

Wurzelkanalaufbereitung

# Die geräteunterstützte Endodontie: ein Muss für eine gute Prognose?

Was wäre es doch wunderbar, wenn wir durch Handauflegen die Wurzelkanalbehandlung erledigen könnten. Keine Zeitprobleme, keine wirtschaftlichen Bedenken, und der Erfolg wäre uns sicher. In den letzten zehn bis fünfzehn Jahren gab es eine Menge Entwicklungen und Erkenntnisse über die Vorgehensweise in der Therapie einer irreversiblen Pulpitis oder einer Revisionsbehandlung. Ziel ist es und war es immer, die Infektion im Zahn zu bekämpfen und zu beherrschen.

Dr. Anselm Brune/Münster

■ **Wenn es das Ziel ist**, die Bakterien im Wurzelkanalsystem zu beseitigen, muss definiert werden, wo sie überall sind und mit welchen Hilfsmitteln wir dort hinkommen, um sie zu beseitigen. Bei einer irreversiblen Pulpitis ist es wichtig herauszufinden, wo im Zahn viele und wo weniger Bakterien sind. Bedingt durch eine Karies befinden sich koronal, also im Pulpaka-

vum, stets mehr Bakterien als an der Wurzelspitze.

## Bakterien bekämpfen

Daher ist im ersten Schritt zu einer neuen Aufbaufüllung zum Beispiel eine große Menge an Bakterien zu eliminieren. Erst im nächsten Schritt kommt es zu einer

stufenweisen Entfernung der Bakterien aus dem Kanalsystem, und zwar von koronal im Wurzelkanal nach apikal, denn auch hier sind koronal mehr Bakterien anzunehmen als apikal. Um keine Bakterien nach apikal zu verschleppen, teilen wir den Wurzelkanal gedanklich in Drittel und eröffnen zuerst das koronal gelegene Wurzelkanaldrittel, zum Beispiel mit Gates Bohrern. Nachdem also eine Trapanationsöffnung durch eine kariesfreie Aufbaufüllung erfolgt und das obere Drittel des Wurzelkanals aufbereitet ist und diese Schritte durch Spülen mit Natriumhypochlorit zur Desinfektion und Pulpagewebeauflösung unterstützt wurden, wird nun das mittlere Drittel des Wurzelkanals aufbereitet und gesäubert mit Natriumhypochlorit. Dieser Schritt kann mit Gates Bohrern erfolgen oder zum Beispiel mit einer M<sub>two</sub>-Feile 25/6, das heißt eine 25er Nickeltitanteile mit einer 6% Konizität.

## Aufbereitung des Wurzelkanals

Erst jetzt, nachdem das Pulpakavum gesäubert, das obere und das mittlere Drittel des Wurzelkanals gereinigt wurden, wird mit einer K-Stahlfeile ISO 10 oder 15 mithilfe eines Messgerätes elektrometrisch die Konstriktion ermittelt und damit die



▲ VDW.ULTRA – Ultraschallgerät mit Endofokus



▲ ULTRA Spitzen für Endo-Indikationen



▲ Bedienung ganz auf Endo fokussiert

Arbeitslänge zum Referenzpunkt festgelegt.

Ob nun der Wurzelkanal im apikalen Drittel auch maschinell aufbereitet werden kann, kann mithilfe einer K-Stahlfeile ISO 10 überprüft werden. Durch Austasten der letzten 5mm auf ungestörte Gängigkeit wird ein reproduzierbarer Gleitpfad ermittelt.

Eine effiziente Aufbereitung mit wenigen Instrumenten bis zu einer Zielgröße 25/6 ist mit dem M<sub>two</sub> System gegeben. Eine apikale Aufbereitung sollte soweit als erstes erfolgen, dass die verfügbaren Spülkanülen bis 1mm vor Arbeitslänge gelangen können, damit die Spülwirkung von Natriumhypochlorit auch an der Konstriktion wirken kann.

Desinfektion und Gewebeauflösung sind damit bis in das apikale Ramifikationsgebiet gewährleistet. Bei der Anwendung von 0,3mm dicken Spülkanülen ist

bei einer Aufbereitung der Größe 25/6 sichergestellt, das ein Millimeter oberhalb der Arbeitslänge durch die Konizität der Feile 0,31 Millimeter aufbereitet sind.

### Einsatz von Ultraschall

Um die Spülwirkung zu verbessern, kann durch Einsatz von Ultraschallspitzen eine Aktivierung der Spülflüssigkeiten erreicht werden. Ultraschall kann während der endodontischen Behandlung auch an anderen Stellen die Arbeit erleichtern oder auch manchmal erst möglich machen. Bei der Revisionsbehandlung können durch den Einsatz von Ultraschall effizient Metallstifte entfernt werden, um anschließend das Wurzelfüllmaterial zu revidieren, um das oben angesprochene Spülen an der Konstriktion zu ermöglichen. Auch frakturierte Instrumente können mit speziellen Ultraschall-

spitzen und einer sehr fein einzustellenden Intensität der Ultraschalleistung wie beim VDW.ULTRA entfernt werden.

Auch das Entfernen von Pulpasteinen und Obliterationen im Kanal geht sicher und effizient mit diamantierten Ultraschallspitzen. Der geradlinige Zugang der Trepanationsöffnung zu den Orifizien kann sehr gut mit diesen Spitzen erreicht werden.

### Hightech-Helfer in der Endodontie

Zusammenfassend sind wir heute in der Lage, mit drehmomentgesteuerten Endomotoren wie den VDW.SILVER eine schnelle und effiziente Aufbereitung der Kanäle zu erreichen und mit Ultraschallgeräten wie VDW.ULTRA die Spülwirkung der Flüssigkeit im Wurzelkanalsystem zu verbessern, damit über den Hauptkanal auch Isthmen und Seitenkanäle suffizient gereinigt werden können. Mit Messgeräten wie dem Raypex 5 kann die Konstriktion und damit die Arbeitslänge korrekt ermittelt werden.

Durch ein abgestimmtes Behandlungsprotokoll mit dem Ziel die Infektion zu beseitigen, also Bakterien aus dem Zahnwurzelsystem zu eliminieren, sind wir heute dank der Unterstützung der richtigen Geräte und Materialien dazu in der Lage, wie in der wissenschaftlichen Literatur angegeben, reproduzierbare Prognosen von 95 Prozent in der Primärbehandlung und bei der Revisionsbehandlung von 70–80 Prozent zu erreichen.

Leider müssen wir für diese gute Prognose hart arbeiten und können nicht einfach durch Handauflegen Erfolg haben. ◀◀

ANZEIGE

**scharf, schärfer, nxt.**

**x-on nxt**

Der Röntgensensor mit „nxt generation“ Bildqualität.

**orangedental** premium innovations info +49 (0) 73 51. 4 74 99. 0