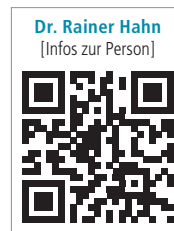


Den Abschluss einer Wurzelkanalbehandlung bildet die Wurzelkanalfüllung. Diese versiegelt den Zahn und schützt ihn vor dem Eindringen von Bakterien. Inzwischen gilt bei den sog. Sealern das Gebot der Biokompatibilität und Bioaktivität. Moderne Wurzelkanalfüllungsmaterialien basieren daher oft auf der Basis von Kalziumverbindungen. Im Interview gibt Univ.-Prof. Dr. Rainer Hahn von der Zahnärztlichen Privatklinik Tübingen einen Überblick zu den aktuellen Sealern und erklärt, wie bioaktive Materialien die Wurzelkanalfüllung verbessern.



## Bioaktive Materialien erweitern die Möglichkeiten der Wurzelkanalfüllung

Dominik Bosse

**Warum muss eine Wurzelkanalfüllung eigentlich reversibel sein? Oder gilt diese Forderung heute nicht mehr?**

Sie haben Recht, mit dieser Forderung steht und fällt der Einsatz z. B. von der

häufig verwendeten Guttapercha, egal, ob lateral oder vertikal kondensiert und egal, ob in Form eines Guttaperchastifts oder plastisch erwärmter Masse. Ich denke, zum einen ist es für eine gute

Wurzelkanalfüllung ein Problem, die Füllmasse gleichmäßig, randständig und ohne Lufteinschlüsse in den langen dünnen Kanal einzubringen. Guttaperchastifte oder plastisch kondensierbare und miteinander verschmelzbare Materialien haben hier gegenüber zementartigen Materialien sicher Vorteile. Zum anderen hatten die traditionellen Sealer-Materialien auf Kunststoff- oder herkömmlicher Zementbasis die Nachteile einer limitierten Benetzung der Kanalwände und der Guttapercha, eingeschränkte Langzeitstabilitäten und Resorptionsanfälligkeiten, was letztlich die Bildung eines Mikroleakage mit möglichen Folgen einer Reinfektion des gefüllten Wurzelkanals zur Folge haben konnte.

**Sie sprechen in der Vergangenheitsform. Warum?**

Die Entwicklung moderner bioaktiver Materialien auf Kalziumsilikat-, Trikalziumaluminat- und Kalziumoxidbasis (MTA-Zemente/-Materialien) hat die Möglichkeiten der Wurzelkanalfüllung wesentlich erweitert. Zunächst bilden diese Materialien nach Anmischung mit Wasser ein kolloidartiges Gel, wobei bakterizides Kalziumhydroxid aktiviert



**Abb. 1:** Univ.-Prof. Dr. Rainer Hahn von der zahnärztlichen Privatklinik Tübingen.



**Abb. 2:** Röntgen-Mundfilm-Kontrollaufnahme eines unteren Molaren mit drei Wurzelkanälen. – **Abb. 3:** Röntgen-Mundfilm-Kontrollaufnahme eines oberen Molaren mit vier Wurzelkanälen.

wird. Die Aushärtung erfolgt innerhalb einiger Stunden unter Bildung eines Kalziumsilikathydratgels, verbunden mit der Ausfällung von amorphem Kalziumphosphat, das den Spalt zwischen z. B. Guttapercha und Dentinwand verschließt. In der Folge entsteht in diesem dauerhaft antibakteriellen Milieu neu gebildetes Hydroxylapatit, das kontinuierlich mit dem Kanalwanddentin verwächst. Moderne Sealer auf dieser Basis (wie z. B. der Cumdente MTA Sealer) dichten die Wurzelkanalfüllung zunehmend verbessert ab.

Fakten, die bereits von Wurzelkanalzementen mit stopfbarer Qualität (sog. Reparaturzementen) bekannt sind (z. B. Cumdente MTA Universal oder MTA Speed). Diese werden etwa zum Verschluss des Apex, zur Apexogenese oder einer Via falsa bzw. bei Resorptionen etc. eingesetzt. Diese „Wurzelkanalfüllungsabschnitte“ sind bereits nicht revidierbar. Die Evidenz einer verbesserten Prognose der Wurzelkanalfüllung bei diesen Indikationen ist jedoch sehr positiv, sodass international und national offen erwogen wird, die Forderung nach Revidierbarkeit einer Wurzelfüllung neu zu beurteilen.

#### *Gilt dies nur für die Wurzelkanalfüllung?*

Natürlich nicht, sondern vor allem für die Vitalerhaltung der Pulpa, z. B. in Form einer Pulpotomie. Der Einsatz von


MTA-Zementen erlaubt wissenschaftlich abgesichert bessere Prognosen in dieser Indikation als die früher verwendeten Werkstoffe, allen voran Kalziumhydroxid.

Zahlenmäßig weit häufiger und viel interessanter für die Routinepraxis ist jedoch die indirekte und direkte Überkappung der Kronenpulpa (die sog. CP- und P-Behandlung). Auch dort erlaubt der MTA-Zement bisher kaum erreichte Erfolgsprognosen, wobei bisher die Verarbeitung des schlecht haftenden Zementes ein großes praktisches Problem war. Neue fließfähige und lichthärtende (kunststoffverstärkte) MTA-Materialformulierungen (wie das Cumdente MTA Pulp Cap) lösen dieses Problem und machen dieses wertvolle Material verarbeitbar, etwa wie ein fließfähiges, lichthärtendes Komposit.

*Herr Univ.-Prof. Dr. Hahn, vielen Dank für das Interview.*

*Bilder: © Univ.-Prof. Dr. Rainer Hahn/ Cumdente*

ANZEIGE



**#easypeasy**

**SPEIKO Easy Endo Tips**

- Vorgebogene Kunststoff-Kanülen zur Applikation von Flüssigkeiten und Pasten in den Wurzelkanal
- Für Spritzen mit Luer-Ansatz
- Feinste, kontrollierbare Dosierung
- Je ein SPEIKO Easy Endo Tip kostenlos in jeder SPEIKO Endo-Spülflüssigkeit
- **Passend zum Entnahmesystem „Easy Quick“ von SPEIKO**

