

Mit wenigen Feilen rotierend zum Ziel

Das Zwei-Feilensystem F360 erlaubt eine einfache und erfolgreiche Aufbereitung

Ein gleichermaßen nachvollziehbarer Wunsch sowohl des auf Endodontie spezialisierten als auch allgemein zahnärztlich tätigen Zahnarztes besteht in der Vereinfachung beziehungsweise Dezimierung des für eine erfolgreiche endodonti-

sche Therapie nötigen Instrumentariums und Vorgehens.

2008 stellte Yared eine neue reziproke Aufbereitungstechnik vor (Yared 2008). Diese überzeugte mit einer verminderten Gefahr von Instrumentenbrüchen aufgrund zyklischer Ermüdung und einer verminderten Anzahl von notwendigen endodontischen Feilen. Aufgrund der geringeren Kosten schien eine Einmalanwendung in den meisten Praxen praktikabel, was wiederum die Gefahr einer Kreuzkontamination für den Patienten verhindert. Die Vorteile des Konzeptes führten zur kommerziellen Einführung diverser reziproker Feilensysteme.

Ein anderer Weg ist die Verwendung von vollrotierenden Wenig-Feilensystemen. Komet hat hierzu das F360-Feilensystem im Programm. Mithilfe von zwei NiTi-Feilen kann ein Großteil der Wurzelkanäle einfach und effizient aufbereitet werden (Abb. 1). Die beiden F360-Feilen in den Größen 025 und 035 werden rotierend auf voller Arbeitslänge eingesetzt. Dank des schlanken Tapers 04 sind die Feilen sehr flexibel und passen sich jeder Kanal Anatomie optimal an. Für weitere Kanäle sind Zusatzgrößen in 045 und 055 verfügbar, außerdem sind die Feilen in drei Längen (L21, L25 und L31) erhältlich. Der flexible Dop-

pel-S-Querschnitt sorgt in Verbindung mit einem großen Spanraum und einem dynamischen Drall für eine hohe Reinigungsleistung und gleichzeitige Präzision bei der Aufbereitung. Weil für alle Feilen das gleiche Drehmoment (1,8 Newtonzentimeter – Ncm) gilt, entfällt beim Feilenwechsel die Umstellung am Endo-Winkelstück

Wer auf F360 einsteigt, wird sich freuen, dass die Notwendigkeit der Anschaffung eines neuen, im Reziprok-Modus arbeitenden Geräts entfällt, da die Feilen in jedem herkömmlichen Endo-Motor betrieben werden können. Wer vom reziproken umsteigt, kann seinen reziprok arbeitenden Motor auch für F360 weiterverwenden, da hier auch die Möglichkeit einer rotierenden Arbeitsweise gegeben ist. Zudem ist den meisten Kollegen die vollrotierende Bewegung im Gegensatz zur reziproken Bewegung bereits bekannt, was ein Umlernen nicht erforderlich macht.

Eine Aufbereitung auch bei starker Wurzelkrümmung ist gut machbar (Burklein et al. 2013), und außerdem scheinen vollrotierende Systeme eine geringere apikale Debrisextrusion zu verursachen (Burklein et al. 2014).

Der Patientenfall

Ein 54-jähriger Patient wurde vom Hauszahnarzt überwiesen mit der Bitte, vor geplanter prothetischer Versorgung eine endodontische Therapie an Zahn 26 durchzuführen (Abb. 2 und 3). Die endodontische Diagnose lautete für Zahn 26: infizierte Nekrose und akute Exazerbation einer apikalen Parodontitis. Nach vestibulärer und palatinaler Infiltrationsanästhesie erfolgten die Füllungsentfernung, Kariesexkavation mittels der Hartmetallbohrer HISE/HISML (Komet Dental, Lemgo) und das Trimmen des Weichgewebes mittels CeraTip (Komet Dental) an Zahn 26 (Abb. 4). Im Anschluss daran wurde der Zahn mittels der Donuttechnik (Heydrich 2005) für die Möglichkeit der Kofferdam-Applikation aufgebaut.

Nach dem Anlegen von Kofferdam konnten mithilfe des dentalen Operationsmikroskops (OMS-2350, Zumax Medical, Jiangsu, China) das Pulpenkammerdach abgetragen (Abb. 5) und unter Sicht mit dem Endo-Bohrer HISML vier Kanalorifizien freigelegt werden. Nach Sondierung und elektrometrischer Bestimmung der Arbeitslänge (Root ZX mini, J. Morita, Kyoto, Japan) wurde unter kontinuierlicher Spülung mit 5,25 Prozent Natriumhypochlorid (NaOCl) mittels der Pathfinder Feile AK03L25.204.015 (Komet Dental) ein Gleitpfad etabliert.

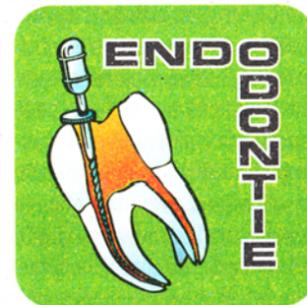
Im Anschluss daran erfolgte der Einsatz der F360-Feilen (Komet Dental) für die mechanische Reinigung des Kanalsystems. Die durch apikales Gauging bestimmte

apikale Aufbereitungsgröße betrug für die mesialen Kanäle ISO35, für den palatinalen Kanal ergab sich eine notwendige Aufbereitung bis zur Größe ISO55. In den drei bukkalen Kanälen wurde so-

ve-Technik“ (Down pack) und „Multi-Fill-Technik“ (Backfill) mit Guttapercha und Sealer auf Epoxidharzbasis. Im Anschluss wurde die Trepanationsöffnung mittels eines dualhärtenden Adhäsiv- und Kompositsystems (Futurabond DC und Reblida blue, Voco, Cuxhaven) verschlossen und der Zahn für eine temporäre prothetische Restauration vorbereitet.

Durch den hierbei geschaffenen Platz war es möglich, sowohl die distale Karies als auch die nun als insuffizient zu diagnostizierende distal-okklusale Füllung zu therapieren (Abb. 8). Mithilfe des langschäftigen Endo-Bohrers HISML gelang es relativ problemlos, die tiefe proximale Karies zu erreichen und zu exkavieren (Abb. 9).

Das distale Weichgewebe war mit dem CeraTip konditioniert worden, und es war somit möglich, die beiden Kavitäten konservierend mit Komposit (Grandio, Voco, Cuxhaven, Deutschland) zu versorgen (Abb. 10).



mit nur eine Feile der Größe .04/35 verwendet, im palatinalen Kanal kam nach Gebrauch der Feile .04/35 sofort die Feile .04/55 zum Einsatz (Abb. 6 und 7).

Die durch die Schnelligkeit des Systems gewonnene Zeit konnte somit in die chemische Desinfektion investiert werden, zum einen wurden 5,25 Prozent NaOCl

BILDLEGENDE

Abb. 1: Das System F360 erlaubt eine Aufbereitung mit wenigen Feilen.

Foto: Komet

Abb. 2: Röntgenologische Ausgangssituation mit sichtbarem horizontalen Knochenabbau und tiefer zervikaler Karies an den Zähnen 25, 26, 27

Abb. 3: Klinische Ausgangssituation.

Abb. 4: Klinische Situation nach Karies- und Weichgewebentfernung

Abb. 5: Klinische Situation nach Abtrag des Pulpakammerdachs. Deutlich sichtbare Dentinüberhänge

Abb. 6 und 7: Klinische Situation nach mechanischer Erweiterung der Kanalsysteme

Abb. 8: Klinische Situation der tiefen zervikalen Karies und insuffizienten Restauration an Zahn 25

Abb. 9: Klinische Situation nach Exkavation. Ein Band intakten Schmelzes konnte zwischen der approximalen und distal-approximalen Kavität erhalten werden.

Abb. 10: Klinische Situation nach Versorgung der Defekte mittels Komposit

Abb. 11 und 12: Radiologische Endsituation vor Zementrestentfernung

Abb. 2 bis 12: Stöckl

schallaktiviert und im Anschluss daran erfolgte eine Spülsequenz mithilfe des Endo-Vac-Systems (SybronEndo Corporation, Orange, USA).

Die Obturation des Kanalsystems erfolgte in einer Hybridtechnik mittels „Continuous-wa-

Im Anschluss daran erfolgte die Anfertigung einer temporären prothetischen Restauration und vor Zementrestentfernung die Anfertigung zweier Wurzelfüllkontrollaufnahmen (Abb. 11 und 12).
Dr. med. dent. Günther Stöckl, Rottenburg

LITERATUR

Burklein S, Bentes S, Schafer E. Quantitative evaluation of apically extruded debris with different single-file systems: Reciproc, F360 and OneShape versus Mtwo. *International endodontic journal* 2014; 47(5):405–409.

Burklein S, Bentes S, Schafer E. Shaping ability of different single-file systems in severely curved root canals of extracted teeth. *International endodontic journal* 2013; 46(6):590–597.

Heydrich RW. Pre-endodontic treatment restorations. A modification of the 'donut' technique. *Journal of the American Dental Association* 2005; 136(5):641–642.

Yared G. Canal preparation using only one Ni-Ti rotary instrument: preliminary observations. *International endodontic journal* 2008; 41(4):339–344.

