

# Ein Jahr elexxion claros

*Ein Erfahrungsbericht über die vielseitigen Anwendungsmöglichkeiten des Diodenlasers (810nm) elexxion claros.*

**Dr.med.dent. Michel Vock, Seuzach, Schweiz**

Anlässlich des 7.LEC in Düsseldorf hatte ich die Möglichkeit verschiedene Diodenlasersysteme zu besichtigen und zu testen. Ausschlaggebend für den Entscheid den elexxion claros zu kaufen, waren in erster Linie die technischen Parameter des Gerätes. Dazu kam das Design, die Möglichkeit der Erweiterung zu einem Mehrwellenlasergerät und das freundliche und kompetente Team. Last but not least natürlich auch der Preis. Ende 2003 war es dann soweit, nach einem interessanten Besuch der Geschäftsstelle in Radolfzell, wurde uns der elexxion claros nach Winterthur geliefert. Die genaue Einführung des Gerätes machte den sofortigen Einsatz leicht, unterstützt durch die leichte Handhabung des Touchpanels. Somit war unsere Laserpalette um eine Laserwellenlänge gewachsen. Wir benützen in unserer Praxis folgende Lasertypen: CO<sub>2</sub>-Laser, Er:YAG-Laser, Argon-Laser und ein Lasersystem für die photodynamische Therapie (DÖRTBUDAK O 2001). Der folgende kurze Überblick soll dem Praktiker das vielseitige Anwendungsspektrum des elexxion claros im täglichen Praxisalltag darstellen.

## **Chirurgie**

In der Chirurgie können mit dem Diodenlaser (810nm) verschiedene Arbeitsschritte oder ganze Therapiekonzepte durchgeführt werden. Diese neue Generation der Diodenlaser ermöglicht eine schonende Schnittführung und durch die koagulierende Wirkung ein absolut blutungsfreies Arbeitsgebiet (VOCK M 2004). Dadurch werden viele chirurgische Einriffe für den Behandler vereinfacht und verkürzt. Die Patientencompliance ist zusätzlich um einiges erhöht. Auch Kinder oder ängstliche Patienten/Innen können oft problemlos behandelt werden. Durch die zusätzliche Applikation der LLLT (low level laser therapy) sind die post-operativen Beschwerden in vielen Fällen geringer im Vergleich zum konventionel chirurgischen Eingriff (MATIC und LAZETIC 2003; CAHN und LAI 2003). Die Wundheilung ist komplikationsloser und es sind keine Narbenzüge sichtbar (v.a. wichtig bei sehr ästhetischen Eingriffen).

## **Parodontologie**

Der Einsatz des Diodenlasers in der parodontalen Chirurgie bringt auch hier die erwähnten Vorteile. Das übersichtliche Arbeiten durch ein fast blutungsfreies Operationsgebiet und die Narbenfreiheit begünstigt den Einsatz des Lasers. Die zusätzliche Dekontamination des Gebietes ist ein weiterer Pluspunkt (BACH, MALL und KREKELER 2000; MORITZ et al. 1997). Durch die regelmässige diodenlaserunterstützte Parodontaltherapie können viele Rezidive vermieden werden

und z.T. „hoffnungslose“ Zähne, welche für die Extraktion bestimmt wären, noch für längere Zeit gerettet werden. Diese Tatsache ist bei vielen Patienten ein Grund sich für eine Lasertherapie zu entscheiden.

### **Implantologie**

Hier reicht das Einsatzgebiet von der Schnittführung beim Implantieren, über die LLLT nach dem Implantieren, bis hin zur Implantatfreilegung. Zur Behandlung der Periimplantitis kann der Diodenlaser eine grosse Hilfe, wenn nicht sogar, das Mittel der Wahl darstellen (SENNHENN et al. 2004; MAIORANA et al. 2002). Durch die regelmässige laserunterstützte Dekontamination des marginalen Gingivasaums um die Implantate, kann prophylaktisch eine Entzündung verhindert oder eine beginnende Periimplantitis in Schach gehalten werden.

### **Endodontie**

Der Diodenlaser ist durch seine Abstrahlcharakteristik von 24 Grad, der guten Penetrationseigenschaft und der Möglichkeit der Verwendung einer 200um-Faser optimal geeignet, auch Areale des Wurzelkanals zu erreichen, die durch chemisch-mechanische Aufbereitung nicht zugänglich sind (Abb. 1+2). Eine gute Desinfektion ist schon nach einmaliger Applikation möglich und oft kann die Obturation in der gleichen Sitzung erfolgen, was Zeit und Kosten erspart. Hoffnungslose Endodontie-Fälle können oft mit der laserunterstützten Therapie in einen gesunden Zustand überführt werden (Bach G 2003).

### **Überempfindliche Zahnhäule**

Durch die Applikation von Fluorgel (ZnF-Gel) und der anschliessenden Behandlung mit dem Diodenlaser, können überempfindliche Zahnhäule schnell in einen wesentlich weniger empfindliches Stadium überführt werden. Mit dem T8-Handstück des ellexion claros können diese Areale optimal therapiert werden, da eine grossflächige Auflage möglich ist.

### **Bleaching**

Ebenfalls mit dem T8-Glasstab kann das Bleaching einfach durchgeführt werden. Nach vorhergehendem Abdecken der Gingiva mit flüssigem Kofferdam, kann ein geeignetes Bleaching-Gel (z.B. Opalescence x-tra) aufgetragen und danach mit dem Diodenlaser aktiviert werden (Abb. 3+4). Bei schwereren Verfärbungen sind z.T. mehrere Sitzungen nötig. Die post-therapeutischen Hypersensibilitäten sind äusserst selten anzutreffen.

### **Zusammenfassung**

Der Diodenlaser ist der am besten untersuchteste Lasertyp und stellt somit dem Therapeuten ein sicheres Instrument dar. Die vielseitige Anwendung in fast allen Teilgebieten der Zahnmedizin ist sein grosser Vorteil. Die richtige Indikation mit den richtigen Einstellungsparameteren ist der wichtigste Punkt für ein erfolgreiches

Arbeiten mit dem Diodenlaser, oder allgemeiner gesagt für jeglichen Lasertyp (GUTKNECHT N 1999). Der elexxion claros bietet durch die gebietsspezifischen Presets mit den kurzen Therapiehinweisen dem Anfänger sicherlich eine grosse Hilfe. Bei uns in der Praxis ist der elexxion Diodenlaser nicht mehr wegzudenken und die Tatsache, dass in nächster Zeit die Möglichkeit besteht, ihn zu einem zwei Laserwellengerät (Dioden 810nm und Er:YAG 2940nm) aufzurüsten, macht ihn noch interessanter.

## **Literatur**

DÖRTBUDAK O (2001): Photodynamic therapy for bacterial reduction of periodontal microorganisms. Journal of oral Laser Applications 1: 115-118

VOCK M: Chirurgie in vollendeter Einfachheit unter dem Einsatz von Lasern. LaserJournal 4/2004: 18-20

MATIC und LAZETIC: Med Pregl 2003 M/A 56 (3-4) 137-141

CAHN und LAI: Lasers in medical Science 18 (1) 51-55 (2003)

BACH, MALL und KREKELER: Intergration der Diodenlaserdekontamination in der therapie der Periimplantitis und der Parodontitis – eien 5-Jahres Studie. ZMK 3; 2/00; 21-25 (2000)

MORITZ A. et al. : Bacterial reduction in periodontal pockets through irradiation with a diode laser. Journal of clinical laser medicine 1/97, 33-37 (1997)

SENNHENN et al. : Der Einsatz von Diodenlicht zur Dekontamination perimplantärer Defekte in vitro und in vivo. LaserZahnheilkunde 2004; 1/04: 29-38

BACH G: Einsatz von Laser-Systemen in der Endodontie. LaserJournal 2/2003; 6-9

MAIORANA et al.: Treatment of periimplantitis with diode laser. A clinical report. J Oral Laser Applications 2002; 2:121-127

GUTKNECHT N: Lasertherapie in der zahnärztlichen Praxis: Die Anwendungen unterschiedlicher Lasertypen in ihren jeweiligen Spezialgebieten. Quintessenz Verlags-GmbH 1999

## **Text zu Abbildungen:**

- Abb.1: Parodontitis apicalis: RX direkt nach einer Laserapplikation und CaOH<sub>2</sub>-Einlage
- Abb.2: zwei Wochen später: 2. Laserapplikation und definitive Obturation
- Abb.3: Anfangsbefund: 11/21 vor Bleaching
- Abb.4: Schlussbefund: nach 2-maligem Laser-Bleaching und vor dem Wechsel der alten verfärbten Kunststofffüllungen