

Versorgung des Freiendsattels flapless auf einteiligen Implantaten

ANWENDERBERICHT Der unilaterale Freierfall ist eine im Praxisalltag häufig auftretende prothetische Behandlungssituation. In den meisten Fällen wird das einseitige endständige Lückengebiss mit herausnehmbarem Zahnersatz versorgt. Allerdings wirken hier sowohl bei Klammer- als auch bei Teleskopversorgungen ungünstige statische Belastungen auf das Restzahngebiss ein, wohingegen durch eine Implantatversorgung eine optimalere Belastungsverteilung erreicht wird und gleichzeitig die Druckatrophie des Kieferknochens durch herausnehmbaren Zahnersatz verhindert wird. Es empfiehlt sich hierbei, wie der vorliegende Bericht illustriert, die Verwendung einteiliger Implantatsysteme, da eine zweiteilige Implantation oftmals die Durchführung eines Knochenaufbaus impliziert und dies erfahrungsgemäß viele Patienten ablehnen.

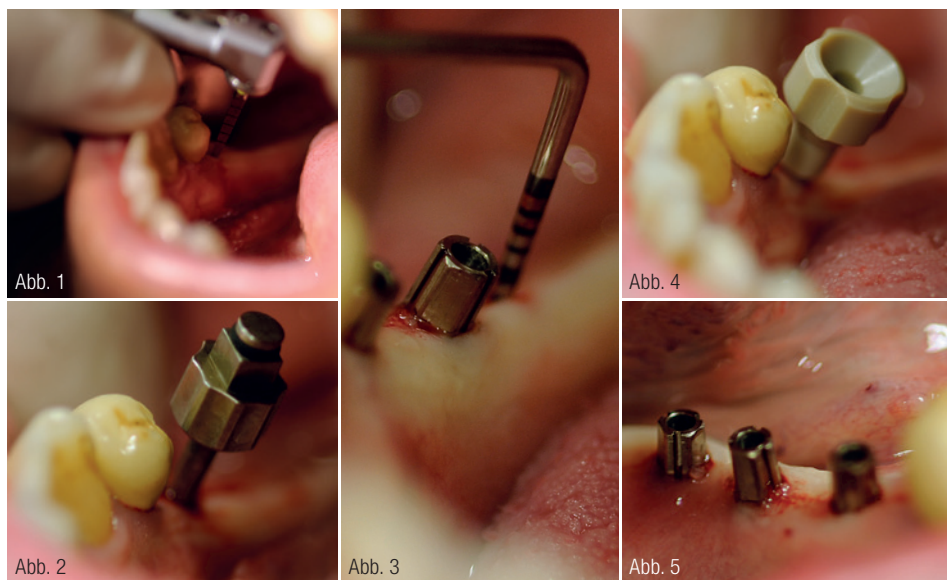


Abb. 1: Flapless Surgery – Aufbereitung des Implantatlagers mit 200 U/min ohne Kühlung. **Abb. 2:** Aufdehnung der dünnen Knochenstruktur. **Abb. 3:** Permanente Kontrolle der Arbeitsschritte mittels Sondierung. **Abb. 4:** Eindreihen des Implantats per Hand. **Abb. 5:** Setzen der Implantate ohne Schnitt.

Einem 77-jährigen Patienten (Nicht-raucher, Blutdruck eingestellt) wurden zwölf Wochen nach Extraktion des Zahns 45 alio logo drei einteilige Implantate (nature Implants) flapless primärstabil inseriert. Nach der achtwöchigen Einheilphase wurde der Zirkonkronenblock 45 und 46 zementiert. Einer erneuten Bisskontrolle folgend, konnte nach weiteren vier Wochen Soft-Loading die Behandlung abgeschlossen werden.

Vorbehandlung

Bereits in der Abheilphase nach der Extraktion wurden in einem ersten Aufklärungsgespräch anhand des OPGs

die Behandlungsalternativen und das zugrunde liegende Implantatkonzept besprochen. Des Weiteren wurde eine professionelle Reinigung der Zahnfleischtaschen vorgenommen. Wie die Implantationsgesellschaften empfehlen, wird der Patient spätestens einen Tag vor der Operation aufgeklärt und mittels Kugelmessaufnahme die Implantatlänge bestimmt. Für eine bessere Knochenregeneration wurde die Einnahme von Vitamin D3 rezeptiert. Als Prämedikation nahm der Patient eine Stunde vor der Operation 1 Mio. IE Amoxicillin und 50 mg Prednisolon. Einteilige Implantate bieten auch bei geringen Durchmesser von 3 mm eine hohe Stabilität und schlie-

ßen eine bakterielle Besiedlung von Microgaps aus (Zipprich et al., 2007). Zudem ist es biologischer und stabiler, zwei Implantate pro Molar zu setzen, wenn die entsprechenden Abstände eingehalten werden.

Behandlung

Nach einminütiger Mundspülung mit Chlorhexidin, prophylaktischer Gabe von 400 mg Ibuprofen sowie lingualer und bukkaler Injektion mit UDS 1:200.000 wurde die Knochenkavität mit dem gelben Dreikantbohrer (single use) ohne Kühlung mit 200 Umdrehungen flapless aufbereitet und vorkomprimiert (Abb. 1). Bei einem sehr spitzen Kieferkamm empfiehlt sich die Ankrönung mit dem Spiralbohrer (single use). Danach wurde die Knochenkavität auf mögliche Perforationen mit einer Sonde kontrolliert (Abb. 3) und abschließend mittels Knochenvorformer entsprechend dem Gewindedesign des Implantats, im Sinne eines Bone Splitting sowie Bone Condensing, aufgedehnt (Abb. 2). Die Primärstabilität des Knochenvorformers bestimmt den Durchmesser des zu verwendenden Implantats, jedoch nicht die Knochenbreite. Nach erneuter Kontrolle des Implantatbettes mit der Sonde wurde das einteilige Implantat erst per Hand eingedreht (Abb. 4). Anschließend wurde mit der Drehmomentratsche und einer Primärstabilität von 35 Ncm das Implantat soweit inseriert, dass die Einbringhilfe die Gingiva berührt. Die verbleibenden Flächen des ein Grad konischen Sechskant-Abutments von 3 mm Höhe supragingival besaßen

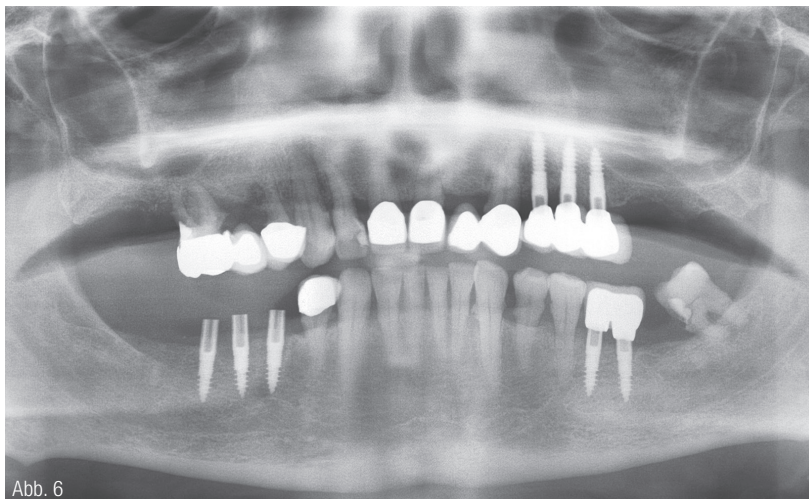


Abb. 6



Abb. 7



Abb. 8

Abb. 6: Röntgenkontrolle nach Implantation. **Abb. 7:** Geschlossene Abformung der Implantate durch Aufsetzen der Abformkappen. **Abb. 8:** Zementierung des Zirkonkronenblockes mit Glasionomerzement.

ausreichend Retention für den Zahnersatz. Die zwei nachfolgenden Implantate des Zahnes 46 wurden analog inseriert (Abb. 5).

Die anschließende Röntgenkontrolle erfolgte mittels OPG (Abb. 6). Hierbei wurde die Lage der Implantate zum Nervus mandibularis sowie zum Foramen mentalis und die Implantattiefe im Knochen kontrolliert und dokumentiert. Eventuelle Korrekturen, die nach der Röntgenkontrolle durchgeführt wurden, wie eine tiefere Insertion der Implantate, werden im OP-Protokoll schriftlich fixiert. Nach dem Aufbringen der PEEK-Abformkappen erfolgte die geschlossene Abformung mit Impregum (Abb. 7). Als Provisorium diente eine flache Schienung der Implantate mit Tetric Flow.

Bewegungen der Implantate über 0,1 mm in den ersten acht bis zwölf Wochen verhindern nachweislich die Osseointegration. Um unnötige Belastungen der Implantate durch die Zunge und/oder die Nahrung in dieser Zeit zu vermeiden, ist der Patient angehalten, weiche Kost zu essen.

Acht Wochen später wurde aufgrund der guten Primärstabilität der spannungsfrei sitzende Zirkonkronenblock direkt auf die Abutments der einteiligen Implantate anprobiert. Anschließend wurden beim Zahnersatz die Früh- und Bewegungskontakte eingeschliffen sowie poliert und dieser definitiv eingeklebt (Abb. 8). Abschließend wurde mit dem Patient die Interdentalthygiene mit Interdentalbürsten eingeübt. Nach vierzehn Tagen erfolgte eine weitere Höhen- und Endkontrolle

der Implantatversorgung. Als Periimplantitisprophylaxe wurde dem Patienten zahnärztliche Kontrollen und professionelle Zahnreinigung alle sechs Monate empfohlen.

Fazit

Eine umfassende Analyse evidenzbasierter klinischer Studien bezüglich einteiliger Implantate belegt, dass einteilige Implantate große Vorteile besitzen wie die Ähnlichkeit der biologischen Breite von natürlichen Zähnen (Judgar et al., 2014/Hermann et al., 2001), die geringere krestale Knochenverluste gegenüber zweiteiligen Implantaten (Caram et al., 2014) – aufgrund der Implantatinserion – die nicht vorhandene Mikropaltproblematik (Zipprich et al., 2007/Canullo et al., 2014) und die Sofortversorgung und Sofortbelastung von primärstabilen Implantaten (> 20 bis 45 Ncm) bei geeigneter Indikationsstellung und sorgfältiger Patientenauswahl ohne höhere krestale Knochenverluste (Strub et al., 2012/Papsyridakos et al., 2014).

Die Vorteile des verwendeten Implantatsystems von nature Implants liegen in dem sehr kleinen, effizienten und übersichtlichen Instrumentarium und der einfach zu erlernenden Anwendungsweise mit nahezu keiner Indikationseinschränkung. Außerdem eignen sich einteilige Implantate auch für die Behandlung einer immer älter werdenden, multimorbiden Patientengruppe aufgrund ihrer niedrigen Komplikationsrate. Weitere Vorteile sind die über-

sichtliche Anzahl an Implantatvarianten auch mit 15 Grad abgewinkelten einteiligen Implantaten, für 8 mm breite Lücken bei schrägen Kieferkammverläufen, das besonders knochenschonende Gewindedesign und die tangential auslaufende Abutmentgeometrie, die dem Zahnarzt alle Freiheit bei der Festlegung der Präparationsgrenze lässt und die Zementitis vorbeugt.

Die beschriebene Verwendung einteiliger Implantate zur Versorgung des einseitigen Freidendfalls verkürzt und vereinfacht aufwendige Behandlungsabläufe, reduziert die Kosten und stellt für den implantologischen Anfänger den idealen Einstieg in die Implantologie dar.

INFORMATION

Dr. Reiner Eisenkolb, M.Sc.

ZMZ Münzenberg
Blumenstraße 19
35516 Münzenberg
Tel.: 06033 927900

Infos zum Autor



Literaturliste

