



Große Herausforderung – einfache Lösung

Inzisalkante und Komposit



ZA Ulf Krueger-Janson berichtet über seine Erfahrung und Arbeitsweise mit dem neuen Komposit Venus Pearl

Ein Interview mit ZA Ulf Krueger-Janson, Frankfurt a.M.

Ulf Krueger-Janson ist Vizepräsident der Deutschen Gesellschaft für Restaurative und Regenerative Zahnerhaltung (DGRZ), Mitglied der „Neuen Gruppe“ und seit über 20 Jahren erfolgreich in der konzeptionsorientierten Zahnheilkunde mit Schwerpunkt interdisziplinärer Therapie tätig. Zu seinen Spezialgebieten zählen die Implantatprothetik, vollkeramischen Restaurationen, sowie die kreative Anwendung des Füllwerkstoffes Komposit. Als niedergelassener Zahnarzt und Autor des Buches „Komposit 3D“ beschäftigt er sich mit der Nutzung digitaler Techniken zur Wahrnehmung morphologischer Grundmuster natürlicher Frontzähne. Und deren Rekonstruktion mit Komposit steht derzeit im Fokus seiner zahnärztlichen Methodik. Ulf Krueger-Janson war einer der ersten Anwender weltweit, der das neue Nano-Hybridkomposit Venus Pearl ausprobiert hat. Im Gespräch berichtet er über seine Erfahrungen mit dem neuen Material.

Herr Krueger-Janson, Sie blicken auf langjährige Erfahrungen im Bereich hochästhetischer Restaurationen mit Komposit zurück. Worin liegen Ihrer Meinung nach die Herausforderungen von Restaurationen im Frontzahnbereich?

Wir kennen ja die Diskussion, ob eine richtige Farbe oder die richtige Form für den Erfolg einer Restauration ausschlaggebend sind. Ich bin der Meinung, dass beide Anforderungen erfüllt werden müssen. Allerdings stellt bei der Rekonstruktion einer frakturierten Inzisalkante der Farbübergang von natürlicher Zahnschubstanz zum Komposit eine besondere Herausforderung dar. Deshalb benötigen wir ein gut abdeckendes und farblich intensiv wirkendes Material, um eine solche Restauration unsichtbar zu machen. Zuvor sollten jedoch alle scharfen, lichtbrechenden Bruchkanten, abgerundet und geglättet werden.

Wie ist für Sie das ideale Komposit für Frontzahnrestaurationen beschaffen?

Es muss über eine logisch aufgebaute Farbpalette verfügen, mit der man als Praktiker schnell schöne Ergebnisse anfertigen kann und auch gleichzeitig der Forderung nach leichter Verarbeitung sowie guter Polierbarkeit entsprechen.

Ihre Restaurationen sind immer absolut unsichtbar und natürlich. Wie schaffen Sie das?

Nach dem Motto Farbeigenschaften des natürlichen Zahns erkennen und Farbeigenschaften eines Komposits kennen um sie optimal zu nutzen. Das klingt so wie es ist, nämlich einfach. Am besten man macht sich Proben. Man braucht zwei Glasplatten. Vier 1-Cent Stücke werden an die Ränder als Platzhalter gelegt. Dann legt man verschiedene Farbproben auf und presst die zweite Glasplatte bis zum Kontakt mit den Cent Stücken zusammen. Die angefertigten Proben kann man nun unter den Aspekten, Transluzenz, Opazität oder dem jeweiligen Farbeffekt bewerten. Deshalb mache ich mir auch gerne kleine Farbproben im Munde des Patienten, zum Beispiel am Nachbarzahn. Das ist sehr effektiv, da man an Ort und Stelle die Farbe vergleichen und besser bestimmen kann.

Verraten sie uns Ihre Tricks bei der Farbbestimmung?

Prof. Barghi/USA hat einmal in einem Vortrag gesagt, dass über 80 % der Menschen die Farbe A haben. Deshalb favorisiere ich ein Farbsystem das über universale Grundfarben verfügt. Die einzelnen Nuancen wie Helligkeit oder gräulich eingetönte Farbschattierungen lassen sich mit weißlich eingefärbten und dadurch eingetrübten – schmelzähnlichen - oder transluzenten und dadurch gräulich wirkenden Farben bewerkstelligen. Eine dünne Schicht A1 beispielsweise kann den

Helligkeitswert anheben. Somit haben wir eine große Palette an unterschiedlichen Farbeffekten zur Verfügung. Die Farbbestimmung findet somit während des Auftrags statt. Denn jede Farbnuance kann wie beschrieben, individuell gesteuert werden, wenn eine Grundfarbe zur Verfügung steht.

Wie erreichen Sie immer die richtige individuelle Transluzenz der Restauration?

Eine folgerichtige Frage! Die Basis muss stimmen. Zum Beispiel eine opake gut deckende Grundfarbe, auf die ich bei Bedarf eine oder verschiedene Schichten auftrage. Dann beginnt die Kreativität. Schmelzfarben besitzen eine stärkere Farbsättigung als transluzente Farben. Transluzente Farben wirken gräulich. Wenn wir uns einen natürlichen Zahn anschauen, fallen doch besonders in der Inzisalkante genau diese Farbkombinationen auf.

Venus Pearl ist ein neues Mitglied der erfolgreichen Venus-Familie von Heraeus. Als Universalkomposit basiert Venus Pearl ebenso wie Venus Diamond auf einer TCD-Urethan-Matrix. Der Vorteil dieser neuen Matrix liegt in einem ausgesprochen niedrigen Schrumpfstress bei gleichzeitiger hoher Widerstandsfähigkeit gegenüber der Kaubelastung. Beide Materialien unterscheiden sich allerdings in ihrem Füllersystem und damit in ihrer Konsistenz. Die Partikelgrößenverteilung bei Venus Pearl ist etwas enger und die großen Füller von Venus Diamond wurden durch Prä-Polymerisate ersetzt, die Venus Pearl im Gegensatz zu Venus Diamond eine cremigere und geschmeidigere Konsistenz verleihen. Das Material lässt sich dadurch sehr einfach mit Spatel und Pinsel verarbeiten und bleibt doch dabei standfest. Das gut durchdachte Farbsystem von Venus Pearl erstreckt sich von opaken, chromatischen Dentinfarben, über Universalfarben in verschiedenen Vita-Farben, die eine mittlere Transluzenz aufweisen und auch in einer Einschichttechnik verwendet werden können, bis zu Inzisalfarben, die eine hohe Transluzenz aufweisen und auch in opalisierenden Farbtönen erhältlich sind. Je nach Ästhetikanspruch können Restaurationen einfach mit einer Farbe oder im Zusammenspiel mehrere Farben unterschiedlicher Transluzenzen angefertigt werden. Darüber hinaus gibt es auch noch Sonderfarben für gebleichte Zähne, Stumpfaufbauten und Gingivaimitationen.

Wie unterstützt Sie Venus Pearl bei der Erzielung einer natürlichen Ästhetik?

Venus Pearl hat das gleiche Farbsystem wie Venus Diamond. Man muss sich nicht umgewöhnen und hat ein Farbsystem zur Verfügung das logisch aufgebaut ist. Wie zum Beispiel die vier opaken und dadurch gut abdeckenden Grundfarben, die als Basisschicht mit un-

terschiedlichen Helligkeitswerten für jegliche Farbkombination zur Verfügung stehen. Dann stehen außer den normalen Farben A1, A2 usw. für bestimmte Effekte, weißliche oder bräunlich gelbliche, transluzente oder opalisierende Farben zur Verfügung. Ich finde die Einteilung gut und leicht verständlich aufgebaut.

Durch diese Farbgestaltung wird die Farbauswahl vereinfacht. Denn der primäre Aufbau mit einer Basisfarbe stellt das Fundament dar. Dann kann mit dem nächsten Schichtaufbau schon individualisiert werden. Bei monochromatischen, das heißt einfarbigen Zähnen, genügt ein Überzug mit einer A2 oder A3. Will man dann die seitlichen Flanken etwas transluzenter und damit gräulicher gestalten nimmt man CL – CLear in diesem Bereich. Sollte der sogenannte Halo-Effekt im Inzisalbereich nachgebildet werden ist CO – Clear Opal zu empfehlen.

Können Sie uns am Beispiel eines aktuellen Patientenfalles den Behandlungsablauf der direkten Restauration mit Venus Pearl zeigen?

Sehr gerne. Eine Patientin stellte sich mit einer insuffizienten Kompositrestauration an Zahn 11 bei mir vor. Die Abbildung 1 zeigt den Zustand einer Kompositfüllung zwei Jahre nach einem Fahrradunfall. Die Patientin störte der farbliche Übergang von der natürlichen Zahnschubstanz zum Füllmaterial und dessen gräuliche Farbe. Ebenso wurde die Form sowie der Verlauf der Inzisalkante als unpassend empfunden.

Zur Farbbestimmung habe ich Farbproben auf die trockene und unkonditionierte Zahnoberfläche aufgeschichtet und polymerisiert (Abb. 2). Die Polymerisation ist hierbei ratsam, um bei eventuellen Farbänderungen die richtigen Farbpräsenz bewerten zu können. Dies sollte gleich zu Beginn der Behandlung erfolgen, um eine Dehydration des Zahnes und damit eine Farbverschiebung zu vermeiden. Um die Grundfarbe zu ermitteln, habe ich opake Dentinfarben (OMC – Opaque Medium Chromatic und OLC – Opaque Light Chromatic) im zervikalen und im zentralen Bereich von Zahn 11 aufgetragen. Auf die gleiche Höhe des Nachbarzahns schichtete ich einen Farbton mit höherer Transparenz – A2 (als Schmelzfarbe/Enamel bekannt), um dessen Farbeindruck zu überprüfen. Mittels der im inzisalen Bereich aufgetragenen Proben, die in der Abbildung 3 gekennzeichnet sind (CI – CLear, CO – Clear Opal), können die Helligkeitswerte der jeweiligen Materialien ermittelt werden. Bei der späteren Schichtung ist zu berücksichtigen, dass der jeweilige Schichtauftrag wesentlich dünner wird und die Farbwirkung (insbesondere der im inzisalen Bereich aufgetragenen Proben) weniger intensiv erscheint.

» » »



Abb. 1 Die ästhetisch insuffiziente Restauration an Zahn 11



Abb. 2 und 3 Farbestimmung mit Kompositproben (Venus Pearl)



Abb. 4 Entfernung des alten Komposits und Präparation des Zahnes 11 mit vestibulärer Abschrägung



Abb. 5 Anwendung des Ätzzgels



Abb. 6 Nach Auftragen von iBOND Total Etch



Abb. 7 Aufbringen der Opaken Dentinmasse OLC (Venus Pearl)



Abb. 8 Monochromatischer Aufbau



Abb. 9 Die Zahnkontur 11 nach dem Abnehmen des Silikonschlüssels



Abb.10 Übersichtungung mit CL und Universalfarben



Abb. 11 Die Politur: ????????????????

Abb.12 und 13 Die zufriedene Patientin ist selbst Zahntechnikerin





Abb. 14
Harmonische
Eingliederung der
Venus Pearl-
Restauration

Danach habe ich die insuffiziente alte Kompositfüllung entfernt (Abb. 4) und den Schmelz zirkulär flach auslaufend abgeschrägt. Der nach inzisal weisende Bereich sollte rundlich- kuppelförmig gestaltet werden, um keinen Grat zu erzeugen, an dem sich das Licht intensiv brechen könnte.

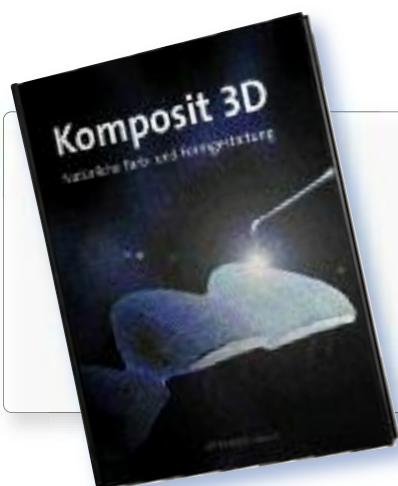
Anschließend wurden die Nachbarzähne mit Teflonband isoliert, der Zahn geätzt (Abb. 5), gebondet und der Silikonschlüssel angelegt (Abb. 6). Als nächstes habe ich OLC (Opaque Light Chromatic, Venus Pearl) in den gesamten palatinalen Bereich des Silikonschlüssels eingeschichtet (Abb. 7). Mit OLC habe ich anschließend die Zahnform über die Bruchkante weiter nach inzisal und vestibulär aufgebaut und an der distalen Kante auf den monochromatisch aufgebauten Korpus eine konturgebende Schicht Clear (CL) aufgetragen. (Abb. 8).

Nach Entfernung des Silikonschlüssels wird die Zahnkontur besser sichtbar, auch der im distalen Bereich gräulich transparente Schichtauftrag von CL (Abb. 9).

Die opake Basis aus OLC habe ich nun weiter überschichtet und an den Flanken die gräulich wirkende Farbe CL aufgetragen. Um den hellen Bereich, wie er bei 21 zu erkennen ist nachzubilden, wurde in das Zentrum die Farbe A1 geschichtet und nach zervikal hin verstrichen (Abb. 10). Die finale Überschichtung erfolgte dann mit A2 um eine vitale, helle Farbwirkung des Zahns zu bewirken.

Nach der Ausarbeitung und der Politur kann nun die Restauration unter form- und farbadäquaten Gesichtspunkten bewertet werden (Abb. 11). Die Patientin ist Zahntechnikerin und mit dem Ergebnis sehr zufrieden. Mit ihr gemeinsam konnte die Gestaltung der Inziskante optimiert werden. In der Ansicht von frontal (Abb. 14) integriert sich der Kantenaufbau durch eine naturkonforme Gestaltung von Form und Farbe sehr gut in das dentale Umfeld.

Herr Krueger-Janson, vielen Dank für das sehr schöne Beispiel. Wir danken für das Gespräch.



Sie wollen noch mehr praktisch nachvollziehbare Tipps zur Gestaltung individueller Komposit-Restaurationen?

Dann empfiehlt Ihnen die Redaktion das aktuelle Buch von Zahnarzt Ulf Krueger-Janson.

Nähere Infos und Bestellung unter

www.teamwork-media.de oder www.teamwork-bookshop.de