

„Die meisten verunsichert die Angst vor möglichen Schädigungen“

Welcher Lasertyp ist empfehlenswert? Wie verhält es sich mit der Anästhesie oder inwieweit sollten Patientenaufklärungsbögen eingesetzt werden? Die Antworten auf diese und weitere Fragen weiß Laserexperte Dr. Louis G. Chmura. KN sprach mit ihm im Rahmen des AAO-Jahreskongresses in Washington.

KN Für welche Indikationen wird der Laser vorwiegend eingesetzt?

- a) Exposition uneruptierter oder partiell eruptierter Zähne
- b) Entfernung überschüssigen Gewebes zur Verbesserung des Endergebnisses, zur verbesserten Diagnose des „Gummy Smile“ und/oder zur Verbesserung der Bracketposition
- c) linguale Frenotomie zur Entlastung bei Ankyloglossie
- d) labiale Frenotomie zum Schließen eines Diastemas
- e) Schmerzlinderung bei Aphthen und Herpes-Simplex-Läsionen

KN Empfehlen Sie vor dem Einsatz von Lasern in der kieferorthopädischen Praxis die Teilnahme an einem speziellen Kurs oder ist das Studium eines geeigneten Buches aus Ihrer Sicht ausreichend?

Da ich selbst Online-Webseminare durchführe, mit denen sich Kieferorthopäden und ihre Teams auf den Einsatz von Lasern in ihrer Praxis vorbereiten können, bin ich in diesem Punkt etwas voreingenommen. Lassen Sie mich kurz erklären, warum: Als ich 2005 meinen ersten Laser einsetzte, hatte ich zur Vorbereitung nicht mehr als die Unterweisung des Vertreters der Herstellerfirma verfügbar. Und diese Unterweisung war bedauerlicherweise völlig inadäquat. Seitdem habe ich unzählige Trainingskurse für die Laseranwendung besucht, die fast alle von lasernden Zahnärzten durchgeführt wurden und absolut informativ waren. Doch viele dieser Informationen waren für mich einfach nicht geeignet (z. B. der Einsatz meines Lasers zur Zahnfleischpflege oder zur Freilegung eines Implantatabutments).

Ich gründete Eggheadortho.com und entwickelte zwei dreistündige Einführungswebseminare (eins für Ärzte und eins für Praxismitarbeiter), in denen die wichtigsten Themenbereiche rund um den Lasereinsatz in der Kieferorthopädie zusammengefasst waren. Dazu gehörten die wissenschaftlichen Grundlagen, die korrekte Delegation von Aufgaben, Systeme, Diagnostik und Behandlungsplanung, um problematische Situationen zu vermeiden. Daneben habe ich in „Principles and Practices of Laser Dentistry“ den Abschnitt „Soft Tissue Lasers in Orthodontics“ verfasst und für 2011 ist die Veröffentlichung eines praktischen Handbuchs zum kieferorthopädischen Lasereinsatz geplant.

Ich habe festgestellt, dass die meisten Kieferorthopäden, die einen Lasereinsatz erwägen, primär die Angst vor möglichen Schädigungen verunsichert. Die meisten Kurse, die ich besucht habe, haben sich mit dem Set-up des Gerätes beschäftigt, mit den Settings, die für bestimmte Behandlungsverfahren geeignet sind, mit Beispielen für Behandlungsmöglichkeiten. Aber es gab nur wenig Raum für die Diskussion von ungeeigneten Behandlungsszenarien und

für den Abbruch von Laserbehandlungen. Ich wollte meine eigenen Ängste ausräumen und darum diskutiere ich insbesondere Limits, z. B. wie viel keratinisiertes Gewebe und welche Taschentiefe belassen werden sollte. Ich rede über biologische Breite und beschäufte mich mit der Frage der Bestimmung des Idealzustandes bei ästhetischen Behandlungen und damit, ob dieser Zustand tatsächlich erreichbar ist. Ich wollte meinen Kursteilnehmern vermitteln, wann sie eine Behandlung selbst durchführen können und wann eine Weiterüberweisung des Patienten nötig ist.

Wenn man dann die Grundlagen absolviert hat, folgt als nächster Schritt die Zertifizierung. Ich empfehle allen Kieferorthopäden, sich mindestens die Standardbefähigung durch die Academy of Laser Dentistry bestätigen zu lassen, die nicht mit einer spezifischen Laserfirma verbunden ist. Ich habe die Standardzertifizierung 2006 erworben und dadurch ein neues Verständnis der Arbeitsweise meines Lasers und meiner Möglichkeiten, Patienten damit zu helfen, gewonnen. Wichtiger war jedoch, dass ich nun Zugang zu erfahrenen Laseranwendern hatte.

Ich habe zwei Standardzertifizierungskurse ausgerichtet, die sich speziell an Kieferorthopäden richteten und bemühe mich um die Registrierung als Kursanbieter, sodass ich diese Seminare selbst anbieten kann. Den ersten Schritt in diese Richtung habe ich 2010 abgeschlossen und bin nun der erste Kieferorthopäde mit Advanced Proficiency. Jetzt arbeite ich an der Entwicklung meines eigenen Zertifizierungskurses.

Ich bin überzeugt, dass das Training bei der Einführung jeglicher neuer Technologien in unseren Praxen unabdingbar ist. Für den Lasereinsatz ist der Besuch eines speziell für Kieferorthopäden ausgerichteten Einführungskurses auf jeden Fall von Vorteil und ich halte an der Zertifizierung durch eine unparteiische Organisation wie die Academy of Laser Dentistry fest.

KN Kleben Sie Brackets unmittelbar nach dem Freilegen eines verlagerten Eckzahnes?

Absolut! Das Lasern von Geweben ist ganz anders als die Verwendung eines Skalpells. Die Energie des Soft-Tissue-Lasers wird vom Hämoglobin und vom Melanin aufgenommen, sie ist also speziell auf weiche Gewebe ausgerichtet (wobei sie Schädigungen harter Gewebe vermeidet). Der Zahn wird freigelegt und bleibt sauber, es entsteht ein trockenes Umfeld, in dem man problemlos kleben kann.

KN Wie stehen Sie zur Frage der Anästhesie? Ist sie unnötig bzw. gibt es eine Empfehlung?

Die überwiegende Mehrheit der Weichteilbehandlungen in der KFO-Praxis können unter topischer Anästhesie problemlos durchgeführt werden. Wir setzen verschiedene Arten von Anästhetika ein, z. B. TAC (ein Gel aus 20 % Lidocain, 4 %

Tetracain und 2 % Phenylephrin), wobei die dünn-schichtige Applikation im vorgesehenen Bereich in der Regel ausreicht, um den Eingriff komplett schmerzfrei durchführen zu können. Bei dicken, wulstigen Geweben oder sehr ängstlichen Patienten injizieren wir häufig ein Lokalanästhetikum, um sicherzugehen, dass der Patient keine Schmerzen hat.

KN Muss nach der Ausrichtung eines verlagerten Eckzahns der Zahnfleischrand rekonturiert werden oder folgt das Gewebe von selbst dem Eingriff?

Bei verlagerten Eckzähnen ist das größte Problem die Erhaltung des keratinisierten Gewebes. In vielen Fällen ist daher eine Konturierung am Eckzahn unmittelbar nach der Exposition nicht ideal.

Wenn der Eckzahn eruptiert, folgt das Gewebe in der Regel. Doch das Schöne am Laser ist, das suboptimale Konturen am Ende der Behandlung nach Entfernen der Brackets leicht korrigierbar sind.

KN Gibt es aus Ihrer Sicht juristische Probleme oder empfehlen Sie ein spezielles Patientenformular?

Als ich mit dem Lasereinsatz begann, habe ich einen separaten Aufklärungsbogen erstellt. Nachdem ich dann einige Erfahrung mit diesen Behandlungen hatte, erkannte ich, dass es eigentlich nur drei potenziell problematische Themen gibt (sofern ich mich in den Limits bewege, die ich auch selbst lehre):

1. Gibt es Allergien auf die Anästhetika, die eingesetzt werden (ein Thema, das be-

reits in der normalen Anamnese abgehandelt wird und Bestandteil des Aufklärungsbogens ist).

2. In seltenen Fällen gibt es die Möglichkeit eines Rezidivs (ebenfalls Bestandteil unseres normalen Aufklärungsbogens).

3. Manchmal können Schwellungen, Schmerzen, Blutungen u. ä. auftreten, wir weisen Patienten/Erziehungsberechtigte vor Ort und in unseren schriftlichen Instruktionen darauf hin.

Da wir zu Beginn aller Behandlungen ohnehin einen Aufklärungsbogen vom Patienten/Erziehungsberechtigten unterschreiben lassen, ist ein zusätzlicher Aufklärungsbogen für die lasergestützten Verfahren nicht erforderlich.

KN Welchen Lasertyp empfehlen Sie?

Das ist eine schwierige Frage. Mir scheint, dass jeder Laserhersteller sich einen „Champion“ gesucht hat, der seine spezifischen Produkte vor allen anderen promotet. Obwohl ich sechs verschiedene Diodenlaser besitze (und insgesamt acht verwendet habe), versuche ich, meine Unabhängigkeit von einzelnen Herstellern zu bewahren, indem ich Training für alle Diodenlaser anbiete. Ich möchte den Einsatz des Lasers in der Kieferorthopädie voranbringen und nicht spezifische Laser promoten. Allerdings habe ich durchaus eine Meinung, wie ich einen Laser auswähle. Aus bestimmten technischen Gründen und mit Blick auf

Fortsetzung auf Seite 8 **KN**

ANZEIGE

American Orthodontics präsentiert die nächste Evolutionsstufe selbstligierender Brackets



«Details ergeben Perfektion, aber Perfektion ist kein Detail.»

Leonardo da Vinci



Es war gut gewartet zu haben



KN Fortsetzung von Seite 7

Sicherheitsaspekte und Problemvermeidung bin ich der Ansicht, dass Kieferorthopäden sich auf den Einsatz von Diodenlasern beschränken sollten. Diese Laser sind aktuell in vier Wellenlängen erhältlich (810 nm, 940 nm, 980 nm, 1.064 nm). In der Familie der Diodenlaser gibt es eine Anzahl exzellenter Geräte, die alle geeignet sind, die gewünschten kieferorthopädischen Weichgewebebehandlungen durchzuführen. Auch wenn es eine übermäßige Vereinfachung wäre, die Vorteile der einzelnen Geräte untereinander in einem so kurzen Interview zu diskutieren, gebe ich einige Richtlinien für die Auswahl:

1. Abwägung von Kosten und Geräteeigenschaften
2. Nicht alle Geräteeigenschaften sind relevant – konzentrieren Sie sich auf diejenigen, die den Einsatz erleichtern und Geld sparen (und damit gute Ergebnisse in weniger Zeit erzielen).



Dr. Chmura zeigte im Rahmen eines Workshops beim diesjährigen AAO-Kongress in Washington den Einsatz von Soft-Tissue-Lasern am Live-Patienten. Per Videowand wurden die Bilder in den Vortragssaal übertragen, sodass die Teilnehmer zum einen jeden Arbeitsschritt verfolgen und zum anderen direkt Fragen an den Referenten richten konnten. (Fotos: Pasold)

3. Einige Geräteeigenschaften sind primär ästhetisch (das Gerät sieht gut aus). Investieren Sie hier, wenn Ihnen dieser Aspekt wichtig ist, doch bedenken Sie, wofür Sie Geld ausgeben.
4. Ein Einsteiger kann die meisten Verfahren im cw-Modus bei 0,9 bis 1,1 Watt durchführen. Jegliches Ge-

rät, das diese Mindestanforderung erfüllt, ist ausreichend.

5. Im Pulsbetrieb sollte die Pulslänge unterhalb von 50 Millisekunden liegen. Es ist noch nicht genau bekannt, wie niedrig, doch Pulslängen von bis zu 20 Millisekunden und darunter scheinen vorteilhaft zu

sein. Wenn die Pulslänge Mikrosekunden erreicht, können signifikant höhere Leistungen eingesetzt und ohne Gewebeschädigung deutlich schneller exzellente Ergebnisse erzielt werden. Das bedeutet, dass bei kürzerer Pulslänge Laser mit höherer Leistung (3 bis 12 W) sinnvoll sein können. Bei

6. Achten Sie auf die Folgekosten nach dem Kauf. So erleichtern beispielsweise entfernbare Spitzen die Reinigung (wenn das Handstück sterilisierbar ist). Doch sie kosten deutlich mehr (mitunter bis zum 20-Fachen) pro Patient. Es kann auch durchaus vorteilhaft sein, initial mehr für einen Laser mit kürzeren Pulslängen und höherer Leistung zu investieren, weil sich die eigentliche „Arztzeit“ damit deutlich reduzieren lässt und gute Ergebnisse in kurzer Zeit erreicht werden.
7. Nutzen Sie die angebotenen Trainingsmöglichkeiten. Viele Hersteller bieten Training für den allgemeinen Dentalmarkt an. Sinnvoller sind Kurse, die speziell auf Kieferorthopäden zugeschnitten sind und sich an den Verfahren orientieren, die Kieferorthopäden durchführen.
8. Achten Sie darauf, dass auch Ihr Team adäquat ausgebildet wird. Einer der Gründe, weshalb der Laser in der KFO-Praxis so nützlich ist, ist die gute Delegierbarkeit großer Teile der Behandlung und erforderlichen Kommunikation. Wenn Ihre Mitarbeiter gut ausgebildet sind, können Laserbehandlungen für das Kleben von Brackets mit minimalem Arzteinsatz durchgeführt werden.

Nach all diesen Hinweisen denke ich, es gibt eine große Anzahl guter Geräte am Markt, mit denen ein Kieferorthopäde die Laserbehandlung in seiner Praxis etablieren kann. Ich bin überzeugt, dass Ihre Leser ein für ihre Praxis geeignetes Gerät finden können.

KN Werden wir jetzt wieder Zahnärzte oder erweitern wir unser Spektrum mit Lasern, skelettalen Verankerungen und 3-D?

Das scheint mir hier nicht die richtige Frage zu sein. Wir sollten vielmehr fragen „Was ist das Beste für den Patienten?“ anstatt zu betrachten, wie wir eine Gruppe von Behandlern durch bestimmte Verfahren einschränken. Aus der Sicht des Spezialisten sehe ich es als positives Zeichen, dass Behandler danach streben, ihr Spektrum diagnostischer und therapeutischer Möglichkeiten zu erweitern. Ich denke, unsere Patienten können erwarten, dass wir als kieferorthopädische Spezialisten auf dem neuesten Stand in allen Bereichen unseres Fachgebiets sind, die helfen können, bestmögliche Ergebnisse zu erreichen.

Es erscheint mir sinnvoll, dass alle Spezialisten sich auf die Bereiche beschränken, in denen sie speziell ausgebildet sind und in denen sie auf dem Stand der neuesten Innovationen bleiben können. Das ist nicht immer der Fall und die Grenzen, an denen ein Fachgebiet endet und das andere beginnt, verwischen sich mehr und mehr.

In den USA können Zahnärzte jedes Verfahren durchführen, das sie sicher beherrschen, auch Brackets setzen. Parodontologen haben begonnen, Zähne zu extrahieren und Implantate zu setzen. Selbst Oralchirurgen wagen sich inzwischen an Verfahren, die traditionell in den Bereich der Plastischen Chirurgie gehörten. Solange dem eine fundierte Ausbildung und Erfahrungssammlung vorangeht, ist es aus meiner Sicht für den Patienten von Vorteil. In vergangener Zeit haben Patienten sich ausschließlich an ihren Zahnarzt gewandt, um sich beraten zu lassen. Heute informieren die Patienten sich im Internet über die verfügbaren Möglichkeiten und kommen dann mit der Erwartung zu uns, dass wir mit den neuesten Techniken und Geräten vertraut sind. Wir schulden unseren Patienten, uns nicht nur als Experten zu beweisen, sondern auch mit einem interdisziplinären Team exzellent zusammenzuarbeiten. Sie können von uns die beste Behandlung und den besten Service erwarten, egal ob wir in unserer eigenen Praxis oder mit anderen Kollegen zusammenarbeiten. Durch das Einbeziehen der neuesten Innovationen im Bereich des kieferorthopädischen Lasereinsatzes, TADs, 3-D-Bildgebung, ja selbst durch Suresmile® und die Behandlung der Schlafapnoe können wir heute in der Kieferorthopädie ein Niveau bieten, das unsere Fähigkeiten in der Vergangenheit weit übertrifft. Einstige chirurgische Fälle sind heute längst keine mehr. Die Diagnose des „Gummy Smile“ ist multifaktoriell (übermäßig entwickeltes Zahnfleisch, vertical maxillary excess, hohe Lippenlinie ...) und die Behandlung kann heute nach der entsprechenden Diagnose erfolgen, ohne dass der Patient für jedes spezielle Verfahren einen anderen Kollegen aufsuchen muss. Im Endeffekt ist es gut für unsere Patienten und unser Fach, dass wir die Kieferorthopädie erweitern und Verfahren einbeziehen, die sich deutlich positiv auf die Qualität der Behandlung auswirken und die wir gut beherrschen. **KN**

ANZEIGE

www.zwp-online.info

FINDEN STATT SUCHEN.

ZWP online



www.zwp-online.at



Jetzt auch in Österreich und der Schweiz!



www.zwp-online.ch