

Einsatz von Laser-Systemen in der Chirurgie – schnelles, atraumatisches und minimalinvasives Operieren

Kaum eine technische Entwicklung hat die menschliche Phantasie mehr stimuliert und mehr Erwartungshaltungen erzeugt, wie die Verwirklichung des Lasers durch Maiman in den Sechzigerjahren des letzten Jahrhunderts. Bereits einige Jahre nach der Verfügbarkeit des „absolut reinen Lichtes“ begann die Integration des Lasers in medizinische Therapieschemata.

DR. GEORG BACH/FREIBURG IM BREISGAU

Die ersten Meriten auf diesem Gebiet erwarben sich die Ophthalmologen und auch heutzutage ist der Laser nicht mehr aus der Augenheilkunde wegzudenken. Aber auch in der Dermatologie hat sich der Laser als unentbehrliches Instrument etabliert. Moderne Lasersysteme werden vermehrt auch in der Zahnheilkunde, hier besonders bei chirurgischen Anwendungen, eingesetzt. Viele Autoren haben betont, dass es den Hardlaser für die zahnmedizinische Chirurgie schlechthin nicht gibt, vielmehr haben sich einzelne Systeme für gewisse Anwendungen be-

sonders empfohlen. Das hohe Maß an wissenschaftlicher Reputation, das der Laser in der Zahnmedizin in den letzten Jahren erfahren hat, ist erfreulicherweise u.a. ein Verdienst deutscher Laserwissenschaftler und -anwender. Zwei wissenschaftliche deutsche Laser-Zahnmedizin Fachgesellschaften, ein Printmedium, das sich ausschließlich mit der Anwendung des Lasers in der Mundhöhle befasst und die sprichwörtliche Omnipräsenz deutscher Referenten auf internationalen Laser-Zahnmedizinkongressen sind beredtes Beispiel dieser höchst erfreulichen Entwicklung!

Vorliegende Seiten sollen über unsere Erfahrungen mit etablierten Hardlasern in der chirurgischen Zahnheilkunde berichten.

Laserwellenlängen für die zahnärztliche Chirurgie

CO₂(Gas)-Laser

Gas- oder CO₂-Laser sind die am längsten auf dem Markt vertretenen Laser und werden seit Ende der 80er Jahre in der Zahnheilkunde eingesetzt. Sie emittieren Laserlicht der Wellenlänge 10,6 µm und absorbieren außerordentlich gut auf Wasser, was ihre gute „Schneidewirkung“ in intraoralen (wasserenthaltenden) Geweben erklärt.

Das Laserlicht wird durch einen Spiegelgelenkarm oder einer Hohl-



Abb. 1 bis 4: Entfernung eines i.o. Weichteilbenignoms (mittels Dioden-Laser); Abbildung 4 zeigt den Zustand zehn Tage postoperativ; beachtenswert ist die perioperative Blutungsarmut.



Abb. 5 bis 7: Entfernung eines Prothesenirritationsfibroms mittels CO₂-Laser; Abbildung 7 zeigt den Zustand sieben Tage postoperativ bei Entfernung des i.o. Nahtmaterials.