

Parodontaltherapie mit dentalen Lasern

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.

Dr. Michael Soibermann, Dr. Mark Soibermann/Mainz

■ 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. bereits 1985 beschrieben.

Renvert et al. zeigten allerdings nur fünf Jahre später, dass eine rein manuelle bzw. mechanische Behandlung der Wurzeloberflächen 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 bakterizide 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 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



ora-laser jet 20/
Firma ORALIA, Konstanz.

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.

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 im Wasser besitzt zwar die physikalischen Eigenschaften dafür, allerdings ist die Gefahr einer Schädigung des gesunden Zahnhartgewebes sehr groß. Der Einsatz der Lichtleitsysteme des Er:YAG sind ebenfalls nicht ausreichend, da das Laserlicht über Spiegelgelenkarme oder Hohlleitersysteme transportiert wird und somit nicht die Flexibilität besitzen, um in enge Taschen zu gelangen. Ganz anders sind da die Fasersysteme von Nd:YAG- und Diodenlaser, welche bereits mit



Gingiva-Hyperplasie Regio 27/Dekontamination mit dem ora-laser jet 20. – Entfernung von Gingiva-Hyperplasien mit dem ora-laser jet 20.

Durchmessern von 200 µm für gute Zugänglichkeit in engen Taschen und Furkationsbereichen sorgen. In unserer Praxis verwenden wir zur Konkremententfernung die Vector Methode in Kombination mit Handinstrumenten. Granulationsgewebe wird ebenfalls manuell mithilfe von Küretten entfernt. Durch den Einsatz des Diodenlasers wird dies aber deutlich erleichtert, da sowohl Konkreme als auch Granulationsgewebe durch den Lasereinsatz „austrocknen“ und sich daher leichter lösen lassen.

Deepithelisierung

Ein weiterer Punkt zur Steigerung des therapeutischen Erfolgs ist die Deepithelisierung des Taschenepithels unter Verwendung des Lasers. Durch den Lasereinsatz wird das unerwünschte lange Saumepithel schonend entfernt, wobei vor allem starke Blutungen vermieden werden können, da der Diodenlaser im Wellenlängenbereich von 810 nm eine gute koagulierende Wirkung besitzt. Durch regelmäßige Kontrollen und ggf. weiteren deepithelisierenden Behandlungen in den ersten beiden Monaten nach dem parodontal-chirurgischen Eingriff ist somit ein Reattachement am Desmodont erleichtert.

Fazit

Zusammenfassend zeigt sich, dass der Einsatz dentaler Lasersysteme sicher nicht das gesamte Spektrum der systematischen Parodontalbehandlung auf den Kopf stellt. Allerdings ist in unserem Behandlungskonzept der Laser von der Initialbehandlung über die Parodontalchirurgie bis hin in die Erhaltungstherapie nicht mehr wegzudenken. Neben den eindeutigen höheren Langzeiterfolgen unserer Kombinationstherapie schätzen unsere Patienten vor allem die minimalinvasive Therapie und honorieren die Bemühungen mit einer weitaus höheren Compliance. Die Mehrkosten dieser Behandlung steigern die Wertigkeit der Zahnpflege beim Patienten zusätzlich sowie das Pflegebewusstsein nachhaltig. ■

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

Eine Ausgabe kostenlos! Sichern Sie sich jetzt Ihr Probeabo!



Ja, ich möchte das Probeabo beziehen. Bitte liefern Sie mir die nächste Ausgabe frei Haus.

Soweit Sie bis 14 Tage nach Erhalt der kostenfreien Ausgabe keine schriftliche Abbestellung von mir erhalten, möchte ich das face im Jahresabonnement zum Preis von 35,00 €* /Jahr beziehen.

Das Abonnement verlängert sich automatisch um ein weiteres Jahr, wenn es nicht sechs Wochen vor Ablauf des Bezugszeitraumes schriftlich gekündigt wird (Poststempel genügt).

*Preis zzgl. Versandkosten + gesetzl. MwSt.

Name

Vorname

Firma

Straße

PLZ/Ort

E-Mail

Unterschrift

Widerrufsbelehrung: Den Auftrag kann ich ohne Begründung innerhalb von 14 Tagen ab Bestellung bei der OEMUS MEDIA AG, Holbeinstr. 29, 04229 Leipzig, schriftlich widerrufen. Rechtzeitige Absendung genügt.

Unterschrift

OEMUS MEDIA AG

Holbeinstr. 29, 04229 Leipzig

Tel.: 03 41/4 84 74-0, Fax: 03 41/4 84 74-2 90

E-Mail: grasse@oemus-media.de

