



Direkte Composite-Restaurationen zur ästhetischen Rehabilitation nach einem Frontzahntrauma

Dr. Basel Kharbot

Frontzahntraumata können ein restauratives Dilemma für Zahnärzte darstellen. Patienten stellen sich mit dem Wunsch einer schnellstmöglichen Rehabilitation vor. Dabei sind die Defekte oft nicht so groß, dass eine Kronenversorgung unumgänglich wäre, jedoch stellt sich vor allem die ästhetische Rehabilitation mit Compositen oft als Herausforderung dar. In diesem Fall war ein 30-jähriger Patient mit den direkten Composite-Aufbauten nach einem Frontzahntrauma unzufrieden und wünschte sich eine ästhetische Versorgung bei möglichst minimalinvasivem Vorgehen.

Fallbericht

Die beiden Zähne 11 und 21 wiesen unkomplizierte Kronenfrakturen mit positiven Sensibilitätstests und negativen Perkussionstests auf. Zur sicheren Bestimmung der Farben für die späteren Restaurationen wurden Composite-Proben direkt auf die zu versorgenden Zähne aufgetragen und ausgehärtet. Dabei sollte sowohl die Dentin- als auch die Schmelzmasse getestet werden. In diesem Fall wurde die Farbe EM als Schmelzmasse (Ecosite Elements Layer EM, DMG) über einem Dentinkern der Farbe A3 (Ecosite Elements Pure A3, DMG) gewählt (Abb. 2).

Nach der Trockenlegung des Arbeitsfeldes mit Kofferdam wurde ein Silikon Schlüssel zur vereinfachten Wiederherstellung der palatinalen Anatomie angefertigt (Abb. 4). Alternativ kann dieser auch vor der Trockenlegung hergestellt werden. Anschließend wurden die alten Füllungen entfernt und die verbliebene Zahnhartsubstanz wurde präpariert. Für eine harmonische Integration der Composite-Restaurationen sollten scharfe Kanten entfernt und eine breite, aber dünn auslaufende Ansträgung angelegt werden. Anschließend wurde ein Etch&Rinse-Adhäsivsystem (OptiBond FL, Kerr, Bioggio, Schweiz) angewendet (Abb. 7, 8), bevor die palatinalen Wälle angelegt werden konnten. Um spätere transluzente Bereiche einfacher gestalten zu können, wurden die palatinalen Wälle hauchdünn mit der Schmelzmasse hergestellt (Abb. 8). Zur Gestaltung der Randleisten wurden zwei Halbmatritzen vertikal gegeneinander adaptiert (Abb. 9), da diese Technik für eine unkomplizierte und zuverlässige Reproduktion der approximalen Anatomie sorgt (Abb. 10). Mithilfe der Schalentechnik kann der Dentinkern in einem Inkrement aufgeschichtet werden (Abb. 11). Für ideale Ergebnisse empfiehlt sich eine Kontrolle der verbliebenen Schichtstärke (Abb. 12), da diese für Schmelzmassen in der Regel 0,5 mm betragen sollte. Fließfähige Effektfarben können anatomische Merkmale wie transluzente Zonen im inzisalen Bereich besonders gut imitieren. In diesem Fall wurde die hochtransluzente Effektfarbe INC in Kombination mit der bereits verwendeten Dentinmasse benutzt, um die transluzente Zone und den Halo-Effekt des inzisalen Bereichs zu realisieren (Abb. 13, 14). Zuletzt wurde die Schmelzmasse aufgetragen (Abb. 15). Die Füllung wurde anschließend mit groben und feinen Diamanten ausgearbeitet und konturiert, bevor sie mit Composite-Polierern auf Hochglanz poliert wurde (Abb. 16 – 21). Abb. 22 zeigt das Ergebnis bei einer Nachkontrolle nach 6 Monaten.

Fazit

Direkte Frontzahnversorgungen aus Composite können zuverlässige und ästhetische Ergebnisse liefern, wenn kritische Aspekte der Farbbestimmung, Präparations- und Schichttechnik berücksichtigt werden. Für die Umsetzung ist die Auswahl eines unkomplizierten Composite-Systems, das simple Schichttechniken ermöglicht und somit Fehlerquellen eliminiert, unerlässlich.



Abb. 1: Ausgangssituation nach notdürftiger Versorgung eines Frontzahntraumas mit Composite-Aufbauten.



Abb. 2: Farbproben mit Ecosite Elements (v. l. n. r.): EM, A3, A3.



Abb. 3: Isolierung des Arbeitsfeldes mit Kofferdam.



Abb. 4: Anfertigung eines Silikonsschlüssels zur vereinfachten Herstellung palatinaler Wälle.



Abb. 5: Entfernung der alten Füllungen und Präparation der Zähne.

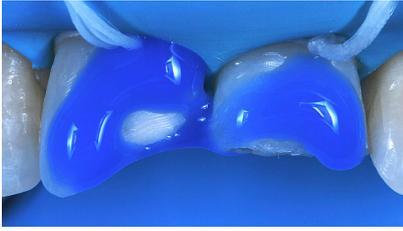


Abb. 6: Schmelzkonditionierung.



Abb. 7: Anwendung eines Etch&Rinse-Adhäsiivsystems.



Abb. 8: Herstellung palatinaler Wälle aus Schmelzmasse (Ecosite Elements Layer EM, DMG) mithilfe des Silikonschlüssels.

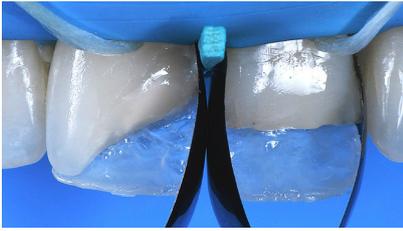


Abb. 9: Vertikales Adaptieren der Halbmatritzen zum Anlegen der Randleisten.



Abb. 10: Fertige Schalen zum Schichten des Dentinkerns.



Abb. 11: Aufgeschichteter Dentinkern (Ecosite Elements Pure A3, DMG).



Abb. 12: Kontrolle der verbleibenden Schichtstärke für die Schmelzschicht.



Abb. 13: Auffüllen des inzisalen Freiraums mit transluzenter Effektmasse (INC).



Abb. 14: Modellation der Inziskante mit Dentinmasse (A3) für Halo-Effekt.



Abb. 15: Auftragen der finalen Schmelzschicht (EM).



Abb. 16: Formgebung mit grobem Diamanten.



Abb. 17: Form- und Randschlusskontrolle.



Abb. 18: Ausarbeitung mit feinem Diamanten.



Abb. 19: Kontrolle des Profils.



Abb. 20: Vorpolitur.



Abb. 21: Hochglanzpolitur.



Abb. 22: Ergebnis.

Kontakt:

Dr. Basel Kharbot
Charité – Universitätsmedizin Berlin
Aßmannshäuser Straße 4 – 6
14197 Berlin
Deutschland