

Ein Implantatdesign, das dem marginalen Knochen folgt

Akzeptanzsteigerung einer Implantattherapie durch Vermeidung knochenaufbauender Maßnahmen mithilfe des OsseoSpeed Profile EV-Implantats

Ein 46-jähriger Patient wünschte sich die implantatprothetische Versorgung einer Freiersituation regio 46. Dort war es nach dem Zahnverlust zu einem starken Knochenrückgang gekommen.

Im Folgenden finden Sie die Abrechnungspositionen der GOZ ab der chirurgischen Planung, erstellt nach dem vorliegenden Fallbericht.

Vorbereitende Maßnahmen

Untersuchung des Patienten, Anfertigen eines DVT, eingehende Diagnose und Beratung über die Therapiemöglichkeiten und Erstellung eines Behandlungsplans

GOZ 0010

Eingehende Untersuchung zur Feststellung von Zahn-, Mund- und Kiefererkrankungen, einschließlich Erhebung des Parodontalbefunds sowie Aufzeichnung des Befunds

oder

oder

GOÄ 6

Hinweis: Folgende Leistungen müssen erbracht werden: Inspektion der Mundhöhle, Inspektion und Palpation der Zunge und beider Kiefergelenke sowie vollständiger Zahnstatus.

Vollständige körperliche Untersuchung mindestens eines der folgenden Organsysteme: ... das stomatognathe System, ... gegebenenfalls einschließlich Dokumentation

GOÄ 34

Hinweis: Die Mindestdauer von 20 Minuten darf nicht unterschritten werden. Die Zeit muss auf der Rechnung erkennbar und detailliert in der Karteikarte dokumentiert sein.

Erörterung (Dauer mindestens 20 Minuten) der Auswirkungen einer Krankheit auf die Lebensgestaltung in unmittelbarem Zusammenhang mit der Feststellung oder erheblichen Verschlimmerung einer nachhaltig lebensverändernden oder lebensbedrohenden Erkrankung – gegebenenfalls einschließlich Planung eines operativen Eingriffs und Abwägung seiner Konsequenzen und Risiken – einschließlich Beratung – gegebenenfalls unter Einbeziehung von Bezugspersonen

GOZ 0030

Hinweis: Sollten bei der Anfertigung der Suprakonstruktion funktionsanalytische Leistungen (8000 ff.) geplant sein, so kann hier die GOZ 0040 berechnet werden.

Aufstellung eines schriftlichen Heil- und Kostenplans

GOZ 9000

Implantatbezogene Analyse und Vermessung des Alveolarfortsatzes, des Kieferkörpers und der angrenzenden knöchernen Strukturen sowie der Schleimhaut, einschließlich metrischer Auswertung von radiologischen Befundunterlagen, Modellen und Fotos zur Feststellung der Implantatposition, ggf. mithilfe einer individuellen Schablone zur Diagnostik, einschließlich Implantatauswahl, je Kiefer

GOÄ 5370

- Ggf. kommt der Zuschlag nach der GOÄ-Nr. Ä 5377 hinzu.

Computergesteuerte Tomographie im Kopfbereich – gegebenenfalls einschließlich des kranio-zervikalen Übergangs

Implantation eines OsseoSpeed Profile EV-Implantats regio 46

GOÄ 1

Beratung – auch telefonisch

GOÄ 5

Symptombezogene Untersuchung

GOZ 0100 und/oder GOZ 0090

Leitungs- bzw. Infiltrationsanästhesie

Hinweis: GOZ 0090 mit entsprechender Begründung auch mehrmals berechnungsfähig

- Zzgl. Materialkosten Anästhetikum

Ggf. GOZ 9003

Verwenden einer Orientierungsschablone / Positionierungsschablone zur Implantation, je Kiefer

- Zzgl. Material- und Laborkosten

GOZ 9010

Implantatinsertion, je Implantat

- Zzgl. Materialkosten OsseoSpeed Profile EV-Implantat

GOZ 5030

Zuschlag bei nichtstationärer Durchführung von zahnärztlich-chirurgischen Leistungen

GOÄ 5000

Röntgenaufnahme, je Projektion

Zzgl. weiterer GOZ-Leistungen zur Nachkontrolle

Nach einer dreimonatigen Einheilzeit erfolgte die Abformung zur Fertigung eines individuellen Atlantis Abutments und die Eingliederung einer vollkeramischen monolithischen Krone.

GOÄ 1

Beratung – auch telefonisch

GOÄ 5

Symptombezogene Untersuchung

GOÄ 5000

Röntgenaufnahme, je Projektion

GOZ 9050

Hinweis: Diese Leistung ist je Implantat höchstens dreimal und höchsten einmal je Sitzung berechnungsfähig.

Entfernen und Wiedereinsetzen sowie Auswechseln eines oder mehrerer Aufbauelemente bei zweiphasigem Implantatsystem während der rekonstruktiven Phase

GOZ 5170 analog § 6 Abs. 1

Abformung des Kiefers mit individuellem Löffel

- Abformungen mit individuellem Löffel, aufgrund anderer Indikationen
- Offene/geschlossene Abformung bei Implantaten sind gemäß der GOZ analog nach § 6 Abs. 1 berechnungsfähig.
- Zzgl. Materialkosten für Abformpfosten usw.

Ggf. GOZ 0065

Hinweis: Die PC-gestützte Auswertung zur Diagnose und Planung ist bei dieser Gebührennummer nicht enthalten und muss daher analog berechnet werden.

Optisch-elektronische Abformung einschließlich vorbereitender Maßnahmen, einfache digitale Bissregistrierung und Archivierung, je Kieferhälfte oder Frontzahnbereich

GOZ 2200

Versorgung eines Zahns oder Implantats durch eine Vollkrone (Tangentialpräparation)

- Zzgl. Material- und Laborkosten für Titanabutments
- Zzgl. Material- und Laborkosten für die Vollkeramikkrone

HINWEIS

Es sollte auf einen dem Behandlungsfall entsprechenden Steigerungsfaktor geachtet werden. Hierbei gilt es, die Kriterien des § 5 Abs. 2 GOZ zu berücksichtigen oder in besonderen Fällen auch mit einer abweichenden Vereinbarung nach § 2 Abs. 1 und 2 GOZ, die vor Behandlungsbeginn zu treffen ist, den Steigerungsfaktor von 3,5 zu überschreiten.

Die Abrechnungshinweise sind von der Autorin nach ausführlicher Recherche erstellt worden. Weitere Leistungen können hinzukommen. Eine Haftung und Gewähr wird ausgeschlossen.



UTE RABING
www.ute-rabing.de



Ein Implantatdesign, das dem marginalen Knochen folgt

Akzeptanzsteigerung einer Implantattherapie durch Vermeidung knochenaufbauender Maßnahmen mithilfe des OsseoSpeed Profile EV-Implantats

SCHWEIZ
Dieser Fallbericht wurde von unserer Schweizer Vertriebsgesellschaft eingereicht.



In vielen Situationen muss vor beziehungsweise bei einer Implantatinsertion der Kieferknochen aufgebaut werden, um zum Beispiel das Implantat vollständig im Knochen zu umfassen. Dies ist mit einem erhöhten chirurgischen Aufwand und daraus resultierend mit Mehrkosten sowie häufig einer längeren Therapiedauer verbunden. Die Patientenakzeptanz der Implantattherapie sinkt dadurch. Idealerweise kann ein zusätzlicher chirurgischer Aufwand aber verhindert werden. Vorgestellt wird das OsseoSpeed Profil EV-Implantat von Dentsply Sirona Implants. Anstatt den Kieferknochen dem Implantat anzupassen, ist dieses Implantat vom Design her entsprechend der Kieferkamm Anatomie konzipiert.

DAS IMPLANTATDESIGN

In vielen Situationen erschwert ein schräg atrophiertes Kieferkamm die effiziente Implantatinsertion. Grundsätzlich resorbiert aufgrund der fehlenden Druckbelastung nach einem Zahnverlust der marginale Knochen. Die Resorption kann auf der vestibulären Seite schneller voranschreiten als im lingualem/palatinalen Bereich. Das Ergebnis ist ein abgeschrägter Kieferkamm, der das Erreichen eines zufriedenstellenden implantatprothetischen Ergebnisses erschwert. Wird ein Implantat mit konventionellem Design auf Höhe des bukkalen marginalen Knochens platziert, fehlt die biomechanische Unterstützung im lingualem/palatinalen Bereich. Eine Knochenremodellierung, ein Knochenverlust sowie ein Rückgang des Weichgewebes sind die Folgen. Wird das Implantat jedoch auf Höhe des lingualem/palatinalen marginalen Knochens platziert, ragt es auf der bukkalen Seite über den Knochen. Bei beiden Varianten wird unter anderem das ästhetische Ergebnis beeinträchtigt. >>

ZUSAMMENFASSUNG

Patient:

Ein 46-jähriger Patient wünschte sich die implantatprothetische Versorgung der Freundsituation in regio 46. Nach dem Zahnverlust ein Jahr zuvor wurde er prothetisch nicht versorgt. Aufgrund der fehlenden Druckbelastung war es dort zu einem starken Knochenverlust gekommen.

Herausforderung:

Die Auswertung der DVT zeigte den starken horizontalen Knochendefekt in regio 46. Der Patient wollte jedwede knochenaufbauenden Maßnahmen vermeiden und auf geradlinigem Weg einen festen Zahnersatz.

Behandlung:

Geplant wurde die Insertion eines OsseoSpeed Profil EV-Implantats. Dieses Implantat folgt in seinem Design der Anatomie eines abgeschrägten Kieferkamms. Die Abschrägung der Implantatschulter verläuft adäquat zum abgeflachten bukkalen Kieferknochen. Mit der Insertion dieses Implantats konnte eine Knochenaugmentation umgangen werden. Die prothetische Versorgung erfolgte mit einem patientenindividuellen Abutment (Atlantis) und einer vollkeramischen Krone. Nach einer sechsmonatigen Einheilzeit bestätigte sich der optimale Knochenerhalt im marginalen Bereich.

**DR. DANIEL WOLF**

Zahnarztpraxis Peter & Wolf
 Implantologie und Oralchirurgie
 Luzern / Schweiz
www.peterundwolf.ch

Den Knochen im entsprechenden Bereich aufzubauen, ist ein Lösungsweg. Allerdings entspricht der höhere Aufwand nicht dem Grundgedanken einer minimalinvasiven Implantologie. Es erscheint daher sinnvoll, in den schräg atrophierten Kieferkamm ein Implantat zu inserieren, das im Design der Situation angepasst ist. Das OsseoSpeed Profile EV-Implantat folgt im Schulterbereich der natürlichen Form eines abgeschrägten Kieferkammprofils. Das Ergebnis ist eine hohe Ästhetik bei optimalem Erhalt des marginalen Knochens. Je nach Implantatdurchmesser und -design beträgt die Höhendifferenz im Schulterbereich zwischen 1,3 und 1,7 mm. Der Erhalt des bukkalen und lingualen Knochenniveaus ist in mehreren Studien untersucht worden.¹⁻³

PATIENTENFALL

AUSGANGSSITUATION

Ein Patient wurde mit dem Wunsch nach einer zeitnahen stabilen und ästhetischen Versorgung einer Freizahn-Situation im Unterkiefer vorstellig. Dem 46-jährigen Mann musste zirka ein Jahr vor der Erstkonsultation in unserer Praxis der Zahn 46 extrahiert werden. Die natürlichen Nachbarzähne waren gesund, sodass eine Präparation für eine Brücke mit Anhänger nicht in Frage kam. Der Patient wurde über die Möglichkeiten einer Implantattherapie aufgeklärt. Er betonte, dass er knochen-aufbauende Maßnahmen und eine damit verbundene zusätzliche Belastung vermeiden möchte.

PLANUNG

Im DVT deutlich erkennbar war der krestale Knochenverlust im bukkalen Kieferkambereich (Abb. 1). Um einen Knochenaufbau zu vermeiden, sollte das OsseoSpeed Profile EV-Implantat mit seinem speziell der Anatomie angepassten Design inseriert werden. Es wurde ausreichend vertikale Knochenhöhe über dem Canalis mandibulae diagnostiziert, sodass ein

Implantat mit 9 mm Länge gewählt werden konnte. Für eine ausreichende mechanische Stabilität ist insbesondere im Seitenzahnbereich (wegen der hohen Kaukräfte) ein möglichst breites Implantat einzusetzen, in diesem Fall mit dem Durchmesser 4,8 mm.

INSERTION

Nach einer Lokalanästhesie erfolgte die Freilegung des Kieferkammes und die stufenweise Präparation des Knochens. Die Aufbereitung wurde entsprechend dem Protokoll vorgenommen. Hinsichtlich der Insertion des OsseoSpeed Profil EV-Implantats sind einige Besonderheiten zu beachten. Das abgeschrägte Implantatdesign ist nur in einer Position optimal platziert, und zwar bei korrekter vertikaler Position und der Implantatausrichtung in Relation zum Knochenniveau. Daher muss das Platzieren des Implantats sorgfältig durchgeführt werden und das Implantat bündig mit dem niedrigsten Knochenniveau abschließen. Nur so kann der marginale Knochen rund um das Implantat der biomechanischen Abstützung dienen.

Mit einem speziellen Implantat-Eindreher (Implant Driver Profile EV) wurde das Implantat mit dem Winkelstück aufgenommen und die abgeflachte Seite des Eindrehers auf den tiefsten apikalen Punkt der Implantatschulter ausgerichtet. Nach dem Aktivieren der Haltefunktion konnte das Implantat bei langsamer Umdrehungszahl und unter Kühlung inseriert werden. Der Implantat-Eindreher wurde mittels Drehmomentratsche (Torque Wrench EV) arretiert und der korrekte Sitz geprüft. Die Farbmarkierung schloss exakt mit dem Ratscheneinsatz ab. Die korrekte Positionierung des Implantats erfolgte, indem die Markierung des Implantat-Eindrehers auf den tiefsten apikalen Punkt der Implantatschulter ausgerichtet wurde. Nun wurde der Implantat-Eindreher gelöst und die Verschluss-Schraube eingesetzt (Abb. 2a und b). Nach dem Vernähen der Situation konnte der Patient aus der Praxis entlassen werden.


PROTHETISCHE VERSORGUNG

Nach einer dreimonatigen Einheilzeit zeigten sich in regio 46 eine stabile Situation und ein optimaler Knochenerhalt im Bereich der Implantatschulter (Abb. 3). Nach dem Einbringen des Abdruckpfostens wurde die Situation abgeformt, das Modell hergestellt und im Atlantis-Fertigungszentrum von Dentsply Sirona ein individuelles Abutment geordert. Wenige Tage nach der Freigabe des Abutment-Designs erhielten wir das hergestellte patientenindividuelle Titan-Abutment. Nach Entfernen der Einheilkappe wurde das Abutment auf das Implantat aufgebracht (Abb. 4). Aufgrund der Indexierung war eine sichere und präzise Platzierung gewährleistet. Vom Zahn-techniker wurde im üblichen Vorgehen eine vollkeramische monolithische Krone hergestellt, die in der Praxis definitiv zementiert worden ist.

ZUSAMMENFASSUNG

Im dargestellten Fallbeispiel konnte das Implantat trotz eines deutlich sichtbaren krestalen Knochenverlusts im bukkalen Bereich des Kieferkammes ohne zusätzliche knochenaufbauende Maßnahmen inseriert werden. Nach sechsmonatiger Tragezeit zeigten sich gesunde periimplantäre Verhältnisse und eine spontane Verdickung der Mukosa, welche auch als „Profile-Effekt“ bezeichnet werden kann (Abb. 5).

FAZIT

Jedwede knochenaufbauenden Maßnahmen erhöhen den Behandlungsaufwand und verringern die Akzeptanz einer Implantattherapie seitens des Patienten. Mit dem OsseoSpeed Profile EV-Implantat kann bei einer abgeschrägten Anatomie des Kieferkammes das vorhandene Knochenangebot bestmöglich genutzt und so in vielen Fällen eine Augmentation umgangen werden. Das Implantatdesign folgt im Schulterbereich der natürlichen Form eines abgeschrägten Kieferkammprofils. Im Zusammenspiel mit einem patientenindividuellen Abutment (zum Beispiel Atlantis) kann so ein optimales funktionell-ästhetisches Ergebnis mit vergleichsweise geringem Aufwand erzielt werden. 

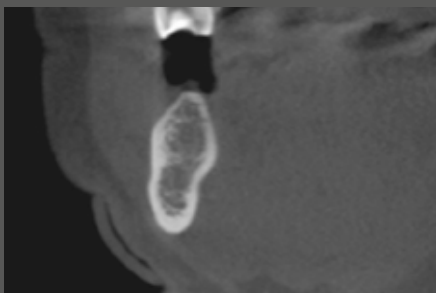


Abb. 1 Im DVT deutlich sichtbarer krestaler Knochenverlust im bukkalen Kieferkambereich regio 46



Abb. 2a OsseoSpeed Profile EV-Implantat in situ. Durch die abgeschrägte Implantatschulter ergibt sich ein optimaler Übergang zum bukkalen Knochen.



Abb. 2b OsseoSpeed Profile EV-Implantat in situ mit Einheilkappe



Abb. 3 Das postoperative Röntgenbild zeigt die korrekte Implantatposition.

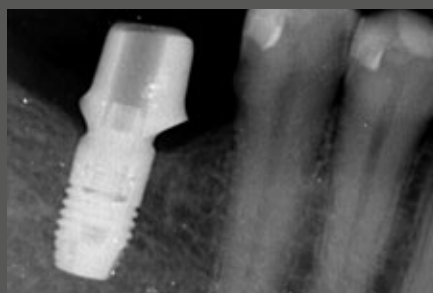


Abb. 4 Drei Monate nach der Insertion: Situation mit individuellem Abutment – optimaler Knochenerhalt im Bereich der Implantatschulter



Abb. 5 Nach sechsmonatiger Tragezeit der vollkeramischen Implantatkrone: Gesunde periimplantäre Verhältnisse und eine Verdickung der Mukosa („Profile-Effekt“)

Ein Implantatdesign, das dem marginalen Knochen folgt

Akzeptanzsteigerung einer Implantattherapie durch Vermeidung knochenaufbauender Maßnahmen mithilfe des OsseoSpeed Profile EV-Implantats

1. Schiegnitz E, Noelken R, Moergel M, Berres M, Wagner W: Survival and tissue maintenance of an implant with a sloped configured shoulder in the posterior mandible – a prospective multicenter study. Clin Oral Implants Res. 2017; 28 (6): 721-726.

2. Noelken R, Donati M, Fiorellini J, Gellrich NC, Parker W, Wada K, Berglundh T: Soft and hard tissue alterations around implants placed in an alveolar ridge with a sloped configuration. Clin Oral Implants Res. 2014; 25 (1): 3-9.

3. Noelken R, Oberhansl F, Kunkel M, Wagner W: Immediately provisionalized OsseoSpeed Profile implants inserted into extraction sockets: 3-year results. Clin Oral Implants Res. 2016; 27 (6): 744-749.