

Parodontaltherapie mit dentalen Lasern

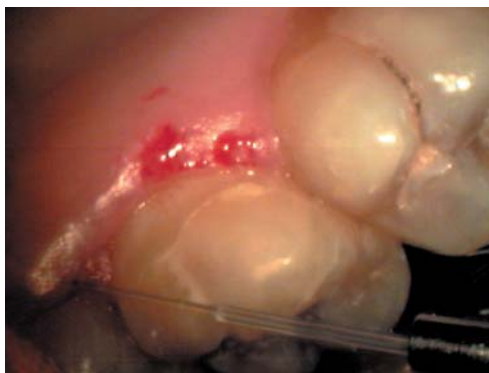
| Dr. Michael Soibermann, Dr. Mark Soibermann

Die Behandlung der chronischen und akuten Parodontiden stellt den Behandler und die Patienten zumeist vor das Dilemma, dass trotz bester wissenschaftlicher Untersuchungen und modernen Therapieansätzen eine Restitutio ad Integrum nie erreicht wird. Ebenso ist es häufig für den Behandler frustrierend zu sehen, dass selbst durch hohen Behandlungsaufwand Zähne verloren gehen. Hier können dentale Lasersysteme das Spektrum der Parodontaltherapie erheblich erweitern.

Verantwortlich für diesen Zustand sind häufig rezidivierende, gramnegative Anaerobier, wie z. B. *Actinobacillus actinomycetem comitans* (AAC) oder *Porphyromonas gingivalis* (PG). Ein erfolgreiches Behandlungsergebnis durch gründliche Entfernung von AAC wurde von Slots et

al. nicht zur vollständigen Bakterienelimination ausreicht. Neben der lokalen Behandlung mit Antibiotika und deren Nebenwirkungen liegen seit den 90er-Jahren viele Studien vor, die belegen, dass der Einsatz von dentalen Lasersystemen das Spektrum der Parodontaltherapie im Hinblick auf die bakteri-

Schneidleistung sowie eine Reduzierung der schädigenden Eindringtiefe ins Gewebe um die Hälfte. Ein weiterer wichtiger Vorteil gegenüber dem Nd:YAG-Laser ist die Ausrichtung des Strahlenbündels. Im Vergleich zum parallelen Strahlenbündel des Nd-YAG-Lasers liefert der „ora-laser jet 20“ einen divergenten Strahl mit einem Aperturwinkel von 18° bis 23°. Mit dem entstehenden elliptischen Strahl lässt sich bei gleichem Zeitaufwand eine weitaus größere Fläche bearbeiten. Somit sinkt die Gefahr einer iatrogenen thermischen Schädigung des Parodontiums. Ein weiterer Schutz vor thermischer Schädigung bietet die Möglichkeit der Verwendung einer variablen Puls-Pausen-Relation (PPR) anstatt dem Continuous Wave Modus (cw). Hierbei bietet der „ora-laser jet 20“ eine Maximalleistung von 20 Watt bei 10.000 Hz gepulst mit einem Puls-Pausen-Verhältnis zwischen 1:1 und 1:10. Klinische und histologische Untersuchungen von Neckel zeigen, dass die richtige Anwendung des top-gepulsten „ora-laser jet 20“ mit einer PPR von 1:10 praktisch keine thermischen Schädigungen im Weichgewebe verursachen. Bei Verwendung des cw-Modus oder einer PPR von 1:1 ist es nicht immer vermeidbar, dass es zu Karbonisierungen kommt, selbst bei niedrigen Ausgangsleistungen.



Gingiva-Hyperplasie Regio 27/Dekontamination mit dem ora-laser jet 20.



Entfernung von Gingiva-Hyperplasien mit dem ora-laser jet 20.

al. bereits 1985 beschrieben. Renvert et al. zeigten allerdings nur fünf Jahre später, dass eine rein manuelle bzw. mechanische Behandlung der Wurzeloberflä-

zide Wirkung erheblich erweitert. In unserer Praxis verwenden wir bereits seit über acht Jahren verschiedene Lasersysteme (Nd:YAG, Ho:YAG, Diodenlaser). Dabei kommt in der Parodontitisbehandlung mittlerweile nur noch der Diodenlaser „ora-laser jet 20“ der Firma ORALIA zum Einsatz. Durch seine physikalischen Eigenschaften ist dieser dem Nd:YAG-Laser überlegen. Die Wellenlänge von 810 nm bietet ein optimales Verhältnis zwischen Absorption und Eindringtiefe im oralen Weichgewebe. Dies bedeutet im Vergleich zum Nd:YAG-Laser, der eine ebenso gute bakterizide Wirkung besitzt, eine verbesserte

Konkrementen-Entfernung

Die Entfernung von Konkrementen lässt sich durch den Laser bisher nicht selektiv und präzise durchführen. Der Er:YAG-Laser mit einer Wellenlänge von 2.940 nm und einem guten Absorptionsspektrum

kontakt

Dr. med. dent. Michael Soibermann
Dr. med. dent. Mark Soibermann
 Internationales Forum für Implantologie
 und ästhetische Zahnheilkunde
 Rheinstraße 4 L
 55116 Mainz
 Tel.: 06 13 13/2 40 50 90
 Fax: 06 13 13/2 40 50 91
 E-Mail: soibermann@gmx.de