

Fallbericht

# Elektrometrische Längenbestimmung

Die Arbeitslänge (AL) muss während der gesamten Wurzelkanalaufbereitung und -reinigung bestimmt und eingehalten werden. In Fällen, wo eine Strahlenexposition kontraindiziert bzw. sehr restriktiv zu handhaben ist, sowie in den Fällen, in denen auf Grund reflektorischer Mundbodenverspannungen oder extremer Würgereflexe der notwendige Platz für den Mundfilm fehlt, bietet die elektrometrische Messtechnik eine gleichwertige Alternative zur Röntgendiagnostik. Technisch bedingte Messungenauigkeiten der röntgenologischen Verfahren können dadurch eliminiert werden. Der Erfolg einer endodontischen Behandlung wird damit positiv beeinflusst.

Autor: Dr. Peter Kiefner, Stuttgart

Mit dem ROOT ZX der Firma J. Morita Europe wird die Arbeitslänge des Wurzelkanals bestimmt.



(Abb. 1) Zustand vier Monate post-OP (Wurzelspitzenresektion).



(Abb. 2) Apikale Aufhellungszone an den mesialen Wurzeln des Zahnes 46.



Die AL wird als Distanz vom koronalen Referenzpunkt bis zur apikalen Konstriktion definiert. Verschiedene Studien zeigen, dass die mittlere Strecke zwischen der apikalen Konstriktion (foramen physiologicum) und dem röntgenologisch dargestellten Apex 0,524 – 3,00 mm betragen kann.<sup>1,2</sup> Die allgemein anerkannte Methode zu ihrer Bestimmung ist nach wie vor die röntgenologische Methode, bei der ein Wurzelkanalinstrument aus röntgenopakem Material in den Wurzelkanal platziert wird. Der Hauptnachteil besteht darin, dass die genaue Lokalisierung der apikalen Konstriktion nicht möglich ist und dadurch die Gefahr einer Über- oder Unterinstrumentierung, trotz genauer Festlegung des röntgenologischen Apex, häufig vorkommt. Allgemein treten Diskrepanzen zwischen der Position des Foramen physiologicum und des anatomischen Apex zahngruppenspezifisch auf, in Prämolaren und Molaren am häufigsten, eher seltener in Frontzähnen.<sup>3</sup> Diese messtechnisch bedingte Ungenauigkeit kann den Langzeiterfolg einer endodontischen Behandlung erheblich einschränken.<sup>4,5</sup> Die Vorteile der elektrometrischen Längenbestimmung bestehen nicht nur in der Reduzierung der Strahlendosis<sup>6</sup>, was die Anwendung besonders bei Schwangeren oder Kindern indiziert, sondern auch in der exakten Lokalisierung des radikulären Terminus in Fällen mit Wurzelresorptionen oder mit apikalen Resektionen.<sup>7</sup>

## Fallpräsentation

Der Patient sucht unsere Praxis wegen akuten Beschwerden im rechten Unterkiefer auf. Die allgemeinmedizinische Anamnese ergibt einen hypertensiven Status, welcher mit geeigneten Medikamenten kompensiert wird.