

Fallbericht

Ästhetisch anspruchsvollste Restaurationen

Obwohl direkte Restaurationen mit Kompositen in vielen Praxen zur täglichen Routine gehören, zählen unauffällige Restaurationen im Frontzahnbereich auch nach jahrelanger Erfahrung mit diesen Materialien zu den anspruchsvollsten Aufgaben eines Zahnarztes.

Dr. med. dent. Michel Kujawski/Freiburg im Breisgau

■ **Trotz des geübten Umgangs** mit den entsprechenden Werkstoffen gibt es, gerade im für die Ästhetik besonders wichtigen Frontzahnbereich, immer wieder Fälle, die den Behandler in besonderer Weise fordern. Die unsichtbare direkte Versorgung von Klasse-IV-Kavitäten zählt in dieser ästhetischen „High Risk Zone“ sicherlich zum höchsten ästhetischen Schwierigkeitsniveau. Neben der Forderung nach einer höchästhetischen und gleichzeitig langlebigen Versorgung erhebt die moderne Zahnmedizin einen Anspruch auf eine zahnschonende und minimalinvasive Behandlung.

Zwar können mit modernen Ästhetikkompositen optimale Ergebnisse auf diesem – vor allem in ästhetischer Hinsicht – anspruchsvollen Gebiet erreicht werden, jedoch erfordert deren Einsatz in der Regel

das Bereithalten einer umfangreichen Palette von unterschiedlichen Farben sowie transparenten und opaken Massen.

Aber selbst bei derart materialintensiven und aufwendigen Restaurationen kann das Behandlungsergebnis gelegentlich vom eigentlich angestrebten Ziel abweichen. Aufgrund der hohen Viskosität der Materialien können beim Schichten und Stopfen Luftpneumationen und Blasenbildungen nicht immer vermieden werden; diese treten dann nach dem Ausarbeiten mit Silikonpolierern als unschöne Effekte oder kleine dunkle Punkte unangenehm in Erscheinung. Derartige Überraschungen könnten mit einem niedrigviskosen und gleichzeitig fließfähigen Komposit vermieden werden, weshalb ich mich als konservierend tätiger Zahnarzt lange Zeit auf der Suche

nach einem Material befand, das zwar die physikalischen und mechanischen Eigenschaften eines stopfbaren Komposites besitzt, im Handling aber so einfach wie ein Flow-Material sein sollte und durch seine niedrige Viskosität Luftpneumationen und Blasenbildungen quasi ausschließt. Ohne allzu technikintensiv zu sein, müsste es zudem eine einfache Farbauswahl erlauben und nicht zuletzt ästhetisch gute, reproduzierbare Behandlungsergebnisse liefern.

Ein Produkt, das die beschriebenen Anforderungen erfüllt, liefert nun die Firma GC mit G-ænial Universal Flo. Die grundlegenden Vorzüge des neuartigen Materials sind herausragende Werkstoffeigenschaften bei einfachstem Handling. Das Flow-Material weist die physikalischen Parameter von stopfbaren Kompo-



Abb. 1



Abb. 2



Abb. 3

▲ **Abb. 1:** Zahn 21 vor der Behandlung von vestibulär. ▲ **Abb. 2:** Ausgangssituation von palatinal: Sekundärkaries und ein freiliegender parapulpärer Stift erfordern den Austausch der vorhandenen Restauration. ▲ **Abb. 3:** Die Farbauswahl erfolgt sehr einfach mit dem gewohnten und verbreiteten VITA-Farbring.



▲ **Abb. 4:** Nach geringer Längenkorrektur der Schneidekante mit einem Komposit wird von der optimierten Situation ein Schlüssel aus einem knetbaren Silikonmaterial hergestellt. ▲ **Abb. 5:** Nach Fertigstellung der Primärpräparation werden die Kavitätenränder zirkulär etwa 1,5 bis 2 mm breit angeschrägt. ▲ **Abb. 6:** Die Kavität wird mit 37%iger Phosphorsäure geätzt und anschließend mit einem Dentinadhäsiv der dritten Generation konditioniert.

siten auf und ist vom Hersteller für alle direkten Restaurationen von Klasse I bis V freigegeben. Die ausgesprochen gute Fließfähigkeit von G-ænial Universal Flo macht sich gerade bei der Behandlung von Klasse-II-Kavitäten im Seitenzahnbereich positiv bemerkbar, wo es zur Vermeidung von Unterschüssen oder Luft einschließen beiträgt. Nichtsdestotrotz ermöglicht die Standfestigkeit des Materials ein Modellieren von Höckerabhängigen sowie Randleisten. Im Vergleich zu stopfbaren Kompositen weist es zudem eine höhere Flexibilität auf, weshalb es sich sogar für die Schienung gelockerter Zähne eignet. Durch die sehr geringe Schrumpfung werden auch Areale mit dünner Restzahnschicht und frakturgefährdete Schmelzlamellen optimal unterstützt und Sprünge oder Abrisse vermieden. Durch die positiven Eigenschaften dieses Materials ist es zudem für Zahnhalsfüllungen gut geeignet, wobei Ästhetik und Langlebigkeit dabei Hand in Hand gehen.

Mit G-ænial Universal Flo ist also ein Material vorhanden, welches für ein einfaches Handling am Patienten sowie bequeme Farbauswahl und Politur steht – und dabei gleichzeitig mit einem ausgezeichneten und gut vorhersagbarem ästhetischen Ergebnis überzeugt. Der Chamäleon-Effekt des Materials ermöglicht eine hervorragende farbliche Adaption der natürlichen Erscheinung der Zahnschicht. Die folgenden Abschnitte dokumentieren eine von mir durchgeführte Behandlung mit diesem neuen Material.

Fallbeispiel

Anfang 2012 wurde meine Praxis von einer 33-jährigen Patientin aufgesucht,

welche das Aussehen einer teilweise verfärbten und über 15 Jahre alten Klasse-IV-Restauration an Zahn 21 bemängelte – bei gleichzeitig unauffälligem Befund sowie einer allgemein guten Mundhygiene.

Im Alter von 16 Jahren stieß sich die Patientin an einer Tischkante; infolgedessen frakturierte die mesiale Ecke. Die seinerzeitige Restauration wurde alio loco unter Einsatz von parapulpären Stiften angefertigt. Eine Erneuerung der Restauration empfahl sich nun zum einen aufgrund der (mittlerweile) zu kurzen Inzisalkante, zum anderen wegen der palatinal beginnenden Sekundärkaries. Die Patientin wünschte ausdrücklich eine möglichst zahnschonsame und minimalinvasive Therapie, nachdem im Vorfeld die Aufklärung über alternative Therapiemöglichkeiten erfolgt war (Veneer).

Da G-ænial Universal Flo in VITA-Farben vorliegt, gestaltete sich die Farbanpassung und -bestimmung sehr einfach und erfolgte bei Tageslicht mithilfe des VITA-Farbrings (A2). Im Anschluss an die positive Reaktion auf die Vitalitätsprobe wurde Zahn 21 lokal anästhesiert. Auf das Anlegen des Kofferdams erfolgte zunächst die Korrektur der zu kurzen Inzisalkante mithilfe eines fließfähigen Materials. Ein aus knetbarem Silikon und von palatinal angefertigter Schlüssel fixierte diese optimierte Situation. Der Schlüssel fungierte als „Schablone“ und bot eine große Hilfestellung beim Schichten und Modellieren. Einerseits konnte das Komposit nun einfach gegen die Wand des Schlüssels geschichtet werden, andererseits war durch den Schlüssel jederzeit die Überprüfung von Zahnform, -achse und -länge möglich.

Auf die Primärpräparation folgte die Entfernung der parapulpären Stifte sowie die zirkuläre Anschrägung und die Konditionierung des Schmelzes (etwa 1,5 mm – 2 mm). Nachdem ein Dentinadhäsiv gemäß Herstellerangaben (Syntac Classic) zum Einsatz kam, erfolgte mit G-ænial Universal Flo der schrittweise Wiederaufbau des Zahnes (ausschließlich in der Farbe A2).

Im Anschluss an das Reponieren des Silikon Schlüssels wurde mit G-ænial Universal Flo die erste Schicht der palatinalen Wand aufgebracht. Gerade hierbei war wegen der gut in der Hand liegenden Applikationsspritze mit der dünnen Spitze eine sehr präzise und gezielte Materialapplikation möglich. Nun konnte gegen diese stabile palatinal Wand aus gut zugänglicher, vestibulärer Richtung ein schichtweise kontrollierter Aufbau vorgenommen werden.

Im nächsten Schritt wurde die Matrize adaptiert – durch einen Interdentalkeil sowie mithilfe des lichterhärtenden temporären Verschlussmaterials (Fermit). Bevor das Material aushärtete, erfolgte die Ausformung der Matrize entsprechend der gewünschten Zahnform: konvex in Richtung Approximalkontakt. In Schichten von maximal 2 mm Stärke wurde nun die Kavität aufgebaut, wobei sich durch die Tendenz des Materials zur Bildung einer homogenen Fläche automatisch eine glatte Oberflächenstruktur bildete. Daneben liefen selbst kleinste Mengen nicht weg und ermöglichten so eine sehr präzise und zielgerichtete Positionierung des Materials – was Materialüberschüsse vermied und zudem das punktuelle Auffüllen von Unterschüssen ermöglichte. Dadurch wurde das abschließende Polieren enorm erleichtert, was gleichzeitig deutlich weniger Zeit-



Abb. 7



Abb. 8



Abb. 9

▲ **Abb. 7:** Durch Reponieren des Silikonschlüssels kann beim Schichten die palatinale Wand gut zugänglich, zielgerichtet und kontrolliert gegen den Schlüssel aufgebaut werden. ▲ **Abb. 8:** Nach dem Entfernen des Schlüssels steht palatinal eine stabile Wand. Die weiteren Schichten können nun komfortabel aufgebracht werden. Die palatinale Seite der Restauration ist – bis auf die abschließende Politur – bereits fertiggestellt. ▲ **Abb. 9:** Nach dem Anlegen einer transparenten Matrize wird unter Verwendung eines temporären provisorischen Füllungsmaterials und mittels eines Interdentalkeiles der Approximalkontakt konvex ausgeformt. Die Restauration wird in Schichten von 1 mm bis 2 mm Materialstärke bis zur Fertigstellung weiter aufgebaut.

aufwand bedeutete als nach dem Aufbau mit den konventionellen stopfbaren Materialien.

Als einer der letzten Schritte erfolgte nun die Einarbeitung der einzelnen Strukturmerkmale des kontralateralen unversehrten Zahnes in die vestibuläre Oberfläche der Restauration mithilfe eines Feinkorn-Finierdiamanten.

Im abschließenden Arbeitsschritt wurde der Kofferdam entfernt und nach erfolgter Okklusionskontrolle die endgültige Hochglanzpolitur vorgenommen.

Nachdem die Patientin die fertige Restauration begutachtet hatte, gab sie ihr Feedback: Sie war mit dem erzielten ästhetischen Ergebnis in höchstem Maße zufrieden.

Zusammenfassung und Fazit

Wie der geschilderte Patientenfall zeigt, kommen die zahlreichen positiven Eigenschaften von G-ænial Universal Flo neben dem eindrucksvollen ästhetischen Ergebnis auch in Sachen minimalinvasive

Restauration zum Tragen. Dem Wunsch der Patientin nach einer möglichst substanzschonenden Therapie wurde mit dem Material zur vollsten Zufriedenheit entsprochen, während gleichzeitig ein äußerst zufriedenstellendes ästhetisches Endergebnis erzielt wurde.

Ein grundlegender Aspekt ist nicht zuletzt das einfache und unkomplizierte Handling, welches durch die gut in der Hand liegende, ergonomische Spritze gegeben ist. Mithilfe der dünnen, biegsamen Kanüle können Unterschnitte und Überhänge problemlos erreicht und durch die „flowige“ Materialkonsistenz nahezu blasenfrei aufgefüllt werden. Die punktgenaue Applizier- und Dosierbarkeit macht G-ænial Universal Flo in der Handhabung zudem äußerst ökonomisch. Hierzu trägt auch die Tatsache bei, dass meist eine Farbe für das gewünschte Ergebnis genügt – womit ein kleiner Materialvorrat in verschiedenen Standardfarben ausreicht.

In Sachen Ästhetik ermöglicht der Chamäleon-Effekt, sehr zügig mit nur ei-

ner Farbe ein höchstzufriedenstellendes und darüber hinaus gut reproduzierbares Ergebnis zu erreichen. Der positive Gesamteindruck wird durch die einfache Polierbarkeit des Materials komplettiert. G-ænial Universal Flo vereint auf einzigartige Weise ökonomische Aspekte mit den höchsten Ansprüchen von Behandler sowie Patient – in ästhetischer wie funktioneller Hinsicht – und steht somit in mehrerer Hinsicht seinem Ruf als modernes Hochleistungskomposit in nichts nach. ◀◀

>>	KONTAKT
<p>GC Germany GmbH Seifgrundstraße 2 61348 Bad Homburg Tel.: 06172 99596-0 E-Mail: info@gcgermany.de www.gceurope.com</p>	



Abb. 10



Abb. 11



Abb. 12

▲ **Abb. 10:** Nach Entfernen von Keil und Matrize werden geringe proximale Überschüsse mit einem Skalpell entfernt. ▲ **Abb. 11:** Das Material bildet beim Schichten eine homogene Oberfläche, wodurch für das Ausarbeiten und Polieren deutlich weniger Zeit benötigt wird. Mit einem Feinkorn-Finierdiamanten erfolgt vor der endgültigen Politur die Einarbeitung der Strukturmerkmale des kontralateralen Schneidezahnes in die Restauration. ▲ **Abb. 12:** Die Restauration wurde nur mit einer einzigen Farbe (A2) hergestellt. Durch einen materialspezifischen Chamäleon-Effekt passt sich die Restauration optimal an die umgebende Zahnhartsubstanz an.

Sicherheit

Investieren Sie in Zuverlässigkeit. Konzentrieren Sie sich auf den Patienten. Bringen Sie Ihren Stil zum Ausdruck. Das A-dec 200™-System von dem weltweit verlässlichsten Unternehmen für Zahnarztgeräte bietet Ihnen ein komplettes System für eine erfolgreiche Zukunft.

Entdecken Sie, wie Sie mit A-dec 200 Sicherheit gewinnen.

Wenden Sie sich noch heute an Ihren autorisierten A-dec-Händler.



a dec[®]
reliablecreativesolutions™

Weitere Informationen erhalten Sie von Ihrem örtlichen A-dec-Vertragshändler oder nehmen Sie mit uns Kontakt auf: Eurotec Dental GmbH, Tel.: 02131 - 133 34 05, Fax: 02131 - 133 35 80, email: info@eurotec-dental.info