

Vera Isabel Zwißler  
Dr. med. dent.

## **Zur bedingt abnehmbaren Frühbelastung auf fünf interforaminalen Frialoc-Implantaten**

Geboren am 02.08.1979 in Stuttgart  
Examen am 28.06.2005 an der Universität Heidelberg

Promotionsfach: Mund-Zahn-Kieferheilkunde  
Doktorvater: Prof. Dr. med. Dr. med. dent. J. Mühling

In der vorliegenden Studie wurden 145 Frialoc-Implantate bei 29 Patienten in einem Zeitraum zwischen 1999 bis 2002 inseriert. Pro Patient wurden fünf Implantate im interforaminalen Bereich gesetzt und innerhalb von 10 Tagen mit einer bedingt abnehmbaren Brücke belastet. Das mittlere Implantationsalter lag für Frauen bei 62,5 Jahren und für Männer bei 65,5 Jahren. Die Patienten wurden nach 3, 6, 12, 24, 36, 48 und 60 Monaten untersucht. Zur Beurteilung der periimplantären Weichgewebssituation wurden folgende Parameter verwendet: Plaque-Index, Gingival-Index, Gingivalverhältnisse und Rezessionen. Mit Hilfe des Perkussionsschalls wurde die knöcherne Verankerung der Implantate überprüft. Zur Messung des marginalen Knochenverlustes wurden unmittelbar nach Implantatinsertion, nach 6, 12, 24, 36, 48 und 60 Monaten Röntgenbilder angefertigt. Die Röntgenbilder wurden digitalisiert und mit dem Programm „Friacom Version 2.3“ ausgewertet. Die Berechnung des marginalen Knochenverlustes erfolgte durch die Messung der Differenz zwischen Referenzpunkt und der marginalen Knochenkante.

Der marginale Knochenverlust lag nach einem Jahr der Belastung bei  $0,48 \pm 0,50$  mm. Nach 2 Jahren bei  $0,56 \pm 0,51$  mm, nach 3 Jahren bei  $0,61 \pm 0,61$  mm und nach 4 Jahren bei  $0,62 \pm 0,51$  mm. Die Überlebenswahrscheinlichkeit der Implantate betrug nach einem Jahr 90,3 %, nach zwei Jahren 87,6 % und veränderte sich innerhalb des Beobachtungszeitraumes von vier Jahren nicht weiter.

In der vorliegenden Studie traten Implantatverluste sowohl einzeln als auch gehäuft auf. Der Implantatverlust fand hauptsächlich im ersten Jahr der Belastung statt. Eine Überbelastung der Implantate kann daher als Verlustursache nicht ausgeschlossen werden. Eine mögliche Ursache für die Überbelastung der Implantate könnte in einer vorangegangenen Gerüstfraktur liegen. Dies konnte in der vorliegenden Studie nicht als alleinige Ursache gefunden werden, da lediglich bei zwei Patienten, bei denen eine Gerüstfraktur aufgetreten ist, anschließend ein oder mehrere Implantatverluste verzeichnet wurden. Vor allem bei Patienten, bei denen mehrfache Implantatverluste auftraten, könnten eine präoperative Infektion, negative allgemeine Faktoren wie Bruxismus oder ungünstige lokale Faktoren wie eine schlechte Knochenqualität und dadurch eine nicht ausreichende Primärstabilität der Implantate als mögliche Ursache für die Implantatverluste verantwortlich sein.

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass die Versorgung von fünf interforaminal inserierten Implantaten mit anschließender Frühbelastung durch eine bedingt abnehmbare Brücke eine Alternative zur Spätversorgung des zahnlosen Unterkiefers darstellt. Die Patienten in der vorliegenden Studie waren mit der Versorgung auch über die gesamte Behandlungsdauer hinweg sehr zufrieden. Die durch eine Frühbelastung der Implantate möglich gewordene kurzfristige Versorgung des Unterkiefers scheint den Patienten entgegen zu kommen. Trotz dieser positiven Einstellung der Patienten empfiehlt sich diese

Versorgungsart nur dann, wenn die Behandlung der Patienten aufgrund allgemeinmedizinischer Gegebenheiten innerhalb einer kurzen Zeit ablaufen muss.