

Erfahrungen aus der Kombinationstherapie mit Diodenlaser

Oberflächendekontamination und Augmentation mit Ostim® in der Therapie der Periimplantitis – eine Zweijahresstudie.

Dr. Georg Bach, Prof. Dr. Dr. Wolfgang Bähr/Freiburg im Breisgau

■ Seit Mitte der Neunzigerjahre des vergangenen Jahrhunderts gehören Diodenlaser zu den etablierten Wellenlängen, die in der Zahnheilkunde eingesetzt werden. Wurden diese anfangs vornehmlich im cw-mode betrieben, so haben sich heute vor allem Diodenlaser mit Kurzpulstechnik durchgesetzt. Hochleistungsdiodenlaser emittieren monochromatisches, kohärentes Licht der Wellenlänge von 810 nm. Dieses wird besonders von dunklen Oberflächen hervorragend absorbiert. Aufgrund dieser physikalischen Gegebenheiten eignet sich der Injektionslaser (= Diodenlaser) hervorragend zur Durchführung von Schnittführungen, wie sie in der zahnärztlichen Chirurgie üblich sind, sowie für die Entfernung benignen Tumoren in der Mundhöhle, für die Freilegung von Implantaten und zum Einsatz in der mukogingivalen Chirurgie. Dies gute Schneideverhalten des Diodenlasers erklärt sich in der hervorragenden Absorption des Laserlichts durch das im Gewebe enthaltene Hämoglobin. Neben dem Einsatz in der Weichteilchirurgie wird der Diodenlaser auch zur Dekontamination keimbesiedelter Oberflächen (an Implantaten und Zähnen) eingesetzt. Hier konnte gezeigt werden, dass besonders das gramnegative, anaerobe Keimspektrum durch das Laserlicht suffizient geschädigt wird (Bach und Krekeler

Alter	Anzahl Patienten
20–30 Jahre	1
30–40 Jahre	4
40–50 Jahre	3
50–60 Jahre	1
60–70 Jahre	1

Tab. 1: Altersverteilung der Patienten der Studie.

Geschlecht	Anzahl
weiblich	5
männlich	5

Tab. 2: Geschlechtsverteilung der Patienten der Studie.

1995; 2000). Bei Einhaltung von sinnvollen Leistungs- und Zeitparametern, welche in klinischen Langzeitstudien ermittelt und nachhaltig bestätigt wurden (Moritz [1996], Gutknecht [1997], Bach et. al. [1995, 1996, 1998, 2000, 2001]), kann eine thermische oder morphologische Schädigung der Implantatoberfläche und des umliegenden Knochengewebes definitiv ausgeschlossen werden (Bach und Schmelzeisen 2002). Die durch die Periimplantitis bedingten knöchernen Defekte wurden bis



Fall 1 – Patientenfall: Bereits drei Jahre nach Inkorporation von vier Implantaten im Oberkiefer traten erste periimplantäre Manifestationen auf. – Abb. 1: Nach Mobilisation eines Mukoperiostlappens imponiert die tiefe knöchernen Läsion. – Abb. 2: Nach Diodenlaserdekontamination erfolgten rekonstruktive Maßnahmen. – Abb. 3: Postoperativer Wundverschluss.



Abb. 4: Weichteilsituation vier Wochen postoperativ. – Abb. 5 und 6: Zwei Jahre nach Abschluss der chirurgisch-resektiven Maßnahmen liegen reizlose Verhältnisse am Übergang Weichteile-Implantathals vor.