

Functioneel, esthetisch en bioactief herstel met composiet?

Werken met direct composiet is waarschijnlijk de meest uitgevoerde restauratieve handeling in de tandartspraktijk. Tegenwoordig zijn er veel verschillende soorten composiet op de markt. Duurzaamheid, esthetiek en verwerkbaarheid zijn mogelijk belangrijke punten om het juiste materiaal te kunnen selecteren. Ook de bioactiviteit van het materiaal is een aspect dat steeds belangrijker wordt. Een giomeer is zo'n bioactief nano-hybride kunsthars met gemodificeerde S-PRG vuldeeltjes. Deze vuldeeltjes bestaan uit gereageerd glas-ionomeer en fluoride-borium-aluminiumsilicaatglas. Deze samenstelling maakt afgifte van fluoride, aluminium, borium en strontium mogelijk. Dit heeft een antibacteriële, pH neutraliserende en remineraliserende werking. Tot nu toe waren veel bioactieve materialen zoals glasionomeer en compomeer onvoldoende gebruiksvriendelijk en slijtvast voor algemeen gebruik. Gaat een giomeer het verschil maken?

door Erik-Jan Muts, MSc.

Reden voor behandeling

Henk (52) presenteert zich bij mij in de praktijk en heeft de wens zijn gebit een opknapbeurt te geven. Secundaire cariës was aanwezig distaal van de 17 en regelmatige voedselimpactie tussen de 17 en 16 maakt dat is besloten om beide amalgaamrestauraties in de 17 en 16 te vervangen. (Afbeelding 1)



Afbeelding 1



Afbeelding 2



Afbeelding 3



Afbeelding 4

Voorbereiding

Voorafgaande aan de behandeling is de beet en functie uitgebreid gecontroleerd en hersteld. Hoektandgeleiding is ingebouwd en de curve in de onderkaak is reeds hersteld. Anatomisch herstel in de bovenkaak is nu goed mogelijk.

Isolatie

Voorafgaande aan de behandeling wordt cofferdam (Heavy Dam, FHS) aangebracht. Cofferdam is essentieel, ook tijdens het verwijderen van oude vullingen om (1) contaminatie van aerosol te voorkomen en (2) om blootstelling aan amalgaampartikels zoveel mogelijk te beperken. In deze casus wordt een W8 klem gebruikt (Hygienic) gecombineerd met flossligaturen (PFTE Floss, Tandex). Pre-wedging zorgt voor bescherming van de buurelementen en de cofferdam. (Afbeelding 2)

Naast cofferdam wordt in deze casus ook gebruik gemaakt van een 'vacuum' afzuigtip (Clean-Up) om de aerosolvorming zoveel mogelijk te beperken. (Afbeelding 3)

Preparatie

Amalgaam wordt verwijderd met een speciale hardstalen boor (H32.314.012, Komet) voor snelle en effectieve verwijdering. De wiggen zorgen voor bescherming van de cofferdam, ook later tijdens het excaveren. (Afbeelding 4)

Daarna worden alle perifere randen schoongemaakt met een groene diamantboor (6849.314.016, Komet) en centraal geëxcaveerd met een hardstalen excavator

boor (H1SEM.204.021, Komet). Zowel occlusaal als ap-
proximaal worden ondersnijdingen in het glazuur ver-
wijderd met een rode diamant (257.018, Horico). Helaas
is de distale randlijst van de 17 verloren gegaan door
secundaire cariës. De mesiopalatinale fissuur aan de
voet van de knobbel van Carabelli wordt niet meegno-
men; de fissuur voelt helemaal hard en er is geen door-
schemering waarneembaar.

Daarna wordt alles gezandstraald met 29µm alumini-
umoxide (AquaCare, Velopex). Een partieel contact ma-
trix schildje (Large, Thin Flex, Danville) wordt gebruikt
om het buurelement 15 te beschermen tegen het zand-
stralen. (Afbeelding 5)

Restauratie

Na het zandstralen kan het contact matrix schildje
weer gebruikt worden voor het restaureren. De contour
van de 17 en 16 wordt hersteld met behulp van con-
tact matrix schildjes. De distale matrix bij de 17 wordt
gefixeerd door het distobuccale ankerpunt van de W8
klem met het element, zelf-etsende flowable com-
posiet (Constic, DMG) zowel hechtend op het element
(distopalatinaal) als op de cofferdamklem (buccaal). De
overige schildjes worden gefixeerd met houten wiggen
en separatieringen (Palodent, Dentsply).
(Afbeeldingen 6 en 7)

Vervolgens wordt het glazuur 30 seconden en het den-
tine 15 seconden geëts met 37% fosforzuur (UltraE-
tch, UltraDent). Daarna wordt primer aangebracht en
20 seconden lichtjes ingewreven (Optibond FL Primer,

Kerr) en uitgeblazen. Daarna wordt de bonding (Opti-
bond FL Bonding, Kerr) 15 seconden ingewreven, uit-
geblazen en gepolymeriseerd voor 10 seconden (VALO,
UltraDent). Voorafgaand aan het aanbrengen van com-
posiet wordt eerst een dunne laag flowable (Beautifil
Flow Plus X F00, Shofu) aangebracht onderin de box.
Daarna worden de randlijsten één voor één hersteld
met composiet (Beautifil II LS, Shofu). Eerst de distale
randlijst van de 17, waarbij de anatomische vormgeving
vooraf bekend moet zijn. Van een klasse II restauratie
wordt eerst een klasse I restauratie gemaakt. Voor de
randlijsten wordt een A2 gebruikt. Centraal een A3.5
voor een natuurlijk kleurverloop en het voorkomen van
een grauwe doorschemering. Deze 'dentine' laag komt
3mm onder de denkbeeldige verbindingslijn van de
knobbeltoppen te liggen. (Afbeelding 8)

Voorafgaand aan het herstel van de distale randlijst
van de 16, wordt eerst de contour matrix mesiaal van
de 17 verwijderd. Vervolgens worden ook de randlijsten
van de 16 opgebouwd. De anatomie wordt hersteld door
knobbel voor knobbel op te bouwen. De diepste punten
van de centrale fissuren eindigen op de 'dentine' laag,
dit geeft een natuurlijke warme doorschemering.
(Afbeelding 9)

Met een dunne endovijl kan een klein beetje gekleurde
flowable aangebracht worden om de fissuren iets in te
kleuren. Hier is een mix van bruin (Brown Kolor + Plus,
Kerr) met zwart (BM Essentia, GC) gebruikt. Zuinig zijn
wordt beloond en overmaat kan met een microbrush
worden verwijderd. (Afbeelding 10)



Afbeelding 5



Afbeelding 6



Afbeelding 7



Afbeelding 8



Afbeelding 9



Afbeelding 10

Afwerken en polijsten

Overmaat aan vulmateriaal kan verwijderd worden met een dunne puntige diamant (539.010, Horico) en een Greenstone (Dura-Green FL2, Shofu). Met die laatste kan eenvoudig een overmaat aan bonding en composiet gedetecteerd en verwijderd worden.

(Afbeelding 11)

Na controle en aanpassen van de occlusie en articulatie kan de restauratie gepolijst worden. Met diamant

geïmpregneerde diamantwielletjes (Diacomp Twist, EVE) kan het composiet eenvoudig op hoogglans gepolijst worden. (Afbeelding 12)

Giomeer – Beautiful II LS

Tijdens gebruik is het giomeer niet te onderscheiden van een composiet. De basis van het materiaal is ook gewoon een kunstharsmatrix, dus dat is eigenlijk ook niet heel gek. Het materiaal is eenvoudig te verwerken en heeft een lage krimp (<1%) en krimpspanning. ♥



Afbeelding 11



Afbeelding 12



The Master of Masters – 25th Anniversary

Wil je alles weten over restauratieve en bio-mimetische tandheelkunde? Dan heeft de DAED goed nieuws: Pascal Magne komt naar Nederland van 18 t/m 19 juni 2021!

Check voor meer info:
congresmastersofmasters.nl

Dit is een uniek evenement en interessant voor iedere tandarts die te maken heeft met adhesieve tandheelkunde!

