

# Ein effizientes Endokonzep

| Dr. med. dent. Anselm Brune

Durch Internetrecherchen und Aufklärungsveranstaltungen sowie Erfahrungen aus dem Freundes- und Bekanntenkreis sind Patienten heute sehr gut informiert über die Möglichkeiten einer optimalen Primär- oder Revisionsbehandlung in der endodontischen Therapie.

**W**ir Zahnärzte wissen genau, wo wir heute mit unserem endodontischen Therapiekonzept stehen. Die Veröffentlichungen von Prof. Hülsmann und Prof. Weiger, die die durchschnittliche Erfolgsprognose von Wurzelkanalbehandlungen in Deutschland mit ca. 40% angeben, klingt erschreckend und entspricht dem Ergebnis von Studien weltweit. Die Zertifizierungsmöglichkeiten über Curricula und auch die Masterstudiengänge im endodontischen Fortbildungsmarkt zeigen klar, wo der Weg hingehen wird. In den letzten zehn Jahren hat es eine Menge an innovativen Entwicklungen gegeben, die die Erfolgsprognose von Wurzelkanalbehandlungen erheblich verbessern können, wenn diese neuen Produkte in ein

strukturiertes endodontisches Behandlungskonzept eingebettet sind.

Jeder Zahnarzt hat die Möglichkeit, sich in den nächsten Jahren mit seiner Praxis, seinen Dienstleistungen und seinen Erfolgsprognosen dem Patientenmarkt zu stellen. Gerade in der endodontischen Therapie kann sich eine Zahnarztpraxis neuerdings so aufstellen, dass die Patienten wissen: Der Versuch, den Zahn durch eine Wurzelkanalbehandlung zu retten, hat in dieser Praxis eine bessere Prognose, weil ein durchdachtes Behandlungskonzept mit innovativen Methoden und Produkten einen entscheidend besseren Weg darstellt, als dieses noch vor 10–15 Jahren der Fall war. Im Rahmen eines Endokonzepes 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.

In einem innovativen Endokonzep dient die Wurzelkanalaufbereitung (WKB) dazu, möglichst schnell die Spülkanüle mit Natriumhypochlorit bis möglichst 1mm 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% des Wandareals im Wurzelkanal bearbeiten kann. Somit sollte Natriumhypochlorit 5% und Kofferdam nicht nur deshalb benutzt werden. Bei der Diagnose irreversible Pulpitis sollten wir es schaffen, im

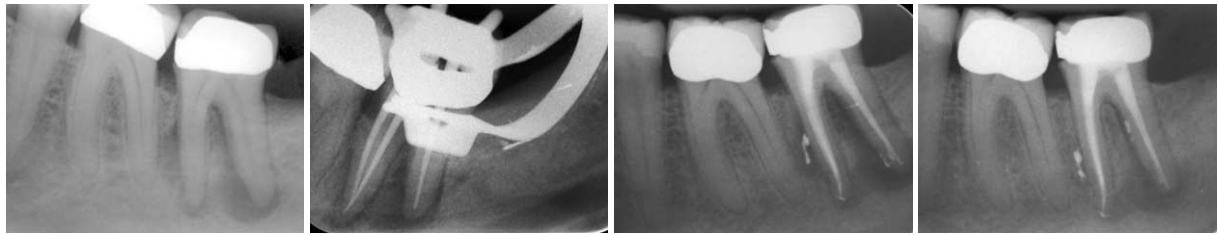
Rahmen der Infektionskontrolle den Zahn von innen so zu säubern, dass das Ergebnis langfristig Beschwerdefreiheit bedeutet und röntgenologisch im Recall ein Ausheilen von Läsionen endodontischen Ursprungs nachweisbar sind oder diese vermieden werden. Eine antibakterielle und gewebeauflösende Spülflüssigkeit 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 und für die Wurzelkanalinstrumente eine Führung geschaffen werden. 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. Lupensysteme und Operationsmikroskope mit bis zu 25-fachen Vergrößerungen unterstützen diese Maxime und tragen wesentlich dazu bei, alle Kanaleingänge in einem Wurzelkanalsystem zu erkennen. Diese Eingänge können sowohl am Pulpaboden sein als auch bei sich teilenden Wurzelkanälen im unteren Drittel eines anfänglich einzelnen Kanals. Um den Pulpaboden möglichst gut einzusehen, damit alle Wurzelkanaleingänge auch aufgespürt werden können, sollte ein gerader Zugang für die Feilensysteme geschaffen werden. 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 M<sub>two</sub>-Feilen besonders, weil sie durch ihren S-förmigen Querschnitt sehr flexibel sind und durch die effizienten Schneiden echte Dentinspäne abtragen und durch den progressiven Schneidenkantenabstand den Dentinabtrag auch automatisch nach koronal befördern. Durch das Verwenden der M<sub>two</sub>-Feile 25.06 kann die Benutzung von Gates-Glidden in dieser Phase der WKB eingespart werden. Beim Auffinden kleiner oder auch obliterierter Kanaleingänge sind besonders handliche Instrumente wie Microopener oder auch spezielle C-Pilot Feilen eine sehr gute Hilfe.

## [der autor]

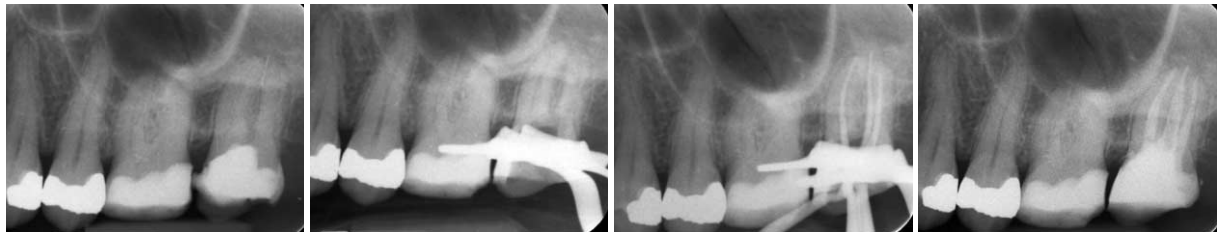
**Dr. med. dent. Anselm Brune** studierte und promovierte 1995 an der Westfälischen Wilhelms-Universität in Münster und ist seit 1998 in eigener Praxis tätig. Seit 2002 ist er für den Tätigkeitsschwerpunkt „Endodontologie“ DGZ-/APW-zertifiziert und betreibt seitdem eine Überweisungspraxis für Endodontie.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

## [kontakt]

**Dr. Anselm Brune**  
Bischopink Straße 24–26, 48151 Münster  
E-Mail: brune@praxis-am-aasee.de



Falldokumentation 1 – Abb. 1a–1d: Zahn 37 WKB, WFAusheilungstendenz nach sechs Monaten zu erkennen.



Falldokumentation 2 – Abb. 2a–2d: Zahn 27, Entfernung palatinal abgebrochenes Instrument und WKB WF.

Wenn das Crown-down-Prinzip bei der Aufbereitung 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 dann auch mit der M<sub>two</sub>25.06 aufbereitet werden. Auch in dieser Phase ist das „Lateral Cutting“ der M<sub>two</sub>-Feilen sehr hilfreich. Pinselförmig kann dieser Wurzelkanalabschnitt rotierend gesäubert und dann sofort gespült werden. In einem modernen Endo-Konzept kommt erst jetzt, nachdem koronal durch Aufbaufüllung und in den oberen Zweidritteln der Wurzel durch Aufbereitung mit einer rotierenden Feile

M<sub>two</sub> 25.06 und Spülung die Infektion kontrolliert eliminiert wurde, zum ersten Mal eine Feile überhaupt erst nach apikal. Durch Verwenden einer 10.02 (ISO 10) tastet sich eine Stahlfeile den Weg nach apikal, kontrolliert durch elektrometrische Längenmessung zum Beispiel mit Raypex 5. Erstens werden dadurch keine Bakterien nach apikal von koronal verschleppt, bei einer Vitalextirpation sind mit einer Caries Profunda apikal nahezu keine Bakterien anzunehmen, oder über den Apex hinaus. Zweitens ist der obere Anteil des Wurzelkanals so weit aufbereitet, dass die 10.02 beim apikalen Austasten niemals oben schon klemmen und damit der apikale Bereich sensibler 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<sub>two</sub> 10.04, 15.05, 20.06 sowie der 25.06, mit nur vier Feilen 1mm vor Arbeitslänge eine 30er-Spülkanüle zu etablieren. 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 mm-Abständen diese Stahlfeile 15.02 zurückgezogen und danach wieder in Arbeitslängenposition gebracht werden. Ergibt sich kein Hakeln

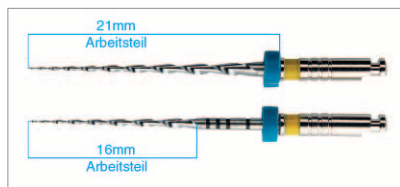


Abb. 3: 16 oder 21 mm Arbeitsteil.



Abb. 4: Ausgeprägtes Schneidprofil.



Abb. 5: Spezielle Retreatments-Feilen zum Entfernen von Guttapercha-Füllungen.

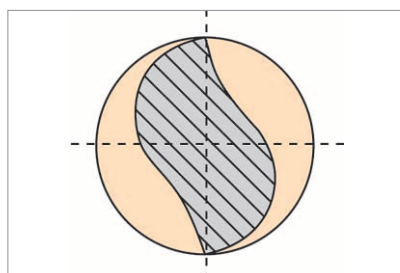


Abb. 6: Instrumentenquerschnitt: Aktive Schneidkanten, genug Zwischenraum zum Abtransport der Dentinspäne.



Abb. 7: Man sieht förmlich die Effizienz des Schneidensigns.



Abb. 8: Die Spitze führt das Instrument durch die Kanalkrümmungen.

# ENDODONTIE JOURNAL



## Probeabo

1 Ausgabe kostenlos!

| Erscheinungsweise: 4 x jährlich

| Abopreis: 35,00 €

| Einzelheftpreis: 10,00 €

Preise zzgl. Versandkosten + gesetzl. MwSt.

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 Spanabriebeilchen 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 den progressiven Schneidekantenabstand der M<sub>two</sub>-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 Systems zu erkennen. Ist die Arbeitslänge mit einer C-Pilot 06.02, 08.02 und dann 10.02 erarbeitet und der reproduzierbare Gleitpfad überprüft worden, auch nur mit einer 10.02, schafft es die M<sub>two</sub>-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. 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<sub>two</sub>-Feilen der Größe 30.05, 35.04 sowie 40.04 zur Verfügung. Eine passende Guttapercha ist in 25.06, 30.05, 35.04, 40.04 sowie 25.07 vorhanden. Für das Abfüllen in thermoplastischer vertikaler Kondensation ist ein manuelles StepBack möglich.

Zusammenfassend ist das Ergebnis so zu sehen, dass die Implementierung eines neuen und innovativen Endokzeptes nicht nur besser, sondern auch schneller, sicherer und wirtschaftlicher ist, weil es gelingt, mit nur fünf Feilen ein Crown-down zu ermöglichen, welches eine 30er-Spülkanüle 1 mm vor Arbeitslänge etabliert und die M<sub>two</sub>-Feilen steril verpackt geliefert werden.

### | Resümee

Innovative Produkte integriert in ein strukturiertes endodontisches Behandlungskonzept geben dem Behandler die Möglichkeit, sich so aufzustellen, dass die Patienten in Zukunft diese Dienstleistung nach eingehender Aufklärung als Therapie wählen und treue Patienten bleiben. |

### Faxsendung an 03 41/4 84 74-2 90

- Ja, ich möchte das kostenlose Probeabo beziehen.  
Bitte liefern Sie mir die nächste Ausgabe frei Haus.

\*Preise zzgl. Versandkosten + gesetzl. MwSt.

Soweit Sie bis 14 Tage nach Erhalt der kostenfreien Ausgabe keine schriftliche Abbestellung von mir erhalten, möchte ich das Jahresabonnement zum Preis von 35,00€/Jahr beziehen. Das Abonnement verlängert sich automatisch um ein weiteres Jahr, wenn es nicht sechs Wochen vor Ablauf des Bezugszeitraumes schriftlich gekündigt wird (Poststempel genügt).

Name, Vorname: \_\_\_\_\_

Straße: \_\_\_\_\_

PLZ/Ort: \_\_\_\_\_

Telefon/Fax: \_\_\_\_\_

E-Mail: \_\_\_\_\_

Unterschrift ✕ \_\_\_\_\_

Widerrufsbelehrung: Den Auftrag kann ich ohne Begründung innerhalb von 14 Tagen ab Bestellung bei der OEMUS MEDIA AG, Holbeinstr. 29, 04229 Leipzig schriftlich widerrufen. Rechtzeitige Absendung genügt.

Unterschrift ✕ \_\_\_\_\_

**OEMUS MEDIA AG**  
Holbeinstr. 29  
04229 Leipzig  
Tel.: 03 41/4 84 74-0  
Fax: 03 41/4 84 74-2 90

ZWP 6/07

