



Spezialitäten
für die Parodontologie
und Implantologie



Kunden- und Praxisbetreuung

Um Ihnen den bestmöglichen Service zu bieten, beraten und schulen Sie unsere ausgebildeten Medizinproduktberater gerne vor Ort in Ihrer Praxis.

Darüber hinaus können Sie unser kompetentes Team auch auf zahlreichen Messen und Ausstellungen in Deutschland und Österreich treffen.

Wir freuen uns auf Sie!



Lena Engel
Gebietsverkaufsleiterin
PLZ-Gebiet D: 20-29, 30-32, 37-38
Mobil: +49 (0)162 210 50 42
E-Mail: L.Engel@ADSystems.de



Ringolf Papenbrock
Gebietsverkaufsleiter
PLZ-Gebiet D: 01-04, 06, 10, 12-19, 39
Mobil: +49 (0)162 258 38 12
E-Mail: R.Papenbrock@ADSystems.de



Nadine Brübach
Gebietsverkaufsleiterin
PLZ-Gebiet D: 34, 36, 55, 60-61, 63-69
Mobil: +49 (0)162 258 38 09
E-Mail: N.Bruebach@ADSystems.de



Nico Hölscher
Gebietsverkaufsleiter
PLZ-Gebiet D: 33, 35, 40-42, 44-49, 50-54, 56-59
Mobil: +49 (0)173 726 03 59
E-Mail: N.Hoelscher@ADSystems.de



Peter Grün
Gebietsverkaufsleiter
PLZ-Gebiet D: 60-69, 86-89, 90-91
Mobil: +49 (0)172 938 04 37
E-Mail: P.Gruen@ADSystems.de



Patricio Zahn
Gebietsverkaufsleiter
PLZ-Gebiet D: 70-79, 97
Mobil: +49 (0)162 258 38 11
E-Mail: P.Zahn@ADSystems.de



Sabine Baeckmann
Gebietsverkaufsleiterin
PLZ-Gebiet D: 80, 82-84, 94
PLZ-Gebiet A: 10-12, 20-28, 30-36, 38-39, 40-49, 70-71
Mobil: +49 (0)152 227 949 24
E-Mail: S.Baeckmann@ADSystems.de



Samuel Strauß
Gebietsverkaufsleiter
PLZ-Gebiet D: 07-09, 81, 85, 92-93, 95-96, 98-99
PLZ-Gebiet A: 50-57, 80-87, 89, 90-91, 94-99
Telefon: +49 (0)152 034 276 61
E-Mail: S.Strauss@ADSystems.de

BESTELLUNG UND BERATUNG

Telefon: +49 (0)8106 300 300 | Fax: +49 (0)8106 300 310
E-Mail: info@ADSystems.de | Website: www.ADSystems.de

Inhaltsverzeichnis

	Seite
■ Klinische Fallberichte – Übersicht	5
■ Fortbildungen Parodontologie/Implantologie	6
■ Knochenersatzmaterial, Barriers und Membranen	8
OsteoBiol® – Anwendungsempfehlung	8
OsteoBiol® GTO®	10
OsteoBiol® mp3®	12
OsteoBiol® Gen-Os®	14
OsteoBiol® Putty	16
OsteoBiol® Apatos® Mix	18
OsteoBiol® Evolution	20
OsteoBiol® Derma	22
OsteoBiol® Lamina® soft	24
OsteoBiol® Lamina® hart	26
■ Guided Bone Regeneration	28
Fixationssysteme	28
SilverPlug®	32
■ Guided Tissue Regeneration	33
Gewebekleber	33
Elemental® Granulate	34
■ Osseodensification	36
Densah® Bohrer – Die Technologie	36
Entdecken Sie den Unterschied	37
Versatility (Vielseitigkeit) steckt in unserem Namen	38
Densah® Bohrer-Kits	40
Densah® Bohrer	41
Osseodensification-Fortbildungen	43
■ Mikrochirurgische Instrumente	44
Touchgrip	44
Laschal	48
■ Nahtmaterialien	49
■ Mikrochirurgische Klingen	50
■ Klinische Fallberichte	52
■ Studien	64

Klinische Fallberichte – Übersicht

	Sinusbodenelevation im Seitenzahnbereich des Oberkiefers Dr. Patrick Palacci	Seite 52
	Rekonstruktion eines kombinierten vertikalen und horizontalen Knochendefektes vor Implantation im ästhetisch kompromittierten Gebiss mittels Bone-Lamina-Technik Dr. Christopher Köttgen	Seite 53
	Bone-Lamina-Technik: Knochenregeneration statt Ersatz Dr. Paul Leonhard Schuh, Prof. Dr. Hannes Wachtel	Seite 54
	Rekonstruktion eines horizontalen Alveolarkammdefektes mit Hilfe der Bone-Lamina-Technik PD Dr. Arndt Happe	Seite 55
	Simultane Implantation und Augmentation (mit Bone Lamina® und mp3®) Regio 36 PD Dr. Michael Weinländer	Seite 56
	Fallbeispiel zum chirurgischen Extraktionsalveolen-Management und der verzögerten Implantation sowie gleichzeitiger lateraler Knochenaugmentation Prof. Dr. Hannes Wachtel	Seite 57
	Spacemaking bei regenerativen parodontal-chirurgischen Verfahren Dr. Gerd Körner	Seite 58
	Vertikale Augmentation im ästhetischen Bereich PD Dr. Arndt Happe	Seite 59
	Weichgewebsverdickung mit Hilfe einer vorgefertigten dermalen Kollagenmembran Prof. Dr. Stefan Fickl	Seite 60
	Einsatz von Gewebekleber als Wundverband nach Weichgewebsaugmentation mit freiem Schleimhauttransplantat (FST) Prof. Dr. Dr.h.c. Adrian Kasaj, MSc.	Seite 61
	Regenerative Parodontalchirurgie mit anschließendem Kompositverschluss des Interdentalraumes Dr. Otto Zuhr	Seite 62
	Chairside-Gaumenplatte mit Elemental Granulate Prof. Dr. Andy Temmerman	Seite 63

Fortbildungen Parodontologie/Implantologie



Das Mainzer Augmentationskonzept: Vorhersagbare Techniken für den implantologischen Praxisalltag

Referenten

Prof. Dr. Dr. Bilal Al-Nawas
PD Dr. Dr. Keyvan Sagheb

Regenerative Parodontitistherapie – Möglichkeiten und Limitationen

Referentin

PD Dr. Amelie Bäumer-König, M.Sc.



Zweitägeskurs mit Hands-On-Training



PRÄSENZ



Paro meets Implantologie – Knochenregeneration leicht gemacht

Referent

PD Dr. Kai Fischer



Eintageskurs mit Hands-On-Training



PRÄSENZ



Minimalinvasive parodontologische Behandlungskonzepte

Referent

Prof. Dr. Adrian Kasaj



Zweitägeskurs mit Hands-On-Training



PRÄSENZ



Augmentation und Regeneration – the easy way

Referent

Dr. Christopher Köttgen



Zweitägeskurs mit Hands-On-Training



PRÄSENZ



Multi-Layer-Technik: Vorhersagbare Sofortimplantation bei fehlender bukkaler Lamelle

Referent

Dr. Paul Leonhard Schuh



Zweitägeskurs mit Hands-On-Training



PRÄSENZ



Simplify your Augmentation: Prinzipien – Konzepte – Techniken

Referent

Prof. Dr. Dr. Florian Stelzle



Zweitägeskurs mit Hands-On-Training



PRÄSENZ



Der parodontal (vor)geschädigte Patient: Herausforderungen und Lösungen

Referent

Prof. Dr. Patrick R. Schmidlin



Zweitägeskurs mit Hands-On-Training



PRÄSENZ



Osseodensification – GBR und Sinuslift adé?

ePractice **32**
by ADS



Referent
PD Dr. Kai Fischer



Live-Demo „Ridge Expansion“ &
„Densah-Lift“



ONLINE

Osseodensification – Sofortimplantation mit Knochenverdichtung

ePractice **32**
by ADS



Referent
Prof. Dr. Dr. Florian Stelzle



Live-Demo



ONLINE

Der lokalisierte Alveolarkammdefekt. Vorhersagbare Knochen-augmentation mit der Laminatechnik. Welche Technik ist für welchen Defekt geeignet?

ePractice **32**
by ADS



Referent
PD Dr. Arndt Happe



Online-Hands-On
mit der Dentory Box



ONLINE

Nähen verstehen – das Nahttechnik-Training

ePractice **32**
by ADS



Referent
Prof. Dr. Henrik Dommisch



Online-Hands-On
mit der Dentory Box



ONLINE

Multi-Layer-Technik im digitalen Workflow – digitales Planen einer Sofortimplantation ohne bukkale Lamelle

ePractice **32**
by ADS



Referent
Dr. Paul Leonhard Schuh



Online-Hands-On
mit der Dentory Box



ONLINE

Materialwahl in der regenerativen PA-Chirurgie – was füllt ich in den Defekt?

ePractice **32**
by ADS



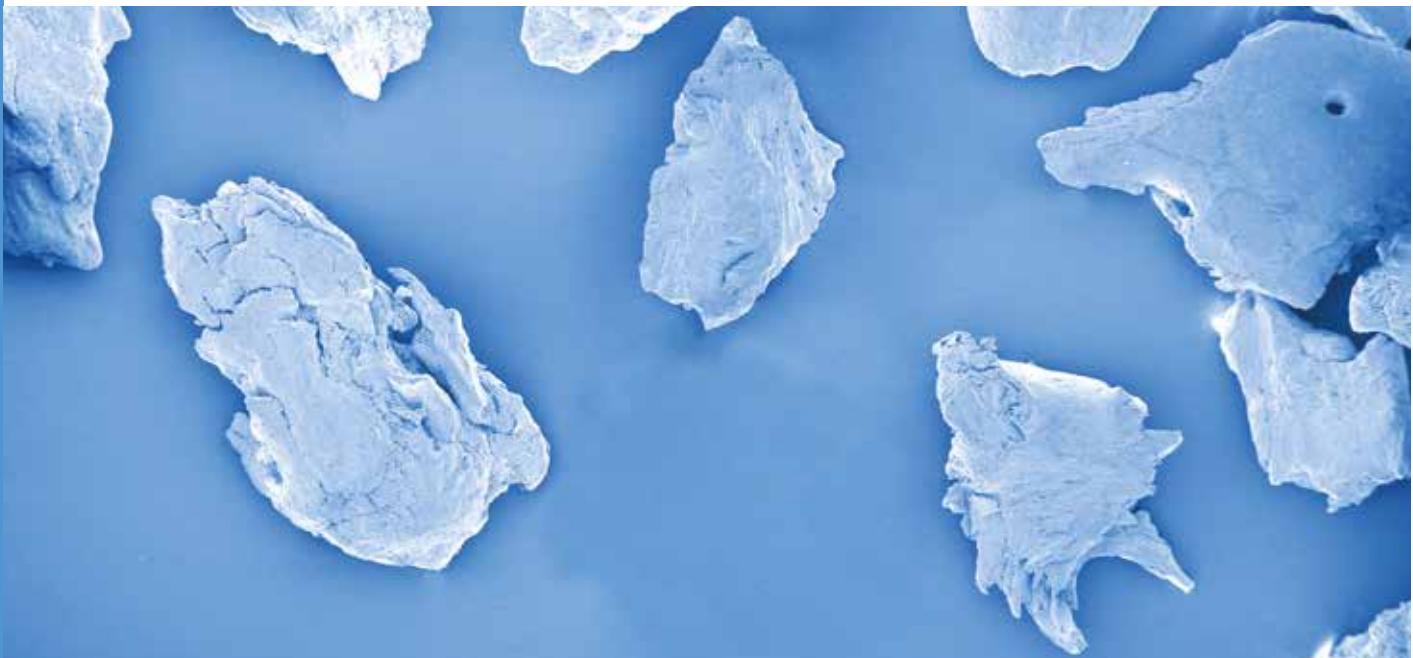
Referentin
PD Dr. Amelie Bäumer-König, M.Sc.



Online-Hands-On
mit der Dentory Box



ONLINE



Anwendungsempfehlung

Interner Sinuslift
Versah® Densah®

Externer Sinuslift

Augmentationsmaterial

Gen-Os®

Gen-Os®

Augmentationsmaterial

mp3®

mp3®

Augmentationsmaterial

GTO®

Apatos® Mix

Barrier (Langzeitstabil)

Lamina® soft

Barrier (Langzeitstabil)

Membran (Kollagen)

Evolution

OsteoBiol®

Die zweiphasige, heterologe OsteoBiol® Knochenmatrix

In jedem Körnchen OsteoBiol® bleibt durch den speziellen Fertigungsprozess von Tecnoss® neben der Mineralphase auch die xenogene Kollagenphase mit ihren wertvollen biologischen Eigenschaften erhalten. Dadurch ist das Material besonders biokompatibel und ideal für die Defektdeckung und Augmentation geeignet. Durch die Vermeidung hoher Prozesstemperaturen kommt es nicht zur Keramisierung der OsteoBiol®-Knochenmatrix, deren chemische Zusammensetzung autologem Knochen äußerst ähnlich ist und die daher allmählich resorbiert und durch neu gebildeten Knochen ersetzt wird.



Laterale/Horizontale
Augmentation

Vertikale
Augmentation

Socket Preservation

Weichgewebs-
verdickung

Gen-Os®

Gen-Os®

mp3®

Apatos® Mix
+ Autolog

mp3®

GTO®

GTO®

Lamina® soft

Lamina® hart

Lamina® soft
+ Tentingschraube

Evolution

Evolution

Derma

OsteoBiol® GTO®



Klinische Fotos von Dr. Patrick Palacci. Vollständiger Fallbericht auf S. 52

OsteoBiol® GTO®

Die Vorteile eines zweiphasigen* Biomaterials: Heterologer, kortikospongiöser Knochenmix – Premixed in der Spritze mit TSV-Gel

Eigenschaften

OsteoBiol® GTO® ist ein heterologes Knochenersatzmaterial. Das kollagenhaltige, kortikospongiöse Granulat mit 600-1.000 µm Korngröße ist im idealen Verhältnis mit OsteoBiol® TSV Gel kombiniert, das eine Mischung aus heterologem Kollagengel Typ I und III mit mehrfach ungesättigten Fettsäuren und einem biokompatiblen synthetischen Copolymer in wässriger Lösung darstellt.



Quelle: Tecnoss® Dental Media Library

OsteoBiol® GTO® wird allmählich resorbiert und ist dabei höchst osteokonduktiv. Zudem erleichtert die im Granulat erhaltene Kollagenmatrix die Blutkoagulation und die nachfolgende Einwanderung reparativer und regenerativer Zellen. Diese speziellen Eigenschaften ermöglichen eine extrem schnelle Knochenneubildung mit stabilem Augmentatvolumen und gesunder neuer Knochensubstanz, für eine erfolgreiche Implantatversorgung.



Quelle: Tecnoss® Dental Media Library

Handhabung

OsteoBiol® GTO® ist als gebrauchsfertiges, vorhydriertes Biomaterial in zwei Spritzengrößen (0,5 und 2,0 ml) erhältlich und lässt sich ganz einfach direkt aus der sterilen Spritze in den Defektsitus einbringen. Es muss nicht mit Kochsalzlösung oder Blut hydriert werden; dies spart Zeit und verringert die Gefahr einer versehentlichen Keimexposition.

Das OsteoBiol® TSV Gel macht das Knochenersatzmaterial optimal haftfähig, leicht an den Lagerknochen adaptierbar und äußerst stabil.

Klinische Indikationen

GTO® wurde als universelles Biomaterial konzipiert, das sich in Verbindung mit Evolution-Membranen oder der Lamina® zum Schutz des Transplantats leicht an jeden Knochendefekt anpassen lässt. Dank seiner Klebrigkeit hat

*Dank patentiertem Herstellungsverfahren bleibt der natürliche Kollagenanteil des Knochens erhalten.

es sich jedoch als besonders wirksam für horizontale Augmentationsverfahren (z. B.: zweiwandige Defekte, wenn der Kieferkamm resorbiert ist) und für Socket Preservation-Fälle mit beeinträchtigter bukkaler Platte erwiesen. GTO® kann auch erfolgreich zur Behandlung periimplantärer Läsionen eingesetzt werden. Bei offenen Defekten sollte GTO® in aufeinanderfolgenden Schichten transplantiert werden, wobei jede Schicht mit einer sterilen Gaze verdichtet wird.

Empfohlene Indikation

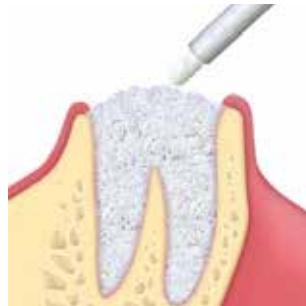


Horizontale Augmentation

Mögliche Indikationen



Interner Sinuslift



Alveolenregeneration

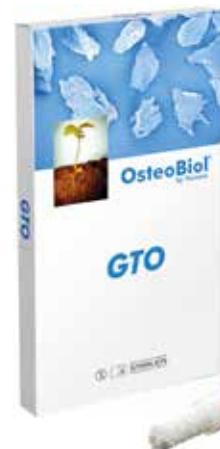


Lateraler Sinuslift

Fallbericht siehe S. 52

Bestellnummern

6312000	OsteoBiol® GTO® (1 x 0,5 cc Spritze)
6312020	OsteoBiol® GTO® (1 x 2,0 cc Spritze)



Ursprungsgewebe

Heterologer kortikospongiöser Knochenmix

Kollagen im Gewebe

Enthalten

Beschaffenheit

Vorhydriertes Granulat und OsteoBiol® TSV Gel

Zusammensetzung

80 % Mischgranulat
20 % OsteoBiol® TSV Gel

Korngröße

600-1.000 µm

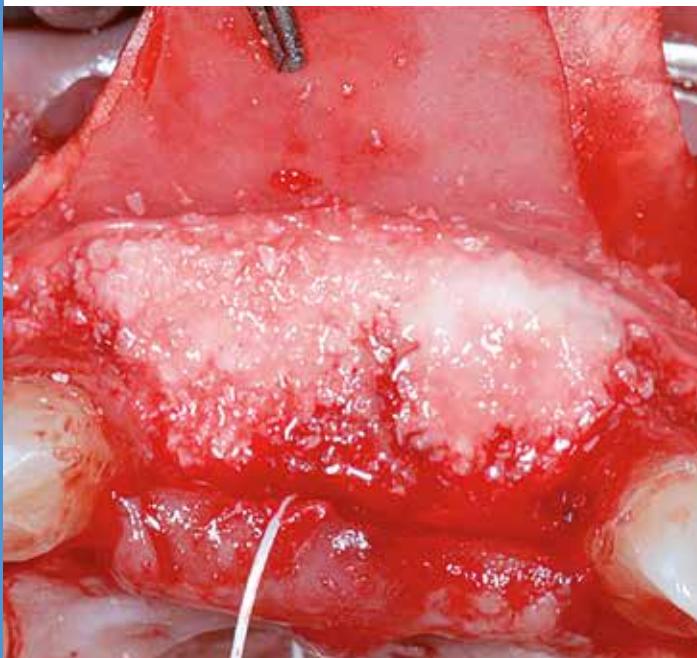
Zweiteingriff

Nach circa 5 Monaten

Packungsform

Spritze: 0,5 cc; 2,0 cc

OsteoBiol® mp3®



Klinisches Foto von Prof. Dr. Hannes Wachtel.

Klinisches Foto von PD Dr. Arndt Happe.
Vollständiger Fallbericht auf S. 55

OsteoBiol® mp3®

Die Vorteile eines zweiphasigen* Biomaterials: Heterologer, kortikospongiöser Knochenmix – Premixed in der Spritze mit steriler Kochsalzlösung

Eigenschaften

Biomaterial heterologen Ursprungs aus vorhydrierten, kollagenhaltigen, kortikospongiösen Knochenpartikeln der Größe 600-1.000 µm in exakt abgestimmter Mischung mit Kollagengel: Dank dieser Mischung entfällt das Hydrieren und damit das Risiko einer versehentlichen Keimexposition bei der Handhabung und Applikation. Die flexible Spritze erlaubt darüber hinaus ein einfaches Einbringen des Materials in den Lagerknochen.

Die Partikel besitzen Eigenschaften, die denen des mineralischen Anteils von humanem Knochen sehr stark ähneln¹ und können deshalb als Alternative zu autogenem Knochen eingesetzt werden.

Ihre natürliche, mikroporöse Konsistenz fördert die Bildung von neuem Knochengewebe¹ in den Defekten und beschleunigt den Regenerationsprozess.

Da das Material allmählich resorbiert wird,^{2,3} unterstützt es die Knochenneubildung, indem es Form und Volumen des Augmentats stabil hält (Osteokonduktivität).^{4,5} Dank seines Kollagengehalts fördert das Produkt darüber hinaus die Bildung eines Blutkoagels und die nachfolgende Einwanderung der für die Reparation und Regeneration benötigten Zellen.

Handhabung

mp3® wird in gebrauchsfertigen Spritzen geliefert und kann ohne Hydratations- und Manipulationsphase einfach appliziert werden.

Nach Adaptieren des Materials an die Defektkontur müssen lockere Reste entfernt werden, bevor das Weichgewebe mit einer Naht verschlossen wird.



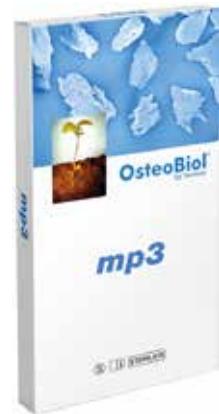
Quelle: Tecnoss® Dental Media Library

Indikationen

Die wichtigste Indikation für mp3® ist die laterale Sinusboden augmentation,^{1,6} immer in Verbindung mit Evolution Membranen, die zur Abdeckung des Antrumfensters empfohlen werden: Das mp3® Granulat kann direkt aus der Spritze in das Knochenfenster appliziert werden und muss nicht vorher mit Kochsalzlösung vermischt werden. Der Gehalt an Kollagengel in mp3® sorgt für eine hervorragende Stabilität des Augmentats, während seine hydrophilen Eigenschaften eine rasche Blutresorption und damit die notwendige Einspülung von Gefäßen sicherstellen.

*Dank patentiertem Herstellungsverfahren bleibt der natürliche Kollagenanteil des Knochens erhalten.

mp3® wurde in Verbindung mit den Evolution Membranen auch schon erfolgreich zur Erhaltung des Alveolarkamms eingesetzt:^{3, 7, 8} Die Anwendung dieses Biomaterials verringert den bei einer Spontanheilung üblicherweise zu beobachtenden Breiten- und Höhenverlust des Alveolarkamms signifikant. Das Volumen des Alveolarknochens bleibt erhalten und ermöglicht eine regelgerechte Implantatinsertion im Rahmen des Zweiteingriffs. Eine weitere Indikation für mp3® ist die horizontale Augmentation zweiwandiger Defekte in Verbindung mit einem autogenen Knochenblock oder mit OsteoBiol® Lamina^{®9, 10}: Die Zusammensetzung aus kortikospongiösem Gewebe ermöglicht eine allmähliche osteoklastische Resorption bei parallel stattfindender Knochenneubildung in vergleichbarer Geschwindigkeit². Diese einzigartigen Eigenschaften ermöglichen einen sehr guten Volumenerhalt des Augmentats¹¹, gesundes neu gebildetes Knochengewebe und schließlich eine erfolgreiche Implantatversorgung.



Empfohlene Indikationen



Horizontale Augmentation

Fallberichte siehe S. 53, 55, 56, 57



Lateraler Sinuslift



Interner Sinuslift



Alveolenregeneration

Ursprungsgewebe

Heterologer, kortikospongiöser Knochenmix

Kollagen im Gewebe

Erhalten, mit zusätzlichen 10 % Kollagengel vermischt

Beschaffenheit

Vorhydriertes Granulat und Kollagengel

Zusammensetzung

90 % Mischgranulat
10 % Kollagengel

Korngröße

600-1.000 µm

Heilungsdauer bis zum Zweiteingriff

Circa 5 Monate

Packungsform

Spritze: 1 x 1,0 cc; 3 x 0,25 cc;
3 x 0,5 cc; 3 x 1,0 cc

Weitere empfohlene Indikationen (ohne Abb.):

- **Parodontale Regeneration**
(Fallbericht siehe S. 58)
- **Fenestrationen**

Bestellnummern

6310110	OsteoBiol® mp3® (1 x 1,0 cc Spritze)
6310150	OsteoBiol® mp3® (3 x 0,25 cc Spritze)
6310100	OsteoBiol® mp3® (3 x 0,5 cc Spritze)
6310120	OsteoBiol® mp3® (3 x 1,0 cc Spritze)

OsteoBiol® Gen-Os®



REM-Aufnahme des OsteoBiol® Gen-Os®-Granulats. 50-fache Vergrößerung.
Autor: Prof. Ulf Nannmark, Universität Göteborg, Schweden.

OsteoBiol® Gen-Os®

Die Vorteile eines zweiphasigen* Biomaterials: Heterologer, kortikospongiöser Knochenmix mit erhaltenem Kollagenanteil

Eigenschaften

Als natürliche Nachbildung autogenen Knochens behält Gen-Os® dessen bekannte Struktur (Matrix und Porosität)¹ und dessen hoch osteokonduktive Eigenschaften^{2,3}. Nach ISO 10993 bei Eurofins Biolab durchgeführte Tests bestätigen die Biokompatibilität und Bioverfügbarkeit von Gen-Os®. Das Material wird allmählich resorbiert und unterstützt die Knochenneubildung, indem es Form und Volumen des Augmentats stabil hält (Osteokonduktivität).⁴ Dank seines Kollagengehalts fördert das Produkt die Bildung eines Blutkoagels und die nachfolgende Einwanderung der für die Reparation und Regeneration benötigten Zellen und begünstigt somit die Restitutio ad integrum. Da Gen-Os® ausgesprochen hydrophil⁵ ist, kann es auch als Trägersubstanz für bestimmte Medikamente und Wirkstoffe fungieren.⁶ Darüber hinaus ist es hervorragend für die Mischung mit GFs geeignet.⁷

Handhabung

Gen-Os® muss stets hydriert und gründlich mit einigen Tropfen steriler Kochsalzlösung bzw. Patientenblut vermischt werden, um die Kollagenmatrix zu aktivieren und die Adhäsivität zu verbessern. Bei Bedarf lässt es sich auch mit einer gegebenenfalls bei dem Eingriff verwendeten medikamentösen Flüssigkeit mischen.

Indikationen

Die erfolgreiche Anwendung von Gen-Os® in Verbindung mit den Evolution Membranen zur Erhaltung des Alveolarkamms ist gut dokumentiert:⁸ Durch den Einsatz dieses Biomaterials wird der bei Spontanheilung üblicherweise zu beobachtende Verlust in der Breite des Alveolarkamms signifikant verringert. Das Volumen des Alveolar-knochens bleibt erhalten und ermöglicht eine regelgerechte Implantation im Rahmen des Zweiseingriffs.⁹

Weitere Indikationen für Gen-Os® sind die Sinusbodenaugmentation mit lateralem Zugang (lateraler oder direkter Sinuslift)³ und die Regeneration von Dehiszenzen,¹⁰ immer in Verbindung mit Evolution Membranen.

Des weiteren hat sich die Wirksamkeit von Gen-Os® für die regenerative Parodontalchirurgie bei tiefen intraossären Defekten bewährt¹¹. Aufgrund sei-



Quelle: Tecnoss® Dental Media Library

*Dank patentiertem Herstellungsverfahren bleibt der natürliche Kollagenanteil des Knochens erhalten.

nes Kollagengehalts wird Gen-Os® nach dem Hydrieren sehr klebrig und hydrophil.⁵ Deshalb verbindet es sich hervorragend mit Blut und bleibt nach dem Einbringen in den Lagerknochen sehr stabil. Die kortikospongiöse Zusammensetzung ermöglicht eine allmähliche osteoklastische Resorption bei parallel stattfindender Knochenneubildung in vergleichbarer Geschwindigkeit.² Diese einzigartigen Eigenschaften ermöglichen einen sehr guten Volumenerhalt des Augmentats, gesundes neu gebildetes Knochengewebe und schließlich eine erfolgreiche Implantatversorgung. Gen-Os® ist zudem in der Lage, die Vaskularisierung zu fördern: In-vitro-Tests¹² haben eine erhöhte Sekretion von VEGF durch parodontale Ligamentzellen (PDL) in Gegenwart von Gen-Os® sowie eine verstärkte Proliferation von Endothelzellen nachgewiesen.

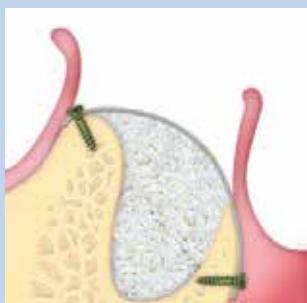
Empfohlene Indikationen



Parodontale Regeneration



Alveolenregeneration



Für horizontale GBR-Technik

Mögliche Indikationen (ohne Abb.)

- **Lateraler Sinuslift**
- **Sinusbodenaugmentation**
- **Horizontale Augmentation**
- **Fenestrationen**

Bestellnummern

6310010	OsteoBiol® Gen-Os® Granulat (0,25 g)
6310020	OsteoBiol® Gen-Os® Granulat (0,5 g)
6310030	OsteoBiol® Gen-Os® Granulat (1,0 g)
6310040	OsteoBiol® Gen-Os® Granulat (2,0 g)



Ursprungsgewebe

Heterologer, kortikospongiöser Knochenmix

Kollagen im Gewebe

Erhalten

Beschaffenheit

Leicht röntgendifisches Granulat

Zusammensetzung

100 % Mischgranulat

Korngröße

250-1.000 µm

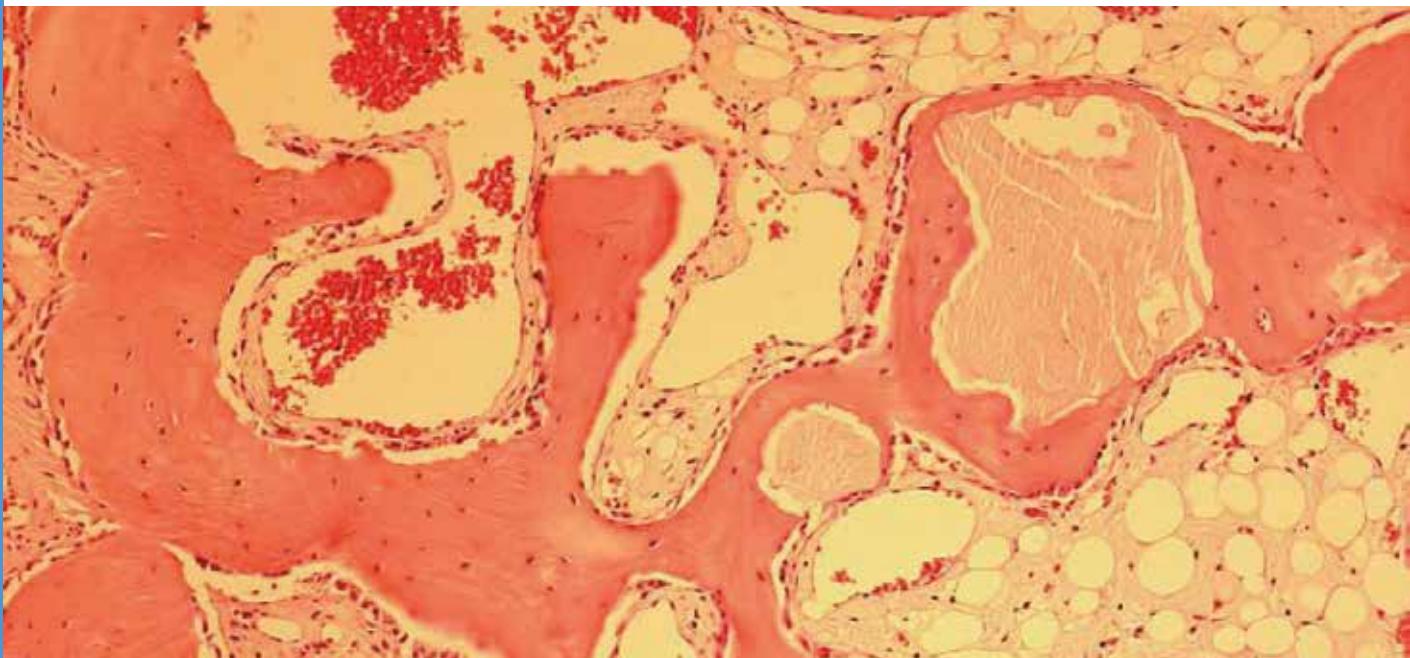
Heilungsdauer bis zum Zweiteingriff

4-5 Monate je nach Beschaffenheit des Lagerknochens

Packungsform

Fläschchen: 0,25 g; 0,5 g; 1,0 g; 2,0 g

OsteoBiol® Putty



Teil einer Biopsie mit neu gebildetem Knochen nach der Behandlung mit OsteoBiol® Putty.
Autor: Prof. Ulf Nannmark, Universität Göteborg, Schweden

OsteoBiol® Putty

Die Vorteile eines zweiphasigen* Biomaterials: Heterologer, kortikospongiöser Knochenmix – Premixed in der Spritze mit steriler Kochsalzlösung

Eigenschaften

Putty ist eine vorgemischte Knochenpaste mit einem Gehalt von mindestens 80 % mikronisiertem, heterologem Knochen (Korngröße maximal 300 µm). Sie wird mittels eines exklusiven Verfahrens hergestellt, das dem Produkt eine außerordentlich gute Formbarkeit und Modellierbarkeit verleiht, sodass es einfach in Alveolen und periimplantäre Defekte mit Wänden zu applizieren ist. Dank seines Kollagengehalts fördert das Produkt die Bildung eines Blutkoagels und die nachfolgende Einwanderung der für die Reparation und Regeneration benötigten Zellen und zeigt somit ein osteokonduktives Verhalten¹. Voraussetzung für eine erfolgreiche Augmentation ist allerdings die vollständige Stabilität des Biomaterials: Deshalb darf Putty nur in Defektkavitäten verwendet werden, die so umwandelt sind, dass das Material nicht ausfließen kann. Putty darf somit nicht zur Auffüllung zweiwandiger Defekte oder bei direkten Sinusbodenaugmentationen eingesetzt werden.

Handhabung

Das Produkt injizieren und ohne Druck an die Defektmorphologie adaptieren. Alle nicht stabil eingebrachten Rückstände müssen vor dem Vernähen der Weichgewebe entfernt werden. Zum Schutz des Augmentats wird bei periimplantären Defekten eine Evolution Membran empfohlen.

Indikationen

Das exklusive Produktionsverfahren von Tecnoss® gewährleistet eine hervorragende Formbarkeit und Modellierbarkeit. Darüber hinaus ist Putty durch die Bereitstellung in der Applikationsspritze sehr praktisch zu handhaben, sodass es sich optimal für Extraktionsalveolen, vollständig umwandete periimplantäre Defekte² und andere umschlossene Defekte eignet. Dank der Kollagenkomponente fördert Putty die Bildung eines Blutkoagels und die nachfolgende Einwanderung der für die Reparation und Regeneration benötigten Zellen. Darüber hinaus wird beim Tecnoss®-Produktionsverfahren eine Keramisierung des Granulats vermieden, wodurch die allmähliche Resorption des Biomaterials bei gleichzeitig hoher Knochenneubildungsrate ermöglicht wird.³ Die „weiche“ Konsistenz von Putty fördert die komplikationsfreie Weichgewebe-



Quelle: Tecnoss® Dental Media Library

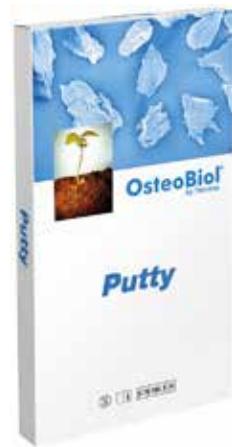
*Dank patentiertem Herstellungsverfahren bleibt der natürliche Kollagenanteil des Knochens erhalten.

heilung. Dank dieser einzigartigen Eigenschaften ist Putty insbesondere zur Regeneration periimplantärer Defekte indiziert: Nach der Sofortimplantation in die frische Extraktionsalveole lässt sich Putty zwischen Alveolenwand und Implantat einspritzen, so dass das gesamte Defektvolumen perfekt ausgefüllt wird.⁴ Die Vielseitigkeit des Produkts macht Putty zu einer optimalen Lösung, wenn Knochengewebe aufgrund einer Periimplantitis verloren gegangen ist, solange noch Wände zur Defektbegrenzung vorhanden sind. Die wichtigste Voraussetzung für eine erfolgreiche Regeneration ist eine gute Primärstabilität des Biomaterials. Deshalb darf Putty nur in Defekte eingebracht werden, deren Umwandlung dies gewährleistet: z.B. Extraktionsalveolen oder zur Defektfüllung innerhalb des Alveolar- kamms bei Augmentationen mit der Bone-Splitting-Technik.

Mögliche Indikation



Parodontale Regeneration



Ursprungsgewebe

Heterologer, kortikospongiöser Knochenmix

Kollagen im Gewebe

Erhalten, mit zusätzlichen 20 % Kollagengel vermischt

Beschaffenheit

Plastische Konsistenz durch hohen Anteil (80 %) von mikronisiertem Knochenmix im Kollagengel

Zusammensetzung

80 % Mischgranulat
20 % Kollagengel

Korngröße

Max. 300 µm

Heilungsdauer bis zum Zweiteingriff

Circa 4 Monate

Packungsform

Spritze: 3 x 0,25 cc; 3 x 0,5 cc

Bestellnummern

6310580	OsteoBiol® Putty (3 x 0,25 cc Spritze)
6310570	OsteoBiol® Putty (3 x 0,5 cc Spritze)

OsteoBiol® Apatos® Mix



Quelle: Tecnoss® Dental Media Library

OsteoBiol® Apatos® Mix

Heterologer Knochenmix aus kortikospongiösem Knochen

Eigenschaften

Apatos® ist ein biokompatibles,^{1, 2} osteokonduktives² Biomaterial heterologen Ursprungs mit Eigenschaften, die denen von mineralisiertem humanem Knochen ähneln.⁵ Daher lässt es sich als Alternative zu autogenem Knochen verwenden. Seine natürliche, mikroporöse Konsistenz fördert die Bildung von neuem Knochengewebe im Bereich des Knochendefekts⁶ und beschleunigt so den Regenerationsprozess. Das nanokristalline Hydroxylapatit Apatos® ist als Mischgranulat erhältlich.

Handhabung

Apatos® muss stets hydriert und gründlich mit einigen Tropfen steriler Kochsalzlösung bzw. Patientenblut vermischt werden, bei Bedarf lässt es sich auch mit einer gegebenenfalls bei dem Eingriff verwendeten medikamentösen Flüssigkeit mischen. Die so erhaltene Mischung sollte mit einem sterilen Spatel oder einer Applikationsspritze für Biomaterialien eingebracht werden.

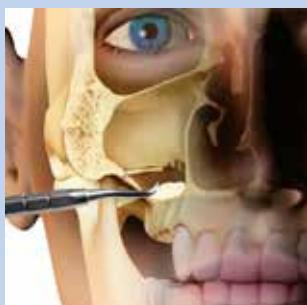
Indikationen

Apatos® ist ein universeller Füllstoff für die Behandlung periimplantärer Defekte und zweiseitiger Defekte.^{7, 8} Aufgrund seiner Korngröße kann Apatos® nicht in schmale Defekte eingebracht werden, es passt aber gut in große Extraktionsalveolen, wie z. B. nach einer Molarenextraktion⁹. Beide Arten der Sinusbodenaugmentation (mit krestalem oder lateralem Zugang)^{2, 10} können mit Apatos® als Knochenersatzmaterial durchgeführt werden, genauso wie die horizontale Kieferkammaugmentation. Apatos® Mix zeichnet sich durch eine sehr lange Resorptionsdauer aus¹¹, wodurch ein optimaler Volumen-erhalt des Augmentats gewährleistet ist. Bei Bedarf können Apatos®-Augmentate mit einer OsteoBiol® Evolution Membran¹² geschützt oder mit Cortical Lamina® stabilisiert werden.



Quelle: Tecnoss® Dental Media Library

Empfohlene Indikationen



Sinuslift mit lateralem Zugang

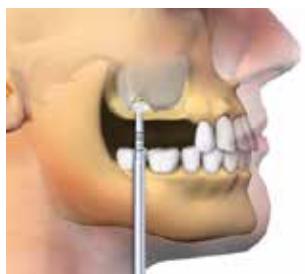


Schalentechnik für vertikale/
horizontale Knochendefekte

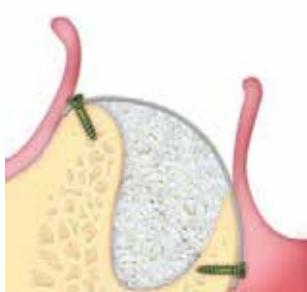
Mögliche Indikationen



Alveolenregeneration



Interne Sinusbodenaugmentation



Für horizontale GBR-Technik



Fenestrationen



Ursprungsgewebe

Heterologer, kortikospongiöser
Knochenmix

Kollagen im Gewebe

Abgebaut

Beschaffenheit

Röntgenopakes Granulat aus
Hydroxylapatitkristallen

Zusammensetzung

100 % kortikospongiöses Mischgranulat

Korngröße

600-1.000 µm

Heilungsdauer bis zum Zweiteingriff

Circa 5 Monate

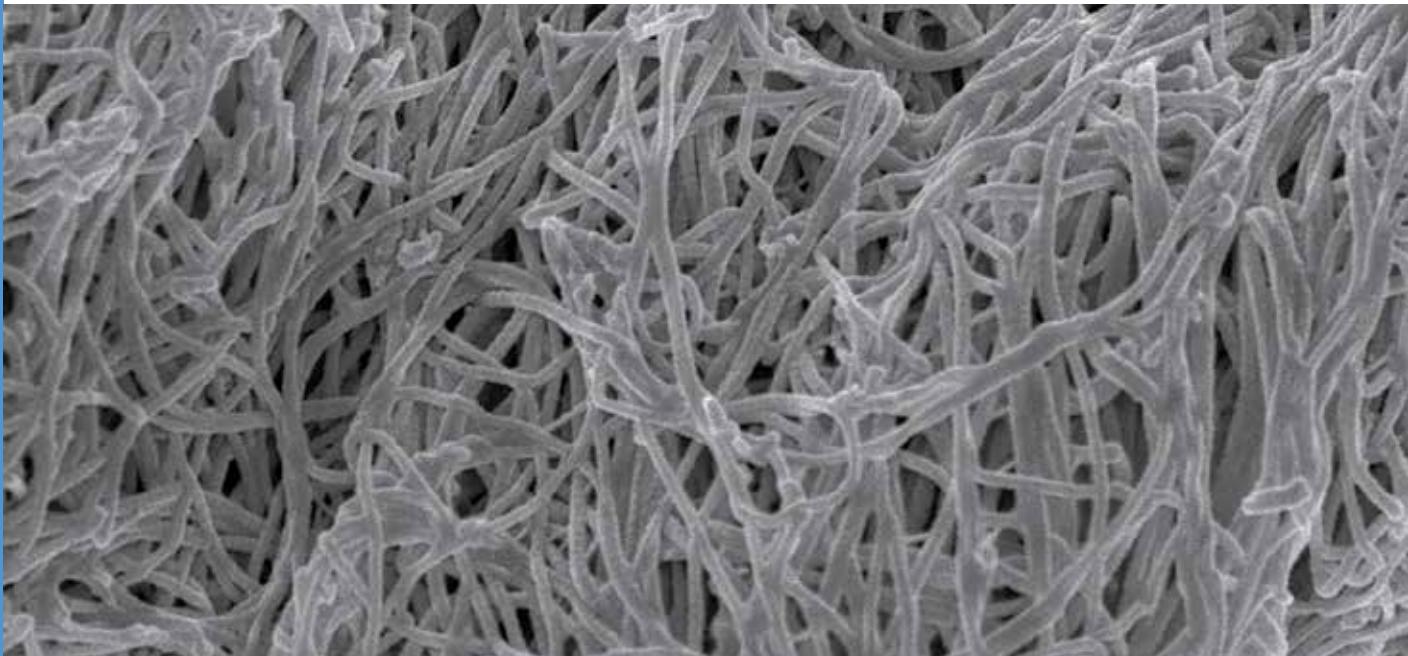
Packungsform

Fläschchen: 0,5 g; 1,0 g; 2,0 g

Bestellnummern

6310200	OsteoBiol® Apatos® Mix (0,5 g)
6310210	OsteoBiol® Apatos® Mix (1,0 g)
6310220	OsteoBiol® Apatos® Mix (2,0 g)

OsteoBiol® Evolution



REM-Aufnahme einer OsteoBiol® Evolution Standardmembran.
Quelle: Politecnico di Torino, Italien

OsteoBiol® Evolution

Heterologes mesenchymales Gewebe

Eigenschaften

Die aus heterologem mesenchymalem Gewebe gewonnene Membran Evolution wird allmählich resorbiert¹. Ihre Struktur besteht aus dichten, sehr gleichmäßigen und außerordentlich widerstandsfähigen Kollagenfasern, die

- maximale Adaptationsfähigkeit an Knochen und Weichgewebe
- einfache und sichere Nahtfixierung an das umgebende Gewebe
- eine optimale Verbindung der Membran mit dem Knochen bzw. Periost
- Stabilität und langfristigen Schutz des darunterliegenden Augmentats sowie
- Gerinnungsstabilisierung und -isolierung² gewährleisten.

Handhabung

Die Membran kann mit einer sterilen Schere auf die gewünschte Größe zugeschnitten werden. Außer bei bereits blutendem Lagergewebe ist sie mit lauwarmer physiologischer Kochsalzlösung zu rehydrieren. Sobald sie die gewünschte Plastizität aufweist, muss sie eingesetzt und adaptiert werden. Anmerkung: Bei unbeabsichtigtem Freiliegen schützt die dichte Kollagenstruktur der Evolution das Augmentat vor Infektion. Auch die Membran selbst kann nicht infiziert werden, so dass eine sekundäre Wundheilung möglich ist^{3, 4, 5}.

Indikationen

Evolution wird aus heterologem mesenchymalem Gewebe gewonnen und ist vollständig resorbierbar. Experimentelle Studien belegen histologisch die mit mindestens acht Wochen nachhaltige Barrierewirkung dieser Membran¹, die das Augmentat in dieser Zeit nach außen schützt. Diese Eigenschaft ist bei der lappenfreien regenerativen Behandlung³ großer Alveolen im Seitenzahnbereich besonders wichtig⁵, wobei in dieser Region die Standarddicke empfohlen wird. Bei der lateralen Sinusboden augmentation sind Evolution Membranen zur Abdeckung des Antrumfensters (Standard)^{6, 7} und zum Schutz der Schneiderschen Membran vor Perforationen aufgrund des Drucks durch das Augmentat indiziert (Fine oder OsteoBiol® Special)⁸. Die Evolution Membran ist auch ideal zum Schutz periimplantärer Regenerate⁹ und in der regenerativen Parodontaltherapie¹⁰



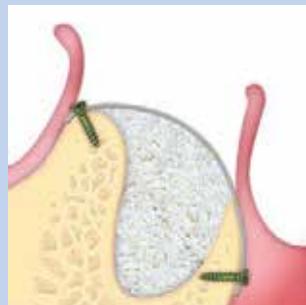
Quelle: Tecnoss® Dental Media Library

geeignet. Darüber hinaus wurde Evolution in der feinen Stärke erfolgreich zum Schutz von vertikalen Augmentationen mit Sp-Block als Inlay-Osteoplastik eingesetzt¹¹.

Empfohlene Indikationen



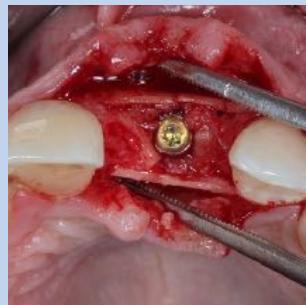
Lateraler Sinuslift (Abdeckung gerissener Schneiderscher Membran)



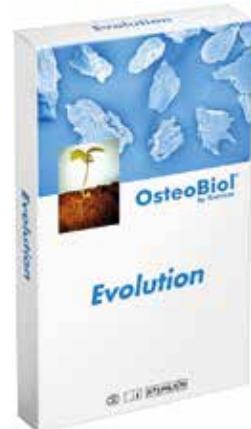
Für kleine Fälle mit horizontaler GBR-Technik
Fallberichte siehe S. 53, 57



Parodontale Regeneration



Schalentechnik
Fallbericht siehe S. 59



Ursprungsgewebe

Heterologes mesenchymales Gewebe

Kollagen im Gewebe

Erhalten

Beschaffenheit

Getrocknete Membran mit einer glatten und einer mikrorauen Seite

Dicke

Fine: 0,3 mm ($\pm 0,1$ mm)

Standard: 0,5 mm ($\pm 0,1$ mm)

Geschätzte Resorptionszeit

Fine: circa 3 Monate

Standard: circa 4 Monate

Packungsform

20 x 20 mm, 30 x 30 mm, 25 x 35 mm (oval)

Bestellnummern

6311170	OsteoBiol® Evolution Membran Standard Porcine 20 x 20 x 0,4-0,6 mm, dehydriert
6311270	OsteoBiol® Evolution Membran Standard Porcine 30 x 30 x 0,4-0,6 mm, dehydriert
6311231	OsteoBiol® Evolution Membran X-Fine 30 x 30 x 0,2 mm (3)
6311120	OsteoBiol® Evolution Fine Equine 20 x 20 x ca. 0,4 mm, dehydriert
6311220	OsteoBiol® Evolution Fine Equine 30 x 30 x ca. 0,4 mm, dehydriert
6311110	OsteoBiol® Evolution Membran Standard Equine 20 x 20 x 0,4-0,6 mm, dehydriert
6311320	OsteoBiol® Evolution Membran Fine Oval Equine 25 x 35 x 0,2-0,3 mm, dehydriert

OsteoBiol® Derma



Quelle: Tecnoss® Dental Media Library

OsteoBiol® Derma

Xenogene Membran zur Weichgewebsaugmentation

Eigenschaften

Die mit Hilfe eines exklusiven Tecnoss® Herstellungsprozesses, der die natürlichen Kollagenfasern bewahrt¹, aus porciner Dermis gewonnenen Derma Membranen integrieren sich allmählich in die autogenen Weichgewebe². Ihre hohe Festigkeit und Widerstandsfähigkeit erlauben eine perfekte Stabilisierung und nachhaltigen Schutz des darunterliegenden Augmentats³ bei ausgedehnten Regenerationsbehandlungen und verhindern in Verbindung mit ihrer effektiven Barrierefunktion das Einwachsen von Epithel.

Handhabung

Derma Membranen lassen sich mit der Schere auf die gewünschte Größe zuschneiden. Anschließend müssen sie für 20 Minuten in steriler, lauwarmer physiologischer Kochsalzlösung rehydriert werden. Sobald die Membran die gewünschte Plastizität aufweist, muss sie eingesetzt und adaptiert werden. Es ist ratsam, die Membran durch Präparation einer Tasche zu stabilisieren.

Indikationen

Die Kollagenmembran Derma ist eine resorbierbare Membran zum Schutz und zur Stabilisierung von Knochen-augmentationsmaterialien. Nur in dieser speziellen Indikation kann sie aufgrund ihrer perfekten Gewebeintegration auch unter offenen Einheilbedingungen verwendet werden³. Wenn am Zahn oder Implantat noch ein Streifen keratinisiertes Gewebe verblieben ist, kann Derma auch als Alternative zu einem Bindegewebstransplantat² verwendet werden, um die Qualität des keratinisierten Gewebes zu verbessern⁴.

Zudem kann Derma auch für die horizontale Augmentation von Weichgewebe um Implantate herum eingesetzt werden^{5, 8} (geschlossene Einheilung).

Bei leichten Gingivarezessionen^{6, 7} lässt sich mit Derma die mit der Entnahme eines Bindegewebstransplantats verbundene Morbidität vermeiden. Es wird empfohlen, die Membran komplett durch den koronalen Verschiebelappen gedeckt zu halten und ein Freiliegen der Membran zu vermeiden. Eine entsprechend mit abgerundeten Ecken geformte Derma Membran ist auch für die Tunneltechnik geeignet⁶.



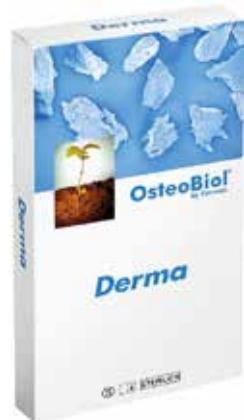
Quelle: Tecnoss® Dental Media Library

Empfohlene Indikation



Weichgewebsaugmentation
(Verdickung mit geschlossener
Einheilung)

Fallbericht siehe S. 60



Ursprungsgewebe

Porcine Dermis

Kollagen im Gewebe

Erhalten

Beschaffenheit

Getrocknete Membran

Zusammensetzung

100 % Dermis

Dicke

2,0 mm ($\pm 0,2$ mm)

Geschätzte Resorptionszeit

Circa 4 Monate

Packungsformen

7 x 5 mm, 15 x 5 mm, 30 x 30 mm

Bestellnummern

6311700 OsteoBiol® Derma Membran Standard 30 x 30 x 2 mm

6311740 OsteoBiol® Derma Membran für singuläre Defekte 7 x 5 x 2 mm, dehydriert

6311750 OsteoBiol® Derma Membran für multiple Defekte 15 x 5 x 2 mm, dehydriert

6311760 OsteoBiol® Derma Punch Membran oval 12 x 8 x 2 mm

OsteoBiol® Lamina® soft



Klinisches Foto von Dr. Paul Schuh und Prof. Dr. Hannes Wachtel.
Vollständiger Fallbericht auf S. 54



Klinisches Foto von PD Dr. Arndt Happe.
Vollständiger Fallbericht auf S. 59

OsteoBiol® Lamina® soft

Einzigartige kortikale Knochenmatrix

Eigenschaften

OsteoBiol® Lamina®-Barriers werden aus kortikalem Knochen heterologen Ursprungs mit einem exklusiven TecnoSS® Verfahren hergestellt, der die Keramisierung der Hydroxylapatitkristalle verhindert und somit die physiologische Resorption beschleunigt.

Nach einem oberflächlichen Dekalzifizierungsprozess erhält die Lamina® soft ihre elastische Konsistenz, wobei aber die charakteristische Festigkeit des ursprünglichen kortikalen Knochens erhalten bleibt. Die Ränder der Lamina® soft sind weich, um im umgebenden Gewebe kein Mikrotrauma zu verursachen.

Handhabung

Die OsteoBiol® Lamina® soft ist eine gefriergetrocknete, gammasterilisierte Barrier-Membran, die im ersten Schritt für 5-10 Minuten in lauwarmer, steriler physiologischer Kochsalzlösung rehydriert werden muss. Anschließend wird die Lamina® soft mit einer sterilen Schere auf die gewünschte Größe zugeschnitten. Danach wird sie mithilfe von Titanpins am Knochen befestigt. Bei Freiliegen der Lamina® soft sollte sie nur bei eindeutiger Infektion der Oberfläche entfernt werden, da sie aufgrund ihrer Konsistenz eine vollständige sekundäre Wundheilung erlaubt.

Indikationen

Die OsteoBiol® Lamina® soft wird nach dem Hydrieren flexibel, so dass sie sich formen³ und an die Defektmorphologie adaptieren lässt. Sobald sie mit Osteosyntheseschrauben fixiert ist, entsteht eine halbstarre Abdeckung des darunterliegenden Augmentats⁴⁻⁶. Diese Eigenschaft ist besonders nützlich, wenn es notwendig ist, das Transplantatvolumen in ästhetischen Bereichen zu erhalten, sowie bei der horizontalen Augmentation⁶⁻⁸ von zweiseitigen Defekten und bei Sinusliftverfahren mit seitlichem Zugang^{5, 9, 10}.

Lamina® kann auch verwendet werden, wenn das Risiko eines Freiliegens der Lamelle besteht.



Empfohlene Indikationen



Horizontale Augmentation

Fallberichte siehe S. 53, 54, 55, 57



Lateraler Sinuslift: Rekonstruktion

der kortikalen Wand mit
der Lamina soft



Ursprungsgewebe

Kortikales Knochengewebe

Kollagen im Gewebe

Erhalten

Beschaffenheit

Halbstarre, getrocknete Knochenlamelle,
nach Hydrierung flexibel

Zusammensetzung

100 % Kortikalis

Dicke

Lamina® soft: 0,5 mm ($\pm 0,1$ mm)
Lamina® curved: 1,0 mm ($\pm 0,1$ mm)

Geschätzte Heilungsdauer

bis zum Zweiteingriff

0,5 mm: ca. 5 Monate
1,0 mm: ca. 6 Monate

Packungsform

Fine: 25 x 25 mm; 25 x 35 mm (oval)

Curved: 35 x 35 mm

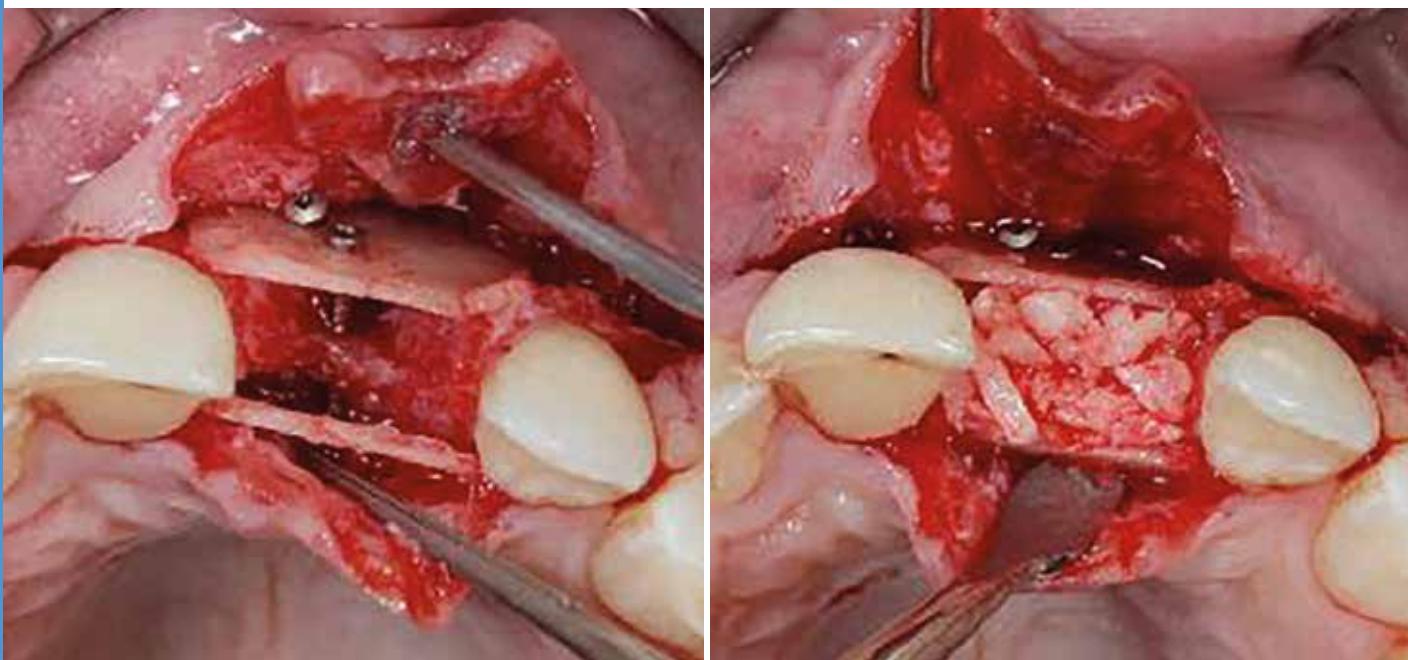
Bestellnummern

6311020 OsteoBiol® Cortical Lamina® soft fine 25 x 25 x 0,5 mm, dehydriert

6311040 OsteoBiol® Cortical Lamina® soft oval 25 x 35 x 0,5 mm, dehydriert

6311050 OsteoBiol® Lamina® soft curved 35 x 35 x 1,0 mm

OsteoBiol® Lamina® hart



Klinische Fotos von PD Dr. Arndt Happe.
Vollständiger Fallbericht auf S. 59

OsteoBiol® Lamina® hart

Einzigartige kortikale Knochenmatrix

Eigenschaften

OsteoBiol® Lamina®-Barriers werden aus kortikalem Knochen heterologen Ursprungs mit einem exklusiven TecnoSS® Verfahren hergestellt, der die Keramisierung der Hydroxylapatitkristalle verhindert und somit die physiologische Resorption beschleunigt.

Die Lamina® hart durchläuft einen Prozess der oberflächlichen Halb-Dekalzifizierung (50 % im Vergleich zu Lamina® soft), wodurch sich ihre Konsistenz erhöht, die für kortikales Knochengewebe typisch ist^{1,2}.

Handhabung

Die OsteoBiol® Lamina® hart ist eine gefriergetrocknete, gammasterilisierte Barrier-Membran, die im ersten Schritt für 20-30 Minuten in lauwärmer, steriler physiologischer Kochsalzlösung rehydriert werden muss. Anschließend wird die Lamina® hart mit einer sterilen Scheren Schere auf die gewünschte Größe zugeschnitten. Die entstandenen Schnittkanten müssen mit einem Super Coarse Rosendiamanten abgerundet werden. Danach wird sie mithilfe von Stahlschrauben (Ø 1 mm) am Knochen befestigt. Dabei ist zu beachten, dass ein Vorbohrer mit 0,8 mm verwendet werden sollte. Nach der Befestigung der Lamina® hart und des damit einhergehenden „Contained Defect“ kann augmentiert werden. Es wird empfohlen den Defekt komplett mit einer Kollagenmembran (Evolution) abzudecken. Bei Freiliegen der Lamina® hart sollte sie nur bei eindeutiger Infektion der Oberfläche entfernt werden, da sie aufgrund ihrer Konsistenz eine vollständige sekundäre Wundheilung erlaubt.

Indikationen

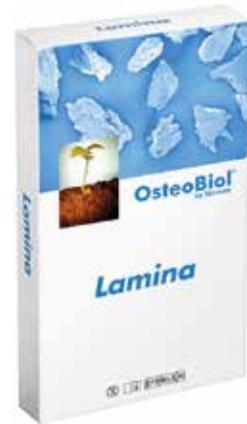
Die Lamina® hart wurde für die Rekonstruktion des Orbitabodens und der Orbitawand entwickelt. Die neue 0,7 mm dicke Lamina® hart stellt eine praktikable Alternative zu autogenen kortikalen Knochenplatten bei der Rekonstruktion von dreidimensionalen krestalen Defekten mit der Schalentechnik dar.



Empfohlene Indikation



Horizontale/vertikale Augmentation – Khouri-Technik
(Lamina hart)
Fallbericht siehe S. 59



Ursprungsgewebe
Kortikales Knochengewebe

Kollagen im Gewebe
Erhalten

Beschaffenheit
Starre, getrocknete Knochenlamelle,
nach Hydrierung flexibel

Zusammensetzung
100 % Kortikalis

Dicke
Lamina® hart: 0,7 mm; 1,0 mm
(±0,1 mm)

Geschätzte Heilungsdauer
bis zum Zweiteingriff
0,7 mm: ca. 7 Monate
1,0 mm: ca. 6 Monate

Packungsform
Hart: 35 x 35 mm; 35 x 15 mm

Bestellnummern

6311055	OsteoBiol® Cortical Lamina® hart 35 x 35 x 1,0 mm für Schalentechnik, dehydriert
6311096	OsteoBiol® Cortical Lamina® hart 35 x 15 x 0,6-0,8 mm für Schalentechnik, porcin

Fixationssysteme



Quelle: American Dental Systems

Fixationssysteme

GBR-Kit nach Hürzeler/Zuhr

Das GBR-Kit nach Hürzeler/Zuhr ist mit 15 Stahlschrauben in 1 mm Durchmesser, 15 Titanschrauben in 1,4 mm Durchmesser und 12 Titan Pins der Länge 3,5 mm bestückt. Die Schrauben verfügen über äußerst präzise gefräste Kreuzschlitz-Schraubenköpfe und darauf abgestimmte selbstspannende Aufnahmeklingen, die einen absolut sicheren Halt der Schraube bei optimaler Kraftübertragung ermöglichen. Die Titan-Pins lassen sich durch die zylindrische Form sehr präzise mit dem Setzinstrument aufnehmen und sind aufgrund Ihrer Länge von 3,5 mm universell im Oberkiefer und Unterkiefer einsetzbar.



Inhalt: 15 Stahlschrauben in 1 mm Durchmesser, je 5 Titanschrauben in 1,4 mm Durchmesser in den Längen 6 mm, 8 mm und 12 mm, 12 Titan-Pins der Länge 3,5 mm, Schraubendreher, Bone Tac Holder, Ansätze für Schraubendreher, Vorbohrer 0,8 mm.

Bestellnummern

1360040	GBR-Kit nach Hürzeler/Zuhr
1360033	Pilot Drill 0,8 mm
1360037	Pilot Drill 1,2 mm
1360031	Bone Tac 3,5 mm (10)
1360044	Titanium Bone Screw Ø 1,4 x 6 mm (10)
1360045	Titanium Bone Screw Ø 1,4 x 8 mm (10)
1360047	Titanium Bone Screw Ø 1,4 x 12 mm (10)
1360000	Bone Screw Stahlschrauben Ø 1,0 x 5 mm (10)
1360001	Bone Screw Stahlschrauben Ø 1,0 x 7 mm (10)
1360003	Bone Screw Stahlschrauben Ø 1,0 x 11 mm (10)

Titanschrauben

Titanschrauben zur stabilen Fixierung von z.B. Kollagenmembranen oder Knochenblöcken.

Inhalt: Je 10 Titanschrauben.



Länge	3 mm	4 mm	6 mm	8 mm	10 mm	12 mm
Ø 1,2 mm	1360041	1360042	1360048	1360049	1360051	1360052
Ø 1,4 mm		1360043	1360044	1360045	1360046	1360047

Stahlschraubensystem für Schalentechnik

Das Schraubensystem Block Bone Screw ist mit 1 mm starken Stahlschrauben bestückt, die über äußerst präzise gefräste Kreuzschlitz-Schraubenköpfe und darauf abgestimmte selbstspannende Aufnahme-Klingen verfügen. Diese garantieren einen absolut sicheren Halt der Schraube mit optimaler Kraftübertragung. Eine schnelle und einfache Aufnahme der selbsthaltenden Schrauben ermöglicht dem Anwender ein effizientes Arbeiten.



Inhalt: Je 6 Stahlschrauben in den Längen 5 mm, 7 mm, 9 mm und 11 mm, Schraubendreher, Ansatz für Schraubendreher, Ansatz Winkelstück, Vorbohrer 0,8 mm.

1360010	Block Bone Screw Set - Stahlschraubenset
1360033	Pilot Drill 0,8 mm
1360000	Bone Screw Stahlschrauben Ø 1,0 x 5 mm (10)
1360001	Bone Screw Stahlschrauben Ø 1,0 x 7 mm (10)
1360002	Bone Screw Stahlschrauben Ø 1,0 x 9 mm (10)
1360003	Bone Screw Stahlschrauben Ø 1,0 x 11 mm (10)
1360004	Bone Screw Stahlschrauben Ø 1,0 x 13 mm (10)
1360007	Klinge mit Ansatz Winkelstück
1360008	Klinge maschinell

Tentingset und -Schrauben

Tentingschrauben zur Volumenstabilisierung bei größeren vertikalen/horizontalen Augmentationen. Sie zeichnen sich durch einen im Durchmesser vergrößerten Kopf und einen gewindefreien Augmentationsbereich aus.



Inhalt: Je 6 Tentingschrauben in den Längen 7 mm, 8 mm, 9 mm und 10 mm, Schraubendreher, Ansatz für Schraubendreher, Ansatz Winkelstück, Vorbohrer 1,4 mm.

1360020	Tenting Screw Set
1360021	Tenting Screw Ø 1,6 x 7 mm (10)
1360022	Tenting Screw Ø 1,6 x 8 mm (10)
1360023	Tenting Screw Ø 1,6 x 9 mm (10)
1360024	Tenting Screw Ø 1,6 x 10 mm (10)

Fixationssysteme

Titanschraubenset zur Membranfixierung

Kurze, dünne Titanschrauben zur stabilen Fixierung von zum Beispiel Kollagenmembranen. Die Titanschrauben sind in drei Größen erhältlich und lassen sich mit dem Schraubendreher einfach einschrauben.



Inhalt: Je 18 Titanschrauben mit dem Durchmesser 1,2 mm und der Länge 3 mm sowie 4 mm, 18 Titanschrauben mit dem Durchmesser 1,4 mm in der Länge 4 mm, Schraubendreher, Ansatz für Schraubendreher, Ansatz Winkelstück, Vorbohrer 1,0 mm.

1360050	Membrane Fixedscrew Set
1360041	Titanium Bone Screw Ø 1,2 x 3 mm (10)
1360042	Titanium Bone Screw Ø 1,2 x 4 mm (10)
1360043	Titanium Bone Screw Ø 1,4 x 4 mm (10)

Titanpins nach Hürzeler/Zuhr

Titanpins mit einfacher und sicherer Instrumentenaufnahme, wodurch ein sicherer Winkel beim Einbringen gewährleistet wird.



1360031	Bone Tac 3,5 mm (10)
1360053	Bone Tac 4,5 mm (10)

Zubehör für Titanpins nach Hürzeler/Zuhr

Organizer und Setzinstrument für die Titanpins nach Hürzeler/Zuhr.



1360025	Bone Tac Case for Bone Tac 3,5 mm
1360026	Bone Tac Case for Bone Tac 4,5 mm
1360032	Bone Tac Holder straight (1)

TuffTack

TuffTack dient der Membranfixierung, sowohl im Kieferknochen als auch im Unterkiefer. Die Nägel sind aus einer für den chirurgischen Einsatz geeigneten Titanlegierung gefertigt. Biokompatibilität und die Verwendung hochwertiger Materialien zeichnen TuffTack aus.



Inhalt des Sets: Ein hochwertiges Setzinstrument, ein Organizer und 10 Titan-Pins á 3 mm Länge.

8432110	TuffTack Titan Bone Pin System
8432150	TuffTack LC Tack Applicator blau
8432130	TuffTack LC Tack Organizer (1)
8432120	TuffTack LC Tack 3,0 mm, unsteril (10)
8431230	Supertack N°5 Pin Osteosynt 3,0 mm, steril (5)
8431240	Supertack N°5 Pin Osteosynt 4,0 mm, steril (5)
8431250	Supertack N°5 Pin Osteosynt 5,0 mm, steril (5)

MCBio B1 Bone Scraper Set

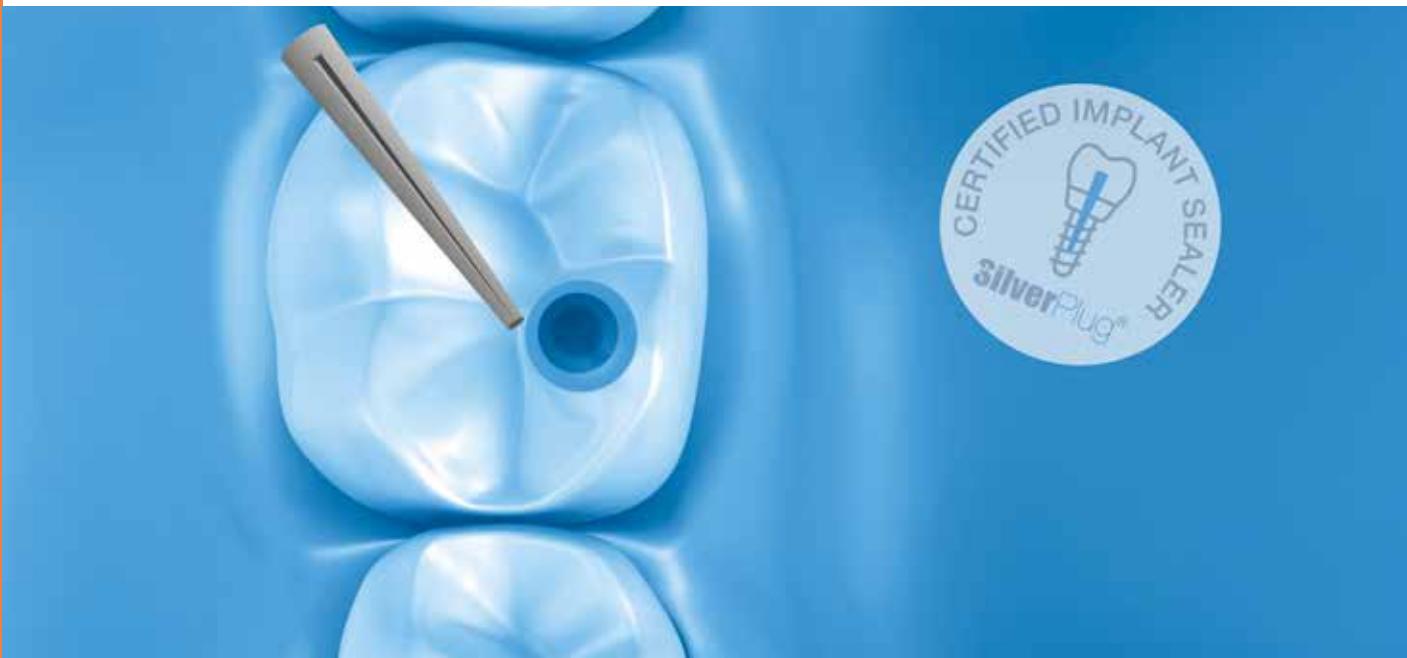
Der MCBio B1 Scraper eignet sich hervorragend für den präzisen Abtrag und das Sammeln von autologem Knochen. Die Klingen zeichnen sich durch ihre außerordentliche Schärfe und Langlebigkeit aus. Pro Klinge sind ca. 10 – 15 Anwendungen möglich. Erhältlich in verschiedenen Durchmessern.



Inhalt des Sets: 1x B1 Bone Scraper M, 1x B1 Blade S, 1x B1 Blade XL, 1x B1 Asymmetric Bone Scraper M, 1x B1 Asymmetric Tank & Blade XL, 1x Bone Container Contenitore, 1x Box B1 Scraper.

8432221	B1 Bone Scraper Set
8432209	B1 Bone Scraper S Ø 5.0
8432210	B1 Bone Scraper M Ø 6.0
8432211	B1 Bone Scraper XL Ø 8.0
8432212	B1 Blade S Ø 5.0
8432213	B1 Blade M Ø 6.0
8432214	B1 Blade XL Ø 8.0
8432215	B1 Asymmetric Scraper M Ø 6.0
8432216	B1 Asymmetric Scraper XL Ø 8.0
8432217	B1 Asymmetric Blade M Ø 6.0
8432218	B1 Asymmetric Blade XL Ø 8.0
8432204	B1 Asymmetric Tank and Blade XL Ø 8.0
8432203	B1 Asymmetric Tank and Blade M Ø 6.0
8432222	B1 Scraper Key Asymmetric
8432223	B1 Scraper Key Straight

SilverPlug®



SilverPlug®

Die innovative Lösung zur Prävention von Mukositis und Periimplantitis

SilverPlug® ist das weltweit einzige patentierte, registrierte und zertifizierte Produkt zur bakteriendichten Hohlraumversiegelung von Implantaten.

Tschüss Teflonband, Hallo SilverPlug®!

Der SilverPlug® ersetzt die bisherige Abdichtung mit Teflonband und Watte. Er besetzt physisch das Innenvolumen des Tunnels und reduziert aufgrund seiner speziellen Zusammensetzung aus einem Polymer, das Silber-Zeolyt enthält, drastisch den Prozentsatz anaerober Bakterien. Die Verringerung der Bakterienkontamination im Inneren des Implantats schützt das umgebende Weichgewebe vor entzündlichen Prozessen und trägt dazu bei, das Risiko des Auftretens einer Mukositis und Periimplantitis zu minimieren.



Der SilverPlug® kann beliebig gekürzt eingebracht werden. Da SilverPlug® nicht lichtgehärtet wird, behält er seine Biegsamkeit und kann leicht entfernt werden. Nach der Versiegelung des Tunnels mit SilverPlug® kann der Zugang mit einem beliebigen Komposit verschlossen werden. Ebenso kann die Krone mit einem beliebigen provisorischen oder endgültigen Zement zementiert werden. SilverPlug® ist mit jedem Implantatsystem kompatibel.



3513500 SilverPlug® (20)



Gewebekleber

PeriAcryl

Der Gewebekleber PeriAcryl® HV dient zum einfachen Anhaften von dentalen Wundverbänden an intaktes Zahnfleisch und/oder Zahnschmelz. Damit wird eine sichere und feste Positionierung von Wundverbänden in einem Zeitraum von bis zu zwei Wochen unterstützt.



Philipp Becker, Adrian Kasaj, Sven Schumann, Peer W. Kämmerer, Daniel G. E. Thiem, Diana Heimes, Andreas Pabst: Biomechanical evaluation of cyanoacrylate-based tissue adhesive for intraoral wound closure, *Clinical Oral Investigations*. Published online 26 February 2022.

© The Author(s), under exclusive licence to Springer-Verlag GmbH Germany, part of Springer Nature 2022

Zur Studie



Fallbilder von Prof. Dr. Dr.h.c. Adrian Kasaj, MSc. Vollständiger Fallbericht auf S. 51

7432250 | PeriAcryl® 90 (5 ml) mit Pipetten (50)

Elemental® Granulate



Elemental® Granulate

Entnahme eines Gaumentransplantates – ohne Schmerzen und mit schneller Wundheilung

Elemental® Granulate ist ein formbarer Wundverband auf Zinkbasis (patentierte Technologie), der zur optimalen Stabilisierung, Versorgung und Heilung von Weichgewebe verwendet wird. Elemental® macht Gaumentransplantationen sowohl für den Zahnmediziner als auch für den Patienten angenehmer, indem es die Operationszeit verkürzt (kein Nahtschluss erforderlich) und postoperative Schmerzen auf ein absolutes Minimum reduziert.

Das bakteriostatische Material hemmt das Wachstum von Biofilmen und beschleunigt so die Heilung. Elemental® ist die beste Methode zum Schutz der Spenderstelle nach der Entnahme von Weichgewebe aus dem Gaumen.

 **Verkürzte OP-Zeit**



Die Spenderstelle muss nicht genäht werden.

 **Reduziert postoperative Schmerzen auf ein Minimum**



Stabilisiertes Blutgerinnsel, gewebefreundliche Wundabdeckung, schnellere Heilung.

Neben diesen Eigenschaften besticht das Granulat von Elemental® durch seine einfache Handhabung: Es wird in 80° bis 90° C warmer steriler Kochsalzlösung erwärmt - zum Beispiel mit Hilfe des Keydent® Wasserbads. Dort wird das Granulat mit einem Spatel verrührt, bis es zusammenklumpt und kann dann aus dem Wasserbad entnommen und direkt im Mund geformt werden. Nach circa einer Minute beginnt das Granulat auszuhärten (je nach Menge) und ist nach circa 3 Minuten vollständig ausgehärtet.

Die Vorteile im Überblick:

- verkürzt die Operationszeit (kein Nahtverschluss erforderlich)
- reduziert postoperative Schmerzen auf ein Minimum
- nach Erwärmung formbar, härtet zu einem festen und stabilen Verband aus
- patentierte Technologie auf Zinkbasis
- bakteriostatisches Material hemmt das Wachstum von Biofilmen
- extrem biokompatibel mit menschlichen Zellen
- beschleunigt die Heilung des darunter liegenden Weichgewebes



Einfacher Workflow:

1 Kurz vor der Operation



Erwärmen und adaptieren Sie das Material an den Gaumen, um den Wundverband herzustellen.

2 Während der Operation



Platzieren Sie den Wundverband sofort nach der Entnahme des Transplantats. Kein Nähen erforderlich.

3 Nach 7 Tagen



Der Patient trägt den Wunderband für eine Woche. Die schützende Wirkung der Platte minimiert die Schmerzen, das Zn2+ reduziert die Biofilmbildung und trägt somit zur schnelleren Wundheilung bei.

Fallbericht siehe S. 63

In Zusammenarbeit mit der Universität Leuven und der Universität Cukurova wurde eine klinische Studie an 60 Patienten (30 Patienten in jeder Gruppe) durchgeführt, bei der Elemental® als Lösung zur Abdeckung der Transplantatentnahmestelle nach der Entnahme eines freien Zahnfleischtransplantats verwendet wurde. Die Kontrollgruppe erhielt einen hämostatischen Verband, der auf den Gaumen genäht wurde. Die Studie wurde im Journal of Oral Clinical Investigations veröffentlicht.



zur Studie

7713100 Elemental® Granulate (10 g)

9731702 Keydent Wasserbad (660 ml) inkl. 2 Bechergläsern (je 250 ml)

Densah® Bohrer – Die Technologie

Die Innovation hinter der Osseodensification

Densah®-Technologie: Sofort vertraut und doch von Grund auf anders

Die moderne, patentierte Technologie des Densah®-Bohrers ermöglicht sowohl das präzise Schneiden durch Knochen im Uhrzeigersinn (Vorwärtslauf) als auch die Verdichtung des Knochens ohne Schneiden im Gegenuhrzeigersinn (Rückwärtslauf) unter ständigem Spülen. Im Rückwärtslauf bleibt die Knochensubstanz erhalten und der Knochen wird beim Anlegen der Osteotomie fortlaufend verdichtet und erweitert, was die Primärstabilität erhöht.¹⁴ Die spezielle Schneidgeometrie des Densah®-Bohrers sorgt für einen ratterfreien Lauf während der Osteotomie. Der Druck nach außen am Kontaktpunkt erzeugt in Kombination mit der Spülung eine hydrodynamische Kompressionswelle. Durch stetige Rotation und gleichzeitigen Vortrieb des Densah®-Bohrers wird der Knochen so nach lateral und apikal verdichtet. Dank der konischen Geometrie kann der Bohrer jederzeit vom Kontaktpunkt gelöst werden, um die Spülung zu verstärken. Zusammen mit dem haptischen Feedback in Echtzeit macht dies den Densah®-Bohrer zu einem besonders intuitiven Werkzeug für den Zahnmediziner, der die Vortriebskraft so unmittelbar anpassen kann.

Kurze Bohrer für posteriore Bereiche

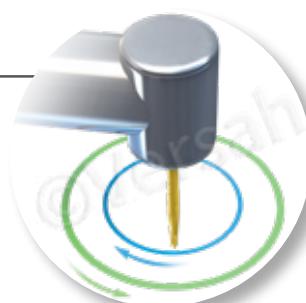
Die sieben wichtigsten Densah®-Bohrer sind jetzt auch als kurze Bohrer erhältlich. Sie erleichtern die Osseodensification in den posterioren Bereichen.



Scannen Sie den QR-Code,
um zu den Studien zu gelangen.



Dualmodus
Im Gegenuhrzeigersinn (**Rückwärtslauf**) sorgt der Spitzenspanwinkel der Nuten für die Osseodensification (**Verdichtungsmodus**), im Uhrzeigersinn (**Vorwärtslauf**) schneiden die Nutenkanten präzise durch Knochen (**Schneidmodus**).



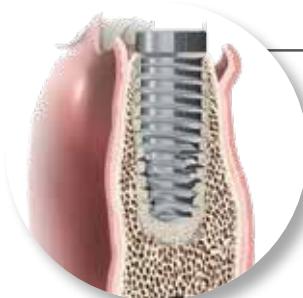
Hydrodynamische Kompressionswelle
Erleichtert den transkrestalen Sinuslift.



Haptisches Feedback
Dank haptischem Feedback in Echtzeit weiß der Behandler sofort, ob mehr oder weniger Druck erforderlich ist.^{18, 19}



Primärstabilität
Autotransplantation durch Verdichtung unterstützt den Rückfederungseffekt des Knochens und verbessert die Implantatstabilität.^{14, 15, 16, 17}



*Messen Sie die Bohrtiefe des Densah®-Bohrers vom breitesten Teil seiner Spitze bis zur Anzeigelinie. Unabhängig vom Durchmesser des Densah®-Bohrers beträgt die zusätzliche maximale Eindringtiefe der Spitze 1,0 mm. Die Genauigkeit der Lasermarkierungen liegt im Bereich von +/- 0,5 mm.

Entdecken Sie den Unterschied

Osteotomie mit Standardbohrern



1. Osteotomie in porciner Tibia mit einem Standard-Nutenbohrer



2. uCT-Aufnahme der Osteotomie oben



3. Histologischer Querschnitt des Implantats in der mittels Standardbohrer hergestellten Osteotomie, Tag 0



4. uCT-Aufnahme der mittels Standardbohrer hergestellten Osteotomie über die volle Länge

Osteotomie mit Densah®-Bohrer im Schneidmodus (Vorwärtslauf)



1. Osteotomie in Tibia mit Densah®-Bohrer im Vorwärtslauf (Schneidmodus)



2. uCT-Aufnahme der Osteotomie oben



3. Histologischer Querschnitt des Implantats in der mittels Densah®-Bohrer im Vorwärtslauf hergestellten Osteotomie, Tag 0

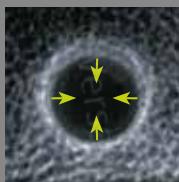


4. uCT-Aufnahme der mittels Densah®-Bohrer im Vorwärtslauf hergestellten Osteotomie über die volle Länge

Osteotomie mit Densah®-Bohrer im Verdichtungsmodus (Rückwärtslauf)



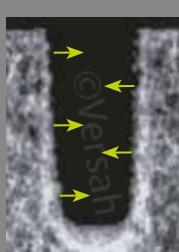
1. Osteotomie in Tibia mit Densah®-Bohrer im Rückwärtslauf (Verdichtungsmodus)



2. uCT-Aufnahme der Osteotomie oben



3. Histologischer Querschnitt des Implantats in der mittels Densah®-Bohrer im Rückwärtslauf hergestellten Osteotomie, Tag 0



4. uCT-Aufnahme der mittels Densah®-Bohrer im Rückwärtslauf hergestellten Osteotomie über die volle Länge



Scannen Sie diesen QR-Code, um unser Einführungsvideo zu sehen.

→ Rückfederungseffekt ←

Beim Betrieb im nicht schneidenden Rückwärtslauf (gegen den Uhrzeigersinn) unter ständiger Spülung bei 800-1500 U/min entsteht eine Kompressionswelle, die den Knochen lateral und apikal verdichtet und einen Rückfederungseffekt erzeugt. Dieses Phänomen unterstützt und verbessert die Primärstabilität des Implantats und erhöht den BIC (Bone to Implant Contact).¹⁴

Histologischer Querschnitt der Knochenheilung nach Osseodensification

Abb. 1–3: Nach 6 Wochen Einheilzeit in vivo deuten die histometrischen Ergebnisse auf einen positiven Einfluss der Osseodensification auf die Osseointegration hin.^{15, 16, 17}



1.



2.



3.

Versahtility (Vielseitigkeit) steckt in unserem Namen

Protokoll 1 zum internen Sinuslift mit Densah®



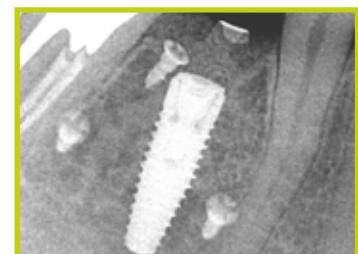
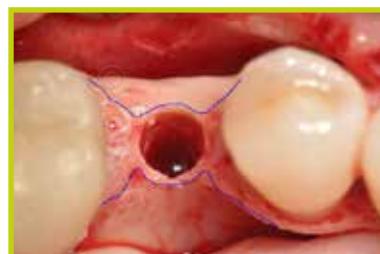
Mit freundlicher Genehmigung
von Dr. Salah Huwais

Protokoll 2 zum internen Sinuslift mit Densah®



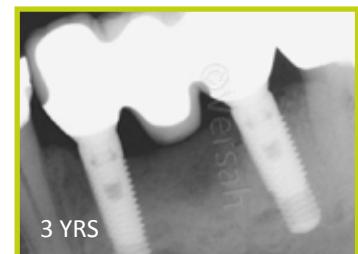
Mit freundlicher Genehmigung
von Dr. Salah Huwais

Protokoll zur Kieferkamm-Expansion



Mit freundlicher Genehmigung
von Dr. Samvel Bleyan

Protokoll zur Kieferkamm-Expansion mit modifiziertem Kamm-Split



Mit freundlicher Genehmigung
von Dr. Salah Huwais

*Die Erfahrung und Einschätzung des Zahnarztes sollten in Verbindung mit der Empfehlung im Verdichtungs-Referenzleitfaden und den empfohlenen Anwendungsprotokollen eingesetzt werden.

Die vollständigen Protokolle finden Sie auf

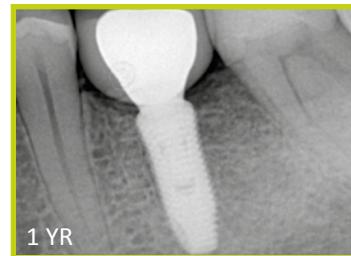
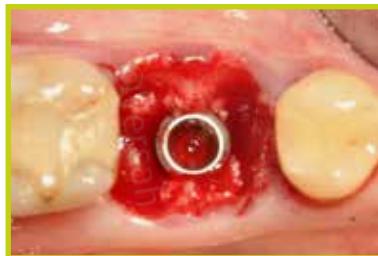
<https://www.versah-deutschland.de/protokolle-clinical-versahility/>

Protokoll zur Sofortimplantation



Mit freundlicher Genehmigung von
Dr. Salah Huwais

Protokoll zur Molaren-Septums-Expansion



Mit freundlicher Genehmigung
von Dr. Samvel Bleyan

Protokoll zur geführten Knochenexpansion: Zweizeitiges Augmentationsverfahren



Mit freundlicher Genehmigung
von Dr. Salah Huwais

Protokoll zum geführten chirurgischen Eingriff

Verwenden Sie unser schlüsselloses führendes Chirurgiesystem, um die Oralchirurgie zu erleichtern.



Mit freundlicher Genehmigung
von Prof. Dr. Arndt Güntsch

*Die Erfahrung und Einschätzung des Zahnarztes sollten in Verbindung mit der Empfehlung im Verdichtungs-Referenzleitfaden und den empfohlenen Anwendungsprotokollen eingesetzt werden.

Osseodensification

Osseodensification



Densah® Bohrer-Kits

Universal Regular Densah® Bur-Kit

G3 VT1525 (2,0 mm), G3 VT1828 (2,3 mm), G3 VS2228 (2,5 mm),
G3 VT2535 (3,0 mm), G3 VT2838 (3,3 mm), G3 VS3238 (3,5 mm),
G3 VT3545 (4,0 mm), G3 VT3848 (4,3 mm), G3 VS4248 (4,5 mm),
G3 VT4555 (5,0 mm), G3 VT4858 (5,3 mm), G3 VS5258 (5,5 mm)
sowie einen Densah® Pilot Drill-G3 (1,6 mm), drei Densah® Parallel
Pin XL, drei Densah® Parallel Pin, einen Versah® Drill Extender und
einen Universal Densah® Bur Holder.



2360132 Universal Regular Densah® Bur Kit mit Pilotbohrer (12 Standardbohrer)

Full Universal Densah® Bur-Kit

G3 VT1525 (2,0 mm), G3 VT1828 (2,3 mm), G3 VS2228 (2,5 mm),
G3 VT2535 (3,0 mm), G3 VT2838 (3,3 mm), G3 VS3238 (3,5 mm), G3
VT3545 (4,0 mm), G3 VT3848 (4,3 mm), G3 VS4248 (4,5 mm), G3
VT4555 (5,0 mm), G3 VT4858 (5,3 mm), G3 VS5258 (5,5 mm), G3
VT1525-S, G3 VT1828-S, G3 VT2535-S, G3 VT2838-S, G3 VT3545-S,
G3 VT3848-S, G3 VT4555-S, G3 VT4858-S sowie einen Densah® Pilot
Drill-G3 (1,6 mm), einen Densah® Pilot Drill-G3-S (1,6 mm),
drei Densah® Parallel Pin XL, drei Densah® Parallel Pin, einen
Versah® Drill Extender und einen Universal Densah® Bur Holder.



2360129 Full Universal Densah® Bur Kit mit 2 Pilotbohrern (12 Standardbohrer und 8 kurze Bohrer)

Densah® Bohrer

Reguläre Densah®-Bohrer



Densah®-
Bohrer-G3
VT1525
(1,5 - 2,5 mm)

2361105



Densah®-
Bohrer-G3
VT2535
(2,5 - 3,5 mm)

2361107



Densah®-
Bohrer-G3
VT3545
(3,5 - 4,5 mm)

2361109



Densah®-
Bohrer-G3
VT4555
(4,5 - 5,5 mm)

2361111



Densah®-
Bohrer-G3
VT1828
(1,8 - 2,8 mm)

2361106



Densah®-
Bohrer-G3
VT2838
(2,8 - 3,8 mm)

2361108



Densah®-
Bohrer-G3
VT3848
(3,8 - 4,8 mm)

2361110



Densah®-
Bohrer-G3
VT4858
(4,8 - 5,8 mm)

2361112



Densah®-
Bohrer-G3
VS2228
(2,2 - 2,8 mm)

2361101



Densah®-
Bohrer-G3
VS3238
(3,2 - 3,8 mm)

2361102



Densah®-
Bohrer-G3
VS4248
(4,2 - 4,8 mm)

2361103



Densah®-
Bohrer-G3
VS5258
(5,2 - 5,8 mm)

2361104



Densah®-
Bohrer-G3
VT5565
(5,5 - 6,5 mm)

2361130



Densah®-
Bohrer-G3
VT5868
(5,8 - 6,8 mm)

2361131

Osseodensification

Osseodensification

Kurze Densah®-Bohrer



Densah®-
Bohrer-G3
VT1525-S
(1,5 - 2,5 mm)

2361120



Densah®-
Bohrer-G3
VT2535-S
(2,5 - 3,5 mm)

2361121



Densah®-
Bohrer-G3
VT3545-S
(3,5 - 4,5 mm)

2361122



Densah®-
Bohrer-G3
VT1828-S
(1,8 - 2,8 mm)

2361123



Densah®-
Bohrer-G3
VT2838-S
(2,8 - 3,8 mm)

2361124



Densah®-
Bohrer-G3
VT3848-S
(3,8 - 4,8 mm)

2361125



Densah®-
Bohrer-G3
VT4555-S
(4,5 - 5,5 mm)

2361127



Densah®-
Bohrer-G3
VT4858-S
(4,8 - 5,8 mm)

2361128

Pilotbohrer



Densah®-
Pilotbohrer

2361114

Parallel Pins



Densah®-
Parallel Pin

2360113

Drill Extender



Densah®-
Parallel Pin XL

2360115



Densah®-
Drill Extender

2361132



Modernes Knochenmanagement – Osseodensifikation & Augmentation. Wie schaffe ich ein optimales Knochenlager für mein Implantat?

Referent
Dr. Kai Zwanzig



Kursinhalt

In diesem Kurs wird das Handling mit der Bone Lamina samt Augmentation geübt. Danach sollte jeder Teilnehmer in der Lage sein, im Praxisalltag Knochen aufzubauen. Dazu ist eine korrekte Schnittführung notwendig, die ebenfalls thematisiert wird. Damit ein Knochenaufbau erfolgreich einheilt, ist der

spannungsfreie Wundverschluss zwingend erforderlich. Deshalb wird im Kurs auch besonderes Augenmerk auf spezielle Nahttechniken gelegt, die am Modell und am Schweinekiefer geübt werden.



Eintageskurs mit Hands-On-Training

PRÄSENZ

Osseodensification



Osseodensification – Optimieren Sie Ihre Implantat-Präparation. Biologisches Knochenmanagement für die alltägliche Praxis

Referent
PD Dr. Kai Fischer



Kursinhalt

Im Kurs soll die klinische Vielseitigkeit der Osseodensification mit der Densah®-Bohrer-Technologie vermittelt werden:

- Erklärung des korrekten Verdichtungsprotokolls für jedes Implantatssystem
- Implantatbettoptimierung mit Densah®-Bohrer zur Erhöhung der Primärstabilität (z.B. bei Sofortimplantation/-versorgung)
- Transkrestales Sinus-Autotransplantationsverfahren (ohne/ mit Knochenersatzmaterial)

- Densify After Cut (DAC; Bohren-Verdichten)-Protokoll
- Kammerweiterung/-spreizung und Plus1®-Protokoll
- Ein-/Zweizeitige Ridge-Augmentation (mit OsteoBiol Lamina und GTO)
- Augmentationstechniken unter Verwendung moderner Biomaterialien für die tägliche Praxis



Eintageskurs mit Hands-On-Training

PRÄSENZ



Guided Surgery mit Osseodensification

Referent
Prof. Dr. Arndt Güntsche



Kursinhalt

Dieser Kurs bietet eine Einführung in die digitalen Arbeitsschritte in der Implantologie. Das Guided Surgery System von Versah® ist universell einsetzbar, unabhängig davon welches Implantatssystem verwendet wird. An zahlreichen videodokumentierten Fallbeispielen wird die Einbindung von Osseodensification (OD) in die computergestützte Navigation dargestellt. Das Guided Surgery System kann auch zur Präparation der Osteotomie, wenn keine OD benötigt wird, verwendet werden.

Basiskenntnisse zur Osseodensification sind empfehlenswert, aber keine Voraussetzung für den Kurs. Im didaktischen Teil werden die Vor- und Nachteile computergestützter Implantation diskutiert, welche Daten zur virtuellen Planung benötigt werden und welche Faktoren die Genauigkeit beeinflussen.



Eintageskurs mit Hands-On-Training

PRÄSENZ



Osseodensification und Augmentation aus einer Hand. Atraumatische Augmentationsmöglichkeiten mit hydrodynamischem Bohrkonzept

Referent
PD DDr. Michael Weinländer



Kursinhalt

- Korrektes Verdichtungsprotokoll für zylindrische und wurzel-förmige Implantatkonfigurationen
- Implantatbettoptimierung mit Densah®-Bohrern zur Erhöhung der Primärstabilität – Sofortimplantation
- Transkrestales Sinusaugmentationsverfahren und standardisiertes Vorgehen entsprechend der vorhandenen Restknochenhöhe und Breite. Bedeutung der Sinusbodenanatomie für das transkrestale Vorgehen

- Verwendung verschiedener Augmentationsmaterialien und deren biologisches Verhalten
- Bedeutung und Stellenwert der transkrestalen Sinusaugmentation in Bezug zur klassischen lateralen Windowtechnik
- Wissenschaftliche Grundlagen und klinische Studien zur Osseodensification



Eintageskurs mit Hands-On-Training

PRÄSENZ

Touchgrip



© Mierswa & Kluska

Touchgrip

Optimale Griffigkeit bei idealem Feedback



Aufgrund langjähriger Erfahrung in der klinischen Anwendung haben Professor Hürzeler und Dr. Zuh, ein den grundlegenden Bedürfnissen der Implantat- und Parodontalchirurgie entsprechendes, Instrumentarium entwickelt. Der Name „TOUCHGRIP“ steht für die Kombination aus optimaler Griffigkeit und idealem Feedback für den Anwender. Dabei wird nicht mehr strikt zwischen mikro- und makrochirurgischem Einsatzbereich unterschieden. Stattdessen steht nun ein Set für alle Indikationen zur Verfügung.

TOUCHGRIP – Mikrochirurgische Instrumente nach Hürzeler/Zuh



Bei der mikrochirurgischen Pinzette handelt es sich um eine anatomische Pinzette, die in ihrem vorderen Anteil in eine chirurgische Pinzette übergeht. Bei geringem Druck auf die Instrumentengriffe schließt sich nur der vordere Anteil der Pinzette. Auf diese Weise kann das Gewebe bei der Präparation oder beim Nähen mit minimalem Trauma gefasst werden, da der flach auslaufende anatomische Teil der Pinzette noch nicht geschlossen ist. Erst bei höherem Druck schließt sich das verlängerte Fadenplateau dieses Instrumententeils und ermöglicht ein sicheres Fassen und Knoten

der sehr feinen, mikrochirurgischen Nahtmaterialien der Stärken 6-0 und 7-0.

8600501 TOUCHGRIP 01 – Mikrochirurgische Pinzette, 17,5 cm
nach Hürzeler/Zuh



Die TOUCHGRIP Mikroschere kombiniert eine Faden- mit einer Gewebeschere. Sie wird in einzelnen Fällen für kontrollierte Schnitte im Weichgewebe und für das Entfernen von Granulationsgewebe an der Lappeninnenseite, im Wesentlichen aber zum Schneiden des Fadens verwendet.

8600502 TOUCHGRIP 02 – Mikrochirurgische Federschere,
17,5 cm nach Hürzeler/Zuh



Der TOUCHGRIP Skalpellgriff hat einen runden Durchmesser und ist sehr griffig. Er ist für die Aufnahme von mikrochirurgischen Skalpellklingen konzipiert. Für den Einsatz in der Parodontalchirurgie sind vor allem die Tunnelklingen, die Keydent Microblade SR und die Keydent Spin Blade 360 hervorragend geeignet.

8600503 TOUCHGRIP 03 – Mikrochirurgischer Skalpellgriff nach Hürzeler/Zuhr



Der TOUCHGRIP Mikro-Makro-Nadelhalter umfasst die in der Parodontalchirurgie gebräuchlichen, unterschiedlich feinen Nadeln fest, ohne sie zu verbiegen. Gleichzeitig ist er grazil gestaltet, um mit seinen schmal ausgeformten Branchen einen optimalen Zugang zu den Interdentalbereichen zu gewährleisten. Das Arbeitsende ist mit modernen Hartmetalleinlagen verstärkt, um die Abnutzung zu reduzieren und den Halt der Nadel zu optimieren.

8600504 TOUCHGRIP 04 – Mikro-Makro-Nadelhalter gerade, glatt, 17,5 cm nach Hürzeler/Zuhr



Doppelendiger Papillenelevator mit halbscharfen Arbeitsenden unterschiedlichen Durchmessers. Er ermöglicht die Präparation feiner Gewebestrukturen mit geringstem Trauma.

8600505 TOUCHGRIP 05 – Papillenelevator doppelendig, auswechselbare Arbeitsenden nach Hürzeler/Zuhr



Die Neuentwicklung des Tunnelinstruments, mit seinen löffelförmigen, scharfen Arbeitsenden, minimiert überzeugend die Gefahr der Perforation bei der bukkalen Spaltlappenbildung. Daneben garantiert dessen Verwendung eine verbesserte Wundheilung und kann für ein verbessertes ästhetisches Ergebnis sorgen. Das gerade Arbeitsende wird hauptsächlich im Oberkiefer eingesetzt, während sich das angewinkelte Arbeitsen-

de für die Präparation des Tunnels im Unterkiefer und vor allem in den bukkalen Bereichen eignet.

8600506 TOUCHGRIP 06 – Tunnelinstrument kombiniert, gerade/abgewinkelt nach Hürzeler/Zuhr



Palatinale Raspatorium mit einem geradem und einem abgewinkelten Ende.

8600507 TOUCHGRIP 07 – Raspatorium palatinal nach Hürzeler/Zuhr



Das TOUCHGRIP Raspatorium ist eine Kombination aus Prichard-Abhalter und gerundetem, modernem Raspatorium nach Hürzeler/Zuhr.

8600508 TOUCHGRIP 08 – Raspatorium mit Prichard-Abhalter nach Hürzeler/Zuhr



Der Skalpellgriff ist rund und für die Klingen Nr. 12d, 15c und 15 bestimmt. Er ermöglicht besonders genaue und kontrollierte Schnittführungen.

8600509 TOUCHGRIP 09 – Skalpellgriff für Standardklingen nach Hürzeler/Zuhr



Die feinskalierte (1 mm), einendige Parodontalsonde ermöglicht eine besonders detaillierte Messung selbst unter schwierigen Bedingungen.

8600510 TOUCHGRIP 10 – PA-Sonde, einendig nach Hürzeler/Zuhr



Mundspiegel mit Lippenhalter, beidseitig verspiegelt.

8600511 TOUCHGRIP 11 – Mundspiegel mit Lippenhalter nach Hürzeler/Zuhr

Touchgrip



Wangenabhalter nach Hilger mit rundem Griff.

8600512 TOUCHGRIP 12 – Hilger Abhalter nach Hürzeler/Zuhr



High-End-Kürette von TOUCHGRIP mit abgewinkelten Arbeitsenden.

8600513 TOUCHGRIP 13 – Kürette abgewinkelt doppelendig, auswechselbare Arbeitsenden nach Hürzeler/Zuhr



High-End-Kürette von TOUCHGRIP mit geraden Arbeitsenden.

8600514 TOUCHGRIP 14 – Kürette gerade, doppelendig, auswechselbare Arbeitsenden nach Hürzeler/Zuhr



High-End-Scaler von TOUCHGRIP, doppelendig.

8600515 TOUCHGRIP 15 – Hygienist Scaler, doppelendig, auswechselbare Arbeitsenden nach Hürzeler/Zuhr



Der doppelendige Back-Action-Meißel von TOUCHGRIP ermöglicht die Knochenbearbeitung in den distalen Zahnbereichen.

8600516 TOUCHGRIP 16 – Back-Action-Meißel, doppelendig, auswechselbare Arbeitsenden nach Hürzeler/Zuhr



Scharfer Knochenmeißel nach Fedi zur Bearbeitung von Knochenstrukturen an der mesialen Seite der Zähne und gerader Meißel für die interdentale Knochenbearbeitung.

8600517 TOUCHGRIP 17 – Fedi-Knochenmeißel mit geradem kleinen Meißel kombiniert, auswechselbare Arbeitsenden nach Hürzeler/Zuhr



Äußerst scharfer, doppelseitiger Löffel, um Granulationsgewebe aus Extraktionsalveolen und Vertiefungen im Knochen zu entfernen. Durch die besondere Gestaltung der Arbeitsenden, ähnlich einer großen Kürette, ist dieser scharfe Löffel viel effizienter als die herkömmlichen Löffel.

8600518 TOUCHGRIP 18 – Scharfer Löffel Figur 1 doppelendig, auswechselbare Arbeitsenden nach Hürzeler/Zuhr



Doppelendiger Knochenschaber mit auswechselbaren Arbeitsenden, der es ermöglicht während der PA-Chirurgie kleinere Mengen von autologen Knochenspänen ohne besonders großen Aufwand zu entnehmen.

8600519 TOUCHGRIP 19 – Knochenschaber doppelendig, auswechselbare Arbeitsenden nach Hürzeler/Zuhr



Der TOUCHGRIP Gap Plugger ist besonders zur Augmentation mit Knochenersatzmaterial des Gaps zwischen Implantat und bukkaler Alveolenwand entwickelt worden. Der Gap Plugger ist im Querschnitt halbmondförmig und damit dem Raum zwischen Implantat und Alveole nachempfunden. Er ist groß genug, um Material vertikal zu stopfen und doch filigran genug, um auch an seitlichen Schneidezähnen oder der Unterkieferfront zu arbeiten.

8600521 TOUCHGRIP 21 – Gap Plugger, einendig nach Hürzeler/Zuhr



Die TOUCHGRIP Mikroanatomische Pinzette ist 17,5 cm lang und nach Hürzeler/Zuhr entworfen. Sie dient vor allem der Nahtentfernung.

8600522 TOUCHGRIP 22 – Mikroanatomische Pinzette, 17,5 cm, gerade nach Hürzeler/Zuhr



Der extra-feine und grazile mikrochirurgische Nadelhalter von TOUCHGRIP wurde für hochspezialisierte, minimalinvasive, atraumatische Techniken in der Mikrochirurgie entwickelt.

8600523 TOUCHGRIP 23 – Mikrochirurgischer Nadelhalter, gerade, glatt, extra-fein, 17,5 cm nach Hürzeler/Zuhr



8600525 TOUCHGRIP 25 – Mikrochirurgische Pinzette, 17,5 cm, gebogen, 0,6 mm breit nach Hürzeler/Zuhr



4531445 TOUCHGRIP – Waschrahmen 1/1 nach Hürzeler/Zuhr
8600500 TOUCHGRIP Waschrahmen mit Einteilung und Deckel

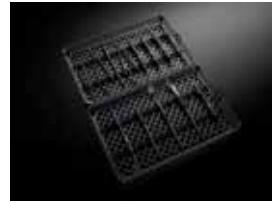
TOUCHGRIP – Mikrochirurgische Instrumentensets nach Hürzeler/Zuhr

Das Basis-Chirurgie-Set vereint die acht grundlegendsten Instrumente der TOUCHGRIP-Linie in einem Tray. Bestehend aus folgenden TOUCHGRIP Instrumenten: 01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 09 und einem TOUCHGRIP Tray mit Deckel und Einteilung.



8600540 TOUCHGRIP – Basis-Chirurgie-Set nach Hürzeler/Zuhr

Das TOUCHGRIP Chirurgie-Ergänzungsset ergänzt das Basis-Chirurgie-Set um sechs weitere hochwertige Instrumente der TOUCHGRIP-Linie, drei davon für die Assistenz



sowie drei für den Chirurgen. Es besteht aus folgenden TOUCHGRIP Instrumenten: 08, 10, 11, 12, 18 und 21.

8600565 TOUCHGRIP – Ergänzungsset

Das umfangreiche Instrumentenset für anspruchsvolle Chirurgen. 14 hochwertige Instrumente der TOUCHGRIP-Linie für atraumatische Behandlungen nach Hürzeler/Zuhr. Es besteht aus den folgenden TOUCHGRIP Instrumenten: 01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 09, 10, 11, 12, 18, 21 und einem TOUCHGRIP Tray mit Deckel und Einteilung sowie einem Waschrahmen.

8600545 TOUCHGRIP – Chirurgie-Komplett-Set nach Hürzeler/Zuhr

Mit einer Auswahl an sieben hochwertigen TOUCHGRIP Instrumenten bietet das TOUCHGRIP Paro-Ergänzungsset ein speziell auf Paro-Indikationen abgestimmtes Instrumenten-Set. Es besteht aus folgenden TOUCHGRIP Instrumenten: 13, 14, 15, 16, 17, 19, 24 und einem Waschrahmen 1/1.



8600550 TOUCHGRIP – Paro-Ergänzungsset nach Hürzeler/Zuhr

Das TOUCHGRIP Ergänzungsset Mikrochirurgie ist das favorisierte Ergänzungsset von Dr. Otto Zuhr. Die beiden darin enthaltenen Instrumente TOUCHGRIP 22 und 23 wurden speziell für minimalinvasive, atraumatische, mikrochirurgische Eingriffe entwickelt und zeichnen sich durch ihr besonders graziles Design aus.



8600555 TOUCHGRIP – Ergänzungsset Mikrochirurgie nach Hürzeler/Zuhr

Das hochwertige TOUCHGRIP Instrumentenset (mit TOUCHGRIP 02 und 22) für die Nahtentfernung im passenden Tray.



8600560 TOUCHGRIP – Nahtentfernungsset nach Hürzeler/Zuhr

Laschal



Laschal

Höchste Qualität trifft auf innovatives Design



Das Instrument aus rostfreiem Federstahl besitzt stumpfe abgerundete Enden, die schmerzlos die vertieft liegende Naht sondieren. Die Naht kann einfach senkrecht mit der geschlossenen Schere lokalisiert werden. Die Schere schneidet an der Spitze. Lebenslange Garantie auf Materialien, Drehnieten und Verschlüsse.

9711510 MPF-N-4CXF Laschal Mikroschere zum Entfernen von vertieft liegendem Nahtmaterial

Gewebetraumata, lebenslange Garantie auf Materialien, Drehnieten und Verschlüsse.

9711540 N-103F Schere/Pinzellette Kombination zum Entfernen von Nahtmaterial



Scherendesign und Material wie Mikrodesign-Schere nach Dr. Shanelc, Länge des Instruments: 18 cm, runder Griff zur einfachen Handhabung in der Mikro-Chirurgie.

9711685 #71-15-30C/R Laschal Perio Schere 7 runder Griff



Aus rostfreiem Federstahl, Schneiden und Entfernen der Naht in einem Schritt, verringert das Risiko von



9711686 Mikrochirurgischer Nadelhalter (17,75 cm) mit abgerundeten Spitzen #7TCLR/MM



Fallbild von PD Dr. Arndt Happe. Vollständiger Fallbericht auf S. 45



Fallbild von Dr. Christopher Köttgen. Vollständiger Fallbericht auf S. 43

Nahtmaterialien



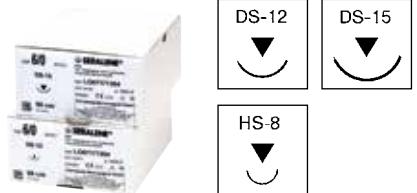
Keydent PTFE

Das Nahtmaterial wird mit Hilfe eines speziellen Extrusionsverfahrens hergestellt, ist nicht resorbierbar, biologisch inert und chemisch rückwirkungsfrei. Die monofile Beschaffenheit der Nähte verhindert die bakterielle Dochtwirkung. Selbst bei einer vorhandenen Infektion wird das Material nicht abgebaut. Exzellente Weichgewebeverträglichkeit, hervorragende Knüpfbarkeit, starker Halt des Knotens und sehr gute Fadenstabilität. Nadeln aus hochwertigem 300er-Stahl mit bester Qualität, austenitisch höchster Duktilität und Biegekraft.

8027900	Keydent PTFE Dental Suture, EP 3 (USP 2-0), 50 cm, Nadel DS-15 (12)
8028001	Keydent PTFE Dental Suture, EP 2 (USP 3-0), 50 cm, Nadel DS-15 (12)
8028002	Keydent PTFE Dental Suture, EP 1,5 (USP 4-0), 50 cm, Nadel DS-12 (12)
8028003	Keydent PTFE Dental Suture, EP 1,5 (USP 4-0), 50 cm, Nadel DS-15 (12)
8028004	Keydent PTFE Dental Suture, EP 1 (USP 5-0), 50 cm, Nadel DS-12 (12)
8028005	Keydent PTFE Dental Suture, EP 1 (USP 5-0), 50 cm, Nadel DS-15 (12)
8028006	Keydent PTFE Dental Suture, EP 0,7 (USP 6-0), 50 cm, Nadel DS-12 (12)
8028007	Keydent PTFE Dental Suture, EP 0,7 (USP 6-0), 50 cm, Nadel DS-15 (12)

Seralene Nahtmaterial nach Hürzeler, Wachtel und Zühr

Speziell für die Gefäßchirurgie entwickelt. Der monofile, nicht resorbierbare Faden besteht aus PVDF (Polyvinylidenfluorid). Die glatte und porenfreie Oberfläche sorgt für ein optimales Gleitverhalten im Gewebe. Die Nadelverarbeitung und -beschichtung gewährleistet ein überlegenes Maß an nicht-Biegbarkeit und Bruchfestigkeit. Das Material ist stretchbar, ohne kriselig zu werden. Es verfügt über ausgezeichnete Knoteneigenschaften und ist inert.



8021200	Seralene blau (USP 7-0), 0,5 m, Nadel DS-12 (24)
8021210	Seralene blau (USP 6-0), 0,5 m, Nadel DS-12 (24)
8021300	Seralene blau (USP 7-0), 0,5 m, Nadel DS-15 (24)
8021310	Seralene blau (USP 6-0), 0,5 m, Nadel DS-15 (24)
8021400	Seralene blau (USP 7-0), 0,5 m, Nadel HS-8 (24)

Mikrochirurgische Klingen



Fallbild von Dr. Otto Zühr. Vollständiger Fallbericht auf S. 52

Mikrochirurgische Klingen

Keydent Spin Blade 360

Die Keydent Spin Blade 360 ist eine mikrochirurgische Klinge, die ursprünglich für die Augenchirurgie entwickelt worden ist. Danach wurde sie modifiziert und an die spezifischen Anforderungen in der rekonstruktiven Parodontal- und periimplantären Chirurgie angepasst. Ihr beispiellos kleines und ultradünnes Arbeitsende ermöglicht eine präzise und atraumatische Lappenpräparation – und das auch bei sehr schwierigem Zugang und extrem dünnen Weichgewebsverhältnissen. Darüber hinaus lässt sich die Keydent Spin Blade 360 leicht biegen und horizontal drehen. So gelingt eine kontrollierte Lappenpräparation in Bereichen, in denen gerade Skalpellklingen nicht angewandt werden können. Die Keydent Spin Blade 360 schließt also eine Lücke im aktuellen Instrumentarium, da sie innovative und bisher nicht realisierbare Lappendesigns möglich macht. Die Klinge ist nur mit dem TOUCHGRIP 03 mikrochirurgischem Skalpellgriff (8600503) kompatibel.



Die Vorteile im Überblick

- Beispiellos kleines und ultradünnes Arbeitsende
- Lässt sich leicht biegen und horizontal drehen
- Ermöglicht präzise und atraumatische Lappenpräparationen, selbst bei schwierigen Zugängen und extrem dünnen Weichgewebssituationen



Fallbilder von Dr. Otto Zühr.

Einsetzen der Keydent Spin Blade 360 in das Spannfutter des TOUCHGRIP 03 Skalpellhalters

Schritt 1

Halten Sie den Skalpellhalter mit einer Hand am Griff fest. Mit der anderen Hand drehen Sie das untere Ende des Skalpellhalters um max. 180° (1/2 Drehung) gegen den Uhrzeigersinn. Damit öffnet sich das Spannfutter des Skalpellhalters genau so weit, um die Klinge sicher und gerade einzuführen.



Schritt 2

Führen Sie den zylindrischen Schaft der Keydent Spin Blade 360 in das Spannfutter ein. Schließen Sie dann das Spannfutter wieder, indem Sie das Griffende im Uhrzeigersinn drehen, bis die Klinge fest sitzt.

Biegung der Keydent Spin Blade 360

Mit einer Biegezange lässt sich die Keydent Spin Blade 360 ganz einfach in die gewünschte Winkelung bringen.



8265150 Keydent Spin Blade 360 - Mikrochirurgische Klinge (12)

8600503 TOUCHGRIP 03 – Mikrochirurgischer Skalpellgriff nach Hürzeler/Zuhr

Keydent Micro Blades SR

Spezialklingen für die dentale Mikrochirurgie nach Prof. Dr. Hürzeler, Prof. Dr. Wachtel und Dr. Zuhr.



4326150 Keydent Micro Blades SR (10)

Keydent Micro Blades Tunnel

Die Keydent Micro Blades Tunnel haben löffelförmige Arbeitsenden. Sie minimieren überzeugend die Gefahr der Perforation bei der bukkalen Spaltlappenbildung. Daneben garantiert ihre Verwendung eine verbesserte Wundheilung und kann für ein verbessertes ästhetisches Ergebnis sorgen. Keydent Micro Blades Tunnel sind biegsam.



4326200 Keydent Micro Blade Tunnel (10)

Klinische Fallberichte



Beispielhafte Darstellung des in Form gebrachten OsteoBiol® GTO® kurz vor der Augmentation in den Knochendefekt.
Mit freundlicher Genehmigung von Dr. Patrick Palacci, Marseille, Frankreich.

Abb. 1:
Die Versorgung dieses hochatrophischen Oberkiefers erfordert einen Sinuslift.

Abb. 2:
Osteotomie und Elevation der Schneiderschen Membran.

Abb. 3:
Augmentation des Sinusbodens mit OsteoBiol® GTO®.

Abb. 4:
Der Augmentationsbereich ist bereit für die Sofortimplantation.

Abb. 5:
Das OsteoBiol® GTO® im Sinus und rund um die Implantate wird kompaktiert.

Abb. 6:
Der augmentierte Sinus.

Abb. 7:
Einsetzen der Gingivaformer nach 4 Monaten.

Abb. 8:
Wundverschluss, Okklusalansicht.

Abb. 9-10:
Biopsate aus der Maxilla, Entnahme nach 4 Monaten.

Abb. 11-12:
Histologie bei stärkerer Vergrößerung: In den Resorptionslakunen sind Osteozyten erkennbar.

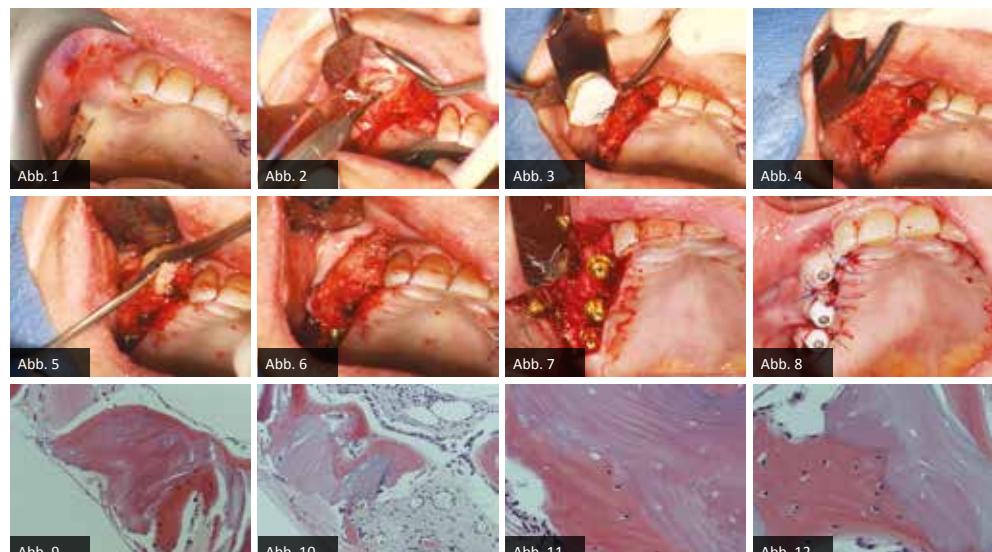
Sinusbodenelevation im Seitenzahnbereich des Oberkiefers

Dr. Patrick Palacci

Angaben zum Patienten

Geschlecht: weiblich

Alter: 70 Jahre



Fallbericht freundlicherweise zur Verfügung gestellt von Dr. Patrick Palacci
Bränemark Osseointegration Center
Marseille, Frankreich

Histologie von Prof. Ulf Nannmark
Universität Göteborg, Schweden



Rekonstruktion eines kombinierten vertikalen und horizontalen Knochendefektes vor Implantation im ästhetisch kompromittierten Gebiss mittels Bone-Lamina-Technik

Dr. Christopher Köttgen

Dieser Fall zeigt, wie Knochendefekte präimplantologisch in vertikaler und horizontaler Dimension einfach und vorhersagbar rekonstruiert werden können. Die vorhandenen Kronen 13-11 und 22-23 verletzen die biologische Breite, weshalb eine chirurgische Kronenverlängerung notwendig wird, um ein perfektes ästhetisches Ergebnis zu erzielen.

Das Ziel der hier dargestellten Therapie ist die Rekonstruktion mittels Einzelzahnversorgungen in einem biologisch gesunden und stabilen parodontalen Umfeld. Die Grundvoraussetzungen für ein vorhersagbares implantologisches Langzeitergebnis sind eine ausreichend dimensionierte periimplantäre Knochensituation, eine qualitativ und quantitativ perfekte Weichgewebsmanschette und eine hygienefähige Prothetik.

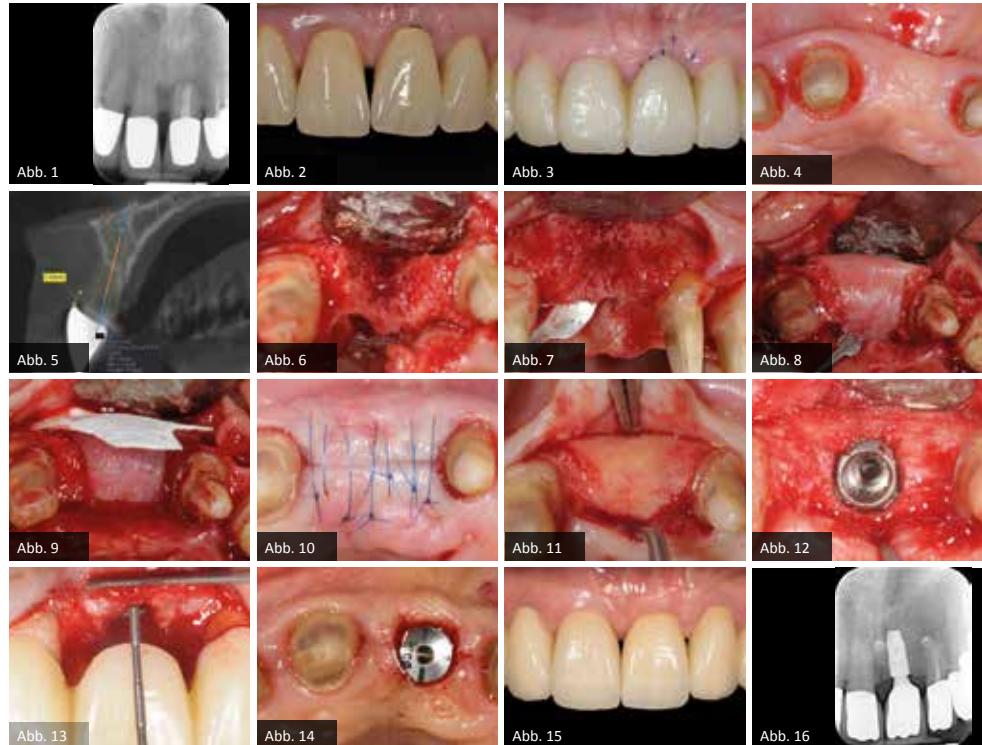


Abb. 1:

Die Röntgenaufnahme zeigt, dass Zahn 21 nicht zu erhalten ist.

Abb. 2:

Klinische Ausgangssituation.

Abb. 3:

LZ-PV nach Entfernung von Zahn 21 mit Socket Seal und Weichgewebeaufbau (Punch).

Abb. 4:

12 Wochen nach Extraktion, gut verheilte Weichgewebesituation.

Abb. 5:

DVT, Knochendefizit in horizontaler und auch vertikaler Dimension.

Abb. 6/7:

Dargestellter Defekt.

Abb. 8/9:

Aufbau mit OsteoBiol® mp3®, Bone Lamina Soft und Evolution.

Abb. 10:

Wundverschluss.

Abb. 11:

Zustand 5 Monate nach Augmentation, Lamina noch vollständig erhalten.

Abb. 12:

Implantation: Gutes Knochenvolumen in horizontaler und vertikaler Dimension.

Abb. 13:

Implantation in optimaler prothetischer Ausrichtung möglich, da ausreichendes knöcherne Angebot in vertikaler und horizontaler Dimension.

Abb. 14:

Freilegung mittels modifiziertem Roll-lappen.

Abb. 15:

Abschlussfoto.

Abb. 16:

Röntgenkontrolle 2 Jahre nach Implantation.

Klinische Fallberichte



Bone-Lamina-Technik: Knochenregeneration statt Ersatz

Dr. Paul Leonhard Schuh, Prof. Dr. Hannes Wachtel

Der 38 Jahre alte Patient stellte sich in der Praxis mit Schmerzen in der Oberkieferfront vor. Die klinische Ausgangssituation lässt den Defekt aufgrund der Entzündung nur erahnen (Abb. 1). Die Resorption des Knochens durch die endodontische apikale Läsion und die Entzündung führten zum kompletten Verlust der bukkalen Lamelle am Zahn 11 (Abb. 2).

Nach schonender Extraktion ließ sich das Implantat in der idealen Position primärstabil inserieren. Zur Regeneration der knöchernen Lamelle wurde die Bone-Lamina-Technik verwendet: Es wurde ein Mukoperiostlappen präpariert, um die porcine kortikale Knochenmatrix (OsteoBiol® Soft Cortical Lamina) einbringen zu können. Die Distanz zwischen dem palatalen inserierten Implantat und der bukkal eingebrachten Bone-Lamina wurde mit resorbierbarem knochenregenerativem Material, der deproteinisierten Knochenmatrix OsteoBiol® mp3®, aufgefüllt.

Da das Implantat primärstabil eingebracht werden konnte, wurde direkt nach der Operation eine Übertragung der Implantatposition für den Zahntechniker angefertigt. Somit konnte dieser am selben Tag das definitive Abutment mit dem idealen Emergenzprofil und eine provisorische Krone anfertigen. Der Patient ging mit einer festen Versorgung auf dem Implantat nach Hause.

Nach einer Einheilphase von drei Monaten wurde das Gewebe – zur Stabilität der peri-implantären Weichgewebsarchitektur – mit einem subepithelialen Bindegewebstransplantat aus der Tuberregion verdickt. Die definitive Versorgung erfolgte nach einer Heilungsphase von drei Monaten. Im finalen Bild lässt sich gut erkennen, dass das Volumen erhalten werden konnte.





Rekonstruktion eines horizontalen Alveolarkammdefektes mit Hilfe der Bone-Lamina-Technik

PD Dr. Arndt Happe

Im ästhetisch sensiblen Frontzahnbereich soll regio 22 ein Einzelzahnimplantat eingesetzt werden. Es imponiert ein moderater bis ausgeprägter horizontaler Alveolarkammdefekt. Es wurde ein zweizeitiges Vorgehen gewählt. Analog zur GBR-Technik wird eine teilentmineralisierte xenogene (porcine) Kortikalislamelle (OsteoBiol® Soft Lamina) verwendet, um Raum für die Regeneration zu schaffen. Das fehlende Gewebe wird mit OsteoBiol® mp3® augmentiert. Das gesamte Augmentat (Soft Lamina und mp3®) wird zur besseren Gewebeintegration mit einer Kollagenmembran abgedeckt. Nach suffizientem Weichteilverschluss wird nach einer Einheilzeit von 6 Monaten die Implantation durchgeführt. Zu diesem Zeitpunkt kann klinisch und röntgenologisch ein deutlicher Zugewinn von Volumen verzeichnet werden, so dass ein Implantat vom Durchmesser 3,8 mm in der korrekten dreidimensionalen Position eingesetzt werden kann. Mit den beschriebenen augmentativen Maßnahmen konnte ein ästhetisch ansprechendes Gesamtergebnis realisiert werden.

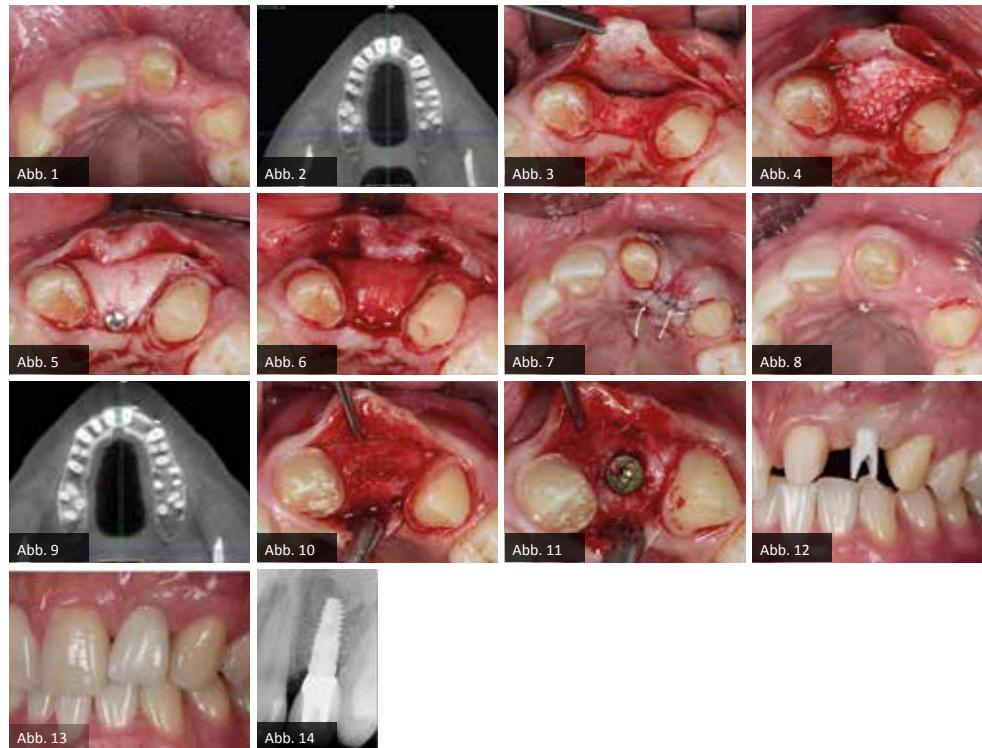


Abb. 1:

Horizontaler Alveolarkammdefekt, Einzelzahnimplantat soll eingesetzt werden.

Abb. 2:

Der Defekt im DVT, die Restknochenbreite beträgt 5,6 mm.

Abb. 3:

Nach Bildung eines Mukoperiostlappens wird mit der Bone Lamina die bukkale Lamelle rekonstruiert. Die Lamina wird mit Titanpins befestigt.

Abb. 4:

Der Defekt wird mit mp3® augmentiert.

Abb. 5:

Lamina so ausgeschnitten, dass das mp3® krestal abgedeckt werden kann. Auch hier wird ein Titanpin angewandt.

Abb. 6:

Das Augmentat wird mit einer Kollagenmembran abgedeckt.

Abb. 7:

Der Weichgewebsverschluss muss spannungsfrei erfolgen. Einsatz von mikrochirurgischen Techniken.

Abb. 8:

6 Monate nach der Augmentation.

Abb. 9:

Regenerierter Bereich im DVT. Die Knochenbreite beträgt jetzt 10,3 mm. Man kann deutlich die Spongia von der Kortikalis unterscheiden.

Abb. 10:

Regenerierter Bereich nach Lappenbildung. Gewebe gut durchblutet, Reste der Lamina sichtbar.

Abb. 11:

Ein Implantat mit 3,8 mm (Ø) konnte in seiner korrekten dreidimensionalen Position eingebracht werden.

Abb. 12:

Regenerierter Alveolarkamm vor der prothetischen Versorgung.

Abb. 13:

6 Monate nach vollkeramischer Versorgung.

Abb. 14:

6 Mon. nach prothetischer Versorgung.

Klinische Fallberichte



Abb. 1 und 2:

Ausgangssituation (DVT-Bilder): Fehlen der Molar mit Atrophie der bukkalen Knochenwand

Abb. 3:

Horizontaler Schnitt durch die entsprechende Knochenregion und gemessene Knochenbreiten

Abb. 4:

Geplante Implantatgröße mit Knochenbreiten im zervikalen Anteil des Kieferkammes.

Abb. 5:

Nach Implantation: Positionierung und Fixierung der Bone Lamina.

Abb. 6:

Füllung mit mp3® Knochengranulat.

Abb. 7:

Positionierung der Bone Lamina auf den lingualen Anteil des Kieferkammes.

Abb. 8:

Situation vor dem Freilegen des Implantates.

Abb. 9:

Augmentation nach fünf Monaten (klinisch).

Abb. 10:

Augmentation nach fünf Monaten (röntgenologisch).

Abb. 11:

Endergebnis: Die implantatgetragene Versorgung.

Simultane Implantation und Augmentation (mit Bone Lamina und mp3®) Regio 36

PD Dr. Michael Weinländer

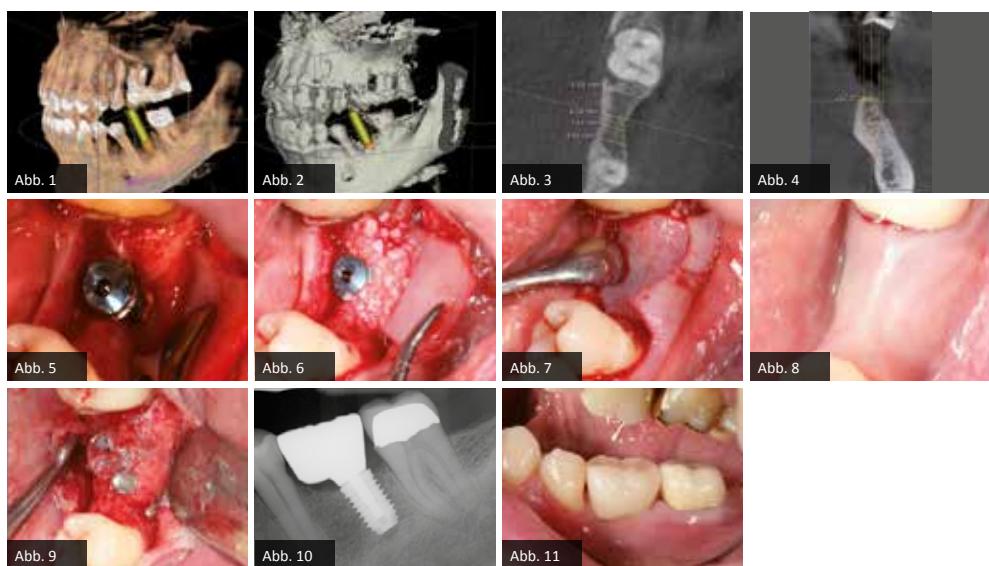
Bei diesem Fall handelt es sich um ein Standardproblem aus dem Patientenklientel von PD Dr. Michael Weinländer. Auf den DVT-Bildern ist ein fehlender Molar mit einer Atrophie der bukkalen Knochenwand zu sehen, was sowohl in der volumetrischen Darstellung (Abb. 1) als auch der Oberflächendarstellung (Abb. 2) gut zu erkennen ist.

Einen horizontalen Schnitt durch die entsprechende Knochenregion mit den gemessenen Knochenbreiten zeigt Abb. 3, während Abb. 4 die geplante Implantatgröße mit den Knochenbreiten im zervikalen Anteil des Kieferkammes abbildet.

Nach Implantation wurde die zugeschnittene Bone Lamina positioniert und mit Pins fixiert, die Situation danach ist in Abb. 5 zu sehen. Mit dem Instrument wird demonstriert, dass eine „Tasche“ geschaffen wurde, die in Abb. 6 mit mp3® Knochengranulat aufgefüllt wird. Abb. 7 stellt dar, wie die Bone Lamina über den Kopf des Implantates auf den lingualen Anteil des Kieferkammes positioniert wird.

Abb. 8 zeigt die Situation vor dem Freilegen des Implantates und Abb. 9 die erfolgreiche Augmentation fünf Monate post operativ. Zu erkennen sind zwei Pins, deren Position sich im Niveau der Augmentation befinden und damit verdeutlichen, dass es zu keiner Resorption des ursprünglichen Augmentationsniveaus gekommen ist.

Bei den Abb. 10 und 11 handelt es sich um das Einzelzahnröntgen der Situation und das klinische Bild der implantatgetragenen Versorgung.





Fallbeispiel zum chirurgischen Extraktionsalveolen-Management und der verzögerten Implantation sowie gleichzeitiger lateraler Knochenaugmentation

Prof. Dr. Hannes Wachtel

Im vorliegenden Fall erfolgte nach der Diagnose einer Längsfraktur des wurzelkanalbehandelten Zahnes 12 zunächst die Extraktion des Wurzelrestes. Hierbei wurde auf eine maximale Gewebeschonung von bukkalen Knochenanteilen sowie von approximalen Hart- wie Weichgewebsstrukturen geachtet. Aufgrund des in Abb. 2 zu sehenden Knochenverlustes in der bukkalen Region wurde ein xenogenes, partikuläres, kollagenhaltiges Knochenersatzmaterial eingebracht und mit einer Schleimhautstanze und mikrochirurgischem Nahtmaterial verschlossen. Nach dreimonatiger Heilungsphase wurde auf Basis einer prothetisch-radiologischen Analyse mittels DVT-Datensatz mit dem Patienten die Entscheidung zur Implantation getroffen. Nach der Implantatinsertion zeigte sich intraoperativ, dass ein zusätzliches Angebot an Knochen in der bukkalen Region wünschenswert wäre, so dass eine laterale Augmentation im Sinne einer GBR-Technik unternommen wurde. Die Double-Layer-Technik wurde mit einer lagestabilen Membran mit langfristiger Barrierefunktion (Bone-Lamina) und einer gewebeintegrativen und zellokkklusiven Kollagenmembran durchgeführt. Als Füllmaterial unter diese Membranen wurde ein xenogenes, partikuläres, mit Kollagen versetztes Knochenersatzmaterial eingebracht.

Anzustreben ist ein Knochenlager von mindestens 2 mm zirkulär um das Implantat. Die Freilegung erfolgte nach einer Einheilphase von 7 Monaten durch die Bildung eines Roll-lappens zur neuerlichen Weichteilverdickung des bukkalen Bereichs. Die angrenzenden Zähne mit ihrem intakten Knochenlager und ihrem weichgewebigen Attachment sorgen für eine Stütze von Weichteilstrukturen im Implantatbereich und sind essentiell mitverantwortlich für die Etablierung eines ästhetischen Behandlungserfolgs. Ihrer Schonung kommt somit bei jedem Eingriff eine große Bedeutung zu.



Abb. 1



Abb. 2



Abb. 3



Abb. 4



Abb. 5



Abb. 6



Abb. 7



Abb. 8

Abb. 1:
Ausgangssituation des frakturierten Zahnes 12.

Abb. 2:
Wurzelrest des Zahnes 12 (links), Extraktionsalveole nach schonender Entfernung des Wurzelrestes (rechts).

Abb. 3:
Nach Einbringung von mp3® und dem Verschluss mit Hilfe einer Keydent Gewebestanze.

Abb. 4:
Heilung nach 3 Monaten (links), DVT-Planung 3 Monate nach der Extraktion (rechts).

Abb. 5:
Pilotbohrung (links), Aufsicht auf inseriertes Implantat (rechts).

Abb. 6:
Double-Layer-Technik,
a) Evolution (Membran)
b) Cortical Lamina (Barrier)
c) mp3® (Knochenersatzmaterial).

Abb. 7:
Wundverschluss (links), Situation zum Zeitpunkt der Freilegung, 7 Monate nach der Implantation (rechts).

Abb. 8:
Definitive Versorgung des Implantatzahnes 12.

Klinische Fallberichte

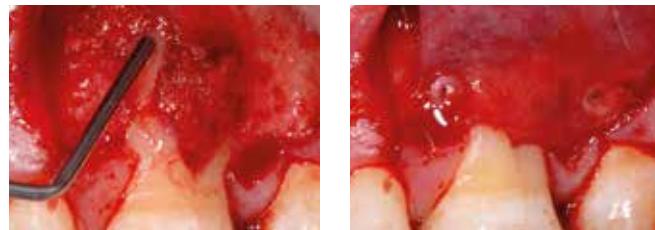


Abb. 1:
Ausgedehnter parodontaler Furkationsdefekt an Zahn 26 in Kombination mit marginaler Gingivarezession.

Abb. 2:
Zahn 26: Komplexer parodontaler Knochenabbau im Furkationsbereich u. periapikal der mesio-bukkalen Wurzel.

Abb. 3:
Mikrochirurgischer Zugang mit Schonung der interproximalen Bereiche. Vorbereitung durch Entepithelisierung zur koronalen Verschiebung der bukkalen Lappenanteile.

Abb. 4:
Bearbeitung der Wurzeloberflächen mit Hand- und Ultraschallinstrumenten im Bereich des parodontalen Defektes.

Abb. 5:
Konditionierung der gereinigten Wurzeloberflächen mit Pref-Gel für 2 Min.

Abb. 6:
Zustand des parodontalen Defektes nach Konditionierung der Wurzeloberfläche.

Abb. 7:
Schichtweises Benetzen der Wurzeloberflächen mit Emdogain im Wechsel mit dem Einbringen von xenogenem Knochenersatzmaterial (mp3®).

Abb. 8:
Abdecken des Defektes im Sinne von Spacemaking mit einer langsam resorbierbaren xenogenen Barriere (OsteoBiol® Soft Cortical Lamina) fixiert mit resorbierbaren Pins (LEADFix).

Abb. 9:
Weichgewebe Abdeckung durch koronale Lappenverschiebung nach Entepithelisierung der interproximalen Bereiche.

Abb. 10:
Kontrolle nach 3 Monaten: Komplette Auffüllung des parodontalen Defektes.

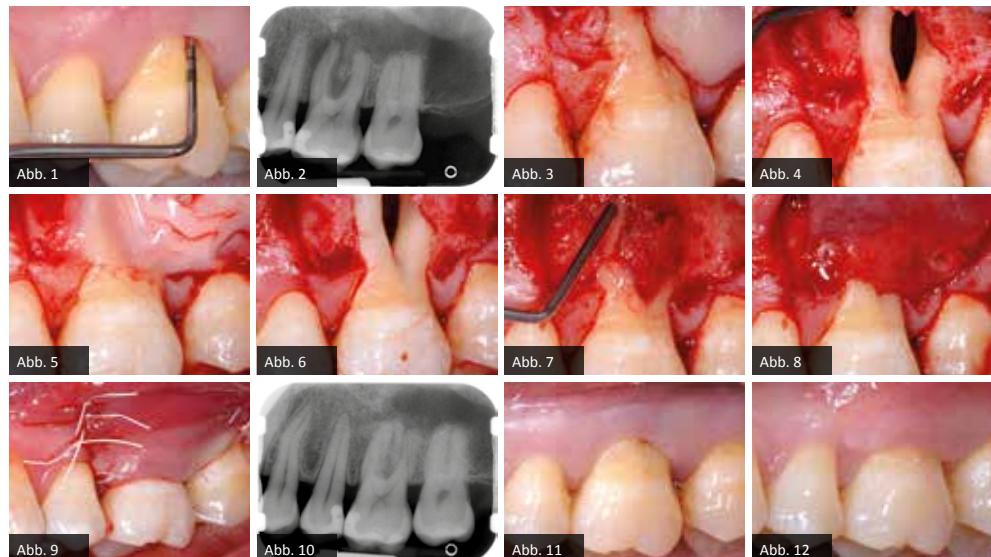
Abb. 11:
Ausgangssituation des Zahnes 26 vor initialer Hygienephase.

Abb. 12:
Klinische Situation des Zahnes 26 bei der Nachsorge nach 3 Monaten.

Spacemaking bei regenerativen parodontal-chirurgischen Verfahren

Dr. Gerd Körner

Der Erfolg bei regenerativen Maßnahmen hängt im Wesentlichen von einer ausreichenden Raumschaffung für ein stabiles Koagulum bzw. regeneratives Substrat ab. Der Zahn 26 bei einem 41-jährigen Patienten zeigte eine komplexe Auflösung der knöchernen parodontalen Strukturen in Kombination mit einer ausgeprägten marginalen Gingivarezession. Nach mikrochirurgischem Zugang zum Defekt, ausgedehntem Debridement der kontaminierten Wurzelloberflächen und Konditionierung mit Pref-Gel, wurde der eigentliche regenerative Vorgang durch das Aufbringen von Emdogain und das Einbringen von xenogenem Knochenersatzmaterial (mp3®) eingeleitet. Angesichts des komplexen knöchernen Defekts mit ungünstiger Wandigkeit und dem gleichzeitigen Wunsch einer Attachment unterstützten Rezessionsdeckung, schien der Einsatz einer teilentmineralisierten, xenogenen (porcinen) Kortikalislamelle (OsteoBiol® Soft Cortical Lamina) für eine adäquate Regeneration unabdingbar. Diese relativ starre GBR-Membran wurde zur Lagestabilität mit resorbierbaren Pins (LEADFix) fixiert. Sowohl die klinische als auch die röntgenologische Bewertung nach drei Monaten sind sehr vielversprechend.





Vertikale Augmentation im ästhetischen Bereich

PD Dr. Arndt Happe

Angaben zum Patienten

Geschlecht: männlich
Alter: 33 Jahre

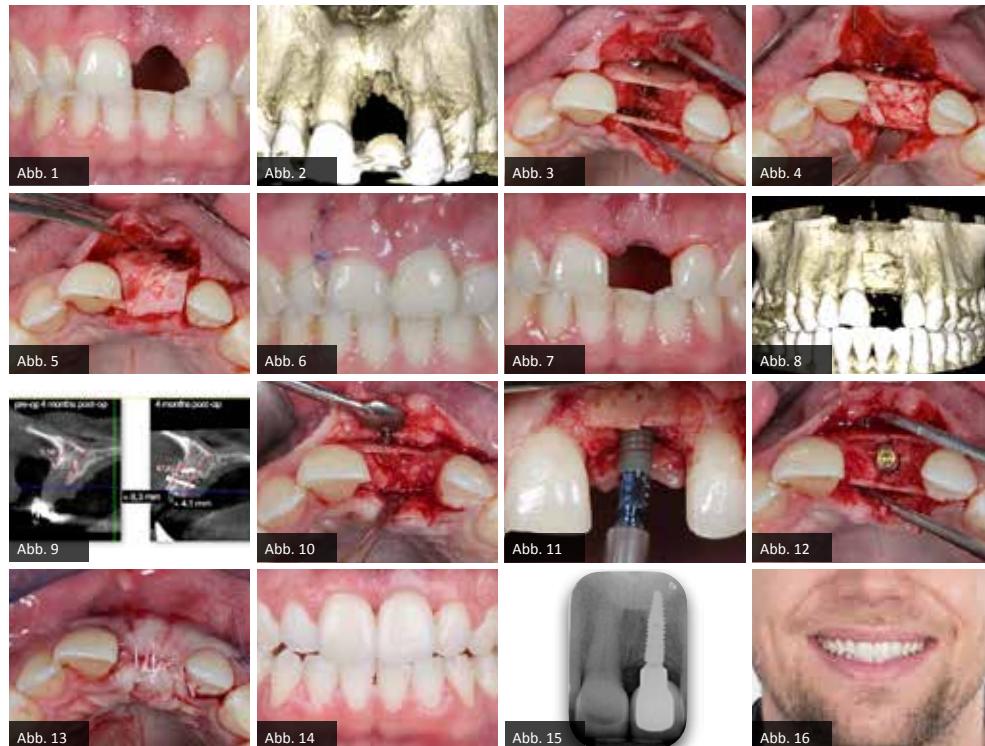


Abb. 1:
Ausgangssituation nach chirurgischer Entfernung eines Schneidezahns mit externer Wurzelresorption.

Abb. 2:
CBCT-Scan zeigt vertikalen Knochendefekt nach Klasse 5 von Benic und Hämmerle.

Abb. 3:
Rekonstruktion der bukkalen und palatalen Knochenplatte mit Lamina hart (OsteoBiol®).

Abb. 4:
Der entstandene Raum wird mit autogenen Knochenspänen gefüllt, die vom Ramus entnommen wurden.

Abb. 5:
Die Stelle wird mit einer Membran aus nativem Kollagen (OsteoBiol® Evolution) abgedeckt.

Abb. 6:
Abheilung nach einer Woche.

Abb. 7:
Situation 4 Monate nach der Knochenaugmentation.

Abb. 8:
DVT 4 Monate nach der Knochenaugmentation.

Abb. 9:
DVT-Schnitt vor und nach dem Eingriff zeigen den Gewinn an augmentiertem Knochen.

Abb. 10:
Klinischer Bereich 4 Monate nach der Augmentation vor der Implantation.

Abb. 11:
Einsetzen des Implantats.

Abb. 12:
Okklusalansicht des Implantats mit 3,3 mm Durchmesser.

Abb. 13:
Wundverschluss mit mikrochirurgischem Nahtmaterial.

Abb. 14:
Endergebnis 2 Jahre nach der Implantation.

Abb. 15:
Periapikales Röntgenbild 2 Jahre nach der Implantation.

Abb. 16:
Lächeln des Patienten nach Behandlung.

Klinische Fallberichte



Abb. 1:
Ausgangssituation: Für Implantation ausreichend Knochenlager vorhanden.

Abb. 2:
Freilegung und Implantation.

Abb. 3:
Spannungsfreier Nahtverschluss mit Hilfe von PTFE-Nähten.

Abb. 4:
Situation 4 Monate nach Implantation:
Es stellt sich ein größerer bukkaler Weichgewebsdefekt dar.

Abb. 5:
Therapie: Untertunnelung des bukkalen Lappens mit anschließender Weichgewebsverdickung mit Hilfe einer eingeschobenen vorgefertigten dermalen Kollagenmatrix (OsteoBiol® Derma für singuläre Defekte).

Abb. 6:
Spannungsfreier Nahtverschluss unter Verwendung einer nicht resorbierenden biologisch inerten und chemisch rückwirkungsfreien PTFE-Naht. Dabei wird durch die monofile Beschaffenheit des Nahtmaterials eine bakterielle Dichtwirkung von vornherein ausgeschlossen.

Abb. 7:
Weichgewebsheilung 13 Tage Post OP.

Abb. 8:
Situation 3 Wochen nach Weichgewebsverdickung stellt sich ein stabiles Volumen dar, das auch farblich keinerlei Veränderung zeigt.

Abb. 9:
Weichgewebssituation nach späterer Eingliederung der implantatgestützten Keramikkrone.

Weichgewebsverdickung mit Hilfe einer vorgefertigten dermalen Kollagenmembran

Prof. Dr. Stefan Fickl





Einsatz von Gewebekleber als Wundverband nach Weichgewebsaugmentation mit freiem Schleimhauttransplantat (FST)

Prof. Dr. Dr.h.c. Adrian Kasaj, MSc.

Der vorliegende klinische Fall beschreibt den Einsatz eines hochviskosen Gewebeklebers (PeriAcryl® 90-HV, GluStitch) im Rahmen einer Weichgewebsaugmentation im Unterkiefer-Frontzahnbereich.

Die klinische Ausgangssituation zeigt in regio 31/41 Rezessionen des Typs 1 (RT 1) mit unzureichender Breite und Dicke an keratinisiertem Gewebe und einem flachen Vestibulum. Zur funktionellen Verbesserung der Weichgewebssituation in regio 31/41 erfolgte in diesem Bereich die Transplantation eines freien Schleimhauttransplantates (FST) aus der Gaumenregion. Zur Vorbereitung des Transplantatlagers erfolgte hierbei ausgehend von der mukogingivalen Grenzlinie die Präparation eines Spaltlappens nach apikal. Der präparierte Lappen wurde anschließend mit resorbierbarem Nahtmaterial apikal im Periost verankert. Die Transplantatentnahme erfolgte aus dem Gaumen, wobei auf eine gleichmäßige Transplantatdicke von ca. 1,5 mm geachtet wurde. Das Transplantat wurde auf der Empfängerstelle fest komprimiert und mittels Kreuznähten, die apikal des Transplantates im Periost verankert wurden, fixiert. Zusätzlich erfolgte eine Fixation an den Transplantatecken im koronalen Bereich mittels Einzelknopfnähten.

Abschließend wurde das Transplantat mit dem PeriAcryl® 90-HV Gewebekleber abgedeckt und damit zusätzlich fixiert und geschützt. Durch den Einsatz einer Pipette lässt sich der hochviskose Gewebekleber einfach und gleichmäßig an der Empfängerstelle applizieren. Durch Flüssigkeitskontakt (z.B. angefeuchteter Tupfer) härtet der Gewebekleber rasch aus und hinterlässt einen dünnen und homogenen Film. Je nach Bedarf können mehrere dünne Filmschichten übereinandergelegt werden.

Die Heilung verlief komplikationslos und die Entfernung der Nähte und des Gewebeklebers erfolgten 14 Tage postoperativ. 13 Monate nach dem Eingriff zeigte sich ein signifikanter Zugewinn an befestigtem keratinisiertem Gewebe sowie eine deutliche Deckung der Rezessionen in regio 31/41.

Abb. 1:

Klinische Ausgangssituation mit Rezessionen vom Typ 1 in regio 31/41 und unzureichender Breite und Dicke an keratinisiertem Gewebe.

Abb. 2:

Präparation des Empfängerbetts für die Aufnahme eines freien Schleimhauttransplantates (FST).

Abb. 3:

Fixation des FST mit Kreuz- und Einzelknopfnähten.

Abb. 4:

Abdeckung des Transplantates mit PeriAcryl® 90-HV Gewebekleber.

Abb. 5:

Klinische Situation 13 Monate nach Weichgewebsaugmentation.



Klinische Fallberichte



Regenerative Parodontalchirurgie mit anschließendem Kompositverschluss des Interdentalraumes

Dr. Otto Zühr

Nachfolgende Patientin ist 44 Jahre alt und wurde von ihrem Hauszahnarzt aufgrund ihrer Parodontitis an uns überwiesen. Sie ist allgemeinmedizinisch gesund und Nichtraucherin.

Während der intraorale Untersuchung wurden eine erhöhte Beweglichkeit sowie erhöhte Taschensondierungstiefen und klinische Entzündungszeichen an Zahn 11 festgestellt. Ein intraorales Röntgenbild wurde angefertigt. Die intraossäre Defektkomponente gemeinsam mit dem hohen Niveau an Mundhygiene bieten eine gute Grundlage für einen regenerativ-parodontalchirurgischen Eingriff. Zehn Tage vor dem Eingriff wurde der Zahn mit dem Nachbarzahn verblockt und ein lokales Antibiotikum in die parodontale Tasche appliziert, um zum Zeitpunkt des Eingriffs möglichst entzündungsfreie Verhältnisse vorzufinden. Unmittelbar vor Beginn des chirurgischen Eingriffs wurde der Defektboden mit einer Parodontalsonde ausgelotet, um Informationen über die dreidimensionale Defektmorphologie zu erhalten (Abb. 1a-d).

Aufgrund der hohen Lachlinie haben wir uns für eine horizontale Inzision durch die Papillenbasis auf der palatalen Seite sowie intrasulkuläre Inzisionen um die Nachbarzähne entschieden. Auf diese Weise können Oberflächeninzisionen auf der bukkalen Seite, die zu sichtbarem Narbengewebe führen können, vermieden werden. Folglich wurde ein palataler Mukoperiostlappen eleviert, um Zugang zum Defekt zu erhalten. Um den mesiobukkalen Aspekt des Defekts zu erreichen, wurde ein zweiter Lappen mit einer ultradünnen und biegbaren Keydent Spin Blade 360 präpariert, die an die jeweilige anatomische Situation angepasst werden kann und präzise intrasulkuläre Inzisionen im Interproximalraum sowie ein vorsichtiges Abtrennen des entzündlichen Infiltrats vom Weichgewebe und ein anschließendes sanftes Herauslösen auf die bukkale Seite ermöglicht (Abb. 2-4). Nach gründlicher Reinigung (Abb. 5) wurden autogene Knochenspäne sowie Schmelzmatrixproteine appliziert (Abb. 6) und die Lappenenden mit Nähten spannungsfrei adaptiert, um eine Heilung per primam zu ermöglichen (Abb. 7).

Die klinische Untersuchung nach sechs Monaten zeigt einen parodontal gesunden Zustand, keine Gingivarezession und keine Narbenbildung, da Oberflächeninzisionen auf der bukkalen Seite vollständig vermieden wurden (Abb. 8a-c). Das finale Bild nach Verschluss des Interdentalraumes mittels direkter Kompositrestaurationen zeigt ein ästhetisch ansprechendes Ergebnis (Abb. 9).





Chairside-Gaumenplatte mit Elemental Granulate

Prof. Dr. Andy Temmerman

Ich verwende Elemental Granulate vor allem für mukogingivale Zwecke, während des Eingriffs, aber auch für die postoperative Versorgung. Die Verwendung von Bindegewebstransplantaten und Gaumentransplantaten gilt nach wie vor als Goldstandard, wenn es um mukogingivale Eingriffe geht. Aber natürlich mögen es die Patienten nicht, wenn wir zur Entnahme eines Transplantats an den Gaumen gehen, weil sie sich Sorgen um den postoperativen Komfort beim Essen und Sprechen machen. Deshalb haben wir begonnen, Elemental zur Herstellung von sofortigen Chairside-Gaumenplatten zu verwenden, und wir sehen großartige Ergebnisse in Bezug auf die Heilung und den Komfort der Patienten.

Elemental kann unmittelbar präoperativ und chairside hergestellt werden und ist sofort während der Operation einsetzbar. Wenn der Patient zur Behandlung erscheint, stellen wir zunächst die Gaumenplatte her. Wir erwärmen das Granulat, um es weich und formbar zu machen, und positionieren es auf dem Gaumen des Patienten. Mit Hilfe der Interdentalräume und Kauflächen erreichen wir eine mechanische Retention.

Nach der Entnahme des Transplantats aus dem Gaumen können wir die Gaumenplatte sofort einsetzen. Es ist nicht notwendig, den Gaumen zu nähen oder die Operation zu verzögern. Das Transplantat wird entnommen und die Gaumenplatte wird eingesetzt. Das bedeutet, dass wir sofort mit der Operation fortfahren können und viel Zeit gewinnen. Damit wird die Gesamtdauer chirurgischer Eingriffe verkürzt, was sich auch positiv auf die allgemeine Morbidität des Patienten auswirkt.

Für den Patienten wird der postoperative Komfort durch Elemental erheblich vergrößert. Wenn wir die Gaumenplatte bei der Nachuntersuchung nach einer Woche entfernen, ähnelt die Heilung, die wir sehen, der, die ich normalerweise nach zwei oder drei Wochen gesehen habe, wenn ich einen Kollagenschwamm und Nähte am Gaumen verwendet habe.

Natürlich ist die Operationstechnik nach wie vor von großer Bedeutung. Wie wir aus Studien wissen, verursachen wir bei unseren Patienten umso mehr Schmerzen, je tiefer wir in die Kaumuskulatur des Gaumens eindringen. Das bedeutet, dass die Entnahme des freien Zahnfleischtransplantats auf korrekte Weise erfolgen muss. Den Rest übernimmt im Anschluss die Elemental Gaumenplatte.

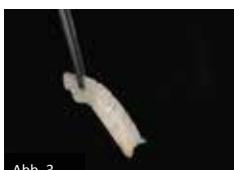


Abb. 1:

Sofortige, chairside, Anfertigung einer Gaumenplatte.

Abb. 2:

Vorbereitung der Empfängerstelle.

Abb. 3:

Entnahme des freien Zahnfleischtransplantats.

Abb. 4:

Sofortige Platzierung der Gaumenplatte ohne Gaumennaht. Mechanische Retention in den Interdentalräumen und Kauflächen.

Abb. 5:

Platzieren des Transplantats an der Empfängerstelle.

Abb. 6:

Platzieren und Vernähen des Transplantats an der Empfängerstelle.

Abb. 7:

Heilung der Entnahmestelle nach sieben Tagen.

Abb. 8:

Heilung der Empfängerstelle nach sieben Tagen.

(1) FIGUEIREDO M, HENRIQUES J, MARTINS G, GUERRA F, JUDAS F, FIGUEIREDO H PHYSICOCHEMICAL CHARACTERIZATION OF BIOMATERIALS COMMONLY USED IN DENTISTRY AS BONE SUBSTITUTES- COMPARISON WITH HUMAN BONE J BIOMED MATER RES B APPL BIOMATER, 2010 FEB; 92(2):409-19

(2) NANNMARK U, SENNERBY L THE BONE TISSUE RESPONSES TO PREHYDRATED AND COLLAGENATED CORTICO-CANCELLOUS PORCINE BONE GRAFTS: A STUDY IN RABBIT MAXILLARY DEFECTS CLIN IMPLANT DENT RELAT RES, 2008 DEC;10(4):264-70

(3) CASSETTA M, PERROTTI V, CALASSO S, PIATTELLI A, SINJARI B, IEZZI G BONE FORMATION IN SINUS AUGMENTATION PROCEDURES USING AUTOLOGOUS BONE, PORCINE BONE, AND A 50 : 50 MIXTURE: A HUMAN CLINICAL AND HISTOLOGICAL EVALUATION AT 2 MONTHS CLIN ORAL IMPLANTS RES, 2015 OCT;26(10):1180-4

(4) CARDAROPOLI D, CARDAROPOLI G PRESERVATION OF THE POSTEXTRACTION ALVEOLAR RIDGE: A CLINICAL AND HISTOLOGIC STUDY INT J PERIODONTICS RESTORATIVE DENT, 2008 OCT; 28(5):469-77

(5) FIGUEIREDO A, COIMBRA P, CABRITA A, GUERRA F, FIGUEIREDO M COMPARISON OF A XENOGENEIC AND AN ALLOPLASTIC MATERIAL USED IN DENTAL IMPLANTS IN TERMS OF PHYSICO-CHEMICAL CHARACTERISTICS AND IN VIVO INFLAMMATORY RESPONSE MATER SCI ENG C MATER BIOL APPL, 2013 AUG 1;33(6):3506-13

(6) FISCHER KR, STAVROPOULOS A, CALVO GUIRADO JL, SCHNEIDER D, FICKL S INFLUENCE OF LOCAL ADMINISTRATION OF PAMIDRONATE ON EXTRACTION SOCKET HEALING- A HISTOMORPHOMETRIC PROOF-OF-PRINCIPLE PRE-CLINICAL IN VIVO EVALUATION CLIN ORAL IMPLANTS RES, 2015 OCT;26(10):1135-42

(7) MIJIRITSKY E, FERRONI L, GARDIN C, BRESSAN E, ZANETTE G, PIATTELLI A, ZAVAN B PORCINE BONE SCAFFOLDS ADSORB GROWTH FACTORS SECRETED BY MSCS AND IMPROVE BONE TISSUE REPAIR MATERIALS, 2017 SEP 8;10(9)

(8) CHECCHI V, FELICE P, ZUCCHELLI G, BARAUSSE C, PIATTELLI M, PISTILLI R, GRANDI G, ESPOSITO M WIDE DIAMETER IMMEDIATE POST-EXTRACTIVE IMPLANTS VS DELAYED PLACEMENT OF NORMAL-DIAMETER IMPLANTS IN PRESERVED SOCKETS IN THE MOLAR REGION: 1-YEAR POST-LOADING OUTCOME OF A RANDOMISED CONTROLLED TRIAL EUR J ORAL IMPLANTOL, 2017;10(3):263-278

(9) FESTA VM, ADDABBO F, LAINO L, FEMIANO F, RULLO R PORCINE-DERIVED XENOGRAFT COMBINED WITH A SOFT CORTICAL MEMBRANE VERSUS EXTRACTION ALONE FOR IMPLANT SITE DEVELOPMENT: A CLINICAL STUDY IN HUMANS CLIN IMPLANT DENT RELAT RES, 2013 OCT;15(5):707-13

(10) CASSETTA M, RICCI L, IEZZI G, DELL'AQUILA D, PIATTELLI A, PERROTTI V RESONANCE FREQUENCY ANALYSIS OF IMPLANTS INSERTED WITH A SIMULTANEOUS GRAFTING PROCEDURE: A 5-YEAR FOLLOW-UP STUDY IN MAN INT J PERIODONTICS RESTORATIVE DENT, 2012 OCT;32(5):581-9

(11) ESPOSITO M, GRUSOVIN MG, LAMBERT F, MATOS S, PIETRUSKA M, ROSSI R, SALHI L, BUTI J THE EFFECTIVENESS OF A RESORBABLE BONE SUBSTITUTE WITH A RESORBABLE MEMBRANE IN THE TREATMENT OF PERIODONTAL INFRABONY DEFECT- A MULTICENTER RANDOMISED CONTROLLED TRIAL EUR J ORAL IMPLANTOL, 2015;8(3):233-244

(12) ROMBOUTS C, JEANNEAU C, CAMILLERI J, LAURENT P, ABOUT I CHARACTERIZATION AND ANGIOGENIC POTENTIAL OF XENOGENEIC BONE GRAFTING MATERIALS: ROLE OF PERIODONTAL LIGAMENT CELLS DENT MATER J, 2016 DEC 1;35(6):900-907

(1) RAMIREZ FERNANDEZ MP, CALVO GUIRADO JL, MATÉ SANCHEZ DE VAL JE, DELGADO RUIZ RA, NEGRI B, BARONA DORADO C ULTRASTRUCTURAL STUDY BY BACKSCATTERED ELECTRON IMAGING AND ELEMENTAL MICROANALYSIS OF BONE-TO-BIOMATERIAL INTERFACE AND MINERAL DEGRADATION OF PORCINE XENOGRAFTS USED IN MAXILLARY SINUS FLOOR ELEVATION CLIN ORAL IMPLANTS RES, 2013 MAY;24(5):523-30

(2) NANNMARK U, SENNERBY L THE BONE TISSUE RESPONSES TO PREHYDRATED AND COLLAGENATED CORTICO-CANCELLOUS PORCINE BONE GRAFTS: A STUDY IN RABBIT MAXILLARY DEFECTS CLIN IMPLANT DENT RELAT RES, 2008 DEC;10(4):264-70

(3) GIULIANI A, IEZZI G, MAZZONI S, PIATTELLI A, PERROTTI V, BARONE A REGENERATIVE PROPERTIES OF COLLAGENATED PORCINE BONE GRAFTS IN HUMAN MAXILLA: DEMONSTRATIVE STUDY OF THE KINETICS BY SYNCHROTRON RADIATION MICROTOMOGRAPHY AND LIGHT MICROSCOPY CLIN ORAL INVESTIG, 2017 2018 JAN;22(1):505-513

(4) SCARANO A, LORUSSO F, RAVERA L, MORTELLARO C, PIATTELLI A BONE REGENERATION IN ILIAC CRESTAL DEFECTS: AN EXPERIMENTAL STUDY ON SHEEP BIOMED RES INT, 2016;2016:4086870

(5) IEZZI G, PIATTELLI A, GIULIANI A, MANGANO C, BARONE A, MANZON L, DEGIDI M, SCARANO A, FILIPPONE A, PERROTTI V MOLECULAR, CELLULAR AND PHARMACEUTICAL ASPECTS OF FILLING BIOMATERIALS DURING MAXILLARY SINUS-LIFT® PROCEDURES. PART 2: DETAILED CHARACTERISTICS OF THE MATERIALS Curr PHARM BIOTECHNOL, 2017, 18, 33-44

(6) SILVESTRI M, MARTEGANI P, D'AVENIA F, FARINETI M, CAPRI D, PAOLANTONI G, LANDI L SIMULTANEOUS SINUS AUGMENTATION WITH IMPLANT PLACEMENT: HISTOMORPHOMETRIC COMPARISON OF TWO DIFFERENT GRAFTING MATERIALS. A MULTICENTER DOUBLE-BLIND PROSPECTIVE RANDOMIZED CONTROLLED CLINICAL TRIAL INT J ORAL MAXILLOFAC IMPLANTS, 2013 MAR-APR;28(2):543-9

(7) BARONE A, BORGIA V, COVANI U, RICCI M, PIATTELLI A, IEZZI G FLAP VERSUS FLAPLESS PROCEDURE FOR RIDGE PRESERVATION IN ALVEOLAR EXTRACTION SOCKETS: A HISTOLOGICAL EVALUATION IN A RANDOMIZED CLINICAL TRIAL CLIN ORAL IMPLANTS RES, 2015 JUL;26(7):806-13

(8) BARONE A, RICCI M, TONELLI P, SANTINI S, COVANI U TISSUE CHANGES OF EXTRACTION SOCKETS IN HUMANS: A COMPARISON OF SPONTANEOUS HEALING VS. RIDGE PRESERVATION WITH SECONDARY SOFT TISSUE HEALING CLIN ORAL IMPLANTS RES, 2013 NOV;24(11):1231-7

(9) WACHTEL H, FICKL S, HINZE M, BOLZ W, THALMAIR T THE BONE LAMINA TECHNIQUE: A NOVEL APPROACH FOR LATERAL RIDGE AUGMENTATION- A CASE SERIES INT J PERIODONTICS RESTORATIVE DENT, 2013 JUL-AUG;33(4):491-7

(10) ROSSI R, RANCITELLI D, POLI PP, RASIA DAL POLO M, NANNMARK U, MAIORANA C THE USE OF A COLLAGENATED PORCINE CORTICAL LAMINA IN THE RECONSTRUCTION OF ALVEOLAR RIDGE DEFECTS. A CLINICAL AND HISTOLOGICAL STUDY MINERVA STOMATOL, 2016 OCT;65(5):257-68

(11) BARONE A, TOTI P, MENCHINI-FABRIS GB, DERCHI G, MARCONCINI S, COVANI U EXTRA ORAL DIGITAL SCANNING AND IMAGING SUPERIMPOSITION FOR VOLUME ANALYSIS OF BONE REMODELING AFTER TOOTH EXTRACTION WITH AND WITHOUT 2 TYPES OF PARTICULATE PORCINE MINERAL INSERTION: A RANDOMIZED CONTROLLED TRIAL CLIN IMPLANT DENT RELAT RES, 2017 AUG;19(4):750-759

OsteoBiol® Putty, Seite 16/17

(1) ARCURI C, CECCHETTI F, GERMANO F, MOTTA A, SANTACROCE C CLINICAL AND HISTOLOGICAL STUDY OF A XENOGENIC BONE SUBSTITUTE USED AS A FILLER IN POSTEXTRACTIVE ALVEOLUS MINERVA STOMATOL, 2005 JUN;54(6):351-62

(2) BARONE A, AMERI S, COVANI U IMMEDIATE POSTEXTRACTION IMPLANTS: TREATMENT OF RESIDUAL PERI-IMPLANT DEFECTS. A RETROSPECTIVE ANALYSIS EUR J IMPLANT PROSTHODONTICS, 2006, 2: 99-106

(3) NANNMARK U, AZARMEHR I SHORT COMMUNICATION: COLLAGENATED CORTICOCANCELLOUS PORCINE BONE GRAFTS. A STUDY IN RABBIT MAXILLARY DEFECTS CLIN IMPLANT DENT RELAT RES, 2010 JUN 1; 12(2):161-3

(4) CASSETTA M, RICCI L, IEZZI G, DELL'AQUILA D, PIATTELLI A, PERROTTI V RESONANCE FREQUENCY ANALYSIS OF IMPLANTS INSERTED WITH A SIMULTANEOUS GRAFTING PROCEDURE: A 5-YEAR FOLLOW-UP STUDY IN MAN INT J PERIODONTICS RESTORATIVE DENT, 2012 OCT;32(5):581-9

(5) SANTAGATA M, GUARINIELLO L, TARTARO G A MODIFIED EDENTULOUS EXPANSION (MERE) TECHNIQUE FOR IMMEDIATE PLACEMENT OF IMPLANTS. A CASE REPORT J ORAL IMPLANTOL, 2011 MAR;37 SPEC N.:114-9

(6) LOPEZ MA, ANDREASI BASSI M, CONFALONE L, CARINCI F, ORMANIER Z, LAURITANO D THE USE OF RESORBABLE CORTICAL LAMINA AND MICRONIZED COLLAGENATED BONE IN THE REGENERATION OF ATROPHIC CRESTAL RIDGES: A SURGICAL TECHNIQUE. CASE SERIES J BIOL REGUL HOMEOST AGENTS, 2016 APR-JUN;30(2 SUPPL 1):81-85

OsteoBiol® Evolution, Seite 18/19

(1) NANNMARK U, SENNERBY L THE BONE TISSUE RESPONSES TO PREHYDRATED AND COLLAGENATED CORTICO-CANCELLOUS PORCINE BONE GRAFTS: A STUDY IN RABBIT MAXILLARY DEFECTS CLIN IMPLANT DENT RELAT RES, 2008 DEC;10(4):264-70

(2) KILINC A, ATAOL M HOW EFFECTIVE IS COLLAGEN RESORBABLE MEMBRANE PLACEMENT AFTER PARTIALLY IMPACTED MANDIBULAR THIRD MOLAR SURGERY ON POSTOPERATIVE MORBIDITY? A PROSPECTIVE RANDOMIZED COMPARATIVE STUDY BMC ORAL HEALTH, 2017 OCT 5;17(1):126

(3) BARONE A, BORGIA V, COVANI U, RICCI M, PIATTELLI A, IEZZI G FLAP VERSUS FLAPLESS PROCEDURE FOR RIDGE PRESERVATION IN ALVEOLAR EXTRACTION SOCKETS: A HISTOLOGICAL EVALUATION IN A RANDOMIZED CLINICAL TRIAL CLIN ORAL IMPLANTS RES, 2015 JUL;26(7):806-13

(4) BARONE A, RICCI M, TONELLI P, SANTINI S, COVANI U TISSUE CHANGES OF EXTRACTION SOCKETS IN HUMANS: A COMPARISON OF SPONTANEOUS HEALING VS. RIDGE PRESERVATION WITH SECONDARY SOFT TISSUE HEALING CLIN ORAL IMPLANTS RES, 2013 NOV;24(11):1231-7

(5) GIULIANI A, IEZZI G, MAZZONI S, PIATTELLI A, PERROTTI V, BARONE A REGENERATIVE PROPERTIES OF COLLAGENATED PORCINE BONE GRAFTS IN HUMAN MAXILLA: DEMONSTRATIVE STUDY OF THE KINETICS BY SYNCHROTRON RADIATION MICROTOMOGRAPHY AND LIGHT MICROSCOPY CLIN ORAL INVEST, 2017 2018 JAN;22(1):505-513

(6) BARONE A, RICCI M, GRASSI RF, NANNMARK U, QUARANTA A, COVANI U A 6-MONTH HISTOLOGICAL ANALYSIS ON MAXILLARY SINUS AUGMENTATION WITH AND WITHOUT USE OF COLLAGEN MEMBRANES OVER THE OSTEOTOMY WINDOW: RANDOMIZED CLINICAL TRIAL CLIN ORAL IMPLANTS RES, 2013 JAN;24(1):1-6

(7) SCARANO A, PIATTELLI A, PERROTTI V, MANZONI L, IEZZI G MAXILLARY SINUS AUGMENTATION IN HUMANS USING CORTICAL PORCINE BONE: A HISTOLOGICAL AND HISTOMORPHOMETRICAL EVALUATION AFTER 4 AND 6 MONTHS CLIN IMPLANT DENT RELAT RES, 2011 MAR; 13(1):13-18

(8) CASSETTA M, RICCI L, IEZZI G, CALASSO S, PIATTELLI A, PERROTTI V USE OF PIEZOSURGERY DURING MAXILLARY SINUS ELEVATION: CLINICAL RESULTS OF 40 CONSECUTIVE CASES INT J PERIODONTICS RESTORATIVE DENT, 2012 DEC;32(6):E182-8

(9) BARONE A, MARCONCINI S, GIAMMARINARO E, MIJIRITSKY E, GELPI F, COVANI U CLINICAL OUTCOMES OF IMPLANTS PLACED IN EXTRACTION SOCKETS AND IMMEDIATELY RESTORED: A 7-YEAR SINGLE-COHORT PROSPECTIVE STUDY CLIN IMPLANT DENT RELAT RES, 2016 DEC;18(6):1103-1112

(10) ESPOSITO M, GRUSOVIN MG, LAMBERT F, MATOS S, PIETRUSKA M, ROSSI R, SALHI L, BUTI J THE EFFECTIVENESS OF A RESORBABLE BONE SUBSTITUTE WITH A RESORBABLE MEMBRANE IN THE TREATMENT OF PERIODONTAL INFRABONY DEFECT - A MULTICENTER RANDOMISED CONTROLLED TRIAL EUR J ORAL IMPLANTOL, 2015;8(3):233-244

(11) FELICE P, PIANA L, CHECCHI L, CORVINO V, NANNMARK U, PIATTELLI M VERTICAL RIDGE AUGMENTATION OF ATROPHIC POSTERIOR MANDIBLE WITH AN INLAY TECHNIQUE AND CANCELLOUS EQUINE BONE BLOCK: A CASE REPORT INT J PERIODONTICS RESTORATIVE DENT, 2013 MAR;33(2):159-66

OsteoBiol® Apatos Mix, Seite 18/19

(1) TRUBIANI O, SCARANO A, ORSINI G, DI IORIO D, D'ARCANGELO C, PICCIRILLI M, SIGISMONDO M, CAPUTI S THE PERFORMANCE OF HUMAN PERIODONTAL LIGAMENT MESENCHYMAL STEM CELLS ON XENOGENIC BIOMATERIALS INT J IMMUNOPATHOL PHARMACOL, 2007 JAN-MAR; 20(1 SUPPL 1):87-91

(2) ORSINI G, SCARANO A, PIATTELLI M, PICCIRILLI M, CAPUTI S, PIATTELLI A HISTOLOGIC AND ULTRASTRUCTURAL ANALYSIS OF REGENERATED BONE IN MAXILLARY SINUS AUGMENTATION USING A PORCINE BONE-DERIVED BIOMATERIAL J PERIODONTOL, 2006 DEC;77(12):1984-90

(3) BRUNELLI G, SOLLAZZO V, CARINCI F, PALMIERI A, GIRARDI A, MONGUZZI R OSTEOPROTECTOR® INFLUENCES OSTEOGENIC DIFFERENTIATION OF ADIPOSE DERIVED STEM CELLS EUR J INFLAMM, 2011, VOL. 9, NO. 3(S), 103-107

(4) CAKIR M, KARACA IR, AYSEGÜL F, KAYMAZ F, BOZKAYA S EXPERIMENTAL EVALUATION OF THE EFFECTS OF ANKAFERD BLOOD STOPPER AND COLLAGENATED HETEROLOGOUS BONE GRAFT ON BONE HEALING IN SINUS FLOOR AUGMENTATION CLIN ORAL IMPLANTS RES, 2015 MAR-APR;30(2):279-85

- (5) KOLMAS J, SZWAJA M, KOLODZIEJSKI W SOLID-STATE NMR AND IR CHARACTERIZATION OF COMMERCIAL XENOGENEIC BIOMATERIALS USED AS BONE SUBSTITUTES J PHARM BIOMED ANAL, 2012 MAR 5;61:136-41
- (6) BARONE A, TOTI P, QUARANTA A, ALFONSI F, CUCCHI A, NEGRI B, DI FELICE R, MARCHIONNI S, CALVO GUIRADO JL, COVANI U, NANNMARK U CLINICAL AND HISTOLOGICAL CHANGES AFTER RIDGE PRESERVATION WITH TWO XENOGRAFTS: PRELIMINARY RESULTS FROM A MULTICENTER RANDOMIZED CONTROLLED CLINICAL TRIAL J CLIN PERIODONTOL, 2017 FEB;44(2):204-214
- (7) BARONE A, AMERI S, COVANI U IMMEDIATE POSTEXTRACTION IMPLANTS: TREATMENT OF RESIDUAL PERI-IMPLANT DEFECTS. A RETROSPECTIVE ANALYSIS EUR J IMPLANT PROSTHODONTICS, 2006;2: 99-106
- (8) BARONE A, TOTI P, QUARANTA A, DERCHI G, COVANI U THE CLINICAL OUTCOMES OF IMMEDIATE VERSUS DELAYED RESTORATION PROCEDURES ON IMMEDIATE IMPLANTS: A COMPARATIVE COHORT STUDY FOR SINGLE-TOOTH REPLACEMENT CLIN IMPLANT DENT RELAT RES, 2015 DEC;17(6):1114-26
- (9) BARONE A, TOTI P, QUARANTA A, ALFONSI F, CUCCHI A, CALVO GUIRADO JL, NEGRI B, DI FELICE R, COVANI U VOLUMETRIC ANALYSIS OF REMODELLING PATTERN AFTER RIDGE PRESERVATION COMPARING USE OF TWO TYPES OF XENOGRAFTS. A MULTICENTRE RANDOMIZED CLINICAL TRIAL CLIN IMPLANT DENT RELAT RES, 2015 DEC;17(6):1114-26
- (10) IEZZI G, DEGIDI M, PIATTELLI A, MANGANO C, SCARANO A, SHIBLI JA, PERROTTI V COMPARATIVE HISTOLOGICAL RESULTS OF DIFFERENT BIOMATERIALS USED IN SINUS AUGMENTATION PROCEDURES: A HUMAN STUDY AT 6 MONTHS CLIN ORAL IMPLANTS RES, 2012 DEC;23(12):1369-76
- (11) SCARANO A, PIATTELLI A, PERROTTI V, MANZON L, IEZZI G MAXILLARY SINUS AUGMENTATION IN HUMANS USING CORTICAL PORCINE BONE: A HISTOLOGICAL AND HISTOMORPHOMETRICAL EVALUATION AFTER 4 AND 6 MONTHS CLIN IMPLANT DENT RELAT RES, 2011 MAR; 13(1):13-18
- (12) MARCONCINI S, GIAMMARINARO E, DERCHI G, ALFONSI F, COVANI U, BARONE A CLINICAL OUTCOMES OF IMPLANTS PLACED IN RIDGE-PRESERVED VERSUS NONPRESERVED SITES: A 4-YEAR RANDOMIZED CLINICAL TRIAL CLIN IMPL DENT RELAT RES, 2018 Dec;20(6):906-914
- OsteoBiol® Derma, Seite 22/23**
- (1) DE MARCO P, ZARA S, DE COLLI M, RADUNOVIC M, LAZOVIC V, ETTORRE V, DI CRESCENZO A, PIATTELLI A, CATALDI A, FONTANA A GRAPHENE OXIDE IMPROVES THE BIOCOMPATIBILITY OF COLLAGEN MEMBRANES IN AN IN VITRO MODEL OF HUMAN PRIMARY GINGIVAL FIBROBLASTS BIOMED MATER, 2017 SEP 13;12(5):055005
- (2) FICKL S, NANNMARK U, SCHLAGENHAUF U, HÜRZELER M, KEBSCHULL M PORCINE DERMAL MATRIX IN THE TREATMENT OF DEHISCENCE-TYPE DEFECTS – AN EXPERIMENTAL SPLIT-MOUTH ANIMAL TRIAL CLIN ORAL IMPLANTS RES, 2015 JUL;26(7):799-805
- (3) TALLARICO M, XHANARI E, PISANO M, DE RIU G, TULLIO A, MELONI SM SINGLE POST-EXTRACTIVE ULTRA-WIDE 7 MM-DIAMETER IMPLANTS VERSUS IMPLANTS PLACED IN MOLAR HEALED SITES AFTER SOCKET PRESERVATION FOR MOLAR REPLACEMENT: 6-MONTH POST-LOADING RESULTS FROM A RANDOMISED CONTROLLED TRIAL EUR J ORAL IMPLANTOL, 2016;9(3):263-275
- (4) FISCHER KR, FICKL S, MARDAS N, BOZEC L, DONOS N STAGE-TWO SURGERY USING COLLAGEN SOFT TISSUE GRAFTS: CLINICAL CASES AND ULTRASTRUCTURAL ANALYSIS QUINTESSENCE INT, 2014 NOV-DEC;45(10):853-60
- (5) FISCHER K R, TESTORI T, WACHTEL H, MÜHLEMANN S, HAPPE A, DEL FABBRO M DEL FABBRO M SOFT TISSUE AUGMENTATION APPLYING A COLLAGENATED PORCINE DERMAL MATRIX DURING SECOND STAGE SURGERY: A PROSPECTIVE MULTICENTER CASE SERIES CLIN IMPLANT DENT RELAT RES., 2019;1-8
- (6) FICKL S, JOCKEL-SCHNEIDER Y, LINCKE T, BECHTOLD M, FISCHER KR, SCHLAGENHAUF U PORCINE DERMAL MATRIX FOR COVERING OF RECEDITION TYPE DEFECTS: A CASE SERIES QUINTESSENCE INT, 2013;44(3):243-6
- (7) MATOH U, PETELIN M, GASPERSIC R SPLIT-MOUTH COMPARISON OF CORONALLY ADVANCED FLAP WITH CONNECTIVE TISSUE GRAFT OR COLLAGEN MATRIX FOR TREATMENT OF ISOLATED GINGIVAL RECESSIONS INT J PERIODONTICS RESTORATIVE DENT, 2019;39(3):439-446
- (8) VERARDI S, ORSINI M, LOMBARDI T, AUSENDA F, TESTORI T, PULICI A, OREGLIA F, VALENTE NA, STACCHI C COMPARISON BETWEEN TWO DIFFERENT TECHNIQUES FOR PERI-IMPLANT SOFT TISSUE AUGMENTATION: PORCINE DERMAL MATRIX GRAFT VS. TENTING SCREW J PERIODONTOL. 2020; ACCEPTED, IN PUBLICATION
- OsteoBiol® Lamina hart, S. 24/25**
- (1) RINNA C, REALE G, FORESTA E, MUSTAZZA MC ORBITAL WALL RECONSTRUCTION WITH SWINE BONE CORTEX J CRANIOFAC SURG, 2009 MAY; 20(3): 881-4
- (2) PAGLIANI L, ANDERSSON P, LANZA M, NAPPO A, VERROCCHI D, VOLPE S, SENNERBY L A COLLAGENATED PORCINE BONE SUBSTITUTE FOR AUGMENTATION AT NEOSS IMPLANT SITES: A PROSPECTIVE 1-YEAR MULTICENTER CASE SERIES STUDY WITH HISTOLOGY CLIN IMPLANT DENT RELAT RES, 2012 OCT;14(5):746-58. EPUB 2010 OCT 26
- OsteoBiol® Lamina soft, S. 24/25**
- (3) FESTA VM, ADDABBO F, LAINO L, FEMIANO F, RULLO R PORCINE-DERIVED XENOGRAFT COMBINED WITH A SOFT CORTICAL MEMBRANE VERSUS EXTRACTION ALONE FOR IMPLANT SITE DEVELOPMENT: A CLINICAL STUDY IN HUMANS CLIN IMPLANT DENT RELAT RES, 2011 NOV 14, EPUB AHEAD OF PRINT
- (4) WACHTEL H, FICKL S, HINZE M, BOLZ W, THALMAIR T THE BONE LAMINA TECHNIQUE: A NOVEL APPROACH FOR LATERAL RIDGE AUGMENTATION- A CASE SERIES INT J PERIODONTICS RESTORATIVE DENT, 2013 JUL-AUG;33(4):491-7
- (5) SCARANO A, PIATTELLI M, CARINCI F, PERROTTI V REMOVAL, AFTER 7 YEARS, OF AN IMPLANT DISPLACED INTO THE MAXILLARY SINUS. A CLINICAL AND HISTOLOGIC CASE REPORT J OF OSSEointegration, 2009
- (6) HINZE M, VRIELINCK L, THALMAIR T, WACHTEL H, BOLZ W ZYGOMATIC IMPLANT PLACEMENT IN CONJUNCTION WITH SINUS BONE GRAFTING: THE “EXTENDED SINUS ELEVATION TECHNIQUE”. A CASE-COHORT STUDY ORAL CRANIOFAC TISSUE ENG, 2011;1:188-197
- (7) RINNA C, UNGARI C, SALTAREL A, CASSONI A, REALE G ORBITAL FLOOR RESTORATION J CRANIOFAC SURG, 2005, 16(6): 968-972



AMERICAN DENTAL SYSTEMS GMBH

Johann-Sebastian-Bach-Straße 42

D-85591 Vaterstetten

T +49 (0)8106 300 300

F +49 (0)8106 300 310

M info@ADSystems.de

W www.ADSystems.de