

Lasereinsatz in der Implantologie

Die Einsatzmöglichkeiten des Lasers im Bereich der Implantologie erscheinen auf dem ersten Blick begrenzt, für viele Kollegen sogar im höchsten Maße fragwürdig. Argumente wie verzögerte Wundheilung, Weichgewebsverlust oder Beschädigung der Implantatoberfläche und dadurch erhöhte Implantatverlustraten sind nur einige der häufigsten Gegenargumente. Unsere langjährige Arbeit mit Implantaten und diversen Lasern zeugen jedoch von gegenteiligen Erfahrungen, die durchweg positive Auswirkungen für die Patienten haben.

Dr. Friedhelm Bürger, ZA Andor Merk/Alzey

■ In Abhängigkeit von der Absorption und dem bestrahlten Material bearbeiten wir in der Implantologie verschiedene Substanzen. Intraoral ist das Weichgewebe und der Knochen zu nennen, während als alloplastisches Material auch das eigentliche Implantat, sei es aus Titan oder z. B. keramischen Werkstoffen, mit Laser bearbeitet werden kann. Gerade in der Titanverarbeitung und Bearbeitung sind Laser im zahntechnischen Labor für die Herstellung von Suprakonstruktionen unerlässlich. Auch bei der eigentlichen Implantatherstellung sowie der Fertigung von Sekundärteilen sind Laser im Einsatz. Der intraorale Einsatz z.B. eines Erbium-Lasers für die Präparation der Knochenkavität ist prinzipiell möglich und auch sehr gewebeschonend, allerdings sind in diesem Zusammenhang noch grundlegende Arbeiten nötig, um eine softwaregesteuerte Knochenkavitätenpräparation für die unterschiedlichsten Implantatformen und -längen im Zusammenhang mit Navigationssoftware zu entwickeln.

Im Gegensatz dazu sind auf der Weichgewebsseite bei präimplantologischen Maßnahmen, der Weichgewebsöffnung für die eigentliche Implantation sowie modellierenden Gingiva-/Schleimhautkorrekturen, aber auch bei der Freilegung und der Periimplantitisbehandlung unterschiedlichste chirurgisch wirkende Laser einsetzbar. Neben dem Schneiden mit dem Laser (Laserskalpell) ist es möglich, Gewebe zu koagulieren, Gewebsschichten und Gefäße zu verschweißen und Gewebe abzutragen. Des Weiteren kann der Laser zur Gewebsbestrahlung (fotochemische Wirkung) und zur

Biostimulation (fotochemische- biophysikalische Wirkung) genutzt werden.

Einsatzmöglichkeit von Lasern

In der Implantologie können prinzipiell alle chirurgisch wirkenden Wellenlängen verwendet werden, sofern sie nicht die Implantatoberfläche beschädigen und keine thermischen Schäden verursachen. Die Tabelle zeigt eine Aufstellung der verschiedenen Lasertypen und ihre Eigenschaften.

Vorteile des Lasereinsatzes

Zu den besonderen Vorteilen des Lasers gehört seine präzise, schonende Arbeitsweise, die postoperative Beschwerden vermindert. Des Weiteren erübrigt sich die Verwendung von Parodontalverbänden, bedingt durch die hämostatische Wirkung des Lasers. Die aseptische Wirkung und der weitestgehende Verzicht auf Nähte tragen zu der hohen Akzeptanz des Lasers sowohl bei Patienten als auch Zahnärzten bei. Speziell für den Behandler liegt der Vorteil des Lasers in der zeitlichen Kombination sonstiger Behandlungen, z.B. mit mukogingivalchirurgischen Eingriffen (Mundvorhofplastik Ober-Unterkiefer). Bei herkömmlicher Technik liegt Ihr Zeitbedarf zwischen 20 Minuten und einer Stunde. Bei Einsatz der Lasertherapie benötigen Sie nur wenige Minuten.



Abb. 1–3: Die Position ist übertragen und kontaktlos mit dem Laser markiert.