

Applikation von Laserlicht im Sinne einer Dekontamination

In der Endodontie stellt die Wurzelkanalsterilisation den Zahnmediziner immer wieder vor die Herausforderung, in den weit verzweigten Dentinkanälchen ein möglichst keimarmes Milieu bei zugleich schonender Behandlungsweise und ohne langwierige Therapiedauer zu erzielen.

ZA ANDRÉ SCHWANDT/BRAUNSCHWEIG

Verfahren mit Spüllösungen erfüllen dieses Ziel nur unzureichend, da sie den Behandler damit konfrontieren, zwischen den einzelnen Teilzielen abzuwägen. Die Sterilisation mittels Laserlicht hingegen liefert hier hervorragende Ergebnisse: Neben einer 99%igen Keimreduktion bei zuverlässiger Entfernung organischer Substanzen und Versiegelung der Dentinkanälchen erfüllt der Laser auch die Anforderungen nach hoher Bioverträglichkeit und stark verkürztem Therapieverlauf.

Anamnese

Die Patientin stellte sich in meiner Praxis mit pulpischen Beschwerden am Zahn 16 vor. Der Zahn war deutlich elongiert und wies eine bereits freiliegende Trifurkation mit massiven keilförmigen Hartgewebdefekten auf. Da der Zahn klinisch sehr fest war und somit eine gute Prognose hatte, war eine Wurzelkanalbehandlung als Therapie angezeigt.

Präparation der Zugangskavität

Nach erfolgter Lokalanästhesie entfernte ich die alte Füllung von okklusal, führte eine Vitalexstirpation durch und legte die Kanäleingänge mittels Rosen- bzw. Gatesbohrer frei. Die maschinelle Kanalaufbereitung (proFile-System von DENTSPLY Maillefer) erfolgte nach elektrometrischer Längenbestimmung. In diesem Fall hatten alle drei Kanäle die Länge von 21 mm. Die Aufbereitung wurde bis ISO 40 für den palatinalen Kanal und ISO 35 für die beiden bukkalen Kanäle durchgeführt. (Als temporäre Einlage wurde Ledermix/Ca(OH)₂ verwendet.)

Sterilisation

In der Folgesitzung, eine Woche später, kam nun der Dental-Hardlaser (Laser Kl. 4, Typ Star von Dental Laser & High-Tech Vertriebs GmbH, Abb. 1) zum Einsatz. Die Faserlänge wurde auf Arbeitslänge minus 1 mm eingestellt –

also hier 20 mm. Nach relativer Trockenlegung des Zahnes und Trocknung der Kanäle mittels Papierspitzen wurde die Laserfaser jeweils in den entsprechenden Kanal eingeführt. Zur Anwendung kam eine 200 µm-Faser. Man kann gut erkennen, dass das Metallende der Kanüle als Stopper fungiert (Abb. 2). Mit kreisenden Aufwärtsbewegungen wurde dann die Kanalinnenwand mit 1,5 Watt bestrahlt (Schema Abb. 3). Jeder Kanal wird auf diese Weise viermal bearbeitet. Der angestrebte Effekt besteht in der antibakteriellen Wirkung des hochenergetischen Laserstrahls und der Versiegelung der Kanalinnenwand. Danach wurde sofort die Wurzelfüllung vorgenommen (AH plus und Gutta-perchaspitzen). Mit der lateralen und vertikalen Kondensation erreicht man in der Regel einen dichten und wandständigen Kanalverschluss. Schlussendlich erfolgten die Röntgenkontrolle, die Einbringung der Unterfüllung mit Harvard und die definitive Versorgung der Kavität mit einer Kunststofffüllung in Schmelz-Dentin-Adhäsivtechnik.

Fazit

Aus dem vorliegenden Fall wird deutlich, dass der Lasereinsatz in der Endodontie gegenüber der herkömmlichen Methoden einen erheblichen Fortschritt darstellt: Seine klinisch-zahnmedizinischen Vorzüge führen sowohl zu einer Zeit- und Kostenersparnis für den Zahnarzt als auch zu einem spürbar angenehmeren Therapieverlauf für den Patienten. Darüber hinaus bedeutet der Laser im Rahmen eines durchdachten Patientenmarketings für die Praxis sowohl wirtschaftlichen Erfolg als auch einen Imagegewinn, der zur Gewinnung und Bindung von Patienten beiträgt.

Korrespondenzadresse:

ZA André Schwandt
Steinweg 1-3, 38100 Braunschweig



Abb. 1



Abb. 2

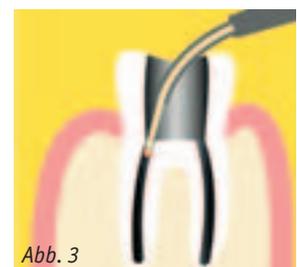


Abb. 3