

Veneerzementierung mit lichthärtendem Komposit sichert ästhetischen Erfolg

Eine Voraussetzung für den klinischen Erfolg eines Keramikveneers ist die einfache und sichere Adhäsion der Versorgung an der Zahnhartsubstanz. Das lichthärtende Komposit G-ænial Universal Flo von GC ist dafür bestens geeignet und erbringt ästhetisch anspruchsvolle, farbstabile Ergebnisse. Wie die Zementierung eines Keramikveneers im Frontzahnbereich mit diesem Material perfekt gelingt, zeigt der folgende Bericht eines erfahrenen Anwenders.

Minimalinvasive Restaurationen aus Vollkeramik in Form von Veneers sind die Versorgung der Wahl, wenn die Frontzähne zwar geschädigt, aber die Zahnschubstanz im Wesentlichen noch vorhanden ist. Für den langfristigen klinischen Erfolg eines Veneers sind seine zuverlässige adhäsive Verbindung zum Zahn wie auch die Erfüllung der ästhetischen Anforderungen erforderlich. Für die Zementierung eines Keramikveneers wird deshalb ein Material benötigt, das in unterschiedlichen Opazitäten und Farben zur Verfügung steht. Das Material sollte zudem eine ausgewogene Viskosität haben, um eine leichte Ein- und Anpassung an die vorhandene Zahnschubstanz zu ermöglichen. Gleichzeitig sollte es beim Einsetzen Stabilität zeigen.

Meine Wahl fiel daher auf G-ænial Universal Flo, das sich als hochstabiles, fließfähiges und lichthärtendes Restaurationskomposit neben der direkten Versorgung der Kavitätensklassen I–V u. a. auch für die adhäsive Befestigung von Keramik- und Komposit-Inlays, Onlays und Veneers mit weniger als 2 mm Schichtdicke eignet. Das Material zeichnet sich durch eine gute Fließfähigkeit aus, die ein einfaches Auftragen auf das Veneer ermöglicht. Gleichzeitig hat es eine so hohe Standfestigkeit, dass es nicht einfach wegfließt – ein kontrolliertes Einsetzen der Restauration ist dadurch gewährleistet. Ich bevorzuge ein rein lichthärtendes Komposit zur Befestigung, da dualhärtende Kompositzemente aufgrund des Abbaus des für die chemische Härtung notwendigen Aminbestandteils nach einer gewissen Zeit eine Farbänderung zeigen [1]. Eine zunehmende Farbinstabilität ist im ästhetischen anterioren Bereich jedoch von Nachteil.

Das Material in der täglichen Praxis | Ich verwende G-ænial Universal Flo bereits seit einigen Jahren für die Zementierung von Veneers. Darüber hinaus setze ich das Material für nahezu alle Zervikalfüllungen im ästhetisch restaurativen Bereich der Frontzähne, aber auch im Seitenzahnbereich ein. Dadurch ist mir der Umgang mit G-ænial Universal Flo aus der täglichen Behandlung sehr vertraut. Meine bisherigen Erfahrungen sind äußerst positiv, denn alle bis dato mit diesem Komposit befestigten Veneer-Restaurationen überzeugen hin-

sichtlich ihrer Ästhetik wie auch der dauerhaften Adhäsion. Die Integration in die dentale Umgebung ist perfekt, nicht zuletzt, da eine intensive Farbwirkung durch die opaken Komponenten AO2 und AO3 gesteuert und Helligkeitsgrade durch die Schmelzfarben AE und JE hervorgerufen werden können. Mit 15 Farben und 3 Transluzenzen steht insgesamt eine umfangreiche Farbpalette zur Anwendung bereit. Dadurch, dass G-ænial in meiner Praxis bereits als Standardmaterial für direkte Restaurationen vorhanden ist, steht eine große Farbpalette zur Verfügung, die nicht extra für die Befestigung von Veneers erworben werden muss; dies ist eine erfreuliche Erleichterung in der Bevorratung und Warenwirtschaft.

Aufgrund der einfachen Anwendung von G-ænial Universal Flo sind aus meiner Sicht besondere Hinweise für den Umgang mit diesem Produkt bei der Zementierung eines Veneers überflüssig. Grundsätzlich ist beim Zementieren natürlich darauf zu achten, dass für eine sorgfältige Isolation des Arbeitsfeldes gesorgt wird. Dazu gehören auch die Nachbarzähne, welche während der Konditionierung mit einem Teflonband abgeschirmt werden sollten. Ebenso sollten vorhandene Kompositfüllungen innerhalb der Veneerpräparation adäquat vorbereitet werden, um einen guten adhäsiven Verbund zu erzielen.

Klinisches Beispiel | Die 24-jährige Patientin stellte sich mit dem Wunsch nach einem Keramikveneer aufgrund instablen Hochglanzes an Zahn 11 in meiner Praxis vor (Abb. 1).



Abb. 1: Ausgangssituation: Die Patientin ist mit der ästhetischen Situation an Zahn 11 unzufrieden.

des Öfftens, alio loco ausgebessert, bitte einfügen

Die vorhandene Füllung wurde bereits des **Öfftern** ausgebessert, war aus ästhetischer Sicht nicht befriedigend und sollte nun in eine dauerhafte Restauration überführt werden. Eine Korrektur oder Neuanfertigung der Kompositfüllung wurde von der Patientin trotz intensiver Darlegung der Vor- und Nachteile (Verlust von Zahnschubstanz auch bei minimal-invasiver Präparation für ein Veneer) der verschiedenen Restaurationsmöglichkeiten abgelehnt.

Zunächst wurde unter Anästhesie (Septanest) im Rahmen der Präparation für das Veneer die vestibuläre Fläche des Zahnes reduziert. Mithilfe eines einseitig diamantierten, perforierten Metallstreifens (NTI, blaue Markierung) wurden auch die interdentalen Kontaktpunkte reduziert bzw. geöffnet. Die ursprüngliche Füllung wurde belassen, da eine gute adhäsive Integration befundet wurde (Abb. 2). Ebenfalls reduziert wurden beidseitig die interdentalen Schmelzanteile, um anschließend einen soliden Kontaktpunkt mit der Keramik des Veneers herstellen zu können. Ebenso wurde inzisal eingekürzt, um Raum für den Techniker zur Gestaltung einer ästhetisch adäquaten Inzisalkante zu ermöglichen (Abb. 3). Die Präparationsränder kamen supragingival zum Liegen, inzisal und distal sogar im Kompositbereich (Abb. 4). Um das Ausmaß der Restauration zu reduzieren, wurde bewusst auf eine Ausdehnung der Ränder in die gesunde Zahnhartsub-

stanz verzichtet. Als vorbereitende Maßnahme für die Abformung wurde ein Retraktionsfaden (American Dental Systems) der Stärke 1 mit einem Heidemann-Spatel in den Sulkus eingebracht (Abb. 5). Anschließend wurde der Präparationsrand nachgezogen und etwas weiter vertieft (s. auch Abb. 6). Nach Abformung mit EXA'lence (GC) erfolgte die Herstellung des Veneers aus IPS e.max Press (MT-Rohling Farbe BL4), verblendet mit e.max Ceram (Ivoclar Vivadent) im Fremdlabor. In der Praxis wurde das Provisorium aus PreVISION® (Kulzer) angefertigt und zementiert. Dazu wurde zunächst die Zahnoberfläche punktuell mit dem Universaladhäsiv (G-Premio BOND; GC) konditioniert (Abb. 6). Nach 20 Sekunden Einwirkzeit wurde das aufgetragene Adhäsiv mit einem Speichelsauger ohne Kappe punktuell reduziert (Abb. 7). Anschließend wurde das angefertigte Provisorium auf der Innenseite mit dem gleichen Universaladhäsiv eingestrichen (Abb. 8) und mit G-ærial Universal Flo (A1) benetzt, dann auf den präparierten Bereich aufgesetzt und mit Licht gehärtet (Abb. 9).

Nach Entfernung des Provisoriums und Reinigung der Zahnoberfläche mit Ultraschall und der erfolgreichen Einprobe des Veneers wurden sowohl die Kompositbereiche als auch die Zahnhartsubstanz an Zahn 11 mit Aluminiumoxid abgestrahlt. Dieses Vorgehen, beide Bereiche mit einem Pulver-



Abb. 2: Reduzierung der vestibulären Fläche und interdentalen Kontaktpunkt-reduzierung bzw. Öffnung. Der Übergang vom Komposit zur Zahnschubstanz ist deutlich zu sehen. Die Füllung wurde belassen.



Abb. 3: Supragingivale Präparation. Der Schmelz wurde beidseitig interdental reduziert.



Abb. 4: Inzisale Einkürzung. Der Präparationsrand liegt im Kompositbereich.



Abb. 5: Einbringen des Retraktionsfadens.



Abb. 6: Punktuell Konditionierung der Zahnfläche mit dem Universaladhäsiv.



Abb. 7: Nach einer Einwirkzeit von 20 Sekunden erfolgte die punktuell Reduzierung des Adhäsivs mit einem Speichelsauger.

Herstellerangaben zu den verwendeten Produkten sind im Beitrag integriert.

Bei Abb,8 punktuelle Benetzung der Innenseite des...mit dem Universaladhäsiv

strahlgerät (Aquacut; Velopex, Aluminiumoxid [Al_2O_3] 50 μm) aufzurauen, empfiehlt sich unbedingt zur besseren Konditionierung. Zuvor wurde zum Schutz der Gingiva (und um eine Blutung zu vermeiden) ein Metallstreifen zirkulär um den Zahn geschlungen (Abb. 10 und 11). Für das weitere Prozedere wurden die beiden Nachbarzähne mit Teflonband isoliert (Abb. 12). Anschließend erfolgte die Ätzung mit 37%iger Phosphorsäure (Ultra-Etch; Ultradent Products) (Abb. 13). Nach 15 Sekunden wurde das Ätzgel mit dem Wasserspray 10 Sekunden abgesprüht und die Oberfläche anschließend getrocknet. Danach wurde das Adhäsiv (GC

G-Premio BOND; GC) nach Herstellerangaben mit dem Mikrotip einmassiert und nach 10 Sekunden verblasen. Das durch Flusssäureätzung mit max. 20 Sekunden Einwirkzeit (Ultradent Porcelain Etch = 9 % Buffered Hydrofluoric Acid) vorbereitete Keramikveneer (Abb. 14) wurde mit Monobond® Plus (Ivoclar Vivadent) konditioniert. Schließlich wurde das Veneer auf Zahn 11 in Position gebracht und mit dem Finger von inzisal fixiert, um die noch weichen Materialüberschüsse zu eliminieren (Abb. 15 u. 16). Dazu wurde interdental eine breite Teflonzahnseide (Paro Glide Tape 20m, ESRO AG) verwendet, um eine flache und saubere Passung



Abb. 8: Einstreichen der Innenseite des angefertigten Provisoriums mit dem Universaladhäsiv.



Abb. 9: Das mit G-ænial Universal Flo eingesetzte Provisorium.



Abb. 10: Zirkulär um den Zahn geschlungener Metallstreifen als Gingivaschutz für die Abstrahlung mit Aluminiumoxid.



Abb. 11: Abstrahlen mit Aluminiumoxid (50 micron).



Abb. 12: Isolierung der Nachbarzähne mit Teflonband.

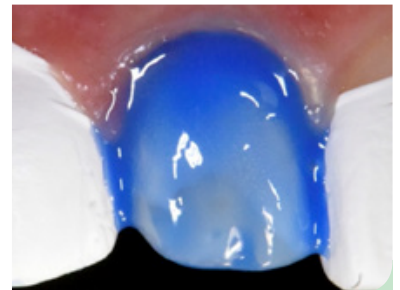


Abb. 13: Ätzung mit 37%iger Phosphorsäure.



Abb. 14: Auftrag von G-Premio BOND.

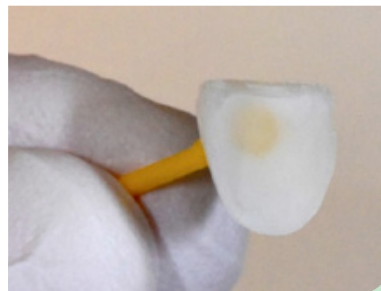


Abb. 15: Das durch Flusssäureätzung für die weitere Konditionierung vorbereitete Keramikveneer.



Abb. 16: Auftrag des Befestigungsmaterials G-ænial Universal Flo (A1).

Herstellerangaben zu den verwendeten Produkten sind im Beitrag integriert.

auf der Oberfläche zu ermöglichen (Abb. 17). Der Retraktionsfaden wurde bei diesem Arbeitsschritt noch in situ belassen, damit die Überschüsse unter Sicht mit einem Applikationstip entfernt werden können (Abb. 18). Das farbliche Erscheinungsbild wurde bereits in diesem Stadium als gut bezeichnet: Auch wenn die durch die lange Trockenlegung bedingte Dehydratation den Zahn 21 etwas heller erscheinen lässt, wies das inkorporierte Veneer bereits in dieser Sitzung eine gute farbliche Anpassung auf (Abb. 19). Der Bereich des Retraktionsfadens war noch retrahiert und offen, zeigte jedoch keine Irritation durch die Überschussentfernung. Beim Kontrolltermin eine Woche nach Zementierung bestätigte sich bei intakten gingivalen Verhältnissen die gelungene farbliche Adaption an das dentale Umfeld (Abb. 20a und b).



Abb. 17: Nach der Positionierung des Veneers werden die Überschüsse interdental mit einer breiten Teflonzahnseide entfernt.



Abb. 18: Zur besseren, unter Sicht stattfindenden Überschussentfernung mit einem Applikationstip bleibt der Retraktionsfaden noch in situ.



Abb. 19: Situation unmittelbar nach dem Einsetzen: gute farbliche Anpassung des Veneers. Der Bereich des Retraktionsfadens ist noch retrahiert, Zahn 21 erscheint aufgrund der Dehydratation nach langer Trockenlegung etwas heller.



a



b

Abb. 20 a und b: Zustand eine Woche nach Behandlungsabschluss.

Anzeige

Herstellerangaben zu den verwendeten Produkten sind im Beitrag integriert.

Bitte neues Bild einfügen

Fazit | Vollkeramische Veneers sind eine unverzichtbare Alternative in der modernen Restaurationstherapie. Sie punkten bei entsprechender Indikation durch ausgezeichnete Ästhetik und einen im Vergleich zu Vollkronen deutlich geringeren Zahnhartsubstanzabtrag. Wie bei anderen indirekten Restaurationen auch, spielt die Zementierung eine wichtige Rolle für den langfristigen klinischen Erfolg eines Veneers. In diesem Zusammenhang ist das lighthärtende Komposit G-ænial Universal Flo in meiner Praxis das Mittel der Wahl, da aufgrund seiner physikalischen Parameter mit einer gelungenen Mischung aus Stabilität und Fließfähigkeit eine spannungsfreie Verklebung mit der Zahnoberfläche gelingt. Die zur Verfügung stehende Farbskala ist vielseitig und kann den farblichen Herausforderungen entsprechend in idealer Weise gerecht werden. Darüber hinaus verfügt G-ænial Universal Flo über ein vielseitiges Indikationsspektrum, sodass seine Anwendung geläufig und die Bevorratung vereinfacht ist.

Literatur:

[1] Manhart J: Frontzahnästhetik in Perfektion mit adhäsiv befestigten Keramikveneers. Schweiz Monatsschr Zahnmed 121 (1): 27–38 (2011).



Korrespondenzadresse:

ZA Ulf Krueger-Janson
Stettenstraße 48
60322 Frankfurt am Main



Ulf Krueger-Janson

Seit 1991 in eigener Praxis in Frankfurt am Main niedergelassen

Vizepräsident der Deutschen Gesellschaft für Restaurative und Regenerative Zahnerhaltung, Mitglied der „Neuen Gruppe“ und anderer Fachgesellschaften wie der DGFDT, der DGZ und DGRZZ, des Bensheimer Arbeitskreises sowie zertifiziertes Mitglied der ESED (European Society of Cosmetic Dentistry)

Autor zahlreicher Publikationen, Referent und Kursleiter im In- und Ausland

Arbeitsschwerpunkte: interdisziplinäre Therapie, Implantatprothetik, vollkeramische Restaurationen. Die Nutzung digitaler Techniken zur Wahrnehmung morphologischer Grundmuster natürlicher Frontzähne und deren Rekonstruktion mit Komposit steht derzeit im Fokus seines Interesses.