

De rubriek Excerpta odontologica wordt verzorgd door de volgende vaste medewerkers:

Basiswetenschappen en grensgebieden  
Cariologie  
Restauratieve tandheelkunde  
Endodontologie  
Prothetische tandheelkunde (Kroon- en brugwerk)  
Prothetische tandheelkunde (Volledige prothese)  
Gnathologie  
Kindertandheelkunde  
Orthodontie  
Pathologie

A.H.B. Schuurs  
C. van Loveren  
Ch. Penning  
W.L. Willemsen  
L.J. Pluim  
C. de Baat  
M.H. Steenks  
K.L. Weerheijm  
H.J. Rimmelink  
P.J. Slootweg

Mondziekten en kaakchirurgie  
Parodontologie  
Preventieve tandheelkunde  
Radiologie  
Materia technica  
Sociale tandheelkunde  
Gerodontologie  
Implantologie  
Hygiëne

J.M. Nauta  
J. Reiker  
A.M. van Luijk  
P.F. van der Stelt  
Ch. Penning  
J. den Dekker  
C. de Baat  
M.S. Cune  
W.R. Moorer

Correspondentie betreffende deze rubriek dient u te richten aan: Redactie NTvT, postbus 7161, 1007 MC Amsterdam. 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. 024-3614131.



## Restauratieve tandheelkunde

### Hechting beïnvloed door cariësdetectievloeistof?

De hechtsterkte van composiet/adhesiefcombinaties aan dentine wordt negatief beïnvloed door een voorafgaande carieuze demineralisatie. Omdat bij het excaveren veelal gebruikgemaakt wordt van een cariësdetectievloeistof, rijst de vraag of daarvan een verdere verlaging van de hechtsterkte uitgaat. Een laboratoriumonderzoek had ten doel deze vraag te beantwoorden.

Van geëxtraheerde molaren werd het vestibulaire en het linguale glazuur afgeslepen. In het vrijgelegde dentine werden kunstmatige cariëslaesies gemaakt door blootstelling aan een melkzuur bevattende gel. Vervolgens werd één van de volgende cariësdetectievloeistoffen op het dentine geapplied: 0,5% basisch fuchsine, Caries-D-Tect (van Gresco Products) of Caries Finder (van Danville Materials). Daarna werden volgens de dentine-eststechniek proefcilinders gehecht van een composiet en twee compomeren, respectievelijk TPH Spectrum, Dyract en Advance (alle van Caulk/Dentsply). Als controle werden proefcilinders gehecht zonder voorafgaande applicatie van een cariësdetectievloeistof. Na 24 uur opslag in water werden hechtsterktebepalingen gedaan.

De resultaten zijn weergegeven in de tabel. Daaruit blijkt dat

#### Hechtsterkte (Mpa) aan carieus dentine.

Materiaal	Controle	Basisch fuchsine	Caries Finder	Caries-D-Tect
TPH	0,6 (± 0,4)	1,0 (± 0,5)	0,7 (± 0,2)	0,6 (± 0,5)
Dyract	1,1 (± 0,3)	0,8 (± 0,3)	0,7 (± 0,2)	0,4 (± 0,4)
Advance	0,0	0,0	0,0	0,0

de hechting aan gedeeltelijk gedemineraliseerd dentine zeer zwak is maar dat de hechtsterkte niet wordt beïnvloed door cariësdetectiemiddelen.

#### Bron

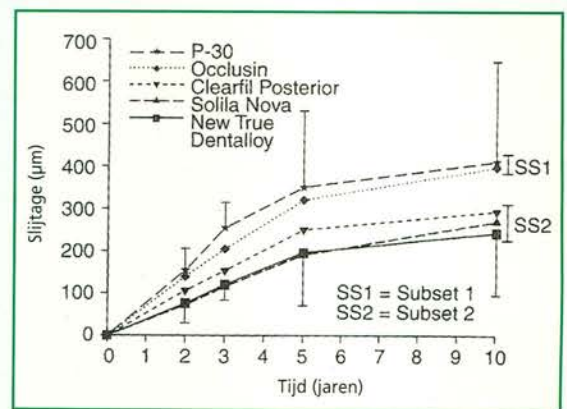
PALMA RG, TURBINO ML, MATSON E, E.A. Bond strength to dentin with artificial carious lesions: influence of caries detecting dye. Am J Dent 1998; 11: 128-130.

Ch. Penning, Leidschendam

### Klasse II-composietrestauraties na 10 jaar

Een definitief oordeel over de duurzaamheid van composietrestauraties kan alleen zijn gebaseerd op langlopend klinisch

Afb. Slijtage van composiet en amalgaam.



onderzoek. Een probleem daarbij is dat tijdens de evaluatieperioden materialen en technieken meestal wijzigingen ondergaan, zodat het eindoordeel geen betrekking meer heeft op de actuele restauratietechniek. Een klinische evaluatie van 3 composieten en 2 amalgaamen over een periode van 10 jaar vormt een illustratie van dit probleem.

Klasse II-restauraties werden vervaardigd van de volgende materialen: Clearfil Posterior (van Cavex), Occlusin (van ICI), P-30 (van 3M), New True Dentalloy (van SSWhite) en Solila Nova (van De Trey). De glazuurwanden van de preparaties werden geëtst en daarna bestreken met een adhesief. De restauraties werden periodiek beoordeeld.

Na 10 jaar waren nog 91 restauraties (61%) beschikbaar voor evaluatie. Vier composiet- en 2 amalgaamrestauraties waren verloren gegaan. Alle overgebleven restauraties waren klinisch acceptabel. Secundaire cariës werd niet waargenomen. Het merendeel der restauraties was verkleurd, maar daarbij moet worden bedacht dat bij het plaatsen slechts één standaardkleur beschikbaar was. Slijtage werd gemeten op replica's. De resultaten zijn weergegeven in de afbeelding. Daarbij zijn 2 groepen van materialen te onderscheiden die significant verschillen (SS1 en SS2).

De auteur benadrukt dat de restauraties onder optimale omstandigheden waren vervaardigd en dat de resultaten dus niet maatgevend hoeven te zijn voor de doorsnee praktijk.

#### Bron

MAIR LH. Ten-year clinical assessment of three posterior resin composites and two amalgams. Quintessence Int 1998; 29: 483-490.

Ch. Penning, Leidschendam

## Energietransmissie door lichtgeleiders

De energietransmissie door de lichtgeleiders van lichtpolymerisatie-apparaten kan sterk worden gereduceerd door autoclavieren. Gebruik van gedestilleerd water en verpakking in sterilisatiezakjes kan die reductie beperken. Ook zou het polijsten van de lichtvensters, voorafgaand aan het autoclavieren, kunnen bijdragen aan een onbelemmerde lichtgeleiding.

Een onderzoek naar het effect van diverse polijstsystemen had ten doel vast te stellen in welke mate zij van invloed zijn op de energietransmissie van lichtgeleiders. De volgende polijstsystemen werden beproefd: groep 1 geen polijstmiddel (controle); groep 2 Demetron/Kerr Maintenance Kit; groep 3 EFOS Fiberoptic Cleaning Kit; groep 4 Shofu Brownie en Greenie points; en groep 5 conventionele rubbercupjes. Nadat ze gepolijst waren, werden de lichtgeleiders geautoclaveerd en deze bewerking werd 30 keer herhaald. De reductie in lichtintensiteit werd gemeten met een

radiometer en is weergegeven in de tabel.

De auteurs concluderen dat lichtgeleiders kunnen worden geautoclaveerd zonder significant verlies aan energietransmissie mits de autoclaaf is gevuld met gedestilleerd water en de lichtgeleiders zijn verpakt in sterilisatiezakjes. Speciale po-

### Reductie in lichtintensiteit na 30 keer autoclavieren.

Groep	Reductie (%)
1	6,25
2	4,27
3	4,29
4	8,60
5	26,65

lijstmiddelen kunnen worden gebruikt als de lichtvensters niet meer helder zijn.

### Bron

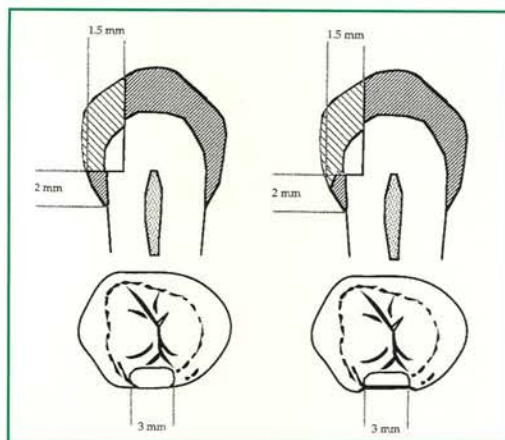
KOFFORD KR, WAKEFIELD CW, NUNN ME. The effect of autoclaving and polishing techniques on energy transmission of light-curing tips. Quintessence Int 1998; 29: 491-496.

Ch. Penning, Leidschendam

## Bevels voor klasse II-preparaties

De glazuurwand van een preparatie voor composiet wordt gebevelde om een beter hechtoppervlak te krijgen en daardoor micro-

Afb. De vier experimentele preparaties.



lekkage te belemmeren. Een laboratoriumonderzoek had ten doel de effectiviteit te bepalen van approximale bevels bij klasse II-preparaties. In geëxtraheerde premolaren werden preparaties gemaakt in 4 varianten: met of zonder bevels, en met of zonder een gesimuleerde excavatiegroef in de gingivale bodem (zie afb.). Restauraties werden in 2 lagen vervaardigd van Clearfil Photo Bond/Clearfil Ray Posterior (van Kuraray). De elementen werden vervolgens blootgesteld aan een kleurstofbad en daarna halverwege de kroonhoogte horizontaal doorgezaagd, zodat kleurstofpenetratie langs de vestibulaire en linguale preparatiewanden kon worden gescoord. Een tweede zaagsnede werd mesiodistaal in axiale richting gemaakt, waarna cervicale kleurstofpenetratie kon worden gescoord.

De resultaten waren als volgt. Microlekkage langs de opstaande wanden werd gezien bij 5% van de gebevelde preparaties en bij 70% van de ongebevelde. Microlekkage langs de cervicale wand was opgetreden bij 25% van de gebevelde preparaties en bij 85% van de ongebevelde. Het verschil in microlekkage tussen preparaties met een gesimuleerde excavatiegroef en preparaties zonder die groef was niet significant. De auteurs concluderen dat approximale bevels aanbevelenswaardig zijn, doch dat de noodzaak daartoe in klinisch onderzoek nog moet worden bevestigd.

### Bron

OPDAM NJM, ROETERS JJM, KUIJS R, E.A. Necessity of bevels for box only class II composite restorations. J Prosthet Dent 1998; 80: 274-279.

Ch. Penning, Leidschendam



## Prothetische tandheelkunde

### Cariës en aantasting prothese door nitroglycerine

Nitraten worden veel toegepast bij een aanval van angina pectoris. Door veneuze dilatatie zorgen ze voor vermindering van het diastolische volume in het hart. Dit resulteert in geringere arbeid voor het hart en afname van de zuurstofbehoefte van het myocard. Nitroglycerine bevattende tabletten, zoals Suscard Buccal<sup>®</sup>, lossen in contact met de orale mucosa langzaam op en de nitroglycerine wordt snel in het bloed opgenomen. Drie casussen tonen aan dat deze tabletten ook vervelende bijwerkingen hebben.

Een 72-jarige tandeloze vrouw gebruikte 4 maal daags 1 tablet Suscard Buccal<sup>®</sup>, die zij gewoonlijk aanbracht in de omslagplooï in de bovenkaak. Juist op die plaats was de prothesebasis transparant geworden.

Een 67-jarige man klaagde over zijn tanden in de bovenkaak die in de laatste 3 jaren steeds lelijker en gevoeliger waren geworden. Sinds 3 jaar appliceerde hij Suscard Buccal<sup>®</sup> ter plaatse in de omslagplooï. Bij klinische inspectie bleek dat de 4 incisieven door een progressieve vorm van cariës extractierijp waren.

Een 60-jarige man had gedurende 4 jaar dagelijks in de omslagplooï bij de cuspidaat rechtsboven een tablet Suscard Buccal<sup>®</sup> aangebracht. De rechter frontelementen waren allemaal diep carieus, terwijl de linker cariësvrij waren.

De nitroglycerine in Suscard Buccal<sup>®</sup> lost kennelijk de kleurstof van de prothesebasis op. Cariës ontstaat doordat een tablet Suscard Buccal<sup>®</sup> 42 mg lactose bevat, die is toegevoegd om te voorkomen dat de nitroglycerine bij het productieproces explodeert. Lactose bewerkstelligt een nog grotere daling van de pH dan glucose of sucrose. Medicatie met Suscard Buccal<sup>®</sup> vereist