

Elexxion claros – ein neuer Dioden-Laser im Praxistest

Im letzten Jahr machte die Firma Elexxion mit einem Tiefpreis-Angebot für ihr neues Produkt, den Diodenlaser „claros“ auf sich aufmerksam. Mit dem Slogan „der Hochleistungs-Dentallaser, der jedem Vergleich stand hält“ wurde um Kunden geworben. Der vorliegende Anwenderbericht versucht, Einsatzbereiche und Handhabung des Gerätes zu beschreiben.

Gerätebeschreibung

Der Laser „claros“ ist ein fahrbares Gerät mit für den Einsatz in den meist nicht allzu üppigen Behandlungszimmern akzeptablen Massen von 45x85x50 cm (BxHxT) und einem Gewicht von 28 kg.

Er ist mit Rollen ausgestattet, von denen zwei lenkbar sind. Diese sind an der dem Behandler abgewandten Seite des Gerätes angebracht, was die Positionierung des Gerätes in Situationen erschwert, in denen man während einer Behandlungssitzung die eigene Sitzposition und die Stellung des Lasers anpassen muss.

Dennoch muss man dem Gerät eine hohe Flexibilität beim Einsatz in mehreren Behandlungszimmern bescheinigen.

Ausstattung

Auf dem Basisgerät, in dem die Laserstrahlung erzeugt wird, befindet sich ein Touch-Screen-Monitor. Die Bildschirmanzeige erinnert mit ihrer Aufteilung in Anwendungs- und Hinweifenster, mit den rechts und links angeordneten Menusteuerungen und mit der großen Schrift auf den ersten Blick an einen Geldautomaten. Auf den zweiten Blick zeigt sich im systematischen Aufbau der Menusteuerung eine grosse Bedienerfreundlichkeit.

Der im Vergleich mit anderen Lasern leichte Fuss-Schalter ist mit einem ca. 40 cm langen Kabel am Gerät angeschlossen. Hier wünscht man sich neben einem automatischen Kabelaufroller ein etwas längeres Kabel für noch mehr Flexibilität. Außerdem könnte die Sicherheitsfunktion des Fuss-Schalters durch einen zweiten Bügel erhöht werden, der, im vorderen Bereich des Anlassers angebracht, ein unabsichtliches Auslösen des Laserstrahls verhindern würde.

Die mit dem Laser ausgelieferte Warnleuchte wird mit einem Handsender aktiviert und sendet je nach Wahl einzeln oder in Kombination optische (orangefarbenes Blitzlicht) und akustische (durchdringender Gong) Warnsignale aus.

Der Start des Lasers wird durch zwei unterschiedliche KeyCards gesteuert, von denen die KeyCard „Alle Programme“ eingewiesenem Fachpersonal den Zugriff auf das Menü „Data“ ermöglicht, in dem Anwendungsprogramme verändert werden können.

Die „Therapie“-KeyCard erlaubt die Anwendung der Therapieprogramme, aber keine Veränderungen der Einstellungen im System- und Data-Menü.

Für die Applikation der Laserstrahlen stehen vier Handstücke zur Verfügung: die Handstücke „ergoT“ mit einem Durchmesser von 4 oder 8 mm zur Nutzung des Gerätes als Softlaser, ein rechtwinkliges und ein 45° abgewinkeltes Handstück.

In diese werden die Fasern eingeführt, die es in einer Stärke von 200, 300, 400 und 600 µm gibt. Bei unserem Testgerät kam es zum Bruch einer 400 µm Faser bei der Anwendung im rechtwinkligen Handstück. Seither empfiehlt der Hersteller maximal den Gebrauch der 300 µm Faser in diesem Handstück.

Die Fasern sind als Verbrauchsmaterial anzusehen und ca. 3 bis 10 Mal zu benutzen.

Ebenfalls mitgeliefert werden die auf die Wellenlänge des „claros“ abgestimmten Schutzbrillen.

Lasertyp, technische Daten

Der elexion „claros“ ist ein Diodenlaser der Laserklasse 4. Er verfügt über eine maximale Ausgangsleistung von 30 Watt. Die Pulsfrequenz ist einstellbar von Dauerpuls bis 20.000Hz. Die ausgesandte Wellenlänge liegt im für Diodenlaser charakteristischen Bereich von 809 nm.

Der Pilotlaserstrahl sendet Licht der Wellenlänge 635 nm.

Auswahl der Anwendungsprogramme

Sämtliche Anwendungsprogramme sind in einer Datenbank gespeichert und werden über den Touch-Screen abgerufen. Die jeweiligen Parameter können praxis- und behandlungsspezifisch verändert und individualisiert werden. Aus Sicherheitsgründen allerdings nur in einem Rahmen von maximal +/- 30% der Werkseinstellung.

Indikationsbereiche und Einsatz des „claros“

Dass trotz der Neuerungen und Weiterentwicklungen der letzten 15 Jahre ein Laser kein universell einsetzbares Gerät ist, wissen wir. Dennoch hat der Dentallaser seine Daseinsberechtigung längst erkämpft: außer der Tatsache, dass es Spass macht, mit ihm zu arbeiten, ebnet er in vielen Situationen den Weg zu einem optimalen Behandlungsergebnis.

In der Chirurgie kann er bei jeder Art von chirurgischer Schnitfführung eingesetzt werden. Er ist dabei, vor allem was die Schnittgeschwindigkeit angeht, gegenüber einem CO₂-Laser deutlich im Vorteil. Bei der Entfernung von Fibromatosen, Lippen- und Wangenbändern wie auch bei Implantatfreilegungen kann fast blutungsfrei und somit ohne Sichtbehinderung gearbeitet werden. Die Faserstärken von 200 bis 600 µm geben dem Zahnarzt dabei Spielraum für die Auswahl „seines individuellen“ Schneidwerkzeugs.

Der konsequente Einsatz des Lasers bei Gingivektomien vor Präparationsabformungen erleichtert dem Behandler die Abformung und kann zu einer deutlich verbesserten Qualität in der Zusammenarbeit mit dem Zahntechniker führen. Auch hierbei ist die Variabilität des „claros“ mit den verschiedenen Faserstärken ein Vorteil.

Die modernen Konzepte in Endodontie und Parodontologie sehen die Keimreduktion im Mittelpunkt jeglicher Behandlungsbemühungen. Durch Dekontamination von Hart- und Weichgewebsoberflächen ist der Laser die ideale Ergänzung dieser Konzepte.

Die Bruchgefahr der Faser sollte allerdings beim Einsatz im Wurzelkanal nicht vergessen werden. Aufgrund der geringen Abmessungen der beiden Handstückköpfe ist auch in schwer zugänglichen Bereichen eine gute Sicht gewährleistet.

In der Implantologie kommt der Diodenlaser bei der Implantatfreilegung und im Rahmen einer Periimplantitistherapie zur Dekontamination der rauen Implantatoberflächen zum Einsatz.

Außerdem sind Behandlungen zur Reduzierung der Schmerzempfindlichkeit überempfindlicher Zähne, die in vielen Fällen einen Soforternfolg zeigten, das In-Office-Bleaching und die Konditionierung von Zahnoberflächen möglich.

Auf die darüber hinaus enthaltenen Einsatzgebiete als Soft- oder Low-Level-Laser soll hier nicht eingegangen werden.

Nebenwirkungen der Lasertherapie

Bei hohen Leistungen im Rahmen und/oder längerem Verweilen auf einer Stelle kann am Gewebe eine reversible Schädigung in Form von Karbonisation / Nekrose entstehen. Als vorbeugende Maßnahme empfiehlt es sich, die Faser kontrolliert ständig in Bewegung halten und zu hohe Leistungen zu vermeiden.

Die unangenehme Geruchsbildung durch Verdampfen des Gewebes, was durch den beabsichtigten photo-thermischen Lasereffekt verursacht wird, ist beim gezielten Einsatz eines Speichelziehers kaum feststellbar.

Das Schneidgeräusch, das ebenfalls beim Verdampfen von Gewebe entsteht, ist unvermeidlich und wird durch die Lautstärke der wegen der Geruchsbelästigung eingeschalteten Absauganlage überlagert.

Bei hohen Leistungen und langer Verweildauer der Faserspitze an einem Punkt besteht die Gefahr der Erwärmung von Hartsubstanz und ggf. der Gewebedestruktion. Dies allerdings nur bei Anwendung des „claros“ außerhalb des bestimmungsgemäßen Gebrauchs. Werden die Chirurgie-Programme entsprechend der Bedienungsvorschriften eingesetzt, besteht keine Gefahr einer ungewollten Gewebeschädigung.

Wirtschaftliche Aspekte

Mit einem Preis von aktuell CHF befindet sich der „claros“ deutlich im preiswerteren Segment des Hardlasermarktes, ohne dass man dies an der Qualität der Verarbeitung oder beim Handling des Gerätes erkennen kann.

Zur Amortisation dieser Anschaffungskosten bieten sich dem Zahnarzt verschiedene Möglichkeiten.

Da der SSO-Tarif aus prinzipiellen Gründen die Vergütung von Behandlungen mit einem bestimmten Gerät oder einer bestimmten Methode nicht vorsieht, kann man dennoch den Spielraum des Tarifwerkes nutzen. So besteht die Möglichkeit, entweder die Taxpunktstufe oder den Taxpunktwert der Behandlung entsprechend anzupassen.

Wer dies nicht möchte, kann sich auch eine eigene Tarifposition „Laserbehandlung, je 5 min.“ schaffen und dafür einen adäquaten Wert, zum Beispiel 11-15 Taxpunkte berechnen.

Somit trägt die Anschaffung eines Lasers nicht nur dem Nutzen des Patienten durch das erweiterte Leistungsspektrum und dem Spass des Behandlers bei seiner Arbeit, sondern auch den betriebswirtschaftlichen Erfordernissen der Praxis Rechnung. Einfach gesagt: eine runde Sache!

J.Weber, Bern