

Herstellung einer VMK-Brücke (Teil 2)

Der Dentalhandel bietet heute eine fast unüberschaubare Menge an Keramiken für die Herstellung von VMK-Brücken an. Um einen reibungslosen Arbeitsablauf zu gewährleisten und mit möglichst wenig Aufwand ein gutes Ergebnis zu erreichen, benötigt der Techniker eine robuste, einfach zu verarbeitende und ästhetisch ansprechende Keramik. Eine Keramik, die diese Anforderungen erfüllt, ist Carat von der Firma Hager & Werken (Duisburg). Lesen Sie hier den zweiten Teil über die Herstellung einer VMK-Brücke mit der Verblendkeramik Carat.

Von Joachim Bredenstein

In der ZT 11/05 habe ich bereits den Fall vorgestellt, das Provisorium und die Gerüsterstellung beschrieben.

Auftragen des Opakers

Es ist nicht für jede Legierung zwingend vorgeschrieben, aber ich empfehle immer, auch bei viel Stress im Labor, einen Oxidbrand zu machen (Abb. 31). Hierbei zeigt sich, ob die Legierungsoberfläche

in Ordnung ist oder nachgearbeitet werden muss. Anzustreben ist eine absolut gleichmäßige und homogene Oxidfarbe. Bei CoCr-Legierungen sollte diese Farbe grünlich-grau ausfallen. Das Ergebnis einer guten Gerüstvorbereitung sehen Sie auf Abbildung 31. Nur solch eine Oberfläche ist akzeptabel. In allen anderen Fällen sollte, vor allem bei der Verarbeitung von CoCr-Legierungen, der Fehler gesucht werden. Es wäre doch schade,

wenn die mühevoll aufgebrannte Keramik wieder abplatzt oder Blasen wirft. Nach dem Oxidbrand wird noch einmal gründlich abgestrahlt und mit dem Auftragen des Opakers kann begonnen werden (Abb. 32). Hierfür stehen im Carat-Metallkeramiksyste zwei Varianten zu Verfügung: Biopaque und Biopaque Uno. Ich habe diese Brücke mit Biopaque beschichtet. Hierbei wird wie folgt vorgegangen: Bei Biopaque handelt es sich

um eine gebrauchsfertige keramische Grundmasse. Arbeitsschritte wie Anmischen, Modellieren und Absaugen entfallen. Die benötigte Menge Basispaste wird auf einer Glasplatte vorgelegt (Abb. 33). Mit einem trockenen Flachpinsel wird das Gerüst mit einer gleichmäßig dünnen Schicht bestrichen. Dabei sind überschüssige Materialansammlungen im Approximal- und Randbereich zu vermeiden. Es wird nur eine dünne Schicht aufgetragen, um ein

einwandfreies Ergebnis zu erreichen (Abb. 34). Auf ein Riffeln sollte der Techniker verzichten, denn hierdurch würde die Masse in den konkaven Bereichen des Gerüsts zusammenlaufen. Eine Besonderheit des Biopaquesystems sind die Streukristalle, die durch ihre Korngröße und die festgelegte Konsistenz der Basispaste stets gleichmäßige Resultate ergeben. Auf die Basispaste werden, bedingt durch die gewählte Zahnfarbe, helle Streukristalle aufgetragen (Abb. 35). Hierdurch wird eine gleichmäßige Opakerschichtstärke erreicht. Durch zweimaliges Aufklopfen der Klemmpinzette auf den Auffangbehälter für die hellen Streukristalle und durch einmaliges leichtes Abblasen werden Überschüsse entfernt und die



Joachim Bredenstein

Kristalle ordnen sich in nur einer Ebene an. Nachdem die Kroneninnenseiten und der Kronenrand versäubert wurden, erfolgt der erste Opakerbrand (Abb. 36 und 37).

Sobald das Gerüst wieder abgekühlt ist, kann mit dem Auftragen der Farbpaste begonnen werden (Abb. 38).

Dies muss mit einem erhöhten Pinseldruck erfolgen, damit die Farbpaste gut zwischen die Kristalle gepresst wird. So ist ein guter Verbund zu der bereits aufgebrannten Opakerschicht gewährleistet. Die Farbpaste wird ebenfalls nur in einer dünnen, aber deckenden Schicht aufgetragen (Abb. 39).

Überschüssiges Material wird durch flaches Abstreichen über den Streukristallen entfernt. So wird eine gleichmäßige Schichtstärke erreicht. Für eine Individualisierung der Verblendung können die Malfarbenpasten verwendet werden. Diese können vor dem Auftragen der transparenten Streukristalle in der „Nass-in-Nass“-Technik eingesetzt werden, um den Zahnhals zu betonen oder okklusale und interdendale Abtönungen anzulegen (Abb. 40).

Anschließend werden transparente Streukristalle aufgestreut. Die optische Wirkung der transparenten Kristalle gibt der Verblendung eine dem natürlichen Zahn ähnliche Lichtbrechung (Abb. 41 und 42). Nach dem zweiten Opakerbrand wird das Gerüst gereinigt und eventuell auf der Innenseite der Kronen anhaftende Opakerreste werden mit einem Diamanten entfernt (Abb. 43).

Biopaque und Biopaque Uno können mit vielen Keramiken verarbeitet werden. Auf Grund seiner physikalischen Eigenschaften deckt Biopaque ein breites Spektrum von Aufbrennlegierungen mit unterschiedlichen Wärmeausdehnungskoeffizienten (WAK) ab.

Die Carat-Schichtung

Um ein Anhaften der Carat-Massen am Modell zu verhindern, werden alle Partien, die mit keramischer Masse in Kontakt kommen, versiegelt und nach der Trocknung mit Keramikisolation bestrichen. Bei der Schichtung der Dentinmassen kann der Silikonvorwall gute Dienste leisten. Er ermöglicht ein schnelles und der Form des Wax-up



Abb. 31: Nach dem Oxidbrand – eine einwandfreie Legierungsoberfläche.



Abb. 36: Fertig für den ersten Opakerbrand.



Abb. 41: Opakerschicht vor dem zweiten Brand ...



Abb. 46: Kontrolle der Platzverhältnisse mit dem Vorwall.



Abb. 32: Die Oxidschicht wird vor dem Auftragen des Opakers wieder abgestrahlt.



Abb. 37: Nach dem Opakerbrand.



Abb. 42: ... und nach dem Abkühlen des Gerüsts.



Abb. 47: Schichtung der Schneidmasse.



Abb. 33: Die Biopaquemassen kommen gebrauchsfertig aus der Spritze.



Abb. 38: Die Farbpaste wird in einer dünnen Schicht aufgetragen.



Abb. 43: Das Gerüst auf dem Modell, fertig für die Keramiksichtung.



Abb. 48: Nach dem ersten Dentinbrand.



Abb. 34: In einer dünnen Schicht wird die Basispaste aufgetragen.



Abb. 39: Das Gerüst wird mit einer dünnen, aber deckenden Schicht bestrichen.



Abb. 44: Die Brücke wird zunächst komplett in Dentin geschichtet.



Abb. 49: Nach dem zweiten Dentinbrand.



Abb. 35: Streukristalle werden aufgetragen.



Abb. 40: Mit Opakermalfarben kann der Opaker individualisiert werden.



Abb. 45: Cut-Back.



Abb. 50: Nach dem Glanzbrand.