

Praxisgerecht und wirtschaftlich – Erste Erfahrungen mit mobilem Diodenlaser

Die Miniaturisierung elektronischer Geräte macht vor der Zahnmedizin nicht halt. Eine Entwicklung, die auch die Dentallaser erreicht hat. Über einen ausgewählten mobilen Diodenlaser liegt nun ein erster Praxisbericht vor, den wir hier vorstellen möchten.

Dr. Hubert Stieve/Rendsburg

■ Die adjuvante Anwendung von Lasern in der Zahnheilkunde ist längst aus dem Schatten des „Exotischen“ herausgetreten und im Armamentarium der modernen, effektiven Therapien fest etabliert. Allein die Investitionssumme hat bisher viele Kollegen davon abgehalten, zum Nutzen der Patienten in die Lasertherapie „einzusteigen“ und von der damit verbundenen Reputation zu profitieren.



Abb. 1: Softlaser-Einsatz: Das Therapiehandstück kommt mit erprobten Behandlungsprotokollen zur Schmerzreduktion und Biostimulation zur Anwendung. Im Bild: adjuvante LLLT-Therapie bei akuten Kiefergelenk-Beschwerden.

Neue Entwicklungen wie der „claros pico“ von elexxion dürften die Einstiegsschwelle für viele Zahnmediziner aufgrund der Anschaffungskosten und des geringen Platzbedarfes noch einmal erheblich senken. Für nicht wenige lasererfahrene Spezialisten kann ein mobiler Diodenlaser zum idealen Zweitgerät werden, das auch im Laserbleaching und in einer Reihe von Therapieanwendungen durch das Assistenzteam wirtschaftlich sinnvoll eingesetzt werden kann. Der hier vorgestellte

Diodenlaser arbeitet mit der etablierten Wellenlänge von 810 nm und deckt damit den gesamten Bereich Endodontie, Parodontologie sowie Chirurgie und Therapie-laser/Biostimulation ab. Die folgenden Features und Benefits ermöglichen es auch Laser-Einsteigern, sich schnell in die Lasertherapie einzuarbeiten:

Mobilität

Der mobile, nur 590 g leichte Diodenlaser lässt sich mühelos z. B. auf dem Schwebetisch platzieren. Die Bedienung erfolgt über das Handstück, ein Fußschalter ist deshalb nicht nötig. Das Ladekabel bleibt während der Behandlung abgezogen.

Benutzerfreundliche Bedienoberfläche

Ein komplettes Behandlungsprogramm – über fünf Tasten abzurufen und zu steuern – vereinfacht die Einarbeitung und erleichtert effektives Arbeiten.

Ergonomisches, leichtes Handstück

Das praktische Handstück kann mit sieben unterschiedlichen Behandlungsspitzen (chirurg. Applikationsfasern mit 200–600 µm, Paro- und Endo-Spitzen sowie Applikatorspitze zum Therapielaser) versehen werden, die sich ohne Werkzeug schnell und unkompliziert auswechseln und ausrichten lassen. Die Applikatoren sind autoklavierbar.

Behandlungsprogramm

Alle Indikationen für die oben genannten Diodenlaser-Behandlungen einschließlich der Softlaser-Therapien (LLLT) sind mit Behandlungsparametern hinterlegt und auf „Knopfdruck“ abrufbar.



Abb. 2: Zustand während subgingivaler CEREC-Kronen-Präparation und adhäsivem Stiftaufbau. Man beachte die hyperämische mesiale Papille. – **Abb. 3:** Mesiale Gingiva nach subgingivaler Präparation. Blutung und Schwellung sind offensichtlich. Gingivektomie, Gingivoplastik und Hämostase sind zum Erreichen eines harmonischen Ergebnisses erforderlich. – **Abb. 4:** Gute Übersicht und Zugang während der Laserapplikation ist durch Biegung der Laserspitze gewährleistet. Man beachte die Karbonbildung an der Faserspitze.



Abb. 5: Zustand von mesio-bukkal unmittelbar nach adhäsivem Eingliedern der Krone. Man beachte die mesiale Gingiva, die sich trotz subgingivaler Präparation und laserinduzierter Gingivektomie ohne Blutung und fast reizlos darstellt. – **Abb. 6:** Zustand von okkluso-bukkal unmittelbar nach dem Eingliedern und Versäubern. Patient wurde mit Hinweisen zu adäquater Mundhygiene (sanfter Einsatz von Zahnseide, CHX-Spülung) entlassen. – **Abb. 7:** Endodontie: Das abgewinkelte Handstück des „pico“ sowie die Lage des Handschalters erlauben gute Übersicht und leichten Zugang bei endodontischen Behandlungen. Eine Dekontamination der Kanäle bei entsprechender Aufbereitung (ISO 35 und höher) ist sicher möglich.

Preis-Leistungs-Verhältnis

Der Anschaffungspreis steht bei diesem professionellen Mobilgerät in einem guten Verhältnis zum zu erwartenden „return on investment (ROI)“.

Einsatz in der Praxis

Die folgenden klinischen Beispiele zeigen den Einsatz in der Praxis. Die sogenannte Biostimulation oder Low-Level-Laser-Therapie (LLLT) wirkt durch Energie-Eintrag auf Zellniveau. Hier wird der Zell-Metabolismus nachweislich angeregt, was sich in beschleunigter Wundheilung und Schmerzlinderung ausdrückt. Die LLLT wird in unserer Praxis routinemäßig nach chirurgischen Eingriffen (Tractio, WSR, Mukogingivalchirurgie) und wie im abgebildeten Fall bei akuter Schmerzsymptomatik im Rahmen einer CMD/Schienen-Therapie angewendet. Eine in der täglichen Praxis auftauchende Fragestellung ist die Hämostase bei subgingivaler Präparation eines kariösen Defektes. Hier ist es entscheidend, zeitnahe, sichere Hämostase zu erreichen, um den Fortgang und die Qualität der Behandlung zu sichern.

Im vorliegenden Fall galt es, Zahn 14 nach endodontischer Behandlung mit einem Stift (LuxaPost, DMG) adhäsiv zu versorgen um anschließend – in gleicher Sitzung – eine Feldspat-Keramik-Krone (VITABLOCS® for CEREC, Fa. VITA) durch CEREC 3D (Sirona) chairside herzustellen und einzugliedern.

Der Einsatz von Dentallasern zur Keimreduzierung im Kanalsystem ist u.a. von Moritz et al., Wien, gut dokumentiert. Es kommen unterschiedliche Protokolle in Frage. Die Faser wird zur Kanaldekontamination nach ausreichender Spülung und Trocknung in den Kanal eingeführt und dann nach Aktivierung mit leicht rotierenden Bewegungen nach koronal bewegt, um eine gleichmäßige Ausbreitung des Laserlichtes zu ermöglichen. Hierbei ist gute Sicht und eine ausreichende Bearbeitung möglichst bis ISO-Größe 35 erforderlich, um sichere Laserapplikation zu gewährleisten und Faserbruch sicher zu verhindern.

Fazit

Das in diesem Bericht vorgestellte Gerät erfüllt die Anforderungen und lässt sich ohne Aufwand im Praxisalltag integrieren. Es überzeugt durch seine charakteristischen Merkmale und seine Wirtschaftlichkeit. ■

KONTAKT

Dr. Hubert Stieve

Laserzentrum Zahnheilkunde Rendsburg
Lancasterstraße 42, 24768 Rendsburg
Tel.: 0 43 31/52 05
E-Mail: DocHu@t-online.de

ANZEIGE



**Das Laser Journal auch online lesen –
auf Ihrem Computer,
iPad oder iPhone!**