

Wurzelkanalsystem maschinell aufbereiten

Das riecht ja wie ..., und das war in meinem Zahn? In meiner täglichen Praxis ist dieses kein Einzelfall, wenn ein Patient merkt, wie infiziertes, nekrotisiertes Pulpagewebe bei der frischen Trepanationsöffnung einer Revisionsbehandlung riecht.

Dr. Anselm Brune/Münster

■ **Häufig zeigt sich** bei diesen Patienten neben röntgenologischen apikalen Aufhellungen zu kurze inhomogene Wurzelfüllungen und im klinischen Befund eine vertikale und horizontale Klopfempfindlichkeit. Ursache ist die insuffiziente Reinigung des Wurzelkanalsystems in der Primärbehandlung. Dieses kann verschieden Ursachen haben, von zu wenig Zeit, über zu wenig Aufbereitung und dadurch zu wenig Spülung.

In der Primärbehandlung und auch der Revisionsbehandlung ist ein strikt eingehaltenes Behandlungsprotokoll der Schlüssel für den Erfolg. Im Jahr 2009 bedeutet dies suffiziente Aufbereitung, Platz schaffen für die Spülkanüle und eine dem Abfüllsystem entsprechende weitere Aufbereitung sowie der adhäsive Verschluss zur Verhinderung des koronalen Leakage.

Um als Generalist in der Praxis ein suffizientes Behandlungsprotokoll einzu-

halten, ist die maschinelle Aufbereitung ein wichtiger Schritt, um in der angesetzten Behandlungszeit eine ausreichende Aufbereitung zu bekommen, die eine gute Spülung ermöglicht.

Durch verschiedene Studien wissen wir, dass unabhängig der Vorgehensweise der Aufbereitung, Handaufbereitung oder maschinelle Aufbereitung, nur ca. 70 Prozent der Kanalwand aufbereitet wird. Genau das ist der Grund, warum die Spülkanüle bis ein Millimeter vor der elektrometrisch ermittelten Arbeitslänge etabliert werden sollte. Eine Spülflüssigkeit wie Natriumhypochlorit in der Konzentration bis 5 % bedingt das Auflösen von vitalem und avitalem Gewebe. Die heute verfügbaren Spülkanülen sind zum Teil aus Nickel-Titan und haben eine Stärke von ISO 30. Im Aufbereitungskonzept brauchen wir eine Erweiterung des Wurzelkanals im ersten Schritt, um die Spülkanüle auf Arbeitslänge minus 1 mm

zu etablieren. Die Spülflüssigkeit kann dann Seitenkanäle und Isthmen erreichen und die Phase der Desinfektion ist erfolgreich. Mit dem maschinellen Aufbereitungssystem M_{two} (VDW, München) ist mit vier maschinellen Feilen dieser Schritt abgeschlossen.

Nach dem Crown-Down-Prozedere werden zuerst mit einer ISO 10 K-Feile die koronalen Zweidrittel des Wurzelkanals auf Gängigkeit überprüft und dann mit einer M_{two} 25/.06 aufbereitet. Durch das Anwenden von Lateral Cutting, ein Ausstreichen der Feile beim Herausziehen an der Kanalwand entlang, wird die Erweiterung des Wurzelkanals bis zum apikalen Drittel ermöglicht.

Stetiges Spülen mit Natriumhypochlorit entfernt Debris und lässt die Feile leichter laufen.

Mit einer ISO 10 K-Feile wird dann elektrometrisch, zum Beispiel mit Raypex, die Länge des Wurzelkanals er-

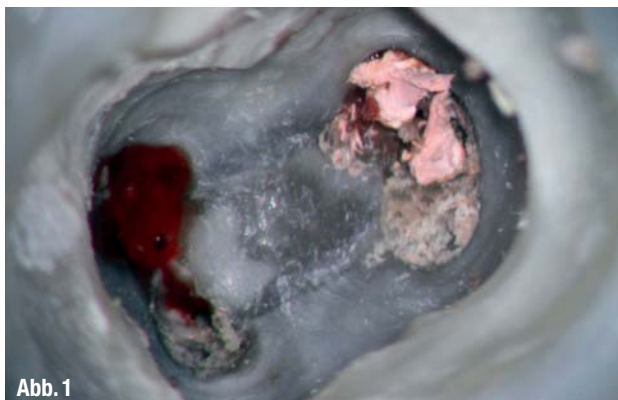


Abb. 1

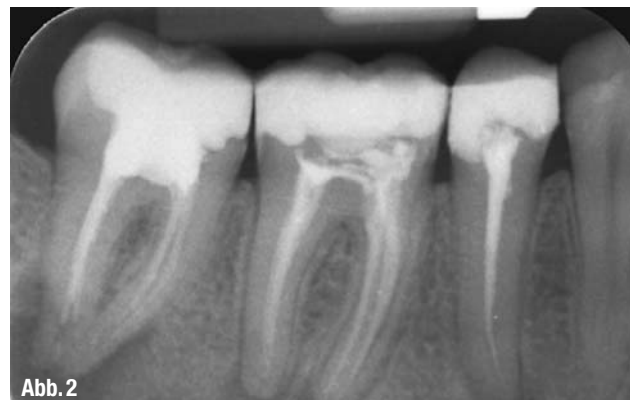


Abb. 2

▲ **Abb. 1:** Infiziertes, nekrotisiertes Pulpagewebe in der Trepanationsöffnung einer Revisionsbehandlung. ▲ **Abb. 2:** Apikale Aufhellung und zu kurze inhomogene Füllung.



▲ Abb. 3: Die vier Instrumente der Mtwo Standardsequenz. ▲ Abb. 4: Dr. Brune bei der Behandlung.

mittelt. Dabei ist es wichtig, dass die Feilengröße auch auf ISO 15 oder 20 steigen kann, wenn der Ausschlag des Messgerä-



▲ Abb. 5: Mtwo SystemBox.

tes nicht eindeutig ist. Gerade mit der nächstgrößeren Feile ist dann häufig ein reproduzierbareres Ergebnis zu erzielen, denn die Feile sollte bei der Messung eher etwas kleben, ohne zu schneiden. Beim Messen sollte darauf geachtet werden, dass die Natriumhypochloritlösung nicht bis zum Pulpakammerboden reicht, weil es dadurch zu einem Kurzschluss kommen kann.

Mit der dann ermittelten Arbeitslänge kann ein schnelles Aufbereitungsprotokoll mit vier Feilen des Mtwo NiTi-Systems erreicht werden, die dann das Etablieren der Spülkanüle ermöglicht.

Zwischen den Feilen 10/04, 15/05, 20/06 und der 25/06 wird jeweils mit Natriumhypochlorit gespült, mit einer ISO 10 K-Feile die Arbeitslänge rekapituliert und wieder gespült. Dadurch werden Dentinspäne vom jeweiligen Abrieb der Feile aus dem Kanal entfernt, Sei-

tenkanäle freigespült und das Foramen gängig und freigehalten, was gleichzeitig bedeutet, dass es nicht mehr zum Arbeitslängenverlust während der Aufbereitung kommen kann. Mit der maschinellen Aufbereitung mit vier Mtwo Instrumenten ist eine schnelle Etablierung der Spülkanüle bis Arbeitslänge minus 1 mm möglich. Dabei spielt die sichere Anwendung der Feilen mit einem Endomotor mit passendem, auf das Feilensystem abgestimmtem Drehmoment eine sehr wichtige Rolle, um sicher und schnell zu arbeiten. Das jeweilige Austasten der Gängigkeit des Wurzelkanals (Gleitpfad) in den koronalen Zweidritteln oder nach Längenbestimmung im apikalen Drittel verhindern eine Bruchgefahr des maschinellen Systems.

Werden mit Lupenbrille oder Behandlungsmikroskop alle Hauptwurzelkanäle gefunden, ist die Primärbehandlung so gut, dass eine Revisionsbehandlung in der Regel ausgeschlossen werden kann. Für endodontische Überweisungspraxen ist das Führen der Patienten ein ganz wesentlicher Aspekt, sodass sie zu ihrem Hauszahnarzt zurückkehren und die Kompetenz des überweisenden Generalisten erkennen zum Erhalt des eigenen Zahnes.

In der Regel ist die Alternative zum Zahnverlust mit Implantat oder Brücke eine invasivere Methode der Versorgung und auch kostenintensiver. Je besser das Equipment und die Erfahrung des Generalisten in der Endodontie ist, umso seltener wird ein Patient zum Endodontisten überwiesen – was sehr im Sinne des Patienten ist, damit er nicht im Behandlungsfall die Erfahrungen von zum Teil übelriechenden Pulparesten machen muss. ◀◀

Nass- und
Trockenabsaugung mit nur
einem einzigen Gerät!

TURBO
SMART

inklusive Amalgamabscheider



Kompakt
Leistungsstark
Kostengünstig

DIBt-Zulassung:
Z-64.1-23

- Schnelle Installation durch den Techniker
- Voll elektronisch geregelt
- Leistungssteuerung nach Bedarf
- Ohne Gerätewechsel auf bis zu 4 Behandlungsplätze gleichzeitig erweiterbar
- Amalgamabscheider ohne Zentrifuge und ähnliche bewegliche Bauteile
- **2 Behandler gleichzeitig**
nur € 4.531,-*
- **4 Behandler gleichzeitig**
nur € 5.380,-*
- *Empf. VK-Preis (zzgl. MwSt.)
- Lieferung und Installation durch den autorisierten Fachhandel!

IDS 2009 in Köln
Halle 11.2 Stand K 10/ L 11



CATTANI Deutschland GmbH & Co. KG
Scharnstedter Weg 20
27637 Nordholz
Fon + 49 47 41 - 18 19 8 - 0
Fax + 49 47 41 - 18 19 8 - 10
info@cattani.de
www.cattani.de

KENNZIFFER 0571 ▶