

FALLBERICHT // Eine 72-jährige Patientin ohne Vorerkrankungen stellte sich in der Praxis vor und klagte über sich ständig festsetzende Speisereste zwischen den letzten beiden Backenzähnen unten rechts. Die Patientin wünschte sich eine Verbesserung der Situation. Zur Behandlung wurde der vollständige Ersatz der vorhandenen Restauration gewählt. Das Ziel war die Wiederherstellung definierter approximaler und zentrischer Kontakte ohne okklusale Interferenzen bei der Laterotrusion.

EINE KOMPLEXE KOMPOSITREKONSTRUKTION

Dr. Clarence Tam / Auckland (Neuseeland)

Eine 72-jährige Patientin ohne Vorerkrankungen stellte sich in der Praxis vor und klagte über sich ständig festsetzende Speisereste zwischen den letzten beiden Backenzähnen unten rechts. Die Patientin wünschte sich eine Verbesserung der Situation.

Der Befund: Zahn 46 fehlte. Zahn 47 war gewandert und deutlich nach mesial gekippt. Die klinische Kontrolle des Zahns 47 ergab eine große Restauration aus Komposit (distal-okklusal-lingual) mit feh-

lendem Approximalkontakt distal. Ferner stellten sich vertikal-axial verlaufende feine Haarrisse an der lingualen Kavitätenfläche unmittelbar neben der Restauration dar. Der Zahn war ansonsten symptomfrei.

Therapie

Nach lokaler Leitungsanästhesie des N. alveolaris inferior wurde zur Trocken-

legung des zu behandelnden Zahns ein Kofferdam angelegt. Die vorhandene Füllung wurde entfernt und der Zahn exkaviert (Abb. 1). Die vertikal verlaufenden feinen Haarrisse konnten problemlos durch leichte Berührung mit dem rotierenden Instrument eröffnet werden. Zur Kontrolle wurde ein Kariesdetektor in die Kavität eingebracht. Die Ränder der Kavität wurden zudem im Sinne einer Oberflächenvergrößerung zur besseren Haftung des Adhäsivs angeschrägt. Die Prä-

Abb. 1: Anlegen des Kofferdams und Matrizensystems. Kavität nach Exkavation der vorhandenen Füllung. **Abb. 2:** Am Boden des Kastens werden drei ultradünne, horizontale Inkremente Komposit (GrandioSO Flow, A2, VOCO) nacheinander geschichtet. **Abb. 3:** Horizontale Schichtung bis zur Randleiste (GrandioSO, A2, VOCO), nach Entfernung des Matrizensystems.



paration wurde abschließend mit einem 27 µm feinen Korundpulver Al_2O_3 (Druck von 30–40 psi bzw. 2–3 bar) gestrahlt.

Die Kavität war sehr groß und dehnte sich vom lingualen Rand bis fast zum Mittelpunkt des Zahns in mesiodistale Richtung aus. Es wurde ein Matrizenband (FX175, Garrison) sowie ein kleiner blauer Keil (FXBL, Garrison) passgenau interdentall im zervikalen Bereich eingebracht, bevor der Wide Prep-Ring (FX600, Garrison) platziert wurde. Der Wide Prep-Ring ist für breite Präparationen besonders geeignet. Beim Total-Etch-Verfahren wurde OptiBond Solo Plus (Kerr) für 30 Sekunden in die Kavität und Randbereiche der Präparation einmassiert. Danach folgten die Trocknung mit Luftstrom zur Verdampfung des Lösungsmittels und die Lichthärtung.

Approximal wurden am Boden des Kastens drei ultradünne, horizontale Inkremente von jeweils 0,25 mm Universalkomposit (GrandioSO Flow, A2, VOCO) platziert, um zum einen die Bondingschicht optimal zu hybridisieren und zum anderen einen maximalen Haftverbund zwischen Dentin und Schmelz zu erreichen (Abb. 2). Nach Platzierung dieser ersten drei ultradünnen Schichten wurde die Kompositfüllung in horizontalen aufeinanderfolgenden Inkrementen von 1 mm Höhe bis zur Randleiste vollständig aufgebaut (Abb. 3). Dabei wurde abschließend das Matrizensystem entfernt, die ästhetischen okklusionstragenden Inkremente (GrandioSO, A2, VOCO) aufgetragen und die Restauration fertiggestellt (Abb. 4–7).

Diskussion

Da die Fläche der Restauration etwa 65 Prozent der Gesamtfläche ausmachte, wurden verschiedene Behandlungsoptionen diskutiert. Eine Option bestand darin, die vorhandene Restauration bei minimalster Präparation mit Bonding zu vervollständigen. Dies wurde jedoch nicht als sinnvolle Option erachtet, da bei der Patientin keine prothetische Versorgung vorhanden war, die eine weitere Mesialwanderung des Zahnes 47 hätte verhindern können. Daher wurde letztendlich als pragmatische Lösung der vollständige Ersatz der vorhandenen Restauration ge-



Abb. 4: Schichtung okklusal bis zur Höhe der Randleiste. **Abb. 5:** Füllung nach finalem okklusionstragendem Inkrement. **Abb. 6:** Fertiggestellte Restauration. **Abb. 7:** Situation nach Entfernung des Kofferdams, Finieren und Polieren der Restauration.

wählt. Das Ziel war die Wiederherstellung definierter approximaler und zentrischer Kontakte ohne okklusale Interferenzen bei der Laterotrusion. Mit dieser Versorgung ist die Wahrscheinlichkeit am größten, dass es zu keiner weiteren Zahnwanderung kommen wird. Die Belastung des Komposits beim Kauen erfolgt durch Druckkräfte, die das Material tolerieren kann. Biegespannungen und Zugkräfte verhalten sich eher nachteilig.

Mit dem Matrizensystem in situ ist es nicht einfach, den besten Winkel im Rahmen der Lichtpolymerisation zu finden und mit dem Lichtleiter ausreichend nah an das Material am Boden des approximalen Kastens heranzukommen. Die durchschnittliche Tiefe von der Randleiste bis zum Boden im approximalen Kasten beträgt bei Unterkiefermolaren durchschnittlich sechs Millimeter. Den idealen Winkel findet man in diesem Fall nicht von der linken Seite des Patienten ausgehend, sondern ausgehend von der Seite des Anwenders. Dies begründet auch die Platzierung von ultradünnen Schichten. Aber

nicht nur die Gewährleistung einer vollständigen Polymerisation war der Grund. Auch die Erhöhung der Mikroscherfestigkeit in dem Bereich, der in den meisten der Fälle von klinischem Versagen bei Klasse II-Restaurationen am anfälligsten ist, sollte angestrebt werden.

Fotos: © Dr. Clarence Tam

DR. CLARENCE TAM

Cosmetic and General Dentistry
Upstairs, 18 Morrow Street
Newmarket, AK 1023
Neuseeland
clarence.tam@gmail.com
www.clarencetam.co.nz