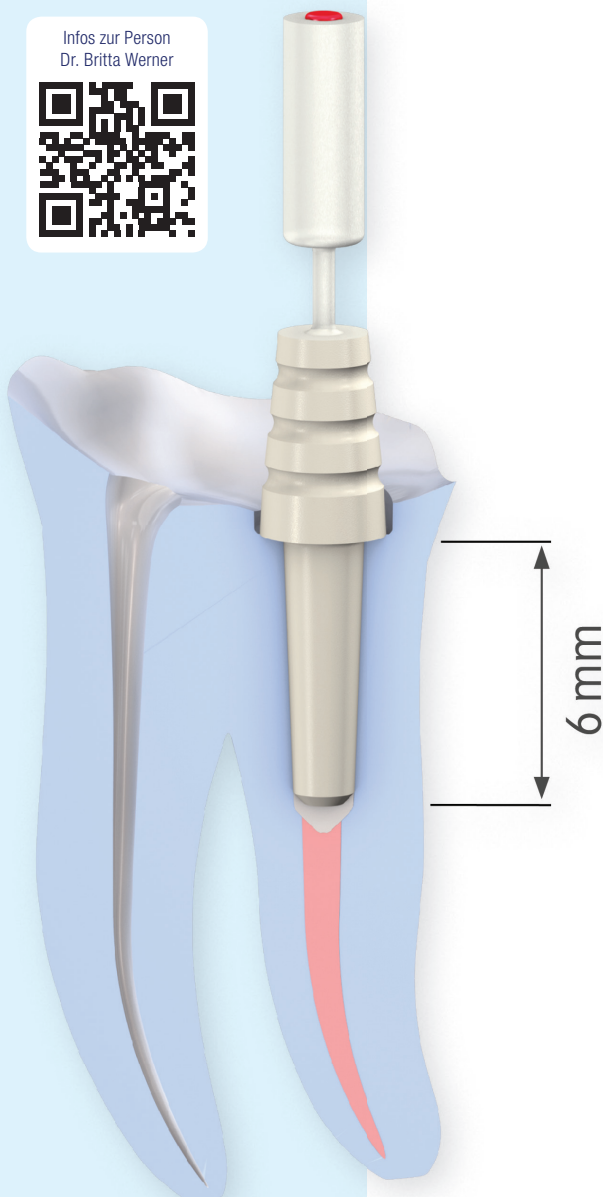


Wurzelstifte – wenn, dann richtig!

Text: Dorothee Holsten

Infos zur Person
Dr. Britta Werner



Der DentinPost Coated (DPXCL6, Komet Dental) ist ein Glasfaserstift mit einer Schaftlänge von 6 mm für eine minimale Schwächung der Wurzel.

INTERVIEW >>> Früher wurde jeder endodontisch behandelte Zahn mit einem Stift versehen, anschließend lag der Trend bei faserverstärkten Schaftstiften, um den Zahn nicht zu gefährden. Beide Extreme sind inzwischen überholt. Jetzt gilt es, gezielt die richtigen Indikationen zu erkennen, die erstens einen Stift benötigen, und zweitens diesen dann mit der geeigneten Konstruktionsweise zu gestalten. Dr. Britta Werner, die ihre Dissertation über ebendiese Thematik bei der Oberärztin Prof. Petra Schmäge, Poliklinik für Parodontologie, Präventive Zahnmedizin und Zahnerhaltung am Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf schrieb, weiß: Ohne Wurzelstifte geht es nicht!

Sie haben Ihre Doktorarbeit den Wurzelstiften gewidmet und sind seit vier Jahren in der Praxis tätig. Trotzdem halten Sie den Draht zur Wissenschaft. Was macht für Sie die „Faszination Wurzelstift“ aus?

Die Wissenschaft gibt einem die Möglichkeit, sich neben der praktischen Tätigkeit näher mit den Hintergründen zu beschäftigen und bekannte Prozesse zu hinterfragen und zu optimieren. Das Thema Wurzelstifte finde ich besonders reizvoll, da deren Einsatz zunehmend kritisch betrachtet wird, das Konzept dahinter aber durch neue Materialien, Oberflächenbeschichtungen und alternative Designs relativ simpel verbessert werden kann und damit neue Einsatzmöglichkeiten entstehen könnten.

Sind Wurzelstifte eigentlich noch im Trend, wenn Composite-Aufbauten die weniger aufwendige Alternative sein könnten?

Die Indikation für einen Wurzelstift, also ob nach einer endodontischen Maßnahme überhaupt ein Wurzelstift gesetzt werden soll oder nicht, hat sich in den letzten Jahren deutlich zurückentwickelt. In vielen Fällen wird heute – insbesondere bei Zähnen in geschlossener Zahnreihe – kein Stift mehr gesetzt, wenn ausreichend koronale Restzahnsubstanz besteht. Die einst nachgesagte stabilisierende Wirkung des Stiftes auf den Zahn gilt leider nicht mehr als bestätigt. Daher ist die Hauptaufgabe eines Stiftes die Absicherung des Aufbaus und der Krone gegen Scherkräfte (also seitliche Belastung). Hier tut sich der Wurzelstift immer noch als Testsieger hervor und überrundet bei einem Defekt von mindestens zwei Flächen andere gängige Verfahren, wie den bereits in den Kanaleingang applizierten direkten, rein adhäsiven Aufbau mit Composite. Damit ist der Wurzelstift nach wie vor ein wichtiger Begleiter und seine optimale Gestaltung daher besonders herausfordernd.

Wie sollte man Composite-Aufbau gegen Wurzelstift abwägen?

Der Verzicht auf einen Stift vermeidet natürlich die Schwächung der Wurzel und das Risiko einer Via falsa bei der Stiftbohrung. Auch die Anforderung nach minimaler Invasivität ist durch das Setzen eines Stiftes schwer einzuhalten. In der modernen Zahnmedizin und der deutlichen Verbesserung der Adhäsivsysteme hat sich aber auch im Bereich der Stifte etwas getan. Eine kürzere Stiftlänge wird inzwischen klinisch akzeptiert und eine ausreichende Haftfestigkeit bestätigt. Die Zahnwurzel wird weniger durch eine ausladende Präparation geschwächt – zumal die besten Haftwerte erfahrungsgemäß im koronalen Anteil des Wurzelkanals zu erwarten sind. Spezielle Vorbeschichtungen der Stifte können die Haftwerte zusätzlich steigern und zeitaufwendiges Sandstrahlen vermeiden. Bei so viel Neuerung sollte aber nicht außer Acht gelassen werden, dass der Erfolg des Stiftes hauptsächlich abhängig ist von seiner richtigen Indikation. Für diese muss die spätere Versorgung des Aufbaus ein Ferrule Design ermöglichen – also eine mindestens 1,5 bis 2 mm breite Stumpfumsfassung durch die Krone. Die DGZMK empfiehlt außerdem, ab einer koronalen Destruktion mit nur einem oder keinem verbliebenen Höcker sowie bei großen vertikalen Defekten durch sogenanntes Flaring (Aufweitung des koronalen Wurzelkanalanteils) einen Stift. Zu berücksichtigen sind außerdem die Größe des verbliebenen Dentinkerns, die Kronenhöhe mit der vertikalen Defektausdehnung sowie die voraussichtliche Belastung durch die geplante prothetische Rekonstruktion. Ohne eine Versorgung durch einen Wurzelstift würde der Aufbau mitsamt Kronenrestauration unter diesen Bedingungen sonst bei Kaubelastung abbrechen und die Versorgung nach kurzer Zeit funktionsuntüchtig werden. Allgemein gilt, dass Zähne in geschlossener Zahnreihe durch ihre Nachbarn stabilisiert werden und weniger Belastungen in horizontaler Richtung oder durch Rotation erfahren als solche im teilbezahnten Gebiss, insbesondere wenn sie der Verankerung

von Zahnersatz dienen. Auch bei Bruxismus werden starke seitliche Schubbewegungen ausgeführt. Entscheidend für die Erwägung eines Wurzelstiftes sind also auch die Richtungen, in denen die Kräfte einwirken. Ein Wurzelstift stabilisiert vor allem bei horizontal oder rotierend einwirkenden Kräften. Und wie immer: Auch das Gesamtbild des Patienten entscheidet mit.

Wann fällt die Entscheidung, ob und wie ein endontisch behandelter Zahn aufgebaut und gerettet werden kann?

Die Behandlung hört nicht bei der Wurzelfüllung auf! Bei Betrachtung der Prozesskette wird klar, dass die Defektausdehnung des Zahnes ohne jegliche Füllungen und nach Karies-

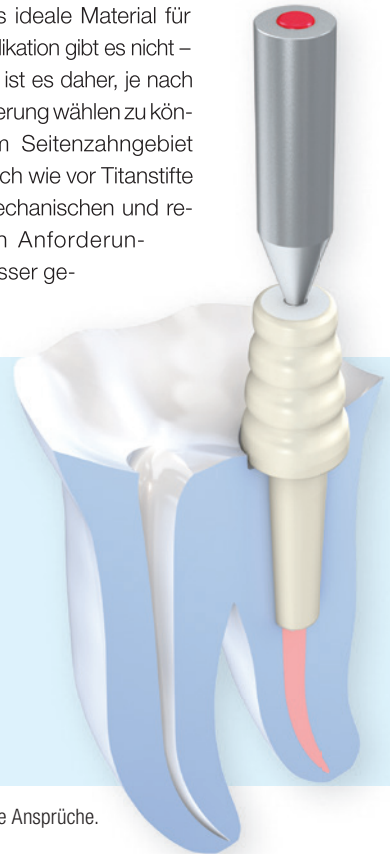
nes sowie den ästhetischen Ansprüchen der Versorgung ab. Wer später planen will, sollte die Defektgröße z.B. mittels Foto oder Defektabdruck bereits zum frühen präendodontischen Zeitpunkt dokumentieren.

Ist es sinnvoll, wie beim ER-System die Stifte in identischer Form aus verschiedenen Materialien angeboten zu bekommen?

Ja! Das ideale Material für jede Indikation gibt es nicht – sinnvoll ist es daher, je nach Anforderung wählen zu können. Im Seitenzahngebiet sind nach wie vor Titanstifte den mechanischen und retentiven Anforderungen besser ge-

„Wurzelstifte sind für bestimmte Indikationen **zwingend erforderlich und nicht wegzudenken.**“

Der Titanstift (TPXCL6, Komet Dental) erfüllt ästhetische Ansprüche.



entfernung nur vor dem präendodontischen Aufbau zu beurteilen ist. Entsprechend sollte schon hier die Entscheidung für oder gegen das Setzen eines Wurzelstiftes gefällt werden. Wichtig ist dabei eine vorausschauende Planung. Wo will ich hin und was habe ich zur Verfügung? Eine umfassende Prothetik auf weniger Restbezahnung mit größeren Defekten erfordert ähnlich einem nicht optimalen Baugrund ein besseres Gerüst. Entsprechend können Stifte als stabilisierende Komponente für den Aufbau gegen horizontale Kräfte dort am besten ihren Einsatz finden. Welcher Wurzelstift dann gewählt wird, hängt ebenfalls von der Anatomie des Zah-

wachsen. In der Front ist die Belastung deutlich geringer, hier erzielen Glasfaserstifte (z.B. Dentin Post Coated, Komet Dental) deutlich ästhetischere Ergebnisse und generieren mit einem Elastizitätsmodul ähnlich dem von Dentin eine gute, physiologischere Übertragung der einwirkenden Kräfte auf den Zahn.

Welche Zukunft sehen Sie für die Wurzelstifte?

Wurzelstifte in der korrekten Länge und Durchmesser angewendet, sind eine sehr gute und sichere Versorgungsform. Insgesamt ist ihr Indikationsbereich sicherlich geschrumpft, aber ohne sie geht es nicht! <<<