

Kompositanwendung

# Anteriore und posteriore Restaurationen

**Trotz der zahlreichen Fortschritte in der Zahnmedizin sind wir in unserer täglichen Praxis immer noch sehr stark auf direkte restaurative Techniken angewiesen. Kunstharzkomposite werden seit fast fünfzig Jahren verwendet, und Jahr für Jahr werden Verbesserungen hinsichtlich ihrer Zusammensetzung und Handhabung vorgenommen. Wenngleich die Polymerisationsschrumpfung noch nicht vollständig eliminiert ist, wurden andere Probleme wie Klebrigkeit, Konsistenz und Handhabung erfolgreich angegangen.**

Joseph Sabbagh, DDS, M.Sc., PhD/Beirut, Libanon

■ **Herculite® XRV Ultra™** ist eine aktualisierte Formulierung des seit mehr als zwanzig Jahren mit Erfolg eingesetzten Herculite® XRV™ und wurde für anteriore und posteriore Restaurationen verwendet. Die wichtigsten Innovationen betrafen die ästhetischen Eigenschaften, die Konsistenz und die nicht vorhandene Klebrigkeit, die eine gute Handhabung und Adaptation an die Kavitätenwände ermöglichte.

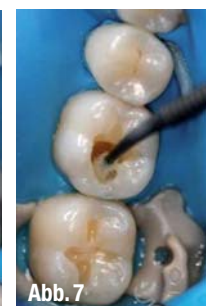
Die folgende Arbeit zeigt zwei Fallberichte von posterioren und anterioren Restaurationen, die mit Herculite® XRV Ultra™ erreicht wurden.

Fall 1 zeigt die Versorgung von zwei Klasse I-Kavitäten bei einem 29-jährigen Patienten unter Verwendung verschiedener Farbtöne und Opazitäten von Herculite® XRV Ultra™ (A3 Dentin, A2 Schmelz und Inzisal). Zahn 36 weist ein Kariesrezidiv unter der Amalgamfüllung auf, während der zweite Molar (Zahn 37) eine beginnende Karies im okklusalen Fissurenbereich zeigt (Abb. 1). Nach röntgenologischer Bestätigung, dass sich die Karies nicht nach approximal erstreckt, wird der vorgeformte 3-D-Kofferdam OptiDam™ mit der autoklavierbaren Kunststoffklammer SoftClamp™ an

den posterioren Zähnen und mit Fixafloss® an den Prämolaren fixiert (Abb. 2).

Die Kavitätenpräparation unter Kofferdam schafft ein übersichtliches Arbeitsfeld für den Zahnarzt und sorgt für eine vollständige und sichere Isolierung der oralen Weichgewebe. Außerdem ist dieses Vorgehen komfortabler für den Patienten und vermeidet häufiges Ausspülen.

Für die Präparation der Kavitäten wurde ein kleiner Hartmetallbohrer (Kerr Beavers Jet-Fräser, Birnenform, FG 330) verwendet. Im Vergleich zu Diamantschleifern erzeugen Hartmetallbohrer weniger Vibrationen, die die



Pulpa schädigen könnten, und sie sind effizienter bei ihrer Schneideleistung in Zahnschmelz (Abb. 3). Durch die Auswahl der korrekten Form und Größe des Bohrers lassen sich minimale Präparationen erreichen, bei denen gesunde Schmelz- und Dentinsubstanz erhalten werden, wie in Abbildung 4 am zweiten Molaren gezeigt.

Die beiden Klasse I-Kavitäten (36 und 37) werden gleichzeitig restauriert, da keine Rekonstruktion approximaler Kontaktpunkte beteiligt ist. Sie werden zuerst für 20 Sekunden mit Phosphorsäuregel (37 % Konzentration) geätzt (Abb. 5).

Dann wird die Säure mindestens 10 Sekunden lang mit Wasser-Luft-Spray gründlich abgespült, um die Säure und die Smearlayer zu entfernen (überschüssiges Wasser wird entfernt, doch die Oberfläche bleibt nass) (Abb. 6). Nun wird ein Bondingsystem der 4. Generation (OptiBond® FL) verwendet; zuerst wird der Primer mit einem Mikropinsel appliziert, 15 Sekunden leicht einmassiert und dann behutsam getrocknet. Anschließend wird das Adhäsiv appli-



Abb. 8



Abb. 9

ziert, 15 Sekunden belassen (Abb. 7) und für 20 Sekunden polymerisiert (Abb. 8).

Es wird eine Schichttechnik mit kleinen Mengen Komposit angewandt, mit dem Ziel, die Polymerisationsschrumpfung zu reduzieren. Die erste Schicht Herculite® XRV Ultra™ (A3 Dentin) wird am Boden der Kavität platziert, gefolgt von jeweils einer weiteren Schicht Schmelz A2 und Inzisal (Abb. 9).

Herculite® XRV Ultra™ zeigt gute Handhabungseigenschaften und ergab eine perfekte Adaptation an die Wände der Präparation. Jede Schicht Komposit wird 40 Sekunden polymerisiert, mit einem leistungsfähigen Lichthärtungsgerät, das mindestens 600 mW/cm<sup>2</sup> liefert (Abb. 10). Abbildung 11 zeigt die Restaurationen vor

der Entfernung des Kofferdams. Die Füllung der Kavitäten mit kleinen Portionen Komposit ermöglicht eine präzise Gestaltung der Anatomie des Zahnes und dies reduziert den Zeitbedarf für die Ausarbeitung der Restauration.

Das Ausarbeiten und Polieren der Restauration wird mit verschiedenen Instrumenten von unterschiedlicher Form und Größe durchgeführt, darunter 12- und 30-schneidige Fräser (Abb. 12). Abbildung 13 zeigt die Anwendung eines eiförmigen mehrschneidigen Fräasers (Kerr Beavers Fine Finishing 30-schneidiger Jet-Fräser, FG 9406), gefolgt von Occlubrush®, einer Siliziumkarbidbürste, die eine hochglänzende Politur der Restauration liefert (Abb. 14).

ANZEIGE

# Flexibilität in Form und Service

Foto: © 2008 Jupiterimages | Layout: www.siriusmedia.de



## Unsere Möbellinien für Ihre Praxis:

**VERANET** »Schlichte Eleganz«  
Kostengünstig, effektiv & funktionell

**MALUMA** »Innovatives Design«  
Modernes Dekor mit mehr Flexibilität

**FRAMOSA** »Hochwertig & funktionell«  
Einzigartige Raumausnutzung

**VOLUMA** »Round & straight«  
Exklusives Design für hohe Ansprüche

## Ihre Vorteile:

- 180 RAL-Farben ohne Aufpreis
- Optimale Platzausnutzung
- Sonderanfertigungen
- Keine Lieferkosten

## Aktionsangebot

Sterizeile **VERANET**  
schon ab: (Zzgl. MwSt.)

**€ 5.686,-**

Verkauf nur über Fachhandel



**Medizin Praxis**  
**Le-is Stahlmöbel GmbH**  
**Dental Labor**

**Le-is Stahlmöbel GmbH**  
Friedrich-Ebert-Straße 28A · 99830 Treffurt  
Tel: + 49(0) 3 69 23 - 8 08 84 · Fax: + 49(0) 3 69 23 - 5 13 04  
E-Mail: service@le-is.de · Internet: www.le-is.de



Abb. 10



Abb. 11



Abb. 12



Abb. 13



Abb. 14



Abb. 15

Nach einem Monat zeigen die Restaurationen eine perfekte Form- und Farbintegration in die natürliche Zahnschubstanz (Abb. 15).

Fall 2 zeigt einen 32 Jahre alten Patienten, der sich wegen ästhetischer Probleme im Frontzahnbereich vorstellte. Die klinische Untersuchung ergibt eine defekte Inzisalkante und mesiale Klasse III-Restaurationen am ersten und zweiten rechten Schneidezahn (11 und 12) (Abb. 16).

Nach Farbauswahl und Lokalanästhesie wurden die alten Kompositfüllungen unter reichlicher Wasserspülung entfernt. OptiDam™ wurde vom ersten rechten bis zum ersten linken Prämolare angelegt, um eine angemessene Feuchtigkeitskontrolle während des restaurativen Verfahrens zu erreichen (Abb. 17).

Dann wird eine transparente Matrize zwischen den Zähnen 11 und 12 fixiert und ein Holzkeil eingebracht, um eine Überkonturierung zu vermeiden. Mit einem

grobem, eiförmigen Diamantschleifer wurde eine Abschrägung an der bukkalen Seite der Kavitäten durchgeführt (Abb. 18); dies erhöht die Retention an der Schmelzoberfläche und ermöglicht eine bessere Farbintegration des Komposits in die Zahnschubstanz.

Ätzen und Bonding wurden mit den gleichen Schritten durchgeführt wie oben bei Fall 1 beschrieben. Der Aufbau der Restauration erfolgt mit Schichten von Herculite® XRV Ultra™, die in unterschiedlichen geometrischen Anordnungen eingebracht werden, um die Anatomie des Zahnes nachzubilden. Der Comporoller™, ein dynamisches Instrument mit nicht klebenden Rollaußensätzen, hilft bei der Manipulation des Komposits und Sicherstellung einer perfekten Adaptation an die bukkale Wand des Zahnes ohne Einschluss von Hohlräumen (Abb. 19). Jede Schicht Komposit wird von fazial und lingual jeweils 40 Sekunden polymerisiert.

Abschließend werden OptiDisc® Konturierscheiben mit unterschiedlichen Körnungen zur Ausarbeitung und Politur der Kompositrestaurationen verwendet (Abb. 20 und 21).

Herculite® XRV Ultra™ ist ein Universal-Kompositmaterial für anteriore wie auch posteriore Restaurationen. Die Verwendung eines bewährten Dentinsystems, kombiniert mit einer exakten Schichttechnik, gibt dem Zahnarzt die Möglichkeit, hervorragende direkte Frontzahnrestaurationen unter Erhaltung gesunder Zahnschubstanz herzustellen. ◀◀

>> **KONTAKT**

**Joseph Sabbagh, DDS, M.Sc., PhD**  
Kosmetische Zahnheilkunde  
E-Mail: josephsabbagh@hotmail.com



Abb. 16



Abb. 17



Abb. 18



Abb. 19



Abb. 20



Abb. 21