Sichere Landung in der Endodontie

Dr. Christian Ehrensberger

Der Pilot eines Flugzeugs folgt bei der Landung einem sogenannten Gleitpfad. Lichter an der Seite der Landebahn signalisieren ihm als Precision Approach Path Indicator („PAPI") in weißen und roten Farben, ob er sich dem Ziel genau im richtigen Winkel nähert oder darüber hinauszuschießen droht. Die Parallelen zur Wurzelkanalaufbereitung sind unübersehbar. Mit zwei Unterschieden: Erstens zeigt kein „PAPI", wo es langgeht, und zweitens ist der Gleitpfad nicht per se definiert, sondern der Behandler muss ihn sich selbst schaffen – als wesentliche Grundlage für den späteren Behandlungserfolg.

Ein geeigneter Gleitpfad gibt den Aufbereitungsfeilen, die später zum Einsatz kommen, die Richtung vor. Die Antwort auf die Frage, ob das nicht schon der Wurzelkanal selbst mit seiner natürlichen Form übernimmt, fällt gemischt aus: Einerseits weist mehr als die Hälfte aller Wurzelkanäle bereits eine glatte Wandung auf.[1] Andererseits muss man selbst hier mit Engstellen, scharfen Kurvaturen und einer insgesamt komplexen Wurzelkanalanatomie rechnen – und mit der einen oder anderen Überraschung, die auf den anfangs angefertigten Röntgenbildern nicht ohne Weiteres erkennbar war.

Bei einer derart unsicheren Ausgangslage muss der Behandler zur Erfolgssicherung zwingend vor jeder Aufbereitung einen Gleitpfad schaffen.[2] Der Endpunkt lässt sich recht leicht erkennen: Eine schmale Feile (z.B. PATHFILE oder PROGLIDER, DENTSPLY Maillefer, Ballaigues) wird in den präparierten Gleitpfad eingeführt und sanft bis zum Apex durchgeschoben. Wenn das funktioniert, ist der Gleitpfad vollständig erschlossen.

Abb. 1: Ein gebrochenes Instrument in Zahn 37. (Foto: DENTSPLY DeTrey)

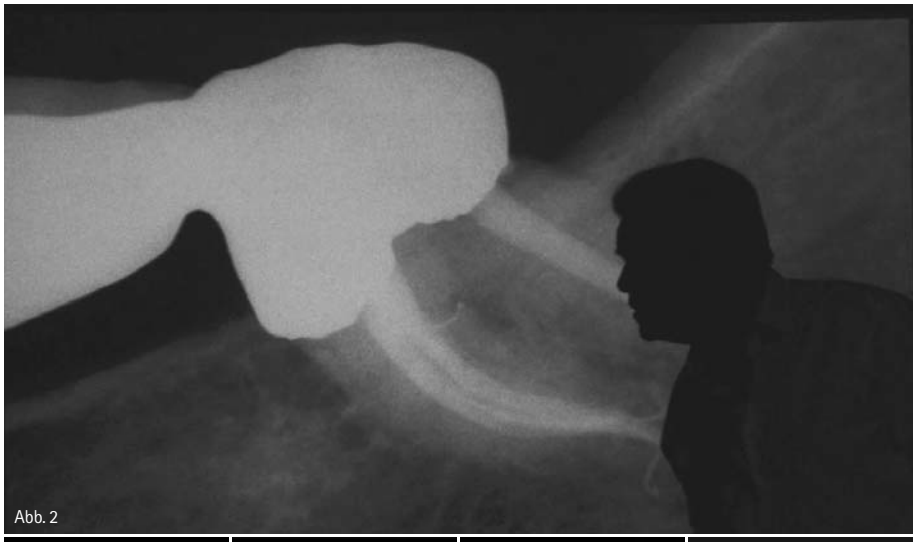
Gründliche Wurzelkanalspülung steigert den Erfolg

Damit ist die Aufgabe der Erschließung des Gleitpfades klar definiert, doch im Detail bestehen zuweilen Unsicherheiten, beispielsweise nach der genauen Form des präparierten Foramen apikale. Dabei kommt es gar nicht so sehr auf seine spezielle Geometrie an. Vielmehr muss die optimale Vorbereitung aller Wurzelkanäle für die spätere Entfernung von Debris bei der eigentlichen Aufbereitung im Vordergrund stehen. Zu achten ist darüber hinaus auf die vollständige Durchspülbarkeit mit einer geeigneten Lösung (z.B. Natriumhypochlorit).

Eine Hauptaufgabe des Gleitpfades besteht in der Verminderung der mechanischen Belastung. Der (vor)instrumentierte Wurzelkanal soll so weit durchgängig gemacht werden, dass sich der Torsionsstress und damit das Bruchrisiko für die Aufbereitungsfeilen deutlich reduziert, insbesondere für maschinell angetriebenes Instrumentarium. Zum selben Zweck dient vielfach auch eine koronale Erweiterung von Wurzelkanälen. So kann der Behandler mit dem rotierenden Instrumentarium auf Arbeitslänge gehen und braucht dabei kaum Brüche oder Stufenbildungen zu fürchten – selbst dann nicht, wenn Aufbereitungsfeilen mit dünnen Spitzen zum Einsatz kommen (wie etwa die typischen Shaping-Feilen).

Gleitpfadaufbereitung mit motorgetriebenen Instrumenten

Das vorstehend erläuterte Verfahren schafft die guten Voraussetzungen, um das eigentliche Ziel der endodontischen Behandlung zu erreichen: Nach vollständiger Aufbereitung, Obturation, Verschluss und Restauration ist die nicht mehr erhaltungsfähige Pulpa entfernt und fällt damit als mögliches Substrat für Mikroorganismen weg. Gleichzeitig ist das Wurzelkanalsystem desinfiziert und gegen einen neuerlichen Eintritt von Mikroorganismen abgedichtet. Der Zahn bleibt entzündungsfrei und kann so erhalten bleiben.[3] Wird heute die Aufbereitung in vielen Praxen schon längst und sogar routinemäßig nicht mehr manuell, sondern mit rotierenden Nickel-Titan-



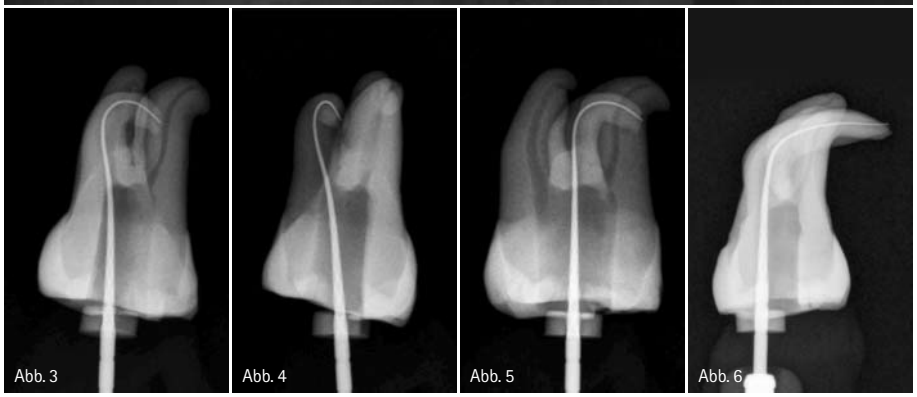


Abb. 2: Mehr Sicherheit schafft ein Gleitpfad – der den Behandler nach einem Bonmot des renommierten Endodontologen Dr. Cliff Ruddle aus Santa Barbara (im Bild) sogar zum „Herren der Aufbereitung macht!". (Foto: Ehrensberger) – Abb. 3 bis 6: Zu eng oder scharf gekrümmt = erhöhtes Risiko für Aufbereitungsfeilen. (Foto: DENTSPLY DeTrey)

Feilen vorgenommen, so erfolgt die Anlegung des Gleitpfades häufig immer noch mit Handfeilen. Dabei liegt es nahe, auch diesen Schritt mit motorgetriebenen Instrumenten vorzunehmen (z.B. PATHFILE oder PROGLIDER, DENTSPLY Maillefer, Ballaigues).
Namentlich profitiert der Anwender bei PROGLIDER von einem einfachen und schnellen Vorgehen. Ein einziges maschinengetriebenes Instrument reicht für die Aufbereitung des Gleitpfads, wobei sich automatisch noch das Risiko von Verwechslungen reduziert. Somit bleibt mehr Zeit für die gründliche Spülung, wie sie von allen führenden Endo-Experten empfohlen wird. Mit einer maschinellen Anlegung des Gleitpfads nach dem beschriebenen Verfahren bleibt die Wurzelkanalbehandlung naturgemäß eine hohe Kunst ohne Erfolgsgarantie, aber die „Landung" ist noch einmal deutlich sicherer geworden.

Literatur:

1 John West: Manual Versus Mechanical Endodontic Glidepath. Dent Today 2011; 30: 136–145.
2 Edmont Koyess: Erst Ausformung, dann Reinigung. Endodont J 3/2013; 32–33.
3 European Society of Endodontology. Quality guidelines for endodontic treatment: consensus report oft he European Society of Endodontology. Int Endod J 2006; 39: 921–930, wie zitiert in: Paula Arnold, Michael Arnold, Möglichkeiten der Darstellung der Wurzelkanalanatomie, Endodontie 2013; 22(1): 67–79.

DENTSPLY DeTrey GmbH
Infos zum Unternehmen

kontakt.

DENTSPLY DeTrey GmbH
De-Trey-Straße 1
78467 Konstanz
Tel.: 08000 735000 (kostenfrei)
info@dentsply.de
www.dentsply.de

ANZEIGE

JOVIDENT

Puderfreie Nitril-Untersuchungshandschuhe mit pflegender Aloe Vera.

AloeVate
Pflegt Ihre Hände während der Arbeit

Schutz, Pflege, Wohlbefinden für Ihre Hände

Die schrittweise Lieferung von feuchtigkeitsspendender Aloe Vera schützt vor Austrocknung und Hautrissen.

Die AloeVate Einmaluntersuchungshandschuhe überzeugen durch optimale Taktilität.

Tel.: +49 (203) 60 70 70 · info@jovident.de
www.jovident.com · www.aloevate.de