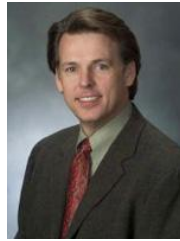


Die Bedeutung des Zementierens: Ein Veneers-Fall mit Verwendung eines neuen Universalzements

Mitch A. Conditt, DDS



Dr. Mitch Conditt, der 1985 sein Examen am Baylor College of Dentistry in Dallas, TX, gemacht hat, hält international Vorträge und hat zahlreiche Artikel zu allen Aspekten der restaurativen und kosmetischen Zahnheilkunde veröffentlicht.

Einführung

Heute entscheiden sich die meisten Patienten für die ästhetisch anspruchsvolleren Behandlungsoptionen in der Zahnheilkunde. Insbesondere Veneers und Bleaching sind zu populären Modewörtern im Alltagsleben geworden, und TV-Sitcoms, Film- und Zeitschriftenwerbung haben diese kosmetischen Techniken zu vertrauten Begriffen gemacht. Als Resultat müssen zahnärztliche Praxisteams die Nachfragen ihrer Patienten befriedigen und die Versorgung mit metallfreien Restaurationen perfekt beherrschen.

Zahnärzte können eine Vielzahl von Fachartikeln und weiterführenden Kursen über die wissenschaftlichen Hintergründe und Technologie von Keramik, Zirkonoxid und Komposit finden. Doch da der Schwerpunkt häufig auf dem endgültigen Zahnersatz oder der direkten Restauration liegt, werden die zunehmend wichtigen Hilfsmaterialien häufig übergangen, die gleichermaßen zum klinischen Erfolg dieser neuen Werkstoffe und Restaurationen beitragen: Abform- und Provisorienmaterialien, Bonding-Mittel und Zemente. Eine Fortbildung ist unerlässlich, da Zementieren und Bonding zwei Bereiche der ästhetischen Zahnheilkunde sind, die sich über Generationen von Produkten und Techniken weiterentwickelt haben.¹ Diese Prozesse sind entscheidend, damit ästhetische

Restaurationen sowohl funktionstüchtig als auch komfortabel werden.

Aus diesem Grund kann die Versorgung mit Veneers eine optimale, konservative Alternative zur Überkronung von Zähnen sein, da die Erhaltung von Zahnschmelz für Zahnärzte und Patienten in gleichem Maße wichtig ist. Die ästhetisch höchst anspruchsvollen Resultate beruhen auf der Tatsache, dass Keramik im Endzustand eine transluzente Oberflächenbeschaffenheit besitzt, die der des natürlichen Zahnschmelzes ähnelt.² Zahnärzte, Helferinnen und Zahntechniker betreiben einen enormen Aufwand an Zeit und Mühe, um Veneers zu perfektionieren und Frakturen zu vermeiden – durch akribische Präparation, Material- und Farbauswahl, Anpassung und Herstellung. Doch selbst nach einem so gewissenhaften Vorgehen kann es zu einem klinischen Misserfolg und Patientenunzufriedenheit kommen, wenn Fehler beim Zementieren gemacht werden.

Das Zementieren von Veneers ist ein diffiziler Prozess mit einer ganzen Litanei potenzieller Probleme – Farbinstabilität, Einschubschwierigkeiten, Probleme mit Handhabung und Versäubern, unbefriedigende Röntgensichtbarkeit, geringe Transluzenz nach dem Aushärten, fehlende Übereinstimmung zwischen Einprobe-Gelen und definitiven Zementen sowie Haftungsverlust, um nur einige davon zu

nennen. Die Auswahl des Zements bei bestimmten Anwendungen erfordert Kenntnisse der Chemie und der physikalischen Eigenschaften des jeweiligen Zementtyps, und das Einsetzen selbst verlangt eine exakte Technik, damit erfolgreiche klinische Resultate erzielt werden.³

Dieser Artikel umreißt einen Veneer-Fall mit Verwendung von NX3 Nexus® Third Generation — eines neuen Universalzements von Kerr. Die Behandlung betraf einen langjährigen Stammpatienten mit aktuellen Röntgen- und allgemeinmedizinischem Auszeichnungen. Der Schwerpunkt liegt hier auf den Schritten und Techniken, die an der endgültigen Zementierung der Versorgung beteiligt waren.

Klinischer Fall

Ein Patientin Mitte Fünfzig beklagte sich darüber, dass sie mit ihrem Lachen unglücklich war. Eine Untersuchung ihrer Zahnschubstanz ergab einen unmittelbaren Handlungsbedarf aufgrund multipler Frakturen, Entkalkungen, abnutzungsbedingt verkürzter Frontzähne sowie einer asymmetrischen Lachlinie (Abbildungen 1 und 2).



Abb. 1



Abb. 2

Nachdem ein erster Behandlungsplan zur Versorgung aller geschädigten Oberkieferzähne vorgeschlagen worden war, stimmte die Patientin nur der Restauration der Zähne 13-23 zu. Die Patientin eignete sich für und akzeptierte Veneers als indirekte restaurative Behandlungsform.

Vor der Präparation wurde das Gewebe um Zahn 11 herum rekonturiert. Dann wurden die Zähne für Presskeramik-Veneers präpariert und standardmäßig provisorisch versorgt. Über einen Zeitraum von einigen Wochen wurden eine okklusale Analyse sowie okklusale Korrekturen durchgeführt und die Veneers einprobiert. Nach Abschluss der vor der Eingliederung erforderlichen Schritte und Fertigstellung der Veneers wurden die Provisorien entfernt und die Zähne gereinigt (Abbildung 3).



Abb. 3

Expasyl™ wurde zur Gingivaretraktion und Blutstillung verwendet, um Zugang zum zervikalen Bereich zu erhalten und die Blutung in dieser Region zu kontrollieren (Abbildung 4).



Abb. 4

Die Zähne wurden dann 15 Sekunden mit Kerr Gel Etchant geätzt, das 37,5 % Phosphorsäure enthält (Abbildung 5), und anschließend abgespült sowie leicht luftgetrocknet. (Hinweis: Wenngleich eine Total-Etch-Technik verwendet wurde, funktioniert NX3 sowohl mit Total-Etch- als auch selbstätzenden Protokollen, was zur Besonderheit dieses Produkts beiträgt.) Gemäß Herstelleranweisungen wurde OptiBond Solo™ Plus (Kerr) mit einem Pinsel für 15 Sekunden auf den Zahnoberflächen einmassiert (Abbildung 6), 3 Sekunden mit Luft verblasen und für 10 Sekunden mit dem Polymerisationsgerät L.E. Demetron II (Kerr) lichtgehärtet (Abbildungen 7 und 8).



Abb. 5



Abb. 6

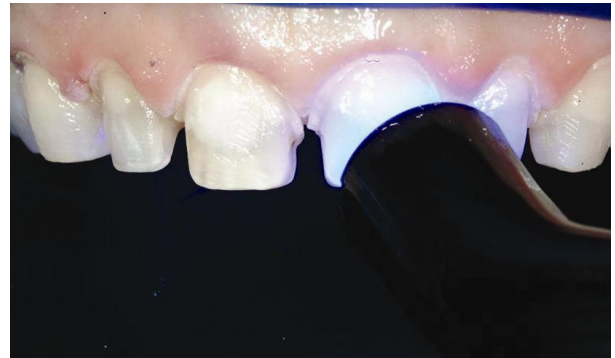


Abb. 7



Abb. 8

Nach dem Ätzen und Bonding wurden die Veneers mit NX3 lichthärtendem Zement in der Farbe Clear (durchsichtig) zementiert (Abbildung 9). Der Zement wurde direct auf die Innenfläche der Veneers aufgetragen und sollte beim Einsetzen der Veneers auf die präparierten Zähne an allen Rändern herausgedrückt werden. Bei der Wahlmöglichkeit zwischen dem lichthärtenden Ein-Spritzen-Veneerzement oder dem dualhärtenden Zwei-Spritzen-System wurde das Lichthärtungsverfahren verwendet, da die Veneers nicht übermäßig dick waren. Mit NX3 können alle Veneers auf ein Mal zementiert werden (anstatt zuerst die mittleren, dann die seitlichen Schneidezähne usw. zu zementieren), aufgrund seiner einzigartigen "thixotropen" Eigenschaften, durch die die Veneers vor der Lichthärtung dort bleiben, wo sie platziert wurden. Dieses Merkmal macht Korrekturen und korrekte Platzierung einfacher, während gleichzeitig weniger approximale Anpassungen der Veneers erforderlich sind, wenn nach der Aushärtung Platz benötigt wird.

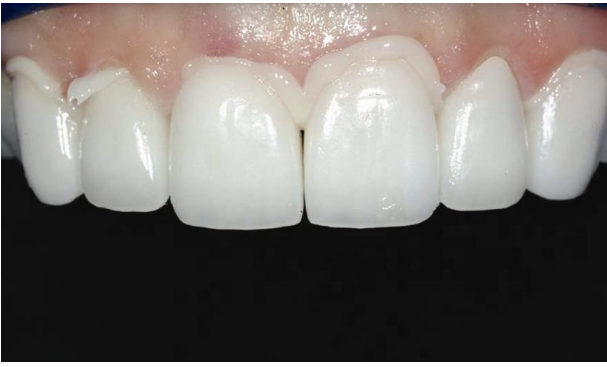


Abb. 9

Vor der endgültigen Aushärtung wurden die Restaurationen einige Sekunden punktuell ausgehärtet, um überschüssigen Zement entfernen zu können (Abbildung 10). Die Veneers wurden dann 40 Sekunden pro Fläche lichtgehärtet (Abbildung 11). (Hinweis: Die Herstelleranweisungen lassen beim L.E. Demetron II 10-Sekunden-Lichtintervalle zu. In diesem Fall wurden jedoch nach Entscheidung des Behandlers 20-Sekunden-Härtungsintervalle verwendet.) Die Okklusion wurde mit einem feinkörnigen Diamantschleifer angepasst und die Palatinalflächen der Zähne mit dem Keramik-Politursystem CeraGlaze® (Axis Dental) ausgearbeitet und poliert, was eine sehr zufriedene Patientin ergab (Abbildungen 12 und 13).



Abb. 10



Abb. 11



Abb. 12



Abb. 13

Schlussfolgerung

Das Zementieren ist ein wichtiger Aspekt der funktionellen Ästhetik. Das jeweilige Verständnis der Chemie, Technologie und physikalischen Eigenschaften ist gleichermaßen entscheidend für die korrekte Anwendung und den klinischen Erfolg. Die Zementauswahl war der maßgebliche Faktor bei der Auswahl des Bondingsystems für diesen Fall. NX3 Nexus[®] Third Generation Zement ist frei von Amininen — organischen Bestandteilen, die Stickstoff als wichtigste Atome enthalten —, denen zum Großteil die bei früheren Zementformulierungen so häufigen Farbveränderungen angelastet wurden. Bei einer früheren Verwendung des Produkt erwies sich der Zement als “thixotrop,” mit einer Konsistenz von nicht tropfender Farbe; die Restaurationen wurden vor der Aushärtung ohne Tropfen oder Verlaufen des Zements eingesetzt und angepasst. Farbstabilität, einfache Anwendung und Versäuberung, Farbübereinstimmung und optimale Retention sind einige der notwendigen Attribute bei der Auswahl eines Zements — NX3 hat alle diese Erwartungen erfüllt.

1. Kugel G., Ferrari M.: The science of bonding: from first to sixth generation. *J Am Dent Assoc.* 2000 June;131 Suppl:20S-25S.
2. Touati B., Miara P.: Light transmission in bonded ceramic restorations. *J Esthetic Dent* 1993;5:11–18.
3. Sheets C., Taniguchi T.: Advantages and limitations in the use of porcelain veneer restorations. *J Prosthet Dent* 1990;64:406–411.