

Glasfaser-Wurzelstifte

Ein Erfahrungsbericht aus der Praxis

T. Rieger, Memmingen

Von Mai 2004 bis Mai 2006 wurden in unserer Praxis (Remensberger/Rieger, Memmingen) insgesamt 164 Glasfaser-Wurzelstifte der Firma VDW inseriert und im Juni 2006 reevaluiert. Ab April 2005 wurden dabei ausschließlich die vorbeschichteten Glasfaserstifte verwendet (88 Stück). Diese Beschichtung bedeutet für unsere Praxis Arbeitserleichterung und Sicherheit.

Nach endodontischer Behandlung eines Zahns werden bei folgenden Indikationen die Kronen mithilfe eines Wurzelstifts rekonstruiert:

- zirkulär weniger als 3 mm Restzahnschubstanz,
- Wände dünner als 1 mm,
- klinische Krone weniger als 33%,
- spezieller Wunsch des überweisenden Zahnarztes.

Verfahren

Zunächst wird unter Kofferdam der koronale Anteil der Wurzelfüllung entfernt. Apikal müssen mindestens 3–4 mm Wurzelfüllung stehen bleiben. Durch die Dentinadhäsion genügen ca. 3 mm subcrestale Verankerung. Es wird die passende Wurzelstiftgröße ausgesucht, wobei maximale Zahnschubstanzschonung im Vordergrund steht. D.h., dass die kleinste mögliche Größe des Wurzelstifts entsprechend dem Wurzelkanallumen gewählt wird.

Mittels Formbohrern (ebenfalls von VDW) wird die passende Kavität präpariert. Entscheidend dabei ist, dass ein scharfer Bohrer weitgehend ohne Druck angewendet wird, um eine Via falsa und Fraktur zu vermeiden. Der Wurzelstift wird einprobiert und auf die entsprechende Länge mit Wasserkühlung und Diamant eingekürzt. Sehr wichtig ist dabei, dass später der Wurzelstift vom Aufbaukomposit völlig überdeckt ist, da Bakterien aus der Mundhöhle ansonsten entlang des Glasfaserverlaufs in den Wurzelkanal eindringen könnten.

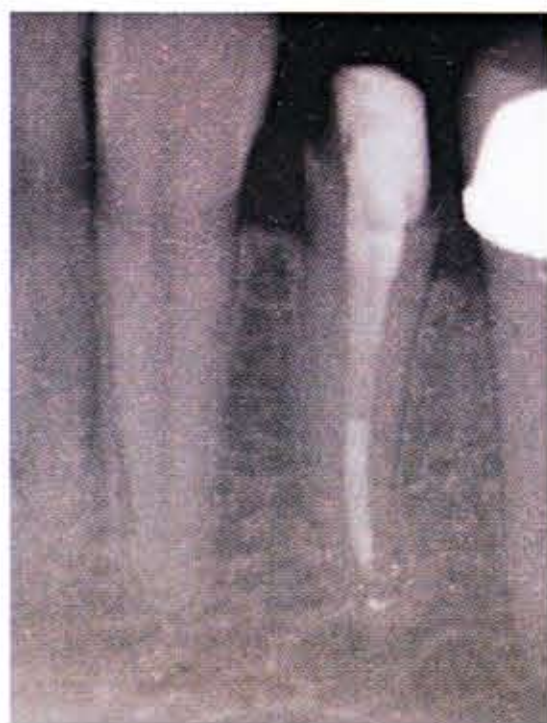
Nach Kavitätenpräparation sollte mittels Lupebrille oder Mikroskop sichergestellt sein, dass die Kanalwände sauber und frei von Sealer

sind, damit später die Adhäsion im gesamten Kanal gewährleistet ist.

Die Konditionierung des Zahns und Wurzelkanals erfolgt durch Phosphorsäure (Schmelzätzung), Syntac (Primer + Adhäsiv zur Dentinkonditionierung) und Heliobond (alle von Vivadent). Die Substanzen werden mittels kleiner, länglicher Mikrobrushes auf den Zahn und in den Kanal eingebracht. Nach Einwirkzeit wird der Kanal mit Papierspitzen getrocknet. Heliobond ist ein ungefülltes Bonding und wird vor Zementierung der Stifte ausgehärtet. Es eignen sich dafür spezielle dünne Lichtleiter (z.B. von Opilux). Diese Konditionierung und Lichthärtung gewährleisten eine optimale Adhäsion im Bereich des Wurzelkanals. Durch Verwendung eines ungefüllten Bondings lässt sich der Wurzelstift problemlos applizieren. Ein eventueller Verlust von 0,5 mm „Arbeitslänge“ der Wurzelstifte spielt aufgrund des dentinadhäsiven Verbundes keine Rolle.

Gleichzeitig müssen der Wurzelstift bzw. dessen Oberfläche vorbereitet werden. Werksseitig sind die Stifte von VDW (DT-Light, alte Version) bereits mit Mikroretentionen versehen, sodass in der Praxis Konditionierung und Silanisierung durchgeführt werden müssen. In unserer Praxis verwenden wir zur Konditionierung 5%ige Flußsäure (Porcelain-Etch von Ultradent, USA, gelb). Der Stift wird 60 s konditioniert, anschließend gut gespült und getrocknet. Es erfolgt die 2-malige Silanisierung mit Monobond S (Vivadent, Lichtenstein): Silan 60 s einwirken lassen, trocknen und Vorgang einmal wiederholen um eine durchgängige Silanschicht zu erreichen.

Für die Zementierung des Stifts verwenden wir das transparente, dualhärtende Komposit Calibra (Dentsply, Konstanz). Es wird mittels Centrix-Spritze im Kanal appliziert, der Wurzelstift eingesetzt und im Pulpenboden ebenfalls Calibra eingebracht, um bei eventuellem Reentry die Kanäleingänge wieder auffinden zu kön-



nen. Nach Lichthärtung wird der Rest der Kavität mit Core-Paste (DenMat, USA) gefüllt.

Insertion der Glasfaser-Wurzelstifte Mai 2004–Mai 2006

Auf diese Weise setzten wir von Mai 2004–April 2005 76 Wurzelstifte DT Light von VDW ein. Seit Mai 2005 verwenden wir ausschließlich die beschichteten Glasfaser-Wurzelstifte von VDW. Die von der Universität Aachen entwickelte Beschichtung verspricht eine perfekte Adhäsion der Wurzelstifte am Befestigungskomposit ohne Vorbehandlung des Stifts. Dies bedeutet, dass Konditionierung und Silanisierung nicht mehr in der Praxis durchgeführt werden müssen. Es resultiert ein erheblicher Zeitgewinn, aber auch mehr Sicherheit, da beim Konditionieren und Silanisieren keine Fehler begangen werden können.

Von Mai 2005–Mai 2006 inserierten wir 88 beschichtete Wurzelstifte. Von Mai 2004–Mai 2006 gliederten wir insgesamt 164 Glasfaser-Wurzelstifte von VDW ein, davon 32 in Frontzähnen, 53 in Prämolaren und 79 in Molaren.

Ergebnis der Reevaluation im Juni 2006

Es wurden 2 Zähne entfernt, die nur als provisorische Pfeiler für eine Übergangsbrücke erhalten wurden. Von den verbliebenen 162 Wurzelstiften sind 161 Stifte in situ. Ein Wurzelstift ist gebrochen: Ein mit einer Krone versorgter Zahn ist apikal des Kronenrandes frakturiert. Aus Kostengründen wurde versucht, diese Krone dennoch dentinadhäsiv mit einem zusätzlichem Glasfaser-Wurzelstift wieder zu befestigen. 2 Monate später brach die Krone (erwartungsgemäß) erneut mitsamt dem Wurzelstift. Dabei erwies es sich als sehr einfach, den in situ befindlichen Rest des gebrochenen Stifts zu entfernen. Entlang den Fasern des Glasfaserstifts ist dieser mit Spezialbohrern leicht zu entfernen. Im vorliegenden Fall wurde ein neuer Wurzelstift mit einer neuen Krone auf den Zahn inseriert. Beide sind bis zum heutigen Zeitpunkt 18 Monate in situ.

Insgesamt zeichnen sich die Glasfaser-Wurzelstifte von VDW aus durch

- leichte Insertion,
- größtmögliche Substanzschonung durch verschiedene Größen und Taper,
- hohe Bruchsicherheit,
- sehr gutes Elastizitätsmodul,
- Farbneutralität,
- sehr gute Entfernbareit und
- perfekte Beschichtung, mit Alkohol abwischbar.

Die neue Beschichtung der Stifte macht die Applikation leichter, schneller und sicherer.

Literatur beim Autor

Korrespondenzadresse

Dr. Thomas Rieger
Zangenmeisterstr. 24, 87700 Memmingen

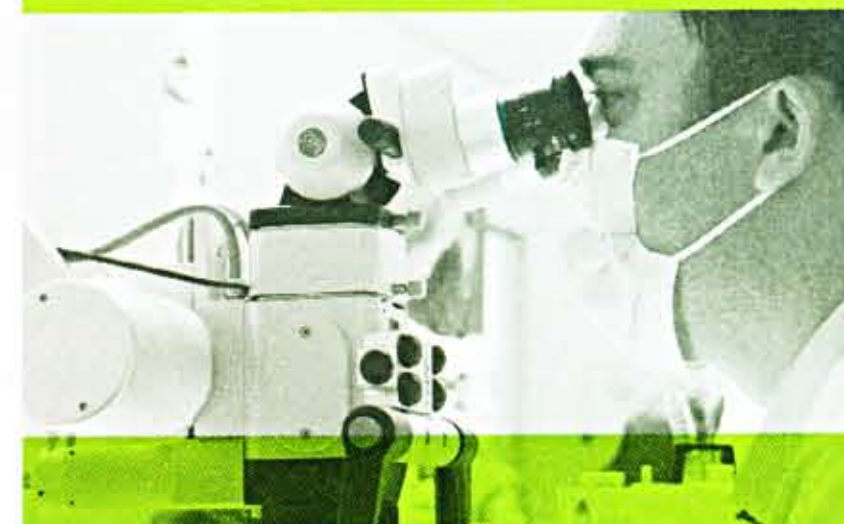
University of North Carolina, Chapel Hill
und Deutsche Gesellschaft für
zahnärztliche Endodontie präsentieren:

→ CURRICULUM ENDODONTIE



- Curriculum Endodontie:
neue Termine ab sofort
- Sichern Sie sich jetzt
Ihre Teilnahme
- Das Curriculum wird als Modul 1
des neuen Masterstudiengangs
anerkannt

→ NEU: MASTER- STUDIENGANG ENDODONTIE



Vom Tätigkeitsschwerpunkt
zum Spezialisten und
Master of Endodontics



Informationen unter
www.dgz-endo.de
oder Telefon
08 21 . 450 85 77

Deutsche Gesellschaft für
zahnärztliche Endodontie
TEC