

# Der Vorteil von ProTaper: Die Zukunft der Endodontie gestalten\*

Das Ziel der Artikelserie „Ruddle on Rotary“ ist es, dem Zahnarzt Informationen zu vermitteln, die helfen, Wurzelkanäle in Vorbereitung für die dreidimensionale Obturation vorhersagbar auszuformen. Dabei soll die sichere Anwendung von permanent rotierenden Nickel-Titan-(NiTi)-Feilen vermittelt werden.

CLIFFORD J. RUDDLE, DDS/SANTA BARBARA, KALIFORNIEN\*\*

Unabhängig von den hierfür im Einzelfalle genutzten Instrumenten und Behandlungstechniken soll mit dieser Artikelserie der klinische Ablauf einer endodontischen Behandlung hinterfragt, erklärt und verbessert werden. Der erste Artikel aus der Reihe „Ruddle on Rotary“ beschäftigt sich mit Faktoren, die die erfolgreiche Anwendung der rotierenden NiTi-Feilen beeinflussen, und zählt die Vor- und Nachteile der am häufigsten verwendeten Systeme auf.<sup>1</sup> Der zweite, überarbeitete Artikel der Reihe enthält Hinweise für den erfolgreichen Zugang zum Wurzelkanal sowie Strategien und Präparationssequenzen für das Ausformen von Wurzelkanälen. Er betont erneut die Wichtigkeit der Spülflüssigkeit bei der Säuberung des Wurzelkanalsystems.<sup>2</sup> Der vorliegende Artikel stellt die neuen Feilen mit fortschreitender Konizität („Progressively Tapered [ProTaper] NiTi rotary files“: Dentsply Tulsa Dental; Tulsa, Oklahoma) vor und be-

hält sechs anwendungsfreundliche Feilen und besteht aus je drei Formgebungsinstrumenten (Shaping Files: SX, S1 und S2) sowie drei Endbearbeitungsinstrumenten (Finishing Files: FF 1–3), die gegenwärtig in den Längen 21 mm und 25 mm erhältlich sind (Abb. 3). Im Folgenden wird die Geometrie von ProTaper beschrieben.

## Geometrie der ProTaper

### Shaping Files

Der Shaper X (auxiliary shaping file), ist leicht zu erkennen, da er keinen Farbkeerring an seinem goldfarbenen Schaft hat. Der Shaper X, auch als SX bezeichnet, hat eine Gesamtlänge von 19 mm, d. h. er bietet einen hervorragenden Zugang auch zu schwer zugänglichen Bereichen. Die Feile SX hat einen Durchmesser  $D_0$  an der Ins-



Abb. 1



Abb. 2



Abb. 3

schreibt ihre einmalige Geometrie, nennt ihre Vorteile und gibt Hinweise zur richtigen Anwendung. Die neuen ProTaper-Feilen aus NiTi stellen einen revolutionären Fortschritt bei den Methoden zur Wurzelkanalaufbereitung dar.<sup>3</sup> Sie bieten durch ihre besondere Gestaltung eine hervorragende Vielseitigkeit in der Anwendung, eine bislang nicht erreichte Effizienz und mehr Sicherheit. Dank der speziellen Konstruktion von ProTaper kann der Zahnarzt auch in anatomisch schwierigen und in stark gekrümmten Kanälen gleichmäßig konische Kanalpräparationen herstellen (Abb. 1 und 2). Das Set ent-

trumentenspitze von 0,19 mm, eine modifizierte Führungsspitze und einen Durchmesser  $D_{14}$  am Ende der Schneiden von etwa 1,20 mm. Die Konizität der SX ist im Bereich von  $D_0$  bis  $D_9$  deutlich stärker ausgeprägt als bei den beiden anderen Shaping Files S1 und S2. Beispielsweise sind die Durchmesser von SX bei  $D_6$ ,  $D_7$ ,  $D_8$  und  $D_9$  etwa gleich 0,50, 0,70, 0,90 bzw. 1,10 mm (Abb. 4). Diese Feile dient der optimalen Ausformung von Kanälen in kürzeren Wurzeln, der Verlegung von Kanälen weg von externen Wurzelkonkavitäten und der stärkeren Formgebung im koronalen Bereich von Kanälen in längeren Wurzeln. Die Fähigkeit der SX, bei der Auswärtsbewegung Dentin zu bürsten (brush) und zu schneiden, ist ein Vorteil gegenüber allen anderen NiTi-Rotationsinstrumenten.

\* Erschienen in „Dentistry Today“ Oktober 2001

\*\* Übersetzung Univ.-Prof. Dr. med. dent. Michael A. Baumann/Köln