

K(l)eurig herstellen in de (pre)molaarstreek

M. Braem, tandarts¹
P. Lambrechts, tandarts²
G. Vanherle, tandarts²

Uit ¹de vakgroep Tandheelkundige Materialen van de Rijksuniversiteit te Antwerpen en ²de Katholieke Universiteit te Leuven.

Trefwoorden: **Esthetische tandheelkunde – Composit**

Adres: Prof. Dr. M. Braem, Rijksuniversiteit Antwerpen, Groenenborgerlaan 171, 2020 Antwerpen, België.

Naar een voordracht gehouden tijdens de najaarsvergadering van de Nederlandse Vereniging van Tandartsen op 2 oktober 1992 te Utrecht.

BRAEM M, LAMBRECHTS P, VANHERLE G. K(l)eurig herstellen in de (pre)molaarstreek. Ned Tijdschr Tandheelkd 1993; 100: 456.

1 Inleiding

Het cosmetische succes van composietrestauraties in de frontelementen leidde al snel tot de toepassing van dit materiaal in de (pre)molaarstreek. De materialen die hiervoor in aanmerking komen, moeten echter over specifieke eigenschappen beschikken, die grotendeels worden bepaald door de vulstoffase.

Op grond van het type en de grootte van de vulstofverdeling kan men de composieten onderverdelen in conventionele, microfijne en hybride typen, die klinische verschillen tonen in de mate van ruwheid van hun oppervlak. Het belang van deze ruwheid blijkt uit glazuur-atritiefacetten: ruwe composieten slijten sneller glazuur op de antagonist weg.

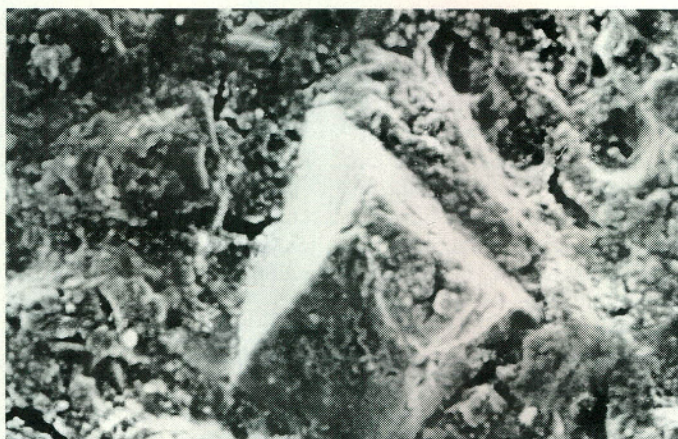
2 Fysische eigenschappen door de vulstof

Bij de *slijtage van de antagonist* speelt de hardheid van het materiaal een rol. De microfijne composieten zijn het minst hard, omdat hun vulstof bestaat uit blokken gepolymeriseerde matrix.

De *hardheid* van een composiet neemt toe naarmate het gehalte aan vulstofdeeltjes hoger is. De hooggepulveerde materialen bereiken welhaast de hardheid van het dentine.

Ook de *elasticiteitsmodulus* neemt exponentieel toe met een hoger vulstofgehalte. De stijfheid van de hybride materialen benadert die van het dentine.

De *thermische uitzetting* van een composiet vermindert met de toename van het vulstofgehalte. Vanzelfsprekend scoren de microfijne composieten op dit punt minder goed. De hybride typen tonen een thermische expansie, die bijna overeenkomt met die van amalgaam, maar dat is nog altijd



Afb. 1. Conventioneel composiet met een uit het oppervlak stekende korrel kwarts.

twee- tot driemaal de expansiecoëfficiënt van het glazuur.

De weerstand tegen *slijtage* van het vulmateriaal zelf is ook gebaat bij een hogere vulstofgraad. De ongevulde en laaggepulveerde harsen geven een snellere slijtage te zien. Naast de grootte van en hoeveelheid aan vulstofdeeltjes zijn de samenstelling en de hardheid van de vulstof zelf (afb. 1) determinanten voor de slijtage.

Een nadeel van de hooggepulveerde composieten, bedoeld voor restauratie van de (pre)molaren, is de tamelijk moeilijke manipuleerbaarheid. De hoge vulstofgraad gaat vaak gepaard met een lage bevochtigingscapaciteit en een lage penetratiecoëfficiënt, hetgeen de marginale adaptatie tegenwerkt. De kans dat ter plaatse van de caviteitswand luchtballen worden ingesloten, neemt door manipulatiefouten dan ook sterk toe.

3 Krimp

Tijdens de uitharding van de composietpasta ontstaat krimp, die leidt tot stress-con-

centratie, waardoor de restauratie gevoeliger wordt voor stress-corrosie.

Een direct zichtbaar gevolg van de hardingskrimp is verlies van het interdentaal contactpunt. Liefst vóór en anders tijdens het aanbrengen van de posterieure composieten is separatie van de betrokken gebitselementen daarom noodzakelijk.

De krimpspanningen kunnen hoog oplopen, zelfs groter zijn dan de treksterkte van het glazuur, waardoor scheuren in het glazuur kunnen ontstaan.

4 Conclusie

De indicatie voor een composietrestauratie in de (pre)molaarstreek moet weloverwogen worden genomen. De aan het materiaal inherente krimp, de ruwheid en de slijtage alsook de mogelijkheid tot het maken van manipulatiefouten vragen om grote voorzichtigheid. Wat de toekomst brengen zal met de CAD-CAM-technieken, indirecte inlays en dergelijke, dient nog eerst de kritische toets van het klinische onderzoek te doorstaan.