

Um den Erfolg einer endodontischen Maßnahme langfristig gewährleisten zu können, muss eine vollständige chemomechanische Desinfektion des gesamten Wurzelkanalsystems erfolgen. Bei der hochwirksamen chemischen Reinigung unterstützt die Polyamidspitze EDDY® den Behandler durch die Schallaktivierung der Spüllösung. So werden selbst Gewebereste und Dentinspäne in schwierig zugänglichen Bereichen entfernt und gekrümmte Wurzelkanäle sicher gereinigt.



Vollständige chemomechanische Desinfektion des Wurzelkanalsystems

Dr. Jörg Tchorz



Abb. 1 und 2: Die Polyamidspitze ermöglicht eine hochwirksame Reinigung des gesamten Wurzelkanalsystems. – **Abb. 3:** Polyamidspitze EDDY®.

Wie bei jeder Behandlungsmaßnahme wird der Erfolg einer Wurzelkanalbehandlung von verschiedenen Faktoren beeinflusst. Wissenschaftlichen Untersuchungen zufolge gilt die Persistenz pathogener Keime als einer der häufigsten Gründe für den Misserfolg einer Wurzelkanalbehandlung.^{1–3} Diese Beobachtung verdeutlicht, dass für den langfristigen Erfolg einer endodontischen Maßnahme die vollständige chemomechanische Desinfektion des Wurzelkanalsystems von besonderer Bedeutung ist. Wie der Name schon sagt, besteht die Desinfektion aus zwei Komponenten: einer mechanischen und einer chemischen. Für die mechanische Reinigung werden heutzutage in der Regel rotierende oder reziprok arbeitende

Nickel-Titan-Instrumente verwendet. Diese lassen jedoch bis zu einem Drittel der Kanalwand unbearbeitet.⁴ Aus diesem Grund gewinnt die chemische Komponente an Bedeutung. Ziel ist es, mithilfe von Spüllösungen verblockte Bereiche freizuspülen (Chelatbildner wie z. B. EDTA) und den Wurzelkanal anschließend zu desinfizieren (NaOCl). Die Effektivität von Spüllösungen wird dabei von unterschiedlichen Parametern, wie z. B. Volumen, Menge, Temperatur und Konzentration, beeinflusst.⁵ Auch die Aufbereitungsgröße des Wurzelkanals und die Spülkanüle spielen eine wichtige Rolle, denn häufig kann die Kanüle nicht weit genug in den Wurzelkanal eindringen, um die Spülflüssigkeit nach apikal zu beför-

dern.⁶ Diesbezüglich konnten Studien zeigen, dass die Flüssigkeit innerhalb des Wurzelkanals nur bis ca. 1–2 mm apikal der Kanülspitze vordringen kann.⁷ Eine Möglichkeit, die Effektivität von Spüllösungen signifikant zu erhöhen, ist deren Aktivierung mithilfe von Ultraschall.⁸ In der englischsprachigen Literatur wird hierbei häufig der Begriff „PUI“ verwendet. Übersetzt bedeutet er: Passive Ultraschallaktivierung. Ziel ist es, die Spüllösung nach der Aufbereitung im Kanal mit einem Instrument zu aktivieren, ohne die Kanalwand dabei zu berühren. Aus diesem Grund wurde der Begriff „passiv“ verwendet. Eine neuere Studie konnte jedoch zeigen, dass es sich hierbei bedingt durch die Auslenkung der aktivierten Instrumen-

Abb. 4: Röntgenologische Kontrollen der Wurzelfüllung nach der Anwendung von EDDY®. Durch die effektive Aktivierung konnten auch schwer zugängliche Bereiche, wie z. B. Isthmen (a) oder laterale Verbindungskanäle (b), zwischen mesialen Kanälen von Unterkiefermolaren von Geweberesten und Debris befreit werden. Die Flexibilität der Polymerspitze erlaubt dabei auch die sichere Anwendung in stärker gekrümmten Wurzelkanälen (b und c). Häufig offenbart dann erst die Kontrolle der thermoplastischen Wurzelfüllung die eigentliche anatomische Komplexität, wie zum Beispiel die Anzahl der lateralen Kanäle (c).

tenspitze keineswegs um eine passive Maßnahme handelt.⁹ Vor allem in stark gekrümmten Kanälen kommt es häufig zu Wandkontakten, wodurch die Gefahr einer Stufenbildung oder einer Instrumentenfraktur erhöht wird. Um die Effektivität der chemischen Desinfektion durch Aktivierung zu steigern und den Sicherheitsaspekt gleichzeitig nicht außer Acht zu lassen, hat der Flensburger Zahnarzt Dr. Winfried Zeppenfeld in langjährigen Versuchen die Idee für ein neues Instrument geboren, das von VDW (München) zu einem praxisreifen Produkt entwickelt wurde. EDDY® wird zur Schallaktivierung per Airscaler eingesetzt, wie er in den meisten Praxen vorhanden ist. Eine zusätzliche Investition in Form eines separaten Ultraschallgerätes entfällt somit. EDDY® ist eine Polyamidspitze, die durch ihre Geometrie und besonderen Materialeigenschaften im Bereich 5.000 bis 6.000 Hz die optimale Schwingungsfrequenz findet. Die schallaktivierte Spülung ermöglicht eine hochwirksame Reinigung des gesamten Wurzelkanalsystems. Gewebereste und Dentinspäne werden selbst in schwierig zugänglichen Bereichen, wie z. B. Isthmen in mesialen Wurzeln von

Unterkiefermolaren oder Seitenkanälen (siehe Röntgenbilder), effektiv entfernt. Die Anwendung von EDDY® ist auch in gekrümmten Wurzelkanälen sicher und eine ungewollte Nachbearbeitung der Kanal Anatomie ausgeschlossen, weil das verwendete Polyamid weicher ist als Dentin. Die Verwendung von EDDY® ist somit eine sichere und einfache Art, die Wahrscheinlichkeit einer erfolgreichen Wurzelkanalbehandlung deutlich zu erhöhen.

Literatur



Kontakt

Dr. Jörg Tchorz

Spezialist für
Endodontologie (DGET)
Kufsteiner Straße 19
83064 Raubling
Tel.: 08035 8180
www.zahnarzt-raubling.de

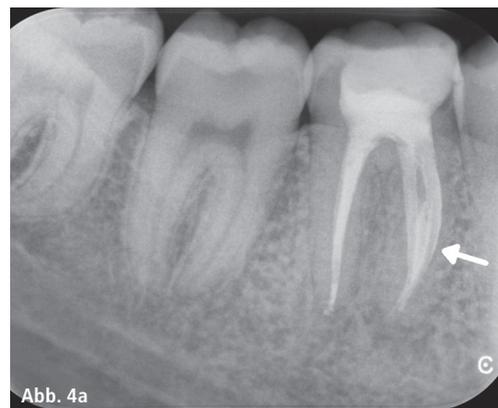


Abb. 4a

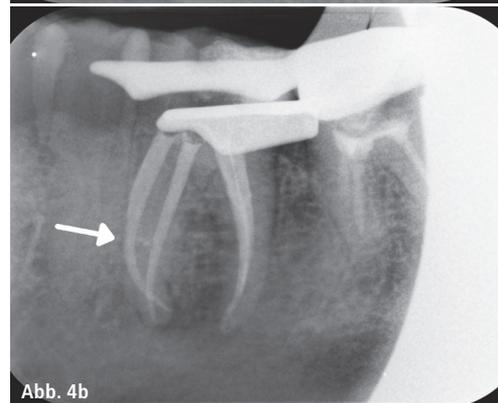


Abb. 4b



Abb. 4c

ANZEIGE

EndoPilot - Die flexible Endo-Lösung

Erweiterbar - Kompakt - Sicher

EndoPilot mobil



Apex



EndoMotor



DownPack



UltraSchall



BackFill



Pumpe



Akku



Wireless



EndoPilot comfort plus