

Wurzelkanalaufbereitung

Ist neu immer besser?

Warum ein neues modernes Wurzelkanalaufbereitungssystem? Im Rahmen eines Endokzeptes muss ein neues System wirtschaftlicher, effizienter und schneller sein. Außerdem sollte der Behandler in der Lage sein, seine Prognose in der Wurzelkanalbehandlung zu verbessern und Zähne mit obliterierten Kanälen und Wurzelkrümmungen vorhersagbar souverän in der Primärbehandlung aufzubereiten.

Autor: Dr. med. dent. Anselm Brune, Münster



Dr. med. dent.
Anselm Brune

■ In meinem Endokzept dient die Wurzelkanalaufbereitung (WKB) dazu, möglichst schnell die Spülkanäle mit Natriumhypochlorid bis möglichst 1 mm vor Arbeitslänge zu bringen. Wir wissen um die verschiedensten anatomischen Varianten im Wurzelquerschnitt und können davon ausgehen, dass kein einziges Feilensystem, ob in der Handaufbereitung oder maschinell, mehr als 70 Prozent des Wandareals im Wurzelkanal bearbeitet. Somit benutze ich Natriumhypochlorit 5 Prozent und Kofferdam nicht nur deshalb. Bei der Diagnose irreversible Pulpitis müssen wir es schaffen, im Rahmen der Infektionskontrolle, den Zahn von innen so zu säubern, dass das Ergebnis langfristig Beschwerde-

freiheit bedeutet und röntgenologisch im Recall ein Ausheilen von Läsionen endodontischen Ursprungs nachweisbar sind oder diese vermieden werden. Eine antibakterielle und gewebeauflösende Spülflüssigkeit unterstützt die mechanische Aufbereitung, damit am Ende der Wurzelkanal so gut wie möglich desinfiziert ist.

Vor jeder WKB sollte eine kariesfreie Aufbaufüllung mit einer Trepanationsöffnung den Anfang bilden, damit koronale Bakterien beseitigt werden und für die Wurzelkanalinstrumente eine Führung geschaffen wird. Der geradlinige Zugang ist ein wichtiger Schlüssel für eine erfolgreiche maschinelle Aufbereitung. Die Trepanationsöffnung sollte möglichst immer in einer kariesfreien Aufbaufüllung liegen und ist von der Größe so klein wie möglich, um den Zahn nicht unnötig zu schwächen. Operationsmikroskope mit bis zu 25-fachen Vergrößerungen, aber auch Lupenbrillen unterstützen diese Maxime und tragen wesentlich dazu bei, alle Kanaleingänge in einem Wurzelkanalsystem zu erkennen. Ein gerader Zugang für die Feilensysteme dient auch dazu, den Pulpaboden möglichst gut einzusehen, damit alle Wurzelkanaleingänge auch aufgespürt werden können. Sowohl Handinstrumente als auch rotierende Feilensysteme sollten in der oberen Hälfte des Zahnes möglichst gerade stehen. Dazu ist es zum Beispiel meistens beim UK-6er nötig, die mesiale Wand des Pulpakavums aufzurichten. Hierzu eignen sich die neuen Mtwo-Feilen besonders, weil sie durch ihren S-förmigen Querschnitt sehr flexibel sind, mit ihren effizienten Schneiden sichtbar Dentinspäne abtragen und durch die zum Feilenende hin zunehmende Schneidentiefe den Dentinabtrag auch automatisch nach koronal befördern. Durch das Verwenden der Mtwo-Feile 25.07 spare ich mir die Benutzung von Gates Glidden in dieser Phase der WKB.

Beim Auffinden kleiner oder auch obliterierter Kanaleingänge sind besonders handliche Instru-

(Abb. 1) ▶
Maschinelle Aufbereitung 45 gekrümmter Kanäle im apikalen Bereich mit adhäsivem Stift DT Light Post.



(Abb. 2) ▶
27 guter Shape mit Mtwo



(Abb. 3) ▶
Maschinelle Aufbereitung von 4 Kanälen an 16.



(Abb. 4) ▶
16 apikale Ramifikation abgefüllt durch Deep Shape und effizienter Spülung.





HAHNENKRATT.COM

IDS
200720. – 24.03.
HALLE 10.1
STAND B30

mente wie Micro-Opener oder auch speziell gehärtete C-Pilot Feilen eine sehr gute Hilfe.

Wenn das Prinzip der schrittweisen Aufbereitung von koronal nach apikal verfolgt wird, dann eliminiert man zuerst die Bakterien koronal (kariesfreie Aufbaufüllung). Der Wurzelanteil wird dann in drei Abschnitte gleichmäßig aufgeteilt und die oberen beiden Anteile als erstes gereinigt. Diese koronalen Zweidrittel können mit der M_{two} 25.07 aufbereitet werden. Auch in dieser Phase ist das „Lateral Cutting“ der M_{two}-Feilen sehr hilfreich. Pinselförmig kann dieser Wurzelkanalabschnitt rotierend gesäubert und sofort gespült werden.

In meinem Endokzept kommt bereits jetzt, nachdem koronal durch Aufbaufüllung und in den oberen Zweidritteln der Wurzel durch Aufbereitung mit einer rotierenden Feile M_{two} 25.07 und Spülung die Infektion kontrolliert eliminiert wurde, zum ersten Mal eine Feile nach apikal. Durch Verwenden einer 10.02 (ISO 10) taste ich mir mit einer Stahlfeile den Weg nach apikal, kontrolliert durch elektrometrische Längenmessung mit Raypex 5. Erstens verschlepe ich mit dieser Technik keine Bakterien nach apikal, bei einer Vitalexstirpation sind mit einer Caries profunda apikal oder über den Apex hinaus nahezu keine Bakterien anzunehmen. Zweitens ist der obere Anteil des Wurzelkanals so weit aufbereitet, dass die 10.02 beim apikalen Austasten niemals oben schon klemmen kann und damit sensibler der apikale Bereich ausgetastet werden kann. Im Übrigen zeigt die plastische Deformation der 10.02 Stahlfeile die Wurzelkanalanatomie an. Nachdem die Arbeitslänge bestimmt wurde, ist es nun möglich, sehr schnell und effizient rotierend mit der M_{two} 10.04, 15.05, 20.06 sowie der 25.06 mit nur vier Feilen den Kanal vollständig aufzubereiten. Schon mit der zweiten apikal eingesetzten Feile 15.05 kommt eine 30er Spülkanüle auf 4 mm vor Arbeitslänge.

Entscheidend bei dieser Vorgehensweise ist außerdem, dass berücksichtigt wird, vor dem Einsetzen einer rotierenden Feile immer zu kontrollieren, dass ein reproduzierbarer Gleitpfad vorhanden ist. Mit einer 15.02 Stahlfeile kann von der Arbeitslänge ausgehend in Millimeterabständen diese Stahlfeile 15.02 zurückgezogen und danach wieder in Arbeitslängenposition gebracht werden. Ergibt sich kein Hakeln auf den apikalen 5 mm, ist der rotierende Aufbereitungsweg sicher.

Zusätzlich sollte zwischen jeder rotierenden Feile eine Spülung vorgenommen werden. Mit einer Stahlfeile 10.02 kann dann die Arbeitslänge rekapituliert und die Spanabriebteilchen an den Wänden gelöst werden. Wird danach sofort noch einmal gespült, ist es immer wieder spannend anzusehen, wie viel sich durch das Rekapitulieren gelöst hat und herausgeschwemmt wird. Somit ist neben dem automatischen Abtransport von Debris während der Aufbereitung durch die progressive Schneiden-

KENNZIFFER 0331 ▶

STABILITÄT

NETZSTRUKTUR

ADHÄSION

RÖNTGENOPAZITÄT

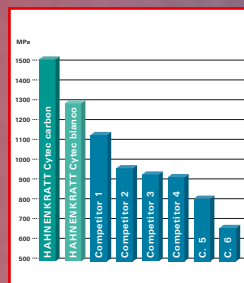


auf die
Stabilität
kommt es an

EXATEC+CYTEC

Unsere Erfahrungen seit 1995 zeigen, dass die hohe Biegefestigkeit unserer Wurzelstifte Voraussetzung für einen hoch stabilen Wurzelaufbau ist.

Bruchresistenzwerte aus wissenschaftlichen Arbeiten, von z.B. 407,0 N für **Cytec Carbon** oder 348,8 N für **Cytec blanco**, beweisen, dass die Kombination von optimierter Retention und hoher Biegefestigkeit die Basis für Ihren erfolgreichen Wurzelaufbau ist



INFO-MATERIAL

TEST-SETS (je € 19,95):

Exatec Carbon

Exatec blanco

Cytec Carbon

Cytec blanco

Bitte Praxisstempel anbringen – Verrechnung über:

Inhalt des Test-Sets: Instrumente + 3 Wurzelstifte | Preis frei Haus (zzgl. MwSt.)

E. HAHNENKRATT GmbH

DE-75203 Königsbach-Stein | Fon +49 (0)7232/3029-0 | Fax +49 (0)7232/3029-99

tiefe der M_{two} -Feile das „Spülen – Rekapitulieren – Spülen“ ein wichtiger Faktor, um Dentinspanverblockungen apikal zu vermeiden und die exakte Arbeitslänge während der gesamten Aufbereitung aufrechtzuerhalten.

Gerade bei obliterierten Kanälen ist die Effizienz dieses System zu erkennen. Ist die Arbeitslänge mit einer C-Pilot 06.02, 08.02 und dann 10.02 erarbeitet

und der reproduzierbare Gleitpfad auch nur mit einer 10.02 überprüft worden, schafft es die M_{two} 10.04 leicht mit sichtbarem Dentinspanabrieb den Wurzelkanal weiter zu öffnen. In gekrümmten Kanälen gibt das S-förmige Design dem Instrument genügend Flexibilität, um auch dort mit Lateral Cutting zu arbeiten.

Wenn die vier Hauptinstrumente alle wie oben beschrieben auf volle Arbeitslänge gebracht werden, kann eine Stufenbildung praktisch ausgeschlossen werden.

Bei 25.06 angekommen wird jetzt die wahre Größe des Foramens mittels Stahlfeilen in ISO-Größe überprüft und abgefüllt nach Gusto. Für das Abfüllen in Einstifttechnik stehen weitere rotierende M_{two} -Feilen der Größe 30.05, 35.04 sowie 40.04 zur Verfügung. Eine passende M_{two} -Gutta-percha ist in 25.06, 30.05, 35.04, 40.04 sowie 25.07 vorhanden. Für das Abfüllen in thermoplastischer vertikaler Kondensation ist ein manuelles Step-back möglich.

Zusammenfassend bin ich zu dem Ergebnis gekommen, dass in diesem Fall neu nicht nur besser war, weil M_{two} eine 30er Spülkanüle schon sehr früh dicht vor Arbeitslänge etabliert und damit eine bestmögliche Infektionsbeseitigung sicherstellt, sondern auch schneller, sicherer und wirtschaftlicher, weil es gelingt, mit nur 5 Feilen eine Aufbereitung zu ermöglichen. ◀◀

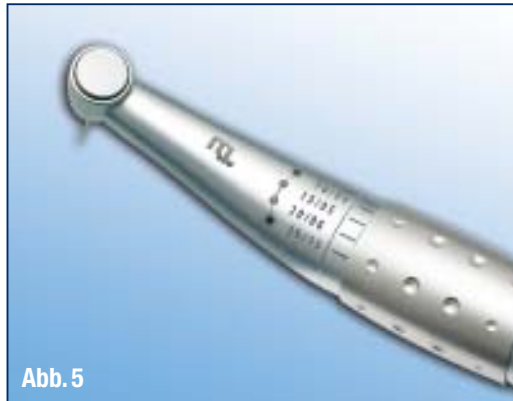


Abb. 5

(Abb. 5) ▶
Mtwo direct – komfortables Winkelstück.



Abb. 6

(Abb. 6) ▶
C-Pilot: speziell gehärtete Feilen zum Sondieren und Gleitpfad anlegen.



Abb. 7

(Abb. 7) ▶
Mtwo: effizientes Schneidendesign.



Abb. 8

(Abb. 8) ▶
Raypex5 Apexlocator.

>>

VITA

Dr. med. dent. Anselm Brune

studierte und promovierte 1995 an der Westfälischen Wilhelmsuniversität in Münster und ist seit 1998 in eigener Praxis tätig. Seit 2002 ist er für den Tätigkeitsschwerpunkt „Endodontologie“ DGZ-/APW-zertifiziert und betreibt seitdem eine Überweisungspraxis für Endodontie. Dr. Brune ist Vizepräsident, Gründungs- und Vorstandsmitglied des VDZE Verband deutscher zertifizierter Endodontologen, Mitglied der DGZ Deutsche Gesellschaft für Zahnerhaltung und der DGEndo Deutsche Gesellschaft für Endodontie

>>

KONTAKT

VDW GmbH
Postfach 83 09 54
81709 München
E-Mail: info@vdw-dental.com
www.vdw-dental.com