

Trabecular Metal™ Implantat

Entdeckung des BioBoost Effect™



ZIMMER BIOMET
Your progress. Our promise.

Trabecular Metal Implantat

Der BioBoost Effect

Die Entdeckung des BioBoost Effect enthüllt die Wissenschaft hinter der natürlichen Heilungsreaktion des Körpers auf das Trabecular Metal Implantat. Der BioBoost Effect ist eine Multiplikation von natürlich vorkommenden Wachstumsfaktoren für schnellere Heilung und frühere Knochenneubildung gegenüber herkömmlichen Implantaten.¹⁻⁸

Der BioBoost Effect, der nur auf dem Trabecular Metal Implantat vorhanden ist, ist das Ergebnis einer patentierten Kombination aus spongiosaähnlicher Porosität und hoch-biokompatiblen Tantal.⁹⁻¹¹ Mit zunehmendem Nachweis dieses klinischen Vorteils für schnelle Rehabilitation, Risikomanagement und Revisionstherapie bringen Sie Ihre Praxis mit dem Trabecular Metal Implantat auf eine neue Ebene.



1

Schnelle Rehabilitation

Beschleunigte Heilung mit einem 2-wöchigen Endbelastungsprotokoll¹²⁻¹⁵

2

Risikomanagement

Erweiterung der Behandlung von schlechter Knochenqualität und kritisch prognostizierter Einheilung.¹⁶⁻²⁶

3

Revisionstherapie

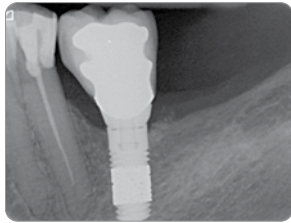
Nutzung der Heilungsvorteile¹⁻⁸ für die Implantatrevision.

Schnelle Rehabilitation

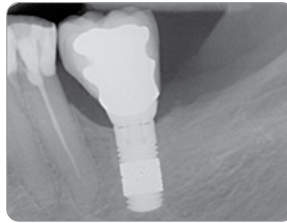
Beschleunigte Heilung mit einem 2-wöchigen Endbelastungsprotokoll¹²⁻¹⁵

Der BioBoost Effect beschleunigt die Heilung und Knochenneubildung durch Multiplikation von natürlich vorkommenden Wachstumsfaktoren, die mit der Knochenbildung, Wundheilung und Gefäßbildung zusammenhängen.^{3,6-8} Studien haben das Trabecular Metal Implantat in einem 2-wöchigen Endbelastungsprotokoll mit einer Überlebensrate von 97 % bis 100 % nach bis zu fünf Jahren Folgeuntersuchung dokumentiert.¹²⁻¹⁴

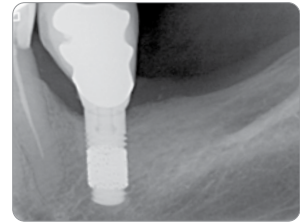
- Frühzeitige Knochenheilung und -anhaftung durch verbesserte Genexpression im Vergleich zu herkömmlichen Implantaten^{3,6}
- Deutlich höhere Regulierung der Wachstumsfaktoren bezüglich der Knochenheilung als bei herkömmlichen Implantaten.^{3,6}
- 97,2 % Überlebensrate nach fünf Jahren, 2-wöchiges Endbelastungsprotokoll¹²
- 100 % Überlebensrate nach vier Jahren, 2-wöchiges Endbelastungsprotokoll an Extraktionsstellen¹⁴



Ergebnis nach sechs Monaten.



Ergebnis nach zwei Jahren.



Ergebnis nach fünf Jahren.

Bildmaterial mit freundlicher Genehmigung von Dr. Marcus Schlee, Forscheim, Deutschland.

Schnelle Rehabilitation bedeutet schnelle Restauration

Schließen Sie den Fall in Wochen, und nicht Monaten, an lediglich drei Terminen (siehe unten) unter Nutzung des Trabecular Metal Implantats und des BellaTek® Encode® Abformsystems ab. Der BellaTek Encode Gingivaformer fungiert als Gingivaformer-Abformpfosten und Scanbody, der gescannt oder abgeformt und an Ihr Encode Empowered-Labor zwecks Fertigung eines endgültigen BellaTek-Titan- oder Zirkonoxid-Abutments geschickt werden kann.

Termin 1 – Setzen des Encode Gingivaformers gleichzeitig mit Setzen des Trabecular Metal Implantats (Abb. 1a und 1b).



Abb. 1a



Abb. 1b

Termin 2 – Herstellung einer digitalen oder herkömmlichen PVS-Abformung des Encode Gingivaformers zum Zeitpunkt der Fadenentfernung. Die Abformung an Ihr Encode Empowered-Labor für die endgültige Abutmentform und die Fertigung der Restauration senden (Abb. 2).

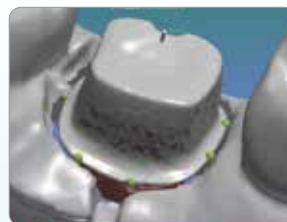


Abb. 2



Abb. 3

Termin 3 – Setzen des endgültigen, patientenspezifischen BellaTek Abutments und der Krone (Abb. 3).

Bildmaterial mit freundlicher Genehmigung von Dr. Suheil Boutros, Grand Blanc, Michigan, USA

Risikomanagement

Erweiterung der Behandlung von schlechter Knochenqualität und kritisch prognostizierter Einheilung¹⁶⁻²⁶

Mehrere Studien haben gezeigt, dass Trabecular Metal Implantate für Patienten mit Risikofaktoren, z. B. Diabetes, rheumatoide Arthritis, zurückliegende orale Infektionen, Auswirkungen einer Krebsbehandlung und schlechter Knochenqualität, gut geeignet sind.¹⁶⁻²⁶ Das Trabecular Metal Implantat kann sich vorteilhaft auf die gesunde Implantat-Integration bei unterversorgten Patientenpopulationen auswirken.

- 100 % Überlebensrate nach einem Jahr bei postablativen Krebspatienten²¹
- 97,2 % Überlebensrate nach drei Jahren bei Patienten mit systemischen Erkrankungen²²
- Schnellere Knochenheilung bei Trabecular Metal Implantaten verglichen mit herkömmlichen Implantaten bei Diabetes- und Osteopenie-Patienten^{7,8}



Postablativer Krebspatient nach Kopf- und Halsbestrahlung und Chemotherapie



Trabecular Metal Implantat-Platzierung in sehr weiche, porotische Knochen.



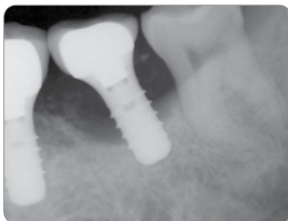
Erfolgreiche Restauration von Funktionen und Ästhetik, Ergebnis nach vier Jahren.

Bildmaterial mit freundlicher Genehmigung von Dr. Suheil Boutros, Grand Blanc, Michigan, USA

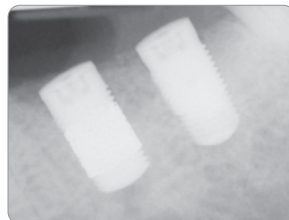
Revisionstherapie

Nutzung der Heilungsvorteile für die Implantatrevision.

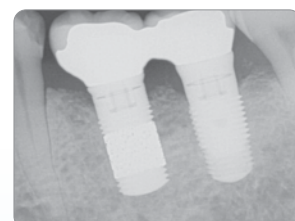
Bei Patienten mit einem zuvor fehlgeschlagenen Implantat besteht ein höheres Risiko für einen weiteren Ausfall.²⁷ Daher ist es wesentlich, die Ursache für den ersten Ausfall zu behandeln und das Ersatzimplantat sehr sorgfältig auszusuchen. Trabecular Metal Implantate bieten die BioBoost Effect-Technologie für das gesunde Wachstum von vaskularisiertem Knochen sowie das Potenzial für eine verbesserte Knochenheilung im Vergleich zu herkömmlichen Titanimplantaten¹⁻⁸, was sie zu einer geeigneten Wahl in der Revisionstherapie macht.



Signifikante Periimplantitis führte zur Entfernung von Implantaten nach zwei Jahren in Funktion.



Revision mit einem Trabecular Metal Implantat (links) und TSV® Implantat (rechts).



Ergebnis nach sechs Jahren.

Bildmaterial mit freundlicher Genehmigung von Dr. Michele Dimaira, Flourtown, Pennsylvania, USA

Bestellinformationen

Trabecular Metal Zahnimplantat, MTX®-Oberfläche, vollständig texturiert mit Mikrorillen

inklusive Einbringhilfe/Abdruckpfosten und Deckschraube.



Implantat-Durchmesser	Implantat-Plattform	Innensechskant-Verbindung	Implantatlänge			
			10 mm L	11,5 mm L	13 mm L	16 mm L
3,7 mm D	● 3,5 mm D	2,5 mm D	TMTB10	TMTB11	TMTB13	TMTB16
4,1 mm D	● 3,5 mm D	2,5 mm D	TMT4B10	TMT4B11	TMT4B13	•
4,7 mm D	● 4,5 mm D	2,5 mm D	TMTWB10	TMTWB11	TMTWB13	•
6,0 mm D	● 5,7 mm D	3,0 mm D	TMT6B10	TMT6B11	TMT6B13	•

Trabecular Metal Zahnimplantate mit 0,5 mm maschinierem Hals, MTX-Oberfläche und Mikrorillen

inklusive Einbringhilfe/Abdruckpfosten und Deckschraube.



Implantat-Durchmesser	Implantat-Plattform	Innensechskant-Verbindung	Implantatlänge			
			10 mm L	11,5 mm L	13 mm L	16 mm L
3,7 mm D	● 3,5 mm D	2,5 mm D	TMMB10	TMMB11	TMMB13	TMMB16
4,1 mm D	● 3,5 mm D	2,5 mm D	TMM4B10	TMM4B11	TMM4B13	•
4,7 mm D	● 4,5 mm D	2,5 mm D	TMMWB10	TMMWB11	TMMWB13	•
6,0 mm D	● 5,7 mm D	3,0 mm D	TMM6B10	TMM6B11	TMM6B13	•

- Spinato S, Zaffe D, Felice P, Checchi L, Wang HL. A Trabecular Metal implant 4 months after placement: clinical-histologic case report. *Implant Dent.* 2014;23(1):3-7.
- de Arriba CC, Alobera Gracia MA, Coelho PG, Neiva R, Tarnow DP, Del Canto Pingarron M, Aguado-Henche S. Osseoincorporation of Porous Tantalum Trabecular-Structured Metal: A Histologic and Histomorphometric Study in Humans. *Int J Periodontics Restorative Dent.* 2018;38(6):1-7.
- Bencharit S, Barros S, Morelli T, Offenbacher S. Biological Effects of Porous Tantalum Trabecular Metal in the Oral Cavity. In *Academy of Osseointegration.* 2016;San Diego, CA.
- Lee JW, Wen HB, Gubbi P, Romanos GE. New bone formation and trabecular bone microarchitecture of highly porous tantalum compared to titanium implant threads: A pilot canine study. *Clin Oral Implants Res.* 2018;29(2):164-174.
- Kim DG, Jeong YH, Min KH, Lee JW, Wen HB. Porous Tantalum Increases Interfacial Bone Tissue Mineralization Compared to Titanium Threaded Section of Implants. In *Academy of Osseointegration.* 2016;San Diego, CA.
- Meirelles L, Dodo C, Mendonca G, Fraser D, Sartori E, Funkenbusch P. Biomechanical analysis and osteogenic gene expression on porous tantalum implants placed in a gap healing model. *Clin Oral Impl Res.* 2015;26(Suppl. 12).
- Kim SJ, Bencharit S, Morelli T, Offenbacher S, Barros SP. Transcriptomic analysis of wound healing around tantalum and titanium in diabetes. In *IADR.* 2017;San Francisco, CA.
- Hefni, E.K., Bencharit, S., Kim, S.J., Byrd, K.M., Morelli, T., Nociti, F.H., Offenbacher, S., Barros, S.P. Transcriptomic Profiling of Tantalum Metal Implant Osseointegration in Osteopenic Patients. *British Dental Journal Open.* 2018. 4:17042.
- Karageorgiou V, Kaplan D. Porosity of 3D Biomaterial Scaffolds and Osteogenesis. *Biomaterials.* 2005;26(27):5474-91.
- Black J. Biological Performance of Tantalum. *Clin Mater.* 1994;16:167-173.
- Matsuno H, Yokoyama A, Watari F, Uo M, Kawasaki T. Biocompatibility and osteogenesis of refractory metal implants, titanium, hafnium, niobium, tantalum, and rhenium. *Biomaterials.* 2001;22:1253-1262.
- Wen HB, van der Schoor WP, van der Schoor AR, Schlee M. Immediate Nonocclusal Loading of Trabecular Metal-Enhanced Titanium Dental Implants in a Controlled Population: 5-Year Results. In *The 103rd Annual Meeting of American Academy of Periodontology.* 2017;Boston, MA.
- Brauner E, Jamshir S, Di Carlo S, Pagnoni M, Guarino G, Pompa G. Immediate implant loading: a comparison of Trabecular Metal and Tapered Screw-Vent dental implants. *OHDM.* 2015;14(2):1-6.
- Peron C, Romanos G. Immediate loading of tantalum-based implants in fresh extraction sockets. Long-term outcomes. In *European Academy of Osseointegration.* 2018;Vienna, Austria.
- Bencharit S, Byrd WC, Hosseini B. Immediate placement of a porous-tantalum, Trabecular Metal-enhanced titanium dental implant with demineralized bone matrix into a socket with deficient buccal bone: a clinical report. *J Prosthet Dent.* 2015;113(4):262-9.
- Soardi, CM, Zaffe D, Wang HL. Rehabilitation of Extremely Atrophic Maxillae with Mineralized Allograft and Highly Porous Dental Implants. In *European Association for Osseointegration.* 2014;Rome, Italy.
- Edelmann AR, Patel D, Allen R, Gibson CJ, Best AM, Bencharit S. Retrospective analysis of porous tantalum Trabecular Metal-enhanced titanium dental implants. *Journal of Prosthetic Dentistry* 2019;121(3):404-410.
- Bianconi S, Bozzoli P, Del Fabbro M. Treatment of Postextraction Sites With Allograft-Stabilized Dental Implants: A Clinical Case Series. *Implant Dent.* 2017;26(1):37-45.
- Schlee M, Pradies G, Mehmke WU, Beneytout A, Stamm M, Meda RG, Kamm T, Poiroux F, Weinlich F, del Canto Pingarron M, Crichon E, Poulet JB, Bousquet P. Prospective, Multicenter Evaluation of Trabecular Metal-Enhanced Titanium Dental Implants Placed in Routine Dental Practices: 1-Year Interim Report From the Development Period (2010 to 2011). *Clin Implant Dent Relat Res.* 2015;17(6):1141-53.
- Tjaden A, Schlee M, van der Schoor P, van der Schoor A, Mehmke WU, Kamm T, Beneytout A, de Arriba CC, Bänninger L, Wen HB. Multicenter Studies of Porous Tantalum Trabecular Metal Implants: 4-Year Interim Results. In *Academy of Osseointegration.* 2016;San Diego, CA.
- Brauner E, Guarino G, Jamshir S, Papi P, Valentini V, Pompa V, Pompa G. Evaluation of Highly Porous Dental Implants in Postablative Oral and Maxillofacial Cancer Patients: A Prospective Pilot Clinical Case Series Report. *Implant Dent.* 2015;24(5):631-7.
- Peron C, Romanos G. Immediate Loading of Tantalum-Based Implants in Patients with Systemic Diseases. Clinical and Radiographic Long-Term Outcomes. *Academy of Osseointegration.* 2017;Orlando, FL.
- Peron C, Javed F, Romanos GE. Immediate Loading of Tantalum-Based Implants in Fresh Extraction Sockets in Patient With Sjogren Syndrome: A Case Report and Literature Review. *Implant Dent.* 2017;26(4):634-638.
- Peron C, Romanos G. Immediate Loading of Trabecular Tantalum-based Implants placed in Infected Sites with Full Ceramic Restorations. 1-year Clinical Evaluation. In *AAID.* 2016;New Orleans, LA.
- El Chaar E, Castano A. A Retrospective Survival Study of Trabecular Tantalum Implants Immediately Placed in Posterior Extraction Sockets Using a Flapless Technique. *J Oral Implantol.* 2017;43(2):114-124.
- Battula S, Lee JW, Wen HB, Papanicolaou S, Collins M, Romanos GE. Evaluation of Different Implant Designs in a Ligature-Induced Peri-implantitis Model: A Canine Study. *Int J Oral Maxillofac Implants.* 2015;30(3):534-45.
- Grossman Y, Levin L. Success and survival of single dental implants placed in sites of previously failed dental implants. *J Periodontol.* 2007;78:1670-4.



Kontaktieren Sie uns unter zb.bestellung@zimmerbiomet.com
oder besuchen Sie uns unter www.zimmerbiometdental.com

Zimmer Biomet Dental
Global Headquarters
4555 Riverside Drive
Palm Beach Gardens, FL 33410, USA
Tel.: +1-561-776-6700
Fax: +1-561-776-1272

Zimmer Dental Deutschland GmbH
Wilhelm-Wagenfeld-Str. 28
D-80807 München
Tel: +49-(0)800-101-64-20
Fax: +49-(0)800-313-11-11

Zimmer Dental GmbH
Zweigniederlassung Österreich
Grossmarktstrasse 7a
A-1230 Wien
Tel: +43-(0)8000-700-17
Fax: +43-(0)8000-700-18

Biomet 3i Schweiz GmbH
Grüezfeldstrasse 41
CH-8404 Winterthur
Tel: +41-(0)800-24-66-38
Fax: +41-(0)800-24-66-39

Soweit nicht anders angegeben, sind sämtliche der hier erwähnten Handelsmarken Eigentum von Zimmer Biomet; alle Produkte werden von einer oder mehreren der Dental-Tochtergesellschaften von Zimmer Biomet Holdings, Inc. hergestellt und von Zimmer Biomet Dental und seinen zugelassenen Handelspartnern vermarktet und vertrieben. Weitere Produktinformationen sind den jeweiligen Produktetiketten oder Gebrauchsanweisungen zu entnehmen. Die Produktzulassung und -verfügbarkeit kann auf bestimmte Länder/Regionen beschränkt sein. Dieses Material ist ausschließlich für Ärzte bestimmt und beinhaltet keinerlei medizinische Ratschläge oder Empfehlungen. Die Weitergabe an beliebige andere Empfänger ist untersagt. Diese Unterlagen dürfen ohne ausdrückliches schriftliches Einverständnis von Zimmer Biomet Dental nicht vervielfältigt oder nachgedruckt werden. ZB0790DE REV B 03/20 ©2020 Zimmer Biomet. Alle Rechte vorbehalten.

