

# Länge, Durchmesser, Zeit – welche Faktoren beeinflussen den Behandlungserfolg mit CAMLOG® Implantaten?

Peters F, Wanner H.

Länge, Durchmesser, Zeit – welche Faktoren beeinflussen den Behandlungserfolg mit CAMLOG® Implantaten? Logo 2011;25:6-7

**SUMMARY: Hohe Erfolgsraten bei einem Zeitraum von bis zu sieben Jahren mit unterschiedlichen Implantatdurchmessern und -längen sowie unterschiedlichen Implantations- und Belastungszeitpunkten.**

## Einleitung

Sofortimplantation? Sofortbelastung? Welcher Durchmesser und welche Länge? Fragen zum Behandlungsvorgehen, die nicht immer einfach zu beantworten sind. Zum einen spielen Ästhetik und Funktion, zum anderen auch der Faktor Zeit eine wichtige Rolle. Behandlungserfolg beim Einsatz von CAMLOG® Implantaten wurde bei verschiedenem Behandlungsvorgehen, in verschiedenen Indikationen und über einen Zeitraum von bis zu sieben Jahren dokumentiert. Ziel dieses Dokuments ist es, einen Überblick über aktuelle Studien zu liefern.

## Ausgewählte Studien

**Behandlungserfolg mit allen Durchmessern...:** Krennair et al. (2010) haben den Behandlungserfolg mit CAMLOG® Implantaten in Abhängigkeit vom Durchmesser untersucht [1]. Die kumulative Erfolgsrate mit 3,8 mm-Implantaten lag nach fünf Jahren bei 96,2%; mit 4,3-mm-Implantaten bei 98,6% und mit 5,0-mm- sowie 6,0-mm-Implantaten bei 99,0%. Nur in wenigen Fällen war eine prothetische Nachsorge nötig. Die Patienten waren mit der Behandlung sehr zufrieden und bewerteten sie auf einer Skala von 1 bis 5 (höchste Zufriedenheit) mit durchschnittlich 4,8. Insgesamt 541 Implantate waren in die Studie eingeschlossen worden (Sofortimplantation: N=6; 6–8 Wochen nach Extraktion: N=116; >8 Wochen nach Extraktion: N=409).

**... und Längen:** Den Behandlungserfolg mit CAMLOG® Implantaten in verschiedenen Längen haben Strietzel & Reichart (2007) untersucht [2]. Sie konnten keinen signifikanten Unterschied zwischen kurzen und langen Implantaten beobachten. Die durchschnittliche Überlebensrate der 325 untersuchten (langen und kurzen) Implantate lag bei 98,5% über einen maximalen Zeitraum von 55 Monate.

**Der richtige Zeitpunkt:** Ein immer wieder diskutiertes Thema in der dentalen Implantologie ist der richtige Zeitpunkt für die Implantation nach Zahnextraktion sowie der Zeitpunkt für die Belastung [3, 4].

In verschiedenen Studien mit einer Beobachtungszeit von bis zu sieben Jahren wurde dieses Thema auch bei der Verwendung von CAMLOG® Implantaten untersucht. In einer retrospektiven Studie von Zafiroopoulos et al. (2010) zeigten sich während eines Zeitraums von fünf Jahren keine Unterschiede in der Implantatüberlebensrate in Abhängigkeit vom Implantationszeitpunkt, vom verwendeten Implantat sowie dem Zeitpunkt der Belastung [5]. Die Ergebnisse von 241 Implantaten an 241 Patienten waren in diese Studie eingeschlossen worden. Diese Ergebnisse werden durch Lange et al. (2010) bestätigt [6]. Sie hatten den Behandlungserfolg mit 774 Implantaten untersucht; zum einen bei Sofort-Belastung, zum anderen bei späterer Belastung, und jeweils bei Implantation in frische oder bereits abgeheilte Extraktionsalveolen. Die Autoren der Studie kamen zu dem Schluss, dass der Zeitpunkt der Implantation und der Belastung nicht entscheidend sind, sondern vielmehr individuelle Risikofaktoren (z.B. Rauchen, Entzündungen, endodontische Behandlungen).

Auch Siebers et al. (2010) haben dieses Thema an 76 Patienten mit insgesamt 222 Implantaten über einen Zeitraum von bis zu sieben Jahren untersucht. Sie erzielten einen Behandlungserfolg von 100% bei Implantaten, die nach Heilung der Extraktionsalveole gesetzt wurden. Bei Sofortimplantation und Sofortbelastung lag der Behandlungserfolg bei 91,3% und bei Sofortimplantation mit späterer Belastung bei 98,5% [7].

**Reduzierte Einheilzeit:** Zwei Studien haben den Behandlungserfolg mit CAMLOG® Implantaten bei verkürzter Einheilzeit (6 Wochen im UK, 12 Wochen im OK) untersucht. Nelson et al. (2008) beobachteten nach im Mittel 3,75 Jahren einen Behandlungserfolg von 99,4% [8]; Semper et al. (2007) erzielten nach sechs Jahren sogar in 99,8% einen Behandlungserfolg [9]. In beiden Studien waren Implantate mit sandgestrahlter und geätzter Oberfläche untersucht worden. Der Behandlungserfolg wurde anhand der von Buser et al. (2002) definierten Kriterien bestimmt [10]: Immobilität, keine apikalen Transluzenzen, kein Schmerz oder andere Zeichen persistierender und irreversibler Beschwerden, keine periimplantäre Entzündung.

**Hohe Erfolgsraten und positive Ergebnisse:** Eine ausgezeichnete Implantatüberlebensrate konnten auch Ozcan et al. (2007, 2011) über einen Zeitraum von drei und fünf Jahren zeigen [11, 12]. Die Autoren hatten CAMLOG® Implantate zusammen mit verschiedenen anderen Implantatsystemen untersucht. Die Implantatüberlebensrate nach drei respektive fünf Jahren lag für CAMLOG® Implantate bei 100% – in beiden Studien ging jeweils lediglich ein Implantat einer anderen Marke verloren. Die Autoren beobachteten keine signifikanten Unterschiede zwischen den Implantatsystemen und kamen zu dem Schluss, dass ihre Verwendung zu einem positiven Behandlungserfolg führt.

**Ergebnisse im Praxisalltag bestätigt:** Die Reproduzierbarkeit dieser Ergebnisse im Praxisalltag konnten Franchini et al. (2011) bestätigen [13]. Sie erzielten mit CAMLOG® Implantaten einen Behandlungserfolg von 99,5% über einen Beobachtungszeitraum von mindestens einem Jahr nach Belastung bis zu 78 Monaten. Der Behandlungserfolg war dabei unab-

hängig vom Zeitpunkt der Implantation und der Belastung sowie von der Länge des Implantats. Insgesamt wurden für die Untersuchung Daten von 96 Patienten mit 201 Implantaten in verschiedenen Indikationen ausgewertet; 158 wurden bei teilweise zahnlosen Patienten gesetzt, 49 in Einzelzahnlücken.

## Fazit

Die Verwendung von CAMLOG® Implantaten ist in verschiedenen Indikationen wissenschaftlich dokumentiert. In Studien wurden ausgezeichnete Implantatüberlebensraten sowie Behandlungserfolg mit sehr guter Vorhersagbarkeit beobachtet. Im vorliegenden Artikel wurden der Einsatz von CAMLOG® Implantaten bei teilbezahnten Patienten im Ober- und Unterkiefer, bei verschiedenen Längen und Durchmesser sowie bei verschiedenen Implantations- und Belastungszeitpunkten systematisch dargestellt.

## LITERATUR

- [1] Krennmair G, Seemann R, Schmidinger S, Ewers R, Piehslinger E. Clinical outcome of root-shaped dental implants of various diameters: 5-year results. *Int J Oral Maxillofac Implants* 2010; 25: 357-366
- [2] Strietzel FP, Reichart PA. Oral rehabilitation using CAMLOG® screw-cylinder implants with a particle-blasted and acid-etched microstructured surface. Results from a prospective study with special consideration of short implants. *Clin Oral Implants Res* 2007; 18: 591-600
- [3] Esposito M, Grusovin MG, Chew YS, Coulthard P, Worthington HV. One-stage versus two-stage implant placement. A Cochrane-systematic review of randomised, controlled clinical trials. *Eur J Oral Implantol* 2009; 2: 91-99
- [4] Esposito M, Grusovin MG, Polyzos IP, Felice P, Worthington HV. Timing of implant placement after tooth extraction: immediate, immediate-delayed or delayed implants? A Cochrane-systematic review. *Eur J Oral Implantol* 2010; 3: 189-205
- [5] Zafiroopoulos GGK, Deli G, Bartee BK, Hoffmann O. Single tooth implant placement and loading in fresh and regenerated extraction sockets. 5-year results. A case series using two different implant designs. *J Periodontol* 2010; 81: 604-615
- [6] De Lange GL, Randelzhofer P, Sipos P, de Bruin M, Both CJ. Survival and risks of immediately placed anterior implants Poster 19th Annual Scientific Meeting EAO Glasgow, October 6-9, 2010
- [7] Siebers D, Gehrke P, Schliephake H. Immediate versus delayed function of dental implants: A 1- to 7-year follow-up study of 222 implants. *Int J Oral Maxillofac Implants* 2010; 25: 1195-1202
- [8] Nelson K, Semper W, Hildebrand D, Özyuvaci H. A retrospective analysis of sandblasted, acid-etched implants with reduced healing times with an observation period of up to 5 years. *Int J Oral Maxillofac Implants* 2008; 23: 726-732
- [9] Semper W, Heberer S, Nelson K. Early loading of root form and conical implants with a sandblasted, large-grit, acid-etched surface: A 6-year clinical followup. *Implants* 2008; 2:14-19
- [10] Buser D, Ingmarsson S, Dula K, Lussi A, Hirt HP, Belser UC. Long-term stability of osseointegrated implants in augmented bone: A 5-year prospective study in partially edentulous patients. *Int J Periodontics Restorative Dent* 2002; 22: 108-117
- [11] Özkan Y, Akoglu B, Kulak-Özkan Y. Five-year treatment outcomes with four types of implants in the posterior maxilla and mandible in partially edentulous patients: a retrospective study. *Int J Oral Maxillofac Implants* 2011; 26: 639-647
- [12] Ozkan Y, Ozcan M, Akoglu B, Ucakale M, Kulak-Ozkan Y. Three-year treatment outcomes with three brands of implants placed in the posterior maxilla and mandible of partially edentulous patients. *J Prosthet Dent* 2007; 97: 78-84
- [13] Franchini I, Capelli M, Fumagalli L, Parenti A, Testori T. Multicenter retrospective analysis of 201 consecutively placed CAMLOG® dental implants. *Int J Periodontics Restorative Dent* 2011; 31: 255-263

## Bestellung

Bitte senden Sie mir weitere Informationen über das CAMLOG® / CONELOG® Implantatsystem zu.

Vorname

Nachname

Strasse

PLZ, Ort

Telefon

E-mail

Fax an:

CAMLOG Biotechnologies AG • Margarethenstrasse 38  
 CH-4053 Basel • Switzerland • www.camlog.com  
 Telefon +41 61 565 41 00  
 Fax +41 61 565 41 01

**camlog**