

Bereits vor vielen Jahren wurde gezeigt, dass die Anatomie der Wurzelkanäle äußerst komplex und vielfältig ist.¹ Nach Vertucci verfügt der erste Unterkieferprämolar am Apex in 74 Prozent der Fälle über einen Wurzelkanal, in 25,5 Prozent der Fälle über zwei Kanäle und in 0,5 Prozent der Fälle über drei Kanäle.² Der nachfolgende Fall stellt die Aufbereitung eines Unterkieferprämolars Typ V mit zwei Wurzelkanälen und separaten apikalen Foramina dar.

Dr. Vittorio Franco
[Infos zum Autor]



Literatur



Aufbereitung eines Unterkieferprämolars des Typs V

Dr. Vittorio Franco

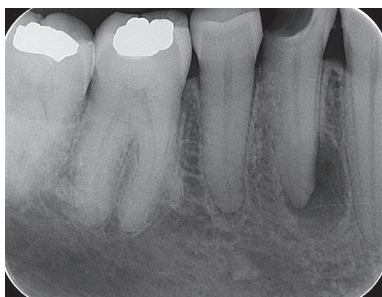


Abb. 1: Ausgangsröntgenbild.

Eine 63-jährige Patientin wurde zwecks einer Wurzelbehandlung an Zahn 44 an unsere Praxis in London überwiesen. Beim Kältetest zeigten sich keine Reaktionen am Zahn. Der Klopftest ergab eine leichte Überempfindlichkeit. Die Patientin erwähnte, dass sie in der Vergangenheit mehrfach unter bukkal geschwollener Gingiva gelitten hatte. In der Röntgen-

aufnahme waren eine breite okklusale Kavität und eine J-förmige Radioluzenz im apikalen Bereich des Zahns erkennbar (Abb. 1). Der Wurzelkanal war bis etwa 8 oder 9 mm vor dem Apex sichtbar und verschwand dann. Ein solches Verschwinden liegt häufig bei einer Wurzelkanalkonfiguration des Typs V vor, bei der ein Wurzelkanal dem Pulpakavum entspringt und sich kurz vor dem Apex in zwei separate eigenständige Wurzelkanäle mit separaten apikalen Foramina verzweigt (Klassifikation nach Vertucci).³ Die Aufbereitung solcher Wurzelkanäle war mit der ersten Generation von Nickel-Titan-Feilen sehr schwierig und machte es erforderlich, viel gesundes Zahngewebe abzutragen, um einen direkten Zugang zu den Kanälen zu erhalten.

Aufbereitung der Kanäle

Das Pulpakavum wurde mit einem Highspeed-Handstück und einem Rosenbohrer geöffnet, bevor das Wurzelkanalsystem mit einer 5%igen Natriumhypochloritlösung gespült wurde. Die Sondierung erfolgte mit einer vorgebogenen C-PILOT® Feile in Größe ISO 10 (VDW). Jene des bukkalen Kanals bereitete keine Probleme, aber die des lingualen Kanals war schwierig und erfolgte durch Drehen der Spitze der C-PILOT® Feile nach lingual. Dabei wurde die Feile etwa 10 mm unterhalb der Spitze verbogen (Abb. 2 und 3). Mithilfe eines Apexlokators (VDW.CONNECT Locate®, VDW) und der C-PILOT® Feile wurden sofort vorläufige Arbeitslängen bestimmt, die bei 20,5 und 21,0 mm lagen.

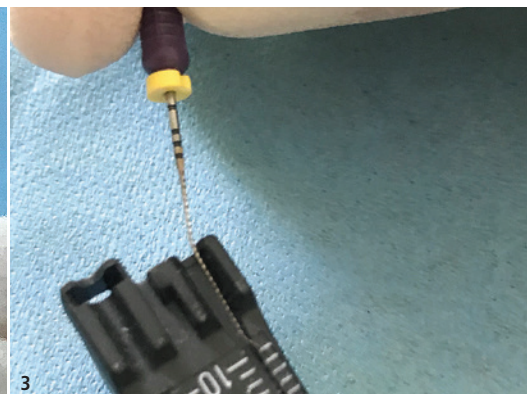


Abb. 2 und 3: Die durch die abrupte Krümmung an der Öffnung des lingualen Kanals verbogene C-PILOT® Feile in ISO-Größe 10.

Bei Fällen mit abrupten Kanalkrümmungen im koronalen oder mittleren Drittel wird die Verwendung flexibler Instrumente empfohlen, die eine hohe Widerstandsfähigkeit gegenüber zyklischer Ermüdung aufweisen. Diese ist von der für die Herstellung der Feile verwendeten Legierung und dem Kern der Feile abhängig. Deswegen habe ich mich dafür entschieden, diesen Zahn mit der Basissequenz des VDW.ROTATE™ Systems (VDW) aufzubereiten. Die blaue Legierung verleiht dieser Feile eine hohe Widerstandsfähigkeit gegenüber zyklischer Ermüdung und ermöglicht ein einfaches Vorbiegen der Spitze, um die Feile in die abrupte Kanalkrümmung im mittleren Drittel einzuführen (Abb. 4). Die Aufbereitung wurde mit den ersten beiden Instrumenten der Basissequenz begonnen. Dazu wurden die 15.04 und 20.05 Feilen gemäß den Anweisungen des Herstellers zu Drehmoment und Umdrehungen pro Minute in leichten Auf- und Abbewegungen eingesetzt. Die gesamte Auf-

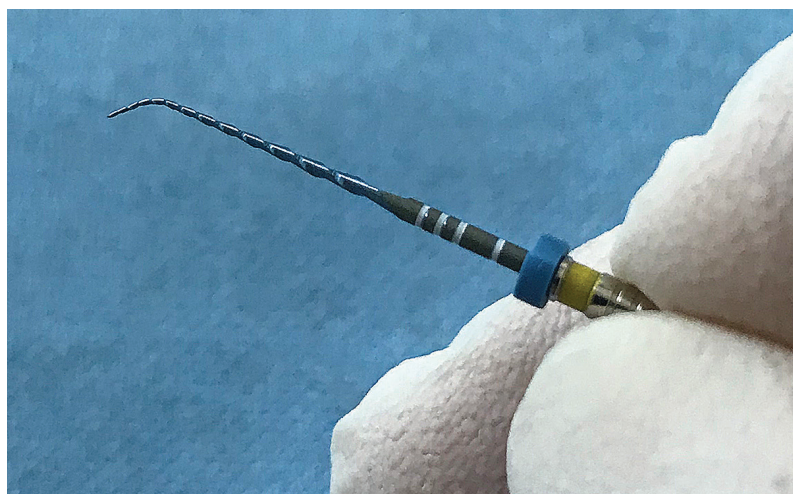


Abb. 4: Eine vorgebogene VDW.ROTATE™ 20.05 Feile vor Einführen in den lingualen Kanal.

bereitung wurde mit VDW.CONNECT Drive® (VDW) durchgeführt, der mit dem Apexlokator vernetzt war. Die Arbeitslänge wurde kontinuierlich kontrolliert. Die Instrumente, die im lingualen Kanal zum Einsatz kamen, waren vorgebogen und wurden manuell in die Krümmung eingeführt. Anschließend wurde die Feile in den kleinen Kopf des

VDW.CONNECT Drive® Handstücks eingesetzt.

Um die Aufbereitung der endgültigen Arbeitslängen zu bestätigen, wurde mithilfe einer speziellen Halterung und der VDW.ROTATE™ 15.04 und 20.05 Feilen eine Röntgenaufnahme erstellt (Abb. 5 und 6). Das letzte Instrument am Apex war – aufgrund ihrer Flexibilität und des

ANZEIGE

EssenSeal®

DIE KRAFT DES TEEBAUMS



Treten Sie MyPd bei und erhalten Sie Zugang zu einzigartigen Materialien, Fallstudien, klinischen Artikeln und Webinaren.

Weitere Informationen finden Sie unter **pd-dental.com**



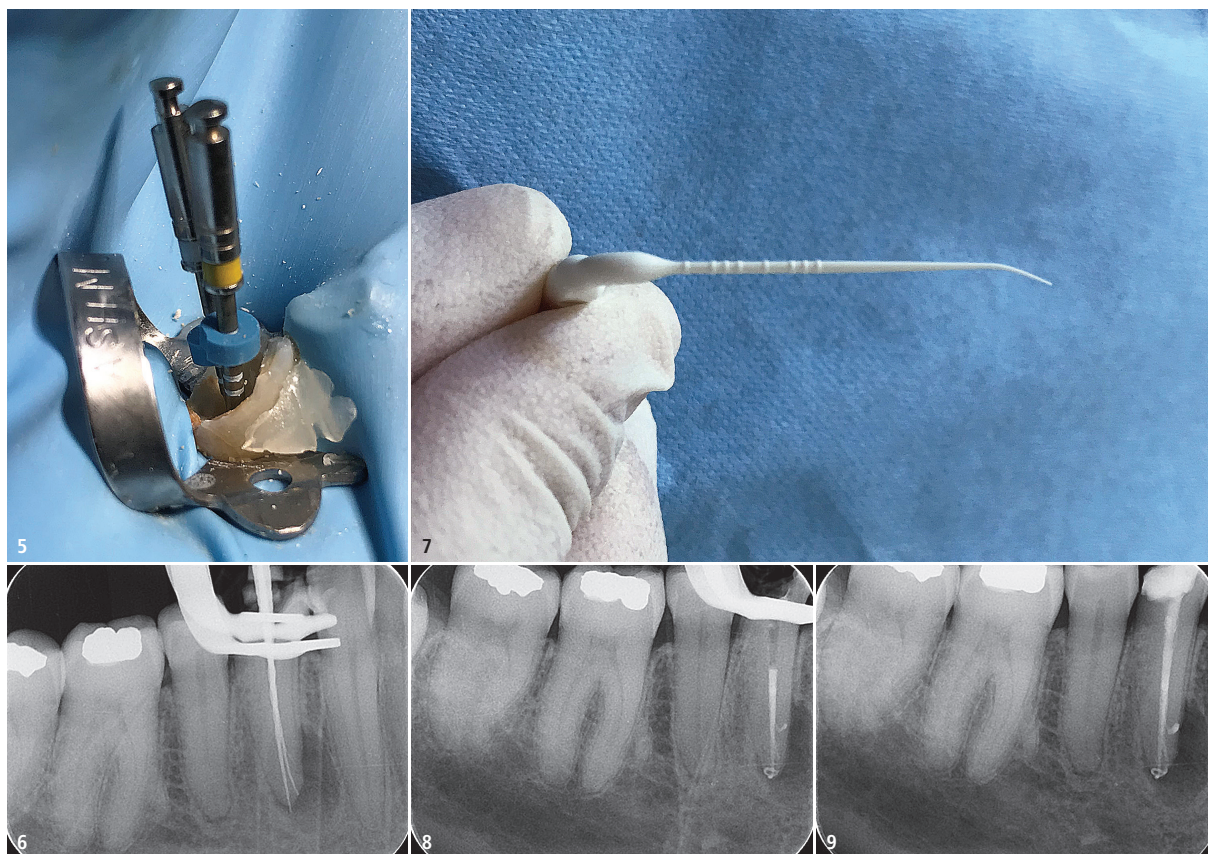


Abb. 5: VDW.ROTATE™ 15.04 und 20.05 Feilen werden für die Röntgenaufnahme zur Dokumentation der Arbeitslängen in die Wurzelkanäle eingeführt. – **Abb. 6:** Röntgenaufnahme zur Dokumentation der Arbeitslängen. – **Abb. 7:** Vorgebogene EDDY®-Spülspitze. – **Abb. 8:** Röntgenaufnahme während der Behandlung. – **Abb. 9:** Röntgenaufnahme nach der Behandlung.

(im Vergleich zur 25.06 Feile) geringeren Kerndurchmessers – die 25.04 Feile. Die Vorgehensweise entsprach der in den vorhergehenden Schritten.

Nach einer letzten Spülung mit EDTA-Lösung und Natriumhypochlorit erfolgte die Aktivierung der Lösung mithilfe einer vorgebogenen EDDY® Spülspitze (VDW, Abb. 7) für 20 Sekunden. Die Wurzelkanäle wurden anschließend getrocknet und mit AH Plus (Dentsply Sirona) und zwei formkongruenten Guttapercha-Stiften gefüllt, die auf die VDW.ROTATE™ Instrumente (VDW) abgestimmt sind und aus einem stärker hitzeleitenden Guttapercha mit einer niedrigeren Schmelztemperatur bestehen, wobei bis zur Bifurkation die Continuous-Wave-Technik zum Einsatz kam. Zur Überprüfung der Wurzelkanalfüllungen wurde eine Röntgenaufnahme erstellt (Abb. 8). Anschließend wurde mithilfe eines Glasfaser-Wurzelstifts ein Stumpfaufbau durchgeführt. Die endgültige Röntgenaufnahme zeigte, dass die Wurzelkanäle gut gefüllt waren, mit leichten Extrusionen des Sealers in das

bukcale Foramen und den Seitenkanal (Abb. 9). Die Patientin wurde zwecks einer definitiven Versorgung des Zahns an ihren Zahnarzt überwiesen. Um das Ergebnis der Behandlung zu überprüfen, wurde ein Kontrolltermin nach sechs Monaten vereinbart.

Fazit

Martensitische Feilen lassen sich leicht biegen und ermöglichen es dem Zahnarzt – wenn sie vorgebogen sind –, Stufen zu umgehen und auch stark gekrümmte Wurzelkanäle des Typs V mechanisch aufzubereiten. Zudem weisen diese Feilen eine größere Widerstandsfähigkeit gegenüber zyklischer Ermüdung auf. Das VDW.ROTATE™ System enthält Feilen in verschiedenen ISO-Größen. Die Finishing Feilen verfügen mit .04 und .06 über zwei verschiedene Konizitäten. Die .04 Feilen können auch bei sehr schwierigen anatomischen Verhältnissen sicher eingesetzt werden, da sie aufgrund des geringeren Kerndurchmessers wi-

derstandsfähiger gegenüber zyklischer Ermüdung sind.

Hinweis: Dieser Artikel erschien erstmals in der ZMK 10/2019.

Kontakt



Dr. Vittorio Franco

Harley Street Group Practice
40 Harley St, London W1G 9PP,
Vereinigtes Königreich
info@40harleystreet.com
www.vittoriofranco-endodontist.com

Studio di Odontoiatria Digitale

Via Cavour 256, 00184 Rom, Italien
studio.dr.franco@gmail.com
vittoriofranco.weebly.com

BLOOD

CONCENTRATE

DAY

ONLINE-ANMELDUNG/
KONGRESSPROGRAMM



www.bc-day.info

Der Einsatz von Blutkonzentraten in der Regenerativen und Allgemeinen Zahnheilkunde

Am 11. September 2020 veranstaltet die Blood Concentration Academy (BCA) unter der Leitung von Prof. Dr. Dr. Dr. Shahram Ghanaati in Frankfurt am Main erstmals den Blood Concentrate Day. Gegenstand des Symposiums ist der wissenschaftlich fundierte Einsatz von Blutkonzentraten in der Regenerativen und Allgemeinen Zahnheilkunde. Blutkonzentrate werden aus dem patienteneigenen peripheren Blut hergestellt. Dieses bioaktive autologe System optimiert durch die Unterstützung der patienteneigenen Regeneration z. B. den Erfolg dentaler Implantate. Noch bedeutender ist der Einsatz von Eigenblutkonzentrat in der Parodontologie, wenn es z. B. darum geht, die Erhaltung des Zahnes regenerativ zu unterstützen. Im Rahmen des Symposiums sollen daher die unterschiedlichen Facetten des Einsatzes von Eigenblutkonzentraten in der modernen Zahnmedizin und damit der Trend zur Biologisierung des Knochen- und Weichgewebes dargestellt und mit den Teilnehmern diskutiert werden. Auch rechtliche Aspekte der Blutentnahme in der Praxis sowie Fragen der Auswirkung von Ernährung auf die Therapie werden erörtert.

Teilnehmeranmeldung: www.bc-day.info

Industrieanmeldung: www.event.oemus.com/event/6513/ausstellerbuchung



Fax an **+49 341 48474-290** // E-Mail an **event@oemus-media.de**

☐ Bitte senden Sie mir das Programm zum BLOOD CONCENTRATE DAY zu.

Titel, Name, Vorname

E-Mail-Adresse (Für die digitale Zusendung des Programms.)

Stempel

EJ 1/20