

Endodontie – Möglichkeiten und Grenzen

Bei richtiger Diagnose und Therapie lassen sich heute hohe Erfolgsraten (ca. 80–90 %¹) in der Endodontie erreichen. Zudem wird durch moderne Instrumente und Techniken die Behandlung derjenigen Zähne ermöglicht, die noch vor kurzer Zeit als nicht therapierbar galten. Dennoch gibt es Situationen, in denen Erkrankungen des Endodonts nur sehr schwer oder in manchen Fällen nicht erfolgreich behandelt werden können. Ein limitierender Faktor ist hierbei z.B. die Anatomie: stark gekrümmte Kanäle, Besonderheiten bezüglich Anzahl der Kanäle und Obliterationen des Kanalsystems. Im folgenden Beitrag wird dargestellt, was mittels zeitgemäßer Endodontie möglich ist und wo die Extraktion des Zahnes indiziert ist.

Dr. Jörg F. Schirrneister/Freiburg im Breisgau

■ Heute findet man in der Literatur Daten, die abhängig von der Art des Implantats von einer Erfolgsaussicht für Implantate von über 95 % ausgehen.² Man muss allerdings berücksichtigen, dass aufgrund unterschiedlicher Indikationen und Bewertungskriterien sowie verschiedener Einflussvariablen ein direkter Vergleich der Erfolgsquoten endodontischer und implantologischer Versorgungen nicht möglich ist.³ Verschiedene zahn- (Zustand des Parodonts, des Endodonts und der restaurativen Versorgung), implantat- (Lokalisation, Knochenqualität und -quantität) und patientenbezogene Faktoren (Allgemeinerkrankungen, Mitarbeit und Motivation, Nikotinkonsum, Infektionserkrankungen) beeinflussen bekanntermaßen die Langzeitprognose von wurzelkanalbehandelten Zähnen und von Implantaten in unterschiedlichem Ausmaß.⁴

In einer vergleichenden Studie unter streng definierten Kriterien ergab sich sowohl für Wurzelkanalbehandlungen als auch für Implantate die gleiche Erfolgsrate von 82,1%.³ Insgesamt waren bei den Patienten mit Implantatversorgungen häufiger postoperative Beschwerden zu beobachten als bei wurzelkanalbehandelten Zähnen.³

Krümmung des Wurzelkanals

Sowohl mithilfe von maschinell betriebenen als auch mittels manuell angewendeten Nickel-Titan-Instrumenten wird die Aufbereitung stark gekrümmter Wur-

zelkanäle vereinfacht (Abb. 1). Durch die Flexibilität der Instrumente und ihre speziellen Instrumentenspitzen kann der ursprüngliche Kanalverlauf unter Anwendung z.B. der Step-down-, Crown-down- oder Balanced-force-Technik weitgehend beibehalten, und Präparationsfehler vermieden werden. Bei sehr stark gekrümmten Kanälen ist im Bereich der Krümmung und apikalwärts bei Instrumenten mit großer Konizität (über 6 %) oder großem Durchmesser Vorsicht geboten, da dann gehäuft Kanalverlagerungen oder Instrumentenfrakturen auftreten können.⁵

Anatomische Varianten

Mithilfe der schattenfreien Ausleuchtung und der Vergrößerung durch das Operationsmikroskop (OPM), kombiniert mit der Anwendung von speziellen Endodontie-Ultraschallaufsätzen, können alle Kanalsysteme dargestellt und ggf. Dentikel entfernt werden. Unter Verwendung des OPM können nicht selten Besonderheiten bezüglich der Anzahl der Kanäle festgestellt werden. So können bei ersten Oberkiefermolaren nicht wie üblich vier, sondern auch fünf Kanäleingänge dargestellt werden (Abb. 2a). Hierbei ist häufig ein dritter Kanal in der mesiobukkalen Wurzel zu finden (Häufigkeit bei ersten OK-Molaren: 2,3 %⁶).

In manchen Oberkiefermolaren sind auch zwei palatinale Kanäle zu finden (Häufigkeit bei zweiten OK-Molaren: 2,1%⁷). Noch seltener sind Oberkiefermolaren mit zwei palatinalen Wurzeln (Abb. 2b). Auch bei Unterkie-



Abb. 1: Starke Krümmung mit großem Radius an der mesialen Wurzel des Zahnes 47 (a) und an der mesiobukkalen Wurzel des Zahnes 26 (b); starke Krümmung mit kleinem Radius an der distalen Wurzel des Zahnes 47 (a) und an der mesiobukkalen Wurzel des Zahnes 27 (c).