

# „Endo-Hands-on-Übungen mit reziproker Technik kommen schnell zum Ende“

Dr. Christian Ehrensberger/Bad Homburg

Beim Internationalen Kongress „Endodontie trifft Restaurative“ in München nutzten 150 Teilnehmer die Gelegenheit, in zwei Tagen auf den aktuellen Stand von Wissenschaft und Technik zu kommen. Die gastgebenden Unternehmen DENTSPLY DeTrey und DENTSPLY Maillefer luden darüber hinaus am ersten der beiden Veranstaltungstage, Freitag, dem 2. März, zu einem Workshop mit den renommierten Experten Dr. Willy Pertot, Paris, und Dr. Julian Webber, London.

Die fünfzig Teilnehmer kamen mit unterschiedlichen persönlichen Erfahrungen zum Workshop. Der eine hatte die Wurzelkanäle seiner Patienten bisher konsequent mit Handfeilen aufbereitet, der andere war bereits zur Einführung im vergangenen Jahr auf die reziproke Technik umgestiegen. Jeder profitierte auf seine Weise von den Ausführungen der beiden Referenten. Man teilte sich zunächst in zwei Gruppen auf, eine „französische“ und eine „britische“. So unterschiedlich der Stil von Dr. Willy Pertot und Dr. Julian Webber auch war – hier Flipchart, dort Multimediaschau – im Ergebnis brachten beide ihr Auditorium mit einem packenden Fachvortrag auf den aktuellen Stand der Wurzelkanalaufbereitung. Im Anschluss an die Theorie bestand dann die Möglichkeit zu praktischen Übungen.

Die Grundregeln bleiben gleich, dennoch hat sich in den letzten 15 Jahren auch einiges geändert. Als wichtigen Wendepunkt sieht Dr. Pertot den Übergang zu maschinell getriebenen rotierenden NiTi-Feilen (z. B. ProTaper, DENTSPLY Maillefer, Ballaigues) Mitte der 1990er-Jahre. „Ich habe danach keinen Kanal mehr mit Stahlfeilen aufbereitet“, betonte der Referent. Ein werkstofflicher Fortschritt waren später spezielle Legierungen (namentlich M-Wire NiTi, DENTSPLY Tulsa, Tulsa, USA) mit optimierter Widerstandskraft gegenüber hohen Drehmomenten und größerer Flexibilität. Eine wesentliche konstruktive Weiterentwicklung bestand in Feilen mit progressiver Konizität wie bei ProTaper – besonders naheliegend für den Endodontologen aus Paris, gleicht das Instrument doch damit der Gestalt des Eiffelturms. Auch Dr. Webber schätzt die Vorteile dieser fortschrittlichen Technologie: Er hat dieses Feilensystem ebenfalls in seine tägliche Arbeit übernommen – und ist nun ebenso überzeugt von der jüngsten Innovation: der reziproken Bewegung von motorgetriebenen Nickel-Titan-Feilen (WaveOne, DENTSPLY Maillefer, Ballaigues). Der Vorteil besteht in der Möglichkeit, die Aufbereitung in über 90 Prozent aller Patientenfälle mit nur einer Feile vornehmen zu können.



Links: Dr. Willy Pertot, der Endodontie-Experte aus Paris.  
Rechts: Dr. Julian Webber, der Endodontie-Experte aus London.

## Von der Stahl- zur Nickel-Titan-Feile mit reziproker Bewegung

Dr. Pertot rekapitulierte die Grundlagen der Wurzelkanalaufbereitung so: Sie erfolgt immer in zwei Phasen – zunächst die koronalen zwei Drittel, dann das apikale Drittel, und in beiden Phasen wird ein „Dreisprung“ durchgeführt: Erkundungsphase mit Handfeilen aus rostfreiem Stahl, erste Kanalerweiterung mit Handfeilen aus rostfreiem Stahl oder mit rotierenden Feilen aus einer Nickel-Titan-Legierung („NiTi“; z. B. PathFile, DENTSPLY Maillefer, Ballaigues), Ausformung des Kanals mit rotierenden NiTi-Feilen – nach diesem Protokoll sollte man streng vorgehen. „Don't play!“, rief Dr. Pertot seinen Zuhörern zu. „Sie können zum Beispiel erst dann apikal erkunden, wenn Sie koronal schon komplett aufbereitet haben!“

## So funktioniert WaveOne in der Praxis

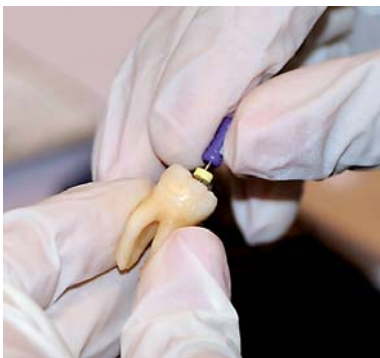
Der Tipp der Experten für das konkrete Vorgehen: Der Behandler wählt in der Regel die rot gekennzeichnete Feile („primary“, 25/.08). Nur in Ausnahmefällen – bei stark gekrümmten und engen Kanälen – ist die gelbe Feile („small“, 21/.06) indiziert. Für große Kanäle, für die man als Handfeile die ISO-Größe #20 zur Hand nehmen würde, ist bei WaveOne eine dritte Variante („schwarz“/„large“, 40/.08) angezeigt. In einem waren sich beide Referenten einig: Hands-on-Kurse mit WaveOne durchzuführen, ist keine leichte Aufgabe, denn die Aufbereitung von Kanälen geht damit so schnell, wie man es sich zuvor kaum hätte vorstellen können. Das hatte in München auf der anderen Seite den Vorteil, dass jeder Teilnehmer sich bei den Hands-on-Übungen an einer ganzen Reihe von Kunststoffblöcken mit vorgeformten Wurzelkanälen und an künstlichen Molaren versuchen konnten. Auf diese Weise gewann man rasch ein erstes taktiles Gespür für den Umgang mit der reziproken Technik.

Zum Einsatz kam hier auch der neue Motor X-SMART Plus. Er arbeitet wahlweise mit einer kontinuierlichen oder reziproken Bewegung und bietet ein Plus bei der Bedienung. Ein nützliches Detail stellt zum Beispiel die ISO-farbcodierte Feilenbibliothek dar, in der die Daten mehrerer Systeme (z. B. WaveOne, PathFile, ProTaper) bereits hinterlegt sind, und der Handschalter. Darüber hinaus stehen bei dem genannten Endo-Motor acht Speicherplätze zur eigenen Programmierung zur Verfügung. Im Allgemeinen spricht, wie Dr. Webber bemerkte, die Literatur für die Verwendung von Pathfiles in Kombination mit rotierenden Feilen mit reziproker Bewegung.

Was den Workshopteilnehmern so gut von der Hand ging, ist auch in der Praxis eine deutliche Erleichterung, denn in rund 90 Prozent aller Patientenfälle reicht eine einzige WaveOne-Feile für die Aufbereitung vollkommen aus. Ein umständlicher Instrumentenwechsel entfällt – und ebenso die Desinfektion und Reinigung von Feilen. Der Grund: Bei



© S. Borisov



Verwendung einer Sequenz von rotierenden NiTi-Instrumenten kommt jedes einzelne von ihnen pro Endo-Behandlung nur kurz (Größenordnung: 15 Sekunden) zum Einsatz und steht nach Aufbereitung wieder zur Verfügung;

bei der reziproken Technik wird in der Regel eine einzige Feile für einen ganzen Kanal („single file technique“) bzw. Patienten („single patient technique“) genutzt und dann entsorgt. Gegenüber rotierenden NiTi-Instrumenten verkürzt sich die Gesamtaufbereitungszeit um bis zu 40 Prozent.

Ist damit die Wurzelkanalaufbereitung um diesen Faktor schneller? Dr. Pertot und Dr. Webber rieten dazu, den Zeitgewinn zumindest zum Teil für eine Verlängerung der Spülphase zu nutzen, denn die gründliche Befreiung des aufbereiteten Wurzelkanals von Debris und Keimen entscheidet wesentlich über den Erfolg der gesamten Behandlung. Eine andere interessante Frage, die in der Diskussion an Dr. Webber gestellt wurde, lautete: „Die Aufbereitung ist das eine, aber die echten Schwierigkeiten fangen für mich bei Revisionen an. Wie entferne ich die Gutta-percha aus dem Wurzelkanal?“ Dazu der Experte: „Hier können Sie die ProTaper Feilen D1, D2 und D3 mit 600 bis 800



Rotationen pro Minute verwenden.“ – Eine kurz vor der Markteinführung stehende neue Methode zur Obturation, die Revisionen erleichtert, stellte übrigens im Verlauf des internationalen Kongresses Prof. Guiseppa Cantatore vor („GuttaCore-Verfahren“).

#### Kursteilnehmer zeigten sich sehr angetan

Die Kursteilnehmer zeigten sich sowohl von den theoretischen Ausführungen als auch von den praktischen Übungen durchweg angetan. Eine Reaktion lautete zum Beispiel: „Ich verwende die reziproke Technik mit WaveOne seit der Markteinführung. Sie gibt mir eine höhere Sicherheit – kein Feilenbruch seither. Endlich kenne ich jetzt auch die theoretischen Hintergründe. Was ich darüber hinaus bei Dr. Willy Pertot gelernt habe: Spülzeit erhöhen. Das stand für mich bisher nicht im Mittelpunkt, ich werde es aber in Zukunft konsequent beherzigen. Dennoch ist mir der Zeitgewinn selbst ebenfalls wichtig.“ Eine andere Stimme: „Ich arbeite bisher ausschließlich mit Handfeilen, werde aber jetzt ein maschinelles System mit reziproker Bewegung erwerben. Sicher, mit den Jahren wird man auch mit den Handfeilen schnell. Rein äußerlich erkennt man es an der Hornhaut auf den Fingern des Endodontologen. Der Vortrag von Dr. Julian Webber hat mich aber jetzt von WaveOne überzeugt.“

#### Fazit für die Praxis

Insgesamt hat der Workshop mit Dr. Willy Pertot und Dr. Julian Webber gezeigt, welche große Vorteile die reziproke Technik mit WaveOne für den Endodontologen mit sich bringt. Die einfachere Aufbereitung, meist mit nur einem einzigen Instrument, verbindet sich mit einem deutlichen Zeitgewinn. Er lässt sich unter anderem für eine Verlängerung der Spülzeit nutzen. Dies kann letztlich auch die Erfolgsaussichten der Behandlung erhöhen. Der Endodontologe muss den Umgang mit dem System WaveOne selbstverständlich zunächst sicher beherrschen, doch die Lernkurve ist dabei denkbar günstig, wie jeder Teilnehmer während der Hands-on-Übungen unmittelbar spüren konnte.

**DENTSPLY DeTrey GmbH**  
**De-Trey-Straße 1, 78467 Konstanz**  
**E-Mail: [webmaster@dentsply.com](mailto:webmaster@dentsply.com)**  
**Web: [www.dentsply.de](http://www.dentsply.de)**