

# Full-Laser Implantatbettpräparation

## Drei einfache Beispiele aus der Praxis mit unterschiedlichen Implantatsystemen

*Die Möglichkeit der Bearbeitung verschiedenster Gewebe mit Laser steht schon lange nicht mehr zur Diskussion, eher die Anwendungsmöglichkeiten (neue Indikationen) und die Verfeinerung der Techniken. Durch die gute Absorption in Wasser und Hydroxylapatit und die Wechselwirkung von Wasser und Laserlicht, die ein wichtiger Beitrag zur Effektivität des Lasers liefert, ist der Er,Cr:YSGG-Laser (Wellenlänge 2.780 nm, Frequenz 20 Hz, Pulslänge 140 µ, mittlere Leistung 6 W) ein ideales Werkzeug, um Weichteile und Knochen schonend und minimalinvasiv zu bearbeiten.*

DRS. INGMAR INGENEGEREN/BOTTROP

### Falldarstellung

#### Fall 1 – Verbesserung der Prothesenstabilisation mit zwei zusätzlichen Implantaten

**Befund** – Ein 72-jähriger Patient klagte über die zunehmende Unstabilität seiner Unterkieferprothese, die vor zehn Jahren mit zwei Implantaten (Screw-Vent) Regio 33 und 43 und einer Stegkonstruktion stabilisiert wurde (Abb. 1). Beschlossen wurde die Abutments auszutauschen für kürzere mit Druckknopf und zwei zusätzliche Implantate mit Druckknopf (Bauer-Schrauben) Regio 32 und 42 zu platzieren, um der Kippung der Prothese entgegenzuwirken.

**Klinisches Vorgehen** – Zunächst wurde die alte Stegkonstruktion abgenommen und die neuen kürzeren Abutments zur Orientierung eingesetzt. Der Öffnungsschnitt (Abb. 2) erfolgte nach Infiltrationsanästhesie mit dem Er,Cr:YSGG-Laser mit 2 W, 100 mJ, 40 % Wasser, 40 % Luft\*, Tip Z4/14 bis auf den Knochen. Mesial von 33 und 43 wurde eine kleine Zone gelassen. Nach dem Aufklappen präsentierte sich ein blutungsarmer OP-Bereich (Abb. 3), wo die Stellen für die Implantation leicht markiert werden konnten mit der gleichen Einstellung des Lasers. Um den kortikalen Knochen zu bearbeiten, ist eine größere Energie, und mehr Wasser und Luft notwendig (Knochen enthält weniger Wasser) und so wurde mit 3,5 W, 175 mJ und Safir Tip (S6/10) die zirkumskripte Öff-

nung in der Größe des Implantathalses geschaffen mit 65 % Wasser und 50 % Luft\*. Die anschließende Präparation der Spongiosa gelang mit einem 14 mm Tip (Z4/14) und 3 W, 150 mJ mit 55 % Wasser und 50 % Luft\* (Abb. 4) mit abgewinkeltem und geradem Handstück. Die Implantatlänge von 12,5 mm konnte mit dem 14 mm Tip, wegen des großen Platzangebotes, sicher erreicht werden (Abb. 5). Beide Implantate wurden mit maximaler Primärstabilität eingesetzt (man zieht dabei dann quasi den Patienten aus dem Stuhl) (Abb. 6) und die Wunde mit Nähten 4.0 geschlossen. Drei Wochen post OP (Abb. 7) erfolgte die Fixierung der Matrizen in der Prothese und wurde belastet (Abb. 8).

**Resultat** – Es ergab eine reizfreie Wundheilung, ohne Schmerzen. Die gute Primärstabilität erlaubte eine frühe Belastung. Das angestrebte Ziel wurde erreicht (Abb. 9), denn der Patient war sehr zufrieden mit dem neuen Sitz der Prothese.

**Diskussion** – Bei der Implantatbettpräparation gibt es bestimmte Sachen, die berücksichtigt werden müssen. Erstens müssen die Laser-Tips länger sein als die Implantate. In diesem Falle wurden 12,5 mm Implantate benutzt und die Tip-Länge war 14 mm (Abb. 5). Zweitens muss eine Kongruenz der Knochenpräparation zu der Implantatform angestrebt werden, die aber bei den verwendeten konischen, selbstschraubenden Implantaten weniger

Fall 1



Abb. 1

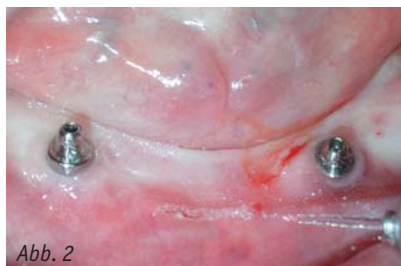


Abb. 2



Abb. 3