

Implants Special



Osteology Symposium

Der zweite Teil des Berichts zum 3. Nationalen Osteology Symposium in Zürich blickt auf die Workshops zurück. Eine Zusammenfassung auf den

► Seiten 10–14



Mikrochirurgie

Optimaler Gewebeerhalt im hochästhetischen Bereich? Dr. S. Marcus Beschnidt beschreibt die „Early-Abutment-Technik“ in seinem Fallbericht.

► Seiten 18–19



Knochenringtechnik

Dr. Bernhard Giesenhagen bietet zertifizierte Kurse zum Augmentieren mittels autologer Knochenringe auch für Schweizer Implantologen an.

► Seiten 22–23

Sofortbelastung mit Satellitenimplantaten

Nach einem Zahnverlust können Patienten mittels Satellitenimplantaten schneller wieder richtig kauen.
Von Prof. Dr. Dr. Wilfried Engelke, Leiter des Curriculum Implantologie des DZOI e.V.



Kontakt

Prof. Dr. Dr. Wilfried H. Engelke
Abteilung für MKG-Chirurgie
Uni-Klinik
Robert-Koch-Str. 40
DE-37075 Göttingen
Tel.: +49 551 398306
Fax: +49 551 399217
wengelke@med.uni-goettingen.de
www.mkg.med.uni-goettingen.de

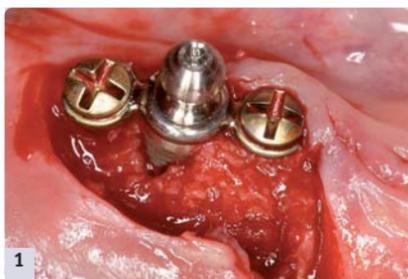


Abb. 1: Situation nach Insertion eines XiVE-Implantates mit Konnektor, Kugelanker und zwei Satellitenimplantaten in Position 33.
Abb. 2: Prothese mit einpolymerisierten Kugelmatrixen in Position 33 und 43.
Abb. 3: Orthopantomogramm: Postoperative Kontrolle nach Insertion der Implantate mit Satellitenimplantaten.

Die Sofortbelastung von enossalen Implantaten hat in den letzten Jahren zunehmende Aufmerksamkeit erfahren. Attard und Zarb¹ haben vorgeschlagen, den Begriff Sofortbelastung für diejenigen Implantate zu verwenden, die innerhalb von zwei Tagen nach der Insertion vollständig belastet werden können. Die von Ledermann² bereits 1979 gezeigte Versorgung mit vier interforaminalen Implantaten sah eine primäre Verblockung über einen Steg vor, um die Belastungen durch eine Deckprothese neutralisieren zu können. De Bruyn et al.³ berichteten über drei sofortbelastete interforaminale Implantate zur Unterstützung von 10- bis 12-gliedrigen Brücken, empfahlen aber aufgrund relativ hoher Misserfolgsraten auf eine höhere Implantatanzahl in dieser Indikation zurückzugreifen. Im Gegensatz dazu berichteten Payne et al.⁴ für ein Konzept mit nur zwei sofortbelasteten Implantaten über einen 2-Jahres-Zeit-

raum keine Misserfolge. Attard et al.⁵ publizierten 1-Jahres-Resultate einer prospektiven Untersuchung mit zwei interforaminalen Implantaten und stegeverankerten Deckprothesen. Sie berichteten bei 139 gesetzten Implantaten über eine Erfolgsquote von 95 Prozent. Marzola et al.⁶ publizierten eine Fallserie mit zwei kugelankerretinierten Deckprothesen im Unterkiefer. Sie betonten als Vorteile dieses Vorgehens, dass nur minimale Veränderungen der vorhandenen Prothesen notwendig waren im Vergleich zur Herstellung von stegretiniertem Zahnersatz. Die von den Autoren publizierte Fallserie zeigte im ersten Jahr eine 100%ige Erfolgsquote.

Die Auswahl von Studien zu diesem Thema zeigt, dass die Sofortbelastung im interforaminalen Bereich offensichtlich mit einer relativ hohen Erfolgsquote möglich ist, wobei die frühe Belastungsphase offensichtlich als kritisch einzustufen ist. Zunehmend stellt

sich die Frage, ob auch einzeln stehende, zur Retention von Prothesen dienende Implantate nach diesem Konzept sofort versorgt und funktionell voll belastet werden können.

Unsere Arbeitsgruppe verfolgt seit 2001 das Konzept der kortikalen Mikrofixation. Dabei werden Implantate mit zusätzlichen Osteosyntheseschrauben – sogenannten Satellitenimplantaten – versehen, um eine redundante Primärstabilität zu garantieren. Ziel dabei ist es, dem Patienten eine sofortige kostengünstige Fixierung der Totalprothese zu ermöglichen, ohne Kompromisse bei der Erzielung der Primärstabilität eingehen zu müssen. Erste Resultate wurden hierzu bereits publiziert, Engelke et al.⁸ Aus einer laufenden prospektiven Studie (Engelke et al. 2011⁹) wurden kürzlich die 3-Jahres-Resultate vorgestellt, die im Folgenden zusammengefasst dargestellt werden sollen.

Klinisches Vorgehen

Nach Markierung der Implantatposition werden in lokaler Infiltrationsanästhesie zwei winkelförmige Inzisionen ausgeführt, die mesial in das Vestibulum abschwächen. Zwei enossale Implantate werden in typischer Position (in der Regel Eckzahnregion) inseriert, wobei der Implantatthals mit dem Knochenniveau abschliessen sollte. Die Kammeroberfläche sollte in den approximalen Abschnitten horizontal verlaufen, andernfalls wird sie an das Niveau des Implantates angepasst. Hinsichtlich der knöchernen Voraussetzungen wird ein Knochentyp II bevorzugt, bei stärker spongösem Knochen im Bereich des Implantatlagers (Typ III bzw. IV) muss zumindest approximal die Kortikalis erhalten sein.

Nach Insertion der Implantate wird ein Konnektor eingesetzt, der aus dem Insert für den Kugelanker und einer daran durch Laserverschweißung befestigten Osteosyntheseplatte besteht. Letztere wird an den Kieferkamm durch Kaltverformung angepasst und mit einer Osteosyntheseschraube fixiert. In der Regel werden zwei Satellitenimplantate im mesialen und distalen Abschnitt inseriert (Abb. 1). Im Fallbeispiel wurde ein XiVE-Implantat mit Konnektor und zwei Satellitenimplantaten inseriert. Der Wundverschluss erfolgt mit Einzelknopfnähten. Die Implantate werden anschließend mit einem Kugelanker versehen, die Kugelmatrixe wird in der vorhandenen Prothese nach Exkavation der entsprechenden Abschnitte mit Kaltpolymerisat fixiert (Abb. 2). Die Prothese kann vom Patienten am selben Tag sofort funktionell belastet werden, sie wird nur zur Reinigung entfernt. Nach einer Woche werden die Nähte entfernt, die Satellitenimplantate bleiben drei Monate in situ. Sie werden nach der Osseointegrationsphase über eine Stichinzision entfernt. Dabei wird der Konnektor für die Satellitenimplantate durch ein Insert ersetzt. Unmittelbar nach der Entfernung kann die Prothese wieder eingesetzt und unter voller Kaubelastung getragen werden.

Ergebnisse und Diskussion

Bei der 3-Jahres-Kontrolle im Rahmen der prospektiven Untersuchung waren bei 20 Patienten mit 40 Implantaten (Semados, BEGO, Bremen) noch alle Implantate funktionsgerecht in situ, somit ergab sich eine Erfolgsquote von 100%. Die Periotestwerte lagen bei -5,9, die mittlere Taschentiefe bei 2,6 mm, die approximale

Knochenresorption bei 0,51 mm. Es zeigt sich, dass durch die Satellitenimplantate in der Einheilungsphase das Auftreten von belastungsbedingten Misserfolgen vermieden werden konnte. Andererseits führte das als nachteilig anzusprechende Platzieren des subgingivalen Konnektors nicht zu einem höheren Knochenabbau, vielmehr war der Knochenabbau nur moderat und entsprach der aus vergleichbaren Untersuchungen bekannten Größenordnung. Auch die Taschentiefenmessung ergab keine für Implantatversorgungen überhöhten Werte und zeigt eine physiologische periimplantäre Gingiva an.

Auf der Basis unserer Untersuchung lässt sich schlussfolgernd formulieren, dass zwei einzeln stehende Implantate mit dem genannten Konzept auch ohne Stegversorgung mittelfristig erfolgreich eine Deckprothese am Unterkiefer stabilisieren. Die Satellitenimplantate führen nicht zu einem stärkeren Knochenabbau und sind somit in Fälle indiziert, in denen das umgebende Knochenlager eine ausreichende Primärstabilität der Implantate für eine Sofortbelastung nicht erlaubt. Dabei ist einer redundanten Primärstabilität grundsätzlich in Zweifelsfällen der Vorzug zu geben. [DOI](#)

ANTHOS BEHANDLUNGSEINHEIT = 3 JAHRE VOLLGARANTIE

- 3 Jahre Vollgarantie auf die Behandlungseinheit inkl. Originalteile
- 3 Jahre inkl. Arbeitsstunden und kostenlose Anfahrt des Werktechnikers
- 3 kostenlose Jahreswartungen inkl. Wartungskit



Anthos Schweiz AG | Riedstrasse 12 | 8953 Dietikon
T 044 740 23 63 | F 044 740 23 66 | www.anthos-schweiz.ch | philipp.ullrich@anthos-schweiz.ch



ANZEIGE