

# Frontzahnmatrizen – für korrekte anatomische Form und Funktion

Ein Beitrag von Troy Schmedding DDS, AAACD

**FALLBERICHT** /// Kompositkunststoffe sind heute und auf absehbare Zeit das am häufigsten verwendete direkte Füllungsmaterial für Restaurationen im Frontzahnbereich. Die heutigen Kompositmaterialien bieten dem Praktizierenden nicht nur hervorragende physikalische, sondern auch optische Eigenschaften, um naturgetreue Restaurationen auf einer beständigen Basis zu liefern. Die richtige Ausarbeitung und Politur, zusammen mit dem richtigen okklusalen Schema, kann die Möglichkeit bieten, dass diese Restaurationen über einen langen Zeitraum halten.

Literatur



Obwohl die Verarbeitungseigenschaften moderner Komposite erheblich verbessert wurden, haben Zahnärztinnen und Zahnärzte immer noch Probleme mit der Entwicklung guter interproximaler Kontakte und korrekter anatomischer Konturen. Die Verwendung eines Frontzahnmatrizensystems kann von entscheidender Bedeutung sein, um dieses Ziel zu erreichen. Im Frontzahnbereich gibt es einen kreativen Einsatz verschiedener Matrizensysteme, die sich in flexible und starre Systeme einteilen lassen. Zu den flexiblen gehören die beliebten Mylar-Streifen- und Soft-Splint-Schablonen, die eine Herausforderung darstellen können, da ihnen die Fähigkeit fehlt, große Bereiche zu konturieren, was zu unregelmäßigen Konturen und Kontakten führt. Zu den starren Matrizen gehören Silikonschlüssel und vorkonturierte Seitenzahnteilmatrizen. Beides praktikable Optionen in bestimmten Situationen, aber in der Mehrzahl der Fälle sind Seitenzahnteilmatrizen umständlich und schwierig zu verwenden, wenn mehrere Oberflächen restauriert werden.

## Einfaches System mit fester Edelstahlmatrize

Um einen Großteil dieser oben genannten Einschränkungen zu überwinden, hat Garrison Dental das Fusion™ Frontzahnmatrizensystem eingeführt: eine einfache Matrize, die für Frontzahnrestaurationen wie Klasse III, IV sowie für Kompositverblendungen entwickelt wurde. Die feste Edelstahlmatrize gleitet leicht in den Sulkus und behält dabei

die richtige Form und Kontur ohne Verformung. Bei korrekter Platzierung wird die ideale anatomische Krümmung in gingival-inzisaler und fazial-lingualer Richtung erreicht. Um diese ideale anatomische Position beizubehalten, wird der Fusion Frontzahnkeil verwendet, um eine feste Abdichtung am zervikalen Rand von fazial nach lingual zu gewährleisten. Diese radikal gebogenen Keile machen die Hände frei, damit man sich auf die Platzierung des Komposits konzentrieren kann, und vereinfachen den restaurativen Prozess.

Dieser Artikel ist ein Fallbericht über eine direkte Kompositrestauration an einem Oberkieferfrontzahn, bei welcher der Approximalkontakt und die inzisale Randposition mit dem Fusion Frontzahnmatrizensystem entwickelt wurden.

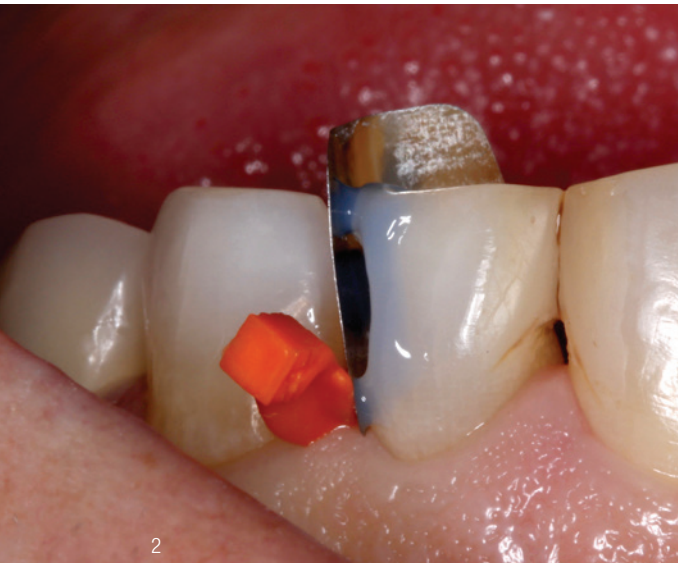
## Fallbericht

### Präparation

Ein 74-jähriger Mann stellte sich mit einem alten Klasse III-Komposit auf dem distalen Teil seines linken lateralen Schneidezahns vor (Abb. 1). Sowohl visuell als auch röntgenologisch wurde ein rezidivierender Zerfall festgestellt. Die Behandlungsoptionen wurden mit dem Patienten besprochen und entschieden, die Restauration durch eine neue direkte Kompositrestauration zu ersetzen. Es wurden kleine Mengen Komposit auf den Zahn aufgetragen und mit Licht gehärtet, um eine Vorstellung von der Farbe oder den Farben zu bekommen, die verwendet werden sollten.



1



2

Abb. 1: Die Ausgangssituation. Abb. 2: Das Anlegen der Fusion Frontzahnmatrize und des Fusion Frontzahnkeils zur perfekten Abdichtung.

Mit einer halben Karpule 4 % Articain (Septodont) mit 1:100.000 Epinephrin wurde der Patient anästhesiert. Die Isolierung wurde mit einem ComfortView® Lippen- und Wangenretractor (Premier Dental) vorgenommen. Ein birnenförmiger Diamantfräser (Meisinger) wurde zum Entfernen der alten Restauration verwendet. Mit einem Rundfräser Nr. 2 in einem langsamen Handstück wurde die restliche Karies entfernt und schließlich ein 856er-Diamantfräser (Hager & Meisinger) verwendet, um den facialen Rand anzuschrägen sowie einen Stoßrand auf der Lingualseite zu schaffen. Ein kurzes Fusion™ Frontzahnmatrizenband (Garrison Dental Solutions) wurde dann interproximal über die Ziellinie der Präparation hinaus und sanft in den Sulcus eingesetzt. Ein mittelgroßer Fusion Frontzahnkeil (Garrison Dental Solutions) mit seiner radikalen Krümmung wurde platziert, um eine feste Abdichtung am zervikalen Rand zu gewährleisten und gleichzeitig die anatomische Kontur nicht im Gegensatz zur mesialen Seite desselben Zahns zu verzerren. Auf der mesialen

# Wawibox

## PRO

Eine moderne Praxis ...  
hat auch im Lager  
Ordnung und Kontrolle.

Wawibox unterstützt Sie dabei:  
Mit einer professionellen  
Materialverwaltung.

Individuelle  
Begleitung bei der  
Implementierung.



Jetzt kostenlosen  
Beratungstermin vereinbaren!

[wawibox.de/beratung](http://wawibox.de/beratung)



Abb. 3: Die Einfüllung des Komposits. Abb. 4 und 5: Das Anformen des Komposits. Abb. 6: Die Entfernung der Matrize und des Keils nach dem Lichthärten und vor dem Ausarbeiten. Abb. 7: Die abschließende Politur.



Garrison Dental Solutions  
Infos zum Unternehmen

Seite wurde ein Holzkeil verwendet, um den Rand dieser speziellen Restauration abzudichten (Abb. 1). Ein kleinerer Keil wäre in diesem Fall vielleicht eine Option gewesen, da sich der orangefarbene Keil beim Einsetzen leicht drehte. Aber aufgrund der fehlenden Verzerrung des Bands und der großartigen erreichten Abdichtung wurde keine Änderung vorgenommen.

### Kompositversorgung

Um einen Zugang sowohl zur fazialen als auch lingualen Seite der Präparation zu erhalten, wurde eine 35%ige Phosphorsäure (K-ETCHANT, Kuraray) in einem selektiven Ätzprotokoll platziert, die vor dem Abspülen 30 Sekunden lang einwirkte (Abb. 2). CLEARFIL™ Universal Bond Quick (Kuraray) wurde dann zehn Sekunden lang in rührender Bewegung auf die Präparation aufgetragen, mit Luft verdünnt und 20 Sekunden lang sowohl von fazial als auch von lingual lichtgehärtet, um die Polymerisation sicherzustellen. Im Falle der Verwendung einer Metallmatrize, welche den Lichtdurchgang nicht so zulässt wie eine durchsichtige Matrize, sorgt es für mehr Sicherheit, wenn zusätzlich Zeit für die Polymerisation bleibt. Die Flexibilität des Fusion™ Matrixsystems ermöglicht es, Komposit in einer offenen Art und Weise zu modellieren, bei der sowohl von lingual als auch fazial Zugang vorhanden ist und der Behandler trotzdem von den anatomisch korrekten interproximalen Konturen profitiert.

In diesem speziellen Fall wurde der Ansatz gewählt, die Matrize mit dem Finger von fazial zu schieben, während von lingual ein kleines Inkrement des CLEARFIL MAJESTY™ ES-2 Universal-Komposits

(Kuraray) hinzugefügt wurde (Abb. 3). Dann wurde das Komposit mit einem Instrument von lingual bearbeitet (Abb. 4) und anschließend 20 Sekunden lang lichtgehärtet. Dieser Vorgang wurde wiederholt (Abb. 5), bis die Restauration vollständig gefüllt war und die Lichthärtung von lingual beendet wurde. Die Matrize wurde auf der fazialen Seite abgezogen und erneut für 20 Sekunden ausgehärtet, um eine vollständige Polymerisation sicherzustellen. Der Fusion™ Frontzahnkeil und die Matrize wurden anschließend entfernt, um minimale Kompositüberschüsse auf der fazialen Oberfläche sowie ideale anatomische Konturen zu zeigen (Abb. 6).

Ein feiner Flammendiamant und eiförmiger Diamant (Hager & Meisinger) übernahmen den Großteil der starken Verfeinerung und Anpassung der Okklusion. Die abschließende Politur wurde mit einem zweistufigen Diamant-Poliersystem (Hager & Meisinger) durchgeführt (Abb. 7).

### Fazit

Die Grenzen des Materials in jeder Situation zu verstehen und neuere Techniken zu adaptieren, sollte unser Fokus sein, um unsere Restaurationen vorhersagbarer und haltbarer zu machen. In dem hier gezeigten Fall wurde ein neues Produkt vorgestellt, das dabei helfen kann, gute Kontakte und Konturen im Frontzahnbereich herzustellen, wo es nicht nur aus ästhetischer, sondern auch funktioneller Sicht von größter Bedeutung ist.

Fotos: © Troy Schmedding

## INFORMATION ///

**Troy Schmedding**  
DDS, AAACD  
106 La Casa Via  
Walnut Creek  
Kalifornien, USA