Höckergestaltung mit formstabilem, schrumpfungsarmem Komposit

Anwenderbericht: Ästhetische Seitenzahnversorgung mit Beautifil II LS

Bei Füllungsmaterialien für den Seitenzahnbereich sind neben einer ansprechenden Ästhetik zwei Aspekte besonders wichtig: zum einen die einfache und sichere Verarbeitbarkeit und zum anderen die Haltbarkeit beziehungsweise Stabilität. Gerade bei größeren Defekten, wie im nachfolgenden Patientenfall dargestellt, sollte das Komposit über eine möglichst niedrige Schrumpfung und Schrumpfspannung verfügen. Mein Systemfavorit lautet hier: *Beautifil II LS* von Shofu. Das lichthärtende Universalkomposit überzeugt nicht nur wegen seines Chamäleoneffekts und seines unkomplizierten Handlings, sondern vor allem auch wegen seines herausragenden Schrumpfverhaltens.



Abb. 1: Die Farbauswahl (hier: A2) sollte möglichst vor dem Anlegen des Kofferdams erfolgen.

Anamnese

Ein neuer Patient stellt sich in unserer Praxis mit einer mesialen Sekundärkaries an Zahn 16 vor. Sein vorheriger Behandler hatte bereits mehrmals Teile der früheren Kompositfüllung ausgewechselt. Nach Rücksprache mit dem Patienten fällt der Entschluss, die gesamte Füllung herauszunehmen, die Karies zu exkavieren und eine neue Versorgung mit einem modernen Komposit vorzunehmen. Da es sich um eine recht große Seitenzahnrestauration handelt, ist es wichtig, ein formstabiles Füllungsmaterial einzubringen, das über einen sehr niedrigen Schrumpf verfügt. Meine Wahl fiel daher auf *Beautifil II LS* (Low Shrinkage) von Shofu, das laut Hersteller über eine Polymerisationsschrumpfung von weniger als 1 Volumenprozent vor und nach der Lichthärtung verfügt.

Präparation und Exkavation

Nach der Anästhesie erfolgt zunächst die Farbauswahl (hier: A2). Sie sollte möglichst vor dem Anlegen des Kofferdams (*Isodam heavy*, SDS; **Abb. 1)** geschehen, da unter diesem ein Austrocknen der Zähne erfolgt, wodurch sich die Zahnfarbe verändern kann. Anschließend wird die alte Kompositfüllung entfernt und das infizierte Dentin unter dem Dentalmikroskop komplett exkaviert, denn nicht entfernte Karies könnte ein adäquates Funktionieren des Adhäsivsystems verhindern.

Die approximalen Schmelzränder werden nun mit einer Ultraschallspitze (*SonicFlex*, Kavo) abgeschrägt und die Füllungen in den Nachbarzähnen mit einer Polierscheibe (*Optidisc Medium*, Kerr) ausgearbeitet **(Abb. 2).** Wegen der Tiefe der mesialen Kavität wird etwas Zahnfleisch mit einem Elektrochirurgiegerät (*Perfect TCS*, Coltène) entfernt. Zur Wiederherstellung der Kontaktpunkte kommt ein Matrizensystem zur Anwendung (*Palodent V3*, Dentsply Sirona, und *Composi-Tight*, Garrison Dental; **Abb. 3).**

Restauration

Nach Anwendung der Säure-Ätz-Technik in drei Schritten mit Ätzgel (Schmelzkonditionierung: 30 Sekunden, Dentinkonditionierung: 15 Sekunden), Primer (15 Sekunden einreiben) und Bonding (15 Sekunden einreiben; *Optibond FL*, Kerr) werden zunächst die Approximalwände mit einer Schicht *Beautifil II LS* A2 aufgebaut. Hierdurch wird aus einer Klasse-II- eine Klasse-I-Restauration. Um einen besseren Überblick für die Modellation zu bekommen, werden die Nickel-Titan-Ringe nach der Polymerisation der Approximalwände abgenommen **(Abb. 4).** Häufig besteht auch die Möglichkeit, die Matrizen zu entfernen, um den Arbeitsbereich besser ausleuchten zu können.

Nachfolgend können die Approximalwände überprüft und gegebenenfalls korrigiert werden. Nach der Wiederherstellung der Randleisten wird der zentrale Teil mit *Beautifil II LS* A2 bis 3 mm unterhalb der Verbindungslinie der höchsten Höckerspitzen bündig aufgefüllt **(Abb. 5).** Anschließend werden die Höcker von Zahn 16 nacheinander restauriert – zunächst der mesio-palatinale und dann der mesio-bukkale Höcker **(Abb. 6).** Dabei ist der flache Boden auf 3 mm unterhalb der Höckerspitzen eine hilfreiche Referenz. Anschließend werden der disto-bukkale und der disto-palatinale Höcker wiederhergestellt **(Abb. 7).**

Das pastöse Universalkomposit lässt sich bequem „trocken" mit einem Bürstchen anwenden, bei Bedarf kann aber auch ein Haftvermittler verwendet werden (*Composite Primer*, GC). Nach Entfernen des Kofferdams werden die Okklusion und die Artikulation überprüft. Nach kleinen Korrekturen wird die Restauration zum Schluss mit Silikonpolierern (*Brownie und Greenie*, Shofu) und einem Baumwollbürstchen (*Cotton yarn*, Polirapid) mit Polierpaste (*Enamelize*, Cosmedent) auf Hochglanz gebracht.

Direkt nach der Ausarbeitung der Kompositfüllung zeigt sich eine gelungene Restauration **(Abb. 8).** Auffallend sind die Anpassung an die natürliche Zahnsubstanz (Chamäleoneffekt) und der Oberflächenglanz, der sich bereits durch einfaches Polieren erzielen lässt.

Fazit

Die Polymerisationsschrumpfung und der damit verbundene Schrumpfungsstress sind oft verantwortlich für Höckerfrakturen, Mikroleakage, Randverfärbungen oder Schmelzrisse. Mit *Beautifil II LS* bin ich auf der sicheren Seite, denn das Universalkomposit verfügt über sehr gute physikalische Werte, was eine geringere Bruchgefahr im Vergleich zu anderen Füllungsmaterialien bedeutet. Durch seine extrem niedrige Schrumpfspannung ist es besonders bei tiefen Kavitäten zum Aufbau der Randleisten in einem Schritt geeignet.

Hinzu kommt, dass seine Farbbrillanz beeindruckend und auch seine Anwendbarkeit sehr angenehm ist. Dank seiner ausgewogenen Konsistenz lässt es sich einfach modellieren, gleichzeitig verteilt es sich aber auch glatt an die Oberfläche. Kurz: Das pastöse Füllungsmaterial fließt sehr gut an die Kavitätenwände an, fließt dabei aber nicht weg, denn es ist formstabil. Es hat also genau die richtige Konsistenz, um physiologische Kauflächen im Seitenzahnbereich zu modellieren. Für eine noch bessere Verarbeitbarkeit des Materials hat es sich bewährt, das Komposit vor der Behandlung ein wenig zu erwärmen. Weitere Vorteile: Das Material klebt nicht am Instrument und lässt sich einfach und schnell modellieren.

Mein Fazit lautet daher: *Beautifil II LS* ist ein zuverlässiges und schrumpfungsarmes Füllungsmaterial der aktuellen Generation, das besonders für ästhetische Restaurationen im Seitenzahnbereich geeignet ist.

ZA Erik-Jan Muts, Apeldoorn, Niederlande



Abb. 2: Die approximalen Schmelzränder wurden mit einer Ultraschallspitze abgeschrägt und die Füllungen in den Nachbarzähnen mit einer Polierscheibe ausgearbeitet.



Abb. 3: Zur Wiederherstellung der Kontaktpunkte kam ein Matrizensystem zur Anwendung.



Abb. 4: Um einen besseren Überblick für die Modellation zu bekommen, wurden die Nickel-Titan-Ringe nach der Polymerisation der Approximalwände abgenommen.



Abb. 5: Nach der Wiederherstellung der Randleisten wurde der zentrale Teil mit Beautifil II LS A2 bis 3 mm unterhalb der Verbindungslinie der höchsten Höckerspitzen bündig aufgefüllt.



Abb. 6: Anschließend wurden die Höcker von Zahn 16 nacheinander restauriert – zunächst der mesio-palatinale und dann der mesio-bukkale Höcker.



Abb. 7: Dabei ist der flache Boden auf 3 mm unterhalb der Höckerspitzen eine hilfreiche Referenz. Anschließend wurden der disto-bukkale und der disto-palatinale Höcker wiederhergestellt.



Abb. 8: Die Restauration direkt nach der Ausarbeitung der Kompositfüllung

Fotos: ZA Erik-Jan Muts, Apeldoorn, Niederlande