|-----------|-----------------|-------|-----------|-----------|
| Z100 | + | + | 5 | 34 |
| Z100 | - | + | 9 | 5 |
| Dyract | + | + | 9 | 41 |
| Dyract | - | + | 15 | 29 |
| Dyract | + | - | 37 | 72 |
| Dyract | - | - | 64 | 84 |
| Geristore | + | + | 13 | 61 |
| Geristore | - | + | 15 | 45 |

De resultaten zijn weergegeven in de tabel. De auteurs concluderen daaruit dat gingivale bevels leiden tot meer microlekkage en dat Dyract-restauraties zonder voorafgaande conditioning meer lekkage vertonen.

Bron

OWENS BM, HALTER TK, BROWN DM. Microleakage of tooth-colored restorations with a beveled gingival margin. Quintessence Int 1998; 29: 356-361.

Ch. Penning, Leidschendam



Gerodontologie

Mondgezondheid en coronaire hartziekte bij ouderen

Enkele onderzoeksgegevens wijzen op een verband tussen mondgezondheid en hart- en vaatziekten. De auteurs gingen op zoek naar relaties tussen mondgezondheidsvariabelen en coronaire hartziekte bij ouderen.

De 320 proefpersonen waren veteranen van het Amerikaanse leger, 206 bezoekers van een tandheelkundige kliniek en 114 verpleeghuisbewoners. Deze 60-plussers ondergingen een inspectie om het aantal gebitselementen, restauraties en cariëslaesies vast te stellen en om eventuele uitneembare prothesen te

registreren. Daarna werden de gemiddelden berekend van de volgende per gebitselement bepaalde mondgezondheidsvariabelen: pocketdiepte, aanhechtingsniveau, gingivarecessie, plaque-index en gingivabloeding. Uit plaque en monsters van gestimuleerd speeksel werden micro-organismen gekweekt. Gevraagd werd naar het mondzorggedrag, klachten over monddroogheid en medicijngebruik. Als er sprake was van coronaire hartziekte werden klinisch en in het medisch dossier mogelijke risicofactoren voor hartziekten (roken, diabetes, overgewicht, enz.) verzameld.

Statistisch significante correlaties werden gevonden tussen

enerzijds de diagnose coronaire hartziekte en anderzijds aantal ontbrekende gebitselementen, plaque-index, gingivabloeding, kleine aantallen *Streptococcus sanguis* in speeksel en klachten over monddroogheid. De correlaties tussen de diagnose coronaire hartziekte en de medische risicofactoren waren niet significant.

Een verband tussen mondgezondheid en coronaire hartziekte bij deze selecte groep ouderen is hiermee aangetoond. De uitkomst mag echter niet zonder meer worden geëxtrapoleerd naar de totale groep ouderen. Tussen coronaire hartziekte en de

bekende medische risicofactoren was vermoedelijk geen verband aantoonbaar, omdat bijna alle personen medicijnen tegen sommige risicofactoren gebruikten.

Bron

LOESCHE WJ, SCHORK A, TERPENNING MS, CHEN Y-M, DOMINGUEZ BL, GROSSMAN N. Assessing the relationship between dental disease and coronary heart disease in elderly U.S. veterans. *J Am Dent Assoc* 1998; 129: 301-311.

C. de Baat, Ridderkerk



Implantologie

Implantaten in geregenereerd bot

Door middel van geleide botregeneratie (GBR) is het thans mogelijk om implantaten daar te plaatsen waar voorheen onvoldoende bot aanwezig was. Hiervoor wordt het plaatsen van een membraan meestal gecombineerd met autoloog of gevriesdroogd bot. In dit artikel wordt verslag gedaan van een retrospectief multicenter onderzoek naar de resultaten van 526 implantaten geplaatst in geregenereerd bot bij 352 patiënten. Er werd gebruikgemaakt van diverse typen membranen, implantaatsystemen en botsubstituten, hetgeen de onderzoeksresultaten moeilijk te interpreteren maakt.

Van de 526 implantaten gingen er 8 verloren. Ze waren alle in de bovenkaak geplaatst. Zes van de 8 waren in 1 centrum geplaatst. De rest functioneerde op het moment van het onderzoek (6-74 maanden). Het gemiddelde cumulatieve botverlies na 74 maanden, zoals gemeten op de röntgenfoto, bedroeg 0,64 (s.d. 0,22 mm), waarvan het meeste in het eerste jaar optrad. Het minste botverlies werd gezien rond implantaten waarbij tijdens de botregeneratieperiode geen complicaties, zoals dehiscentie van de membraan of infectie waren opgetreden.

De auteurs concluderen dat implantaten die worden geplaatst in geregenereerd kaakbot goed kunnen functioneren. De resultaten doen niet onder voor implantaten in niet-geregenereerd bot. Het succes lijkt niet afhankelijk te zijn van het implantaattype, het type membraan of de aard van het botsubstituut dat wordt gebruikt.

Bron

NEVINS M, MELLONIG JT, CLEM III DS, REISER GM, BUSER DA. Implants in regenerated bone: Long-term survival. *Int J Periodont Rest Dent* 1998; 18: 35-45.

M.S. Cune, Houten

Resorbeerbare of niet-resorbeerbare membranen

Hoewel bij het gebruik van e-PTFE membranen een hoge mate van botregeneratie is beschreven zijn ook nadelen van dit niet-resorbeerbare membraanmateriaal gedocumenteerd. Het betreft voornamelijk het risico van dehiscentie van de mucosa boven de membraan en bacteriële kolonisatie en infectie dientengevolge. Bovendien moet dit type membraan altijd weer worden verwijderd. In het onderhavige onderzoek werd de conventionele niet-resorbeerbare e-PTFE membraan (Goretex) vergeleken met een relatief nieuwe, resorbeerbare collageen membraan (Bio-Gide) bij 25 patiënten met 2 dehiscentie- of fenestratedefecten die augmentatie behoefden. Voor het ene defect werd gebruikgemaakt van een Goretex membraan en voor het andere van een Bio-Gide membraan, beide in combinatie met gedepteerd dierlijk bot (Bio-Oss). Vooraf werden de grootte en de aard van het defect vastgelegd. Ten tijde van de tweede chirurgische fase werd deze meting herhaald.

Onder beide membranen bleek een significante botvermeerdering c.q defectverkleining te hebben plaatsgevonden (Goretex 78% en Bio-Gide 92%). Statistisch was de hoeveelheid botvermeerdering tussen beide membranen niet verschillend. Wel was bij de e-PTFE membraan na 6 weken veel vaker een dehiscentie van de mucosa te zien (44% tegenover 9%) in de Bio Gide-groep die in 9 gevallen tot vervroegde verwijdering van de membraan leidde. Geen van de resorbeerbare membranen behoefde voortijdig te worden verwijderd. Bij de locaties waar de e-PTFE membraan moest worden verwijderd voor de tweedefase-operatie, was het percentage botvermeerdering significant minder.

De resorbeerbare collageen membraan blijkt een zinvol alternatief te zijn voor de niet-resorbeerbare e-PTFE membraan.

Bron

ZITZMANN NU, NAEF R, SCHÄRERE P. Resorbable versus nonresorbable membranes in combination with Bio-Oss for guided bone regeneration. *Int J Oral Maxillofac Implants* 1997; 12: 844-852.

M.S. Cune, Houten