

## 8 Zusammenfassung

Ziel dieser prospektiven, kontrollierten und klinischen Blindstudie war, die Effektivität eines über Laserfluoreszenz rückgekoppelten Er:YAG-Lasers mit derjenigen von Handscaling, Schallscaling und Ultraschallscaling bei der nicht-chirurgischen Parodontaltherapie zu vergleichen.

72 Patienten mit chronischer Parodontitis und mit Sondierungstiefen von mindestens 4 mm an je einem Zahn in jedem Quadranten wurden mit einem Er:YAG-Laser (KEY 3, KaVo), einem Piezoelektronisches Ultraschallgerät (Piezon Master 400, EMS), einem Schallscaler (Sonicflex 2003 L, KaVo) und Gracey Mini-five Kùretten (Hu Friedy) (Kontrolle) behandelt. Die vier Therapiearten wurden randomisiert den Quadranten zugeordnet.

Klinische Parameter (Mundhygieneindices, Sondierungstiefe (ST) und klinischer Attachmentlevel (CAL)) wurden nach Durchführung der Hygienephase präoperativ sowie nach drei Monaten von einem verblindeten, kalibrierten Untersucher erhoben.

Im Untersuchungszeitraum reduzierte sich die mittlere ST ( $\pm$  SE) der Kontrollgruppe von 3,67 (0,058) mm auf 2,64 (0,033) mm, während es in der Lasergruppe zu einer Abnahme von 3,79 (0,077) mm auf 2,69 (0,044) mm kam. In der Ultraschallgruppe reduzierten sich die Werte von 3,63 (0,058) mm auf 2,61 (0,036) mm und in der Schallgruppe von 3,72 (0,062) mm auf 2,65 (0,04) mm.

Der mittlere CAL ( $\pm$  SE) verminderte sich in der Kontrollgruppe von 4,36 (0,086) mm auf 3,54 (0,074) mm und in der Lasergruppe von 4,52 (0,104) mm auf 3,58 (0,083) mm. In der Ultraschallgruppe wurde der mittlere CAL ( $\pm$  SE) von 4,36 (0,085) mm auf 3,48 (0,071) mm und in der Schallgruppe von 4,42 (0,095) mm auf 3,53 (0,082) mm reduziert.

Alle klinischen Parameter veränderten sich nach der Behandlung bis zum dritten Nachuntersuchungsmonat im Vergleich zu den Ausgangswerten signifikant ( $p < 0,0001$ ; GEE). Der Einsatz des Laser reduzierte die ST ( $p < 0,0032$  GEE) signifikant stärker als der des Ultraschalls, und zeigte einen signifikant höheren Gewinn an CAL ( $p > 0,0013$  GEE) als bei den Handinstrumenten.

Alle vier Behandlungsmethoden führen zu vergleichbaren klinischen Resultaten, wobei die Lasertherapie statistisch leichte Vorteile gegenüber dem Einsatz des Ultraschalls und der Kùretten aufweist.