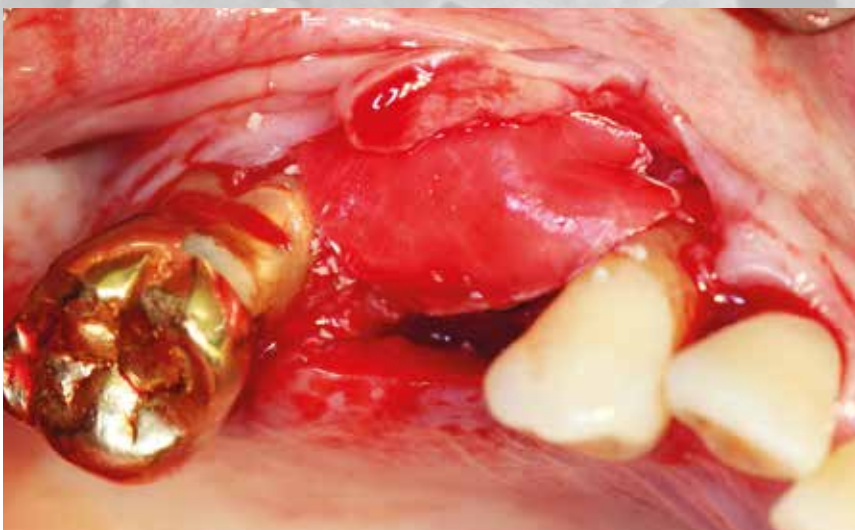
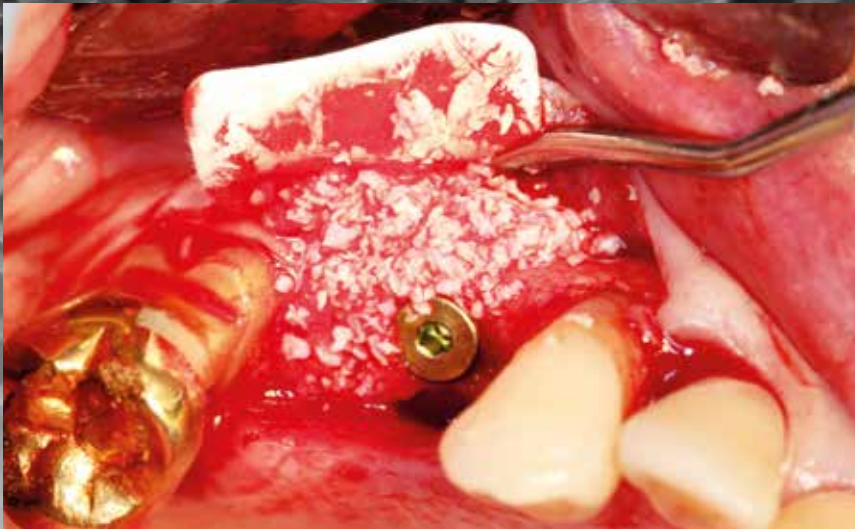


Striate+™ Casebook



a perfect fit

camlog



**Martin
Lugert**
Geschäftsführer



**Markus
Stammen**
Geschäftsführer

Sehr geehrte Leserin, sehr geehrter Leser,

der Verlust von Zähnen stellt für viele Menschen eine große Herausforderung dar – der Wunsch nach einem funktionellen und ästhetischen Ersatz ist mehr als verständlich. Da sind Sie als Behandlerin oder Behandler gefragt – und wir als Ihr Industriepartner. Denn genauso wie Ihre Patienten auf Ihr Wissen und Ihre Fähigkeiten vertrauen, verlassen Sie sich auf unsere klinisch erprobten und bewährten Produkte.

In der Implantattherapie ist der Erfolg, neben einer sorgfältigen Anamnese, einer tiefen Diagnostik, eines interdisziplinären Behandlungsplans und abgewogenen Risikomanagements, abhängig von stabilen periimplantären Gewebestrukturen der Patienten. Wenn das ortsständige Knochenangebot – beispielsweise aufgrund von parodontalen Erkrankungen, Zahnextraktionen oder Traumata – unzureichend ist, sind häufig Verfahren zur Knochenaugmentation erforderlich.

Um eine funktionelle und ästhetische Basis für Implantate zu schaffen, ist die richtige Anwendung geeigneter Materialien und Techniken entscheidend. Neben verschiedensten Knochenersatzmaterialien haben sich resorbierbare Kollagenmembranen bei der oralen Geweberegeneration als richtunggebend erwiesen. Mit der Striate+ ergänzen wir unser Portfolio um eine Kollagenmembran, die nicht nur höchsten wissenschaftlichen Standards entspricht, sondern sich auch durch ihre hervorragende Verarbeitbarkeit und klinische Effizienz auszeichnet.

In dieser Publikation finden Sie eine Auswahl an klinischen Fällen, die die vielfältigen Einsatzmöglichkeiten der Striate+ eindrucksvoll dokumentieren. Unsere Autoren, erfahrene Experten in der oralen Regeneration, stellen ihre Behandlungsansätze sowie die erzielten Ergebnisse transparent dar. Die vorgestellten Fälle beruhen auf klinischen Erkenntnissen und individueller Expertise. Im Mittelpunkt stehen der Nutzen im Praxisalltag, die spezifischen Anforderungen beim Einsatz der Striate+ sowie die chirurgischen Techniken, die zu vorhersagbaren Ergebnissen führen.

Unser gemeinsames Ziel ist es, die Lebensqualität von Patientinnen und Patienten mit funktionellen sowie ästhetischen oralen Beeinträchtigungen nachhaltig zu verbessern. Grundlage hierfür sind unsere Camlog Qualitätsprodukte: Implantate, prothetische Tools und Biomaterialien. Zuverlässig, innovativ, langzeitbewährt und wissenschaftlich belegt.

Wir wünschen Ihnen viel Freude beim Lesen und wertvolle Erkenntnisse, die Ihre tägliche Praxis bereichern.

Martin Lugert

Markus Stammen

Inhalt

Präambel

Membranen für die gesteuerte Knochen- und Geweberegeneration: Ein Rückblick	6
--	---

Kieferkammrekonstruktionen und Augmentationen

Dr. Rémy Tanimura Ersatz eines fehlplatzierten Zahnimplantats in der ästhetischen Zone mit gleichzeitiger Hart- und Weichgeweberegeneration	8
Dr. Maurizio Grande Behandlung mehrerer Läsionen im Oberkiefer und schrittweise Platzierung implantatgetragener Kronen	10
Dr. Filippo Fontana Gesteuerte Knochenregeneration im hinteren Unterkiefer mit gleichzeitiger Implantation	12
Andreas van Orten Sofort- und Spätimplantationen mit simultanem Knochenaufbau und Gewebeverdickung	14
Prof. Dr. Dr. Andres Stricker Implantation mit Guided Bone Regeneration in der Maxilla	16
Prof. Dr. Dr. Andres Stricker Kieferkammrekonstruktion mit autologen Knochenblöcken	18
Dr. Florian Lechner Implantation und Guided Bone Regeneration in der Oberkieferfront	20
Dr. Florian Lechner Insertion eines Keramikimplantates mit Guided Bone Regeneration	22
Dr. Florian Lechner Sofortimplantation und horizontale Augmentation mit Zeltschrauben	24
Dr. Duc Pham Implantation mit Guided Bone Regeneration im Unterkieferseitenzahnbereich	26
PD Dr. Florian Rathe Sofortimplantation mit GBR im Unterkieferseitenzahnbereich	28
Friedrich Eiche Implantation im Unter- und Oberkiefer mit simultanem Knochenaufbau	30
Dr. Margret Bäumer Implantation mit GBR und offener Einheilung im Oberkiefer	32
Prof. Stefan Fickl Sofortimplantation mit GBR im ästhetischen Frontzahnbereich	34



Sinusbodenelevation

Dr. Giuliano Garlini Interner Sinuslift mit gleichzeitiger Knochenaugmentation und Implantation	36
Dr. Maurizio Grande Externer Sinuslift mit verzögerter Implantation	38
Prof. Dr. Dr. Andres Stricker Externer Sinuslift mit gleichzeitiger Implantation	40
Prof. Dr. Dr. Andres Stricker Implantation mit kombiniertem Sinuslift und Guided Bone Regeneration	42
PD Dr. Gerhard Iglhaut Sinusbodenelevation mit antralem Zugang und simultaner Implantation	44
Univ.-Prof. Dr. Dr. Peer Kämmerer Augmentation der atrophien Maxilla mit Sinuslift und Titangitter	46
Dr. Veronika Shavlokhova Sausagetechnik und Sinuslift zur Rekonstruktion eines hochatrophen Oberkiefers	48

Socket Preservation

PD Dr. Gerhard Iglhaut Socket Preservation mit verzögerter Implantation im Oberkiefer	50
Dr. Dr. Helmut Hildebrandt Socket Preservation mit offener Einheilung	52
Dr. Roman Beniashvili Socket Preservation mit verzögerter Implantation und GBR im Frontzahnbereich	54
Dr. Silke Stuff Ridge Preservation mit offener Einheilung nach Zystektomie	56

Schalentechnik

Dr. Nikolaos Vourakis Dreidimensionale Knochenrekonstruktion im vorderen Oberkiefer mit gleichzeitiger Weichgewebeaugmentation	58
Dr. Ramon Gomez Meda Dreidimensionaler Knochenaufbau im vorderen Oberkiefer mit gleichzeitiger Implantation	60
Univ.-Prof. Dr. Dr. Peer Kämmerer Kieferkammregeneration mit allogenen Kortikalisplatten und Sinuslift	62

Disclaimer

64



Membranen für die gesteuerte Knochen- und Geweberegeneration: Ein Rückblick

Peer Kämmerer MD, DMD, PhD, MA, FEBOMFS, Stellvertretender Direktor der Klinik und Poliklinik für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie – Plastische Chirurgie. Universitätsmedizin der Johannes Gutenberg-Universität Mainz, Deutschland.

Redouan Mahou PhD, Brand Manager für Biomaterialien EMEA (Europa, Naher Osten und Afrika). CAMLOG Biotechnologies GmbH, Basel, Schweiz.

Phil Donkiewicz PhD, Key Account Manager für Biomaterialien in Deutschland, Österreich und der Schweiz (D-A-CH). CAMLOG Vertriebs GmbH, Wimsheim, Deutschland.

Die gesteuerte Knochen- und Geweberegeneration (GBR/GTR) ist zu einem Eckpfeiler der modernen dentalen und parodontalen Behandlungen geworden und bietet selbst bei komplexen Gewebedefekten vorhersagbare Lösungen. Während die grundlegenden Prinzipien unverändert geblieben sind, wurden die Materialien und Techniken kontinuierlich weiterentwickelt, um den steigenden Anforderungen von Klinikern und Patienten gerecht zu werden. Die GTR ist ein therapeutischer Ansatz mit dem Ziel durch Trauma oder Krankheiten geschädigtes parodontales Gewebe zu regenerieren. Ursprünglich von Nyman et al. beschrieben^[1-3], basiert die GTR auf einer „physischen Barriere“, die die Migration von gingivalen und epithelialen Zellen in das Defektgebiet verhindert, wodurch Zellen des parodontalen Ligaments selektiv die Wunde besiedeln und das gewünschte Gewebe regenerieren können. Dieser Ansatz wurde auf die Regeneration des Kieferknochens ausgeweitet, was als gesteuerte Knochenregeneration (GBR) bezeichnet wird. Seitdem Dahlin et al. die Machbarkeit dieses Konzeptes demonstriert haben^[4], hat die GBR zunehmend an Aufmerksamkeit gewonnen und sich zu einem etablierten Verfahren in der modernen Zahnmedizin entwickelt.

Der Erfolg der GBR beruht auf vier biologischen Prinzipien^[5]: Primärer Wundverschluss, um eine ungestörte und kontinuierliche Heilung zu gewährleisten; Etablierung der Blut- und Sauerstoffversorgung, um das Überleben der Zellen zu unterstützen; Aufrechterhaltung eines Raumes, der das Einwachsen osteogener Zellen erleichtert; und Induktion der Bildung eines stabilen Blutkoagulums. Verschiedene dentale Membranen, die sich in ihrer Zusammensetzung, ihren physikalischen Eigenschaften oder ihrem Herstellungsprozess unterscheiden, wurden in Bezug auf ihre Fähigkeit untersucht, diese Prinzipien zu unterstützen. Nachfolgend wird ein kompakter Überblick über diese Membranen gegeben.

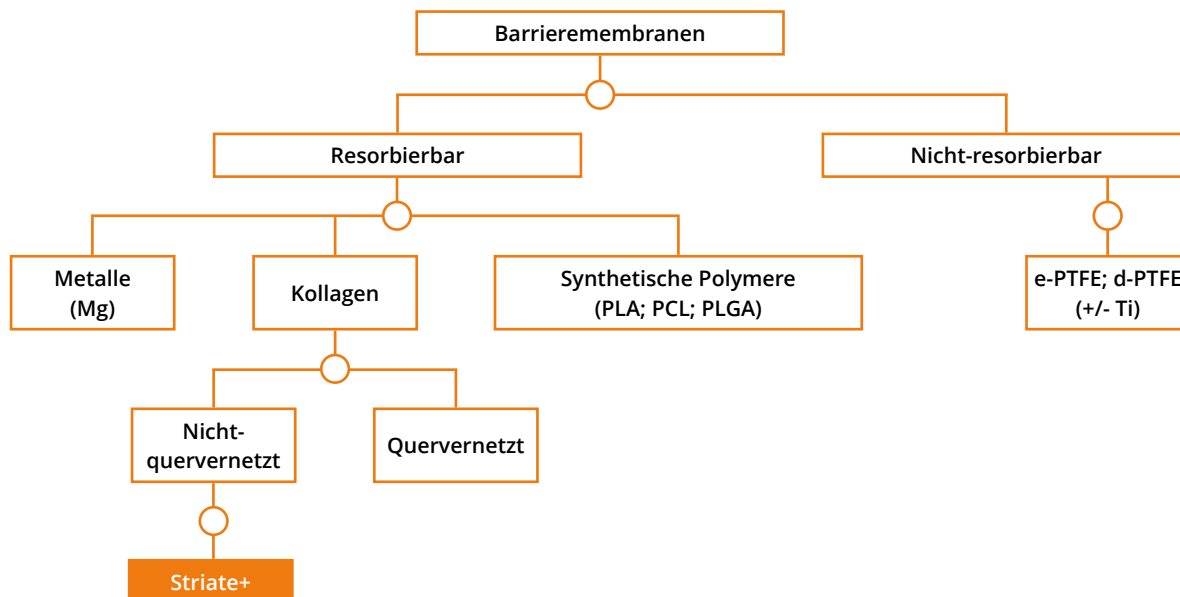
Nicht-resorbierbare Membranen

Seitdem die Wirksamkeit von Teflon-Barrieren zur Regeneration von Alveolarknochen berichtet wurde^[4], haben sich Membranen aus Polytetrafluorethylen (PTFE), entweder in expandierter (e-PTFE) oder in dichter (d-PTFE) Form, in GBR-Verfahren etabliert. E-PTFE-Membranen sind in der Regel zweischichtig aufgebaut, mit einer offenen Mikrostruktur auf der einen Seite und einer zellundurchlässigen Struktur auf der anderen. Sie werden sowohl mit als auch ohne Knochenersatzmaterialien verwendet, um die Knochenbildung um Implantate herum zu fördern, mit oder ohne Knochentransplantate^[7,8]. Jedoch führt eine Exposition während des Heilungsprozesses zum Einwandern von Bakterien, was der Knochenregeneration schaden kann. Daher werden e-PTFE-Membranen für den Einsatz in einem geschlossenen Heilungsmodus empfohlen, wenn ein primärer Wundverschluss erreicht werden kann und eine Exposition unwahrscheinlich ist. Zudem erleichtert die poröse Mikrostruktur die Anhaftung von Weichgewebe an der Oberfläche der Membran, was die Entfernung erschweren kann. Um diese Einschränkungen zu überwinden, wurde ein dichtes Material (d-PTFE) mit geringer Porosität (< 0,3 µm) entwickelt, das für Bakterien undurchlässig ist. D-PTFE-Membranen eignen sich besonders für Verfahren, bei denen die Membran geplant freiliegt (z. B. offene Heilung), um eine umfangreiche Lappenmobilisierung zu vermeiden und ästhetische Ergebnisse zu verbessern. Sowohl e-PTFE- als auch d-PTFE-Membranen sind als titanverstärkte Varianten erhältlich; das eingearbeitete Titan-Gerüst bietet zusätz-

liche Stabilität bei großen Defekten und ermöglicht eine einfache Anpassung an verschiedene Defektgeometrien. Obwohl PTFE-Membranen in den 1990er-Jahren sehr populär waren, haben Schwächen, wie die Steifigkeit des Materials, welches Gewebedehiszenzen fördert^[9-12] und die Notwendigkeit eines zweiten Eingriffes zur Membranentfernung, die Forschung an neuen Membranen, die vorteilhaftere Eigenschaften für die GBR besitzen, vorangetrieben.

Resorbierbare Membranen

Sie bieten die Möglichkeit, die Barrierefunktion mit Resorbierbarkeit zu kombinieren. Ihre Anwendung erspart eine chirurgische Entfernung, wodurch der Patientenkomfort erhöht, die Kosten reduziert, die Behandlungszeit verkürzt und das Risiko einer potenziellen Resorption des Kieferkammes aufgrund einer Lappenhebung eliminiert wird^[13,14]. Rohstoffe wie synthetisches Poly-ε-Caprolacton (PCL), Polymilchsäure (PLA), Polyglykolsäure (PGA), Polymilchsäure-co-Glykolsäure (PLGA) sowie natürlich vorkommende Stoffe wie Alginat, Chitosan, Zellulose und Seide werden zur Herstellung resorbierbarer Membranen verwendet^[15]. Dennoch haben diese Materialien aufgrund ihrer geringen Handhabungsfähigkeit, kurzen Abbauprozessen und potenziellen entzündlichen Fremdkörperreaktionen auf ihre Abbauprodukte nicht den gleichen Akzeptanzgrad wie Kollagenmembranen erreicht. Kollagenmembranen hingegen bieten neben der Barrierefunktion und Resorbierbarkeit mehrere vorteilhafte Eigenschaften, wie die Integration in das umliegende Gewebe, schnelle Vaskularisation, chemotaktische Wirkung auf Fibroblasten, hämostatisches Potenzial, geringe Immunogenität und die Fähigkeit, die Wundheilung zu fördern. Folglich haben sie sich als Standardmembranen für die GBR etabliert^[16-21]. Eine zusätzliche chemische Quervernetzung kann durchgeführt werden, um die Membran zu stärken und ihre Resorptionszeit zu verlängern. Eine derartige Modifikation der Kollagenstruktur birgt allerdings das Risiko die Häufigkeit von Weichgewebe-Dehiszenzen erhöhen zu können und einen marginalen Knochenverlust hervorzurufen^[22-24]. BioHorizons Camlog hat kürzlich die Striate+ eingeführt, eine native, resorbierbare Kollagenmembran, die aus dem Mesenterium australischer Schweine gewonnen wird und physikalische sowie biologische Eigen-



1. Schematische Darstellung der am häufigsten verwendeten Barrieremembranen, klassifiziert nach Abbauprofil, Zusammensetzung und Verarbeitung. +/- Ti: mit oder ohne Titanverstärkung. PCL: Poly-ε-Caprolacton; PLA: Polymilchsäure; PLGA: Polymilchsäure-co-Glykolsäure. Andere Produkte wie plättchenreiche Fibrinkoagel, azelluläre dermale Matrices¹⁶⁾ oder Titangitter können ebenfalls als Barrieremembranen verwendet werden, sind jedoch in dieser Klassifikation nicht berücksichtigt.

Eigenschaften und Vorteile von Striate+	Quelle
100% höhere Zugfestigkeit im Vergleich zu einer konkurrierenden Membran.	25
Weniger porös, was möglicherweise die Zellokklusion verbessert.	26
Dünnere als konkurrierende Membranen, was das Erreichen eines spannungsfreien Wundverschlusses erleichtert.	26
RT-PCR detektierte ein DNA-Signal in konkurrierenden Membranen, jedoch nicht in Striate+.	26
Präklinische Studien zeigten eine wesentliche Gleichwertigkeit bezüglich Sicherheit und Wirksamkeit zwischen Striate+ und einer Referenzmembran.	28

schaften aufweist, die für die GBR geeignet sind. Striate+ ist leicht zu handhaben und kann ohne vorherige Hydratation verwendet werden. Nach der Platzierung in der Operationsstelle absorbiert sie schnell Körperflüssigkeiten und passt sich sanft den Konturen des Defekts an. Obwohl nicht vernetzt, ist ihre Zugfestigkeit doppelt so hoch wie bei vergleichbaren Membranen^[25], was die Fixierung durch Pins und Nähte erleichtert. Eine systematische Evaluationsstudie hob die biologische Reinheit hervor, da bei einer Benchmark-Membran mittels PCR DNS-Signale festgestellt wurden, nicht jedoch bei der Striate+^[26]. Die Studie zeigte auch eine geringe Porosität von Striate+, was zu einer verbesserten Zellokklusivität führen kann. Darüber hinaus zeigte eine tierexperimentelle Studie bei der Implantation mit simultaner GBR eine wesentliche Vergleichbarkeit der Striate+ mit einer für die orale Geweberegeneration etablierten Membran^[27].

Striate+

Striate+, die neueste resorbierbare Kollagenmembran von BioHorizons Camlog, stellt einen Meilenstein in der GBR dar. Sie kombiniert eine einfache Handhabung, außergewöhnliche Zugfestigkeit und biologische Reinheit und geht somit gezielt auf die wichtigsten Herausforderungen von Klinikern während regenerativer Eingriffe ein. Entwickelt für eine optimale klinische Leistung, vereinfacht Striate+ die Membranapplikation und unterstützt damit selbst in komplexen Fällen vorhersagbare Ergebnisse.

Dieses Fallbuch umfasst eine Auswahl klinischer Fälle, die die Vielseitigkeit und Effektivität der Striate+ in verschiedenen GBR-Anwendungen zeigen. Die Beispiele verdeutlichen, wie

diese innovative Membran die tägliche Praxis bereichern kann und sowohl Klinikern als auch Patienten die Vorteile modernster regenerativer Technologie bietet.

Wir wünschen Ihnen viel Spaß beim Entdecken der Möglichkeiten mit Striate+.

Literatur

- Nyman et al. J Clin Periodontol 1980. 7: 394-401.
- Nyman et al. J Clin Periodontol 1982a 9: 257-265.
- Nyman et al. J Clin Periodontol. 1982b.9: 290-296.
- Dahlin et al. Int. J. Oral Maxillofac. Implants. 1989. 4: 19-25.
- Wang HL, Boyapati L. Implant Dent. 2006; 15(1): 8-17.
- Pabst A, Kämmerer PW. Quintessence International. Volume 51, number 4, April 2020.
- Dahlin et al. Scand J Plast Reconstr Surg Hand Surg. 1990. 24:13-9.
- Nevins M, Mellonig JT. Int J Periodont Restorat Dent. 1992. 12:96-111.
- Hoffmann et al. J Periodontol. 2008. 79:1355-69.
- Selvig et al. J Periodontol. 1992. 63:974-8.
- Tempo PJ, Nalbandian J. J Periodontol. 1993. 64:162-8.
- Nowzari H, Slots J. Int J Oral Maxillofac Implants. 1995. 10:67-73.
- Misch CM, Misch CE. Implant Dent. 1995. 4: 261-7.
- Pihlstrom et al. J Clin Periodontol. 1983. 10:524-41.
- Wang et al. Polymers 2016. 8, 115.
- Klinge et al. Clin. Oral Implants Res. 2010. 21, 873-876.
- Thoma et al. Clin. Oral Implants Res. 2012. 23, 1333-1339.
- Owens, K.W.; Yukna, R.A. Implant Dent. 2001. 10, 49-58.
- Rothamel et al. Clin. Oral Implants Res. 2005. 16, 369-378.
- Rothamel et al. Int. J. Oral Maxillofac. Implants 2012. 27, 146-154.
- Benic, G.I.; Haemmerle, C.H.F. Periodontol. 2000. 2014. 66, 13-40.
- Becker et al. Clin Oral Implants Res. 2009. 20:742-749.
- Annen et al. Eur J Oral Implantol. 2011. 4:87-100.
- Lee et al. J Oral Implantol. 2015. 41: 445-448.
- Allen et al. <https://doi.org/10.21203/rs.3.rs-26801/v1>.
- Tai et al. Biomater Transl. 2023. 4: 41-50.
- Nguyen et al. Article in Review. <https://doi.org/10.21203/rs.3.rs-4543229/v1>.
- 510(k) Premarket Notification (K201241).

Ersatz eines fehlplatzierten Zahnimplantats in der ästhetischen Zone mit gleichzeitiger Hart- und Weichgeweberegeneration

Ein 32-jähriger Patient stellte sich mit einer provisorischen Maryland-Brücke vor. Die Röntgenuntersuchung ergab eine ungeeignete Implantatplatzierung und eine vollständige Resorption des bukkalen Knochens. Der Behandlungsplan bestand darin, das fehlplatzierte Implantat zu ersetzen und gleichzeitig eine gesteuerte Knochenregeneration sowie autologe Bindegewebs transplantation durchzuführen, um sowohl das Hart- als auch das Weichgewebe zu regenerieren.

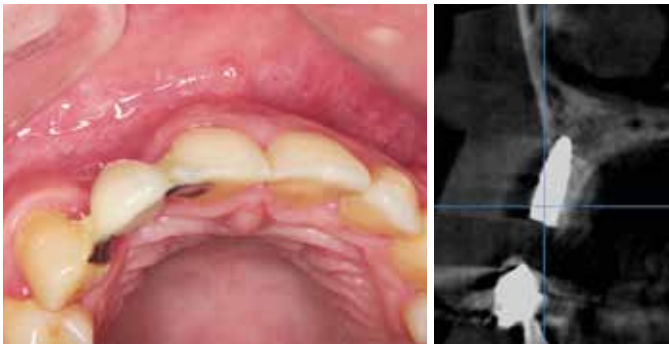


Dr. Rémy Tanimura

Paris, France

- Zertifikat für orale Implantologie (Universität Nizza Sophia Antipolis 2004)
- Doktor der Zahnchirurgie (Universität Lyon 1995)
- Mitglied des French Esthetical Dentist Verbandes (SFDE)
- Mitglied der Academie of Osseointegration (AO)

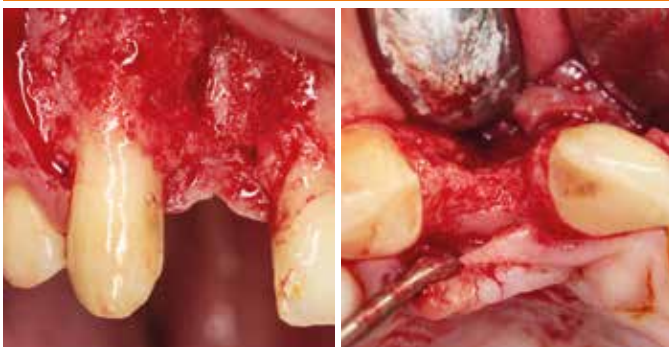
- Mitglied der Europäischen Vereinigung der Osseointegration (EAO)
- Wissenschaftlicher Berater für Dental- und Implantat-Biotechnologieunternehmen
- Dozent an verschiedenen Universitäten und wissenschaftliche Vereinigungen in Frankreich und international



1. Präoperative Situation: Links: Patient zeigte fazialen Knochenverlust und periimplantäre Rezession. Rechts: Die Cone-Beam-Computertomografie bestätigte die Resorption der bukkalen Platte.



2. Um das fehlplatzierte Implantat zu entfernen, wurde ein Mukoperiostallappen angehoben.



3. Nach einer Heilungsphase von sechs Wochen zeigte die Folgeuntersuchung einen erheblichen horizontalen Knochendefekt (links: bukkale Ansicht; rechts: okklusale Ansicht).



4. Zunächst wurde das Implantatbett nach Herstellerprotokoll präpariert. Anschließend wurde ein CONELOG® PROGRESSIVE-LINE Implantat mit einem 2 mm starken Abutment eingesetzt. Die Striate+ wurde zusätzlich palatinal mit Titanpins fixiert. Dank ihrer hohen Benetzbarkeit kann die Membran ohne vorherige Hydratisierung eingesetzt und fixiert werden.



5. Eine Mischung aus porciner Spongiosa (MinerOss XP) und autologen Knochenspänen wurde hergestellt und als Knochenersatz verwendet. Striate+ wurde auf die bukkale Seite umgeschlagen und mit einem Pin fixiert.



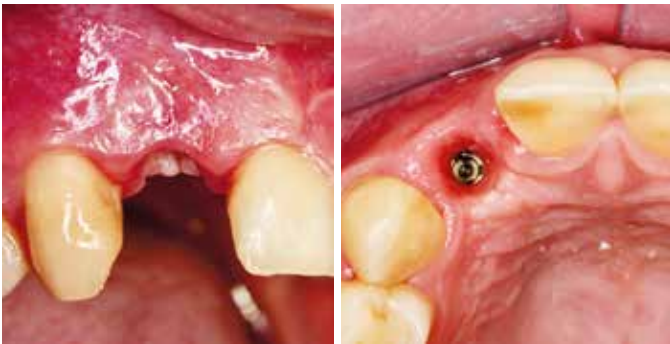
6. Der spannungsfreie Primärverschluss wurde durch Nähte erreicht.



7. Nach 10 Tagen war eine gute Weichgewebeheilung zu beobachten (mit montierter temporärer Maryland-Brücke).



8. Vier Monate später wurde ein Bindegewebetransplantat aus dem Gaumen entnommen und eingesetzt, um die Schleimhaut um das Implantat herum zu verdicken. Gleichzeitig wurde eine verschraubte provisorische Krone eingesetzt.



9. Einen Monat später war eine gute Heilung des Weichgewebes zu beobachten. Bukkale (links) und okklusale (rechts) Ansicht.



10. Frontalansicht der klinischen Situation nach der Insertion einer verschraubten Zirkonoxidkeramikkrone mit einer Titanbasis und 2 mm Zahnfleischhöhe.



11. Frontalansicht der klinischen Situation ein Jahr nach der Operation mit ausgezeichneter Ästhetik.



12. Die Röntgenuntersuchung bestätigt die korrekte Platzierung des Implantates (links). Ein Jahr nach der Operation zeigt die Cone-Beam-Computertomographie die Regeneration der bukkalen Platte (rechts).

Behandlung mehrerer Läsionen im Oberkiefer und schrittweise Platzierung implantatgetragener Kronen

Ein 56-jähriger Patient, Nichtraucher, in gutem Gesundheitszustand und mit angemessener Mundhygiene. Der Patient wies mehrere Läsionen auf, darunter eine Zyste, die sich über die gesamte Dicke des Oberkiefers erstreckte, atrophische zahnlose regio 12 und 24 und eine Wurzelfraktur des Zahns 22. Im Unterkiefer waren auch große endoparodontale Läsionen vorhanden. Nach Absprache mit dem Patienten wurde zunächst eine Rehabilitation des Oberkiefers durchgeführt. Der Behandlungsplan bestand aus der Extraktion der Zähne 13 und 14 und der chirurgischen Entfernung der Zyste. GBR wurde angewendet, um den Alveolarkamm zu vergrößern.



Dr. Maurizio Grande
Rom, Italien

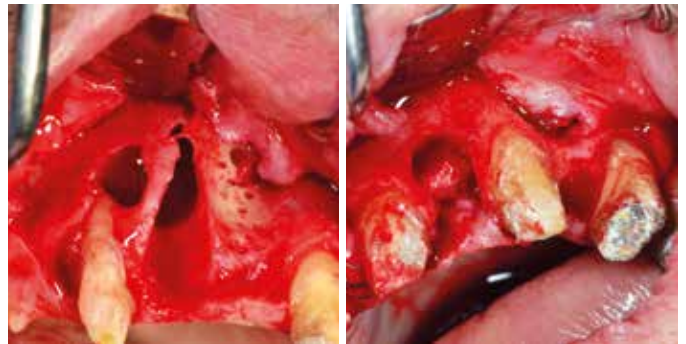
- Professor an der Universität Camerino (2016 bis 2018). 2018 gründete er die wissenschaftliche Vereinigung AGISI und übernahm deren Präsidentschaft.
- Gewinner des 1. Preises für Ästhetik Dental Care Award einer internationalen Jury (2008)
- Ausgezeichnet für die beste Originalforschung im Bereich Dentalmaterialien beim 11. National Congress of the College of Dentistry Teachers (2004)
- Postgraduiertenabschluss in Prothetik und Prothetikmaterialien (Universität Siena;

1995) und spezialisiert auf Implantatprothetik

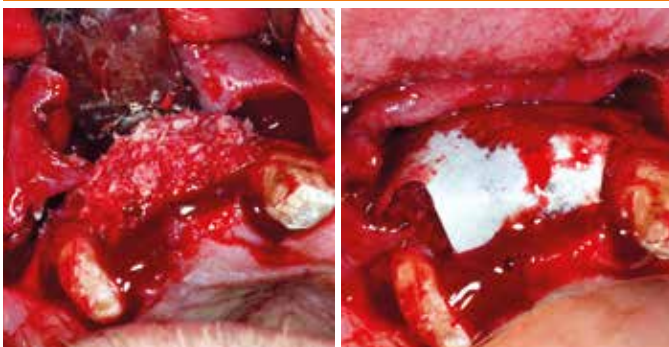
- Abschluss des Studiums der Zahnmedizin (University of Rome Tor Vergata; 1995) und Experte für ästhetische Prothetik.
- Mitglied der Chicago Dental Society und Mitglied des Redaktionsausschusses der Internationalen Zeitschrift für Experimentelle Dentalwissenschaft seit 2012
- Umfangreiche Veröffentlichungen in Fachzeitschriften und Vorträge auf nationalen und internationalen Konferenzen



1. Präoperative Röntgenaufnahmen (oben) und eine ergänzende Cone-Beam-Computertomographie (nicht gezeigt) zeigten eine zystische Läsion, die den gesamten Oberkiefer von der vestibulären bis zur palatinalen Seite bedeckte. Regio 12 und 24 erschienen horizontal stark atrophisch, während bei regio 22 eine endoparodontale Läsion und eine Wurzelfraktur diagnostiziert wurden.



2. Nach der Elevation des Mukoperiostlappens wurden Zysten an regio 13 (links) und 24 (rechts) sowie in regio 22 chirurgisch entfernt, was zu mehreren Knochendefekten führte.



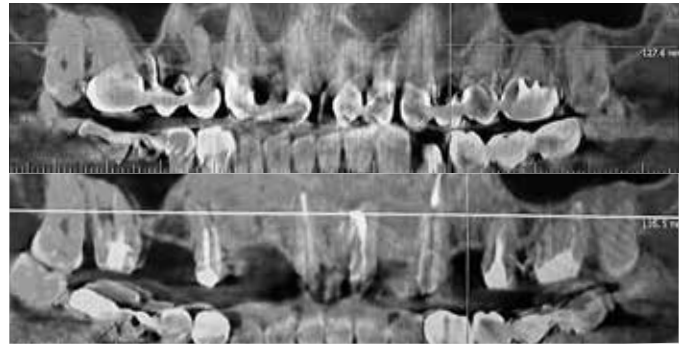
3. An regio 13 wurde eine gesteuerte Knochenregeneration durchgeführt. Als Knochenersatz wurde eine Mischung aus Rinderknochenmineralien (MinerOss X) und Allografts verwendet. Die Striate-Membran wurde in die gewünschte Form geschnitten und in trockenem Zustand angewendet.



4. Es wurden ähnliche chirurgische Schritte befolgt, um an regio 22 eine Alveolenerhaltung durchzuführen und an regio 24 eine Knochenaugmentation zu erreichen.



5. Nach sechs Monaten war eine vorteilhafte, sanfte Heilung zu beobachten (Okklusallansicht).



6. Die erfolgreiche Knochenregeneration an regio 24 wurde sechs Monate später durch eine Cone-Beam-Computertomographie bestätigt (oben: präoperatives CBCT; unten: postoperatives CBCT). Ähnliche Ergebnisse wurden an regio 12 und 22 erzielt (Daten nicht gezeigt).



7. Alveolarkamm mit ausreichenden Abmessungen und gut vaskularisiertem Knochen an regio 12 und 13.



8. In ähnlicher Weise wurde an regio 22 und 24 ein Alveolarkamm mit angemessenen Abmessungen beobachtet.



9. Implantate wurden an regio 12 und 13 gemäß dem Protokoll des Herstellers eingesetzt.



10. ... sowie an regio 22 und 24.



11. Die Heilungsabutments wurden fünf Monate später eingesetzt und nach sechs Monaten trans-mukosaler Heilung entfernt. Die visuelle Beobachtung nach der Entfernung des Abutments zeigte hervorragende Weichgewebebedingungen (Okklusallansicht).



12. Die endgültige Restauration bestehend aus Zirkronkronen wurde mithilfe der vollständig digitalen Technik hergestellt.

Gesteuerte Knochenregeneration im posterioren Unterkiefer mit gleichzeitiger Implantation

Ein 68-jähriger männlicher Patient stellte sich mit atrophischem zahnlosem Unterkiefer vor. Der Behandlungsplan bestand aus dem Einsetzen von zwei Implantaten an regio 35 und 36 mit gleichzeitiger gesteuerter Knochenregeneration. Heilungsabutments wurden vier Monate später montiert. Nach zwei Monaten wurden die endgültigen verschraubten Zirkonkronen eingesetzt.

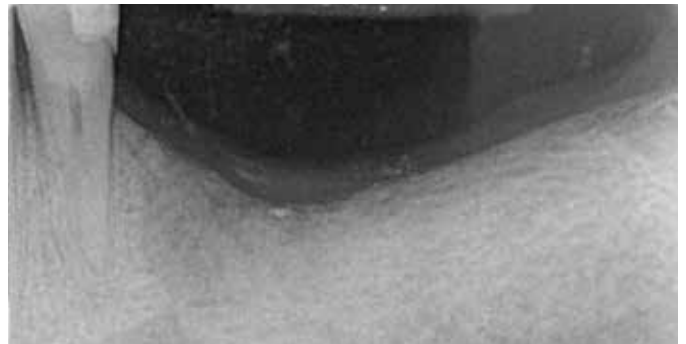


Dr. Filippo Fontana
Mailand, Italien

- 2017: Nationale Habilitation als Associate Professor.
- Gastprofessor an der Schule für Oralchirurgie der Universität Mailand von 2012 bis 2016.
- Master of Science in Oralchirurgie mit der Note 70/70 cum laude an der Universität Mailand im Jahr 2009.
- 2002: Stipendium als Forschungsassistent an der Abteilung für orale Medizin, Infektionen und Immunität der Harvard School of Dental Medicine (Boston, MA, USA).
- 2000 bis 2016: Klinischer Assistent in der Abteilung für Implantologie der Universität Mailand.
- Abschluss des Zahnmedizinstudiums an der Universität Mailand im Jahr 2000 mit der Note 110/110 cum laude.
- Aktives Mitglied der Italienischen Akademie für Osseointegration (IAO).
- Autor mehrerer Artikel zur Implantologie mit besonderem Schwerpunkt auf Knochenregeneration.



1. Der Patient stellte sich mit zahnlosem Unterkiefer vor. Die präoperative visuelle Untersuchung ergab einen atrophischen Kieferkamm mit erheblichem Knochenverlust.



2. Die Röntgenaufnahme zeigte einen atrophischen Kieferkamm mit erheblichem Knochenverlust.



3. Zunächst wurde ein vollständiger Mukoperiostlappen mit zwei vertikalen Entlastungsschnitten angehoben. Die Implantatbetten wurden an regio 35 und 36 gemäß dem Protokoll des Herstellers vorbereitet und zwei CAMLOG® SCREW-LINE Implantate eingesetzt.



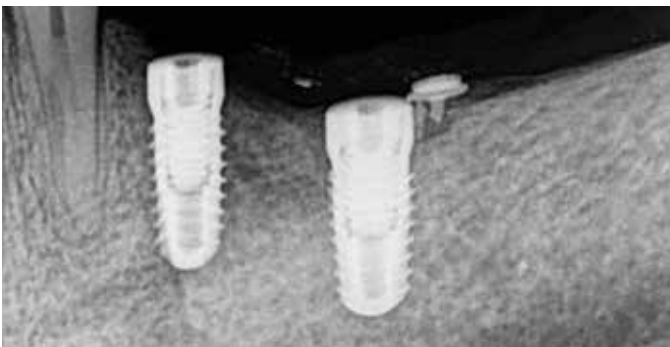
4. Die Striate+ wurde auf die gewünschte Form und Größe zugeschnitten und dann mit Titannägeln auf der bukkalen Seite fixiert. Zur Regeneration des Knochengewebes rund um die Implantate wurde eine Mischung aus autologem Transplantat und deproteinisiertem Rinderknochenmineral verwendet.



5. Die Striate+-Membran wurde lingual gefaltet und durch Nähte zusätzlich stabilisiert (sichtbarer schwarzer Faden auf der lingualen Seite).



6. Durch das Lösen des Periosts und Vernähen wurde ein vollständiger und spannungsfreier Primärverschluss erreicht.



7. Postoperative Röntgenaufnahmen bestätigten die richtige Platzierung der Implantate.



8. Vier Monate nach der Operation war eine ausgezeichnete Weichteilheilung zu beobachten.



9. Nach vier Monaten wurde eine erneute Untersuchung durchgeführt, in deren Verlauf Heilungsabutments montiert wurden. Nach zwei Monaten transmukosaler Heilung wurde eine gesunde periimplantäre Schleimhaut beobachtet (okklusale Ansicht).



10. Bukkale Ansicht nach zwei Monaten transmukosaler Heilung.



11. Die endgültige Rekonstruktion, bestehend aus einer verschraubten Zirkonoxidkrone, wurde zwei Monate später eingesetzt.



12. Röntgenaufnahme, die die endgültige Wiederherstellung von regio 35 und 36 zeigt.

Sofort- und Spätimplantationen mit simultanem Knochenaufbau und Gewebeverdickung

Ein 58-jähriger Patient stellte sich nach einer endodontischen Komplikation und infauster Prognose des Zahnes 44 sowie den fehlenden Zähnen 45–47 vor. Im Rahmen der Behandlung wurden drei Implantate inseriert und das knöcherne Defizit mithilfe von autologen Knochenspänen und einem porcinen Knochenersatzmaterial wiederhergestellt. Das Knochenaugmentat wurde mit der Striate+ Membran abgedeckt und das Weichgewebe im krestalen Bereich mithilfe der NovoMatrix verdickt.

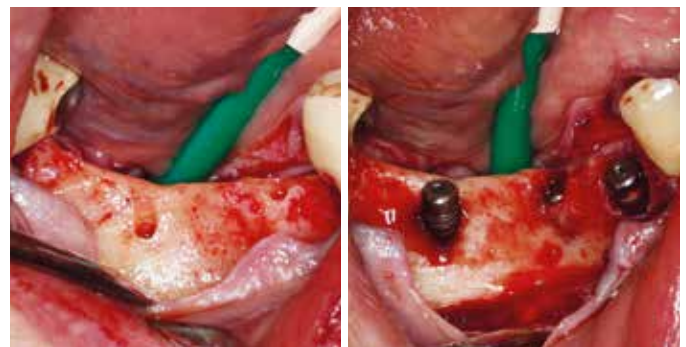


**Andreas van Orten,
M.Sc., M.Sc. Zahnarzt**
Waltrop, Deutschland

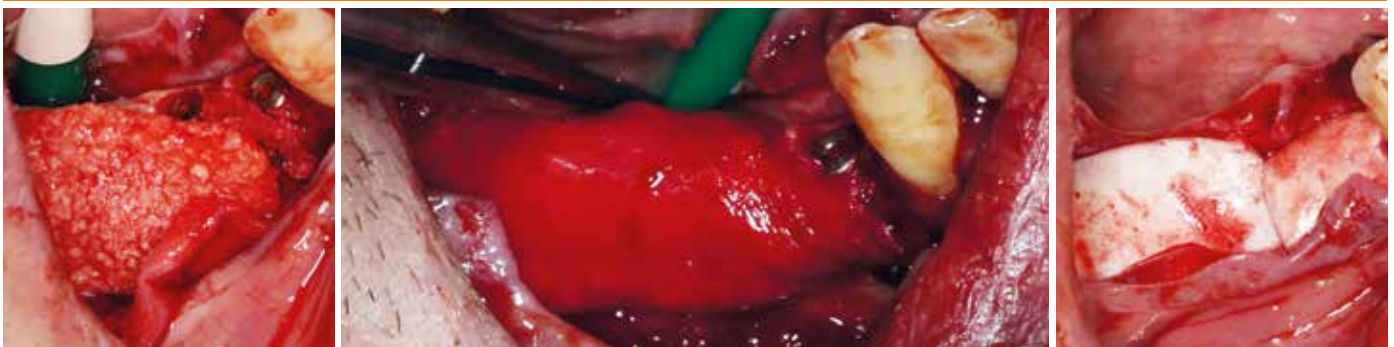
- Ab 2025 Partner der 4smile group
- Seit 2024 Zahnmedizinischer Standortleiter bei der 4smile group
- Seit 2016 Führung der Zahnärzte Do24 gemeinschaftlich mit Dr. Dirk Krischik
- 2005 Gründung der Zahnärzte Do24 in Waltrop
- 1998–2005 Assistenz Zahnärztliche Tätigkeit und Niederlassung in Castrop-Rauxel
- 1993–1998 Studium der Zahnmedizin in Münster



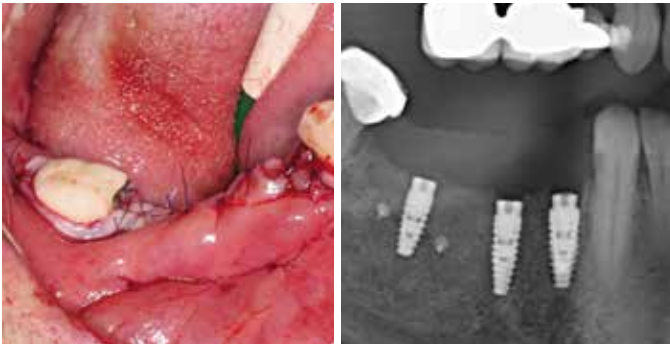
1. Ausgangssituation: Unter der Mukosa zeichnet sich ein starker Knochenverlust in regio 44 bis 46 ab.



2. Extraktion von Zahn 44, Defektfreilegung und Insertion von drei CONELOG® Implantaten in regio 44–47.



3. Autologe Knochenspäne wurden auf die Implantatschulter gelegt und anschließend mit porcinen Knochen (MinerOss XP), der zuvor biologisiert wurde, als Resorptionsschutz überschichtet (links). Die von Blut hydrierte und mit Pins fixierte Striate+ stabilisiert das Augmentat (Mitte), während die NovoMatrix zur Verdickung des periimplantären Weichgewebes dient (rechts).



4. Durch eine Periostschlitzung sowie Präparation des M. mylohyoideus wurde ein spannungsfreier Wundverschluss ermöglicht. Das OPG zeigt die korrekte Implantatposition.



5. Bereits 14 Tage nach der OP zeigt sich eine fortgeschrittene Wundheilung mit einer reizfreien Mukosa.



6. Sowohl nach 30 (links) als auch nach 90 Tagen (rechts) verläuft die Wundheilung unauffällig.



7. Vor der Implantatfreilegung sechs Monate post-OP lässt sich ein deutlicher Zugewinn des Kieferknochens feststellen.



8. Freilegung der Implantate mit Einbringung individueller Gingivaformer (Gingivids) sechs Monate post-OP. Das Kontroll-OPG zeigt ideale Knochenverhältnisse im Bereich der Implantatschulter.



9. Sieben Monate post-OP zeigt sich ein vollständiger Wundverschluss mit guten Weichgewebeverhältnissen.



10. Bei der Entfernung der Gingivaformer nach neun Monaten zeigt sich durch ein gesundes Weichgewebe mit ästhetischem Emergenzprofil die Effektivität der NovoMatrix.



11. Nach Einsetzen der individuellen Abutments ist das breite krestal gelegene keratinisierte Gewebeband besonders gut zu erkennen.

Implantation mit Guided Bone Regeneration in der Maxilla

Die 85-jährige Patientin stellte sich mit einem fehlenden Zahn in regio 14 und dem Wunsch nach einem festsitzenden Zahnersatz vor. Als Behandlungsplan wurde eine Implantation mit gleichzeitigem Knochenaufbau mittels autologer und boviner Knochengranulate festgelegt. Die Striate+ Membran wurde zur Abdeckung des Augmentats verwendet.



Prof. Dr. Dr. Andres Stricker
Konstanz, Deutschland

- 2021: Berufung zum außerplanmäßigen Professor in der Abteilung Klinik und Poliklinik für Mund-, Kiefer-, Gesichtschirurgie der Universität Freiburg
- 2017: Habilitation und Vena legendi zum Thema: „Minimalinvasive Augmentationsverfahren in der oralen Implantologie“
- 2003: Zentrum für Implantologie, Parodontologie und 3D Diagnostik in Konstanz
- 2002: Medizinische Promotion
- 1997: Zahnmedizinische Promotion
- 1997: Wissenschaftlicher Assistent in der Abteilung Klinik und Poliklinik für Mund-, Kiefer-, Gesichtschirurgie (Ärztlicher Direktor: Prof. Dr. Dr. R. Schmelzeisen) in Freiburg
- 1989: Studium der Medizin und Zahnmedizin an der Albert-Ludwigs-Universität in Freiburg



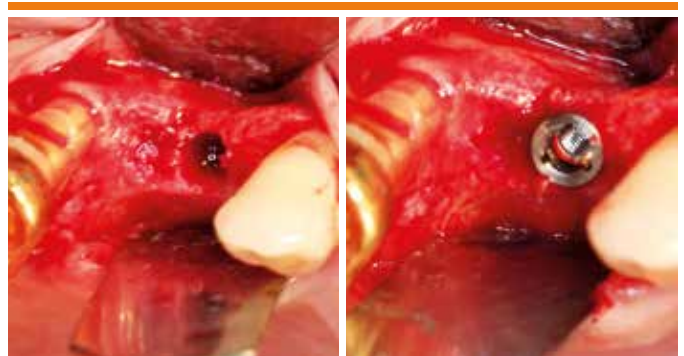
1. Präoperative Defektsituation: Sowohl anhand des OPG ...



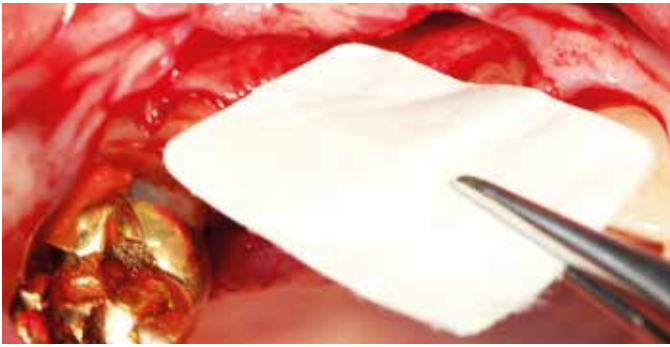
2. ... als auch im klinischen Bild (rechts) lässt sich ein Knochendefizit im Bereich der geplanten Implantatstelle erkennen.



3. Nach der Lappenpräparation und Projektion des Kieferkammes ist eine horizontale Atrophie feststellbar.



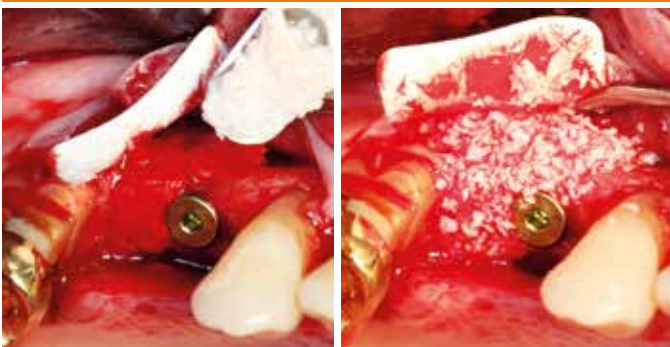
4. Dennoch eignet sich das Knochenniveau für eine direkte Implantation, welche mit einem Camlog Implantat durchgeführt wurde.



5. Vestibuläre Einbringung der Striate+ im trockenen Zustand.



6. Positionierung der Striate+ unter dem Mukoperiostlappen. Die fasrige Unterseite der Membran ist gut erkennbar.



7. Zunächst wurde der Defektbereich mit autologen Knochenspänen augmentiert (links), anschließend mit resorptionsstabilen bovinen Knochengranulaten überschichtet.



8. Die Striate+ Membran wurde für die Abdeckung des Augmentats verwendet.



9. Das Gewebe wurde für einen spannungsfreien Wundverschluss ausreichend mobilisiert.



10. Während der augmentierte Bereich im postoperativen Kontroll-OPG kaum sichtbar ist (links), lässt sich dieser 90 Tage später bei der Implantatfreilegung (rechts) kaum vom umliegenden Knochengewebe unterscheiden, was auf eine fortgeschrittene Knochenheilung hindeutet.

Kieferkammrekonstruktion mit autologen Knochenblöcken

Aufgrund einer Periimplantitis an den Implantaten in regio 45 und 46 und der daraus resultierenden Implantatentfernung sowie Extraktion des nicht erhaltungswürdigen Zahnes 44 stellte der 56-jährige Patient sich mit einer starken Atrophie im Unterkieferseitenzahnbereich und dem Wunsch nach einer festsitzenden prothetischen Versorgung vor. Zunächst wurde der Kiefer mithilfe von autologen Knochenblöcken aus der Linea Obliqua, die mit der Striate+ Membran abgedeckt wurden, augmentiert und nach abgeschlossener Einheilung drei Camlog Implantate in regio 44–46 mit simultaner GBR inseriert.

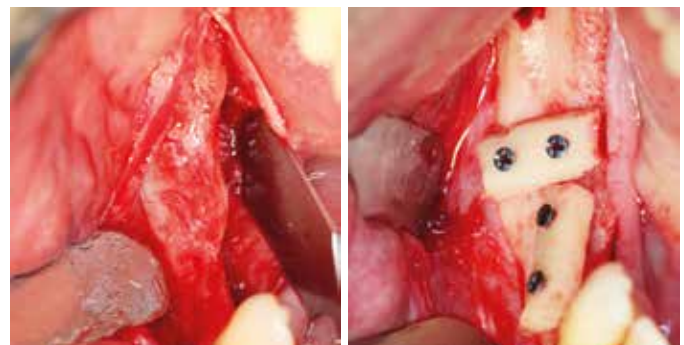


Prof. Dr. Dr. Andres Stricker
Konstanz, Deutschland

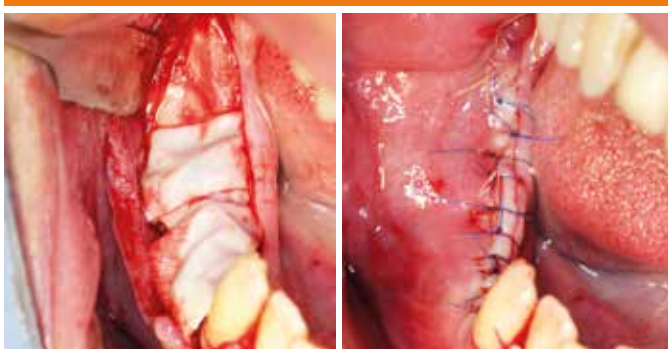
- 2021: Berufung zum außerplanmäßigen Professor in der Abteilung Klinik und Poliklinik für Mund-, Kiefer-, Gesichtschirurgie der Universität Freiburg
- 2017: Habilitation und Vena legendi zum Thema: „Minimalinvasive Augmentationsverfahren in der oralen Implantologie“
- 2003: Zentrum für Implantologie, Parodontologie und 3D Diagnostik in Konstanz
- 2002: Medizinische Promotion
- 1997: Zahnmedizinische Promotion
- 1997: Wissenschaftlicher Assistent in der Abteilung Klinik und Poliklinik für Mund-, Kiefer-, Gesichtschirurgie (Ärztlicher Direktor: Prof. Dr. Dr. R. Schmelzeisen) in Freiburg
- 1989: Studium der Medizin und Zahnmedizin an der Albert-Ludwigs-Universität in Freiburg



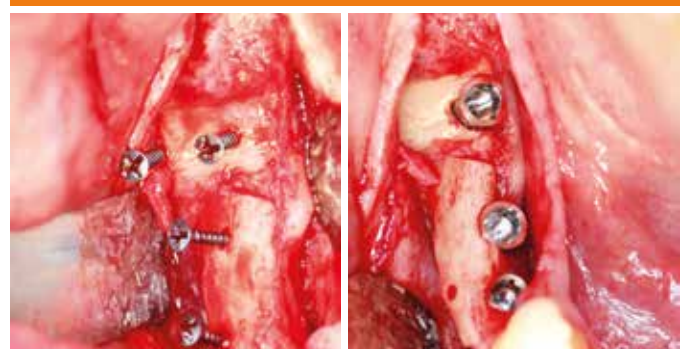
1. Präoperative Situation: Sowohl das OPG als auch das klinische Bild zeigen eine deutliche Atrophie auf der rechten Seite des Unterkiefers.



2. Nach der Lappenpräparation zeigte sich ein vertikales sowie horizontales Knochendefizit, welches mit autologen Knochenblöcken ausgeglichen wurde.



3. Die Knochenblöcke wurden mit Striate+ Membranen abgedeckt und anschließend mittels Periostschlitzungen ein spannungsfreier Wundverschluss ermöglicht.



4. Nach 90 Tagen waren die Knochenblöcke gut mit dem Kiefer verwachsen, sodass die Osteosyntheseschrauben entfernt und drei Camlog Implantate inseriert werden konnten.



5. Um das krestale Knochniveau an den Implantaten auszugleichen, wurden Striate+ Membranen unter den bukkalen und lingualen Mukoperiostlappen geschoben. Im linken Bild ist die glatte, zell-okklusive Oberseite, ...



6. ... im rechten die zum Knochen gewandte, fasrige Unterseite der Membran erkennbar.



7. Eine Mischung aus autologen und bovinen Knochengranulaten wurde zur Augmentation und langfristigem Resorptionsschutz verwendet (links). Das Augmentat wurde mit den sichtbar von Blut durchtränkten Membranen (Mitte) und dem Weichgewebe (rechts) abgedeckt.



8. Das Kontroll-OPG zeigt die korrekte Positionierung der Implantate.



9. Bei der Nahtentfernung 14 Tage post-OP zeigt sich ein reizfreies Weichgewebe mit exzellenter Wundheilung.



10. Drei Monate nach der Implantation bei der Freilegung der Implantate zeigen sich sowohl im klinischen Bild als auch im OPG stabile Gewebeverhältnisse.

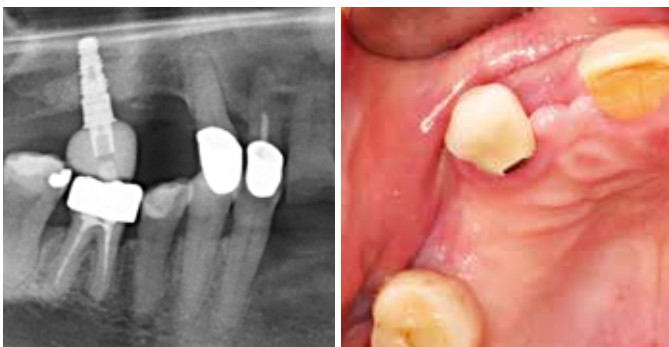
Implantation und Guided Bone Regeneration in der Oberkieferfront

Die 82-jährige Patientin stellte sich mit einem fehlenden Zahn in regio 14 sowie einem nicht erhaltungswürdigen Zahn in regio 12 und dem Wunsch nach einem festsitzenden Zahnersatz vor. Als Behandlungsplan wurde zusammen mit der Patientin eine verzögerte Implantation mit gleichzeitigem Knochenaufbau zum Ausgleich des horizontalen sowie moderat vertikalen Knochendefizits erarbeitet.

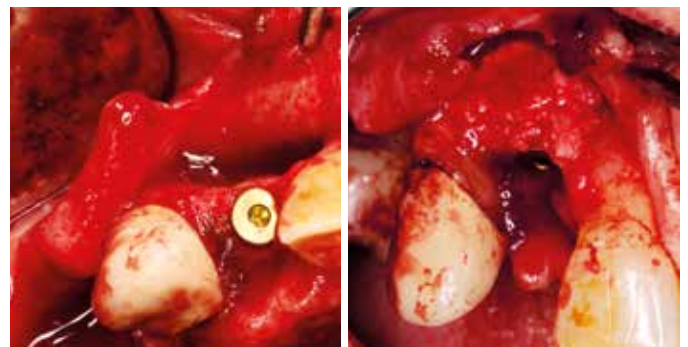


Dr. Florian Lechner, MSc
Lindenberg, Deutschland

- Spezialist Kinderzahnheilkunde
- Nach einer Niederlassung in Lindau seit 2024 in der Paxisgemeinschaft ZahnMundKiefer in Lindenberg im Allgäu
- Masterstudiengang Implantologie (DGI)
- Studium und Promotion an der Universität Ulm



1. Das OPG vor Exaktion des Zahnes 12 zeigt eine Resorption der Zahnwurzel sowie ein knöchernes Defizit in regio 14. Am Tag der Implantation 6 Wochen später lässt sich der Knochendefekt unter der Mukosa erahnen.



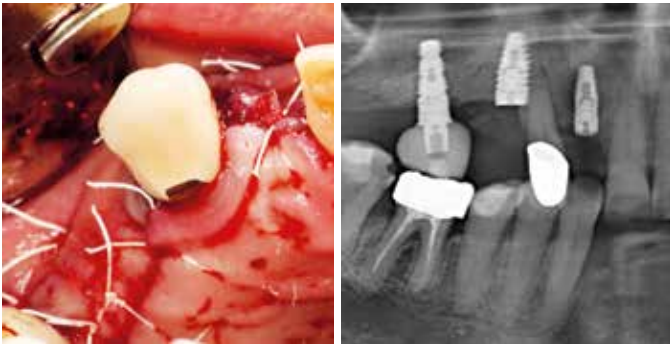
2. Das fehlende Knochenvolumen am Implantat 12 wurde mithilfe von autologen und xenogenen Knochengranulaten (MinerOss X) ausgeglichen.



3. Sowohl über die Augmentationsstelle an Implantat 12 ...



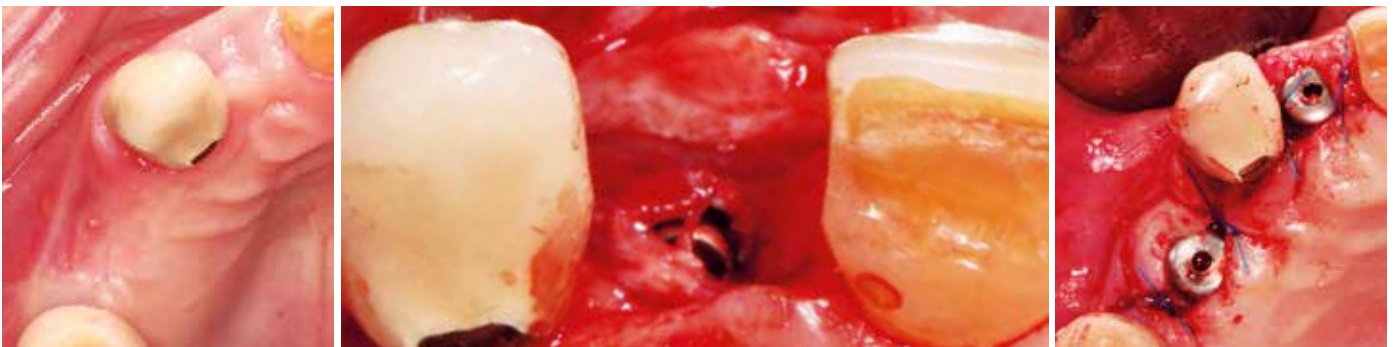
4. ... als auch 14 wurde eine Striate+ Membran platziert. Aufgrund der guten Knochenhaftung konnten die Membranen ohne Pins stabil auf dem Augmentat fixiert werden.



5. Die Implantatstellen wurden vollständig mit dem Lappen verschlossen und die korrekte Implantatposition mittels OPG überprüft.



6. Sowohl eine Woche nach dem Eingriff bei der Nahtentfernung (links) als auch drei Wochen später (rechts) war eine gute Wundheilung zu beobachten.



7. Bei der Implantatfreilegung zwei Monate nach der Implantation war die Mukosa vollständig verheilt (links) und das Implantat in regio 12 von Knochen überwachsen (Mitte). Anschließend wurde die Weichgewebsmanschette mit Einzelknopfnähten an die Gingivaformer approximiert (rechts).



8. Bei der Insertion der Krone vier Monate nach der Implantation war das periimplantäre Gewebe gut ausgeheilt (links). Individualisierte Abutments wurden inseriert (Mitte) und anschließend die Zahnkronen eingepasst (rechts).



9. Im Zahnfilm zeigen sich stabile Gewebeverhältnisse an den Implantaten.

Insertion eines Keramikimplantates mit Guided Bone Regeneration

Der Zahn 26 einer 40-jährigen Patientin war aufgrund mehrerer Wurzelkanalbehandlungen sowie einer apikalen Osteolyse nicht erhaltungswürdig. Bei der Insertion eines Keramikimplantates 12 Wochen nach der Zahnextraktion, waren gute Knochenverhältnisse und ausreichend Knochenvolumen vorhanden, sodass lediglich an der Implantatschulter eine kleine Augmentation mit autologen Knochenspänen, welche mit der Striate+ Membran abgedeckt wurden, erforderlich war.



Dr. Florian Lechner, MSc
Lindenberg, Deutschland

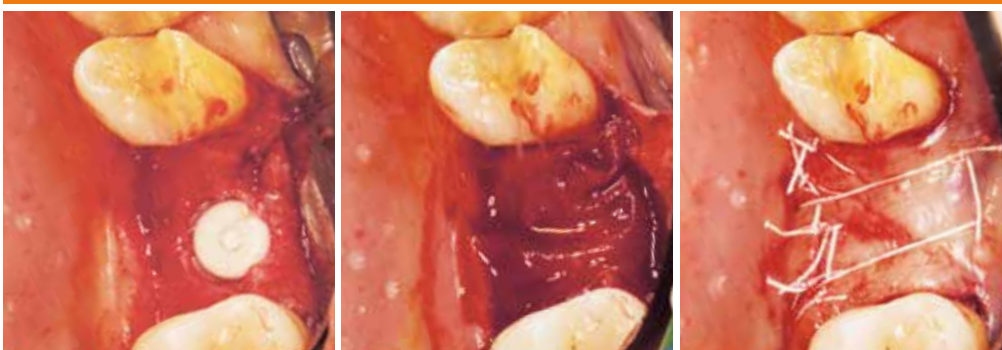
- Spezialist Kinderzahnheilkunde
- Nach einer Niederlassung in Lindau seit 2024 in der Paxisgemeinschaft ZahnMundKiefer in Lindenberg im Allgäu
- Masterstudiengang Implantologie (DGI)
- Studium und Promotion an der Universität Ulm



1. Im OPG zeigt sich eine apikale Behinderung am nicht erhaltungswürdigen Zahn 26.



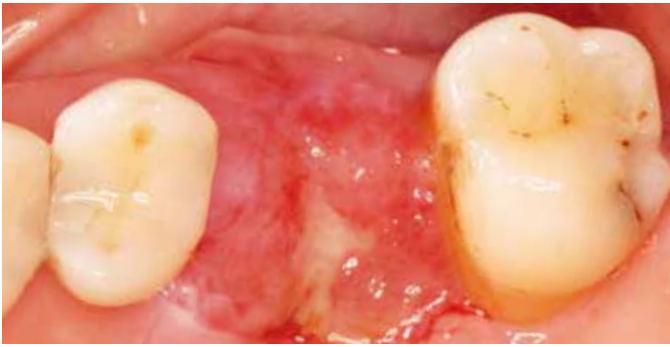
2. 12 Wochen nach der Extraktion ist das Gewebe über der Alveole vollständig verheilt (links). Unter dem nach palatinal versetzten Lappen findet sich ein ausreichendes Knochenvolumen für das geplante Implantat.



3. Insertion eines CERALOG® Keramikimplantat (links), Abdecken der Implantatschulter mit autologen Knochenspänen sowie Striate+ Membran (Mitte) und anschließender primärer Wundverschluss (rechts).



4. Das postoperative OPG zeigt die korrekte Implantatposition.



5. Während bei der Nahtentfernung eine Woche nach dem Eingriff ein Fibrinbelag zu beobachten ist, ...



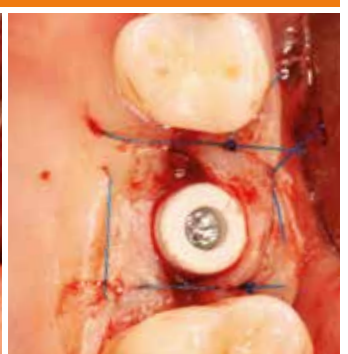
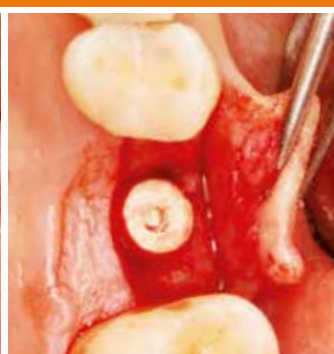
6. ... ist die Wundheilung drei Wochen später schon weit vorangeschritten.



7. Fünf Wochen nach dem Eingriff ist die Mukosa vollständig verheilt.



8. Die Implantatfreilegung wurde fünf Monate post-OP durchgeführt. Erneut wurde eine palatinale Schnittführung gewählt, ein Gingivaformer eingebracht und die Wundränder mit Nähten adaptiert.



9. Eine gesunde Zahnfleischmanschette umgibt das nach sieben Monaten eingesetzte individuelle Abutment (links) und die Krone reiht sich optimal in den Zahnbogen des Patienten ein.



10. Im OPG zeigen sich stabile Gewebeerhältnisse an der Implantatschulter.

Sofortimplantation und horizontale Augmentation mit Zeltschrauben

Der Zahn 25 der 66-jährigen Patientin war aufgrund des fortgeschrittenen parodontalen Knochenabbaus nicht mehr als Pfeiler für die Brücke zwischen 25 und 27 geeignet. Mit der Patientin wurde daher die Extraktion des Zahnes 25 mit sofortiger Implantation sowie die Wiederherstellung des Zahnes 26 mit einem weiteren Implantat geplant. Das horizontale Knochenniveau wurde mithilfe von Zeltschrauben, bovinen Knochengranulaten und der Striate+ Membran wiederhergestellt.

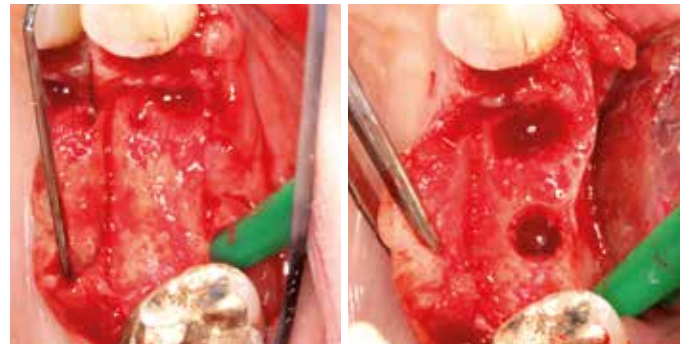


Dr. Florian Lechner, MSc
Lindenberg, Deutschland

- Spezialist Kinderzahnheilkunde
- Nach einer Niederlassung in Lindau seit 2024 in der Paxisgemeinschaft ZahnMundKiefer in Lindenberg im Allgäu
- Masterstudiengang Implantologie (DGI)
- Studium und Promotion an der Universität Ulm



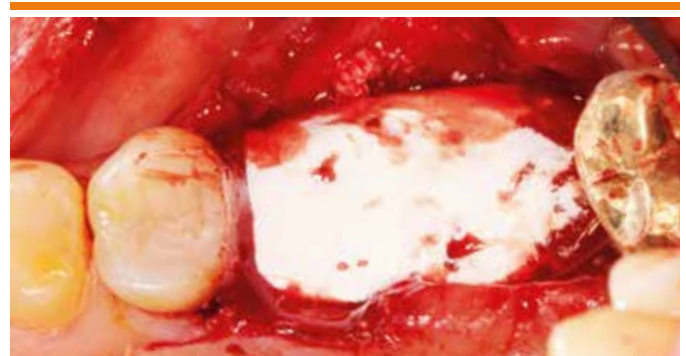
1. Der Knochenverlust in regio 26, welcher bis zur Wurzel 25 ragt, ist deutlich im OPG und im klinischen Bild erkennbar.



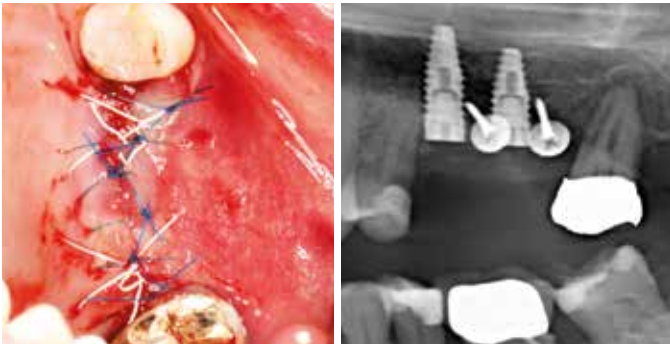
2. Das vorhandene Knochenangebot reichte für die geplanten Implantate aus.



3. Zwei Zeltschrauben wurden verwendet, um das horizontale Knochenniveau wiederherzustellen. Der aufgeteilte Bereich wurde mit bovinen Knochenpartikeln augmentiert ...



4. ... und anschließend mit der Striate+ Membran abgedeckt.



5. Die Wundstelle wurde spannungsfrei vernäht und die Implantatposition via OPG überprüft.



6. Bei der Nahtentfernung eine Woche post-OP wurde ein gesundes, reizfreies Weichgewebe vor-gefunden.



7. Vor der Implantatfreilegung fünf Monate nach dem Eingriff war das über dem Augmentat befind-liche Gewebe vollständig ausgeheilt.



8. Nach Projektion des Mukoperiostlappens zeigte sich eine gute Integration der vestibular ange-lagerten bovinen Partikel, außerdem war die Verschlusskappe des Implantates 25 teilweise mit Knochen überwachsen (rechts).



9. Gingivaformer wurden installiert und die Wund-ränder adaptiert.



10. Sechs Monate post-OP wurde die finale prothetische Versorgung eingesetzt, welche sich ästhetisch in den Zahnbogen einfügt. Das OPG zeigt stabile Knochenverhältnisse an beiden Implantaten.



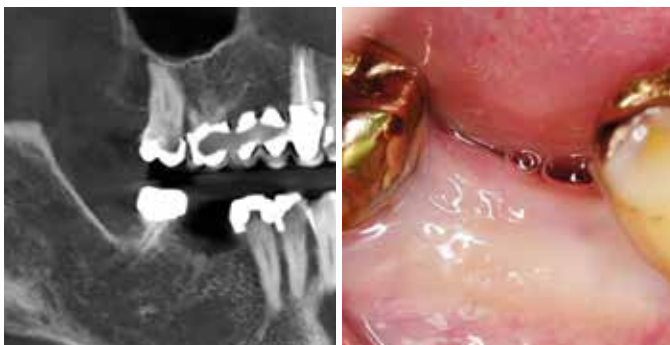
Implantation mit Guided Bone Regeneration im Unterkieferseitenzahnbereich

Die 80-jährige Patientin stellte sich mit einem fehlenden Zahn in regio 46 und dem Wunsch nach einem festen Zahnersatz vor. Da das Knochenangebot im Bereich des fehlenden Zahnes für das geplante Implantat ausreichend war, wurde das Implantat direkt inseriert und die fehlenden Knochenstrukturen mit einem bovinen Xenograft, welches mit der Striate+ Membran abgedeckt wurde, wiederhergestellt.

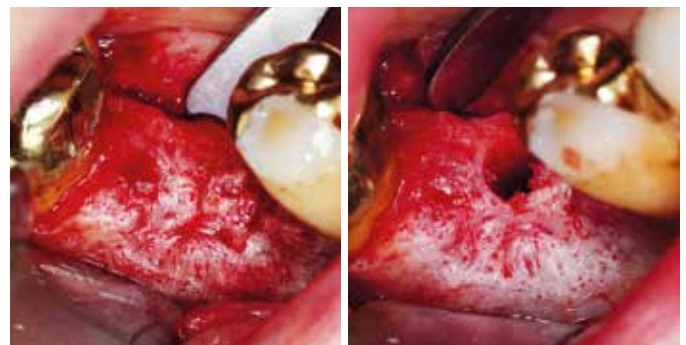


Dr. Duc Pham, M.Sc.
Bayreuth, Deutschland

- 2023: selbständig in Bayreuth
- 2020–2022: angestellter Oralchirurg (MKG Schwäbisch Hall Dr. Pescheck/ Dr. Dr. Romsdorfer) und Masterstudengang Implantologie und Parodontologie der DGI
- 2017–2020: Weiterbildung Fachzahnarzt für Oralchirurgie (MKG Schwäbisch Hall Dr. Pescheck/Dr. Dr. Romsdorfer)
- 2014–2017: Assistenzzeit allgemeine Zahnarztpraxis Kirchzarten und Eichstetten am Kaiserstuhl
- 2008–2014: Studium Zahnmedizin Freiburg i. Breisgau



1. Ausgangssituation: Das OPG zeigt ein gutes Knocheniveau im Bereich des fehlenden Zahnes. Ein breites Band mit keratinisiertem Gewebe lässt sich im krestalen Bereich erkennen.



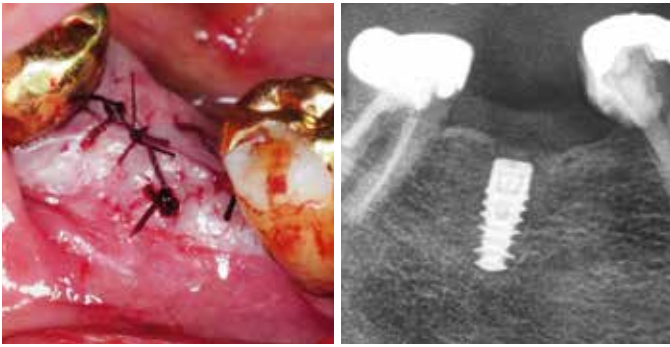
2. Nach der Präparation des Mukoperiostlappens und Freilegung des Defektes, ist ein gutes Knochenlager vorzufinden. Somit konnte die geplante Implantation durchgeführt werden.



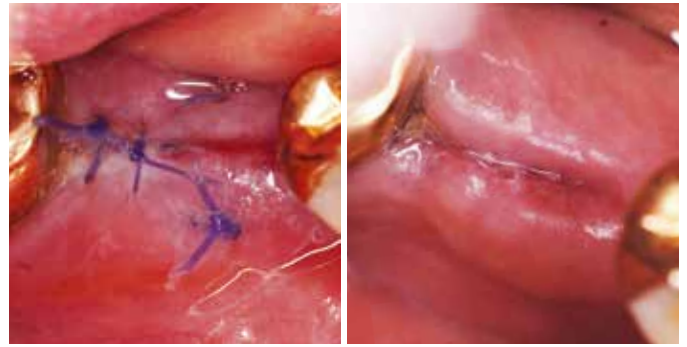
3. Zum Ausgleich des krestalen Knochenlevels am Implantat wurden bovine Knochenpartikel verwendet (links). Die Striate+ Membran, deren glatte, gestreifte Oberseite gut erkennbar ist, wurde im trockenen Zustand für den Defekt zugeschnitten (rechts) und über dem Augmentat positioniert.



4. Innerhalb weniger Sekunden war die Membran mit Defektblut durchfeuchtet und damit sehr anschmiegsam.



5. Mit einem primären Wundverschluss wurde die Implantationsstelle abgedeckt und die Implantatposition mittels OPG kontrolliert.



6. Bereits einen Tag nach der OP zeigt sich eine gute Wundheilung (links), welche bei der Nahtentfernung 11 Tage post-OP (rechts) schon weit vorangeschritten ist.



7. 15 Wochen nach der Operation, bei der Freilegung des Implantates, ist das Gewebe vollständig ausgeheilt. Das OPG zeigt stabile Knochenverhältnisse am Implantat.



8. Bei der Freilegung nach vier Monaten lässt sich ein vitales, gut vaskularisiertes Knochenlager (links) und ein gutes Weichgewebsangebot für die Ausformung der Gingiva (rechts) feststellen.



9. Nach der Entfernung des Gingivaformers vier Monate post-OP zeigt sich ein gesundes Weichgewebe und ein optimales Emergenzprofil.



10. Die finale prothetische Versorgung wirkt sehr natürlich und passt sich ideal in den Zahnbogen ein. Im OPG zeigen sich weiterhin stabile Knochenverhältnisse an der Implantatschulter.

Sofortimplantation mit GBR im Unterkieferseitenzahnbereich

Der 42-jährige Patient wurde mit einem aufgrund einer massiven Wurzelkanalüberstopfung nicht erhaltungswürdigen Zahn 36 überwiesen. Um eine rasche prothetische Versorgung zu ermöglichen, wurde eine atraumatische Extraktion mit anschließender Implantation beschlossen. Der Spaltraum zwischen dem Implantat und dem Alveolarfach wurde mit bovinen Knochengranulaten aufgefüllt und mit der Striate+ Membran abgedeckt. Drei Monate später erfolgte die Freilegung.



Priv.-Doz. Dr. Florian Rathe, MSc
Forchheim, Deutschland

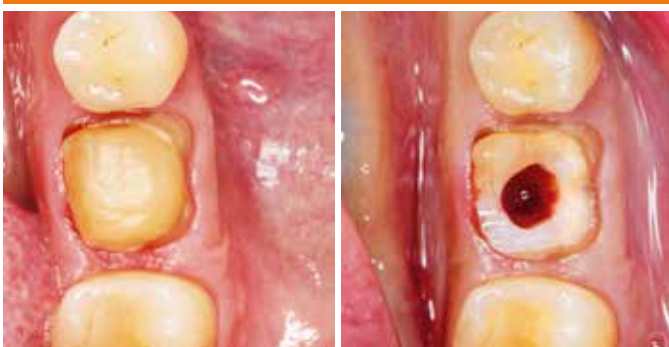
- seit 12.2011: Praxis Dr. Schlee & Rathe (Arbeitsschwerpunkte: Parodontologie, Implantologie), Forchheim
- 09.2008–12.2011: Privatzahnärztliche Klinik „C1 Centre médico dentaire“ (Arbeitsschwerpunkte: Parodontologie, Implantologie und komplexe prothetische Rehabilitationen), Genf, Schweiz
- 11.2023: Habilitation, Thema: Vermeidung und Behandlung der Periimplantitis, DANUBE Private University Krems a.d. Donau, Österreich
- 04.2007: Promotion an der Justus-Liebig Universität, Gießen
- 09.2005–07.2008: Postgraduiertenstudium „Master of Science in Periodontology“, St. Radboud Universität, Nijmegen, Niederlande
- 1997–2002: Studium der Zahnmedizin an der Justus-Liebig-Universität, Gießen
- seit 2015: Generalsekretär der Deutschen Gesellschaft für Ästhetische Zahnmedizin
- seit 2017: Mitglied der Leitlinienkommission nicht-chirurgische Parodontaltherapie
- seit 2017: Mitglied der Leitlinienkommission komplexe prothetische Implantattherapie



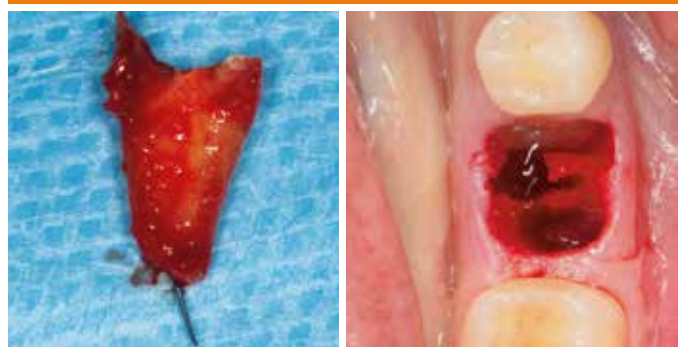
1. Ausgangssituation: Bei Zahn 36 lässt sich eine deutliche Überstopfung der Wurzelkanäle feststellen.



2. Bukkale Ansicht vor der Zahntrennung.



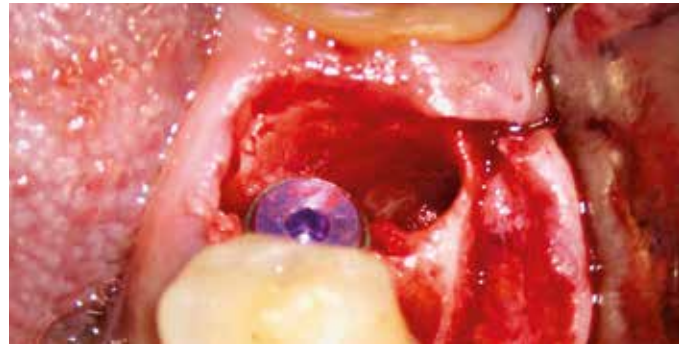
3. Okklusale Ansicht des Zahnes 36 und Verwendung des Zahnes als Bohrschablone.



4. Wurzelrest (links) und okklusale Ansicht der Extraktionsalveole (rechts).



5. Der Zahnfilm zeigt eine vollständige Entfernung des Zahnes 36.



6. Ein CONELOG® PROGRESSIVE-LINE Implantat wurde in die Alveole inseriert.



7. Im Zahnfilm wurde die korrekte Implantatposition kontrolliert.



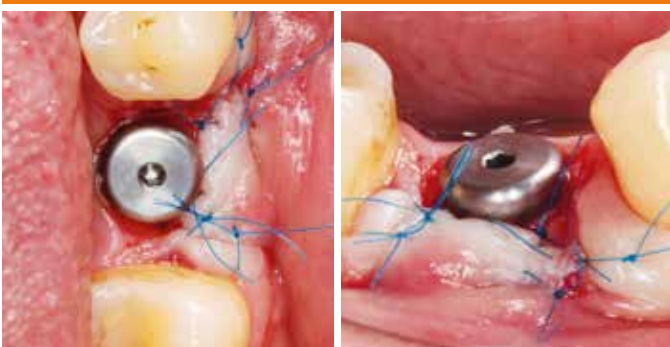
8. Der Spalt zwischen dem Implantat und der Alveole wurde mit einem bovinen Knochengranulat ausgefüllt.



9. Die Alveole wurde anschließend mit einer Striate+ Membran abgedeckt.



10. Bei der Freilegung drei Monate post-OP ist das Gewebe über der Alveole vollständig ausgeheilt.



11. Okklusale (links) und bukkale (rechts) Ansicht nach Freilegung mit apikalem Verschiebelappen.



12. Im Kontrollröntgen drei Monate post-OP zeigen sich stabile Knochenverhältnisse.

Implantation im Unter- und Oberkiefer mit simultanem Knochenaufbau

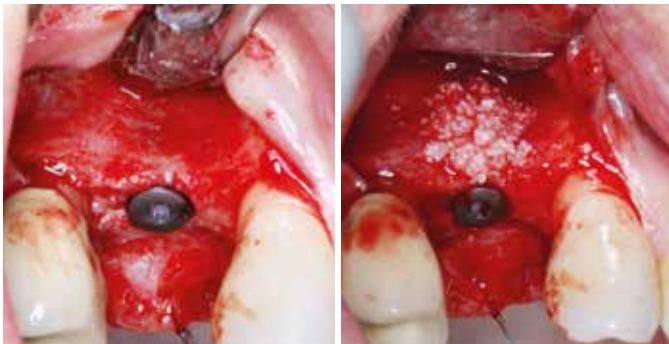
Die 77-jährige Patientin stellte sich mit fehlender Bezahnung in regio 14, 45 und 46 und dem Wunsch nach einer festen prothetischen Versorgung vor. Die Implantation wurde 10 Wochen nach der Zahnextraktion durchgeführt. Dabei wurde das horizontale Knochen-niveau mithilfe von xenogenen Knochengranulaten wiederhergestellt und die Striate+ zur Abdeckung des Augmentates verwendet.



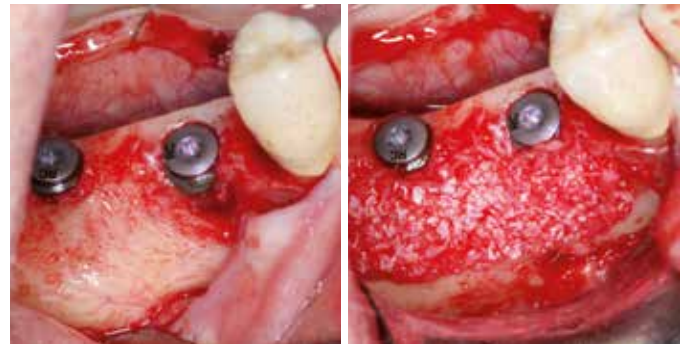
Friedrich Eiche

Stuttgart, Deutschland

- Niederlassung in der Praxis Dres. Eiche, Kälber und Kollegen seit 2012
- Weiterbildung zum Fachzahnarzt für Oralchirurgie in Ingolstadt und Stuttgart 2008–2012
- Studium Zahnmedizin Uni Leipzig 2002–2007



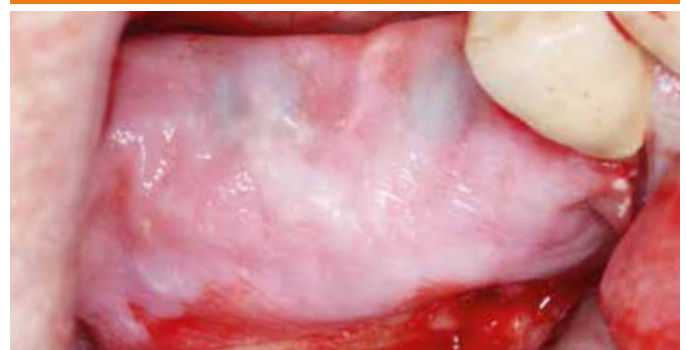
1. Situation nach Lappenpräparation und Implantation: Sowohl im Oberkiefer ...



2. ... als auch im Unterkiefer konnte an der bukkalen Seite eine Resorption des Kieferknochens festgestellt werden, daher wurden porcine Knochenpartikel (MinerOss XP) zur Augmentation verwendet.



3. Sowohl das Implantat in regio 14 ...



4. ... als auch die Implantate 45 und 46 wurden mit der Striate+ Membran abgedeckt. Im Bild lässt sich die gestreifte Oberflächenstruktur der Membran besonders gut erkennen.



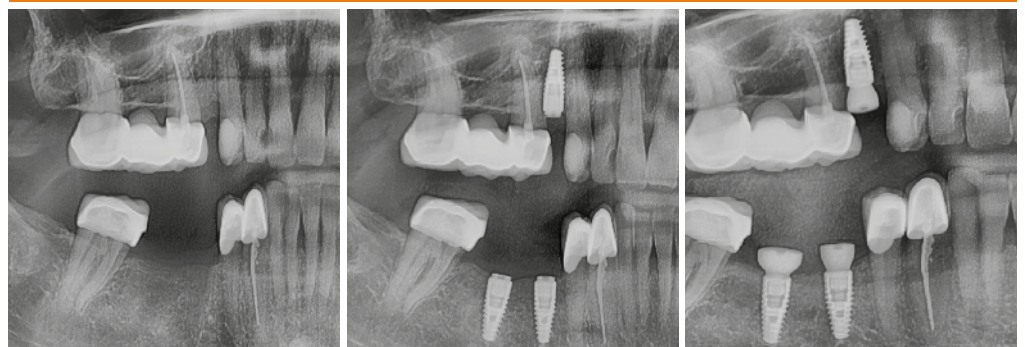
5. Die Operationsstellen Oberkiefer wurden mit einem spannungsfreien primären Wundverschluss abgedeckt (links). Bei der Nahtentfernung eine Woche später (Mitte) zeigte sich ein reizfreies Weichgewebe, welches vier Monate nach dem Eingriff (rechts) vollständig ausgeheilt war.



6. Das gleiche Verfahren wurde im Unterkiefer durchgeführt.



7. Vier Monate nach der Implantation wurden Gingivaformer installiert.



8. OPG vor dem Eingriff (links), nach der Implantation (Mitte) sowie vier Monate post-OP (rechts). Während der Einheilung nimmt die Röntgendichte des augmentierten Bereiches sichtbar zu.

Implantation mit GBR und offener Einheilung im Oberkiefer

Die 65-jährige Patientin stellte sich mit einem nicht erhaltungswürdigen Zahn 15 und dem Wunsch nach einem festen Zahnersatz vor. Der Zahn wurde atraumatisch extrahiert und eine Sofortimplantation durchgeführt. Der Spalt in der Alveole nach Implantation sowie die vorliegende Fenestration wurden mit allogenen Knochengranulaten augmentiert und mit einer Striate+ Membran abgedeckt.



Dr. Margret Bäumer, M.S.D. (USA)
Köln, Deutschland

- Seit 2000 gemeinsam mit Prof. Dr. Thea Rott, MSc. in Privatpraxis für Parodontologie und Implantologie, Köln
- Spezialistin für Parodontologie (DG Paro, EDA)
- Diplomate of the American Board of Periodontology (AAP)
- Master of Science in Dentistry (M.S.D.) Parodontologie & Implantologie

- Fachzahnärztliche Ausbildung Parodontologie, University of Washington, USA
- Studium der Zahnmedizin in Frankfurt



1. Das DVT zeigt die apikale Fenestration bei vorhandener bukkalen Lamelle am nicht erhaltungswürdigen Zahn 15.



2. Okklusale Ansicht vor der Zahnentfernung.



3. Situation nach atraumatischer Exztraktion des Zahnes 36.



4. Insertion eines Zahnimplantates unmittelbar nach der Exztraktion.



5. Die apikale Fenestration nach Insertion des Implantates ist sichtbar.



6. Die Fenestration sowie die Alveole wurden mit allogenen Granulaten augmentiert und einer Striate+ abgedeckt.



7. Der Weichgewebslappen wurde repositioniert und mit Nähten fixiert.



8. Das postoperative Röntgen zeigt die korrekte Implantatposition.



9. Eine Woche nach dem Eingriff zeigt sich eine gute Wundheilung.



10. Implantatfreilegung und Einbringung eines Gingivaformers vier Monate post-OP.



11. Acht Monate post-OP nach Einsetzen der Implantatkrone sind im Röntgen stabile Knochenverhältnisse zu beobachten.



12. Die finale prothetische Versorgung fügt sich ästhetisch in den Zahnbogen ein.

Sofortimplantation mit GBR im ästhetischen Frontzahnbereich

Der nicht erhaltungswürdige Zahn 21 eines 35-jährigen Patienten wurde zusammen mit einer odontogenen Fistel entfernt. Unmittelbar danach wurde der fehlende Zahn durch ein Sofortimplantat ersetzt. Die bukkale Knochendehiszenz wurde mithilfe der Striate+ Membran abgedeckt und zusätzlich ein autologes Bindegewebsstransplantat zur Verdickung des vestibulären Weichgewebes eingebracht.



Prof. Stefan Fickl
Fürth, Deutschland

- Seit 2018 in privater Praxis in Fürth niedergelassen
- Außerplanmäßiger Professor (apl. Professur) an der Julius-Maximilians-Universität Würzburg
- Tätigkeitsschwerpunkt Implantologie der Deutschen Gesellschaft für Implantologie
- Spezialist für Parodontologie der Deutschen Gesellschaft für Parodontologie
- Studium der Zahnmedizin an der Friedrich-Alexander-Universität, Erlangen-Nürnberg



1. Odontogene Fistel im apikalen Bereich des Zahnes 21 vor der Zahnextraktion.



2. Situation nach Zahnentfernung und Implantation. Die bukkale Knochendehiszenz wurde mit Striate+ abgedeckt.



3. Zur Verdickung des vestibulären Weichgewebes wurde ein Bindegewebsstransplantat verwendet.



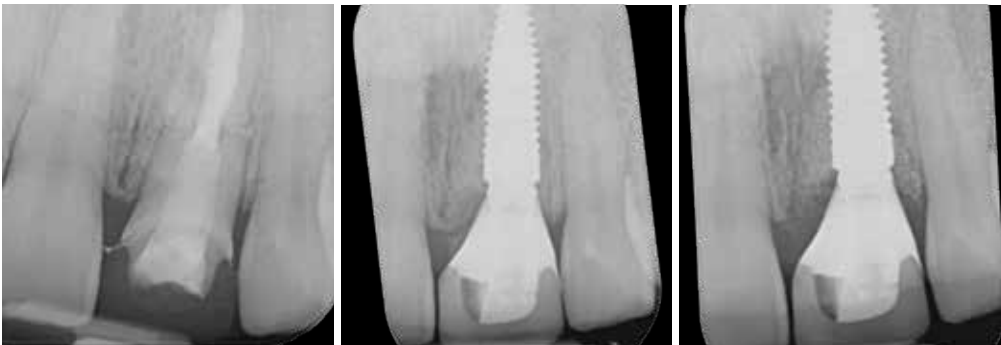
4. Postoperative Situation direkt nach dem Einsetzen des Provisoriums.



5. Eine Woche post-OP zeigt sich eine gute Wundheilung. Durch die vorliegende Schwellung und das noch nicht remodelte Bindegewebstransplantat extendiert die Mukosa über das Provisorium, ...



6. ... während sich sechs Wochen post-OP ein ästhetisches Erscheinungsbild zeigt. Die Striate+ ist hier immer noch unter der bukkalen Gingiva erkennbar.



7. Röntgenaufnahmen vor dem Eingriff (links), direkt nach der Implantation (Mitte) und sechs Wochen post-OP (rechts). Während der Einheilung bleibt das Knochenniveau an der Implantatschulter stabil.

Interner Sinuslift mit gleichzeitiger Knochenaugmentation und Implantation

61-jähriger Mann mit atrophem zahnlosem hinteren Oberkiefer. Der Behandlungsplan umfasste einen internen Sinuslift mit gleichzeitiger Implantation und Knochenaugmentation. Sechs Monate später wurden Gingivaformer eingebracht und der Lappen nach apikal repositioniert, um die Dicke der keratinisierten Schleimhaut zu erhöhen. Die endgültige Restauration bestand aus verschraubten Zirkonkronen.



Dr. Giuliano Garlini

Mailand, Italien

- Co-Autor des Buches „Il rialzo del seno mascellare per via creatale“ Ed Edra. Mailand 2023
- Co-Autor eines Buchkapitels in „The Sinus Bone Graft“, herausgegeben von Dr. Jensen, Ole T. Quintessence Publishing, Hanover Park, Illinois, 2006, USA
- Postgraduiertenstudium in Endodontie an der Dental School der Universität von Verona (1998) und in Oralchirurgie an der Zahnmedizinischen Fakultät der Universität Florenz (2001)
- DDS-Abschluss 1994 an der School of Dentistry der Universität Mailand, Italien (1994)
- Aktives Mitglied der European Academy of Osseointegration (EAO)
- Mitglied der Italian Academy of Osseointegration (IAO), Italian Society of Periodontology (ISdP), European Federation of Periodontology (EFP), Italian Society of Aesthetic Dentistry (IAED)



1. Präoperatives Röntgen-Panoramabild, das eine deutliche Knochenresorption im zweiten und dritten Quadranten zeigt. Nach Rücksprache mit dem Patienten wurde vereinbart, dass in diesem Stadium nur der Oberkiefer behandelt wird.



2. Ein vollständiger Mukoperiostlappen mit zwei vertikalen Entlastungsschnitten wurde präpariert. Es wurde ein transkrestaler Sinuslift durchgeführt, um die Platzierung von zwei Implantaten in regio 25 und 26 und die Einbringung von porcinen Spongiosa-Spänen (MinerOss XP) in die Sinushöhle zu ermöglichen.



3. MinerOss XP wurde außerdem verwendet, um die Lücke im koronalen Bereich der Implantate zu füllen. Striate+ wurde auf der Oberseite der Defektstelle positioniert und mit Titanpins stabilisiert.



4. Die postoperative Röntgenaufnahme bestätigte die richtige Positionierung der Implantate und die vollständige Füllung des Defektes mit Knochenspänen.



5. Die visuelle Beurteilung nach sechs Monaten zeigt eine ausgezeichnete Weichgewebeheilung.



6. Nach sechs Monaten wurde das Re-Entry durchgeführt. Der Erfolg der Knochenaugmentation zeigte sich durch die große Mengen vaskularisierten Knochengewebes um die Implantate herum.



7. Es wurden Gingivaformer eingesetzt und der Lappen nach apikal verlagert, um keratinisierte Gingiva im Bereich der Implantate zu gewinnen.



8. Einen Monat später ließ sich ein gesundes Weichgewebe beobachten.



9. Nach dem Entfernen der Gingivaformer zeigte sich eine dicke periimplantäre Schleimhaut mit angemessenen Austrittsprofilen.



10. Links: Seitenansicht der endgültigen Restauration, die aus verschraubten Zirkonoxidkronen bestand. Rechts: Röntgenaufnahmen zeigten ein zufriedenstellendes Knochenniveau um die Implantate herum.



11. Sechs Monate später wurden intraorale Scans durchgeführt, die die stabile Situation des Weichgewebes um die Implantate herum bestätigten.

Externer Sinuslift mit verzögerter Implantation

60 Jahre alter Mann, Nichtraucher, in gutem Gesundheitszustand und mit angemessener Mundhygiene. Der Patient hatte eine provisorische Brücke in regio 14–17. Die Röntgenaufnahme zeigte ein kombiniertes horizontales und vertikales Knochendefizit in regio 15 und 16. Der Behandlungsplan bestand aus einem Sinuslift mit seitlichem Zugang sowie gleichzeitiger horizontaler und vertikaler GBR. Die Wiederherstellung ausreichender Knochenvolumina im apikalen, koronalen und bukkalen Aspekt erleichterte die Implantatinserktion und ermöglicht die Herstellung von Prothesenkronen für optimale ästhetische und biomechanische Ergebnisse im weiteren Verlauf der Behandlung.



Dr. Maurizio Grande
Rom, Italien

- Professor an der Universität Camerino (2016 bis 2018). 2018 gründete er die wissenschaftliche Vereinigung AGISI und übernahm deren Präsidentschaft.
- Gewinner des 1. Preises für Ästhetik Dental Care Award einer internationalen Jury (2008)
- Ausgezeichnet für die beste Originalforschung im Bereich Dentalmaterialien beim 11. National Congress of the College of Dentistry Teachers (2004)
- Postgraduiertenabschluss in Prothetik und Prothetikmaterialien (Universität Siena;

1995) und spezialisiert auf Implantatprothetik

- Abschluss des Studiums der Zahnmedizin (University of Rome Tor Vergata; 1995) und Experte für ästhetische Prothetik.
- Mitglied der Chicago Dental Society und Mitglied des Redaktionsausschusses der Internationalen Zeitschrift für Experimentelle Dentalwissenschaft seit 2012
- Umfangreiche Veröffentlichungen in Fachzeitschriften und Vorträge auf nationalen und internationalen Konferenzen



1. Bei der visuellen Untersuchung nach Entfernung der Brücke zeigte sich eine vestibuläre Vertiefung an regio 15 und 16 (Okklusalanalansicht).



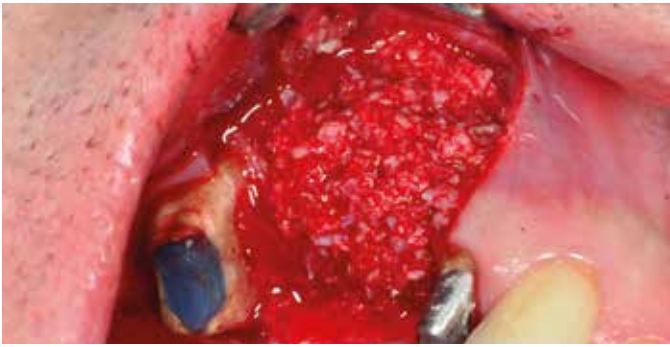
2. Die präoperative Cone-Beam-Computertomographie (CBCT) von regio 15 zeigte eine signifikante Knochenresorption sowohl in vertikaler (links) als auch horizontaler (rechts) Dimension. Eine ähnliche klinische Situation wurde in regio 16 beobachtet (CBCT nicht gezeigt).



3. Zunächst wurde ein vollständiger Mukoperiostlappen mit zwei vertikalen Entlastungsschnitten angehoben. Der Zugang zur Sinushöhle erfolgte durch ein seitliches Fenster, das durch ein piezoelektrisches Gerät erzeugt wurde.



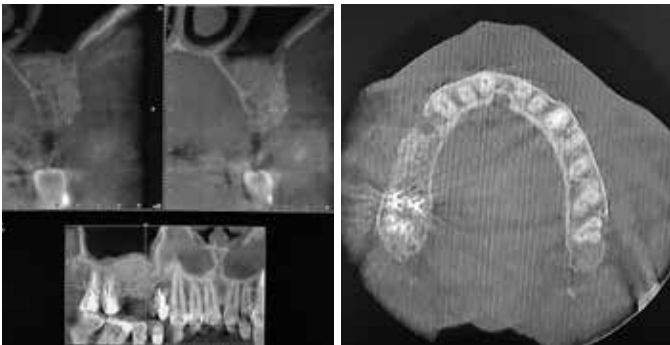
4. Die Schneider-Membran wurde eleviert und Striate+ darunter platziert, um eine Perforation zu vermeiden.



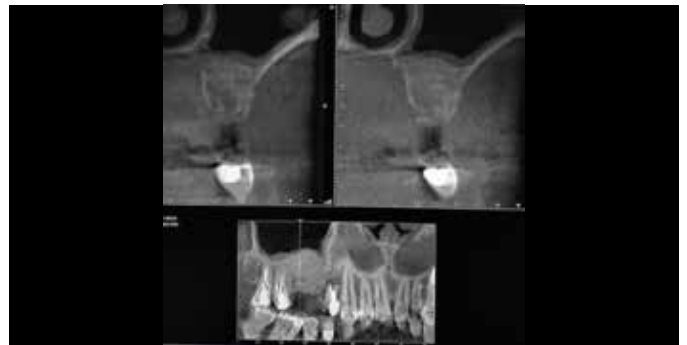
5. Die Sinushöhle wurde mit einer 50:50-Mischung aus deproteinisierten Rinderknochenmineralien (MinerOss X) und menschlichen Knochenspänen gefüllt. Das Knochenaugmentat wurde okklusal und bukkal erweitert, um die horizontale und vertikale GBR zu vervollständigen.



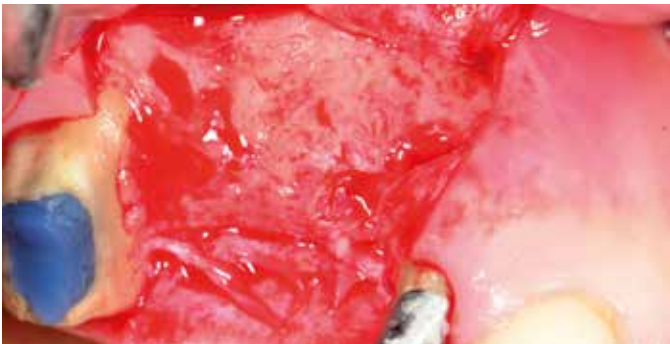
6. Eine zweite Striate+ Membran wurde auf die Defektstelle gelegt, um das Augmentat zu stabilisieren. Dank der guten Knochenhaftung war eine zusätzliche Fixierung nicht erforderlich. Um einen primären Wundverschluss zu erreichen, wurden zusätzlich spannungsfreie Nähte angebracht.



7. Die CBCT-Aufnahme von regio 15 sechs Monate nach der Operation zeigte ein für die Implantation ausreichendes Knochenvolumen in der vertikalen (links) und horizontalen (rechts) Dimension.



8. Ebenso zeigte die CBCT-Bildgebung von regio 16 sechs Monate nach der Operation eine erfolgreiche Knochenregeneration.



9. Re-entry nach sechs Monaten: Es wurde ein nach apikal verlagelter Spaltlappen für die Freilegung präpariert.



10. Es wurden zwei BioHorizons Tapered Internal Implantate inseriert. Gleichzeitig wurden Gingivaformer platziert (einstufige Technik) und die fixierte Gingiva mithilfe des apikalen Verschiebelappens verbreitert.



11. Die Röntgenanalyse zeigt die genaue Position der Implantate. Der Patient wartet auf seine endgültige Versorgung.

Externer Sinuslift mit gleichzeitiger Implantation

Bei der 62-jährigen Patientin wurde ein Implantat in der zahnlosen regio 16 geplant. Das vertikale Knochendefizit wurde mithilfe eines externen Sinuslifts unter Einsatz autologer und boviner Knochenspäne ausgeglichen. Hierbei wurde die Striate+ sowohl zur Abdeckung des lateralen Sinusfensters als auch des Implantates verwendet.



Prof. Dr. Dr. Andres Stricker
Konstanz, Deutschland

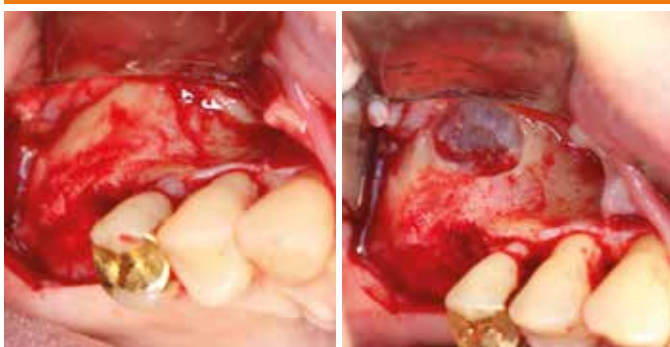
- 2021: Berufung zum außerplanmäßigen Professor in der Abteilung Klinik und Poliklinik für Mund-, Kiefer-, Gesichtschirurgie der Universität Freiburg
- 2017: Habilitation und Vena legendi zum Thema: „Minimalinvasive Augmentationsverfahren in der oralen Implantologie“
- 2003: Zentrum für Implantologie, Parodontologie und 3D Diagnostik in Konstanz
- 2002: Medizinische Promotion
- 1997: Zahnmedizinische Promotion
- 1997: Wissenschaftlicher Assistent in der Abteilung Klinik und Poliklinik für Mund-, Kiefer-, Gesichtschirurgie (Ärztlicher Direktor: Prof. Dr. Dr. R. Schmelzeisen) in Freiburg
- 1989: Studium der Medizin und Zahnmedizin an der Albert-Ludwigs-Universität in Freiburg



1. Das präoperative OPG zeigt ein vertikales Knochendefizit in regio 16.



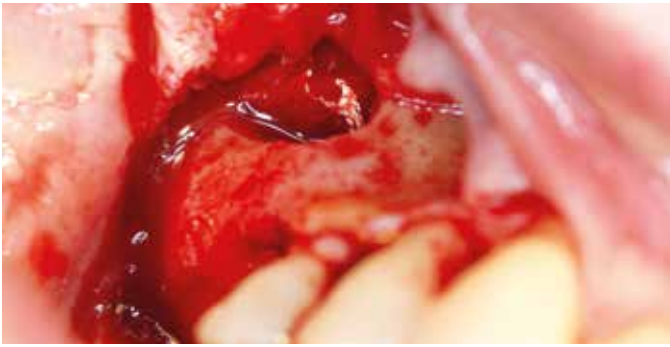
2. Klinische Situation vor der Präparation des Mukoperiostlappens.



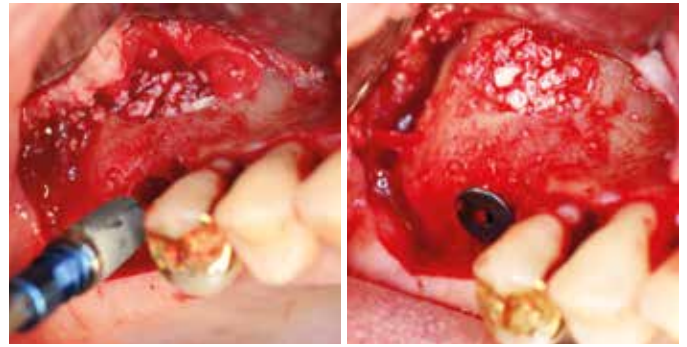
3. Freilegung des lateralen Zugangs zur Sinushöhle mit anschließender Präparation des Knochenfensters.



4. Anpassung der Striate+ Membran: Die glatte, gestreifte Oberseite lässt sich gut erkennen.



5. Einbringung der Striate+ in die Kieferhöhle zum Schutz der Schneiderschen Membran.



6. Auffüllen der Kieferhöhle mit bovinen und autologen Knochenpartikeln und anschließender Insertion eines Camlog Implantats.



7. Zur Abdeckung des Knochenfensters sowie der autologen Knochenspäne an der Implantatschulter wurden zwei weitere Striate+ Membranen verwendet.



8. Anschließend wurde das Gewebe spannungsfrei vernäht.



9. Bei der Freilegung fünf Monate post-OP zeigt sich ein gesundes Weichgewebe mit kaum erkennbarer Narbenbildung.



10. Im Kontroll-OPG nach Einsetzen des Gingivaformers lassen sich stabile Knochenverhältnisse erkennen.

Implantation mit kombiniertem Sinuslift und Guided Bone Regeneration

Die 62-jährige Patientin stellte sich mit einem aufgrund einer radikulären Zyste nicht erhaltungswürdigen Zahn 25 vor. Im Anschluss an die Extraktion und Ausheilung wünschte die Patientin einen festen Zahnersatz, welcher wegen der geringen Restknochenhöhe sowie des horizontalen Knochendefizits nur in Kombination mit einem Sinuslift und einer gleichzeitigen GBR im krestalen Anteil des Implantats realisiert werden konnte. Die Striate+ Membran wurde sowohl zur Abdeckung des lateralen Knochenfensters als auch des Implantates verwendet.

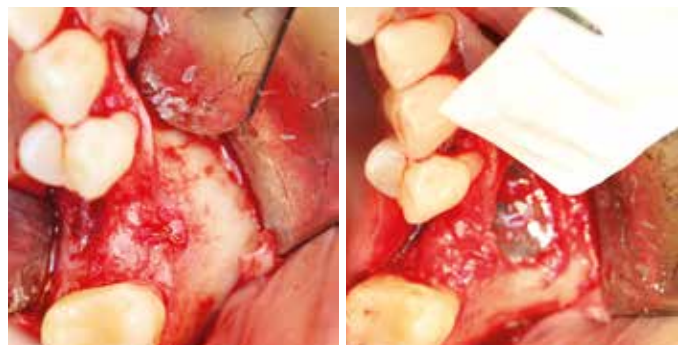


Prof. Dr. Dr. Andres Stricker
Konstanz, Deutschland

- 2021: Berufung zum außerplanmäßigen Professor in der Abteilung Klinik und Poliklinik für Mund-, Kiefer-, Gesichtschirurgie der Universität Freiburg
- 2017: Habilitation und Vena legendi zum Thema: „Minimalinvasive Augmentationsverfahren in der oralen Implantologie“
- 2003: Zentrum für Implantologie, Parodontologie und 3D Diagnostik in Konstanz
- 2002: Medizinische Promotion
- 1997: Zahnmedizinische Promotion
- 1997: Wissenschaftlicher Assistent in der Abteilung Klinik und Poliklinik für Mund-, Kiefer-, Gesichtschirurgie (Ärztlicher Direktor: Prof. Dr. Dr. R. Schmelzeisen) in Freiburg
- 1989: Studium der Medizin und Zahnmedizin an der Albert-Ludwigs-Universität in Freiburg



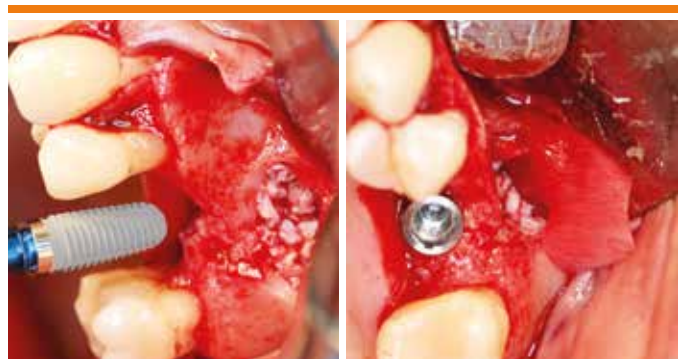
1. Präoperative Situation: Der im OPG gezeigte Knochenverlust mit geringer Restknochenhöhe ...



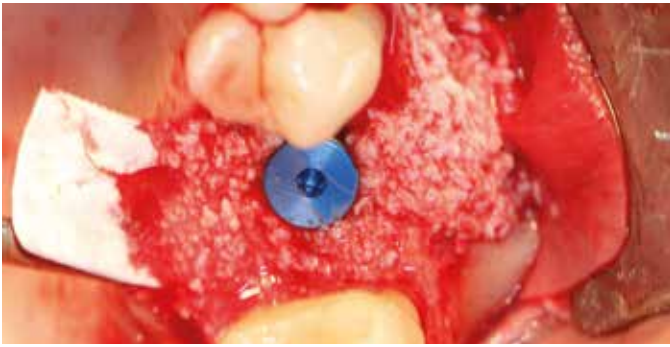
2. ... bestätigt sich auch im klinischen Bild. Ein externer Sinuslift wurde zur Wiederherstellung des vertikalen Knochenlevels durchgeführt.



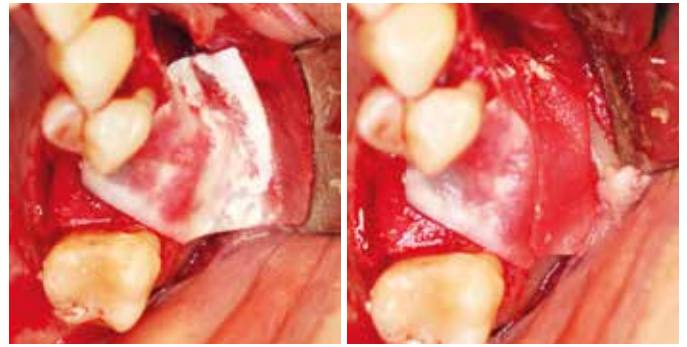
3. Die Striate+ wurde zum Schutz der Schneiderschen Membran eingesetzt. Der hygroskopische Effekt bei der Blutaufnahme lässt sich gut beobachten.



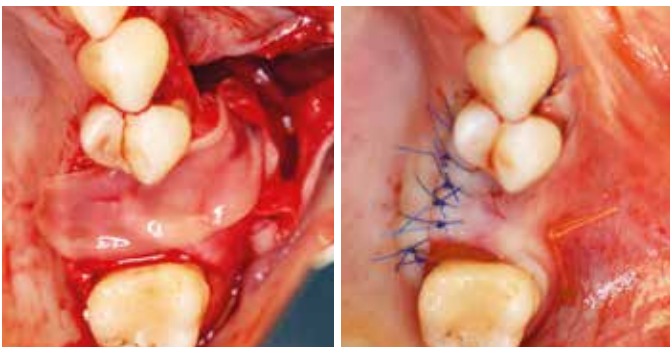
4. Die Sinushöhle wurde mit einem bovinen KEM aufgefüllt, ein Camlog Implantat in regio 25 inseriert und das Knochenfenster mit der Striate+ abgedeckt.



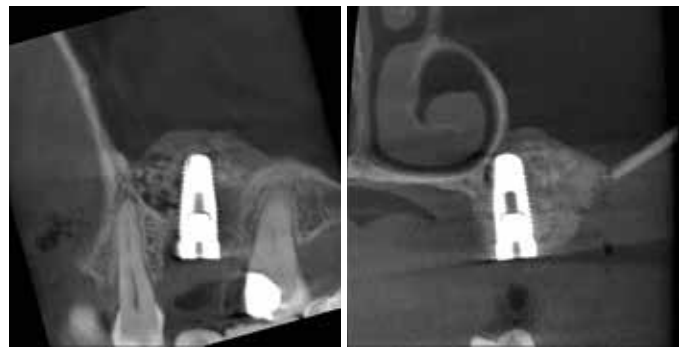
5. Das horizontale Knocheniveau wurde mittels GBR unter Einsatz von biologisierten autologen und bovinen Knochengranulaten wiederhergestellt.



6. Die zur Defektdeckung verwendete Striate+ ist innerhalb weniger Sekunden von Blut durchfeuchtet und damit leicht positionierbar.



7. L-PRF Clots wurden zur Unterstützung der Wundheilung des nach palatinal verlagerten Lappens direkt unter der Naht positioniert.



8. Das Knochenersatzmaterial in der Sinushöhle ist, neben der korrekten Implantatposition, im post-operativen DVT gut erkennbar.



9. Eine gesunde, keratinisierte Weichgewebsumschlinge umringt den sieben Monate post-OP eingesetzten Gingivaformer.



10. Das OPG zeigt stabile Knochenverhältnisse im Bereich des Implantates.

Sinusbodenelevation mit antralem Zugang und simultaner Implantation

Ein starker periradikulärer Knochenabbau aufgrund einer Wurzellängsfraktur führte dazu, dass der Zahn 25 der 50 Jahre alten Patientin nicht mehr erhaltungswürdig war und somit nicht mehr als Pfeiler für die Brückenkonstruktion zwischen 25 und 27 dienen konnte. Es wurde die Extraktion des Zahnes 25 mit einer sofortigen Implantation sowie eine weitere Implantation zum Ersatz des fehlenden Zahnes 26 durchgeführt. Das vertikale Knochenniveau wurde mithilfe eines externen Sinuslifts unter der Verwendung porciner Knochenpartikel, die mit zerkleinerten L-PRF Clots durchmischt wurden, wiederhergestellt und das krestale Knochenfenster mit der Striate+ Membran abgedeckt.



PD Dr. Gerhard Iglhaut
Memmingen, Deutschland

- Seit 2017: Dozent und wissenschaftlicher Mitarbeiter des Universitätsklinikums Freiburg, Department für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde, Klinik für Mund, Kiefer- und Gesichtschirurgie/Plastische Operationen (Leiter Prof. Dr. Dr. Schmelzeisen)
- 2009–2017: Dozent und wissenschaftlicher Mitarbeiter des Universitätsklinikums der Georg-August-Universität in Göttingen, Abteilung für Mund, Kiefer- und Gesichtschirurgie (Ordinarius Prof. Dr. Dr. Schliephake) mit Habilitation in 2015
- 2004–2018: Mitglied des Vorstandes der Deutschen Gesellschaft für zahnärztliche Implantologie (DGI) mit Präsidentschaft von 2012–2015
- Seit 2001: Mitglied des Lehrkörpers der APW/DGI/DGÄZ/DGZ/DGZPW im Rahmen der Curricula Implantologie, Ästhetische Zahnheilkunde und Restaurative Zahnheilkunde
- seit 1987: Tätigkeit in freier Praxis für Oralchirurgie in Memmingen und Engagement in der zahnärztlichen Fortbildung
- 1977–1982: Studium Zahnmedizin an der Justus-Liebig-Universität in Gießen



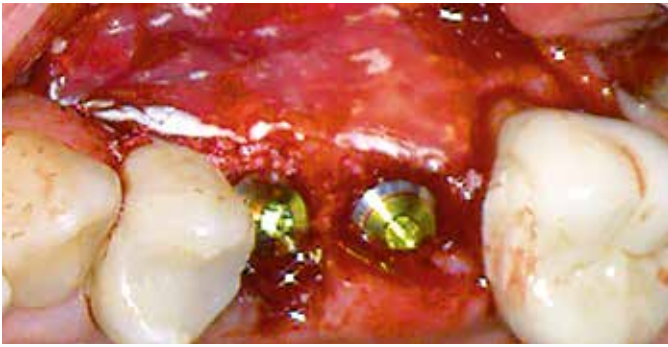
1. Präoperative Situation: Das OPG zeigt einen deutlichen Knochenabbau an Zahn 25 sowie einen Verlust an Knochenhöhe in regio 26. Auch die bukkale (Mitte) und linguale (rechts) Ansicht zeigen einen Geweberückgang im Bereich der zahngetragenen Brücke.



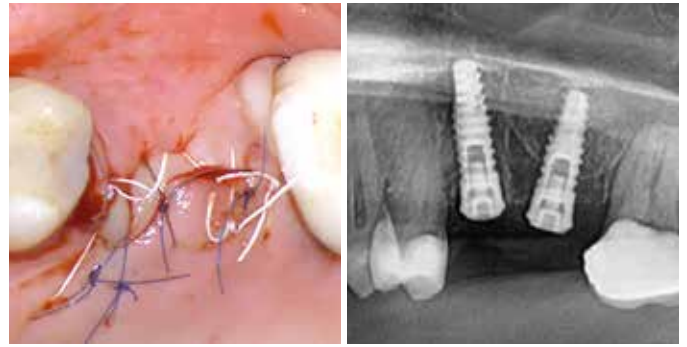
2. Zahn 25 wurde extrahiert und mit einem Piezotom ein lateraler Zugang zur Kieferhöhle geschaffen.



3. Anschließend wurden die Implantate inseriert und der Sinusboden mithilfe eines Gemisches aus porcinem Knochenmaterial (MinerOss XP) und L-PRF eleviert.



4. Die Striate+ Membran wurde zur Abdeckung der Augmentationsstelle verwendet.



5. Ein spannungsfreier Primärverschluss wurde herbeigeführt und die Implantatposition im OPG überprüft.



6. Bei der Nahtentfernung zwei Wochen nach der OP ist die Wundheilung gut vorangeschritten.



7. Zwei Monate nach der Implantatfreilegung sind die Implantathälse von einem gesunden Weichgewebe umgeben.



8. Die okklusale (links) und bukkale (mitte) Ansicht auf die 4 Monate post-OP eingesetzten Kronen, welche sich harmonisch in das Patientengebiss einfügen. Das OPG zeigt stabile Knochenverhältnisse an den Implantatschultern.

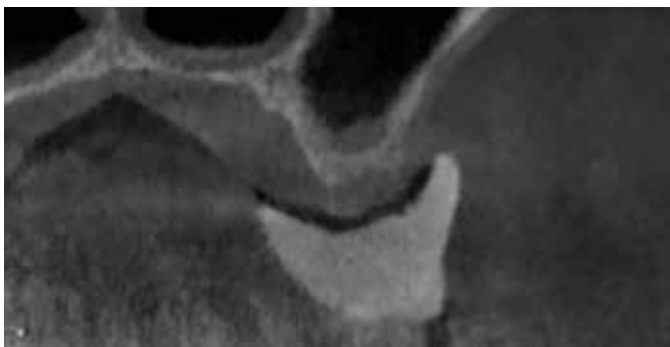
Augmentation der atrophischen Maxilla mit Sinuslift und Titangitter

Der 51-jährige Patient wies nach einer alio loco erfolgten Zahnextraktion aufgrund einer ausgeprägten Parodontitis eine fehlende Bezahnung im linken Oberkiefer von Zahn 21 bis 28 sowie eine starke Knochenatrophie auf. Um eine Versorgung mit Zahnimplantaten umsetzen zu können, wurde zunächst eine horizontale und vertikale Knochenaugmentation mit autologen und allogenen Knochengranulaten durchgeführt. Zu diesem Zweck wurde ein externer Sinuslift mit einer Augmentation mittels Titangitter kombiniert.



**Univ.-Prof. Dr. med. Dr. med. dent.
Peer Kämmerer, MA, FEBOMFS**
Mainz, Deutschland

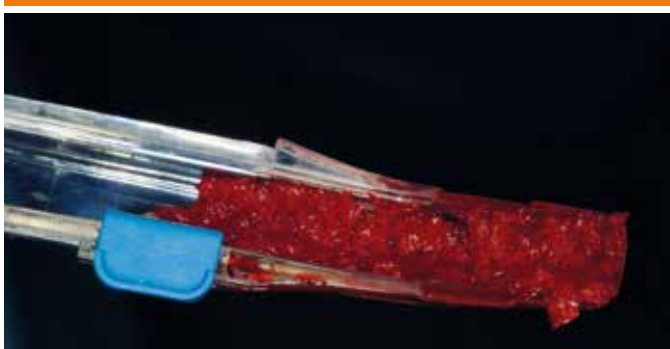
- 01/2021: Ruf auf die W2-Professur für das Fach „Plastisch-rekonstruktive Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie“ an der Johannes Gutenberg-Universität Mainz
- 01/2018: Ernennung zum Leitenden Oberarzt / stellvertretenden Klinikdirektor der Klinik und Poliklinik für Mund-, Kiefer- und plastische Gesichtschirurgie der Universitätsmedizin Mainz
- 2012/2013: Gastprofessor an der Harvard Medical School, Boston, MA, USA
- 10/2015: Habilitation im Fach Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie (Dr. med. habil.)
- 02/2016: Master of Arts (MA), Management von Gesundheits- und Sozialeinrichtungen
- 2004–2010: Studium der Zahnmedizin an der Johann Wolfgang Goethe-Universität Frankfurt sowie an der Johannes Gutenberg-Universität Mainz
- 2001–2007: Studium der Medizin an der Johannes Gutenberg-Universität Mainz sowie an der Universität Zürich, Schweiz



1. Das DVT zeigt eine deutliche Atrophie der linken Maxilla.



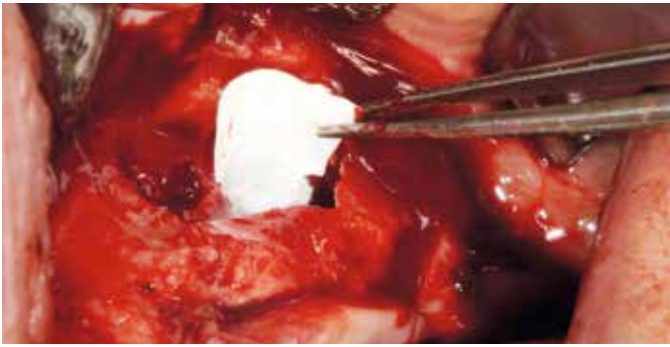
2. Freilegung und Öffnung des knöchernen Fensters für den Sinuslift.



3. Mit einem Knochenschaber wurden autologe Knochenchips gesammelt.



4. Die glatte Seite der Striate+, welche zur Schneiderschen Membran hin positioniert wurde.



5. Einbringung der Striate+ Membran in die Kieferhöhle mit erkennbar fasriger Unterseite.



6. Durch die rasche Aufnahme von Defektblut wird die Striate+ anschniegsam.



7. Die Kieferhöhle wurde mit autologen Knochenspänen und xenogenem Material (CeraOss HYA) aufgefüllt.



8. Über den Sinuslift wurde ein deutlicher Gewinn an Knochenhöhe erreicht.



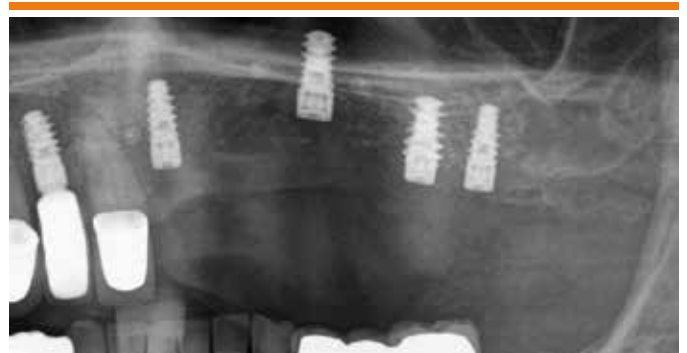
9. Eine weitere Striate+ Membran wurde zur Abdeckung des knöchernen Fensters verwendet.



10. Um das Knochenangebot für die geplante Implantation zu erhöhen, wurde zusätzlich eine Augmentation mit einem Titangitter (BioHorizons® Ti Micro Mesh) durchgeführt.



11. Insertion von vier Implantaten fünf Monate nach Augmentation.



12. Radiologische Kontrolle nach Implantation.

Sausagetechnik und Sinuslift zur Rekonstruktion eines hochatrophischen Oberkiefers

Der Oberkiefer der 59-jährigen Patientin wies aufgrund der langjährig fehlenden Bezahnung von 17 bis 26 eine starke Atrophie auf. Um der Patientin den Einsatz einer gaumenfreien prothetischen Suprakonstruktion zu ermöglichen, wurden zunächst die knöchernen Strukturen des Kiefers wiederhergestellt. Hierfür wurden autologer Knochen in Kombination mit porcinem Knochenersatzmaterial im Sinne einer Sausagetechnik augmentiert und mit einer Striate+ Membran und Pins fixiert. Zudem wurde ein bilateraler externer Sinuslift durchgeführt.

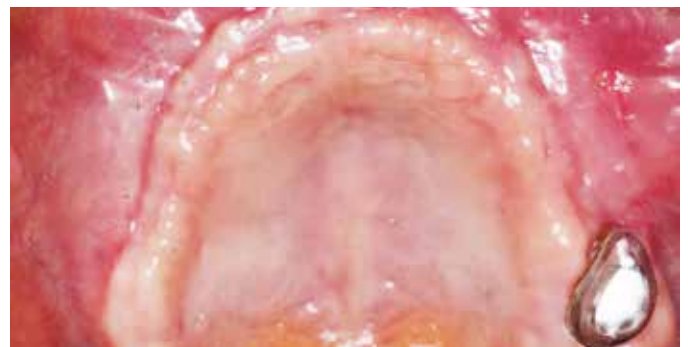


Dr. med. Veronika Shavlokhova
Schorndorf, Deutschland

- 01/2024–heute: Plastischer sowie Mund-, Kiefer-, und Gesichtschirurgin und Juniorpartnerin der Tagesklinik für Oralchirurgie, Mund-, Kiefer-, Gesichtschirurgie und Implantologie Beniashvili, Shavlokhova, Wangering
- Seit 10/2023: Medizinischer Berater bei VentureBlick Global Innovation, Singapur
- 07/2022–12/2023: Stellvertretender Direktor & Leitender Oberarzt am Ruppin-Brandenburg Universitätsklinikum, Abteilung für MKG, Neuruppin
- 2018: Promotion zum Doctor medicinae, Universität Heidelberg
- 09/2013–06/2022: Assistenzarzt am Universitätsklinikum Heidelberg, Abteilung für MKG Heidelberg
- 2009–2013: Studium der Humanmedizin, Universität Münster, Münster
- 2003–2009: Studium der Zahnmedizin, Moskauer Staatliche Medizinische und Zahnmedizinische Universität, Moskau



1. Die PSA zeigt eine starke vertikale Atrophie des gesamten Oberkiefers.



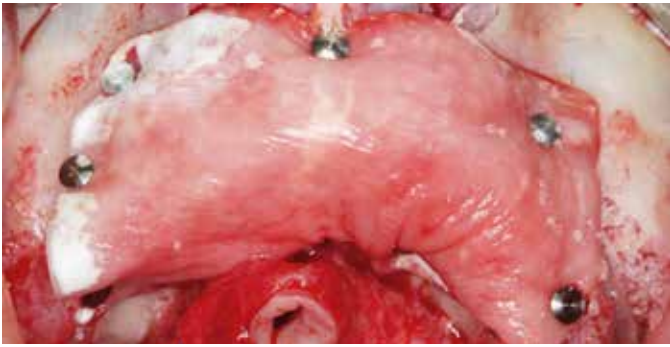
2. Präoperativer situs: Lediglich Zahn 27 ist noch vorhanden.



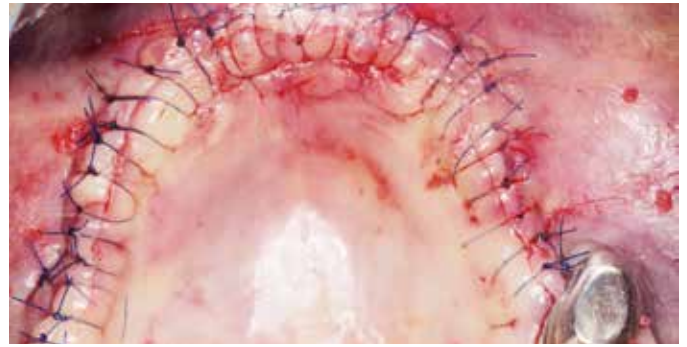
3. Bei der Defektdarstellung zeigt sich ein hochatrophischer Oberkiefer.



4. Eine Striate+ Membran wurde palatinal mit Pins fixiert und der Kieferkamm mit autologen Knochen und porcinem Knochenersatzmaterial augmentiert.



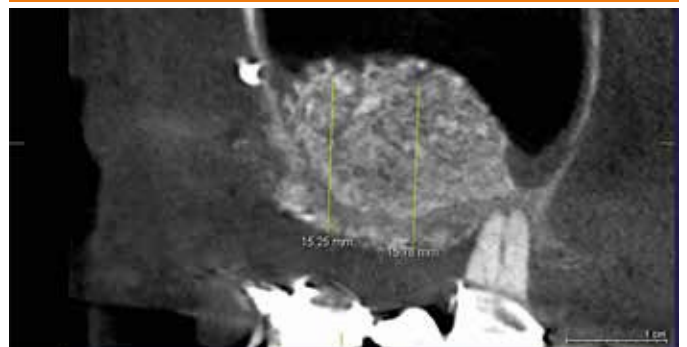
5. Die Membran wurde im Sinne einer Sausagetechnik mit mehreren Pins über dem Augmentat fixiert.



6. Spannungsfreier Wundverschluss über der Augmentationsstelle.



7. Postoperative PSA Kontrollaufnahme.



8. Ausschnitt aus dem DVT 6 Monate postoperativ.

Socket Preservation mit verzögerter Implantation im Oberkiefer

Die 72-jährige Patientin stellte sich mit einem aufgrund einer stark vorangeschrittenen apikalen Parodontitis nicht erhaltungswürdigen Zahn 26 vor. Zunächst wurde der Zahn atraumatisch entfernt und die intakten Alveolen mit einem porcinen Knochenmaterial aufgefüllt, um während der dreimonatigen Einheilphase die knöchernen Strukturen im Rahmen des Remodellings zu erhalten und anschließend ein CAMLOG® PROGRESSIVE-LINE Implantat inseriert.

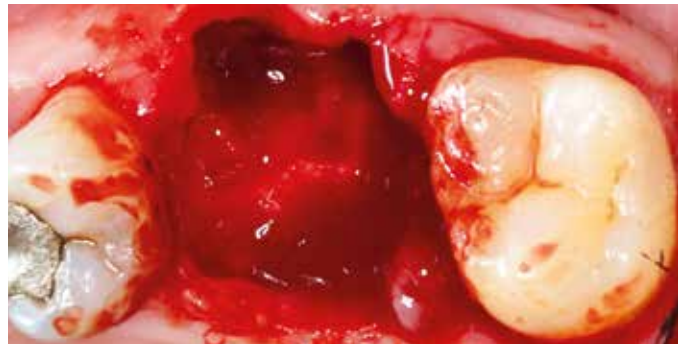


PD Dr. Gerhard Iglhaut
Memmingen, Deutschland

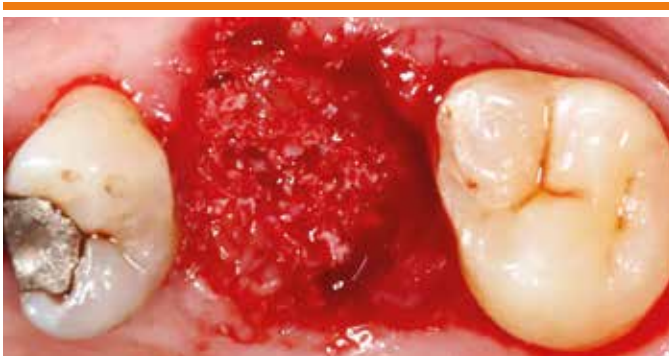
- Seit 2017: Dozent und wissenschaftlicher Mitarbeiter des Universitätsklinikums Freiburg, Department für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde, Klinik für Mund, Kiefer- und Gesichtschirurgie/Plastische Operationen (Leiter Prof. Dr. Dr. Schmelzeisen)
- 2009–2017: Dozent und wissenschaftlicher Mitarbeiter des Universitätsklinikums der Georg-August-Universität in Göttingen, Abteilung für Mund, Kiefer- und Gesichtschirurgie (Ordinarius Prof. Dr. Dr. Schliephake) mit Habilitation in 2015
- 2004–2018: Mitglied des Vorstandes der Deutschen Gesellschaft für zahnärztliche Implantologie (DGI) mit Präsidentschaft von 2012–2015
- Seit 2001: Mitglied des Lehrkörpers der APW/DGI/DGÄZ/DGZ/DGZPW im Rahmen der Curricula Implantologie, Ästhetische Zahnheilkunde und Restaurative Zahnheilkunde
- seit 1987: Tätigkeit in freier Praxis für Oralchirurgie in Memmingen und Engagement in der zahnärztlichen Fortbildung
- 1977–1982: Studium Zahnmedizin an der Justus-Liebig-Universität in Gießen



1. Ausgangssituation: Im OPG lässt sich eine umfangreiche apikale Parodontitis an Zahn 26 erkennen, ...



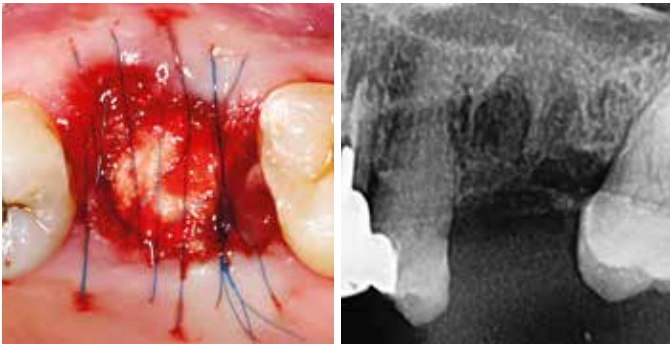
2. ... woraufhin der Zahn und die Wurzelreste atraumatisch entfernt wurden.



3. Die Extraktionsalveole wurde mit porcinen Knochenspänen (MinerOss XP) und zerkleinerten L-PRF Clots aufgefüllt ...



4. ... und das Augmentat mit der Striate+ Membran abgedeckt.



5. Die Wundränder wurden mit einer fortlaufenden Naht ohne primären Wundverschluss adaptiert und ein postoperatives Kontroll-Rö.-Bild aufgenommen.



6. 14 Tage nach dem Eingriff zeigt sich eine gute Wundheilung mit einem Fibrinbelag auf der exponierten Membran über der Alveole.



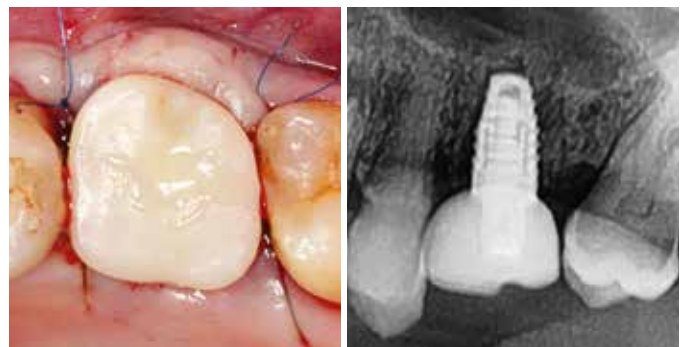
7. Das krestale Weichgewebe war acht Wochen nach dem Eingriff vollständig ausgeheilt.



8. Beim Re-entry drei Monate nach der Socket Preservation liegen gesunde Gewebestrukturen und ein ausreichendes Knochenangebot vor.



9. Nach der Aufbereitung des Implantatkanals wurde ein CAMLOG® PROGRESSIVE-LINE Implantat inseriert.



10. Unmittelbar nach der Implantation wurde die PMMA-Krone links im Bild eingesetzt und die Implantatposition im OPG überprüft.



11. Nach Entfernung der PMMA-Krone zeigt sich ein ästhetisches Emergenzprofil.



12. Okklusale (links) und bukkale (rechts) Ansicht der finalen prothetischen Versorgung mit einem natürlichen Erscheinungsbild.

Socket Preservation mit offener Einheilung

Eine 41-jährige Patientin stellte sich mit einem nach einer Längsfraktur nicht mehr erhaltungswürdigen Zahn 16 vor. Um ein ausreichendes Knochenniveau für die geplante Implantatversorgung zu erzielen, wurde der Zahn atraumatisch extrahiert und eine Socket Preservation mittels eines bovinen Kollagen/Knochenblocks und der Striate+ Membran realisiert. Zusätzlich zu Zahn 16 wurden die verlagerten Weisheitszähne 18 und 28 im Rahmen der Behandlung entfernt.



**Dr. med. Dr. med. dent.
Helmut Hildebrandt**
Bremen, Deutschland

- fortlaufende wissenschaftliche Weiterbildungen an der University of California, Los Angeles (UCLA)
- Facharztausbildung für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie an der Universitätsklinik Tübingen

- Studium der Medizin und Zahnmedizin an der Johannes-Gutenberg-Universität Mainz
- Mitglied der Deutschen Gesellschaft für Plastische und Wiederherstellungschirurgie e.V. sowie der Deutschen Gesellschaft für Laserzahnheilkunde (DGL)



1. Präoperatives OPG: Nicht erhaltungswürdiger Zahn 16 und Entfernung von Zahn 18.



2. Situation nach Entfernung von Zahn 16 sowie Zahn 18.



3. Vorbereitung der Striate+ Membran: Anpassung für die Socket Preservation im trockenen Zustand.



4. Das Alveolarfach wurde mit einem bovinen Kollagen/Knochenblock aufgefüllt und mit der Striate+ abgedeckt.



5. Naht zur Fixierung der Membran und Wundränder ohne primären Wundverschluss.



6. Im postoperativen OPG lassen sich die bovinen Knochenpartikel in der Alveole erkennen.



7. Eine Woche post-OP kann eine gute Wundheilung mit Fibrinbelag auf der Striate+ beobachtet werden.



8. Bereits einen Monat nach dem Eingriff ist die Gingiva über der Alveole vollständig verheilt.

Socket Preservation mit verzögerter Implantation und GBR im Frontzahnbereich

Die 19-jährige Patientin stellte sich mit einer externen Resorption und Ankylose nach Trauma des Zahnes 11 vor. Es wurde eine Extraktion in Kombination mit einer Ridge Preservation, bei Fehlen von ca. 50% der bukkalen Knochenlamelle, durchgeführt. Um die Weichgewebsverhältnisse bei der Extraktionstherapie zu verbessern, wurde das Augmentat mit einem Kombinationstransplantat abgedeckt. Die Implantattherapie wurde 16 Wochen später durchgeführt. Porcines Knochenersatzmaterial (MinerOss XP) wurde verwendet, um das ossäre Defizit am Implantat auszugleichen und eine Striate+ Membran wurde zur Abdeckung des Augmentates eingesetzt. Um das Weichgewebe zusätzlich zu verdicken, wurde gleichzeitig bei der Implantation ein Bindegewebsstransplantat eingebracht.

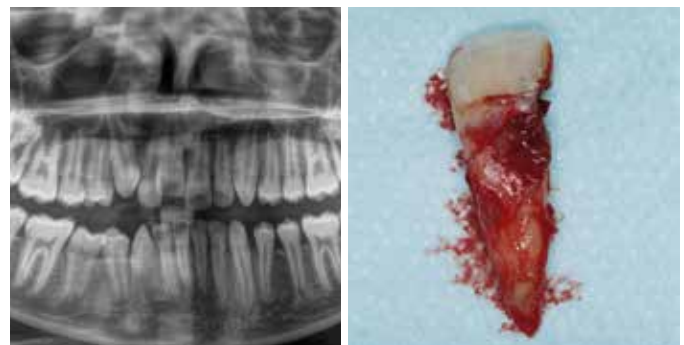


Dr. med. dent. Roman Beniashvili
Schorndorf, Deutschland

- 2005: Diplomate der ICOI. Mitglied im Bund deutscher Oralchirurgen, Deutsche Gesellschaft für Implantologie, Deutsche Gesellschaft für Orale Implantologie, Bundesverband der niedergelassenen implantologisch tätigen Zahnärzte, International Congress of oral Implantologists, Arbeitsgemeinschaft Kieferchirurgie. Geprüfter Experte für Implantologie der DGOI
- 2002: Niederlassung in Oralchirurgischer Überweisungspraxis und Tagesklinik in Schorndorf/Baden-Württemberg
- 2001: Ehrenmitglied der Gesellschaft für ästhetische Zahnheilkunde und Implantologie, Moskau. Gastdozent in der Akademie für postgraduale Fortbildung der Uniklinik Moskau, Abteilung für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie
- 1997: Promotion im Sonderforschungsbereich 175 Implantologie unter Prof. Dr. Willi Schulte und Prof. German Gomez
- 1990–1995: Studium der Zahnmedizin an der Eberhard-Karls-Universität Tübingen
- Nationale und internationale Publikationen und Vortragstätigkeit



1. Bukkale Ansicht des nicht erhaltungswürdigen und ankylosierten Zahnes 11.



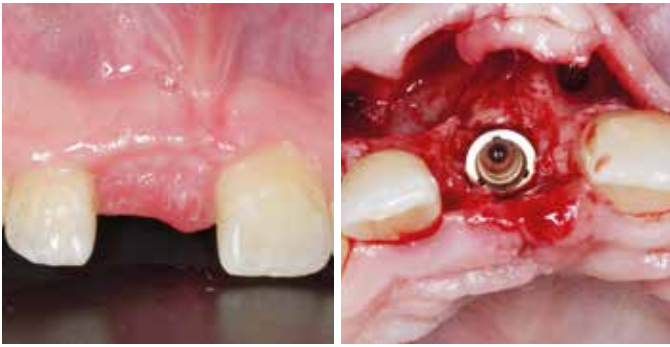
2. In der PSA lässt sich eine Verlagerung des Zahnes erkennen (links). Der Zahn konnte komplikationsfrei extrahiert werden (rechts).



3. Eine Striate+ Membran wurde im trockenen Zustand bukkal in die Alveole geschoben und ein langsam resorbierendes Knochenersatzmaterial zur Augmentation eingebracht.



4. Um mehr keratinisiertes Gewebe am Implantat zu erhalten, wurde ein freies Kombinationstransplantat am Gaumen entnommen und im Wundbereich fixiert.



5. 16 Wochen nach der Ridge Preservation zeigt sich eine gute Regeneration des Kochens und des Weichgewebes.



6. Zur Rekonstruktion eines ausreichenden bukkalen Knochens wurde eine GBR mittels Striate+ Membran und porcinem Knochenersatzmaterial durchgeführt.



7. Die Striate+ wurde zur vollständigen Abdeckung des Augmentats nach palatinal umgeschlagen.



8. Um die periimplantären Weichgewebsverhältnisse zu optimieren, wurde ein gestieltes Bindegewebsstransplantat verwendet.



9. Die Implantationsstelle wurde spannungsfrei mit dem darüberliegenden Gewebelappen verschlossen. Rechts: postoperative PSA.



10. Klinische Situation zur Implantatfreilegung nach 16 Wochen. Rechts: individueller PEEK CAD-CAM Gingivaformer in situ.



11. Sechs Wochen später wurde die finale prothetische Versorgung mit einem optimalen Emergenzprofil eingesetzt.



12. Die Abschluss PSA zeigt stabile Knochenverhältnisse am Implantat in regio 11.

Ridge Preservation mit offener Einheilung nach Zystektomie

Eine 73-jährige Patientin stellte sich mit zwei aufgrund einer radikulären Zyste nicht erhaltungswürdigen Zähnen 16 und 17 vor. Für den Erhalt der knöchernen Strukturen wurde nach der Zahnextraktion eine Ridge Preservation mithilfe von bovinen Kollagen/Knochenblöcken sowie der Striate+ Membran durchgeführt.



Dr. med. dent. Silke Stuff MSc
Pforzheim, Deutschland

- 2020: Master of Science Parodontologie und Implantologie (DPU)
- 2010: Tätigkeitsschwerpunkt Implantologie (DGI)
- 2002–heute: niedergelassen in Pforzheim
- 2000–2002: Vorbereitungsassistentzeit in der Praxis Dr. Dieter Schreiber in Pforzheim
- 2001: Promotion
- 1995–2000: Studium der Zahnmedizin an der Johannes-Gutenberg-Universität in Mainz



1. Ausgangssituation vor Extraktion: Radikuläre Zyste an Zahn 16.



2. Die freiliegenden Zahnhälse an den Zähnen 16 und 17 deuten auf einen verstärkten Knochenabbau hin.



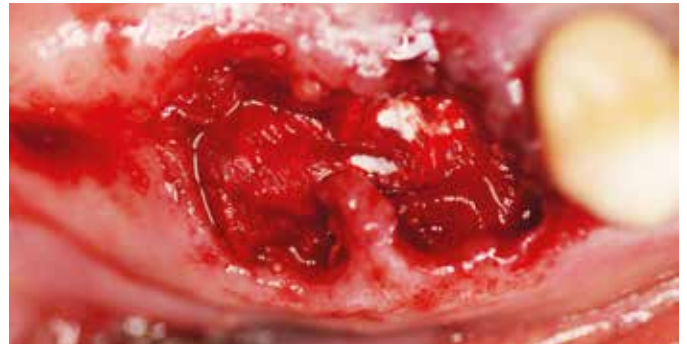
3. Wurzel und Zahnfragmente nach der Extraktion der Zähne 16 und 17.



4. Nach Zahnentfernung und Zystektomie zeigt sich ein großes knöchernes Defizit.



5. Entnahme der Striate+ Membran aus dem sterilen Blister: Die gestreifte Oberseite ist gut erkennbar.



6. Die Zahnfächer wurden mit einem Kollagen-/Knochenblock aufgefüllt und mit der Striate+ Membran abgedeckt.



7. Adaptation der Wundränder sowie Fixierung der Membran ohne primären Wundverschluss.



8. Das postoperative Kontroll-OPG zeigt die mit Knochenersatzmaterial befüllten Alveolen.



9. Trotz der großen exponierten Membranfläche zeigt sich eine Woche post-OP eine hervorragende Wundheilung.



10. Auch einen Monat post-OP lässt sich eine gesunde Mukosa mit vollständigem Wundverschluss beobachten.

Dreidimensionale Knochenrekonstruktion im vorderen Oberkiefer mit gleichzeitiger Weichgewebeaugmentation

Ein 25 Jahre alter männlicher Patient in ausgezeichnetem Gesundheitszustand, Nichtraucher mit guter Mundhygiene stellte sich mit einem aufgrund eines Traumas zwei Monate zuvor gezogenen Zahn 11 vor. Eine Socket Preservation war zum Zeitpunkt der Extraktion nicht möglich. Als Behandlungsplan wurde eine dreidimensionale Augmentation mittels der Schalentechnik beschlossen. Nach einer Heilungsphase von vier Monaten wurde das Implantat gleichzeitig mit einem Bindegewebstransplantat zur Erweiterung des krestalen Weichgewebes eingesetzt.



Dr. Nikolaos Vourakis FICD MSc. DDS.
London, Vereinigtes Königreich

- Gemeinschaftspraxis mit Dr. Fazeela Khan-Osborne in London, Großbritannien
- Master of Science in Oralchirurgie und Orale Implantologie an der Goethe-Universität, Carolinum, Frankfurt Deutschland
- International tätiger Dozent im Bereich Orale Implantologie
- Dozent für mehrere Postgraduierten-Diplome in oraler Implantologie im Vereinigten Königreich



1. Der frakturierte Zahn 11 wurde ohne Socket Preservation extrahiert.



2. Zwei Monate später stellte sich der Patient mit einem erheblichen vertikalen und horizontalen Knochenverlust vor.



3. Aus dem Ramus wurden 4 mm dicke Knochenblöcke entnommen. Mit einem Knochenschaber wurden weitere Knochenpartikel aus dem Bereich entnommen.



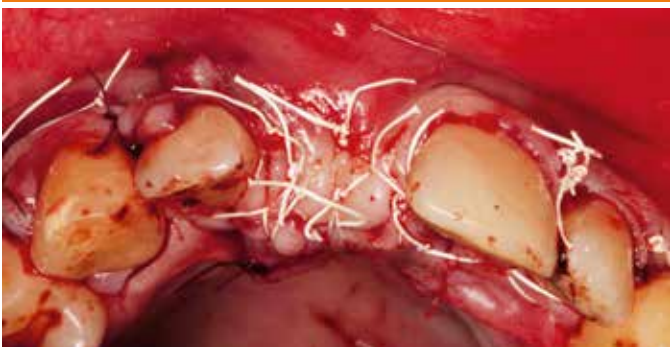
4. Links: Der Knochenblock wurde in zwei 1 mm dicke Kortikalisplatten sektioniert, die bukkal und palatal mit Osteosyntheseschrauben auf dem Kieferkamm fixiert wurden (rechts).



5. Der Spaltraum zwischen den beiden Platten (der sogenannte biologische Container) wurde mit autologen Knochenpartikeln gefüllt.



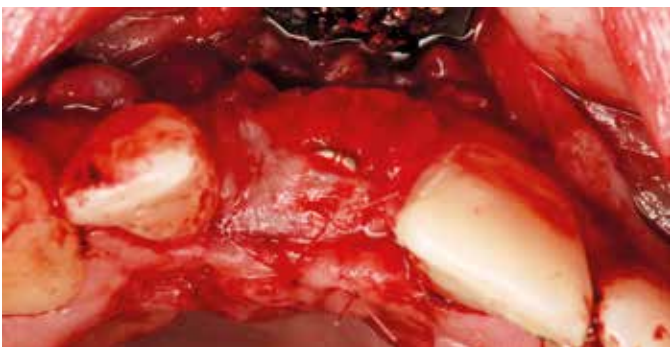
6. Okklusale Ansicht einer Striate+ Membran, die den Defekt abdeckt. Die Membran wurde tief im Gaumen befestigt und ohne weitere Fixierung nach bukkal gefaltet.



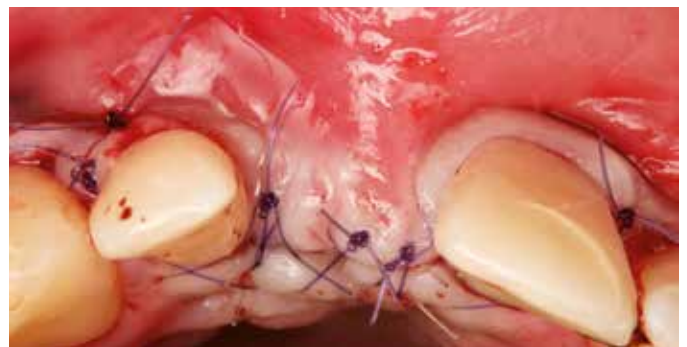
7. Der spannungsfreie Primärverschluss wurde durch Nähte erreicht.



8. Nach vier Monaten komplikationsloser Heilung wurde der Mukoperiostlappen präpariert und ein CONELOG® PROGRESSIVE-LINE-Implantat in der richtigen vertikalen Tiefe innerhalb der knöchernen Fensters platziert.



9. Um eine ausreichende Dicke des krestalen Weichgewebes sicherzustellen, wurde ein Bindegewebestransplantat (BGT) aus dem Gaumen entnommen, auf die 2 mm hohe Abdeckschraube gelegt und zusätzlich mit 6/0 Glycolon-Monofilamentnähren am Gaumenlappen und dem bukkalen Periost befestigt.



10. Um die Beweglichkeit des Lappens zu erhöhen, ohne die vestibuläre Tiefe zu beeinträchtigen, wurde eine Kombination aus Voll- und Spallappen mit oberflächlichen Entlastungsschnitten zur Trennung der Schleimhaut vom darunterliegenden Muskel durchgeführt. Der Lappen wurde koronal vorgeschoben und mit 4/0 PTFE-Nähren befestigt, um einen primären Wundverschluss zu erreichen.



11. Drei Monate später wurde ein 4-mm-Gingivaformer eingesetzt.



12. Nach einer viermonatigen Gewebekonditionierung wurde die provisorische Restauration inseriert.

Dreidimensionaler Knochenaufbau im vorderen Oberkiefer mit gleichzeitiger Implantation

32-jährige Patientin in ausgezeichnetem Gesundheitszustand, Nichtraucherin und mit guter Mundhygiene. Die Patientin wies eine Teilprothese und einen erheblichen Knochendefekt in horizontaler und vertikaler Richtung auf. Der Behandlungsplan sah den Ersatz der aktuellen Prothese durch implantatgetragene Einzelkronen vor. Die Schalenteknik wurde angewendet, um eine dreidimensionale Knochenrekonstruktion gleichzeitig mit der geführten Implantation zu erreichen.



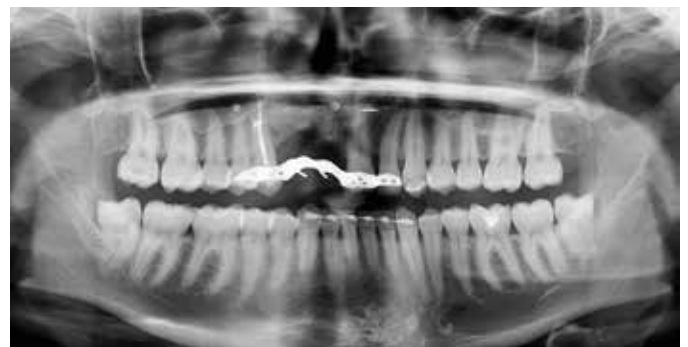
Dr. Ramon Gomez Meda
Ponferrada, Spanien

- Gründer des MEDA Training Center, La Coruña, Spanien
- Außerordentlicher Assistenzprofessor der Abteilung für Prothetik an der LSUHSC School of Dentistry (New Orleans, Louisiana, USA)
- Direktor des Masterprogramms für Implantate und Implantatprothesen. UAX-Universität (Madrid, Spanien)
- Internationaler Redner zu den Themen Parodontologie, ästhetische Zahnheilkunde und multidisziplinäre Behandlungen.

- Postgraduale Ausbildung in Parodontologie und Implantologie (Madrid); Okklusion und Kiefergelenksdysfunktion (Valencia) und Kieferorthopädie (Universität Santiago de Compostela).
- Dissertationspreis des Autonomen Gemeinschaft von Galicien für Akademiker Exzellenz
- PhD in Orale Pathologie und Gesundheit durch die Universität Sevilla
- Abschluss in Zahnmedizin von der Universität Santiago de Compostela



1. Frontalansicht der Ausgangssituation mit einer herausnehmbaren Prothese anstelle der vorderen vordere Zähne 12 und 13.



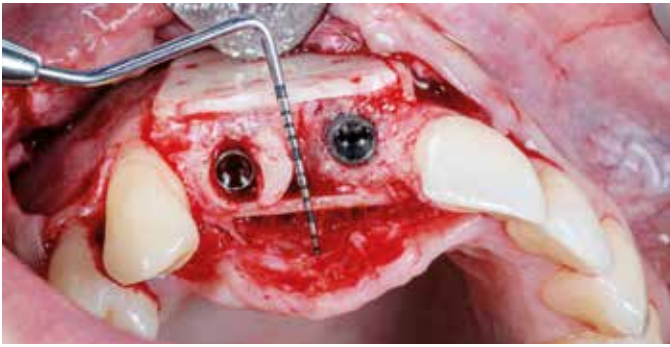
2. Präoperative Panorama-Röntgenaufnahme, die eine erhebliche Knochenresorption infolge des Zahnverlusts zeigt.



3. Es wurden zwei Entlastungsinzisionen durchgeführt, um einen vollständigen Mukoperiostlappen zu erzeugen: eine vertikale Inzision, die sich zwei Zähne distal der Läsion befand, und eine intra-sulkuläre, die sich zwei Zähne mesial des Defekts erstreckte.



4. Die prothetische Planung erfolgte anhand eines digitalen Wax-ups. Die chirurgische Führung wurde verwendet, um die Implantate an regio 12 und 13 präzise zu platzieren.



5. Es wurde ein Knochenaufbau mit der Shell-Technik versucht. Kortikalisplatten wurden mit Osteosyntheseschrauben befestigt, um den biologischen Container zu bilden, der mit autologen Knochenspänen und -blöcken gefüllt wurde.



6. Zur Stabilisierung des Knochentransplantats wurde Striate+ zunächst auf der Gaumenseite mit Nägeln fixiert.



7. Striate+ wurde über den biologischen Container gerollt und mit Osteosyntheseschrauben bukkal auf der Kortikalisplatte fixiert.



8. Leukozyten- und plättchenreiche Fibrinmembranen (L-PRF) wurden hergestellt und über den Defekt gelegt.



9. Der Lappen wurde nach koronal geschoben und durch Nähte ein spannungsfreier Verschluss erreicht.



10. Die visuelle Beobachtung nach zwei Wochen zeigt eine gute Weichteilheilung.



11. Sechs Monate nach der Operation wurde eine zufriedenstellende vertikale und horizontale Knochenrekonstruktion einschließlich des proximalen Gewebedefekts am Eckzahn erreicht.



12. Eine provisorische Restauration bestehend aus einem herausnehmbaren Vakuumstent mit Harzverblendungen wurde angebracht.

Kieferkammregeneration mit allogenen Kortikalisplatten und Sinuslift

Die 68-jährige Patientin stellte sich mit einer unvollständigen Zahnreihe von regio 15 bis 18 vor. Da der Knochenabbau in der posterioren Maxilla bereits fortgeschritten war, wurde das vertikale Knochenniveau mit einem Sinuslift wiederhergestellt. Zusätzlich wurde eine allogene Kortikalisplatte zur Verbreiterung der Kieferkammes verwendet. Um das Augmentat während der Einheilung vor Resorptionen zu schützen, wurde es mit einer Striate+ Membran abgedeckt.



**Univ.-Prof. Dr. med. Dr. med. dent.
Peer Kämmerer, MA, FEBOMFS**
Mainz, Deutschland

- 01/2021: Ruf auf die W2-Professur für das Fach „Plastisch-rekonstruktive Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie“ an der Johannes Gutenberg-Universität Mainz
- 01/2018: Ernennung zum Leitenden Oberarzt / stellvertretenden Klinikdirektor der Klinik und Poliklinik für Mund-, Kiefer- und plastische Gesichtschirurgie der Universitätsmedizin Mainz
- 2012/2013: Gastprofessor an der Harvard Medical School, Boston, MA, USA
- 10/2015: Habilitation im Fach Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie (Dr. med. habil.)
- 02/2016: Master of Arts (MA), Management von Gesundheits- und Sozialeinrichtungen
- 2004–2010: Studium der Zahnmedizin an der Johann Wolfgang Goethe-Universität Frankfurt sowie an der Johannes Gutenberg-Universität Mainz
- 2001–2007: Studium der Medizin an der Johannes Gutenberg-Universität Mainz sowie an der Universität Zürich, Schweiz



1. Präparation des externen Sinusfensters mit intakter Schneiderscher Membran.



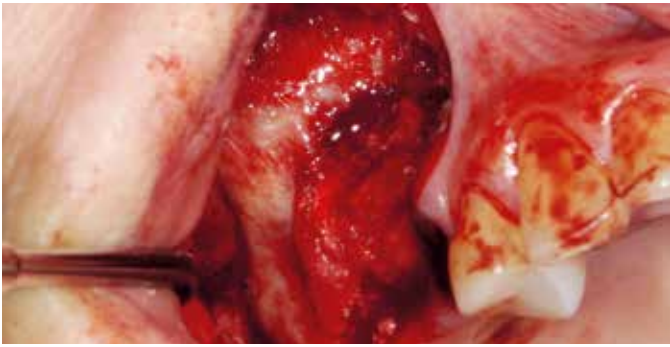
2. Elevation der Schneiderschen Membran.



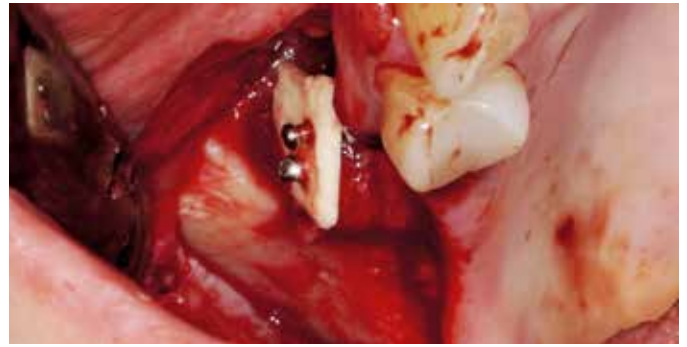
3. Ein allogenes Knochenmaterial (MinerOss A) wurde gemischt mit iPRF für den Sinuslift verwendet.



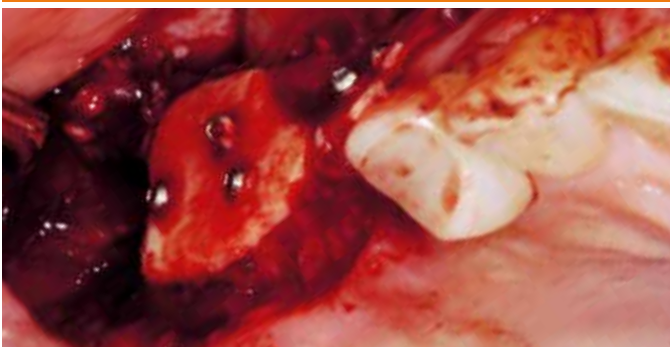
4. Ansicht des fasrigen Netzwerks der Unterseite der Striate+ Membran.



5. Die Sinushöhle wurde mit Knochenmaterial befüllt und anschließend mit einer Striate+ Membran abgedeckt.



6. Um zusätzlich laterales Knochenvolumen zu regenerieren, wurde eine allogene Kortikalisplatte (MinerOss A Kortiko) eingesetzt.



7. Ansicht auf die allogene Knochenschale, welche mit allogenen Knochengranulaten befüllt wurde - lateral...



8. ... und okklusal.



9. Primäre Deckung der Augmentationsstelle mit einem spannungsfreien Wundverschluss.



10. Radiologische postoperative Kontrolle.

Disclaimer

Geschützte Warennamen (Warenzeichen) werden nicht immer gesondert kenntlich gemacht. Aus dem Fehlen eines solchen Hinweises kann nicht geschlossen werden, dass es sich um einen ungeschützten Warennamen handelt. Alle in dieser Publikation enthaltenen Angaben wurden von den Autoren nach bestem Wissen erstellt und von ihnen und der Camlog-Redaktion mit größtmöglicher Sorgfalt geprüft. Jedoch sind inhaltliche Fehler nicht vollständig auszuschließen. Daher erfolgen alle Angaben ohne jegliche Garantie des Herausgebers oder der Autoren. Aus etwaigen inhaltlichen Unrichtigkeiten kann keine Haftung begründet werden (Produkthaftungsausschluss). Das Dokument, einschließlich aller seiner Teile, ist urheberrechtlich geschützt. Änderungen und Reproduktion des Inhalts sind verboten. Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne vorherige schriftliche Zustimmung der CAMLOG Biotechnologies GmbH unzulässig und kann strafrechtlich verfolgt werden.

Hersteller von CAMLOG® und CERALOG® ist die ALTATEC GmbH, Wimsheim, Germany. Striate+™ wird von Orthocell Ltd. hergestellt. NovoMatrix® wird von LifeCell™ Corporation, einer Tochtergesellschaft von Allergan, hergestellt. MinerOss® X und MinerOss® XP werden von Collagen Matrix, Inc. hergestellt. MinerOss® A und MinerOss® A Kortiko werden von C+TBA hergestellt.

CAMLOG®, CONELOG® und CERALOG® sind eingetragene Marken der CAMLOG Biotechnologies GmbH. Striate+™ und SMRT™ sind Marken von Orthocell Ltd. BioHorizons®, NovoMatrix® und MinerOss® sind eingetragene Marken von BioHorizons. Allotec® ist ein eingetragenes Verfahren von C+TBA. Alle genannten Marken sind unter Umständen nicht in allen Märkten eingetragen. Alle Rechte vorbehalten. Nicht alle Produkte sind in allen Ländern erhältlich.

Produkte von BioHorizons sind gemäß Medizinprodukte-Richtlinie 93/42/EEC und Richtlinie 2007/47/EC zu menschlichen Geweben und Zellen für den Verkauf in der Europäischen Union zugelassen. Wir sind gemäß ISO 13485:2016 registriert, dem internationalen Qualitätsmanagementsystem-Standard für Medizinprodukte, mit dem unsere Produktlizenzen bei Health Canada und in anderen Märkten weltweit verwaltet werden. Nicht alle in der vorliegenden Publikation präsentierten oder beschriebenen Produkte sind in allen Ländern erhältlich.

Notizen

[illegible]

Distributor Deutschland

CAMLOG Vertriebs GmbH | Maybachstr. 5 | 71299 Wimsheim | Deutschland
Telefon +49 7044 9445-100 | Fax +49 800 9445-000 | info.de@camlog.com | www.camlog.de
eshop.camlog.de

Distributor Österreich

Alltec Dental GmbH | Schwefel 93 | 6850 Dornbirn | Österreich
Telefon +43 5572 372341 | Fax +43 5572 372341-404 | info@alltecdental.at | www.alltecdental.at
eshop.alltecdental.at

Distributor Schweiz

CAMLOG Biotechnologies GmbH | Margarethenstr. 38 | 4053 Basel | Schweiz
Telefon +41 61 565 41 41 | Fax +41 61 565 41 42 | sales.ch@camlog.com | www.camlog.ch
eshop.camlog.ch

Headquarters

CAMLOG Biotechnologies GmbH | Margarethenstr. 38 | 4053 Basel | Schweiz
Telefon +41 61 565 41 00 | Fax +41 61 565 41 01 | info@camlog.com | www.biohorizonscamlog.com