

Befestigung einer ästhetischen Restauration mit einem lichthärtenden Zement, G-CEM Veneer

Von **Jacopo Mattiussi**, Italien



Dr. Jacopo Mattiussi schloss 2013 sein Studium der Zahnheilkunde und zahnärztlichen Prothetik an der Universität Genua mit Auszeichnung ab. Derzeit arbeitet er in verschiedenen Zahnarztpraxen im konservativen, prothetischen und endodontischen Bereich, wobei seine besondere Leidenschaft und Aufmerksamkeit der ästhetischen und adhäsiven Zahnheilkunde gilt. Er ist Mitglied der Italienischen Akademie für Konservative Zahnheilkunde (AIC) und der Italienischen Gesellschaft für Endodontologie (SIE). 2018 gewann er den SIE-Preis in der Kategorie „Unter 32“. Er nimmt aktiv an verschiedenen nationalen und internationalen Lehrgängen und Vorträgen für GC Italy teil.

Die ästhetische Behandlung eines einzelnen vorderen Zahns stellt oftmals eine Herausforderung dar. Viele Fälle können verbessert und bisweilen durch Bleichen gelöst werden. Wenn die Farbe nicht zufriedenstellend korrigiert wurde oder zusätzliche Veränderungen von Form oder Textur erforderlich sind, muss eine Restauration vorgenommen werden. Deshalb werden Feldspat-Veneers immer beliebter. Trotzdem stellen sie weiterhin wegen ihrer begrenzten Dicke und hohen Transluzenz eine heikle Behandlungsmöglichkeit dar. Eine gute Farbübereinstimmung herzustellen, wird daher ebenfalls von der Farbe des Substrats und des verwendeten Zements beeinflusst.

Eine 47 Jahre alte Patientin wurde von einem Kollegen an unsere Zahnarztpraxis überwiesen. Sie war mit dem ästhetischen Erscheinungsbild ihres vorderen Frontzahns unzufrieden (Abbildung 1) und wollte ihn restaurieren lassen.

Die Patientin berichtete, dass während eines Vorfalls zu Hause vor etwa zehn Jahren Zahnelement 11 traumatisch

geschädigt und im Laufe der Jahre immer dunkler geworden sei.

Die intraorale klinische Untersuchung ergab eine gute Mundhygiene, Kariesfreiheit und gute parodontale Bedingungen. Zahn 11 war stark verfärbt (Abbildung 2), höchstwahrscheinlich durch das Trauma in der Vergangenheit. Das Weichgewebe um das Zahnelement war gut erhalten und

die Zahnform war intakt. Es bestand keine Klopfschmerzhaftigkeit und auf dem Röntgenbild waren keine apikalen Läsionen zu sehen. Zahn 11 reagierte nicht auf die Vitalitätsprüfung. Daher wurde die Patientin zuerst an einen Kollegen zu einer endodontischen Behandlung überwiesen.

Nachdem der Zahn endodontisch behandelt worden war, wurden der Patientin folgende Therapien erklärt: In aufsteigender Reihenfolge der Invasivität:

- 1) Devitale „Walking-Bleach-Technik“ (Erste Wahl)
- 2) Devitale „Walking-Bleach-Technik“ + Veneer (Zweite Wahl)
- 3) Veneer (Dritte Wahl)

Die Patientin schloss Bleichen von innen aus, weil ihr Ehemann einige Jahre zuvor bei seinem früheren Zahnarzt schlechte Erfahrungen beim Bleichen gemacht hatte. Nach der Erörterung der zunehmenden Invasivität und notwendigen Entfernung von Zahnmaterial, wenn der Zahn nicht zuvor gebleicht würde, wurde in diesem Fall die Behandlung mit einem Feldspat-Veneer gewählt.

Ein 3-0-Retraktionsfaden wurde sehr vorsichtig ohne Anästhesie in den Zahnfleischsulkus eingebracht. Der Zahn wurde mit einem Split-Dam isoliert, um eine diskrete Isolation herzustellen und dabei gleichzeitig eine gute Helligkeit des Bereichs und eine visuelle Kontrolle des Weichgewebes aufrechtzuerhalten und das Zahnfleisch, zumindest in der Präparationsphase, nicht unnötig zu belasten (Abbildung 3).

Da keine Veränderungen der Zahnform nötig waren, wurde kein Modell



Abb. 1-2: Ausgangssituation. Zahn 11 ist stark verfärbt.

gefertigt. Vestibulär und inzisal wurden Orientierungsrillen für die Tiefe mit kalibrierten Bohrern angebracht (Abbildung 4), die den drei sagittalen Neigungsebenen des Schneidezahns (zervikal, zentral und inzisal) und dem zervikalen Scheitelpunkt folgten, der leicht nach

distal verschoben war. Die Tiefe der vestibulären Rillen betrug 1 mm, um genügend Raum zum Abdecken der Verfärbung zu haben. Die inzisale Reduktion betrug 1,5 mm.

Die zerviale und interproximale Endlinie wurden mit einer Abfasung



Abb. 3: Der Bereich wurde mit einer Split-Dam-Technik isoliert.

Abb. 4: Orientierungsrillen für die Tiefenmarkierung



Abb. 5-6: Nach ausreichender Reduktion wurden die Innenkanten abgerundet und die komplette Präparation wurde mit einer Klammer abgeschlossen.

Befestigung einer ästhetischen Restauration mit einem lichthärtenden Zement, G-CEM Veneer



Abb. 7: Sofortige Dentinversiegelung mit G-Premio BOND



Abb. 8: Endpolymerisation nach Anwendung der GC GRADIA Luftbarriere.



Abb. 9: Abdruck, der die Präparation im Detail zeigt.

präpariert. Inzisal wurden die Innenkanten abgerundet, um Belastungen zu vermeiden, und endeten in einer scharfen lingualen Stoßfuge (Abbildung 5-6).

Bevor der Abdruck genommen wurde, wurde das freiliegende Dentin mit dem Selbstadhäsivsystem G-Premio BOND behandelt (sofortige Dentinversiegelung, IDS). Vor der Endpolymerisation wurde die Luftbarriere GC GRADIA aufgetragen (Abbildung 7-8). Nachdem der Abdruck erfolgt war (Abbildung 9), wurde eine provisorische Acryl-Restauration unter Verwendung eines Silikonschlüssels gemacht und nach Endbearbeitung und Polieren mit einem Tropfen fließfähigen Kunststoffzement befestigt. Der Abdruck wurde an das

Dentallabor von Donato D'urso zur Fertigung des Feldspat-Veneers geschickt (Creatin veneering ceramics, Creation Willi Geller).

Beim nächsten Termin wurde die provisorische Restauration entfernt. Die Zahnoberfläche wurde mit einem Scaler leicht geglättet und mit einem Bimsstein poliert, um Unreinheiten zu beseitigen. Die Farbe wurde ohne Kofferdam überprüft und da der Zahn noch feucht war, wurden die speziellen Try-in-Pasten verwendet (G-CEM Veneer Try-in Paste; Farben Transparent und A2). Für die Befestigung wurde ein lichthärtender ästhetischer Kunststoffzement im Farbton A2 (G-CEM Veneer) ausgewählt. Lichthärtende Kunststoffzemente sind für ästhetische Fälle wegen ihrer ausgezeichneten Farb-

stabilität und auch deswegen gut geeignet, weil die begrenzte Dicke des Veneers korrektes Lichthärten zulässt. Dieser Zement ist wegen seiner thixotropen Eigenschaften und der langen Verarbeitungszeit ganz besonders einfach zu verwenden. Der Zahn wurde mit einem Kofferdam und Klammern mit einem geringen Retraktionshaken isoliert. Dadurch konnte die Klammer so gesetzt werden, dass sie das Zahnfleisch nicht verletzte (Abbildung 10). Das Dentin wurde sandgestrahlt (30 µm Silikatsand), um die Oberfläche aufzurauen, die vorher mit IDS benetzt worden war (Abbildung 11). Als nächstes wurde 30 Sek. lang ein Ätzmittel aufgetragen (Abbildung 12), um Mikroporositäten im Schmelz zu erzeugen und die Unreinheiten



Abb. 10: Isolation mit Kofferdam vor der Zementierung



Abb. 11: Sandstrahlen der Zahnoberfläche



Abb. 12: Ätzen der Präparation.

Befestigung einer ästhetischen Restauration mit einem lichthärtenden Zement, G-CEM Veneer



Abb. 13: Präparationsoberfläche nach Ätzen



Abb. 14: Auftragen von G-Premio BOND

durch das Sandstrahlen zu entfernen und eine saubere Oberfläche zu schaffen (Abbildung 13). Dann wurde G-Premio BOND auf die gesamte Zahnoberfläche aufgetragen, 10 Sek. lang unberührt gelassen und vor der

Licht-Polymerisation 5 Sek. lang mit maximalem Luftdruck luftgetrocknet (Abbildung 14).

Das Feldspat-Veneer wurde mit Flusssäure geätzt, abgespült und daraufhin

mit Phosphorsäure behandelt, um Reste zu entfernen und nach dem Spülen eine saubere Oberfläche zu erhalten. Die innere Oberfläche des Veneers wurde dann mit G-Multi PRIMER silanisiert (Abbildung 15).



Abb. 15: a) Restauration vor der Behandlung



b) Behandlung mit Flusssäure



c) Abspülen der Flusssäure



d) Auftragen von Phosphorsäure zur Reinigung der Oberfläche



e) Abspülen der Phosphorsäure



f) Auftragen von G-Multi PRIMER

Befestigung einer ästhetischen Restauration mit einem lichthärtenden Zement, G-CEM Veneer

Der Zement wurde dann auf die innere Oberfläche des Veneers aufgetragen und das Veneer behutsam auf den Zahn gesetzt. Überschüssiger Zement wurde mit Mikrobürsten sorgfältig entfernt. Er wurde in kleinen Stufen behutsam polymerisiert, um während der frühen Phasen der Polymerisation des Kunststoff-Composite-Zements die Keramik nicht zu belasten (Abbildung 16). Vor der Endpolymerisation wurde Glyceringel aufgetragen. Die Ränder wurden sorgfältig gereinigt und geglättet. Dabei wurde überschüssiges Material mit einer Skalpellklinge (Abbildung 17) und einem mit Teflonspitzen bestücktem Ultraschallhandgerät entfernt, um die Keramik nicht zu beschädigen.

Nach einer Woche kam die Patientin zu einem Check-up. Eine gute Farbübereinstimmung war erzielt worden (Abbildung 18–19) und die Behandlung hatte die Erwartungen der Patientin erfüllt.



Abb. 16: Lichthärtens des G-CEM Veneers durch die Restauration



Abb. 17: Endbearbeitung der Ränder mit einer Skalpellklinge durch die Restauration



Abb. 18: Endergebnis, das eine ausgezeichnete Farbübereinstimmung zeigt.



Abb. 19: Ansicht des Lächelns eine Woche nach der Behandlung