

# Adhäsive Befestigung von konfektionierten Wurzelstiften

M. Dziwak

Um Zähne mit stark destrukturierter Krone prothetisch und prognostisch längerfristig günstig nutzen zu können, ist oft der Einsatz von Wurzelstiften notwendig. Die Befestigung der Wurzelstifte kann dabei konventionell mittels Dentalzementen oder adhäsiv mit dual- oder selbstpolymerisierenden Kompositen erfolgen. Die adhäsive Befestigung bietet im Gegensatz zur konventionellen Befestigung den Vorteil der Schaffung einer adhäsiven Verbundeinheit bestehend aus Zahn, Stift und Stumpf Aufbau.

## Patientenfall

Der Patient wurde mit versorgungswürdigem Zahn 24 vorstellig. Als Therapiemittel der Wahl sollte eine Krone auf Zahn 24 eingegliedert werden. Der Zahn wies eine lege artis durchgeführte endodontische Vorbehandlung auf. Da die klinische Krone nach der geplanten Präparation keine ausreichende Stabilität mehr aufgewiesen hätte, erfolgte zunächst die Aufbereitung zur Einbringung konfektionierter Titanstifte des Erlanger Wurzelstiftsystems (Komet).

## Aufbereitung des Stiftbetts

Die Wurzelfüllung von Zahn 24 wurde mit endodontischen Instrumenten reduziert und mit dem Instrumentarium des Erlanger Systems (Komet) vorbereitet. Zur apikalen Abdichtung empfiehlt es sich, apikal eine Wurzelfüllung aus Guttapercha von ca. 3-4 mm zu belassen[1], wobei das Stiftbett insgesamt idealerweise 2/3 der Wurzellänge, betragen sollte[1, 2]. Die Stiftbettaufrbereitung erfolgte so lange, bis sich die Titanstifte mit leichter Friktion in die Kanäle einbringen ließen (Abb. 1). Reinigung und Desinfektion des Stiftbetts erfolgten mit 95%igem Ethanol.

## Adhäsive Befestigung des Stifts

Es folgte ein Bonding des Stiftbetts und der Kavität mittels Futura-bond® U (VOCO). Die konfektionierten Titanstifte wurden zur Stei-

gerung des Verbunds mit Metalprimer II (GC) beschichtet. Das Stiftbett war nun entsprechend Herstellerangaben mit Visalys® Core zu füllen (Abb. 2), wobei die Applikation mittels mitgelieferter Endo-Tips deutlich erleichtert wurde. Die Wurzelstifte ließen sich mit leichter Rotation in die Kanäle inserieren. Es erfolgte eine initiale Lichthärtung für 20 Sekunden. Die koronale Kavität konnte im Sinne einer Aufbaufüllung mit Visalys® Core gefüllt und erneut 20 Sekunden lichtgehärtet werden.

## Präparation des Zahns

Nach der abschließenden Lichthärtung des Aufbaus konnte man den Zahn präparieren. Bei zirkulärer Präparation war zu berücksichtigen, dass die zervikale Präparationsgrenze zirkulär vollständig im Dentin lag (Ferrule design, „Fassreifen-Design“) um einer ungünstigen Keilwirkung in vertikaler Richtung und dem damit einhergehenden Risiko einer Wurzelfraktur entgegenzuwirken[1-5]. Im vorliegenden Fall erfolgte die Präparation des Zahnes 24 (Abb. 3) zur Aufnahme einer teilverblendeten Krone.

## Fazit

Bei stark destruierten klinischen Kronen können Wurzelstifte den prothetischen Nutzen eines betroffenen Zahnes deutlich verbessern. Werden die Stifte zudem mittels Kompositen befestigt, kann ein fester Verbund aus Zahn, Stift und Aufbaufüllung erzeugt werden. Das gute Fließverhalten von Visalys® Core erlaubt eine einfache Einbringung der Wurzelstifte, gleichzeitig ist das Material standfest genug um einen koronalen Aufbau frei zu schichten. Die handliche 5-ml-Doppelspritze erlaubt nach der Stiftapplikation nachfolgend auch die Fertigung größerer Aufbauten in einer Behandlungssitzung bei gleichzeitigem sparsamem Materialverbrauch durch die kurze Mischkanüle.

## Literatur:

Die Literatur kann beim Autor angefordert werden

## Adresse:

**ZA Marco Dziwak**  
Poliklinik für Zahnärztliche Prothetik  
und Werkstoffkunde  
Universitätsklinikum Jena  
An der alten Post 4, 07743 Jena  
Email: marco.dziwak@med.uni-jena.de

