

# Konventionelle und Laser-Füllungstherapie in der Praxis

Kompositmaterialien gelten als erste Wahl für hochwertige direkte Restaurationen im Front- und Seitenzahnbereich und genügen auch hohen ästhetischen Ansprüchen. Ständig verbesserte Materialeigenschaften und stark erweiterte Produktangebote seitens der Dentalindustrie lassen die Auswahl eines geeigneten Komposits für den Anwender aber zunehmend schwieriger erscheinen.

ZÄ Jeannette Deumer, M.Sc.

■ Die Fülle wissenschaftlicher Studien dieser Produktgruppe ist kaum noch überschaubar. Abhilfe verspricht dagegen SDR, ein fließfähiges Unterfüllungskomposit (Hersteller: DENTSPLY DeTrey), welches in Verbindung mit beliebigen Deckkompositen in der restaurativen Zahnheilkunde eingesetzt werden kann.

Im folgenden Anwenderbericht wird der Frage nachgegangen, inwieweit die Indikationen von SDR gemäß den Herstellerangaben im Praxisalltag umsetzbar sind und ob dieses fließfähige Komposit die Behandlungszeit verkürzen sowie das Behandlungsergebnis optimieren kann.

Generell sollen Komposite in der Anwendung schnell und einfach zu verarbeiten sein sowie bei hoher Wirtschaftlichkeit eine gute Patientenakzeptanz gewährleisten.<sup>1-4</sup> Letztlich soll mit der hier vorgestellten Studie geklärt werden, ob das Material nur eines unter vielen anderen, kaum unterscheidbaren, Kompositen ist, oder ob es angesichts seiner neuartigen Eigenschaften einen echten Mehrwert für den Behandler bedeutet.

## Material und Methoden

Im Zeitraum von Januar 2011 bis Februar 2012 wurden in meiner Praxis insgesamt 603 Zähne mit SDR versorgt. Im Zuge der Kavitätenpräparation wurden etwaige Amalgam- oder sonstige Füllungsreste entfernt. Die Zähne wiesen zu Behandlungsbeginn häufig einen massiven Substanzverlust auf; eine intrakoronale minimalinvasive Präparation war in der Regel nicht umsetzbar. Die Präparation erfolgte unter Beachtung der Kavitätengeometrie mit rotierenden Instrumenten oder einem mit Erbium dotierten Yttrium-Aluminium-Granat-Festkörperlaser (Er:YAG 2.940 Nanometer; Fidelis Plus III; Hersteller: Fotona) – Fallbeispiel siehe Abbildungen 7 bis 9. Geeignete Schutzmaßnahmen, die Reinigung und Trockenlegung der Kavität wurden lege artis durchgeführt. Entsprechend der jeweiligen Kavitätengröße wurden bei Bedarf die Teil-

matrizensysteme Palodent beziehungsweise Palodent Plus (Hersteller: DENTSPLY DeTrey) eingesetzt.

Die Konditionierung der Zahnschubstanz erfolgte mit dem DeTrey Conditioner 36 Ätzel für 15 Sekunden. Als Adhäsiv wurde XP BOND (Hersteller: DENTSPLY DeTrey) mit einem Applikatortip aufgetragen, mindestens fünf Sekunden verblasen und anschließend zehn Sekunden lichtgehärtet. Das Einbringen des Komposites geschah mit der Applikatorpistole, wobei an der tiefsten Stelle der Kavität begonnen wurde. Die Inkrementstärke betrug bis zu vier Millimeter bis zur Schmelz-Dentin-Grenze. Anschließend wurde die Okklusalschicht mit Tetric EvoCeram (Hersteller: Ivoclar Vivadent) modelliert. Die Polymerisation erfolgte mit der Swiss Master Light (Hersteller: EMS); ausgearbeitet wurde mit rotierenden Instrumenten. Die Studiendaten zu Patienten und Restaurationen wurden im genannten Zeitraum während der laufenden Praxis erhoben.

Insgesamt wurden 151 Zähne wurzelkanalbehandelt. Sämtliche Zahnkronen der endodontisch behandelten Zähne wurden versorgt – unabhängig von Füllungsflächen und Eingangsdiagnosen. Es wurde nicht zwischen ein- oder mehrwurzeligen Zähnen differenziert. Ferner blieben die soziodemografischen Kenngrößen unberücksichtigt (Fallbeispiele siehe Abbildungen 1 bis 3 und 4 bis 6).

Außerdem wurden im gleichen Zeitraum insgesamt 433 einflächige Füllungen gelegt, wovon 187 Kavitäten eine SDR-Versorgung erhielten. Daneben wurden 265 mehrflächige Kavitäten mit SDR verfüllt. Die mehrflächigen Füllungen im Frontzahnbereich wurden als Notfallbe-



**SDR-Füllung beim endodontisch behandelten Zahn – Abb. 1:** Zahn 35 Ausgangssituation. – **Abb. 2:** Zahn 35 tiefe Trepanation. – **Abb. 3:** Koronale Versorgung, sechs Monate nach Behandlungsabschluss. – **Abb. 4:** Zahn 36 insuffiziente Füllung. – **Abb. 5:** Zahn 36 tiefer Trepanationsbefund. – **Abb. 6:** Aufbau einflächige Kavitäten.



**Einfächige Kavitäten:** Abb. 7: Zervikaler Defekt. – Abb. 8: Konditionierung mit Er:YAG-Laser. – Abb. 9: Versorgung, vor der Politur.

handlungen eingesetzt, weil es sich hier in der Regel um Traumata handelte und eine Sofortversorgung erforderlich war (Fallbeispiel siehe Abbildungen 10 bis 13).

### Ergebnisse

Die hier gesammelten Erfahrungen und Beobachtungen beim Einsatz von SDR entsprechen im Wesentlichen auch der Herstellerbeschreibung dieses Unterfüllungskomposits.

Das Komposit zeichnet sich durch eine sehr gute Adaptation an die präparierten Kavitätenwände aus. Seine Fließfähigkeit und Selbstnivellierung heben es gegenüber allen bisherigen Kompositen hervor. Besonders im distalen Bereich

der zweiten Molaren des Oberkiefers gleicht das Material dank seiner niedrigen Viskosität den schlechten Kavitätenzugang aus.

Die Adaptation an die Kavitätenwände ist tatsächlich sehr gut: Selbst tiefste Kavitätenböden werden erreicht; es lässt sich punktgenau durch die Metallspitze der Compula applizieren. Die Farbpassung war – trotz der Beschränkung auf nur eine einzige Universalfarbe – dank Chamäleoneffekt durchaus zufriedenstellend, zumal die ästhetische Eigenschaft der Füllung hauptsächlich durch das Deckkomposit bestimmt wird.

Das Material erwies sich auch für die Füllungstherapie laserpräparierter Kavitäten als sehr gut geeignet. Bei der Präparation mit dem Festkörperlaser wird die Oberfläche der Kavität extrem rau; auch in diesem Bereich adaptierte das Material gut.

### Diskussion und Schlussfolgerung

Die Füllungstherapie mit Kompositen gehört heute zur alltäglichen Standardbehandlung. Dementsprechend muss das Material einfach in der Verarbeitung und dauerhaft zuverlässig sein. Außerdem soll es zu einer hohen Patientenakzeptanz beitragen. Diese Ansprüche erfüllt das vorgestellte Komposit: Neben der guten Adapta-



Abb. 10



Abb. 11



Abb. 12



Abb. 13

**Einsatz im Frontzahnbereich als Notfallbehandlung** – Abb. 10: Zahn 11, Frontzahntrauma. – Abb. 11: Er:YAG-Laser. – Abb. 12: Konditionierte Oberfläche Zahn 11. – Abb. 13: Notfallbehandlung Zahn 11, Füllung.

tion an die präparierten Kavitätenwände ist es mittels der Compula leicht applizierbar.

Mit bis zu vier Millimeter starken Inkrementen hebt es sich von den marktüblichen lichthärtenden Kompositen ab. Der geringe Polymerisationsstress und die chemische Kompatibilität mit üblichen methacrylatbasierten Kompositen wirken sich günstig auf die Füllungsqualitäten aus.

Das Komposit optimiert die Behandlungsergebnisse und verkürzt gleichzeitig die Therapiedauer. Es ist sehr einfach zu verarbeiten und verzeiht sogar etwaige Fehler in der Behandlungsabfolge. Die hier geschilderten Ergebnisse stehen im Einklang mit der bisher erschienenen Fachliteratur. ■



### KONTAKT

#### Jeannette Deumer, M.Sc. Lasers in Dentistry

Gatower Straße 296

14089 Berlin

Tel.: 030 364318-44

Fax: 030 364318-42

mail@zahnarztpraxis-deumer.de

**www.zahnarztpraxis-deumer.de**

