

# Konventionelle versus laserunterstützte Therapie marginaler Parodontopathien

## Achtjahresvergleich bezüglich mikrobieller Parameter und klinischer Resultate

*Im Gegensatz zu anderen Festkörperlasern bzw. Gaslasern emittieren Diodenlaser monochromatisches, kohärentes Licht der Wellenlänge um 810–900 nm, also im nahen Infrarot.<sup>1,2,4,12,23,27,41</sup> Dieses wird von dunklen Oberflächen hervorragend absorbiert<sup>2,3,10,20,30</sup> und eignet sich so sehr gut für jede chirurgische Schnittführung<sup>5,8,9,13,16,31,40</sup> im vitalen durchbluteten Gewebe (Absorption auf das dunkle Hämoglobin).*

DR. MED. DENT. GEORG BACH, ZA-ORALCHIRURGIE\*,  
DR. RER. NAT. HEINER NAGURSKY\*\*,  
DR. MED. DENT. CHRISTIAN MALL, ZA-ORALCHIRURGIE\*\*

Darüber hinaus werden Diodenlaser vorwiegend in der konservierend-prothetischen<sup>14,18,19,37</sup> Zahnheilkunde eingesetzt und haben einen weiteren Einsatzschwerpunkt bei der Dekontamination keimbesiedelter Oberflächen.<sup>4–8,20,27,28</sup>

Zahlreiche Arbeitsgruppen (BACH, MALL, KREKELER; Freiburg/HOTZ; Sigmaringen/HARTMANN, Tützing/GUTKNECHT; Aachen/MORITZ; Wien) haben in den vergangenen Jahren berichtet, dass mittels der Diodenlaserapplikation eine deutliche Schädigung des gramnegativen, anaeroben Problem-Keimspektrums möglich ist.<sup>4–8,20,27,28</sup> Von allen Autoren wird hierbei vor allem die Möglichkeit der Schädigung des *Actinobacillus actinomycetemcomitans*<sup>6,27,28,38</sup> und der *Prevotella*- und *Porphyromonas*-Spezies hervorgehoben. Ziel vorliegender Studie war es, im Vergleich zu konventionellen Behandlungsmethoden, die Wirksamkeit und Dauer der Diodenlaserdekontamination über einen 8-Jahres-Zeitraum hinweg zu prüfen.

### Material und Methodik

#### Patientengruppen

Über einen 8-Jahres-Zeitraum (05/95–05/03) wurden insgesamt 30 Patienten behandelt und regelmäßig nachuntersucht. Alle Patienten litten an einer fortgeschrittenen Parodontopathie mit fortgeschrittenem Stützgewebsabbau.

Es wurden zwei Patientengruppen gebildet:

1. 15 Patienten unterzogen sich einer konventionellen Parodontaltherapie mit anschließendem Recall, so wie sie im folgenden Text beschrieben wird.
2. 15 Patienten erhielten dieselbe Behandlung, zusätzlich zu dieser aber eine Dekontamination mit Diodenlaserlicht zu bestimmten Zeitpunkten.

Sämtliche Gebisse waren prothetisch-konservierend saniert, die Zahnreihen waren geschlossen, sei es mit gegossenen Restaurationen (n=10 bei konventionell behandelten Patientengruppe und n=9 bei der laserunterstützt behandelten Patientengruppe), oder die Patienten waren vollbezahnt (n=5 bei der konventionell behandelten Patientengruppe und n=6 bei der laserunterstützt behandelten Patientengruppe). Kein Patient trug eine abnehmbare prothetische Versorgung. Insgesamt wurden in der konventionell behandelten Patientengruppe 371 und bei der laserunterstützt behandelten Gruppe 376 Zähne behandelt. Bleeding-On-Probing an über 90% des Zahnbestandes wurden bei allen Patienten zum Zeitpunkt der Erstuntersuchung festgestellt, ebenso wie Sondierungstiefen im 3–7mm Bereich bei allen unserer Patienten. Ferner imponierten neben Schwellungen der Gingiva auch vereinzelt nekrotische bzw. flattrige Interdentalpapillen, typische Zeichen einer marginalen Parodontopathie also. Hinsichtlich des Ausmaßes des Stützgewebsverlustes (Anzahl der betroffenen Zähne, Sondierungstiefen, Zahnlockerungen) waren beide Patientengruppen vergleichbar. Zur Verifizierung des klinischen Befundes wurde zum Zeitpunkt der Erstuntersuchung und zu sämtlichen Recallsitzungen der CPITN-Index bei den Patienten beider Patientengruppen erhoben, dieser Index bietet den Vorteil, dass er nicht nur den Schweregrad einer marginalen Parodontopathie (CPI) feststellt, sondern auch Rückschlüsse auf die erforderlichen Therapieschritte (TN) zulässt.

\* Rathausgasse 36; 79098 Freiburg im Breisgau.

\*\* Universitätsklinik für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde, Hugstetter Straße 55; 79106 Freiburg im Breisgau.