



# Direkte Reparatur von Verblendungen

**Universalkomposit:** Nicht alltäglich, aber dringlich – festsitzende Versorgungen instand setzen (3)

Der abschließende Teil dieser Anwenderbericht-Trilogie befasst sich mit einer Verwendungsindikation von direkten adhäsiven Komposit-Füllungsmaterialien, die zwar nicht täglich in der zahnärztlichen Praxis vorkommt, dafür aber umso dringlicher ist, wenn sie – meist überraschend und „notfallmäßig“ – als behandlerische Herausforderung auftritt: Die enorale Reparatur einer abgeplatzten Keramik- oder Kunststoffverblendung an fest im Munde eingegliederten Kronen und/oder Brückengliedern.

Hier eignet sich ein Kompositwerkstoff mit Dentin und Zahnschmelz umfassenden lichteptischen ästhetischen Eigenschaften, wie das in dieser Artikelserie beschriebene *Beautiful II LS* des japanischen Entwicklers und Herstellers von Dentalmaterialien Shofu.

Sowohl das Abplatzen beziehungsweise die Abspaltung von Verblendungen aus Keramik oder Kunststoff an Verbundwerkstoffkronen mit Metallunterbau als auch das „Chipping“ der Oberfläche von vollkeramischen Kronen sind nicht nur für den betroffenen Patienten eine unliebsame Überraschung. Sie sind umso unerfreulicher, je jünger der beschädigte Zahnersatz ist.

Sieht man von mechanisch-traumatischen Ursachen wie Sturz, Schlag und ungewollt plötzlichem Aufbeißen auf einen überraschend zu harten Fremdkörper beim Essen ab, sind die Gründe für ein Materialversagen sich an der betroffenen Stelle zu stark aufsummierende Belastungskräfte. Vor beziehungsweise bei der definitiven Eingliederung des Zahnersatzes unerkannte Para-funktionen bei der dynamischen Okklusi-

on (Knirschen, Pressen, Bruxieren etc.) und/oder unterschwellig bestehende Frühkontakte im Rahmen der statischen Okklusion beziehungsweise eine habituell traumatische Schlussbisslage können sich hinter diesen latenten, oftmals nur punktuell auftretenden Überbelastungen verbergen. In extremen Fällen wird auch dem geschulten Auge eine solche Gefahr nicht sofort oder nicht schnell genug vor Auftreten des Schadens offensichtlich. Auch ein zeitlich länger befristetes Probetragen (meist um drei Monate) des provisorisch eingegliederten Werkstücks bietet nicht hundertprozentig Schutz.

Soll oder kann das beschädigte zahntechnische Werkstück nicht komplett erneuert werden, da der Kostenaufwand durch das zahntechnische Labor nicht wirtschaftlich oder zweckmäßig wäre oder die Entfernung des Werkstücks zwecks extraoraler Reparatur oder kompletter Erneuerung Pfeilerzähnen oder Parodontien mehr Schaden zufügen als Nutzen brächte, dann bleibt für die rekonstruktive Beseitigung des Schadens nur die direkte enorale Reparatur mithilfe von geeigneten Haftvermittlern und adhäsiv einsetzbaren Komposit-Restaurationswerkstoffen.

Dass solche Wiederherstellungen mit ein wenig Übung und bei Einsatz vorteilhafter Materialien, wie beispielsweise des Universalkomposits *Beautiful II LS*, gar nicht so schwierig sind, soll dieser Anwenderbericht anhand eines klinischen Fallbeispiels verdeutlichen.

Dr. Markus Firla, Hasbergen-Gaste

## Bildlegende

**Abb. 1 und 2:** Vorher- und Nachher-Aufnahmen der enoralen distal-inzisaalen Reparatur der Keramikverblendung einer Krone auf Zahn 11 und Austausch einer bestehenden, ästhetisch suboptimalen Kompositfüllung mesiobukkal in Zahn 12. Die biomimetischen Farb- und Transparenz-Eigenschaften der Beautiful-II-LS-Materialien erlauben ein schnelles, einfaches und im Endresultat sehr ansehnliches Ergebnis. Für beide Maßnahmen wurde jeweils nur eine einzige Kompositfarbe (Beautiful II LS A3) benötigt. Diese musste an beiden Zähnen ebenfalls jeweils in nur einer einzelnen Materialschicht eingebracht werden, um den gewünschten Restaurationseffekt zu erzielen.

**Abb. 3:** Die Keramikbruchfläche und die angrenzenden Bereiche der Defektzone werden mit einem grobkörnigen Diamantschleifer vorsichtig angeraut.

**Abb. 4:** Danach erfolgt die adhäsive Oberflächenkonditionierung der zu restaurierenden Keramikverblendung an Zahn 11 (sowie der zu füllenden Kavität in Zahn 12). Beautiful II LS ist mit allen gängigen Adhäsiv- sowie Keramik- und Komposit-Reparatursystemen kompatibel. Die kleine distal-inzisaal freiliegende Metallfläche der beschädigten Krone ist mit dem dentinfarbenen Beautiful Opaquer (UO) abgedeckt.

**Abb. 5:** Sowohl die kleine Kavität als auch der große Defektbereich können mit jeweils einer einzigen monochromatischen Kompositmaterialschicht der Farbe A3 aufgefüllt werden.

**Abb. 6 bis 8:** Das Ausarbeiten (Konturieren, Vor- und Hochglanzpolieren) der Füllung und der rekonstruierten distalen Schneidekante der Keramikverblendung erfolgt sukzessive mit Hartmetallfinierern, Einmal-Silikon-Polierern mit Aluminiumoxid (One-Gloss, Shofu) und einer mit Aluminiumoxid-Polierpaste imprägnierten Einmal-Filzscheibe (Super-Snap SuperBuff, Shofu).

Fotos 1 bis 8: Dr. Markus Firla/WeCoMeD Consulting & Services GmbH

**Abb. 9 und 10:** Die physikalisch-werkstoffkundlich herausragenden Eigenschaften sowie die lichteptisch überzeugend biomimetisch wirkenden ästhetischen Charakteristika der Beautiful-II-LS-Komposite beruhen auf einer intelligent ausgeklügelten Zusammensetzung der von Shofu patentierten Giomer-Füllstoff-Partikel, welche mittels S-PRG-Technologie hergestellt werden. Insbesondere die letztgenannten ästhetischen Materialeigenschaften – natürlich eingedenk aller mechanisch-technischen Vorzüge – lassen das neue Universalkomposit des Hauses Shofu zu einem Restaurationswerkstoff der ersten Wahl auch für enorale Verblendungsreparaturen werden.

Eine Lichttransmission und -reflexion der Beautiful-II-LS-Komposite, die diese bei Zahnschmelz und Zahnbein doch sehr unterschiedlich bestehenden visuellen Charakteristika im Kompositmaterial jedoch weitestgehend miteinander vereinen (Abb. 9), stellen beim klinischen Einsatz dieses Restaurationswerkstoffs bestechend nützliche und praktische Vorteile dar. Weitere – mit Hinblick auf die ästhetischen Eigenschaften – spezielle Vorzüge der hier beschriebenen Palette des neuen Universalkomposits (Abb. 10) sind seine Farb- sowie Lichttransmissionstreuung vor und nach Polymerisation. Buchstäblich in diesem Lichte ist auch zu sehen, dass die Schichtstärke bei Beautiful II LS auf die biomimetisch lichteptische Wirkung dieses Komposits keine verändernden Einflüsse hat. Soll heißen: Eine kleinvolumige Restauration hat denselben Farb- und Lichtcharakter wie eine viele Millimeter umfassende.

Fotos 9 und 10: Shofu Dental GmbH

