

Mit wenigen Feilen rotierend zum Ziel

Das Zwei-Feilensystem F360 erlaubt eine einfache und erfolgreiche Aufbereitung



B I L D L E G E N D E

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

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

Abb. 3: Klinische Ausgangssituation.

Abb. 4: Klinische Situation nach Karies- und Weichgewebsentfernung

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

derum 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 Doppel-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 Gegen-

satz 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 (*OMS2350*, 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) mit-

tels 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 somit 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 schallaktiviert und im Anschluss daran erfolgte eine Spülsequenz mithilfe des *EndoVac*-Systems (SybronEndo Corporation, Orange, USA).

Die Obturation des Kanalsystems erfolgte in einer Hybridtechnik mittels „Continuous-wave-Technik“ (Down pack) und „Multi-Fill-Technik“ (Backfill) mit Guttapercha und Sealer auf

Epoxidharzbasis. Im Anschluss wurde die Trepanationsöffnung mittels eines dualhärtenden Adhäsiv- und Kompositystems (*Futurabond DC* und *Rebilda 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).

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** ■

L I T E R A T U R

Burklein S, Benten 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, Benten 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.