Lasergestützte Therapie im Management periimplantärer Erkrankungen

Klinische Einblicke mithilfe des RDP-Protokolls

In den letzten drei Jahrzehnten hat die Lasertechnologie die moderne Zahnmedizin revolutioniert und ist zu einem wichtigen Werkzeug für verschiedene Behandlungen geworden, vom Weichgewebsmanagement bis zur Implantologie. Was einst als teure und umständliche Innovation galt, hat sich heute zu einer benutzerfreundlichen, leicht zugänglichen und hochwirksamen Behandlungsmodalität entwickelt. Insbesondere Diodenlaser sind weltweit zu einem Standard in Zahnarztpraxen geworden und bieten Vorteile wie Präzision, geringere Blutungen und erhöhten Patientenkomfort. Das folgende Interview mit Dr. Frank Liebaug schaut nicht nur auf die Vergangenheit, sondern ist auch eine Momentaufnahme der aktuellen Entwicklungen in der Laserzahnmedizin. Dr. Liebaug wird insbesondere einen genaueren Einblick und eine Einschätzung zur Entwicklung der dentalen Lasertechnologie und des radialen Dekontaminationsprotokolls (RDP) von MEDENCY geben.

Redaktion



© Dr. med. Frank Liebaug

Infos zur Person

Wie hat sich die Lasertechnologie in der Zahnmedizin in den vergangenen 30 Jahren entwickelt, und was waren die bedeutendsten Durchbrüche?

Der Beginn des Einsatzes von Lasergeräten in der allgemeinen Medizin und der Zahnmedizin liegt mehr als ein halbes Jahrhundert zurück. Die ersten Geräte hatten die Größe von Kühlschränken oder Waschmaschinen und waren meist Gas- oder Festkörperlaser. Ihre Anwendung war begrenzt, und die Geräte waren für den Gebrauch in der zahnärztlichen Praxis umständlich, da sie Spiegelarmsysteme nutzten, die das Laserlicht zum Einsatzort leiteten. Der Preis einer solchen Technologie, die zu dieser Zeit als futuristisch galt, war für niedergelassene Zahnärzte exorbitant hoch. Dennoch gab es Enthusiasten, die diese innovative Technologie in ihren täglichen Arbeitsablauf integrierten.

Seit genau 30 Jahren sind Diodenlaser als Standardwerkzeug für die tägliche Behandlung in Zahnarztpraxen etabliert. Die Geräte sind klein, benutzerfreundlich und mittlerweile für jeden Praktiker erschwinglich. Ihre intraorale Anwendung wurde durch flexible optische Fasern erheblich erleichtert, was das Handling deutlich ergonomischer macht.

Was sind die Hauptvorteile lasergestützter Behandlungen im Vergleich zu konventionellen Methoden in der Implantologie und im Weichgewebsmanagement?

Wichtige Vorteile lasergestützter Behandlungen sind die sofortige Reduktion von Bakterien, das Fehlen von Vibrationen oder Druck sowie die Möglichkeit, Blutungen zu stillen oder chirurgische Eingriffe mit weniger Blutungen durchzuführen. Die Verwendung von Diodenlasern ermöglicht eine minimalinvasive, präzise und atraumatische Behandlung.

* Die Beiträge in dieser Rubrik stammen von den Anbietern und spiegeln nicht die Meinung der Redaktion wider.

THE ART OF REGENERATION



Striate+ Kollagenmembran – hervorragende klinische Resultate

Casebook Striate+

Striate+ ist eine resorbierbare Kollagen-Barrieremembran porcinen Ursprungs für die gesteuerte Knochen- und Geweberegeneration.

- Hohe Reißfestigkeit – kann ohne zu reißen genäht, verschraubt oder gepint werden.
- Einfache Handhabung – passt sich leicht an die Knochenoberfläche an.
- Bilayer-Struktur – zwei unterschiedliche Oberflächenstrukturen.

www.camlog.de/striate



Striate+ wird von Orthocell Ltd. hergestellt. Striate+ ist eine Marke von Orthocell Ltd.
Alle Rechte vorbehalten. Nicht alle Produkte sind in allen Ländern erhältlich.

a perfect fit

camlog





Können Sie erklären, was das MEDENCY radiale Dekontaminationsprotokoll (RDP) ist?
Das RDP kombiniert die lasergestützte Ganzmunddesinfektion (LAFMD) mit einer radialen Laseremission, um Biofilm zu eliminieren, Entzündungen zu reduzieren und die Heilung zu fördern. Es unterstützt die Implantatpflege in allen Behandlungsphasen mithilfe von speziellem Laserzubehör von MEDENCY. Das Protokoll folgt einem strukturierten vierstufigen Prozess, der mit einer Patientenanamnese zur Beurteilung der Implantatregion beginnt, gefolgt von einer Behandlungsplanung zur Anpassung der Lasereinstellungen. Der nächste Schritt beinhaltet eine lasergestützte Dekontamination zur gezielten Bakterienentfernung und Biostimulation des Weichgewebes. Der Prozess endet mit Nachsorge und Wartung, um den langfristigen Erfolg zu gewährleisten.

Wie verbessert es die Behandlungsergebnisse bei Implantaten?
Aus meiner Sicht wird das MEDENCY RDP am besten bei der Behandlung von periimplantärer Mukositis und Parodontitis angewendet. Bei korrekter Anwendung kann die Lasertherapie das Risiko einer Periimplantitis reduzieren. Klinische Erfahrungen zeigen, dass eine frühe periimplantäre Mukositis, die mit einer lasergestützten antimikrobiellen photodynamischen Therapie unter Verwendung eines Diodenlasers und eines geeigneten Photosensibilisators behandelt wird, reversibel ist und nahezu vollständig heilen kann, wodurch Knochenverlust um das Implantat vermieden wird. Ein Recall alle vier Monate wird jedoch empfohlen, und bei Bedarf sollte die Therapie zur lokalen Bakterienreduktion wiederholt werden. Es ist wichtig, zwischen periimplantärer Mukositis und etablierter Periimplantitis zu unterscheiden, die Knochenresorption und irreversible Knochendefekte beinhaltet.
Für periimplantäre Mukositis werden Diodenlaser mit Wellenlängen von 635, 660 und 810 nm verwendet. Diese werden mit einem Photosensitizer kombiniert, um die schwer zugänglichen Unterschnitte am Gewinde auf der rauen Implantatoberfläche zu dekontaminieren. Dabei muss darauf geachtet werden, das Implantat mit dem Laser nicht zu überhitzen. Im Falle einer etablierten Periimplantitis werden zusätzlich Er:YAG- oder Er,Cr:YSGG-Laser eingesetzt. In diesen Fällen muss die Implantatoberfläche jedoch zuerst durch eine Lappenoperation freigelegt und zugänglich gemacht werden. Die Aussicht auf klinischen Erfolg ist in solchen Fällen deutlich geringer. Das Ziel ist auch hier, die Implantatoberfläche zu reinigen, ohne sie zu überhitzen, was zum Implantatverlust führen könnte. In diesen Situationen wird die Geweberegeneration mit Augmentationsverfahren kombiniert.

Welche spezifischen Vorteile bietet das MEDENCY RDP beim Management von Periimplantitis und periimplantärer Mukositis?
Nach meiner klinischen Erfahrung habe ich eine beschleunigte anfängliche Heilungsphase festgestellt, die wahrscheinlich auf die signifikante Reduktion der mikrobiellen Belastung im Vergleich zu anderen Behandlungen zurückzuführen ist.

Das MEDENCY RDP erreicht bakterielle Dekontamination und Gewebeheilung. Wie wirkt sich dies auf die Erholungszeit der Patienten und den langfristigen Implantaterfolg aus?
Das MEDENCY RDP kann einfach und nahtlos in den täglichen Behandlungsablauf einer Zahnarztpraxis integriert werden. Es ersetzt jedoch nicht die etablierten konventionellen Behandlungsschritte, insbesondere im Rahmen der systematischen Parodontitistherapie.

Aus klinischer Sicht, wie benutzerfreundlich ist das MEDENCY RDP im täglichen zahnärztlichen Praxisalltag?
Moderne zahnärztliche Behandlung ist generell durch eine hohe Komplexität gekennzeichnet. Zeitgemäße Diodenlasergeräte, wie der TRIPLO von MEDENCY, verfügen über eine intuitive Menüführung und sind einfach über ein Touchscreen-Display zu bedienen. Aus meiner Sicht ist eine praktische Ausbildung in Form von Workshops, einschließlich Live-Operationen und der Vermittlung von grundlegenden Prinzipien von Praktiker für Praktiker unerlässlich. Dieses Wissen kann nicht allein durch Online-Selbststudium ausrei-

* Die Beiträge in dieser Rubrik stammen von den Anbietern und spiegeln nicht die Meinung der Redaktion wider.

chend erworben werden. MEDENCY unterstützt diese praktischen und klinisch orientierten Workshops aktiv, indem es Geräte für praktische Trainingseinheiten zur Verfügung stellt.

Welche Art von Schulungen und Unterstützung bietet MEDENCY Zahnärzten an, die Lasertechnologie in ihre Arbeitsabläufe integrieren möchten?

Medency und die Dr. LIEBAUG Dental School in Steinbach-Hallenberg in Deutschland bieten regelmäßig Weiterbildungsprogramme für Zahnärzte aus dem In- und Ausland an. Um Sprachbarrieren zu überwinden, kann unser Team eine simultane Übersetzung von wissenschaftlichen Vorträgen und klinischen Demonstrationen aus dem Deutschen oder Englischen ins Persische, Russische oder Arabische anbieten. Zusätzlich zu speziellen Schulungen, die auf Anfänger und Fortgeschrittene zugeschnitten sind, bieten wir Kurse für Laserschutzbeauftragte gemäß den gesetzlichen Anforderungen an. Kursteilnehmer erhalten nach erfolgreichem Abschluss einer schriftlichen Abschlussprüfung ein Zertifikat.

Was ist der Vorteil von MEDENCY-Lasern im Vergleich zu Lasern anderer Hersteller?

Beim Vergleich von Lasergeräten mit denselben Wellenlängen – im Wesentlichen vom selben Typ und mit ähnlichen Funktionen (z. B. Einwellenlängen-Diodenlaser oder Drei-Wellenlängen-Diodenlaser) – werden Sie keinen signifikanten klinischen Unterschied feststellen. Sie könnten Unterschiede in der Benutzerfreundlichkeit beobachten, wie die Einstellung der Leistungsstufen oder die Änderung von Einstellungen wie der Pulsfrequenz. Diese operativen Unterschiede sind jedoch nicht der Schlüsselfaktor für eine erfolgreiche Therapie. Weitaus wichtiger ist ein gut etablierter Behandlungsansatz, der auf klinischer Erfahrung und wissenschaftlicher Evidenz basiert. Solche strukturierten Ansätze bilden die Grundlage für eine erfolgreiche lasergestützte Behandlung und können an die individuellen Patientenbedürfnisse und die Erfahrung des Klinikers angepasst werden. Hierin finden sowohl Anfänger als auch fortgeschrittene Laseranwender den wahren Wert.



© Dr. med. Frank Lieboug

Die neue radiale Faserspitze und der fortschrittliche Diodenlaser mit drei verschiedenen Wellenlängen von MEDENCY sind ein Werkzeug, das präzises und effektives Arbeiten ermöglicht. Wir bieten Schulungen an und teilen unsere klinische Erfahrung, wissenschaftliche Grundlagen und Studienergebnisse mehrmals im Jahr über unser Weiterbildungsinstitut. In unseren praktischen Trainingskursen und Workshops können die Teilnehmer aktiv bei Live-Operationen an Patienten assistieren. Die Vortragsinhalte sind auch per Videoübertragung verfügbar, und persönliche Schulungen sind möglich. Das erworbene Wissen wird durch praktische Übungen an Modellen vertieft, um eine praxisnahe Lernerfahrung zu gewährleisten.

Das MEDENCY RDP beinhaltet eine lasergestützte Desinfektion für den gesamten Mundraum. Wie schneidet dieser Ansatz im Vergleich zu konventionellen Dekontaminationstechniken in Bezug auf Effizienz und Ergebnisse ab?

Die lasergestützte „Full Mouth Disinfection" bietet klare Vorteile im Behandlungsprozess im Vergleich zu einer rein lokalen Lasertherapie an betroffenen Zähnen oder Implantaten. Dies liegt hauptsächlich an der insgesamt verbesserten mikrobiellen Reduktion in der Mundhöhle. Mit flexiblen Laserfaserspitzen können auch schwer zugängliche Bereiche, wie Bifurkationen, Trifurkationen oder die Gewinde von Implantaten, effektiv erreicht werden. Die Verwendung der neuen radialen Faserspitze steigert die Effizienz im Vergleich zu früheren Anwendungen zusätzlich. Nun ist es unsere Aufgabe, diese Vorteile durch klinische Studien zu untermauern.

Angesichts der kontinuierlichen Fortschritte in der Lasertechnologie, welche Entwicklungen sehen Sie in den nächsten zehn Jahren in der lasergestützten Implantologie und Parodontalversorgung voraus?

Zahnmedizinische Technologien, einschließlich der Lasermedizin und der Entwicklung neuer Lasergeräte, sind eng mit technologischen Fortschritten verbunden. Derzeit kann ich nicht vorhersagen, ob es revolutionäre Innovationen in einem Bereich geben wird, der für einen Teil der zahnmedizinischen Kollegschaft seit über 30 Jahren in der klinischen Praxis etabliert ist. Ein intuitives Bedienfeld und die Integration von Sicherheitsebenen in die Software eines Lasergeräts sind unerlässlich. Dies stellt sicher, dass falsche Einstellungen für Energiedichte und Pulsrate für die gewählte Indikation minimiert werden. Eine effektive Zusammenarbeit zwischen Klinikern, Ingenieuren und Softwareentwicklern ist in dieser Hinsicht entscheidend. Die Medizingeschichte hat wiederholt gezeigt, dass visionäre Ideen oft lange brauchen, bevor sie von Fachleuten und Patienten im täglichen klinischen Alltag weithin akzeptiert werden. Visionäre hatten es nie leicht, aber wir werden nicht aufgeben.

Vielen Dank für das aufschlussreiche Gespräch!

* Die Beiträge in dieser Rubrik stammen von den Anbietern und spiegeln nicht die Meinung der Redaktion wider.