

# Ästhetisch orientierte Laserchirurgie

## Laser in der Zahnheilkunde – ein Paradigmenwechsel?

Nachdem über viele Jahre hinweg die Befürworter des Lasereinsatzes in der Zahnmedizin ihre wissenschaftlichen Studien und Anwendungen darauf konzentrierten, Laseranwendungen zu definieren, die ausschließlich mit monochromatischem Licht, nicht aber konventionell durchzuführen sind, hat sich seit geraumer Zeit ein großer Konsens durchgesetzt, den Laser als Adjuvans zu sehen.

Dr. Georg Bach/Freiburg im Breisgau

■ Die Integration des Laserlichtes in bestehende Therapieschemata ermöglicht so dem Anwender ein in der Regel schnelleres, weniger traumatisches operatives Vorgehen, oftmals mit verbesserter Prognose vergesellschaftet. Dieser Konsens gilt umso mehr bei Eingriffen, die sich der Ebene der Wahleingriffe nähern; diese nehmen auch in der Zahnmedizin beträchtlich in Zahl und Ausmaß zu. Folgender Beitrag möchte den Einsatz von Laserlicht in der ästhetisch orientierten zahnärztlichen Chirurgie darstellen und dessen Wertigkeit beschreiben.

### Erweiterung eines Begriffes – Laser in der ästhetisch orientierten zahnärztlichen Chirurgie

„Ästhetische Zahnmedizin“, dieser Begriff war bis vor wenigen Jahren allein auf den Ersatz und die Veränderung von Farbe, Oberfläche, Form und Position von Zahnhartsubstanz beschränkt. Dies wurde jedoch dem Anspruch von Patienten und Behandlern bezüglich des Erreichens eines ästhetischen Gesamtbildes mit einem harmonischen Zusammenspiel von Zähnen, Zahnfleisch und Lippen nicht gerecht.

So erfuhr der Begriff „ästhetische Zahnmedizin“ eine wesentliche Erweiterung um den Bereich der ästhetisch orientierten Parodontalchirurgie, der von wesentlichen Fortschritten in der Parodontalchirurgie flankiert und ermöglicht wurde. In den vergangenen Jahren wurden zahlreiche regenerative Techniken entwickelt, deren Ziel die Schaffung oder Wiedergewinnung eines möglichst idealen Zahnfleischsaumes ist und die ursprünglich als „plastische oder ästhetische Zahnchirurgie“ bezeichnet

wurden. Aktuell hat sich der Begriff der ästhetisch orientierten zahnärztlichen Chirurgie durchgesetzt.

### „Schaffung von Grundlagen“ – Konditionierung der Wurzeloberfläche

Vorgängig einer Sanierung eines Gebisses unter ästhetischem Gesichtspunkt muss die Sanierung einer eventuell bestehenden Zahnbettterkrankung stehen.

Das primäre Ziel einer solchen parodontalen Therapie ist es, die erkrankte Wurzeloberfläche biologisch für ein gesundes Parodontium kompatibel zu machen. Dies beinhaltet die Entfernung von Endotoxin, Bakterien und anderen Wirkstoffen, die in dem Zement auf der Wurzeloberfläche angetroffen werden.

Die ästhetisch orientierte Parodontalchirurgie weicht zumeist von diesem generellen Schema ab, da hier i.d.R. nach Sanierung einer marginalen Parodontopathie der entsprechende rekonstruktive Eingriff vorgenommen wird. Somit entfällt der Zwang einer Konditionierung der Wurzeloberfläche zumeist.

Festzuhalten ist, dass vor der Durchführung eines ästhetisch orientierten Parodontaleingriffs vorbereitende Maßnahmen, die Wurzeloberfläche betreffend, stattgefunden haben müssen. Hierzu dienen i.d.R. Scaling und Root planning, welche in der Lage sind, annähernd alle entdeckbaren bakteriellen Endotoxine zu entfernen. Aufgrund der Wechselwirkung mit den parodontalen Strukturen und der nach wie vor nicht geklärten Beeinflussung der Wundheilung des Attachments, wird vom Einsatz von Zitronensäure zur Konditionierung der Wurzel-



**Abb. 1:** Laser-Anwendungen im Bereich der ästhetisch orientierten zahnärztlichen Chirurgie wurden durch erhebliche technische Verbesserungen ermöglicht – wie z.B. die Einführung der Digital- oder Hochpulstechnik bei den Diodenlasern. Solche Ergebnisse, wie im vorliegenden histologischen Präparat präsentiert, waren bis vor wenigen Jahren mit den damals verfügbaren, vornehmlich im cw-mode-betriebenen Injektionslasern nicht möglich. – **Abb. 2–4:** Atraumatisches Schneiden mit dem Diodenlaser bei einem ausgeprägten Lippenband – nach 20 Tagen hat sich ein neues Vestibulum ausgebildet, durch Trennen des stark muskulären Bandes haben sich bereits die beiden mittleren Inzisivi genähert.