

bruin tot zwart verkleurde fissuren of met caviteiten had zeer veel *S. Mutans*. Van de kinderen met alleen lichtbruin verkleurde fissuren had 60% een hoge *S. Mutans* score. Omdat de mate van bruinverkleuring met een 'klinische blik' werd vastgesteld, hield men rekening met een aanzienlijke meetfout. Door echter een grote onderzoeksgroep te nemen kon men toch een betrouwbaar resultaat verkrijgen.

De auteurs concluderen dat, althans in een populatie met een lage cariësprevalentie, bruin verkleurde fissuren wijzen op een verhoogd aantal *S. Mutans*. Aangezien deze bacteriën veel voorkomen bij actieve cariësprocessen, dient men bij mensen met brui-

ne fissuren te rekenen op een verhoogde cariësactiviteit, vooral als er sprake is van veel donkere fissuren en kleine caviteiten. Dit betekent dat bij deze patiënten er een duidelijke indicatie is voor een extra controle op buccale, occlusale en proximale initiële laesies.

Bron

STEINER M, HELFENSTEIN U, MENGHINI G. Association of salivary mutans streptococci with discoloured pits and fissures. *Community Dent Oral Epidemiol* 1998; 26: 412-417.

A.M. van Luijk, Almere



Radiologie

Vergelijking panoramische en intraorale röntgenopnamen

De patiëntendosis voor een panoramische opname is vergelijkbaar met die van 2-4 intraorale opnamen. Voor uitgebreider onderzoek zou deze opnametechniek dus de voorkeur hebben. Daar staat tegenover dat de resolutie van intraorale tandfilms veel beter is; initiële cariës, kleine periapicale radioluenties en dergelijke zijn om die reden alleen betrouwbaar op te sporen door middel van intraorale opnamen. Soms wordt daarom ook wel aanbevolen om voor een compleet röntgenologisch overzicht van de gebitstoestand een panoramische opname te combineren met een serie bitewing-opnamen. In dit onderzoek is nagegaan welke methode resulteert in het grootste aantal opgesporde afwijkingen.

Bij 30 rekruten van de US Air Force werden een panoramische opname en een volledige röntgenstatus (periapicale opnamen en bitewings) vervaardigd. De panoramische opnamen en de volledige status, de combinaties van de panoramische opname met bitewings en de panoramische opname samen met de volledige status werden door 3 waarnemers beoordeeld. De waarnemers beoordeelden elk van de 4 methoden in een willekeurige volgor-

de met geruime tijd tussen de sessies om herinneringseffecten zo klein mogelijk te maken. De opnamen werden beoordeeld op de aanwezigheid van cariës, periapicale en parodontale defecten, in- en externe wortelresorptie, geïmpacteerd elementen en wortelresten.

Het bleek dat de panoramische opname zonder aanvullende intraorale opnamen de laagste diagnostische opbrengst had. De combinatie van panoramische opnamen met bitewings gaf een beter resultaat te zien. Toevoeging van de periapicale opnamen aan deze combinatie leverde nauwelijks meer afwijkingen op. Datzelfde gold voor gebruik van de bitewings en de periapicale opnamen samen. Gezien de relatief lage dosis en de diagnostische betrouwbaarheid is de combinatie van panoramische opnamen met bitewings de methode die de voorkeur verdient.

Bron

FLINT DJ, PAUNOVICH E, MOORE WS, WOFFORD DT, HERMESCH CB. A diagnostic comparison of panoramic and intraoral radiographs. *Oral Surg Oral Med Oral Path Oral Radiol Endod* 1998; 85: 731 - 735.

P.F. van der Stelt, Amstelveen



Materia technica

Hechting van 5 adhesieven en 2 composieten

De uitkomsten van hechtsterktebepalingen worden niet alleen beïnvloed door de keuze van producten maar ook door de gekozen combinatie van adhesieven en composieten. In een laboratoriumonderzoek werden 5 adhesieven gebruikt in combinatie met Tetric (van Vivadent) en Z100 (van 3M). Geëxtraheerde molaren werden vestibulair beslepen tot in het dentine. Daarop werden composietcilinders gehecht. Na 24 uur bewaren in

water werden afschuifsterktebepalingen gedaan. De uitkomsten staan vermeld in de tabel.

Het blijkt dat het resultaat mede bepaald wordt door de toegepaste composiet. Als mogelijke verklaring noemen de auteurs verschillen in sterkte van de composiet en verschillen in hechtsterkte tussen composiet en adhesief.

Bron

LEIRSKAR J, ØILO G, NORDBO H. *In vitro* shear bond strength of two composites to dentin with five different dentin adhesives. *Quintessence Int* 1998; 29: 787-792.

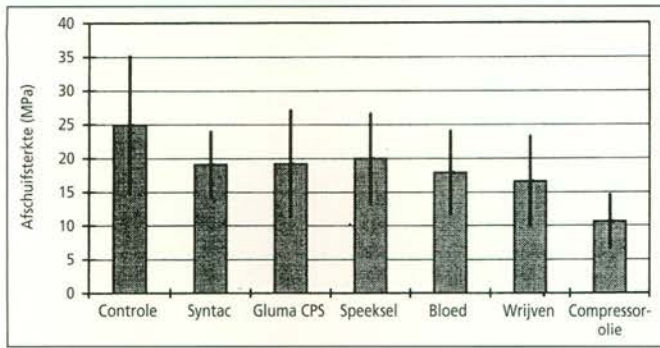
Ch. Penning, Leidschendam

De afschuifsterkte (MPa) voor verschillende composieten

Adhesief	Fabrikant	Tetric	Z100
Syntac	Vivadent	28,0 (± 9,3)	28,6 (± 11,6)
Scotchbond Multi-Purpose	3M	20,6 (± 6,4)	28,1 (± 9,1)
Optibond	Kerr	26,5 (± 5,9)	22,4 (± 5,5)
All-Bond 2	Bisco	18,7 (± 5,7)	13,8 (± 6,9)
Prisma Universal Bond 3	De Trey/ Dentsply	9,6 (± 4,0)	7,0 (± 2,9)

Hechting aan verontreinigd geëts glazuur

Een laboratoriumonderzoek had ten doel de invloed op de hechtsterkte te meten van diverse verontreinigingen van geëts glazuur. Composietcilinders werden gehecht aan glazuurmonsters die na etsen met fosforzuur korte tijd waren gecontamineerd met diverse substanties. Groep 1 werd niet gecontami-



Afschuifsterkte van composiet aan verontreinigd en niet-verontreinigd glazuur (MPa).

neer en diende ter vergelijking. In de groepen 2 en 3 werden dentineadhesieven opgebracht (Syntac van Vivadent resp. Gluma CPS van Bayer) en daarna drooggeblazen. De groepen 4,5 en 7 werden respectievelijk verontreinigd met speeksel, bloed en verdunde compressorolie en daarna weer afgespoeld. In groep 6 werd ten slotte de etsgel in het glazuur gewreven met een borsteltje zonder dat daarna contaminatie plaats vond. Alle glazuurmonsters werden vervolgens bestreken met een hechtvlak (Heliobond van Vivadent), waarna hechting van composiet plaats vond (Herculite van Kerr). De proefmonsters werden 24 uur in water bewaard en daarna onderworpen aan afschuifsterktemetingen. De resultaten zijn weergegeven in de afbeelding. De hoogste waarde werd gemeten in de groep die niet was gecontamineerd (groep 1), gevolgd door de groepen 2 t/m 6, die onderling niet significant verschilden. De laagste afschuifsterkte werd bereikt in groep 7. De auteurs bevelen aan om verontreinigd glazuur opnieuw te etsen.

Bron

STOLL R, BUTZE J, STACHNISS V. Zur Auswirkung von Verunreinigungen auf die Haftung von Komposit am Geätzten Schmelz. Dtsch Zahnärztl Z 1999; 54: 231-234.

Ch. Penning, Leidschendam

Hechting van één-componentadhesieven

Het voortgaande streven naar vereenvoudiging van de hechtprocedure heeft een nieuw één-componentadhesief opgeleverd in de vorm van een zelfetsende primer-adhesiefcombinatie (Etch &

Hechtkracht van 8 adhesieven aan droog en vochtig dentine (MPa).

Product	Fabrikant	Type	Droog dentine	Vochtig dentine
A.R.T. Bond	Coltène	MC	28,9 ± 4,2	22,1 ± 6,4
OptiBond FL	Kerr	MC	26,9 ± 4,3	29,6 ± 6,2
Solid Bond	Kulzer	MC	27,7 ± 5,8	23,3 ± 5,2
EBS EF	Espe	MC	22,7 ± 7,3	29,6 ± 7,5
Prime & Bond 2.1	DeTrey	PA	5,3 ± 2,7	15,7 ± 5,1
	Dentsply			
Syntac Single Component	Vivadent	PA	13,9 ± 3,6	14,4 ± 3,1
Scotchbond 1	3M	PA	11,5 ± 5,6	11,0 ± 7,2
Etch & Prime 3.0	Degussa	ZEPA	21,4 ± 3,5	21,6 ± 3,1

MC = meer-componentadhesief
 PA = primer-adhesief
 ZEPA = zelfetsende primer-adhesief

Prime 3.0 van Degussa). In een laboratoriumonderzoek werd de hechtkracht van dit middel vergeleken met een aantal één-component- en meer-componentenadhesieven (zie tab.). Anders dan bij de gebruikelijke afschuifmethode werd in dit onderzoek een ponstechniek toegepast. Er werden 2 mm dikke dentineschijven in het centrum doorboord. De aldus gevormde openingen werden met composiet gevuld met gebruik van de genoemde adhesieven, waarbij zowel hechting aan droog dentine als aan vochtig dentine werd toegepast. De kracht die nodig was om de composiet uit de dentineschijf te drukken werd gemeten en herleid tot MPa's. Het voordeel van deze methode is dat, voorafgaand aan het meten van de hechtkracht, microscopisch onderzoek kan worden gedaan naar de randaansluiting van de 'restauratie'. De resultaten van de hechtkrachtmetingen zijn weergegeven in de tabel. Het blijkt dat de meer-componentenadhesieven nog altijd significant betere resultaten geven dan de één-componentadhesieven, met uitzondering van het nieuwe zelfetsende primer-adhesief. Ook de randaansluiting is bij de toepassing van meer-componentenadhesieven beter. Ten slotte wijzen de resultaten met Prime & Bond 2.1 erop dat voor adhesieven op acetonbasis hechting aan vochtig dentine essentieel is.

Bron

HALLER B, FRITZENSCHAFT A. Dentinhaftung von Ein- und Mehrkomponenten-Haftvermittlern bei Dry und Moist Bonding in vitro. Dtsch Zahnärztl Z 1999; 54: 225-230.

Ch. Penning, Leidschendam

Sociale tandheelkunde

Wat is een goede tandarts?

Wat zijn de essentiële kenmerken van een goede tandarts? Om inzicht te krijgen in de manier waarop tandartsen hierover denken is in Zweden een vragenlijst ontwikkeld. De vragen gingen over de motivatie om tandarts te worden, de voor- en nadelen van tandheelkunde, de eigenschappen van een goede of ideale tandarts, het professioneel gedrag jegens de patiënt, het oordeel over de eigen kwaliteit van zorgverlening, en de veranderingen in het werken als tandarts in de loop der tijd.

De belangrijkste redenen om tandarts te worden waren: a. het werken met mensen; b. belangstelling voor biologie of geneeskunde; en c. toeval. Bij de beschrijving van een goede tandarts

konden 12 categorieën worden onderscheiden, verdeeld in 3 hoofdgroepen. Onder (1) 'intermenselijke vaardigheden' vielen een op de patiënt georiënteerde attitude, empathie, een evenwichtige attitude jegens patiënten en collega's, en communicatieve vaardigheden. Onder (2) 'klinische vaardigheden' vielen algemene klinische vaardigheden, handvaardigheid, tandheelkundig inzicht, zorgvuldigheid/nauwkeurigheid/snelheid, en belangstelling voor verdere professionele ontwikkeling. Tot groep (3) 'overige vaardigheden' werden gerekend zelfvertrouwen, stressbestendigheid, en kennis van financieel en organisatorisch praktijkmanagement.

In rangorde geplaatst bleken achtereenvolgens de categorieën het contact met patiënten, communicatieve vaardigheden,