

Implantatsofortfunktion im Oberkiefer: Minimal invasiv – Maximal Gewebe schonend

Autoren_ Dr. med. dent. Marco Degidi, Dr. med. dent. Peter Gehrke

_ Fallbeispiel 1



Abb. 15

Abb. 15_ Labiale Ansicht der provisorischen Implantatversorgungen während der Osseointegration.

Abb. 1 und Abb. 2_ Röntgenbefund: Fraktur der beiden mittleren Schneidezähne nach Frontzahntrauma.

_ Die Voraussetzung zur Erfolgssicherung eines therapeutischen Implantatkonzepts ist die Entwicklung und Aktualisierung von standardisierten, auf den individuellen Patientenfall abgestimmten, Behandlungsprotokollen. Eine langwierige Behandlungsdauer sowie der vorübergehende Verzicht auf festen Zahnersatz sowie das Tragen von herausnehmbaren Interimsprothesen werden von Patienten heute nur bedingt akzeptiert und führen nicht selten zur generellen Ablehnung einer Implantattherapie. Der Fokus der modernen Implantologie liegt auf der Erarbeitung von klinischen Rahmenbedingungen, bei denen implantatgetragene Suprakonstruktionen provisorisch oder permanent schnell und einfach eingegliedert werden können. Hohe Erfolgsraten,



Abb. 1

Abb. 2

therapeutische Fortschritte und der Wunsch von Patienten und Zahnärzten, die Behandlungszeit zu verkürzen, geben Anlass, die Erfolgskriterien in der implantatprothetischen Versorgung kritisch zu hinterfragen und die Möglichkeiten einer beschleunigten Therapie zu reflektieren. Die ursprünglich empfohlenen Einheilzeiten erwiesen sich in der Vergangenheit als sichere Zeitspanne für eine ungestörte und zuverlässige Kno-

chenapposition, beweisen aber nicht, dass eine Osseointegration auch bei Verkürzung der Einheilzeiten hätte erzielt werden können.

Neuere Studien mit einem Beobachtungszeitraum von bis zu sieben Jahren dokumentieren gleichwertige Erfolgsraten für Protokolle mit verkürzter Einheilzeit von sofortversorgten bzw. sofortbelasteten

_Fallbericht

Ein 30 Jahre alter Patient wurde nach einem Frontzahntrauma der beiden mittleren oberen Schneidezähne zur Extraktion und Weiterbehandlung überwiesen. Die klinische und radiologische Untersuchung



Abb. 3 Klinischer Befund: Intrusion der Zähne 11 und 21, mit gleichzeitiger Elongation des koronalen Fraktursegments von 11.

Abb. 4 Schonende Extraktion des frakturierten Zahnes 11 unter Erhalt der bukkalen Knochenlamelle.

Abb. 5 Insertion von XIVE Implantat Ø 3,4 mm ohne vorherige Inzision oder Lappenbildung.

Abb. 6 Okklusale Ansicht Implantat in Regio 11 in situ.

Abb. 7 Labiale Ansicht Implantat Regio 11 in situ.

Abb. 8 Insertion von XIVE Implantat Ø 3,4 mm in Regio 21.

Abb. 9 Labiale Ansicht der Implantate in situ.

Abb. 10 Okklusale Ansicht der inserierten Implantate in mesio-distaler und oro-vestibulärer Position.

Abb. 11 Röntgenkontrolle nach Implantatinsertion.

Abb. 12 Kronen- und Wurzelfragmente der extrahierten Zähne.

Abb. 13 Prothetische Sofortversorgung der Implantate mit Kunststoffkronen zum Zeitpunkt der Implantation.

Abb. 14 Labiale Ansicht zur Weichgewebssituation 3 Tage postoperativ.

Implantaten.¹⁻⁵ Die Konsensuskonferenzen der deutschen und europäischen wissenschaftlichen Fachgesellschaften kommen ebenfalls überein, dass die Sofortfunktion und Sofortbelastung von Implantaten ein sicheres und vorhersagbares Behandlungskonzept darstellt.^{9,10} In der dentalen Implantologie wird von Sofortbelastung (funktionelle Sofortbelastung) gesprochen, wenn Implantate zum Zeitpunkt ihrer Insertion mit einer Suprakonstruktion versorgt werden und diese Okklusionskontakte mit den Antagonisten aufweist. Bei der Sofortversorgung (nicht-funktionelle-Sofortbelastung) wird ebenfalls eine Suprakonstruktion im direkten Anschluss an die Implantation eingebracht. Okklusionskontakte zur Gegenzahnreihe bestehen jedoch nicht.

Neben dem Implantatmakrodesign, der Oberflächenmorphologie und dem chirurgischen Konzept der Implantatbettauflbereitung und Insertion, spielt dabei die starre prothetische Verblockung der Implantate eine entscheidende Rolle. Experimentelle Studien zeigen, dass Implantate auch frühzeitig bzw. sofort belastet werden können, wenn Mikrobewegungen der Implantate im Knochen von mehr als 150 µm während der Osseointegration ausgeschlossen werden.^{6,7} Größere Beweglichkeit (Makrobewegungen) führt anstatt der gewünschten Knochenapposition zu einer weichgewebigen Einscheidung am Interface.⁸ Damit beeinflussen die Implantatprimärstabilität sowie die primäre prothetische Verblockung der Implantate den Erfolg von sofort-belasteten Implantaten entscheidend. Unabhängig von der zeitlichen Komponente ermöglicht die Implantatsofortfunktion eine optimale Erhaltung der vorhandenen ossären und gingivalen Strukturen ohne aufwendige rekonstruktive Maßnahmen.



Abb. 4



Abb. 5



Abb. 6



Abb. 7



Abb. 8

zeigte eine Wurzelfraktur der Zähne 11 und 21 im apikalen Drittel bei intaktem alveolären Knochen. Nach eingehender Beratung wurde, dem Patientenwunsch entsprechend, eine Implantation zum Ersatz der frakturierten Zähne mit sofortiger prothetischer Versorgung durchgeführt. Nach der schonenden Entfernung der frakturierten Zähne erfolgte die Insertion von zwei XiVE Schraubenimplantaten Ø 3,4 mm (FRIADENT GmbH, Mannheim). Der Eingriff erfolgte ohne

Inzision oder chirurgische Lappenbildung, bei voller Schonung der periimplantären Hart- und Weichgewebe. Dabei wurde insbesondere auf den Erhalt der labialen Knochenlamelle im Implantatgebiet geachtet. Nach der Implantatinserion erfolgte die direkte Anfertigung und Eingliederung verblockter provisorischer Kronen auf den vormontierten, provisorischen Titanaufbauten (TempBase, FRIADENT GmbH, Mannheim). Diese dienen als Einbringpfosten für das sichere Platzieren des Implantats. Zusammen mit dem korrespondierenden Kunststoff TempBase Caps fungieren diese als Basis für ein schnelles und einfaches Provisorium. Zur Stabilisierung und Adaptation des periimplantären Weichgewebes wurden zwei Einzelnähte vorgenommen.



Abb. 9



Abb. 10

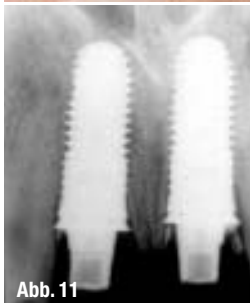


Abb. 11



Abb. 12



Abb. 13



Abb. 14

Literatur

1. Degidi M, Piattelli A: 7-year follow-up of 93 immediately loaded titanium dental implants. *J Oral Implantol.* 2005;31(1):25–31.
2. Gehrke P, Degidi M, Spanel A, Dhom G, Piattelli A. Intra-oral welding of temporary implant abutments with a pre-fabricated titanium bar: A new technique for accelerated rigid splinting of immediately loaded implants. *International Magazin of Oral Implantology* 2005, 3: 6–13.
3. Gehrke P. The syncrystallization technique: expediting rigid splinting of immediately loaded implants. *Dent Implantol Update.* 2006 Mar;17(3):17–23.
4. Degidi M, Piattelli A, Gehrke P, Felice P, Carinci F. Five-year Outcome of 111 Immediate Nonfunctional Single Restorations. *J Oral Implantol* 2006; Vol. 32 (5), 43–51.
5. Degidi M, Piattelli A, Gehrke P, Carinci F. Clinical outcome of 802 immediately loaded 2-stage submerged implants with a new grit-blasted and acid-etched surface: 12-month follow-up. *Int J Oral Maxillofac Implants.* 2006 Sep–Oct;21(5):763–8.
6. Brunski, JB, Moccia AF Jr, Pollack SR, Korostoff E, Trachtenberg DI. The influence of functional use of endossous dental implants on the tissue–implant interface. I. Histological aspects. *J Dental Res* 1979;58:1953–1969.
7. Brunski JB. Influence of biomechanical factors at the bone-biomaterial interface. In: Davies JE (eds). *The Bone-Biomaterial Interface.* Toronto: Toronto University Press, 1991:391–405.
8. Donath K, Laass M, Gunzl HJ. The histopathology of different foreign-body reactions to oral soft tissue and bone tissue. *Virchows Archiv A Pathol Anat* 1992;420:131–137.
9. European Conference on Oral Implantology (ECOI): 3. Internationaler Jahreskongress DGOI, European Meeting ICOI, 5–7 Oktober 2006, Baden-Baden.
10. The first EAO consensus conference 16–19 February 2006, Pfaffikon, Schwyz, Switzerland. *Clin Oral Implants Res.* 2006 Oct;17 Suppl 2:1.

_Autoren **cosmetic**
dentistry



Dr. med. dent. Peter Gehrke

Tätigkeitsschwerpunkt Implantologie (DGI, DGZMK)
Bismarckstraße 27
67059 Ludwigshafen
E-Mail:
dr-gehrke@dr-dhom.de



Marco Degidi, MD, DDS

Via Spini 12
40139 Bologna
Italien