

IMPLANTOLOGIE

Journal

6 2017

CME | DGZI Peer-reviewed

Resorbierbare Barrieremembranen
in der GBR und GTR

Seite 6

Fachbeitrag | Parodontologie

Ästhetische Rehabilitation im
parodontal geschädigten Gebiss

Seite 14

DGZI intern

Arabisches Flair mit
französischem Charme

Seite 40

Markt | Interview

360°-Regeneration –
in vielen Dimensionen

Seite 56

inkl.
CME-Webinar
CME-Artikel



NSK

CREATE IT.

SYNERGIE

für die IMPLANTOLOGIE



JETZT MIT QUICKSTOP-FUNKTION

Surgic Pro

Chirurgisches Mikromotoren-System

Variosurg 3

Ultraschall-Chirurgiesystem

AKTIONSPREISE

vom 01. März bis 30. Juni 2017

SPARPAKET S5

- Surgic Pro+ D
- + Lichthandstück X-SG65L
- + VarioSurg 3 non FT
- + iCart Duo inkl. Link Kabel

8.999 €*
11.549 €*

Sparen Sie
2.550€



NSK Europe GmbH

TEL.: +49 (0)6196 77606-0 FAX: +49 (0)6196 77606-29
E-MAIL: info@nsk-europe.de WEB: www.nsk-europe.de

* Preis zzgl. ges. MwSt. Angebot gültig bis 30. Juni 2017. Änderungen vorbehalten.

Ein anderer Blickwinkel

Die Deutsche Gesellschaft für zahnärztliche Implantologie e.V. (DGZI) ist seit ihrer Gründung als erste europäische Fachgesellschaft in der Implantologie international ausgerichtet. Es gehört zu ihrem Selbstverständnis, über Länder- und Kulturgrenzen hinweg den Austausch mit der internationalen Kollegenschaft zu suchen und, da wo es die Nachfrage gibt, die implantologische Weiterbildung zu fördern. Gerade in Zeiten wie diesen ist neben unseren Kooperationen mit Fachkollegen aus den USA, Japan, Brasilien und Australien der Zusammenhalt mit den Kollegen aus den Maghreb-Staaten sowie dem Mittleren Osten ein besonderes Anliegen der DGZI. Schon lange pflegen wir als Fachgesellschaft enge Kontakte in diese Regionen und können uns glücklich schätzen, dass wir mit Dr. Ali Elmalih und Dr. Mazen Tamimi engagierte DGZI-Fachmänner haben, die den Fortbildungsanspruch unserer Fachgesellschaft in diesen Ländern unterstützen.

So kam es am 12. und 13. Mai zum ersten German Maghreb Countries Meeting of Dental Implantology an der Universiapolis, der privaten internationalen Universität von Agadir, mit über 150 Teilnehmern (siehe Bericht

Seite 40 f.). Der nachhaltige Erfolg dieser Veranstaltung äußert sich u. a. in folgenden Aspekten: Zum einen wurde sofort eine Nachfolgeveranstaltung vereinbart: Das zweite German Maghreb Countries Meeting of Dental Implantology ist für den 30. und 31. März 2018 geplant. Zum anderen wird zum Internationalen DGZI-Jahreskongress am 29. und 30. September erneut – neben der Abordnung aus Japan – eine große Delegation aus den Maghreb-Staaten erwartet. Diese Internationalität ist nicht nur aus freundschaftlicher Sicht geboten, sie ist auch aus fachlicher Perspektive ein Zugewinn für alle, da die unterschiedlichen Rahmenbedingungen unserer internationalen Kollegen oft andere, aber eben nicht minder bewährte Methoden in der oralen Implantologie bedeuten, die es wert sind, besprochen zu werden.

Die DGZI stellt damit einmal mehr unter Beweis, dass wir nicht nur interdisziplinär aufgestellt sind, sondern unserem Selbstverständnis einer international ausgerichteten implantologischen Fachgesellschaft Rechnung tragen.

An dieser Stelle bleibt mir nur noch übrig, Ihnen eine angenehme Lektüre des vorliegenden Implantologie Journals zu wünschen. Diese Ausgabe befasst sich



mit dem Themenkomplex der GBR & GTR, mit dem diesmaligen Fokus auf Membranen.

Ich wünsche Ihnen einen schönen Sommer. Wir lesen uns nach einer kurzen Publikationspause wieder im August: Der Schwerpunkt jener Ausgabe wird auf Keramikimplantaten liegen.

[Infos zum Autor]



Ihr Dr. Rolf Vollmer
1. Vizepräsident und Schatzmeister
der DGZI e.V.

Editorial

- 3 Ein anderer Blickwinkel
Dr. Rolf Vollmer

CME | DGZI Peer-reviewed



- 6 Resorbierbare Barriere-
membranen in der GBR und GTR
Dr. Bálint Mólnar DMD, PhD, Prof. Péter Windisch

Fachbeitrag | Parodontologie

- 14 Ästhetische Rehabilitation im
parodontal geschädigten Gebiss
Dr. Sven Egger, M.Sc., ZTM Peter Hammer

Fachbeitrag | GBR & GTR

- 22 L-shaped Konturenaugmentation
im Frontzahnbereich
Prof. Dr. med. dent. Ronald Jung, PhD
- 24 Knochenaufbau und Versorgung
defizitärer Extraktionsalveolen
Dr. Kai Fischer
- 30 Gesteuerte Knochenregeneration –
„One Time Therapy“
Dr. Burzin Khan

Marktübersicht | Membranen

- 36 Membranen in der Zahnmedizin
Jürgen Isbaner
- 38 Anbieter und Produkte Membranen

DGZI intern

- 40 Arabisches Flair mit französischem Charme
Dr. Rolf Vollmer
- 42 DGZI Curriculum Implantatprothetik 2.0
Markus Brakel
- 44 Studiengruppen & Geburtstage

Markt | Produktinformationen

- 54 Kontrolliertes Bone Spreading
und Bone Condensing

Markt | Interview

- 56 360°-Regeneration – in vielen Dimensionen
- 60 Der Körper braucht Unterstützung
- 62 „Intuitiv implantieren“
- 64 Komplettlösungsanbieter in der
Implantologie mit globaler Reichweite
- 68 Neue Dimensionen in der
implantologischen Fortbildung

Events

- 72 ITI World Symposium 2017 in Basel
- 74 Horizonterweiterung in Asien
Kerstin Oesterreich
- 75 5. CAMLOG Zahntechnik-Kongress
- 76 Vorschau

CME | Live-Webinar



- 79 Webinar

Tipp | Abrechnung

- 80 Die Abrechnung von diagnostischen Fotos
Judith Müller

CME | Live-OP



- 81 Livestream zur Live-OP

46 Markt | Produktinformationen

70 News

82 Termine/Impressum



Titelbild: botiss biomaterials GmbH



Das Implantologie Journal ist die offizielle Zeitschrift der Deutschen Gesellschaft für Zahnärztliche Implantologie e.V.

DIE ANFORDERUNGEN IM PRAXISALLTAG
WACHSEN AM LAUFENDEN

BAND

DESHALB ENTWICKELN WIR UNSER SORTIMENT
IN DIE TIEFE WIE IN DIE

BREITE



CAMLOG[®]
SYSTEM

CONOLOG[®]
SYSTEM

CERALOG[®]
SYSTEM

DEDICAM[®]
PROSTHETICS

This is
iSy

**MIT UNS SIND SIE
BESSER AUFGESTELLT.**

Mit vielen starken Produkten im Sortiment bieten wir Ihnen Lösungen für unterschiedliche Behandlungskonzepte und Bedürfnisse. Was alle unsere Systeme verbindet: Sie sind optimal auf die Anforderungen des Praxisalltags ausgerichtet, damit Sie sich voll und ganz auf Ihre Patienten konzentrieren können. Schreiben auch Sie mit CAMLOG Ihre Erfolgsgeschichten. Wir freuen uns auf Sie. www.camlog.de

a perfect fit™

camlog

2

CME-Punkte

Guided Tissue Regeneration und Guided Bone Regeneration (GTR, GBR) stellen in der Zahnmedizin gut etablierte Techniken dar, um verloren gegangenes Gewebe um Zähne und Implantate zu augmentieren.¹⁻³ Im Laufe der Entwicklung der GTR- und GBR-Techniken wurden verschiedene Arten von Membranen entwickelt. Dieser Fachbeitrag geht anhand von Fallbeispielen auf die Vorteile von resorbierbaren Membranen hinsichtlich der Biokompatibilität sowie Barrierefunktion ein.



Resorbierbare Barrieremembranen in der GBR und GTR

Dr. Bálint Mólnar DMD, PhD, Prof. Péter Windisch

Einleitung

Das Grundprinzip der GBR und GTR besteht in der Platzierung einer Barrieremembran zwischen Weichgewebe und dem alveolaren bzw. parodontalen Defekt. Dadurch wird verhindert, dass die schnell proliferierenden Epithelzellen den knöchernen Defekt besiedeln, und den sich langsam teilenden osteogenen oder parodontalen Ligamentzellen wird Zeit und Raum gegeben, um in den Defekt zu migrieren. Kommerziell erhältliche Barrieremembranen für die GTR- und GBR-Verfahren können in nicht resorbierbare und resorbierbare Membranen unterschieden werden. Nicht resorbierbare Membranen, die zuerst im Dentalmarkt eingeführt wurden, bestehen meist aus Titan und Polytetrafluorethylen (PTFE, expandiertes und dichtes PTFE) und erhalten ihre strukturelle Integrität und Volumensstabilität über die gesamte Heilungsperiode hinweg aufrecht. Trotz ihrer erfolgreichen klinischen Anwendung in unterschiedlichen Indikationen stellt der spannungsfreie Wundverschluss eine Herausforderung dar, und die Notwendigkeit zur Entfernung nicht resorbierbarer Membranen nach der Heilung erfordert einen zweiten chirur-

gischen Eingriff.^{4,5} Des Weiteren stellt eine frühe Membranexposition ein weitverbreitetes Problem dar und kompromittiert den Behandlungserfolg, da über infizierten Titan- oder PTFE-Oberflächen keine sekundäre Wundheilung erfolgt. Im Gegensatz dazu werden bioresorbierbare Membranen, sowohl synthetischen (aliphatische Polyester) als auch natürlichen (Kollagen) Ursprungs, durch Hydrolyse oder enzymatische Aktivität metabolisiert und damit im Verlauf der Zeit vollständig abgebaut. Dadurch wird der Komfort für den Patienten erhöht. Außerdem zeigen bioresorbierbare Membranen bessere Wundheilungseigenschaften. Im Fall einer frühen Membranexposition findet eine sekundäre Epithelialisierung statt, verbunden mit signifikant geringerer Beeinflussung des Behandlungserfolges, im Vergleich zu nicht resorbierbaren Membranen.

Anforderungen und Charakteristika

Um einen optimalen Behandlungserfolg zu gewährleisten, sollen Barrieremembranen für die dentale Anwendung folgende Kriterien erfüllen: Integration in das umgebende Gewebe,

Biokompatibilität, Zellokklusivität, Permeabilität für Nährstoffe und eine einfache Anwendung.⁶ Da Kollagen ein sehr wichtiges und hochkonserviertes Protein ist, das sich im Bindegewebe von allen Säugetieren findet und ein hohes Level an Homologie zeigt, wurden verschiedene Kollagenmembranen, basierend auf Kollagen tierischen Ursprungs für GBR- und GTR-Verfahren entwickelt. Unter den 28 in Vertebraten identifizierten verschiedenen Kollagentypen stellt Kollagen-Typ I das weitverbreitetste und am besten beschriebene Mitglied dieser Proteinfamilie dar.⁷⁻⁹ Beim Menschen sind circa 30 Prozent aller im Körper vorkommenden Proteine Kollagene. Diese wichtigen Proteine sind in allen Geweben und Organen, wie Haut, Knochen, Sehnen usw. zu finden und an zahlreichen biologischen Aktivitäten beteiligt, darunter an der Bildung der extrazellulären Matrix und der Blutgefäße, an der Zelladhäsion und -migration sowie an der Gewebemorphogenese und -reparatur.^{9,10} Sie liegen sowohl als längliche Fasern als auch in Form von Kollagen Netzwerken und faserassoziiertem Kollagen oder transmembranären Kollagendomänen vor und verleihen den Geweben, aufgrund ihrer

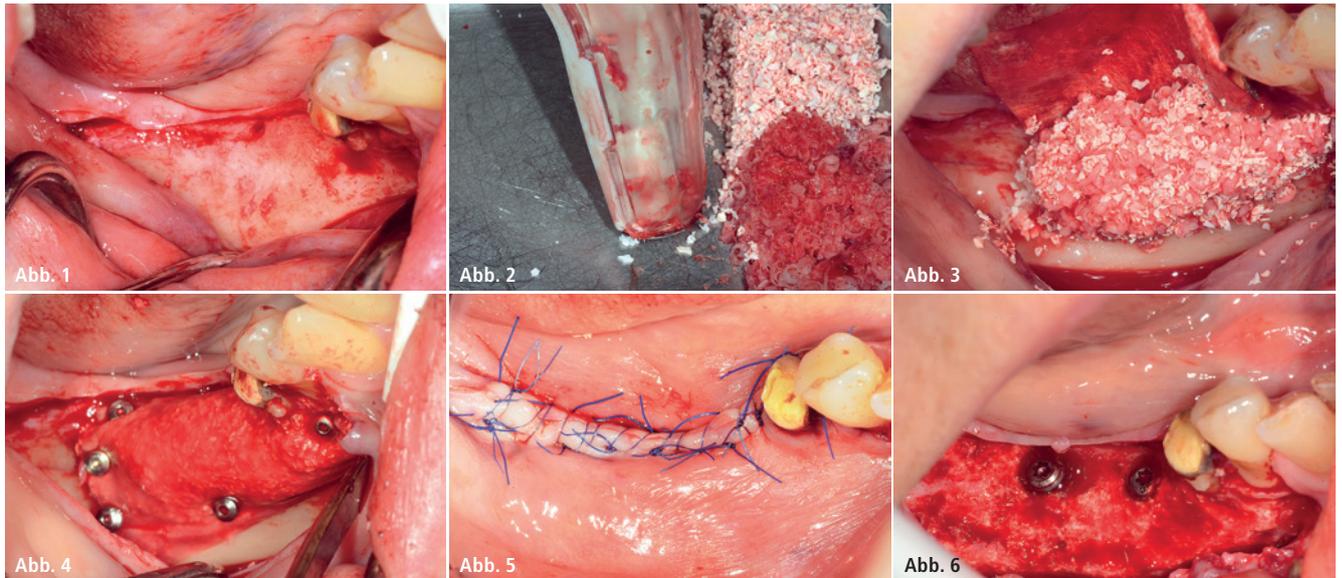


Abb. 1: Intraoperative Darstellung des fortgeschrittenen horizontalen Alveolarkammdefektes. – **Abb. 2:** Mischung von autologen Knochenespänen und cerabone®-Partikeln (1:1). – **Abb. 3 und 4:** Auffüllung des Defektes mit dem Knochengemisch, Titanpin-Fixierung und 3-D-Stabilität des Alveolarkammaufbaus. – **Abb. 5:** Wundverschluss. – **Abb. 6:** Reentry nach sechs Monaten: Erfolgreich gestaltetes Implantatbett.

bemerkenswerten Zugfestigkeit, Stabilität und Elastizität. Kollagenmoleküle werden von verschiedenen Zelltypen synthetisiert, darunter Endothelzellen oder glatte Muskelzellen, aber hauptsächlich von Fibroblasten.^{7,8,11–13}

Degradation von Kollagen und seine Funktion

Spezifische Proteasen (Kollagenasen) regulieren die Spaltung von Kollagenmolekülen. Mit ihren charakteristischen katalytischen Domänen sind sie dazu in der Lage, die Moleküle in definierte Fragmente zu zersetzen. Degradation und Biosynthese von Kollagen stellen einen entscheidenden Schritt in vielen Prozessen dar. Anders als andere Substanzen oder Komponenten, die im Rahmen des Tissue Engineering Anwendung finden, stellen Kollagene sehr wirksame Biomaterialien dar. Sie zeigen eine schnelle Adaptation an mechanische Beanspruchung und transformieren diese in biomechanische Signale. Auf diese Weise kontrollieren sie eine Vielzahl an biologischen Ereignissen wie z. B. das Geweberemodelling oder die Wundheilung.¹⁴ Kollagene spielen außerdem eine entscheidende Rolle in der hämostatischen Reaktion. Thrombozyten haben auf der Zelloberfläche exponierte, kollagenspezifische Rezeptoren. Die Bindung eines Liganden an

diese Rezeptoren führt zur Degranulation und Blutgerinnung. Somit unterstützt Kollagen die Wundstabilisierung und findet daher in der Medizin und Pharmakologie als Hämostatikum und biologisches Verbandsmaterial breite Anwendung.^{15,16} Außerdem zeigt Kollagen eine chemotaktische Anziehung auf verschiedene in den Wundheilungsprozess involvierte Zelltypen, einschließlich Parodontalligament-Fibroblasten.¹⁷ Wenn Kollagen im Verlauf der Wundheilung zur Mundhöhle hin exponiert wird, wird es entzündungsfrei und schnell abgebaut und ermöglicht damit die Anwendung von Kollagenmembranen auch in chirurgischen Eingriffen mit anspruchsvoller Lappenbildung.¹⁸ Dieses Heilungsmuster der Biodegradation ermöglicht eine sekundäre Wundheilung im Fall von Membranexposition und stellt damit eine sichere Behandlungsalternative zu nicht resorbierbaren Barrieren dar.

Kollagenmembranen in der GTR und GBR

In der Zahnmedizin verwendete Membranen stammen meist von Sehnen, Haut (Dermis) oder dem Perikard und sind bovinen oder porcinen Ursprungs (Bunyaratavej und Wang 2001). Sie können auf verschiedene Arten hergestellt werden. Im Allgemeinen wird

der Kollagenanteil zunächst isoliert, dann gereinigt und durch Änderung der Ionenstärke oder des pH-Wertes oder durch Erhöhung der Temperatur und anschließender Luftverdampfung ausgefällt. Schließlich wird das gereinigte Kollagen gefriergetrocknet und sterilisiert.¹⁵ Die Jason® membrane und collprotect® membrane (botiss biomaterials, Zossen) bestehen beide aus porcinem Kollagen Typ I und III. Sie werden in einem standardisierten mehrstufigen Reinigungsprozess hergestellt, der alle zellulären und nicht kollagenen Komponenten entfernt, während die natürliche Kollagenstruktur erhalten bleibt. Präklinische und klinische Studien haben ihre Biokompatibilität bestätigt.^{19–22}

Mechanische Eigenschaften und Degradation

Obwohl Sie von der gleichen Tierart stammen, unterscheiden sich die zuvor genannten Membranen deutlich in ihren mechanischen Eigenschaften und ihrem Resorptionsverhalten, da sie aus unterschiedlichen Geweben des Schweines gewonnen werden. Die im ersten Fall verwendete Jason® membrane wird aus porcinem Perikard gewonnen, einem fibrösen Gewebesack, der das Herz von Säugetieren umgibt. Das Perikard verhindert

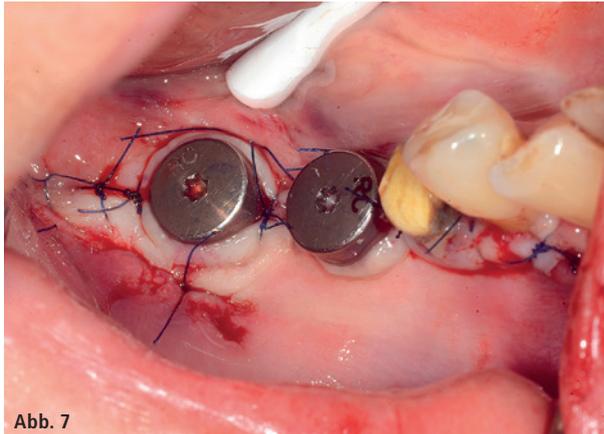


Abb. 7



Abb. 8

Abb. 7: Transgingivale Einheilung. – **Abb. 8:** Prothetische Versorgung.

eine übermäßige Ausdehnung des Herzens und enthält geringe Mengen einer serösen Flüssigkeit, die die freie Mobilität des Herzmuskels während der Änderungen des Blutvolumens ermöglicht. Da das Perikard den Kräften des Herzmuskels standhalten muss, verfügt es über eine außergewöhnlich dichte Kollagenstruktur, die der Membran Steifheit sowie eine multidirektionale Reiß- und Zugfestigkeit verleiht. Dadurch unterliegt diese Membran einer langsamen enzymatischen Degradation und bietet somit in der Anwendung von augmentativen Verfahren eine verlängerte Barrierezeit. Im Gegensatz dazu benötigt die Regeneration kleinerer und mittlerer Defekte, wie z. B. Dehiszenzen, Fenestrationen oder parodontalen Defekten eine Membran mit einer intermediären Standzeit. Hier eignet sich die collprotect® membran, die schneller abgebaut wird. Diese Membran wird aus porciner Dermis hergestellt und zeigt

ein dichtes Kollagenetzwerk mit einzelnen Poren. Die inhärenten Poren der nativen porcinen Haut erleichtern die Migration von Blutgefäßen in das Defektgebiet und ermöglichen somit eine schnelle Revaskularisierung des unterliegenden Wundbettes.^{19,23} Dabei bietet die Membran aufgrund ihrer dichten Kollagenstruktur dennoch die notwendige Barriere gegen das Einwachsen von Weichgewebe. Membranen mit einer intermediären Standzeit können im Rahmen der Augmentation mit allogenen Granulat oder autologen Knochenchips bevorzugt werden, da diese Materialien in der Regel innerhalb von drei bis vier Monaten knöchern umgebaut werden und somit keine lange Barrierefunktion benötigen. Gleiches gilt für die Behandlung von parodontalen Defekten. Hier kann eine zusätzliche Stabilisierung des Transplantates durch die angrenzenden Knochenwände erwartet werden.

Klinischer Fall 1: Alveolarkammaufbau

Ausgedehnte Knochendefekte erfordern eine längere Heilungszeit, da die vollständige Regeneration des Defektes von der Zahl der gebildeten Blutgefäße und Rekrutierung von knochenbildenden Zellen abhängt, die von den Rändern des Defektes ausgeht und ins Zentrum des Defektgebietes fortschreiten.²⁴ Daher bestimmt die Dimension des Defektes die Zeit, in welcher eine Membran ihre Barrierefunktion aufrechterhalten sollte.²⁵ Für die Behandlung von ausgedehnten Knochendefekten, wie z. B. ausgedehnten Kieferkammaugmentationen und Sinusbodenelevationen mit zusätzlicher lateraler Augmentation, eignet sich die Jason® membran besonders. Die verlängerte Degradationszeit ermöglicht außerdem eine Kombination mit xenogenen Knochenersatzmaterialien in der Kieferkammaugmentation oder im Sinuslift.



Abb. 9

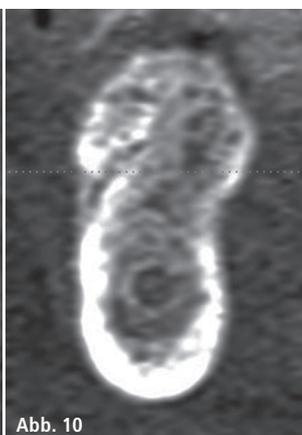


Abb. 10

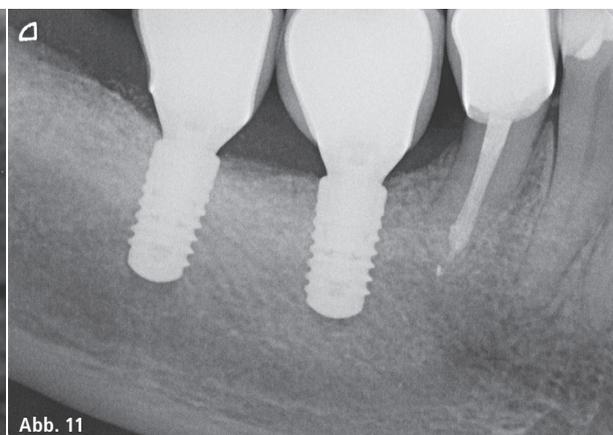


Abb. 11

Abb. 9: Präoperatives CT: DVT-Darstellung des fortgeschrittenen horizontalen Alveolarkammdefektes. – **Abb. 10:** Postoperatives CT: DVT-Darstellung der vollständigen Defektrekonstruktion. – **Abb. 11:** Röntgendiagnostik der prothetisch versorgten Implantate.

Paul (67)

„Ich war sehr froh, dass mein Arzt mir eine einfachere Behandlungslösung anbieten konnte, trotz meiner medizinischen Vorgeschichte und den Medikamenten, die ich nehme.“

Astra Tech Implant System®

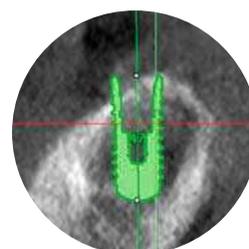
„Ja“ sagen leicht gemacht

Verwenden Sie beim schräg atrophierten Kieferkamm OsseoSpeed® Profile EV. So können Sie Ihre Patienten mit einer einfacheren, weniger traumatischen Behandlung versorgen: Denn die Notwendigkeit für Knochenaufbau wird reduziert, während Sie immer noch vorhersagbare, ästhetische Ergebnisse erzielen. Machen Sie es den Patienten mit ihren individuellen Anforderungen einfacher, „Ja“ zu einer Implantatbehandlung zu sagen.

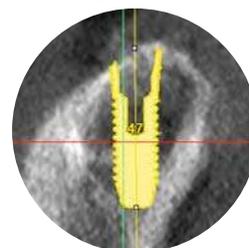
OsseoSpeed® Profile EV - Es ist Zeit, umzudenken.



www.jointheev.de



Herkömmliche gegenüber innovativer Vorgehensweise



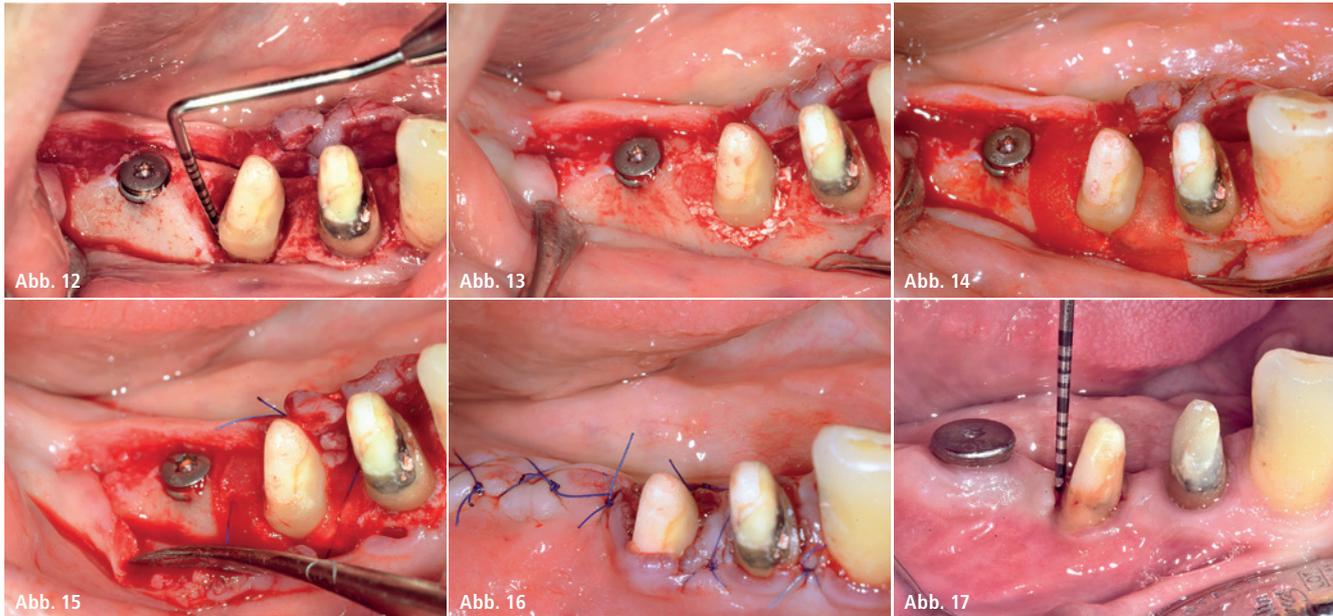


Abb. 12: Intraoperative Darstellung des dreiwandigen parodontalen Defekts (Tiefe: 4 mm). – **Abb. 13:** Auffüllung des Defekts mit 1:1-Mischung von autologen Knochenspänen und cerabone®-Partikeln. – **Abb. 14:** Abdeckung mit collprotect® membrane. – **Abb. 15:** Membranfixierung mit einer horizontalen Matratzennaht. – **Abb. 16:** Wundverschluss. – **Abb. 17:** Freigelegtes Implantat und residuale Taschentiefe von 3 mm.

Aufgrund ihrer hohen Zugfestigkeit und Stabilität sind Perikardmembranen außerdem bestens für die Fixierung mit Titanpins im Rahmen von ausgedehnten GBR-Verfahren geeignet.

Der erste klinische Fall dokumentiert die Behandlung einer 56 Jahre alten Patientin mit Freiendsituation im Unterkiefer. Laut Wunsch der Patientin wurde eine implantatprothetische Versorgung geplant. In der ersten chirurgischen Phase wurde nach DVT-Planung ein horizontaler Alveolarkammaufbau mit der GBR-Technik in Lokalanästhesie durchgeführt, um das abgebaute Knochengewebe wiederherzustellen und damit ein entsprechendes Implantatbett zu gestalten. Nach krestaler Schnittführung und Spaltlappenpräparation wurden lokal gesammelte

autologe Knochenspäne (Safescraper Twist, Meta, Reggio Emilia, Italien) mit xenogenen Knochenersatzmaterialpartikeln (cerabone®, botiss biomaterials, Zossen) vermischt und mit der genannten Membran abgedeckt. Zur Fixierung der Membran wurden Titanpins (Meisinger Master Pin, Meisinger, Neuss) verwendet. Die hervorragende Steifigkeit der Membran erlaubte eine dichte Auffüllung außerhalb des „bony envelope“, was bei fortgeschrittenen Alveolarkammdefekten zur vollständigen Defektrekonstruktion unbedingt benötigt wird. Anschließend erfolgte der Wundverschluss durch horizontale Matratzennahte und fortlaufende Nähte (Braun Dafilon 4/0 und 5/0, B. Braun Melsungen, Melsungen). Nach primärer Wundheil-

lung und einer Einheilungsphase von sechs Monaten wurde erneut eine DVT-Diagnostik durchgeführt, diese zeigte eine vollständige Rekonstruktion des Alveolarkammes. Dies wurde in der zweiten chirurgischen Phase bei der Entfernung der Titanpins und der Aufbereitung des Implantatbettes auch klinisch bestätigt. Die bovinen Knochenpartikel waren fest im neugebildeten Knochengewebe integriert, Anzeichen von Bindegewebeinkapselung waren nicht zu sehen. Die Membran war zu diesem Zeitpunkt vollständig resorbiert. Zwei Titanimplantate (Straumann Bone Level, Straumann, Freiburg im Breisgau) wurden an Position 46 und 47 inseriert und einer transgingivalen Einheilung überlassen. Zwei Monate

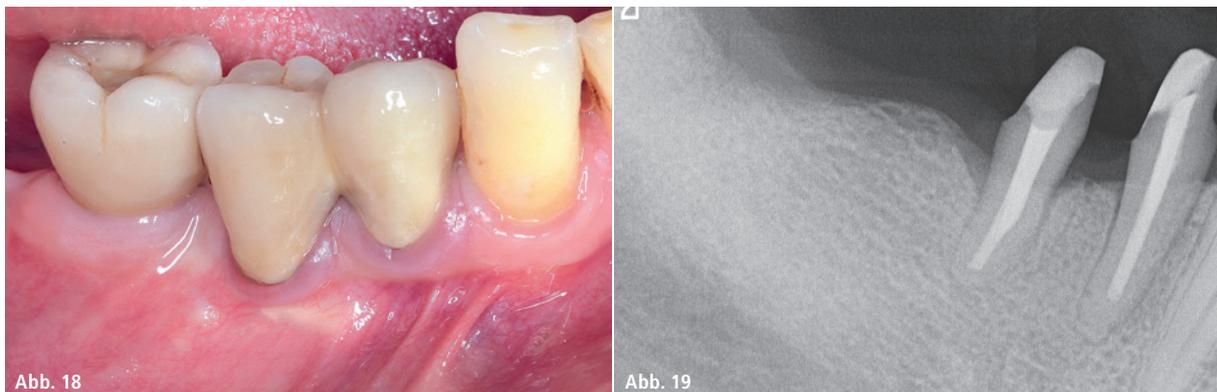


Abb. 18: Prothetische Versorgung. – **Abb. 19:** Radiologischer Anfangsbefund: Vertikaler parodontaler Knochendefekt.



cara I-Bridge® angled

Entdecken Sie unsere direkt verschraubten Implantatbrücken mit höchster Präzision!

- » **Angulation** um bis zu 20°
- » **Das Original** – seit 10 Jahren international am Markt erhältlich
- » **Für alle** gängigen Implantatsysteme
- » **5–20 Jahre** cara Garantie

Mehr Infos unter www.kulzer.de/cara-i-bridge oder unter 0800.437 25 22.
www.kulzer.de/fremd-abutments

Mundgesundheit in besten Händen.



KULZER
 MITSUI CHEMICALS GROUP

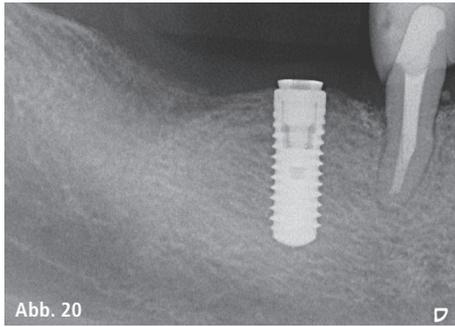


Abb. 20

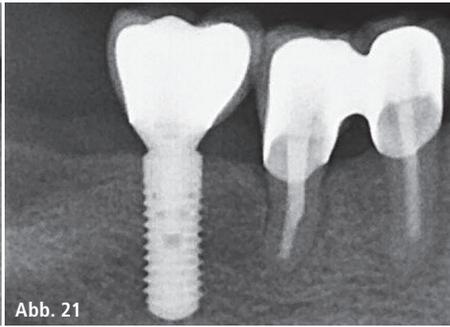


Abb. 21

Abb. 20 und 21: Röntgendiagnostik postoperativ: Eingehheiltes Implantat und vollständige Defektauffüllung.

später erfolgte die prothetische Versorgung mithilfe von verschraubten Metallkeramikeinzelkronen auf Titanimplantataufbauten.

Klinischer Fall 2: Parodontale Regeneration

Resorbierbare Kollagenmembranen wurden auch erfolgreich für die Behandlung von parodontalen intraossären Defekten und Furkationsdefekten eingesetzt. Im Vergleich zu einem herkömmlichen Eingriff mit Lappenbildung wurde eine durchschnittliche Zunahme des klinischen Attachments (CAL) von 1,1 mm bis 1,58 mm erzielt, wenn zwi-

schen dem Gingivaepithel und dem verbleibenden intakten Parodontalligament eine Barrieremembran aus Kollagen platziert wurde.^{26–28} Des Weiteren weisen systematische Reviews auf vergleichbare klinische Ergebnisse in der regenerativen parodontalen Therapie hin wie mit nicht resorbierbaren Membranen, allerdings ohne deren Nachteile zu zeigen.^{29,30} Aufgrund ihrer Steifigkeit sind nicht resorbierbare Membranen anfällig für Lappenperforationen und erhöhen damit das Risiko einer Weichgewebedehiszenz und Membranexposition. Dadurch wird der regenerative Prozess beeinträchtigt und die Membran muss entfernt werden.^{29–33}

Der zweite klinische Fall dokumentiert die Behandlung eines 50 Jahre alten Patienten mit chronischer Parodontitis und einer Freundsituation im Unterkiefer. Die klinischen und radiologischen parodontalen Anfangsbefunde zeigten eine 6 mm tiefe parodontale Tasche und einen vertikalen Knochenabbau an Zahn 45. Nach Besprechung mit dem Patienten wurde eine implantatprothetische Versorgung und parodontale regenerative chirurgische Versorgung geplant. Zielsetzung der chirurgischen Therapie war die Beseitigung der parodontalen Entzündung und die Neugestaltung eines anatomischen Knochenniveaus. In der ersten chirurgischen Phase wurden Implantation und GTR-Behandlung in Lokalanästhesie durchgeführt, um das abgebaute Parodont in der Nähe des Implantates wiederherzustellen. Nach krestaler/intrasulkulärer Schnittführung in Kombination mit modifizierter Papillenpräservierung und Mukoperiostlappenpräparation wurde ein Titanimplantat (Straumann Bone Level, Straumann,

Freiburg im Breisgau) an Stelle von Zahn 46 gesetzt. Anschließend wurden lokal gesammelte autologe Knochenspäne (Safescraper Twist, Meta, Reggio Emilia, Italien) mit xenogenen Knochenersatzmaterialpartikeln (cerabone®, botiss biomaterials, Zossen) vermischt und mit einer Membran (collprotect®, botiss biomaterials, Zossen) im gereinigten 4 mm tiefen parodontalen Defekt abgedeckt. Eine Fixierung mit Titanpins war aufgrund der dreiwandigen Defektconfiguration nicht nötig. Die Membran wurde mit Nähten fixiert und die Wunde mit einfachen Nähten und modifizierten vertikalen Matratzennähten (Braun DaFilon 4/0 und 5/0, B. Braun Melsungen, Melsungen) verschlossen. Nach primärer Wundheilung und einer Einheilungsphase von sechs Monaten wurde klinisch eine Taschentiefe von 3 mm und radiologisch die Auffüllung des vertikalen Knochendefektes registriert. Die Freilegung des Implantates und die endgültige prothetische Versorgung erfolgte mithilfe einer verschraubten Metallkeramikeinzelkrone auf einem Titanimplantataufbau und mit verblockten Metallkeramikronen an den Zähnen 44 und 45.



CME-Fortbildung

Resorbierbare Barrieremembranen in der GBR und GTR

Dr. Bálint Mólnar DMD, PhD,
Prof. Péter Windisch

Zum Beantworten dieses Fragebogens registrieren Sie sich bitte unter:
www.zwp-online.info/de/cme-fortbildung/92831



Infos zur CME-Fortbildung auf ZWP online



Kontakt

Dr. Bálint Mólnar, DMD, PhD

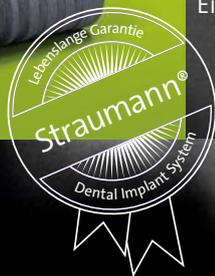
Parodontologe
Assistenz Professor
Semmelweis Universität Budapest
Szentkirályi u. 47
1088 Budapest, Ungarn
molbal81@gmail.com

Prof. Péter Windisch

Leiter der Abteilung für Parodontologie
Semmelweis Universität Budapest
Szentkirályi u. 47
1088 Budapest, Ungarn
peter.windisch@gmail.com

Straumann® BLT Ø 2,9 mm – the SmallOne

Eine weitere Legende ist geboren:
schmal, stark und beständig.



WENIGER INVASIV*

Eine perfekte Kombination aus Implantatdesign, Festigkeit und Heilungswirkung.



NATÜRLICH WIRKENDE ÄSTHETIK

Neues prophetisches Design, das der Zahnanatomie nahekommt.



VOLLE FESTIGKEIT

Eine feste und zuverlässige Behandlungsoption – dank Roxolid®.



Weitere Informationen zum SmallOne erhalten Sie von Ihrem Straumann® Vertriebsmitarbeiter vor Ort. Oder besuchen Sie www.straumann.de/smallone

*wenn sich eine GBR vermeiden lässt

In diesem Beitrag wird die Behandlung einer 51-jährigen Patientin mit guter allgemeiner Gesundheit und deren Versorgung mit Feldspatveneers, Presskeramikteilkronen und implantatgetragenen Brücken vorgestellt. Die Ausgangssituation in diesem Patientenfall zeigt ein prothetisch und konservierend insuffizient versorgtes Erwachsenengebiss mit Klasse II-Verzahnung (Deckbiss) und einseitig verkürzter Zahnreihe (Kennedy-Klasse II).



Ästhetische Rehabilitation im parodontal geschädigten Gebiss

Dr. Sven Egger, M.Sc., ZTM Peter Hammer

Die habituelle Okklusion wurde zugunsten der zentralen Kondylenposition aufgegeben, da eine größere okklusale Rehabilitation vorgesehen war und die zentrische Okklusion durch die vorrangige prothetische Versorgung von der Patientin nicht eingenommen werden konnte. Bei der klinischen Funktionsanalyse zeigten sich Anzeichen einer parafunktionellen Störung. Die ästhetisch-rekonstruktive Behandlung erfolgte nach Vorbehandlung mit Schiene und temporären Kompositaufbauten (im Sinne einer festsitzenden Schiene) mit Presskeramikteilkronen und Veneers.

Der Erstbesuch und die Erhebung der allgemeinmedizinischen Anamnese erfolgte am 12. Juli 2012. Die Raucheranamnese ist positiv (circa zehn Zigaretten/Tag). Es liegen keine allergischen Reaktionen auf bestimmte Medikamente vor. Die Patientin ist am

29.11.1966 geboren. Die letzte zahnärztliche Untersuchung fand vor circa einem halben Jahr statt. Bis zu diesem Zeitpunkt suchte sie halbjährlich ihren Hauszahnarzt zur Kontrolle/Zahnreinigung auf. Sie interessiert sich für eine Gesamtrestauration ihrer Zähne. Sie weist darauf hin, dass sie mit ihrem bisherigen Hauszahnarzt nicht mehr zufrieden ist und seit der letzten Behandlung (Brücke oben rechts) auch das Gefühl habe, der Biss stimme nicht mehr.

Sie ist nach Aufklärung und eingehender Beratung an einer Gesamtbehandlung ihres Kauorgans interessiert. Sie legt großen Wert auf eine ästhetisch-funktionelle und dauerhafte Verbesserung ihrer Situation und steht einer notwendigen und umfangreichen ästhetisch-rekonstruktiven Rehabilitation aufgeschlossen gegenüber.

Klinischer Befund

Disharmonie im gingivalen Verlauf Regio 22 (lokalisierte parodontalbedingte Rezession; Abb. 1). Nach Initialbehandlung und Aufnahme des Parodontalstatus entschied sich der Behandler aufgrund des massiven Attachmentverlustes und der Raucheranamnese zunächst für ein geschlossenes parodontales Vorgehen. An Zahn 22 sollte zusätzlich mit einem parodontalchirurgischen Zugang (Schmelz-Matrix-Protein/Knochenersatzmaterial) der kraterförmige Defekt behandelt werden. Im weiteren Verlauf sollte eine kieferorthopädische Extrusion zusätzlichen Attachmentgewinn bringen, um dann nach Exzision des fraglichen Zahnes 22 ausreichend Stützgewebe für ein Einzelzahnimplantat zur Verfügung zu haben.

Die Patientin verfügt über eine kurze und schmal geformte Oberlippe (Abb. 2).



Abb. 1



Abb. 2

Abb. 1: Regio 22 lokalisierte parodontalbedingte Rezession. – **Abb. 2:** Die Patientin verfügt über eine kurze und schmal geformte Oberlippe.

Der Bukkalkorridor ist normal ausgeprägt. Die Oberkieferfront empfindet die Patientin von der Länge als ausreichend, das entspannte Lächeln zeigt ungefähr 5–6 mm der Frontzahnreihe. Es zeigen sich Abrasionen im Bereich der Ober- und Unterkieferfrontzähne. Die Breite des Lächelns misst bis in den Bereich der zweiten Prämolaren. Interinzisallinie und Mittellinie stimmen überein. Die Okklusionsebene steht parallel zur Kommissurenlinie (Horizontalen).

Die leicht oval-quadratisch imponierende Zahnform erscheint harmonisch zur Gesichtsform der Patientin (Abb. 3).

Dentalstatus

An Zahn 24 imponiert ein keilförmiger Defekt. Neben den bereits erwähnten abrasiven Zahnhartsubstanzverlusten ist die ursprünglich okklusale Morphologie im Front- und Seitenzahnbereich teilweise noch vorhanden.

Neben den bereits verfärbten Kompositrestaurationen sowie des abrasiv bedingten Schmelzverlustes erscheint die Farbe der Zähne als zu gelb und zu dunkel. Die Patientin wünscht sich im Rahmen der Rehabilitation in dieser Frage eine deutliche Verbesserung.

Im Oberkiefer erscheint der Zahnbogen quadratisch. Der Oberkieferfront-Überbiss beträgt 5 mm. Durch den parodon-



Abb. 3: Die leicht oval-quadratisch imponierende Zahnform erscheint harmonisch zur Gesichtsform der Patientin. – **Abb. 4:** OPT – Kein Anhalt auf nicht zahnverursachte Prozesse. Chronische Parodontitis generalisiert (OK-Front und SZ-Bereich) und lokalisiert aggressiv (17, 16, 22, 25, 26, 27 und 37). Elongation 17. Insuffiziente Amalgam- und Kompositfüllungen v.a. im SZB des OK und UK. Insuffiziente Wurzelfüllungen 26 und 27. – **Abb. 5:** Bissflügel rechts – Elongation 17, vertikaler Knochendefekt 16 distal und 47 distal, insuffiziente Ag-Füllung 47 okklusal, Karies 45 Grad III okklusal und mesial. – **Abb. 6:** Bissflügel links – Sekundärkaries 14 distal, 15 mesial und distal, unterkonturierte Füllungsgränder 26 distal und 27 mesial, insuffiziente Kompositfüllung 37 und Ag-Füllung 36, Karies Grad II 34 distal und 35 mesial, parodontaler Attachmentverlust (vertikaler Knochenabbau distal, Furkationsbefall Grad III).

talbedingten Verlust an Attachment des seitlichen Schneidezahnes wirkt die Zahnstellung unharmonisch. Zudem zeigen sich unschöne „schwarze Dreiecke“ im Interdentalbereich.

Zusammenfassung der ästhetischen Problematik (Abb. 4–6): Es zeigt sich

hinsichtlich der Länge (Frontzähne/Lächeln), Weichgewebeverlauf (Fronzähne OK) und Farbe der Zähne ein objektiv verbesserungswürdiger Zustand, welcher auf Wunsch der Patientin im Rahmen einer umfassenden prothetischen Rehabilitation erreicht werden soll.

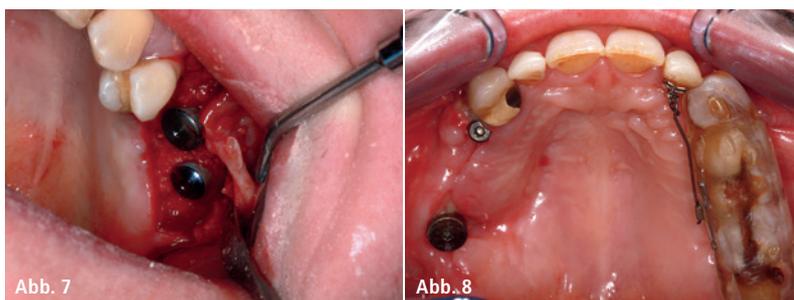


Abb. 7: (Früh-)Implantation 26, 27 mit externem Sinuslift nach Weichgewebeheilung. – **Abb. 8–10:** Reevaluation/Akzeptanz der neuen VDO nach Adaptationsphase von acht Monaten.

Diagnosen

- Chronische generalisierte Parodontitis
- Chronische (aggressiv) lokalisierte Parodontitis (17, 16, 22, 25, 26, 27 und 37)
- Parafunktion mit Zahnhartsubstanzverlust (Attrition) v.a. im FZB

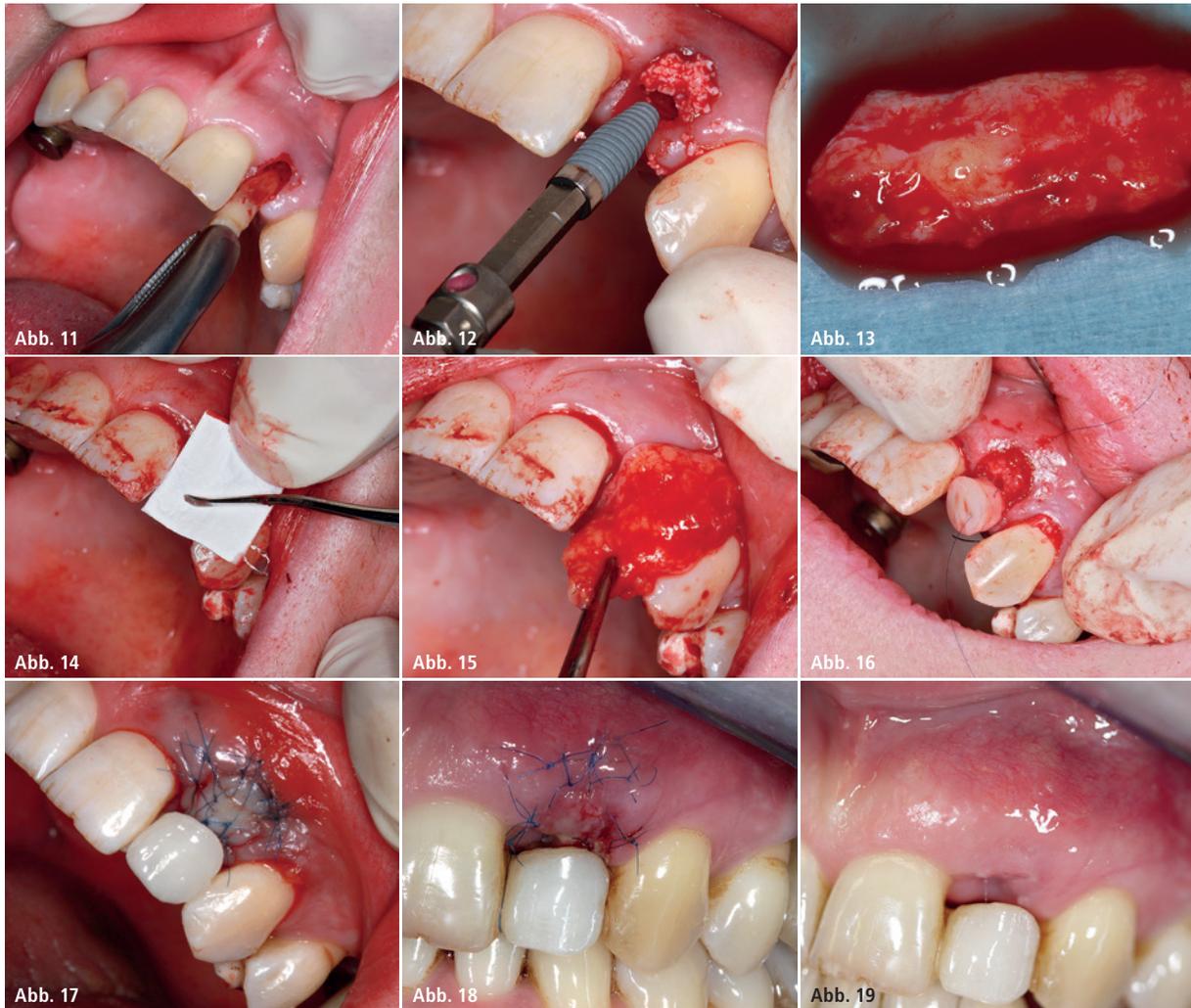


Abb. 11: Extraktion von Zahn 22. – Abb. 12–19: Sofortimplantation 22 mit Weichgewebeaufbau (Bindegewebsstransplantat).

- Angle-Klasse I mit Tiefbiss und einseitig verkürzter Zahnreihe (Kennedy-Klasse II)
- Leichte Hypertonie bei M. masseter und M. temporalis beidseits
- Kopfschmerzen, Verspannungen im Schulter- und Halsbereich
- konservierend-prothetisch insuffizient versorgtes Erwachsenenengebiss
- Insuffiziente Wurzelfüllungen 26, 27 („dumpfes Gefühl“, „Zähne reagieren auf Wetteränderung“)
- Elongierter Zahn 17

Behandlungsablauf

Zunächst wurde eine Abformung im Ober- und Unterkiefer mit Alginat (Aroma Fine DF III, GC) und ein Bissregistrat (Beauty Pink Wax X Hard, Moyco Union Broach, Bosworth Superbite) in zentrischer Kondylenposition (ZKP) angefertigt. Danach

erfolgte die Gesichtsbogen- und Clinometerübertragung (ARTEX 3D, Amann Girrbach Dental) zur weiteren Planung.

In der darauffolgenden Prophylaxesitzung fand eine professionelle Zahnreinigung einschließlich Reevaluation statt. Anschließend wurde der Foto-status und ein Full-Wax-up angefertigt sowie ein CMD-Screening durchgeführt.¹

Nach geschlossener parodontaler Vorbehandlung wurde die gesteuerte Knochenregeneration (GBR) in Regio 22 mit einem Schmelz-Matrix-Protein realisiert (Emdogain/Bio-Oss). Im weiteren Schritt erfolgten die Extraktionen der Zähne 17, 25, 26, 27 und 37 und eine Socket Preservation der Alveolen mit DBBM/Kollagenmembran (Abb. 7). Der Kiefer wurde provisorisch mit einer Teilprothese aus Nylon versorgt.

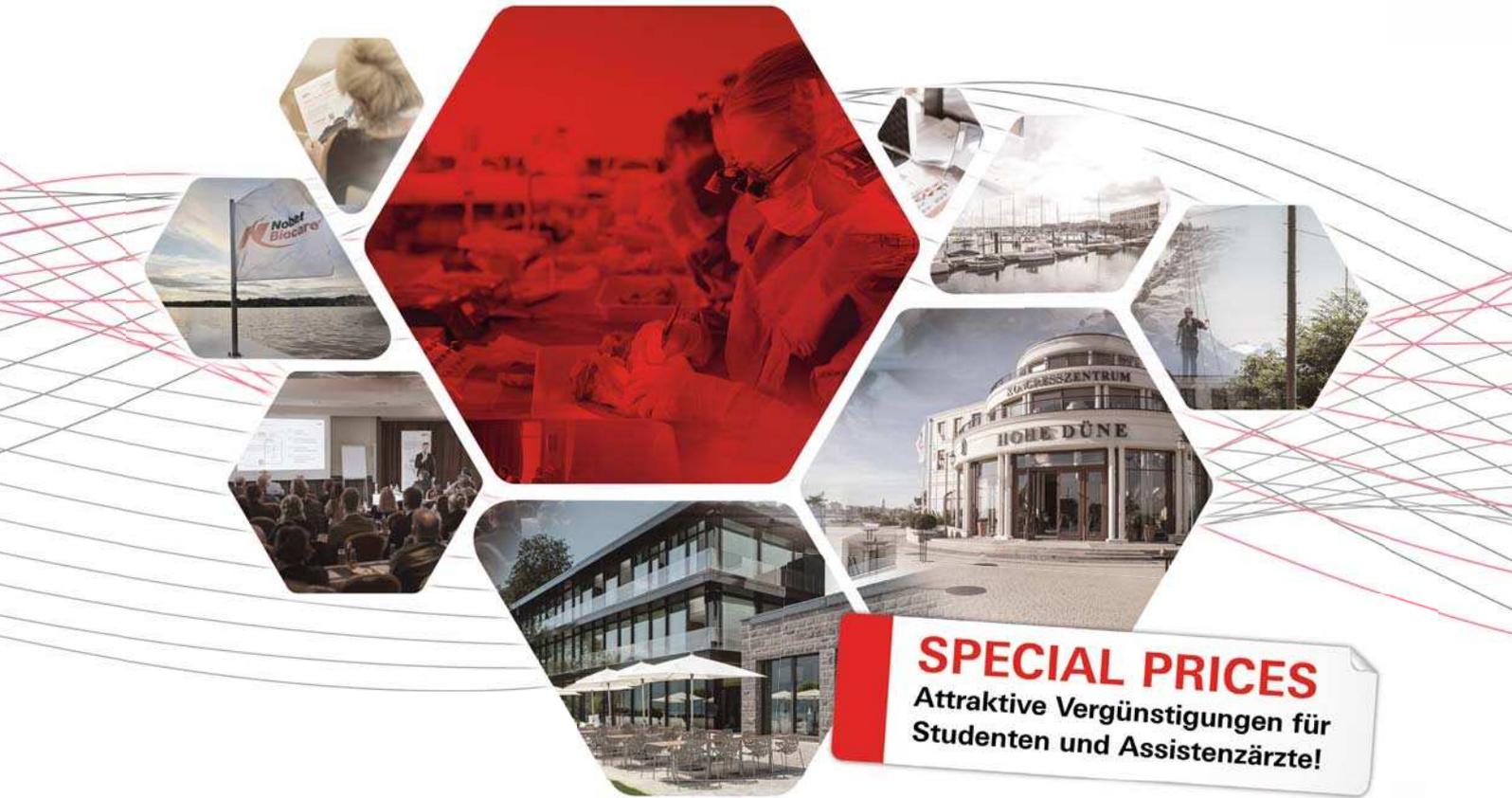
Die Bisslageveränderung des Unterkiefers wurde mittels Schienen- und Einschleiftherapie (IKP nach RKP mittels Einschleifprotokoll) realisiert.

In Regio 26, 27 wurden nach abgeschlossener Weichgewebeheilung zwei Implantate (Guided Surgery, Nobel-Guide, Nobel Biocare) mit externem Sinuslift inseriert. Die Versorgung erfolgte dann mit einer laborgefertigten Kunststoffextensionbrücke (LZP) nach Einheilphase von sechs Monaten (Abb. 8).

Nach einer Adaptationsphase von acht Monaten erfolgte die Reevaluation/Akzeptanz der neuen VDO. Die Patientin fühlte sich mit der neuen horizontalen und vertikalen Bisslage sehr wohl, und es liegen keine Anzeichen oder Symptome einer Kiefergelenkdysfunktion vor.

Im weiteren Verlauf wurde der Zahn 16 extrahiert und die Alveole

Die Event-Highlights der Region DACH 2017



Wir laden Sie herzlich zu unseren Veranstaltungen der Region DACH 2017 ein.
Halten Sie sich jetzt schon folgende Termine frei:

- **2. Nobel Biocare Gipfeltreffen Schweiz**
Weggis / Schweiz, Freitag, 23. Juni bis Samstag, 24. Juni 2017
- **5. Nobel Biocare Gipfeltreffen Österreich**
Saalfelden / Österreich, Donnerstag, 13. Juli bis Samstag, 15. Juli 2017
- **7. Nobel Biocare Ostseesymposium**
Rostock / Deutschland, Freitag, 29. September bis Samstag, 30. September 2017

Mehr Informationen zu den Programmen und der Anmeldung erhalten Sie unter fortbildung@nobelbiocare.com

Freuen Sie sich auf interessante Vorträge und Workshops mit renommierten Referenten.

Wir freuen uns auf Sie!

Ihr Nobel Biocare Team



Abb. 20



Abb. 21



Abb. 22

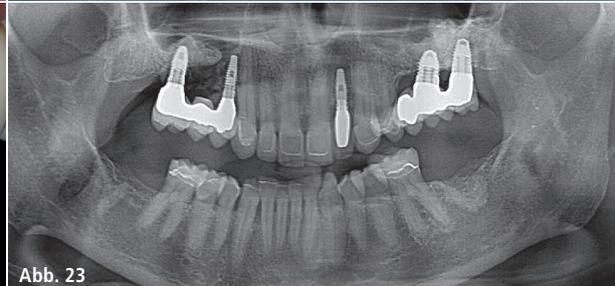


Abb. 23

Abb. 20: Klinisch-ästhetische Kronenverlängerung 12, 11 und 21. Versorgung mit LZP für drei Monate. – **Abb. 21:** Eingliederung der Frontzahnveneers 12, 11, 21, 23 und Presskeramikteilkronen 13, 24. – **Abb. 22:** Stabile und gesunde Weichgewebsverhältnisse nach abgeschlossener Behandlung. – **Abb. 23:** Schlussröntgen OPT.

mit DBBM aufgefüllt und mit einer Kollagenmembran abgedeckt (GBR). Die kieferorthopädische Extrusion 22 fand in einer Klinik für Kieferorthopädie und Kinderzahnmedizin statt (Prof. Carlalberta Verna, Universitätskliniken für Zahnmedizin, Basel; Abb. 9–11). Anschließend erfolgte die Präparation für die definitive Versorgung im Unterkiefer 36, 31, 41, 42, 43 und 46. Die prothetische Versorgung erfolgte

mit Table Tops im FZB und Teilkronen im SZB. Die Presskeramikteilkronen und Tabletops wurden nach Einprobe adhäsiv befestigt (Syntac Classic, Variolink II, Ivoclar Vivadent). In einem weiteren Schritt fand die Extraktion 22 mit Sofortimplantation und Weichgewebeaufbau (Socket Seal; Abb. 12–20) statt.^{2,3} Danach erfolgten die (Früh-)Implantation (Guided Surgery, NobelGuide, Nobel

Biocare) Regio 16 mit externem Sinuslift und Regio 14 nach Weichgewebeheilung. Die Einheilphase betrug sechs Monate. An den Zähnen 12,11,21 wurde eine klinische ästhetische Kronenverlängerung durchgeführt und für drei Monate mit einem laborgefertigten LZP versorgt. Im letzten Schritt erfolgte die Präparation für die definitive Versorgung im Oberkiefer 13–24 mit Fullveneers,



Abb. 24



Abb. 25



Abb. 26



Abb. 27

Abb. 24: Frontale Ansicht 24 Monate nach der Sanierung. – **Abb. 25:** OK 6-6 24 Monate nach der Sanierung. – **Abb. 26:** Okklusale Ansicht Oberkiefer 24 Monate nach der Sanierung. – **Abb. 27:** Okklusale Ansicht Unterkiefer 24 Monate nach der Sanierung.



Orthophos SL

Die neuen Bildgebenden Systeme von Dentsply Sirona Mit Sicherheit mehr sehen.

Mit Bildgebenden Systemen von Sirona investieren Sie in beste Bildqualität und höchste Diagnosesicherheit, beispielsweise mit dem Orthophos SL und der neuen DCS Technologie. Röntgenstrahlen werden mit dem DCS Sensor nicht wie bisher zunächst in Licht, sondern direkt in elektrische Signale umgesetzt. Ihr Vorteil: Bilder ohne Streuverluste in außergewöhnlicher Zeichenschärfe.

Mehr erfahren: sirona.com/dcs



Abb. 28



Abb. 29



Abb. 30

Abb. 28–30: Vergleich Ausgang und Abschluss.

Teilkronen und Zirkonimplantatbrücken 16 auf 14 und 26/27 mit Prämolarenextensionsglied 25. Diese wurden nach mehreren Einprobessitzungen adhäsiv befestigt (Abb. 22).⁴

Schlussbefund

Es zeigen sich stabile und gesunde Weichgewebsverhältnisse nach abgeschlossener Behandlung. Die Disharmonie im Gingivaverlauf Regio 22 konnte durch die regenerativen Maßnahmen einerseits (GBR/Extrusion/BGT) und den resektiven Ansatz auf der kontralateralen Seite (klinisch-ästhetische Kronenverlängerung 12, 11, 21) andererseits weitestgehend kompensiert werden und erscheint der Patientin nun als sehr harmonisch (mittelhohe Lachlinie; Abb. 23). Beim Lächeln entspricht die Kurve der Schneidekanten der Krümmung der Unterlippe.

Die Oberkieferfront empfindet die Patientin von der Länge her als sehr angenehm, das entspannte Lächeln zeigt ungefähr 6–8 mm der Frontzahnreihe. Die leicht oval-rechteckig imponierende Zahnform ähnelt der Gesichtsform der Patientin.

Der keilförmige Defekt im Bereich 24 sowie die okklusale Morphologie bei den konservierend insuffizient versorgten Seitenzähnen und Frontzähnen des

Ober- und Unterkiefers konnten durch die prothetische Sanierung wiederhergestellt werden (Abb. 24).

Spätbefund nach zwei Jahren

In dem vorliegenden Fall mit fortgeschrittenem parodontalen Verlust an Knochen und Weichgewebe kann ein interdisziplinäres Vorgehen mittels kieferorthopädischer Extrusion parodontal geschädigter oder nicht erhaltungswürdiger Zähne vor Extraktion und Ersatz durch Implantate eine sehr gute Methode für die ästhetische Behandlung darstellen.^{2,3,5,6} Mit der durchgeführten kombiniert parodontal-kieferorthopädischen Therapie sowie der prothetischen Sanierung zeigt sich die Patientin nach zwei Jahren Tragezeit vollumfänglich zufrieden (Abb. 25–31). Aufgrund der funktionellen Vorbehandlung (Schienen und Einschleiftherapie in ZKP) sowie der konservativen Zahnpräparationen im Teilkronen- und Fullveneerdesign sind okklusionsprophylaktisch und biologisch (Zahnvitalität) alle Anforderungen an eine moderne zahnschonende Vorgehensweise erfüllt worden.⁷ Die Hart- und Weichgewebsverhältnisse um das Sofortimplantat 22 sind entzündungsfrei und stabil. Es zeigen sich keinerlei Beschwerden im Kiefergelenkbereich. Die Sondierungstiefen

liegen alle im Bereich von 3–4 mm. Aufgrund der parodontalen Vorerkrankung sowie der Raucheranamnese wurde ein sehr engmaschiges Recall von zwei bis drei Monaten gewählt, welches die Patientin gewissenhaft einhält. Für die vorliegende Versorgung darf bei weiterhin entsprechender Sorgfalt mit einer guten Langzeitprognose gerechnet werden.

Kontakt

Dr. Sven Egger, M.Sc.

Grünpfahlgasse 8
4001 Basel, Schweiz
Tel.: +41 61 2618333
DrSven-Egger@aesthetikart.ch
www.aesthetikart.ch

ZTM Peter Hammer

Centralbahnplatz 13
4051 Basel, Schweiz
Tel.: +41 61 2718770
peter.hammer@dentalart-schweiz.ch
www.dentalart-schweiz.ch

Mehr Preisvorteil

MEHR STABILITÄT

Mehr Angebot

Mehr Garantie

Mehr Service

Mehr Sicherheit

Mehr Ästhetik

Mehr Qualität

PREISBEISPIEL:

Prothetische Versorgung auf vier Implantaten

Kunststoffzähne auf gefrästem
Titangerüst inkl. Abutments*



KOMPLETTPREIS

899,-€

zzgl. MwSt.

*lieferbar für viele Implantatsysteme

Der Mehrwert für Ihre Praxis

Als Komplettanbieter für zahntechnische Lösungen beliefern wir seit 30 Jahren renommierte Zahnarztpraxen in ganz Deutschland. Ästhetischer Zahnersatz zum smarten Preis – so geht Zahnersatz heute.

www.permadental.de | Telefon 0 28 22 - 1 00 65

permadental  **semperdent**
Modern Dental Group

Die klinische Herausforderung bei einer Konturaugmentation besteht darin, Volumen aufzubauen und die natürliche Prominenz bei bukkalen, periimplantären Defekten im ästhetischen Bereich zu imitieren. Der hier verwendete Kollagenblock wird L-förmig zugeschnitten und unter Anwendung einer Membran und resorbierbaren Pins an den Defekt angepasst. Auf diese Weise wird das periimplantäre Weichgewebe gestützt und der natürliche Kieferbogen an der Implantationsstelle gehalten.

L-shaped Konturenaugmentation im Frontzahnbereich

Prof. Dr. med. dent. Ronald Jung, PhD

Abbildung 1 zeigt die Ausgangssituation vor Extraktion der Zähne 11 und 21 – sichtbar ist eine apikale Fistel an Zahn 21. Es erfolgte eine Extraktion der Zähne mit anschließender Implantation. Nach der Implantatinserion wurden ein kleiner Dehisenzendefekt an der bukkalen Seite der Implantatstelle 11 sowie eine große bukkale Knochen-dehissenz in Regio 21 sichtbar (Abb. 2).

Zur Abdeckung der Implantatoberflächen wurde eine Mischung aus autogenen Knochenchips aus dem umgebenden Bereich und Granulationspartikel (Bio-Oss, Geistlich) verwendet (Abb. 3).

In Vorbereitung wurde ein Kollagenblock (Bio-Oss Collagen, Geistlich) L-förmig zugeschnitten, um den entstandenen Defekt optimal auszufüllen.

Dabei ist zu beachten, dass sich das Material leichter schneiden lässt, wenn es nass ist (Abb. 4).

Die okklusale Ansicht in Abbildung 5 zeigt, wie gut das L-förmige Kollagen zur Augmentation der Kontur in Regio 11 und 21 eingesetzt werden konnte. Zusätzlich wurden KEM-Partikel der gleichen Produktlinie verwendet, um die Kontur zu glätten.

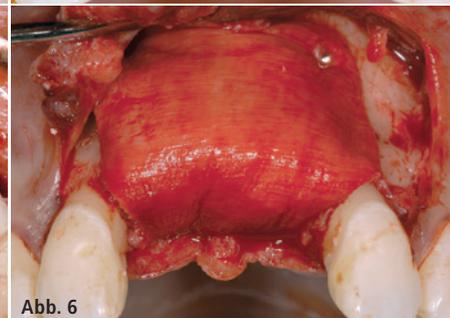
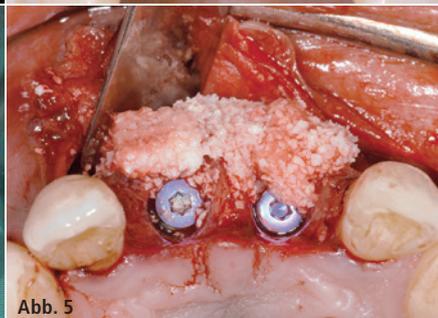
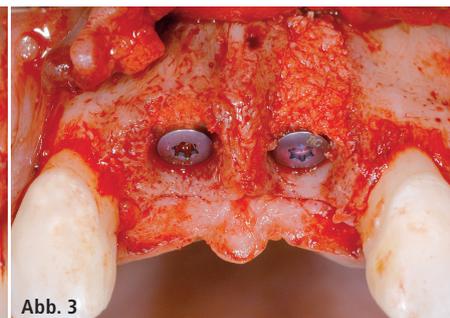
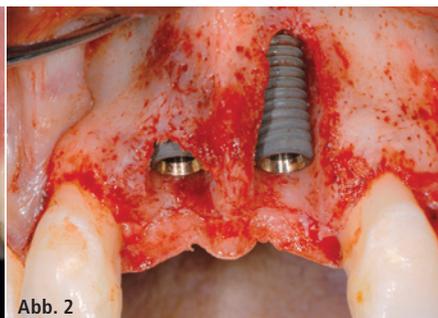


Abb. 1: Ausgangssituation vor Extraktion der Zähne 11 und 21. – **Abb. 2:** Nach der Implantatinserion war ein kleiner Dehisenzendefekt zu sehen und eine große bukkale Knochen-dehissenz lag vor. – **Abb. 3:** Abdeckung der Implantatoberflächen. – **Abb. 4:** Kollagenblock wird L-förmig zugeschnitten. – **Abb. 5:** Okklusale Ansicht der Augmentation. – **Abb. 6:** Der Defekt wurde mit einer Membran abgedeckt.

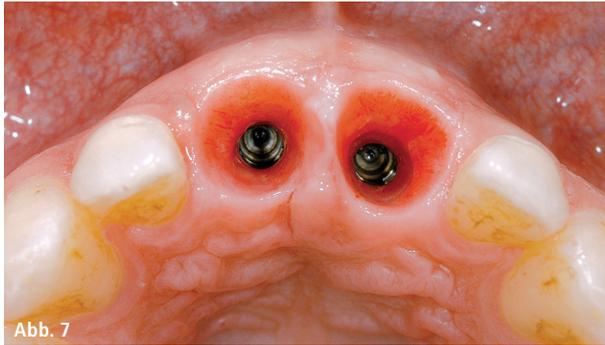


Abb. 7



Abb. 8

Abb. 7: Vier Monate nach der Implantatinserterion wurde ein hervorragendes Austrittsprofil erzielt. – **Abb. 8:** Optimales Ergebnis der Kammkontur acht Jahre nach der Eingliederung der Kronen.

Der Defekt wurde mit einer Membran (Bio-Gide, Geistlich) abgedeckt, die mit zwei resorbierbaren Pins aus Polylaktid am apikalen Teil der Kollagenmembran fixiert und stabilisiert wurde (Abb. 6). Nach dem Einsetzen des Abutments und der anschließenden Konditionierung des Weichgewebes unter Anwendung von verschraubten temporären Kronen wurde vier Monate nach der Implantatinserterion ein hervorragendes Austrittsprofil erzielt (Abb. 7). Mit zwei verschraubten Vollkeramikronen 11

und 21 wurde ein sehr natürliches Erscheinungsbild erreicht.

Acht Jahre nach Eingliederung der Kronen ist ein optimales Ergebnis der Kammkontur zu sehen (Abb. 8).

Fazit

Bei bukkalen, periimplantären Defekten im ästhetischen Bereich bietet der hier verwendete Kollagenblock die Möglichkeit, das Volumen aufzubauen und die natürliche Wurzelprominenz zu

imitieren. Der L-förmige Zuschnitt ist an den Defekt angepasst. Damit wird das periimplantäre Weichgewebe unterstützt und eine optimal konstruierte Kontur erreicht.

Kontakt

Prof. Dr. med. dent. Ronald Jung, PhD

Zentrum für Zahnmedizin
Klinik für Kronen- und
Brückenprothetik, Teilprothetik und
Zahnärztliche Materialkunde
Plattenstr. 11, 8032 Zürich, Schweiz

ANZEIGE

IMPLANTS IS OUR BUSINESS

Frei skalierbare
3D Volumengrößen

Guiding Light
perfekte Positionierung

Führende Bildqualität
Auflösungen bis zu 70 µm

Fast-Scan
reduzierte Röntgendosis

One-Shot
perfekte Cephalostat-Aufnahmen

Modernste Technologie zu günstigstem Preis

RAYSCAN α

reddot design award

ARGON Dental

Vertriebs Gesellschaft mbH & Co. KG
Franz-Kirsten-Str. 1
55411 Bingen am Rhein

info@argon-dental.de
www.argon-dental.de
Tel: 0 67 21/30 96-0



RAYSCAN α



Sehr häufig ist ein Zahnverlust mit einer stark limitierten (Hart-) Gewebesituation verbunden, die keine sofortige Versorgung mit Implantaten ermöglicht und zur Verbesserung des späteren Implantatlagers zusätzlicher augmentativer Maßnahmen bedarf. Seit vielen Jahren stellt die gesteuerte Knochenregeneration (GBR) eine erfolgreiche Methode zur Knochenaugmentation dar. Sie fungiert auf dem Prinzip, das augmentierte Areal vom Weichgewebe der Mundschleimhaut zu trennen.



Knochenaufbau und Versorgung defizitärer Extraktionsalveolen

Zwei Behandlungsoptionen

Dr. Kai Fischer

Der Behandlungsplan für den Ersatz eines nicht erhaltungswürdigen Zahnes durch ein Implantat wird durch die individuelle Hart- und Weichgewebesituation unmittelbar nach Extraktion bestimmt. Die Sofortimplantation stellt gerade im Frontzahnbereich eine interessante Behandlungsoption dar, da sie ästhetische Vorteile bietet und die Behandlungsdauer kürzer ausfällt als bei einer verzögerten Implantation. Allerdings gilt dies nur für den Fall einer Extraktionsalveole mit gut erhaltenen Hart- und Weichgeweben.¹ Sehr häufig ist der Behandler allerdings nach der Extraktion mit einem kompromittierten Hart- oder Weichgeweangebot konfrontiert, entweder aufgrund von

Vorerkrankungen des Patienten oder durch den Extraktionsprozess selbst.

Verzögerte bzw. Spätimplantation

Eine gut dokumentierte Behandlungsoption zur Implantation bei Fehlen einer oder mehrerer Alveolenwänden ist die verzögerte Sofortimplantation nach Weichgewebeverschluss ca. sechs bis acht Wochen nach Extraktion. Alternativ kann eine Spätimplantation nach Hartgewebeausreifung ca. drei bis sechs Monaten post extractionem durchgeführt werden.²

Bei beiden tritt allerdings die Problemstellung auf, dass die Alveole bei

fortschreitender Konsolidierung zunehmend in Höhe und Breite kollabiert: Das ästhetische und funktionelle Ergebnis ist oft eingeschränkt oder eine Implantation ohne Augmentation nicht mehr möglich.³⁻⁵ In systematischen Übersichtsarbeiten wird die durchschnittliche horizontale Knochenresorption von 3,87 mm und eine durchschnittliche vertikale Resorption von 1,67–2,03 mm in den ersten drei Monaten nach Zahnentfernung angegeben.⁶ Aufgrund dieser Resorptionen müssen häufig augmentative Maßnahmen zur Verbesserung des Knochenlagers durchgeführt werden. Gelingt eine primärstabile Insertion eines Implantats, kann das Knochendefizit zeitgleich mit-

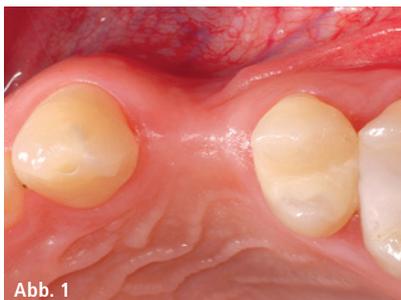


Abb. 1

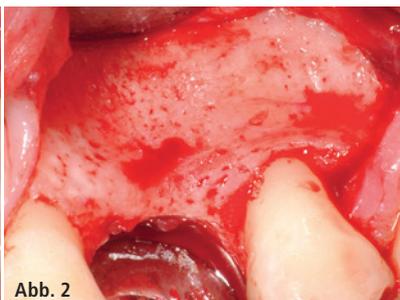


Abb. 2



Abb. 3

Abb. 1: Lateraler Knochendefekt Regio 24. – **Abb. 2:** Wenig begrenzte, nach mesial und distal flach auslaufende Defektgeometrie. – **Abb. 3:** Situation nach Augmentation.

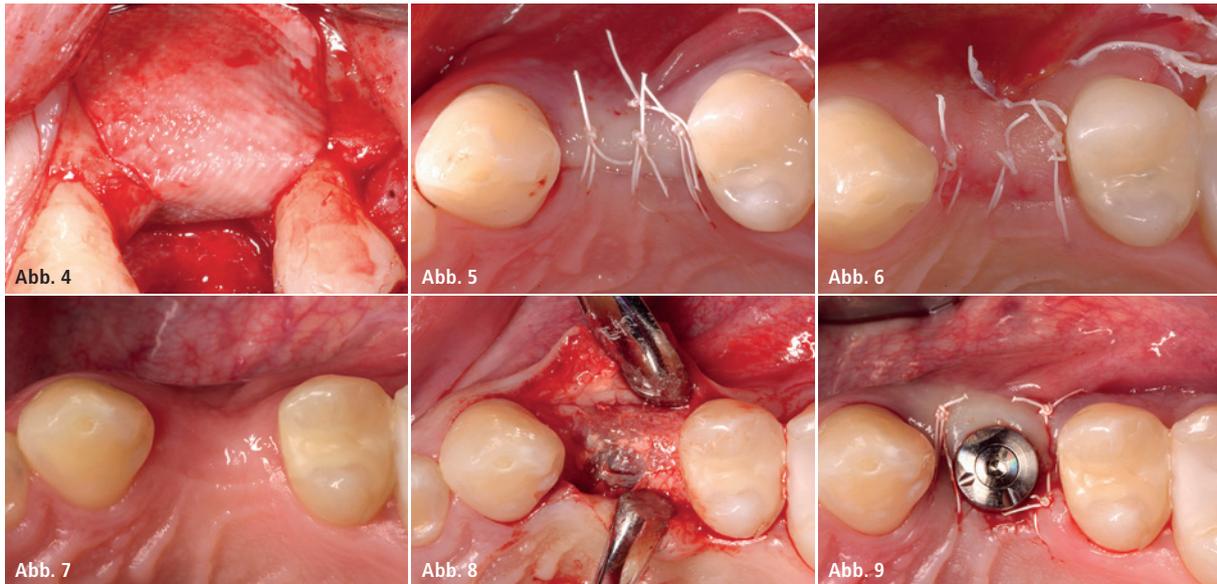


Abb. 4: Abdeckung mit der OSSIX® PLUS Membran. – **Abb. 5:** Spannungsfreier Wundverschluss. – **Abb. 6:** Nahtentfernung sieben Tage post OP. – **Abb. 7:** Situation vor Reentry fünf Monate post OP. – **Abb. 8:** Gute knöchernen Konsolidierung, krestal sind knöchernen integrierte Membranreste erkennbar. – **Abb. 9:** Situation nach Freilegung und Insertion eines Gingivaformers.

hilfe einer GBR-Technik (Kombination eines partikulierten Knochenersatzmaterials und einer Barrieremembran) ausgeglichen werden.

Fehlt mehr als eine Knochenwand, kann durch diese Technik unter Umständen ohne weitere Maßnahmen mit den heutzutage üblichen nativen Kollagenmembranen keine ausreichende Stabilität gewährleistet werden. Das bedeckende Weichgewebe muss in diesen Fällen zusätzlich gestützt werden, z. B. mithilfe eines formgebenden, fixierten Aufbaus durch ein Knochen-Transplantat.⁷

Es ist bekannt, dass durch Ribose-Kreuzvernetzung das Barriereprofil von Kollagenmembranen ohne Beeinträchtigung der Biokompatibilität deutlich erhöht werden kann.^{8,9} Dies führt zu einem stark verbesserten regenerativen Potenzial und zu einem besser kontrollierten Volumenerhalt des Augmentats im Vergleich zu nativen Kollagenmembranen. Dies konnte in mehreren klinischen Studien für die verzögerte bzw. Spätimplantation in Kombination mit einer simultanen Augmentation um die Implantate herum gezeigt werden.^{10,11} Aus diesem Grund bietet sich der Einsatz dieser Membran (OSSIX PLUS, REGEDENT, Dettelbach) als eine mögliche Option für den membran gesteuerten Wiederaufbau des Alveolarkamms mit partikuliertem Knochenersatzmate-

rial an, insbesondere bei komplexeren knöchernen Defekten nach Zahnextraktion.

Fallbeispiel 1

Der Patient (allgemeinmedizinisch gesund, Nichtraucher, 32 Jahre) stellte sich in unserer Abteilung zur implantologischen Versorgung in Regio 24 vor. Der Zahn wurde aufgrund eines endodontischen Problems alio loco etwa zwei Jahre zuvor entfernt. Abbildung 1 zeigt den lateral stark ausgeprägten Knochendefekt im Bereich 24. Der Behandlungsplan sah die Insertion eines Implantats in Regio 24, je nach individueller Defektgeometrie, entweder nach oder simultan mit einer knöchernen Augmentation vor.

Das Areal wurde mit einem ausreichend breiten Mukoperiostlappen eröffnet, um intraoperativ alle Optionen zu haben. Die Inzision wurde krestal durchgeführt und um einen Zahn mesial und distal erweitert. Zudem wurde eine vertikale Entlastungsinzision distal von Zahn 25 gesetzt. Für einen spannungsfreien Wundverschluss wurde eine Periostschlitzung durchgeführt. In Abbildung 2 werden das Ausmaß und die limitierende mesiale und distale Begrenzung des knöchernen Defekts deutlich. Das Implantat (4,1 x 10 mm T3, Zimmer Biomet, München) konnte

primär stabil gesetzt werden. Der Knochendefekt wurde mit einem xenogenen Knochenersatzmaterial (CopiOs, Zimmer Biomet) augmentiert (Abb. 3) und mit der OSSIX PLUS Membran (REGEDENT, Dettelbach) abgedeckt (Abb. 4).

Aufgrund der guten Anliegeeigenschaften der Membran sowie der stabileren Konsistenz im Vergleich zu einer nativen Kollagenmembran war eine zusätzliche Fixierung mit Pins o.Ä. nicht notwendig. Zur Gewährleistung einer stabilen Platzierung der Membran wurde sie apikal, mesial und distal ca. 1–2 mm breiter als das augmentierte Areal konturiert. Insbesondere apikal kann so eine gute Stabilität unter dem Periost geschaffen werden.

Zur Stabilisierung des krestalen Aspekts bietet es sich an, die Membran über den Kieferkamm zu legen und palatinal unter dem leicht elevierten Mukoperiostlappen zu fixieren (Abb. 4). Der spannungsfreie Wundverschluss wurde durch eine Kombination einer horizontalen Matratzennaht und mehreren sogenannten Double-Sling-Sutures erreicht (Abb. 5).

Zum Zeitpunkt der Nahtentfernung sieben Tage post OP zeigte sich ein entzündungsfreies Wundareal als Zeichen der guten Verträglichkeit der Membran (Abb. 6). Die Einheilphase verlief insgesamt unauffällig, der Reentry zur

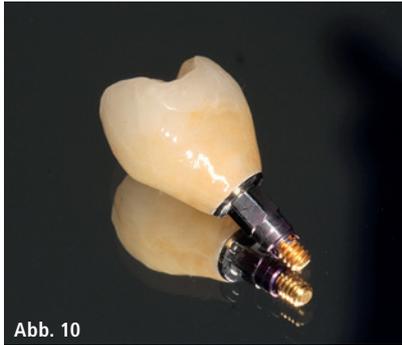


Abb. 10



Abb. 11

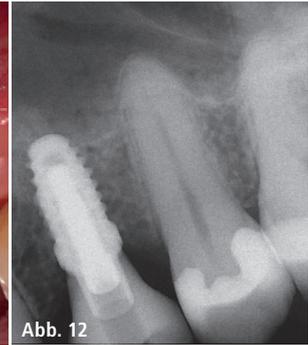


Abb. 12

Abb. 10: Okklusal verschraubte Lithiumdisilikatkronen auf Titanklebebasis. – **Abb. 11:** Situation nach Insertion der Krone. – **Abb. 12:** Radiologisch stabile knöcherne Situation um Implantat 24.

Implantateröffnung erfolgte fünf Monate nach Augmentation. Zu diesem Zeitpunkt zeigte sich ein deutlich verbreiteter Kieferkamm mit gesunden gingivalen Verhältnissen (Abb. 7). Nach Wiedereröffnung zeigte sich um und über dem Implantat eine gut konsolidierte und sowohl in der Breite als auch in der Höhe stabile knöcherne Situation. Im krestalen Bereich sowie über der Implantatdeckschraube waren noch deutliche Zeichen von Membranresten erkennbar, die bereits teilweise knöchern integriert waren (Abb. 8). Abbildung 9 zeigt die Situation nach Insertion des Gingivaformers und Wundverschluss. Die finale Versorgung erfolgte mit einer okklusal verschraubten Krone aus einem Lithiumdisilikat (IPS e.max, Ivoclar Vivadent, Ellwangen; Abb. 10) auf einer Titanklebebasis. Durch diese Methodik konnten für den Patienten stabile Hart- und Weichgewebebedingungen um das Implantat 24 als Grundvoraussetzung für eine langzeitstabile Versorgung geschaffen werden (Abb. 11 und 12).

Socket Augmentation

Die morphologischen Änderungen, die nach der Zahnextraktion beobachtet werden, können durch verschiedene

Techniken reduziert werden. Hierzu zählen neben einer atraumatischen Extraktionstechnik v.a. die Augmentation mit Knochenersatzmaterialien und/oder stabilisierenden Membranen bzw. Weichgewebetransplantaten. Durch den Einsatz der Ridge Preservation kann die Knochenresorption zwar nicht völlig umgangen, aber zumindest deutlich verringert werden. Im Vergleich zur klassischen Zahnextraktion kann das Knochenangebot zwischen 1,31 und 1,54 mm in der Breite und zwischen 0,91 und 1,12 mm in der Höhe verbessert werden.¹⁴ Klassische Konzepte zur augmentativen Alveolenversorgung mit Knochenersatzmaterial und/oder einer nativen Barrieremembran sind allerdings nur für räumlich begrenzte Extraktionsalveolen einsetzbar. Histologische Auswertungen zeigen, dass langsam resorbierendes Knochenersatzmaterial bei intakten Alveolenwänden gut knöchern integriert werden kann.^{15,16} Liegen jedoch Defekte der Alveolenwände vor, muss das Material vor einer Augmentation oder Implantation aufgrund von mangelnder knöcherner Integration häufig entfernt werden.¹⁵ Zudem stellt sich das Problem des Wundverschlusses bei einer frischen

Extraktionsalveole. Es wäre wünschenswert, eine augmentative Versorgung ohne Wundverschluss durchzuführen, um eine Verschiebung der Mukogingivalgrenze zu vermeiden und so das Weichgewebe optimal zu erhalten. Klassische native Kollagenmembranen werden allerdings bei Exposition innerhalb weniger Tage degradiert, sodass die knöcherne Integration des Augmentats kompromittiert werden kann.^{17,18} Durch den Einsatz einer Ribose-kreuzvernetzten Kollagenmembran, die eine längere Standfestigkeit bei Exposition bietet, ergibt sich die Möglichkeit, auch defizitäre Extraktionsalveolen mithilfe eines GBR-Konzepts ohne vollständigen Wundverschluss zu behandeln. Das folgende Fallbeispiel beschreibt exemplarisch das chirurgische Vorgehen.

Fallbeispiel 2

Der Patient (allgemeinmedizinisch gesund, Nichtraucher, 55 Jahre) stellte sich mit Überweisung zur Durchführung einer Parodontaltherapie vor. Die Zähne 24 und 26 waren aufgrund eines fortgeschrittenen Attachmentverlusts nicht zu erhalten und wurden nach Rücksprache mit dem überweisenden



Abb. 13

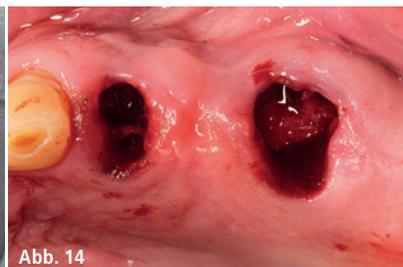


Abb. 14

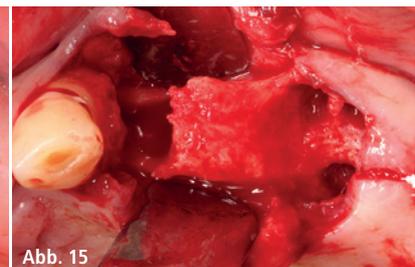
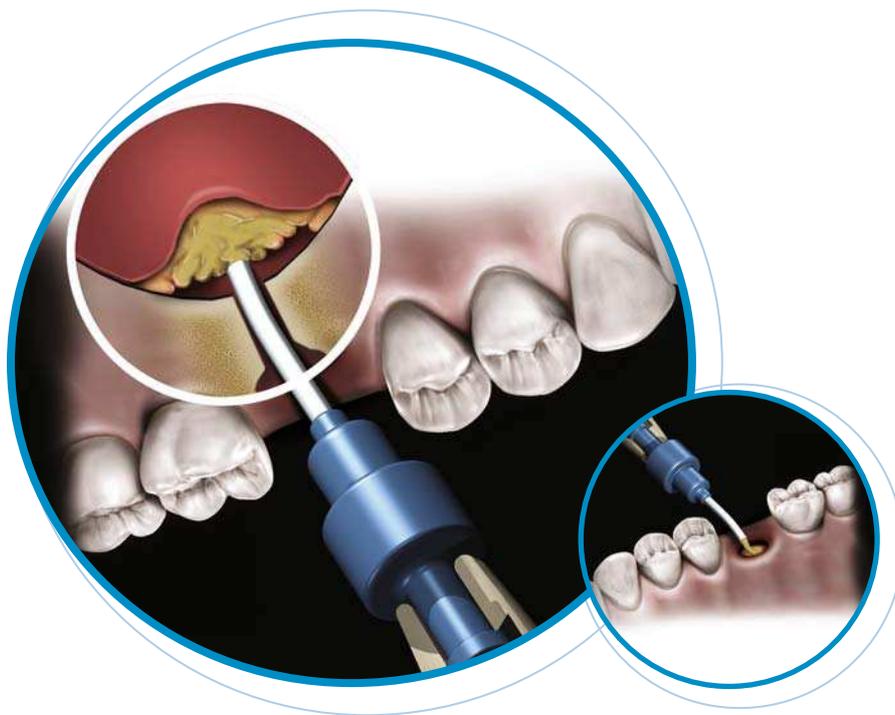


Abb. 15

Abb. 13: Nicht erhaltenswürdige Zähne 24 und 26 mit fortgeschrittenem Attachmentverlust. – **Abb. 14:** Situation nach Extraktion. – **Abb. 15:** Signifikanter knöcherner Defekt in Regio 24.

NovaBone® Dental Putty

Einfache Applikation, tolles Handling
und bewährte Resultate



NovaBone ist ein vollsynthetisches Knochenersatzmaterial, das minimal-invasive Eingriffe zur Knochenaugmentation neu definiert. Dieses Knochenersatzmaterial der nächsten Generation aus Calcium-Phosphosilikat erlaubt ein verbessertes Handling und bietet eine höhere Leistungsfähigkeit. Die einfache Anwendung wird durch die systemeigene Einzeldosiskartusche gewährleistet.

Kontaktieren Sie uns unter 0800 101 64 20
oder besuchen Sie zimmerbiometdental.com

 **ZIMMER BIOMET**
Your progress. Our promise.™

Alle hier enthaltene Verweise auf Zimmer Biomet Dental beziehen sich auf die Dental-Niederlassungen von Zimmer Biomet Holdings, Inc. Falls nicht anders als hierin angegeben sind alle Marken Eigentum von Zimmer Biomet, und alle Produkte werden von Zimmer Biomet Dental hergestellt, vertrieben und vermarktet. NovaBone Dental Putty wird hergestellt von NovaBone Products, LLC. NovaBone ist eine eingetragene Marke von NovaBone Products, LLC. Weitere Produktinformationen sind den jeweiligen Produktetiketten/Gebrauchsanweisungen zu entnehmen. Die Produktzulassung und -verfügbarkeit können auf bestimmte Länder/Regionen beschränkt sein. Dieses Material ist ausschließlich für Ärzte bestimmt und beinhaltet keinerlei medizinische Ratschläge oder Empfehlungen. Dieses Material darf ohne ausdrückliche schriftliche Zustimmung von Zimmer Biomet nicht vervielfältigt oder nachgedruckt werden. ZB0136DE REV A 01/17 ©2017 Zimmer Biomet. Alle Rechte vorbehalten.

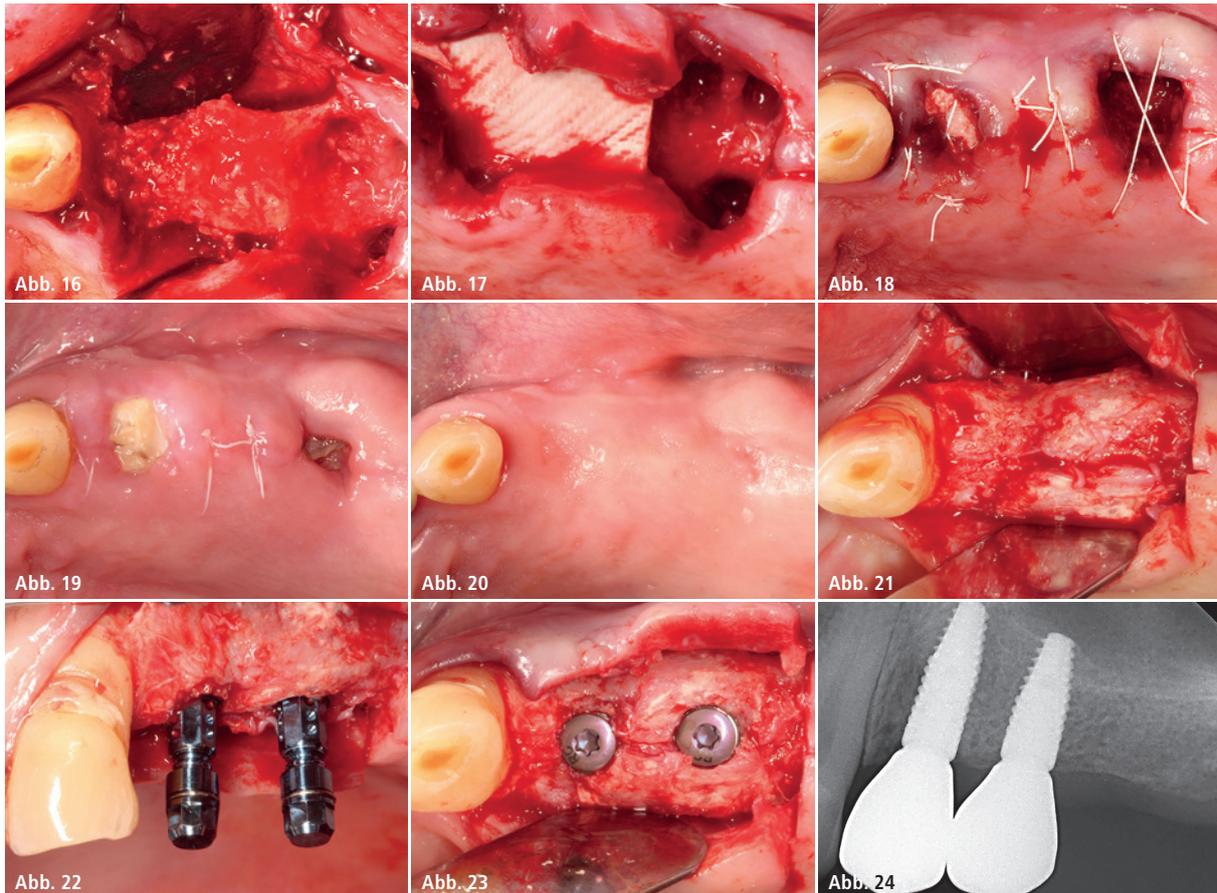


Abb. 16: Auffüllung von Regio 24 mit Knochenersatzmaterial. – **Abb. 17:** Abdeckung mit OSSIX® PLUS Membran. – **Abb. 18:** Situation nach Wundverschluss ohne Lappenmobilisation, absichtliche Membranexposition in Regio 24. – **Abb. 19:** Reizfreie Situation und intakte Membranstruktur bei Nahtentfernung zehn Tage post OP. – **Abb. 20:** Ausgeheilte, gut erhaltene keratinisierte Gingiva. – **Abb. 21:** Reentry sechs Monate post OP zeigt sehr gute knöcherne Regeneration der ehemaligen Alveole 24. – **Abb. 22:** Implantatinsertion Regio 24 und 25. – **Abb. 23:** Stabile bukkale Verhältnisse. – **Abb. 24:** Radiologisch stabile knöcherne Struktur um Implantate.

Zahnarzt entfernt. Da der Patient eine Augmentation der Kieferhöhle ablehnte, sollten Implantate in Regio 24 und 25 gesetzt werden (Abb. 13). Abbildung 14 zeigt die Situation unmittelbar nach Extraktion. Das Ausmaß des knöchernen Defekts in Regio 24 mit vollständigem Verlust der bukkal und palatinalen Wand wird nach Lappenpräparation sichtbar (Abb. 15). Die Lappenränder wurden vestibulär und oral um 2–3 mm über die knöcherne Begrenzung der Defekte eleviert, um später die Membranränder unter das Periost zu legen und danach die Wundränder mit Nähten ohne primäre Deckung zu fixieren. Die Alveole Regio 24 wurde mit einem xenogenen Knochenersatzmaterial (CopiOs, Zimmer Biomet, München) gefüllt (Abb. 16) und die Region 24–25 mit der OSSIX® PLUS Membran (REGEDENT, Dettelbach) abgedeckt, die sowohl palatinal als auch bukkal unter den Muko-

perioestlappen verlegt wurde (Abb. 17). Das lang anhaltende Barriereprofil der Membran ermöglicht dieses Behandlungsprotokoll ohne Periostschlitzung sowie Mobilisation der Weichgewebe und reduziert somit auch die Morbidität und postoperative Schwellung. Die Lappenfixation und die Stabilisierung der Membran erfolgten mit einer gekreuzten Matratzennaht (Abb. 18). Für die postoperative Nachsorge wurde der Patient angewiesen, bis zum vollständigen Wundverschluss über der Membran dreimal täglich eine Mundspülung mit 0,2% Chlorhexidinlösung vorzunehmen sowie mechanisches Trauma im Wundgebiet zu vermeiden (14 Tage). Zusätzlich wurde dreimal täglich 750 mg Amoxicillin für eine Woche verordnet. Bei jeder Kontrolle in der Klinik wurde zusätzlich eine topische Wunddesinfektion mit 3% H₂O₂ und Wattepellets durchgeführt. Durch diese Prophylaxemaßnahmen wird eine

dauerhafte Kontamination der Membranoberfläche vermieden. Abbildung 19 zeigt die komplett entzündungsfreie Situation mit bereits einsetzender sekundärer Granulation zum Zeitpunkt der Nahtentfernung zehn Tage post OP. Zu diesem Zeitpunkt war die Membran noch völlig intakt. Der komplette Wundverschluss über der Membran war nach 21 Tagen zu beobachten. Der weitere Heilungsverlauf war unauffällig. Zum Zeitpunkt der Implantation sechs Monate nach Zahnentfernung und Socket Augmentation zeigte sich ein gesundes Weichgewebe mit neu gebildeter keratinisierter Gingiva an der ehemaligen Durchtrittsstelle des Zahnes 24 (Abb. 20). Darüber hinaus war der ehemalige Extraktionsdefekt vollständig knöchern konsolidiert und nicht vom ortständigen Knochen zu unterscheiden (Abb. 21). Im bukkalen Aspekt des augmentierten Areals 24–25 wurden

Reste der OSSIX® PLUS Membran gefunden, die bereits partiell in den Kieferkamm integriert waren.

Es konnten in Regio 24 und 25 zwei Implantate vollständig im neuen vitalen Knochen platziert werden, die Knochenqualität entsprach der D2-Kategorie nach Lekholm und Zarb.²⁰ Ein großes zirkuläres und in apikaler Dimension zur Sinusregion ausreichendes Knochenlager war in Regio 24 vorhanden, um in optimaler prothetischen Position ein Implantat mit 12 mm Länge mit einer guten Primärstabilität einzubringen (24: 4,1 x 12 mm; 25: 4,1 x 10 mm; BLT, Straumann, Freiburg im Breisgau; Abb. 22 und 23). Die Einheilung der Implantate sowie die prothetische Versorgung durch den überweisenden Zahnarzt verliefen ereignislos. Abbildung 24 zeigt die radiologische Situation nach der Insertion der definitiven Kronen. Es zeigen sich stabile Knochenverhältnisse um die Implantate.

Zusammenfassung

Ribose-kreuzvernetzte Kollagenmembranen weisen ein verlängertes Degradationsprofil auf, das vor allem bei der Augmentation von komplexeren knöchernen Defekten Vorteile gegenüber nativen Kollagenmembranen bietet. Zusätzlich kann zudem in der Sofortversorgung von Extraktionsalveolen mit Ribose-kreuzvernetzten Membranen auf einen vollständigen primären Wundverschluss verzichtet werden.

Der Aufbau bzw. Erhalt der Kieferkambbreite mit einer Ribose-membrangesteuerten Knochenregeneration sowohl bei der Spätimplantation als auch bei der unmittelbaren Ridge Preservation scheint prognostisch gut und vorher-sagbar zu funktionieren. Ein zusätzlicher positiver Effekt der Ridge Preservation ist der Erhalt der mukogingivalen Grenze, da keine koronale Lappenverlagerung stattfindet und auf dem Wege der sekundären Epithelialisierung ein Zugewinn an keratinisierter Gingiva entsteht.

Kontakt

Dr. Kai Fischer

Fachzahnarzt für Parodontologie (ZÄKWL)
Spezialist für Parodontologie (DGParo)
Zahnspezialisten am Dom, Gemeinschaftspraxis
Dres. Schütz/Tawassoli, Würzburg
www.schuetz-tawassoli.de
Abteilung für Parodontologie,
Universität Witten/Herdecke, Witten
Kai.Fischer@uni-wh.de
www.uni-wh.de

MIS V3

Mehr Knochen,
Mehr Ästhetik.



V3^{By MIS}

Mehr über das neue V3 Implantat erfahren Sie unter mis-implants.de

MIS Implants Technologies GmbH
Simeons carré 2 · D-32423 Minden
Tel.: 05 71-97 27 62-0 · Fax: 05 71-97 27 62-62

Restaurationen im anterioren Bereich stellen eine ästhetische Herausforderung dar, bei der das Zusammenspiel und die Proportionen der Strukturen des oralen Hart- und Weichgewebes die allergrößte und vorrangige Bedeutung für die Patientenzufriedenheit haben. Aus diesem Grund sind eine sorgfältige Vorbereitungsphase und eine exakte Ausführung notwendig. Folgender Fachbeitrag beschreibt Schritt für Schritt eine Implantation in Regio 11 und 21 mit dem Einsatz der Photodynamischen Therapie (PDT) zur Desinfektion der Alveolen sowie einer gesteuerten Knochenregeneration (GBR) zum Erhalt des Knochenvolumens.



Gesteuerte Knochenregeneration – „One Time Therapy“

Dr. Burzin Khan

Chronische Zahninfektionen verursachen oft Knochendehiszenzen und -defekte, durch die das Ergebnis einer sofortigen Implantatversorgung nicht vorhersagbar ist. Immer wieder kommt es nach der Extraktion zu einer Knochenresorption mit nachfolgendem Rückgang des Weichgewebes. Das führt zu einer unausgeglichene „Rot-Weiß-Ästhetik“ zwischen Zahnfleisch und sichtbarer Krone. Für die Entwicklung des zukünftigen Implantatbetts und eine vitale Papille ist es oft erforderlich, eine atraumatische Extraktion, Desinfektion, gesteuerte Knochenregeneration (GBR) und provisorische Restauration durchzuführen.

Die Entfernung des pathogenen oralen Biofilms war schon immer eine der größten Herausforderungen bei der Desinfektion der Zahnfächer. Die Photodynamische Therapie (PDT) hat, nach ihrem Erfolg im medizinischen Bereich und in der Krebsbehandlung, nun auch in der Zahnmedizin bewiesen, dass sie sehr wirksam orale Mikroorganismen entfernt.¹ Die Photodynamische Therapie wurde 1904 als Behandlungsmethode zur lichtinduzierten Inaktivierung von Zellen, Mikroorganismen oder Molekülen eingeführt und basiert auf dem Prinzip eines Photo-



Abb. 1: Aufnahmen mittels digitaler Volumentomografie deckten einen erheblichen Knochendefekt im Bereich von Zahn 21 auf.



Abb. 2: Klinisch zeigten sich bei den Zähnen 11 und 21 eine labiale Gingivarezession. – **Abb. 3:** Extraktion der Zähne 11 und 21 mithilfe von Periostomen. – **Abb. 4:** Antimikrobielle Photodynamische Therapie (aPDT). – **Abb. 5:** Eine Kollagenmembran wurde leicht über den Defekt hinausgehend unter die labiale Tasche geschoben. – **Abb. 6 und 7:** Alveolen wurden mit Spongiosa-Allotransplantat impaktiert.

sensitizers, der sich an die Zielzellen bindet und mit Licht einer geeigneten Wellenlänge aktiviert werden kann.² Nach der Aktivierung des Photosensitizers entstehen Singulett-Sauerstoff und andere sehr reaktive Wirkstoffe, die für bestimmte Mikroorganismen toxisch sind.^{3,4} Bei der in der Zahnmedizin verwendeten Therapie wird ein Photosensitizer (HELBO® Blue) durch den Diodenlaser (HELBO TheraLite) aktiviert. Die nach der Extraktion auftretende Knochenresorption führt oft zu anormalen Kammformen, die für das Implantatbett wenig geeignet sind. Der Erhalt des Knochenvolumens kann durch das Konzept GBR erreicht werden. Hierbei wird die Regeneration von Knochendefekten durch die Applikation von Barrieremembranen gefördert. Dabei werden nicht osteogene Zellpopulationen mechanisch vom umgebenden Weichgewebe ferngehalten und osteogene Zellpopulationen aus dem Ursprungsknochen kön-

nen in den ossären Defekt einwachsen.⁵ Das ist für ein gutes Emergenzprofil bei geplanten Implantatinserktionen ohne Lappen und insbesondere im frontalen Bereich von entscheidender Bedeutung. Auch bei der Sofortbelastung von Implantaten ist ein günstiges Gingivaprofil erforderlich. Das kann mit der Sofortversorgung mit Abutments (BioHPP, SKY elegance) erreicht werden. Mit dieser definitiven Bereicherung ist eine schonendere Belastung möglich, die Abutments müssen bis zum Einsetzen der endgültigen Kronen nicht entfernt werden und das Gingivagewebe wird geschont.

Fallbericht

Patientin mittleren Alters mit Zustand nach Trauma und Fraktur des oberen vorderen Schneidezahns 21 stellt sich in der Praxis vor. In der Kindheit fand eine chirurgische Wurzelbehandlung statt.

Die Patientin klagt über ein Spannungsgefühl im Bereich des Nasenbodens mit Schmerzen bei Druck auf die oberen Schneidezähne.

Behandlungsplanung

Aufnahmen mittels digitaler Volumentomografie (DVT) deckten einen erheblichen Knochendefekt im Bereich von Zahn 21 auf (Abb. 1). Klinisch zeigten sich bei den Zähnen 11 und 21 eine labiale Gingivarezession (Abb. 2) und eine Zahnbeweglichkeit Grad II. Aufgrund der schlechten Prognose wurde entschieden, die Zähne zu extrahieren und durch Implantate zu ersetzen. Vor dem Einsetzen des Implantats musste aufgrund der schlechten Knochenqualität und der hohen ästhetischen Anforderungen eine Augmentation des Implantatbetts durchgeführt werden. Um ein günstiges Gewebewachstum zu erzielen, wurde ein stufenweiser Ansatz geplant.



Abb. 8–10: Für ein besseres Emergenzprofil wurde die Marylandbrücke mit Flügelklammern und eiförmigen Pontics ausgestattet und an Zahn 12 und 22 festgeklebt.

Der vorgeschlagene stufenweise Ansatz zum Aufbau einer geeigneten und vorhersagbaren Plattform bestand aus:

Stufe 1: Extraktion der Zähne 11 und 21 mit nachfolgender Desinfektion mit Photodynamischer Therapie sowie gesteuerte Knochenregeneration (GBR) mit einer Kollagenmembran und Knochenersatzmaterial, Zwischenversorgung mit einer Marylandbrücke, hergestellt aus einem Studienmodell.

Stufe 2 (nach drei bis vier Monaten): DVT und Planung der Implantatinserktion, temporäre Versorgung mit den zuvor genannten Abutments und Sofortbelastung, sofern eine Primärstabilität von >35 Ncm erreicht wurde, Verwendung der gleichen Abutments (One Time Therapy) während der definitiven restaurativen Phase.

Ablauf

Der Eingriff wurde unter Lokalanästhesie mit labialer und palatinaler Infiltration (Articain mit Adrenalin 1:100.000) durchgeführt. Zunächst wurden die Zähne 11 und 21, unter Verwendung von Periotomen (Abb. 3) zum Ablösen der desomondalen Fasern und zur Vergrößerung des Periodontalspalts, extrahiert. Die Extraktionsalveole wurde gründlich kürettiert und mit Kochsalzlösung gespült. Darauf erfolgte die antimikrobielle Photodynamische Therapie (aPDT) unter Verwendung eines wirksamen Systems (HELBO[®], bredent medical; Abb. 4). Der Photosensitizer (HELBO[®] Blue[®], bredent medical) wurde an allen Wänden der Zahnfächer appliziert, um den Biofilm zu diffundieren und die Bakterienmembran abzudecken. Anschließend erfolgte die Bestrahlung und Stimulation der Photosensitizer mit einem Laser (HELBO[®] TheraLite). Dieses führt zu einer Freisetzung des stark wirksamen Singulett-Sauerstoffs, der die Bakterien schädigt. Nach gründlicher Desinfektion wurde die gesteuerte Knochenregeneration (GBR) eingeleitet. Die labial befestigte Gingiva in Regio 21 wurde über den Bereich des durch die Alveole zu palpierenden Defekts hinaus schrittweise sanft gelöst. Eine zuvor tränenförmig geformte Kollagenmembran (Angio-

pore, bredent medical) wurde leicht über den Defekt hinausgehend unter die labiale Tasche geschoben (Abb. 5). Das Einsetzen der Membran ermöglicht die selektive Wiederansiedlung osteogener Zellen und verhindert das Eindringen von Weichgewebe in den Alveolus. Die Zahnfächer wurden anschließend mit einem 1 cm Spongiosa-Allotransplantat (Rocky Mountain) impaktiert (Abb. 6 und 7). Der freiliegende Augmentationsbereich wurde mit einem Kollagenvlies aus porciner Dermis (Alveoprotect, bredent medical) abgedeckt und das Koagulum damit stabilisiert. Das Vlies dient auch als Gerüst zur Proliferation von Blutgefäßen und Adhäsion von Fibroblasten und Osteoblasten. Da es sich um eine Socket Preservation ohne Lappen handelte, war ein primärer Verschluss nicht möglich. Um jedoch eine

Stabilisierung und Sicherung des Koagulums und des Augmentationsmaterials sowie eine störungsfreie Heilung zu gewährleisten, wurde der Bereich mit Einzelknopfnähten mit nicht resorbierbarem Nahtmaterial (5-0, Prolene, Johnson and Johnson) verschlossen.

Für ein besseres Emergenzprofil wurde die Marylandbrücke mit Flügelklammern und eiförmigen Pontics ausgestattet und an Zahn 12 und 22 festgeklebt (Abb. 8–10).

Danach wurde nach sechs Monaten eine DVT durchgeführt, bei der sich ein gefülltes Zahnfach und eine positive Reaktion des labialen Knochenanteils zeigten (Abb. 11). Die eiförmigen Pontics der Marylandbrücke unterstützen den Erhalt des Gingivaprofils und der Gingivakontur (Abb. 12 und 13). Es wurde eine Bohrschablone hergestellt

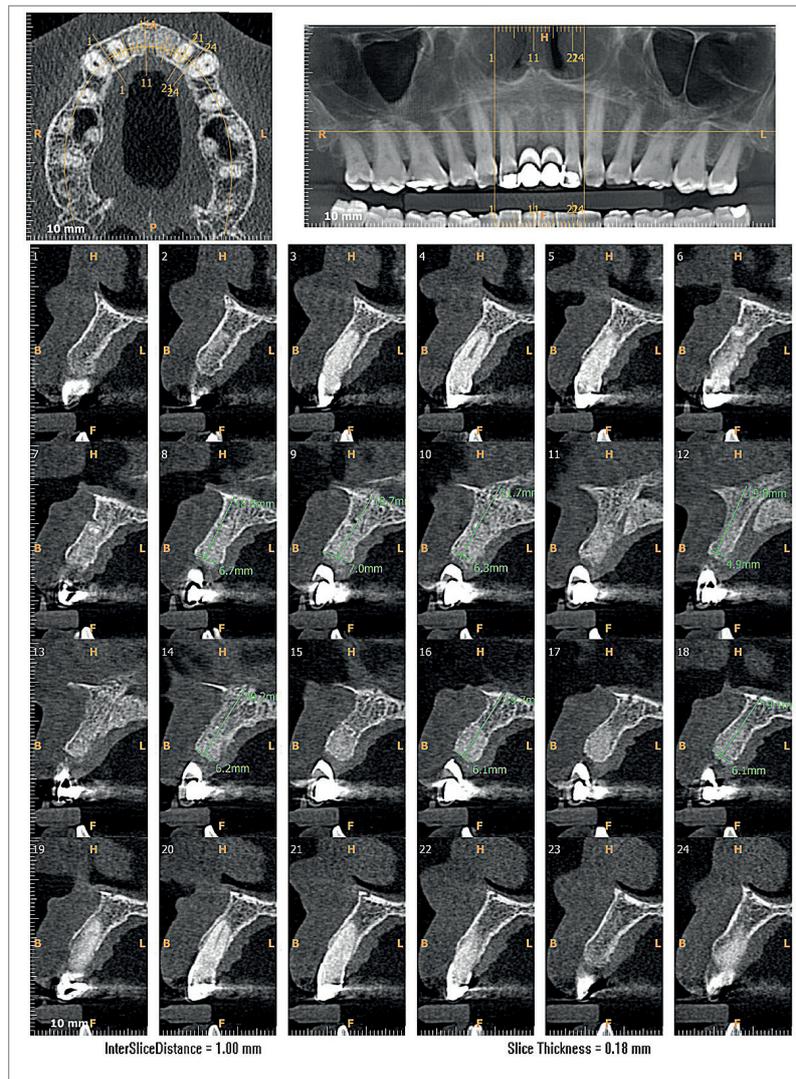


Abb. 11: DVT nach sechs Monaten.

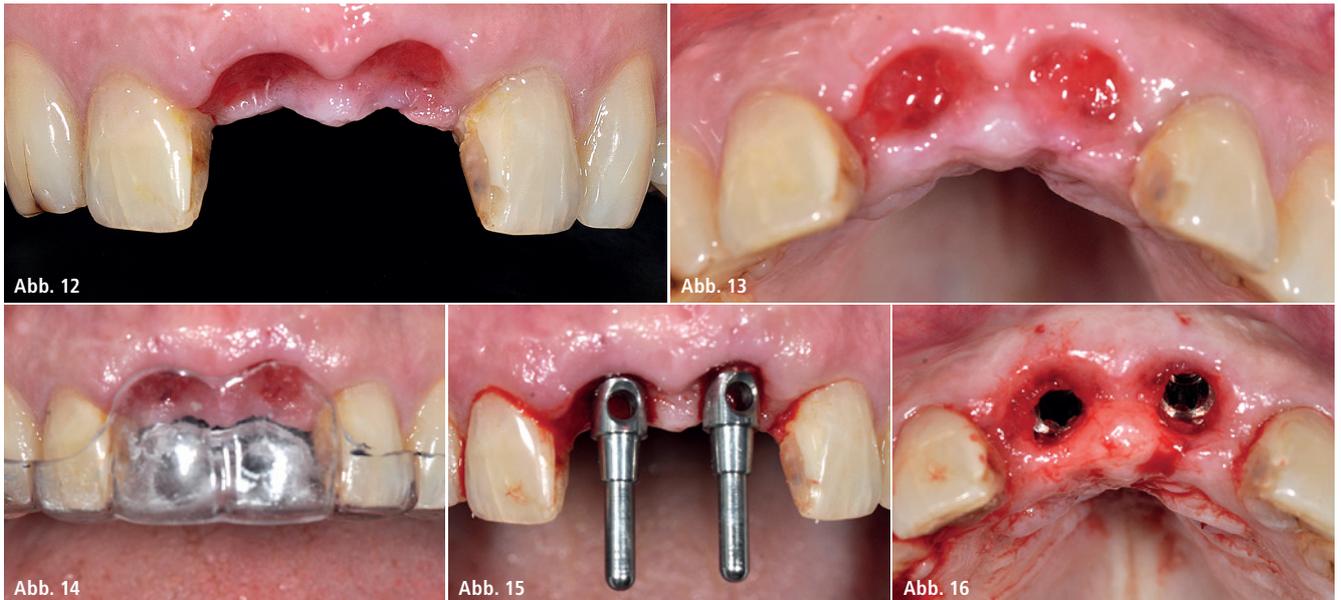


Abb. 12 und 13: Erhalt des Gingivaprofils und der Gingivakontur. – **Abb. 14–16:** Implantation.

und in Regio 11 und 21 Implantate (4x12 mm) ohne Lappen eingesetzt, wobei das Gingivaprofil erhalten wurde (Abb. 14–16). Es wurde ein Drehmoment von >50 Ncm erreicht. Mit einem Abutment, welches auf 20 Ncm angezogen wurde, konnte eine Sofortbelastung erreicht werden. In der Praxis wurden nach dem Fräsen des Krans der oben aufgeführten Abutments provisorische Kronen aus Bis-GMA-Kunststoff gefertigt. Da der Abstand vom Kontaktpunkt der provisorischen Kronen zum Knochenkamm <5 mm betrug, musste Gewebe aufgefüllt werden, d. h. die interproximale Zahnpapille deckte nach dem Tarnow-Prinzip allmählich das schwarze Dreieck ab (Abb. 17 und 18). In der finalen restaurativen Phase, nach drei Monaten Osseointegration, wurden die provisorischen Kronen entfernt und Abdrücke auf Abutmentniveau angefertigt, nach denen Kronen aus e.max Lithiumdisilikat gefertigt und zementiert wurden (Abb. 19 und 20). Da von der Implantatinsertion bis zur Zementierung der Restauration keine Abutments entfernt werden müssen, wird ein gesundes Gingivaprofil erhalten und aufgrund der bioinerten Eigenschaften eine Plaqueansammlung im Bereich der provisorischen und definitiven Prothese minimiert. Die Patientin war nicht nur mit dem endgültigen Ergebnis der Restauration und dem Profil sehr zufrieden, sondern auch damit, dass sie während des ge-

samten Behandlungszeitraums mit einem festen Zahnersatz versorgt war. Regelmäßige Kontrollen über einen Zeitraum von drei Jahren und periapikale Radiovisiografien (Abb. 21 und 22) zeigten, dass das Niveau des Knochenkams durch den Vorteil des Plattformwechsels der Abutments erhalten werden konnte.

Diskussion

Die Socket Preservation ist im anterioren Bereich genauso entscheidend wie die Ästhetik. Demzufolge ist es wichtig, den Alveolarkamm nach der Exzision zu erhalten und die restliche Knochenresorption zu reduzieren.

In einer Studie zu den Veränderungen nach Zahnextraktionen bei Menschen zeigte sich, dass sich die Breite des Alveolarkams im zwölfmonatigen Beobachtungszeitraum nach der Exzision

um 50 Prozent reduzierte. Dieser Verlust entspricht einer bukkal-lingualen Veränderung der Abmessungen von 4,5 bis 6,1 mm. Ein Großteil der Veränderungen in den Abmessungen trat in den ersten drei Monaten auf.⁸ Bei den Abmessungen des Kams lag der vertikale Knochenabbau durchschnittlich bei 1,5 bis 2 mm, und die durchschnittliche Abnahme der horizontalen Kammbreite betrug in einem Heilungszeitraum von sechs bis zwölf Monaten 40 bis 50 Prozent.⁹ Die Knochenresorption ist sehr oft in der horizontalen Ebene größer als in der vertikalen Ebene, was zu einer stärkeren Reduktion der Kammbreite führte.¹⁰

Das Vorhandensein von Knochendehiszenzen oder -defekten erhöht die Notwendigkeit einer Remodellierung des Zahnfachs nach der Exzision und führt zu einer bukkalen Konkavität im Alveolarknochen.¹¹



Abb. 17 und 18: Chairside angefertigte Bis-GMA-Provisorien auf BioHPP-Abutments. Zu beachten ist der niedrigere Kontaktpunkt, um eine optimale Ausfüllung des Interdentalraums zu ermöglichen.



Abb. 19 und 20: Endgültige Versorgung mit Kronen aus e.max Lithiumdisilikat.

In dem hier aufgeführten Fall bestand ein Knochendefekt und so wurde zur Vermeidung von Unregelmäßigkeiten in den Abmessungen des Alveolarkamms nach der Extraktion eine gesteuerte Knochenregeneration durchgeführt.

Um sicherzustellen, dass die GBR erfolgreich ist, muss auch ein Bereich geschaffen werden, in dem keine negative Mikroflora vorhanden ist, die zu einer Infektion des behandelten Bereichs führen könnte. Um dies sicherzustellen, wurden die Zahnfächer zur Dekontamination und antimikrobiellen Therapie, zusätzlich zum mechanischen Debridement, mit der Photodynamischen Therapie behandelt.

Der willkürliche Einsatz der Antibiotikatherapie führt zu einem beunruhigenden Anstieg von resistenten periopathogenen Keimen. Die Photodynamische Therapie (PDT) verfügt aufgrund des Singulett-Sauerstoffs und anderer reaktiver Wirkstoffe wie Hydroxylradikale über eine bakterizide Wirkung. Die Hydroxylradikale wirken auf zahlreiche zelluläre Targets, so ist es unwahrscheinlich, dass sich eine Resistenz auf die PDT entwickelt.¹² Nur Laserstrahlung allein, ohne Farbstoffe, ist weni-

ger wirksam als die Photodynamische Therapie.¹³ Die PDT ist aufgrund ihres Wirkungsmechanismus eine nützliche Ergänzung zum physikalischen Debridement infizierter Zahnfächer.

Die GBR ist ein chirurgisches Verfahren, bei dem Barrieremembranen mit oder ohne spezielle Knochentransplantate oder/und Knochenersatzmaterial in Granulatform verwendet werden. Die Knochenregeneration mittels GBR ist abhängig von der Migration pluripotenter und osteogener Zellen (z. B. Osteoblasten aus dem Periost und/oder angrenzendem Knochen und/oder Knochenmark) in den Bereich des Knochendefekts und der Exklusion von Zellen, die die Bildung von Knochen verhindern (z. B. Epithelzellen und Fibroblasten).¹⁴ Für die Regeneration eines Knochendefekts muss sich die Osteogenese von den angrenzenden Knochenrändern nach innen ausbreiten und das vom umgebenden Weichgewebe einwachsende Ausmaß der Fibrogenese überschreiten.¹⁵

Verwendet werden resorbierbare oder nicht resorbierbare Barrieremembranen. Im aktuellen Fall war eine resorbierbare Membran indiziert, da diese im Rahmen der konservativen subpe-

riostalen Tunnelung mit eingeschränktem Zugang zum Defekt geformt und stabilisiert werden kann. Bei der aus ästhetischen Gründen stufenweisen Implantatinsertion ohne Lappen muss die Kollagenmembran nicht entfernt werden, da sie resorbierbar ist.

Die Insertion ohne Lappen wurde ausgewählt, weil sie bestimmte theoretische Vorteile bietet: Sie verkürzt die Operationszeit, vermindert die Beschwerden durch geringere Schwellungen und Schmerzen und beschleunigt die Heilung nach dem Eingriff. Zudem bleiben die Blutgefäße des Hart- und Weichgewebes um das Implantatbett herum erhalten.¹⁴ In einigen Studien wurde festgestellt, dass ein weniger traumatischer Eingriff eine geringere Knochenresorption impliziert.¹⁶ In einer von Brodala N durchgeführten Kontrolle zur Bewertung der Ergebnisse von Implantatinsertionen ohne Lappen, stellte sich in Bezug auf die Wirksamkeit und die klinische Wirksamkeit heraus, dass eine Insertion ohne Lappen eine gute Behandlungsmethode zum Einsetzen von Implantaten ist. Diese Daten entstammten jedoch kurzzeitigen Studien mit einem mittleren Intervall von

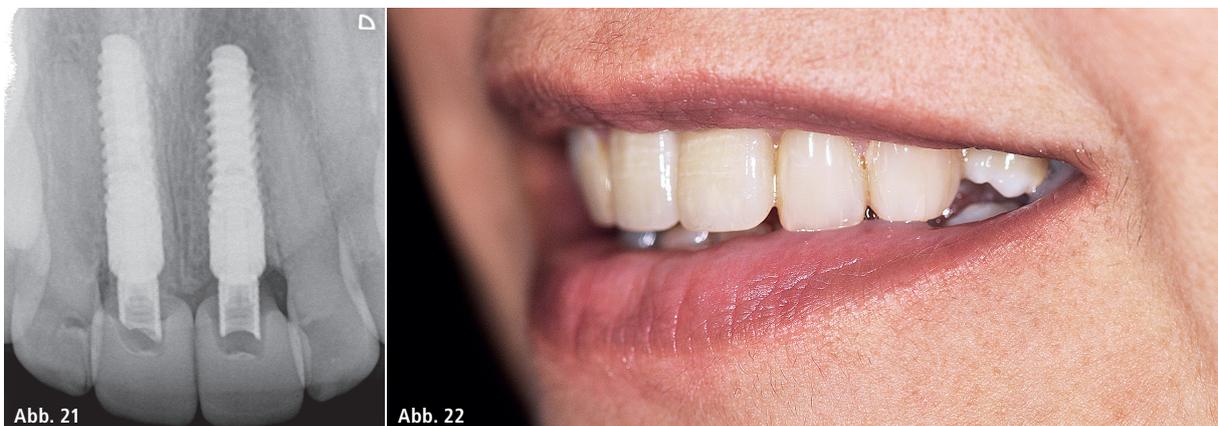


Abb. 21 und 22: Regelmäßige Kontrollen zeigen den Erhalt des Knochenniveaus.

19 Monaten und ein erfolgreiches Ergebnis mit dieser Technik ist von hoch entwickelten bildgebenden Verfahren, klinischem Training und der intraoperativen Einschätzung abhängig.¹⁷

Das hier verwendete Abutment wurde zum Zeitpunkt der Sofortbelastung mit einer provisorischen Krone angepasst und nach drei Monaten wurde ein Abdruck auf Abutmentniveau für die Herstellung der definitiven Kronen angefertigt.

Die Abutments bestehen aus keramisch verstärkten modifizierten PEEK (Polyetheretherketon) mit verbesserten mechanischen Eigenschaften und Farben. Aufgrund der ähnlichen Elastizität zum menschlichen Kieferknochen kann es in das Kausystem integriert werden. Aufgrund seines nicht starren Aufbaus gewährleistet es eine schonendere Sofortbelastung und ist, wenn es auf eine Titanbasis gepresst wird, auch als definitives Abutment geeignet. Die Verbindung zwischen einer Titanbasis und dem PEEK-Abutment ist spaltfrei und dient deshalb als wirkungsvolle Barriere gegenüber einer Bakterienproliferation. Das hier beschriebene Abutment ist biokompatibel sowie plaqueneutral und demzufolge sehr weichteilschonend. Mit seiner weißen Farbe wird eine natürliche Ästhetik gewährleistet und eignet sich für anteriore Restaurationen. Eine von Sanchez et al. 2016 durchgeführte Studie stellte dar:¹⁸

„Bei zweistufigen Implantaten tritt der marginale Knochenabbau in erster Linie im ersten Jahr nach der Insertion auf. Der Einsatz von Implantatinsertionen und Restaurationen im Rahmen einer Sofortversorgung minimiert die schädigende Invasion in die periimplantäre biologische Breite und somit die dementsprechend auftretende Belastung, die zur Knochenresorption führt. Durch die technischen Veränderungen an der Implantatplattform wird eine marginal-apikale Migration von Hartgewebe bis zur Höhe der Implantatplattform und das Einwachsen von Weichgewebe auf der Plattform vermieden. Bei der Analyse von Daten menschlicher Herkunft zeigte sich, dass eine Sofortbelastung bei einem ISQ-Wert von mehr als 65 sicher durchgeführt werden kann. Die Sondierungs-

werte und Blutungsmessungen zeigten, dass keramisch verstärkte PEEK-Abutments im Vergleich zu konventionellen Abutments besser abschnitten. Zudem erfolgte eine störungsfreie Abheilung des Weichgewebes. Bei der Analyse von Daten tierischen Ursprungs zeigte sich bei Fällen, die mit PEEK behandelt wurden, im Vergleich zu Titanabutments eine bessere Stabilität des Weichgewebes. Die linearen Messungen waren sehr ähnlich, zeigten jedoch kleine Differenzen zugunsten der PEEK-Abutments. Radiologische Analysen zeigten bessere Ergebnisse bei der Stabilisierung des Hartgewebes in der Testgruppe.“

Die vielseitigen Eigenschaften der PEEK-Abutments machen die One Time Therapy im Rahmen der Sofortversorgung nicht nur möglich, sondern auch sehr vorhersagbar.

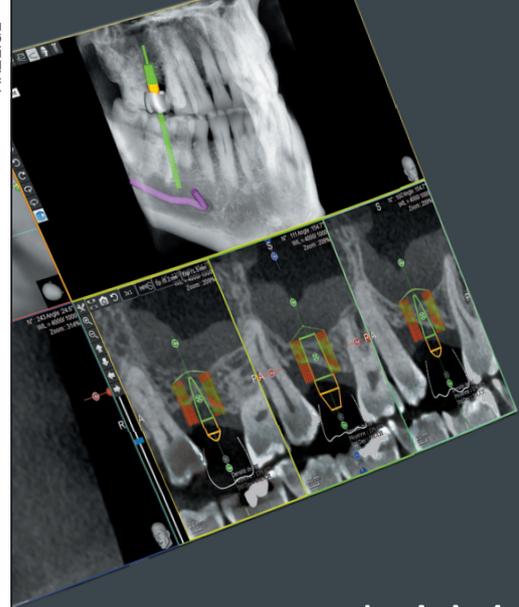
Beurteilung

Eine sorgfältige Behandlungsplanung solcher Fälle mit hoch entwickelten diagnostischen Verfahren ist unabdingbar. Die chirurgischen und prothetischen Schritte sind miteinander verbunden und für ein vorhersagbares definitives Ergebnis entscheidend. Da das Weichgewebe dem Hartgewebe folgt, ist die Erhaltung der Kammarchitektur unabhängig von der angewendeten GBR-Technik wichtig. Die Entwicklung der einstufigen Therapie (One Time Therapy) hat den Erfolgshorizont von festen Implantatrestaurationen im Rahmen einer Sofortversorgung, in Bezug auf eine bessere Ästhetik und aufgrund der durch PEEK-Abutments entstehenden biologischen und mechanischen Vorteile, erweitert. Die Erhaltung der biologischen Breite sorgt für eine gleichbleibende und gesunde periimplantäre Versiegelung, die eine vorhersagbare Ästhetik und Funktion der Restauration ermöglicht.

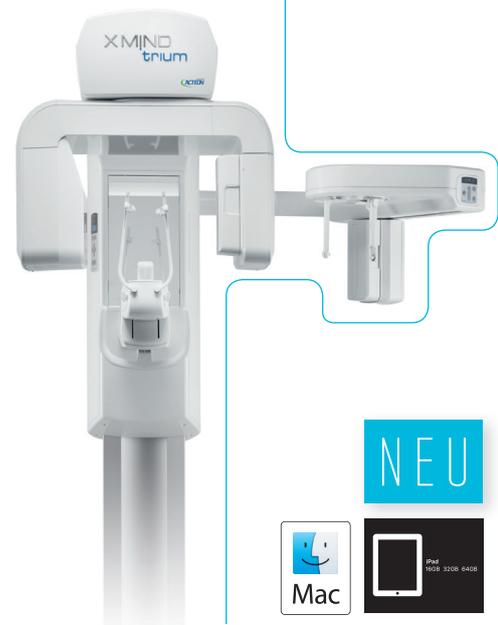
Kontakt

Dr. Burzin Khan

204, B/C, Elphinstone House,
17, Murzban Road,
Near Sterling Cinema Fort,
400001 Mumbai, Indien
opusdentals@gmail.com



I AM DEMANDING



X MIND trium

Einfach gemacht!
3D-Implantatplanung mit
sofortiger Volumenmessung und
Bewertung der Knochendichte

1/16/17



ACTEON

Ebenso wie die Knochenersatzmaterialien (KEM) sind Membranen aus der modernen zahnmedizinisch-chirurgischen Therapie nicht mehr wegzudenken. Sie finden ihre Anwendung in der Guided Bone Regeneration (GBR) sowie in der Guided Tissue Regeneration (GTR) mit dem vornehmlichen Ziel, die Proliferation von Bindegewebe in den knöchernen Defekt zu verhindern.

Membranen in der Zahnmedizin

Jürgen Isbaner

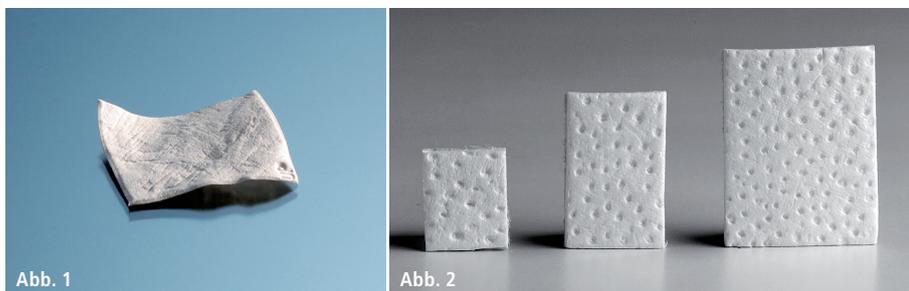


Abb. 1: Geistlich Bio-Gide®. – Abb. 2: Dentegris MucoMatrixX.

Genau wie bei den KEM ist die Meinungsvielfalt darüber, welche Membranen für welche Indikationen am besten geeignet sind, in der Regel ebenso breit wie das Spektrum der angebotenen Materialien. Man unterscheidet im Wesentlichen zwei Arten von Membranen. Erstens die nicht resorbierbaren Membranen, d.h. Folien, die aus Polytetrafluorethylen (ePTFE), aus aliphatischem Polyurethan oder Titan bestehen, und zweitens die resorbierbaren Membranen, die entweder als synthetisch-alloplastische (Polyaktide, Polyglykoxide) oder natürlich alloplastische Membranen unterschiedlicher Provenienz (porcin, bovin, equin, allogen etc.) verfügbar sind.

Membranen kommen sowohl bei der Guided Tissue Regeneration (GTR) als auch im Rahmen der Guided Bone Regeneration (GBR) zum Einsatz und dienen hier als Platzhalter für eine ungestörte Knochenregeneration, gewährleisten die Formstabilität von eingebrachtem Knochenersatzmaterial und/oder verhindern das Eindringen von Bindegewebszellen in den knöchernen Defekt.

Die Befürworter der nicht resorbierbaren Membranen sehen deren Vorzüge vor allem in der besseren Standfestigkeit und der kontrollier- und beeinflussbaren Liegezeit. Als Nachteil erweisen sich hier der in jedem Fall notwendige Zweiteingriff sowie die damit in Zusammenhang stehende Entzündungsneigung, wodurch letztlich der Behandlungsablauf für Behandler und Patienten weniger komfortabel ist. Unter anderem aus diesen Gründen bevorzugen viele Anwender die resorbierbaren Membranen, vorausgesetzt, es ist indikationsabhängig eine ausreichend lange Barrierefunktion und die entzündungsfreie Resorption der Membran gewährleistet. Ein wichtiges Kriterium für die Auswahl von resorbierbaren Membranen ist somit vor allem die Zeit der Strukturauflösung (Degradationszeit).

Je nach Art der Membran ist eine Fixierung entweder nicht notwendig oder sie erfolgt durch Fibrinkleber, Schrauben, Pins, Tacs oder eine Naht. Noch mehr als bei KEM ist bei Membranen der indikationsbezogene Einsatz entscheidend. Darüber hinaus muss gewährleistet

sein, dass die eingesetzten Membranen auf der einen Seite eine wissenschaftlich abgesicherte, langfristig positive Prognose haben und dass sie sich auf der anderen Seite im täglichen praktischen Einsatz bewährt haben. Abgesehen von fachlichen und im weitesten Sinne technologischen Aspekten spielt unter juristischen Gesichtspunkten insbesondere auch die Patientenaufklärung und -beratung eine entscheidende Rolle. Der Patient muss über die wissenschaftlich belegten Therapieoptionen im Kontext seiner individuellen Situation und die geplanten Therapieschritte informiert und über mögliche Risiken aufgeklärt werden.

Ähnlich wie bei den KEM gibt es bei der Neu- und Weiterentwicklung von Membranen keinen Stillstand. So werden auch hier künftige Innovationen die Optionen der regenerativen Zahnmedizin sicher deutlich erweitern. Die verbesserten Chancen zum Erhalt bzw. zur Wiederherstellung optimaler Knochen- und Gewebeverhältnisse helfen auf der einen Seite, natürliche Zähne zu erhalten, und verbreitern auf der anderen Seite die Einsatzmöglichkeiten für Implantate, was in Summe letztlich der Verbesserung der Lebensqualität des Patienten dient.

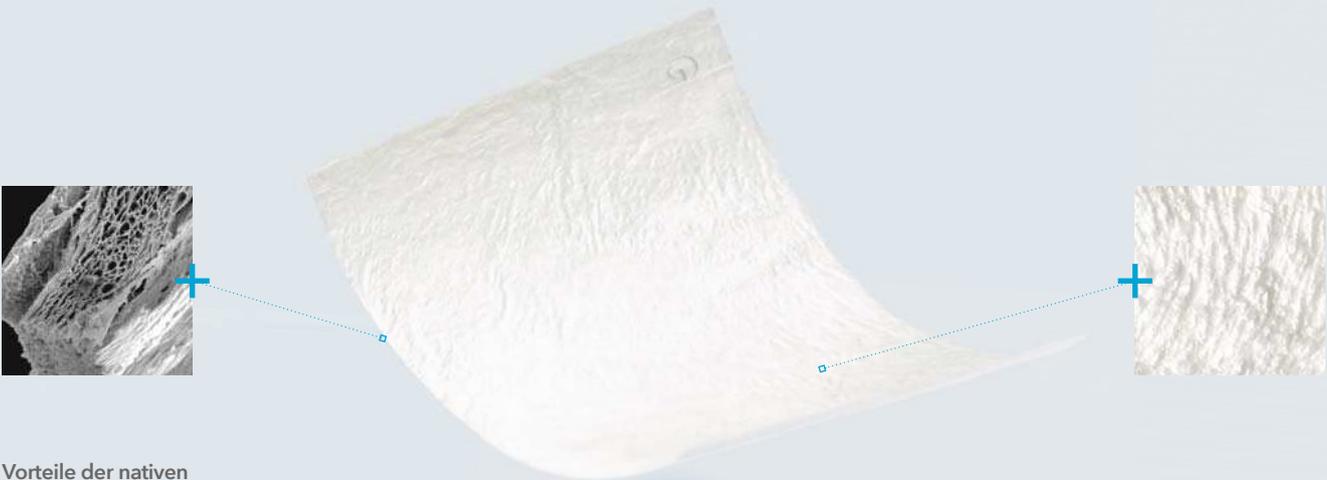
Anmerkung der Redaktion

Die folgende Übersicht beruht auf den Angaben der Hersteller bzw. Vertrieber. Wir bitten unsere Leser um Verständnis dafür, dass die Redaktion für deren Richtigkeit und Vollständigkeit weder Gewähr noch Haftung übernehmen kann.

Jason® membrane

DIE NATIVE PERIKARDIUM MEMBRAN

Porcine Kollagenmembran mit langer Barrierefunktion
und den herausragenden Eigenschaften des nativen Perikards.



Vorteile der nativen dreidimensionalen Struktur

Das wabenartige, mehrschichtige Kollagenetz-
werk stellt die Grundlage für die natürlich lange
Barrierefunktion der Jason® membrane dar

Sehr gute Biokompatibilität

Die natürliche Zusammensetzung und Oberflächen-
struktur von Jason® membrane unterstützen
Zelladhäsion und Gewebeintegration

Sehr geringe Dicke auch nach der Rehydrierung – kein zusätzlicher Widerstand beim Wundverschluss



Jason® membran zeichnet sich durch exzellente Anwendungseigenschaften aus

- Ausgeprägte multidirektionale Zug- und Reißfestigkeit: Ermöglicht einfache Fixierung mit Nähten oder Pins
- Sehr gute Oberflächenadaptation
- Kein Verkleben nach Rehydrierung

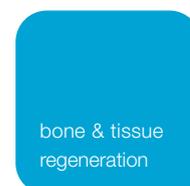
Biomaterials@Straumann®

Wenn eine Option nicht ausreicht.

**Weitere Informationen zum umfangreichen
Produktportfolio von botiss biomaterials:**

www.botiss-dental.com/de

www.straumann.de



straumanngroup

Certified Partner

Membranen

Firma	Produkt	Herkunft								Resorbierbarkeit				Fixierung			Einsatzbereich									
		synthetisch	alloogen	Titan	bovin	porcin	equin	ePTFE, ePTFE*	zelluläre Dermis	resorbierbar	nicht resorbierbar	Phos	Naht	Fibrinkleber	Schrauben	Tags	nicht erforderlich	Implantologie	Parodontologie	Sinusbodenreparation	Defektschirurgie	GBR	GTR	totale Atrophie der Maxilla		
ACTEON Germany	PAROGUIDE																									
American Dental Systems	Evolution Standard																									
	Evolution Fine																									
	Evolution X-Fine																									
	Derma (Weichgewebsverdickung)																									
	Soft Cortical Lamina (Barrier)																									
	Resorb X®																									
	SonicWeld Rx® Dental																									
Argon Dental	OsteoGraft® Fascia Lata																									
	OsteoGraft® Epiflex																									
	OsteoGraft CortiFlex																									
	OsteoGel® Hyaluron																									
	OsteoBarrier Gel® Hyaluron Barrier																									
BEGO Implant Systems	BEGO Collagen Membrane																									
	BEGO Collagen Fleece																									
Bicon	Bicon Kollagenmembran																									
BioHorizons	Mem-Lok® Kollagenmembran																									
	Mem-Lok® Pliable Kollagenmembran																									
Bioimplon	Hypro-Sorb® F																									
	Hypro-Sorb® M																									
	Hypro-Sorb® M Matrix																									
	Hypro-Sorb® R Fleece																									
	Hypro-Sorb® X Conus																									
	Hypro-Sorb® Z Conus																									
botiss dental	collacone®																									
	Jason® membrane																									
	collprotect® membrane																									
	Jason® fleece																									
	mucoderm®																									
Champions-Implants	Cova™ Max																									
curasan	Osgide®																									
	Ti Titanfolie 40 µm																									
	Ti Titanfolie 20 µm																									
	Epi-Guide®																									
	CollaGuide®																									
Dentaurum Implants	TIOMESH®																									
Dentegris Deutschland	BoneProtect Membrane																									
	BoneProtect Guide																									
	MucoMatrixX																									
Dentsply Sirona Implants	Frios® BoneShield																									
	Symbios® Kollagenmembran SR																									
DOT	Hypro-Sorb® F																									
Dr. Ihde Dental	Hypro-Sorb® F																									
Gebr. Martin/KLS Martin	Resorb X®																									
	SonicWeld Rx® Dental																									
Geistlich Biomaterials	Geistlich Bio-Gide®																									
	Geistlich Bio-Gide® PERIO																									
	Geistlich Bio-Gide® Shape																									
	Geistlich Bio-Gide® Compressed																									

Die Marktübersicht erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit. – Stand: April 2017

Firma	Produkt	Herkunft							Resorbierbarkeit				Fixierung			Einsatzbereich								
		synthetisch	alloogen	Titan	bovin	porcin	equin	ePTFE, dPTFE*	exzellente Dermis	resorbierbar	nicht resorbierbar	Phos	Naht	Fibrinkleber	Schrauben	Tags	nicht erforderlich	Implantologie	Parodontologie	Sinusabwahrnehmung	Defektschirurgie	GBR	GTR	totale Atrophie der Maxilla
Hager & Meisinger	Cytoplast™ RTM Collagen			●				●		●	●		●	●		●	●	●	●	●	●	●	●	●
	Cytoplast™ TXT-200						●		●	●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	Cytoplast™ Titanium-Reinforced		●				●		●	●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Henry Schein	conFORM			●				●		●		●				●	●	●	●	●	●	●	●	
	RCM 6			●				●		●		●				●	●	●	●	●	●	●	●	
Hess Medizintechnik	Geistlich Bio-Gide®				●			●		●	●				●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	Geistlich Bio-Gide PERIO®				●			●		●	●				●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	Ti-Pore		●						●	●					●		●	●	●	●	●	●	●	
imperiOs	ez Cure Kollagenmembran				●			●								●	●	●	●	●	●	●	●	
	Pericardium Membran					●		●								●		●	●	●	●	●	●	
	BioMesh-S Membran	●						●								●	●						●	
Keystone Dental	DynaMatrix				●			●							●	●	●	●	●	●	●	●	●	
Matricel	Remaix				●			●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
mectron	OSTEOPLANT® Elite					●		●		●					●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	BIOCOLLAGEN® Membran					●		●		●	●				●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	BIOCOLLAGEN® Gel					●		●							●	●	●	●	●	●	●	●	●	
Medical Instinct	Flex Barrier Gel	●					●							●	●	●	●	●	●	●	●	●		
MIS Implants Technologies	4BONE RCM				●			●						●	●	●	●	●	●	●	●	●		
m&k dental	CovaMax				●			●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	SinossMem					●		●							●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	SinossMem Seal					●		●							●									
	SinossMem AlveolarRepair					●		●							●									
	SinossFleece				●			●							●	●	●	●	●	●	●	●	●	
Neoss	NeoGen™					●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
Nobel Biocare	creos xenoprotect				●			●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
OT medical	BioVin® Collagen Membrane				●			●		●	●				●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	DynaMatrix				●			●							●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	REGEDENT	OSSIX® Plus				●		●							●	●	●	●	●	●	●	●	●	
REGEDENT	SMARTBRANE				●			●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	HYADENT BG	●						●							●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	RESORBA Medical	PARASORB RESODONT®				●		●		●	●				●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	PARASORB RESODONT® Forte				●		●		●	●				●	●	●	●	●	●	●	●	●		
SIC invent	SICmeso Guard®				●			●		●	●				●	●	●	●	●	●	●	●		
Straumann	collacone®				●			●							●	●				●	●			
	Jason® membrane				●			●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	collprotect® membrane				●			●		●	●				●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	Jason® fleece				●			●							●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	mucoderm®				●			●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
Sunstar Deutschland	GUIDOR® matrix barrier	●						●		●	●				●	●	●	●	●	●	●	●		
Thommen Medical	OSSIX® Plus				●			●							●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	SMARTBRANE				●			●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	HYADENT BG	●						●							●	●	●	●	●	●	●	●	●	
Zimmer Biomet	OsseoGuard®			●				●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	OsseoGuard Flex®			●				●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	CopiOs® Pericardium Membrane			●				●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	Zimmer® Socket Repair Membran			●				●		●					●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	BioMend®			●				●		●	●				●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	BioMend Extend®			●				●		●	●				●	●	●	●	●	●	●	●	●	

Die Marktübersicht erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit. – Stand: April 2017



Abb. 1

Am 12. und 13. Mai 2017 fand der 10. Arab German Congress of Dental Implantology in Marokko statt und gleichzeitig wurde erstmalig das 1st German Maghreb Countries Meeting of Dental Implantology inauguriert. Die Grundlagen für diesen Kongress wurden im letzten Jahr durch die Vereinbarung der DGZI mit der Universiapolis, Universität Internationale de Agadir, gelegt. Der DGZI-Repräsentant für die Maghreb-Staaten Dr. Ali Elmalih organisierte gemeinsam mit der privaten Universität in Agadir die Veranstaltung.



Arabisches Flair mit französischem Charme

10. Arab German Congress of Dental Implantology

Dr. Rolf Vollmer

Fast 150 Teilnehmer und Referenten aus den verschiedensten Ländern u.a. aus den Maghreb-Staaten waren nach Agadir angereist. Zu diesen Ländern gehören Deutschland, Marokko, Jordanien, Qatar, Libyen und der Sudan sowie Irland. 18 deutsche Referenten aus den Maghreb-Staaten gestalteten das zweitägige Tagesprogramm. Anlässlich der Eröffnungsveranstaltung betonten der Kongresspräsident Dr. Mazen Tamimi und der wissenschaftliche Leiter Dr. Rolf Vollmer, 1. Vizepräsident und

Schatzmeister der DGZI, die Bedeutung der internationalen Kontakte. Spezieller Dank galt dem Präsidenten der Universität Dr. Aziz Bouslikhane und dem Vizepräsidenten Dr. Ilias Majdouline, die es ermöglichten, diese Veranstaltung in der Universität durchzuführen.

Dr. Vollmer erläuterte die globale Bedeutung der zahnärztlichen Implantologie. Speziell durch den Austausch der Erfahrungen können alle Teilnehmer profitieren. Des Weiteren betonte er die Wichtigkeit der internationalen Freund-

schaften, die durch Kongresse dieser Art entstehen, um auch international eine führende Rolle einzunehmen. Kooperationspartner in der ganzen Welt, wie z. B. USA, Japan, Mittlerer Osten, Brasilien, Australien und Afrika, bestätigten dies. Ein wichtiger Punkt sei des Weiteren, auch andere Länder an der Erfahrung mit den Postgraduierten-Programmen der DGZI partizipieren zu lassen. Diese seien mittlerweile mehr als 15 Jahre erprobt und stellen einen wichtigen Teil der Ausbildung in Deutschland dar.



Abb. 2



Abb. 3



Abb. 4

Abb. 1: Teilnehmer des 10. Arab German Congress of Dental Implantology. – **Abb. 2:** Die DGZI-Vorstände Dr. Rainer Valentin und Dr. Rolf Vollmer. – **Abb. 3:** Dr. Umut Baysal und ... – **Abb. 4:** ... Dr. Arzu Tuna, Mitglieder des erweiterten DGZI-Vorstands und der DGZI New Generation Studiengruppe.

Wenn man neben einem Kollegen im Vortragsraum sitzt, der irgendwo anders in der Welt unter anderen Bedingungen mit anderen Methoden praktiziert, sei es immer von Vorteil, auch diese kennenzulernen und das Fachgebiet auch einmal aus einem anderen Blickwinkel zu sehen, so Dr. Vollmer. Das wissenschaftliche Programm wurde ergänzt durch zwei Workshops, die von Dr. Mazen Tamimi für *implantwiss®* und Dr. Arzu Tuna sowie Dr. Umut Baysal für die Firma *MIS implants®* durchgeführt wurden. Speziell diese praktischen Teile fanden großes Interesse und waren mit 45 Teilnehmern ausgebucht. Die Kollegen Dr. Tuna und Dr. Baysal mussten sich vielen interessierten Fragen stellen und konnten sehr viele praktische Hinweise geben. Die Thematik der Vorträge befasste sich mit allgemeinmedizinischen Aspekten wie z.B. Patientenführung, Blutungsrisiken, Diabetes sowie implantatchirurgischen Techniken wie Sinuslift, Behand-

lung des atrophischen Kiefers, ästhetischen und minimalinvasiven Behandlungen. Auch der prothetisch technische Bereich war durch den Keynote Speaker Michael Anger abgedeckt, der am zweiten Tag des Kongresses in eindrucksvoller Weise den Einsatz moderner neuer Materialien in der Zahntechnik vorstellte. Der Keynote Speaker des ersten Tages war der Kieferchirurg Dr. Dr. Manfred Nilius, M.Sc., der die Digitalisierung in der zahnärztlichen Implantologie und kosmetischen Chirurgie eindrucksvoll aufzeigte. Fazit von Dr. Dr. Manfred Nilius: „Ohne eine perfekte Koordination der unterschiedlichen Spezialitäten und Fachgebiete kann niemals ein exzellentes Endergebnis erzielt werden.“ Diesem Kommentar schloss sich Dr. Vollmer mit der Message „You always get what you plan“ an. Aus Deutschland waren zudem die Mitglieder der New Generation Studiengruppen, unter ihnen Dr. Navid Salehi, Dr. Rabi

Omari, Dr. Arzu Tuna, Dr. Umut Baysal und Dr. Christopher Stüber, sowie Dr. Rainer Valentin und Dr. Martina Vollmer angereist. Der erste erfolgreiche Tag wurde mit einer Get-together-Party und einem Referentenessen beendet. Nach dem Abschluss des wissenschaftlichen Programms am zweiten Kongresstag fand der Galaabend in der Domaine Villate Limoune statt. Dabei handelt es sich um eine sehr schöne Farm, die den festlichen Rahmen für das Abendessen und die Überreichung der Zertifikate bildete. Bei der Abendveranstaltung bedankte sich Dr. Rolf Vollmer nochmals recht herzlich beim Präsidenten und Vizepräsidenten der Universiapolis für die ausgezeichnete Organisation, die sie mit ihren Mitarbeitern geleistet haben. Der Dank aller Teilnehmer galt nochmals Dr. Ali Elmali, dem Repräsentanten der DGZI, der bereits selbst an den

Postgraduierten-Programmen der DGZI erfolgreich teilgenommen hat.

Ein zweites German Maghreb Countries Meeting of Dental Implantology ist für den 30. und 31. März 2018 geplant.



Abb. 5: Dr. Navid Salehi (r.) und ZTM Michael Anger (2.v.r.) waren ebenfalls Referenten in Agadir.

10. Arab German Congress of Dental Implantology
[Bildergalerie]



Kontakt

DGZI Geschäftsstelle
Paulusstraße 1
40237 Düsseldorf
Tel.: 0211 16970-77
sekretariat@dgzi-info.de
www.dgzi.de

In der Welt der Technologie folgt heutzutage eine Neuerung auf die nächste. Die Begriffe „Relaunch“ oder „Update“ bestimmen längst unseren Alltag. Das gilt in der jüngeren Vergangenheit auch und besonders für den Dentalmarkt und speziell für das Fachgebiet der Implantologie. Für die älteste zahnmedizinische Fachgesellschaft Europas, die DGZI, ist dieser galoppierende Fortschritt, den Digitalisierung und neue Werkstoffe vorantreiben, der Anlass, auch im Bereich der Fortbildung Altbewährtes zeitgemäß zu erneuern und auf den neuesten Stand zu bringen. Das vor über zehn Jahren von der DGZI als Pionierleistung ins Leben gerufene Curriculum Implantatprothetik für Zahntechniker/-innen erfährt mit dem Namenszusatz „2.0“ jetzt eine zeitgemäße Neuauflage.



DGZI Curriculum Implantatprothetik 2.0

Markus Brakel



„Die rasante Entwicklung der vergangenen Jahre in Richtung ‚digital‘, aber auch die Verwendung neuer Werkstoffe auf dem Dentalmarkt waren für uns der Anlass, ein neues curriculäres Angebot für Zahntechniker zu entwerfen“, beschreibt der DGZI-Referent für Organisation, Dr. Rainer Valentin, den Hintergrund für die Schaffung des Curriculums Implantatprothetik 2.0. Zwei erfahrene Zahntechniker, ZTM Michael Anger und ZT Oliver Beckmann, beide erfolgreiche Absolventen der DGZI-Qualifikationsprüfung „Tätigkeitsschwerpunkt Implantatprothetik“, bringen dabei ihre fachliche Expertise mit ein.

„In meiner fast dreißigjährigen beruflichen Laufbahn hat es keinen derart radikalen Wandel gegeben wie in den vergangenen fünf Jahren“, unterstreicht Michael Anger die Notwendigkeit einer Neuauflage. Und Oliver Beckmann ergänzt: „Gerade in Zeiten digitaler Verfahren steigt die Bedeutung einer interdisziplinären Zusammenarbeit zwischen Zahnmediziner und Zahntechniker auf Augenhöhe sogar noch mehr an als ohnehin schon. Erstklassige Ergebnisse erfordern aber einen hohen Kenntnisstand beider Beteiligten.“ Das sieht auch DGZI Past-Präsident Priv.-Doz. Dr. Friedhelm Heinemann so, der

seinerzeit diese Form der Fortbildung mit entwickelt hat: „Den Ausschlag für die Entwicklung einer curriculären Zahntechnikerausbildung hat letztendlich das Curriculum Implantologie für zahnärztliche Kolleginnen und Kollegen gegeben, da sich hier herauskristallisiert hat, dass die Zusammenarbeit zwischen Implantologen und Zahntechnikern durchaus erhebliches Verbesserungspotenzial hat!“ Inzwischen haben viele andere Anbieter die DGZI-Idee kopiert, curriculäre Zahntechnikerausbildungen haben den Markt regelrecht überschwemmt. „Ganz wichtig war es daher für uns,



Dr. Rolf Vollmer



Dr. Rainer Valentin



Dr. Friedhelm Heinemann



ZTM Michael Anger



ZT Oliver Beckmann

dass wir ein authentisches Curriculum anbieten, das nur durch die Praktiker der DGZI konzipiert und verwirklicht wird. Das unterscheidet uns von anderen Produkten, die zwischenzeitlich angeboten werden und eher wirtschaftliche Interessen von Firmengruppen vertreten“, stellt DGZI-Vizepräsident Prof. (CAI) Dr. Rolf Vollmer heraus. Dr. Valentin ergänzt: „Die DGZI legt großen Wert darauf, dass schon seit Jahrzehnten alle unsere Ausbildungen firmenunabhängig gestaltet werden!“ „Aktuell, vollumfänglich, aber doch nicht zeitüberfordernd“ – so beschreibt Valentin das neue Curriculum, das sich aus vier Modulen zusammensetzt. Vier Module seien auch mit einem gut ausgelasteten Betrieb zu bewältigen und die Frontalveranstaltungen erlaubten es, die speziellen Techniken zu üben, unmittelbar auf auftauchende Fragen einzugehen und diese ebenso unmittelbar zu klären. Um die Ausbildung nicht unnötig in die Länge zu ziehen, sei bei diesem Curriculum auch ganz bewusst auf Online-Module verzichtet worden. Die beiden am Curriculum beteiligten Zahntechniker verbinden mit ihrer Zusammenarbeit mit der DGZI klare Vorstellungen. So setzt ZTM Anger auf den gruppenspezifischen Austausch, der sich daraus ergebe, dass die Teilnehmer Hausaufgaben mit auf den Weg bekämen und deren Ergebnisse später im Kurs diskutiert würden. Anger: „Gerade von diesem gruppenspezifischen Austausch versprechen wir uns für die Teilnehmer sehr, sehr viel, nichts ist so fruchtbar wie die Diskussion unter Kollegen!“ Für ZT Beckmann spielt die Darstellung und Nutzung der digitalen Optionen eine wichtige Rolle, „nicht nur in der Theorie, sondern vor allem in der Durchführung“. Zu den Programminhalten zählen u. a. Grundlagenvermittlung, Entscheidungsfindung, Präsentation und Diskussion eigener Arbeiten sowie Troubleshooting. Der DGZI sei es mit dieser neuen Fortbildungsreihe gelungen, beiden Berufsgruppen, also implantologisch tätigen Zahnärzten und Zahntechnikern, einen Blick über den Tellerrand zu ermöglichen, sodass gegenseitige Einblicke in Probleme und diverse Möglichkeiten

vermittelt würden, glaubt Priv.-Doz. Dr. Heinemann. Er bilanziert: „Der praxisbezogene Ansatz steht dabei immer im Mittelpunkt. Mein Fazit: Die Neuauflage und Aktualisierung ist daher nur folgerichtig. Wir haben zudem sehr intensiv über die Neuauflage diskutiert und fanden es ganz besonders wichtig, dass nun wieder eine Ausbildungsmöglichkeit besteht, um speziell jungen Zahntechnikern die Möglichkeit zu bieten, hier entsprechende Kenntnisse von extrem erfahrenen Kollegen zu erwerben.“

Der DGZI-Fortbildungsreferent Dr. Georg Bach weist in diesem Zusammenhang darauf hin, dass die DGZI mit vielen Ausbildungsformaten unterwegs sei und sich Qualifizierung klar auf die Fahnen geschrieben habe. Dennoch sei

das Curriculum Zahntechnik ein besonderes Format der ältesten europäischen implantologischen Fachgesellschaft: „Keiner der zahlreichen Mitbewerber hat eine derart lange und vor allem nie unterbrochene Erfahrung in der Zahntechniker-Qualifizierung wie die DGZI. Ja, man kann mit Fug und Recht behaupten, dass hier ein Alleinstellungsmerkmal der DGZI vorliegt.“

Kontakt

DGZI Geschäftsstelle

Paulusstraße 1
40237 Düsseldorf
Tel.: 0211 1697077
sekretariat@dgzi-info.de
www.dgzi.de

ANZEIGE

Meine m&k Produktwelt für die Implantologie

Alles aus
einer Hand!

- Implantate
- Knochenregeneration
- Weichgewebsmanagement
- Konstruktionselemente
- Fortbildungsangebote
- und vieles mehr ...



m&k
dental
Jena

Spezielle Dental-Produkte

www.mk-webseite.de

 facebook.com/mk.gmbh

STUDIENGRUPPE	LEITER DER GRUPPE	TELEFON	FAX	E-MAIL
Bayern	Dr. Manfred Sontheimer	08194 1515	08194 8161	dres.sontheimer_fries@t-online.de
Bergisches Land & Sauerland	Dr. Johannes Wurm	0211 16970-77	0211 16970-66	sekretariat@dgzi-info.de
Berlin/Brandenburg	Dr. Uwe Ryguschik	030 4311091	030 4310706	ryguschik@dgzi.de
Berlin/Brandenburg CMD	Dipl.-Stom. Kai Lüdemann	0331 2000391	0331 887154-42	zahnarzt@za-plus.com
Braunschweig	Dr. Dr. Eduard Keese	0531 2408263	0531 2408265	info@mkg-pgm.de
Bremen/Junge Implantologen	ZA Milan Michalides	0421 5795252	0421 5795255	michalidesm@aol.com
DentalExperts Implantology	ZTM F. Zinser/Dr. A. Lohmann, M.Sc.	04744 9220-0	04744 9220-50	fz@zinsler-dentaltechnik.de
Euregio Bodensee	Dr. Hans Gaiser	07531 692369-0	07531 692369-33	praxis@die-zahnaerzte.de
Freiburger Forum Implantologie	Prof. Dr. Dr. Peter Stoll	0761 2023034	0761 2023036	ffi.stoll@t-online.de
Funktionelle Implantatprothetik	Prof. Dr. Axel Zöllner	0201 868640	0201 8686490	info@fundamental.de
Göttingen	ZA Jürgen Conrad	05522 3022	05522 3023	info@za-conrad.de
Hamburg	Dr. Dr. Werner Stermann	040 772170	040 772172	werner.stermann@t-online.de
Hammer Implantologieforum	ZÄ B. Scharmach/ZTM M. Vogt	02381 73753	02381 73705	dentaform@helimail.de
Kiel	Dr. Uwe Engelsmann	0431 651424	0431 658488	uweengelsmann@gmx.de
Köln	Dr. Rainer Valentin, Dr. Umut Baysal	0221 810181	0221 816684	rainervalentin@yahoo.de
Lübeck	Dr. Dr. Stephan Bierwolf	0451 88901-00	0451 88901-011	praxis@hl-med.de
Magdeburg	Dr. Ulf-Ingo Westphal	0391 6626055	0391 6626332	info@docimplant.com
Mecklenburg-Vorpommern	Dr. Bernd Schwahn/Dr. Thorsten Löw	03834 799137	03834 799138	dr.thorsten.loew@t-online.de
Mönchengladbach	ZA Manfred Wolf	02166 46021	02166 614202	derzahnwolf1@t-online.de
New Generation Berlin	ZA Rabi Omari	030 61201022	030 6936623	info@zahnarztpraxis-marheinekeplatz.de
New Generation of Oral Implantology	Dr. Navid Salehi	040 6024242	040 6024252	salehinaavid@yahoo.de
Niederbayern	Dr. Volker Rabald	08733 930050	08733 930052	oralchirurgie@dr-rabald.de
Nordbayern	Dr. Friedemann Petschelt	09123 12100	09123 13946	praxis@petschelt.de
Rhein-Main	Prof. Dr. Dr. Bernd Kreuzer	06021 35350	06021 353535	dr.kreuzer@t-online.de
Ruhrstadt	Prof. Dr. Dr. med. dent. W. Olivier, M.Sc.	02041 15-2318	02041 15-2319	info@klinik-olivier.de
Sachsen-Anhalt	Dr. Joachim Eifert	0345 2909002	0345 2909004	praxis@dr-eifert.de
Studienclub am Frauenplatz	Dr. Daniel Engler-Hamm	089 21023390	089 21023399	engler@fachpraxis.de
Stuttgart	Dr. Peter Simon	0711 609254	0711 6408439	dr.simon-stuttgart@t-online.de
Voreifel	Dr. Adrian Ortner	02251 71416	02251 57676	ortner-praxis@eifelt-net.net
Westfalen	Dr. Christof Becker	02303 961000	02303 9610015	dr.becker@zahnarztpraxis.net

DER VORSTAND UND DIE MITGLIEDER DER DGZI GRATULIEREN

zum 80. Geburtstag

ZA Johann Heinrich Just (02.06.)

Dr. Peter Aibester (08.06.)

ZA Manfred Wolf (11.06.)

Dr. Michael Wildhirt (14.06.)

Dr. Helmut Rekate (16.06.)

Dr. Seyed Mehdi Jafari (22.06.)

ZA Peter R. Treis (23.06.)

ZÄ Maria Kantorek (24.06.)

ZA Stefan Schmidt (28.06.)

Dr. Jens Dieter Filitz (11.06.)

Dr. Damir Kamensek (15.06.)

Prof. Dr. Jürgen Becker (23.06.)

Dr. Emad Rasheed (29.06.)

Dr. Felix Drobig (30.06.)

zum 75. Geburtstag

Dr. Gerd Pahnke (24.06.)

zum 65. Geburtstag

Dr. Takeshi Takamine (05.06.)

Dr. Ulrich Hombach (18.06.)

Dr. Manfred Neitzert (18.06.)

zum 60. Geburtstag

Dr. Suleiman Masroujeh (01.06.)

Dr. Thomas Schunck (02.06.)

Dr. Joachim Kragl (08.06.)

zum 55. Geburtstag

Dr. Martin Gleisberg (08.06.)

Dr. Baruch Aminov (11.06.)

Dr. Andreas Jenker (13.06.)

Dr. Lydia Buchner (17.06.)

Dr. Masahide Hayakawa Juniel (23.06.)

Dr. Orcan Yüksel (23.06.)

Dr. Thomas Menner (28.06.)

DGZI-Mitglied werden!

Werden Sie Mitglied der Deutschen Gesellschaft für Zahnärztliche Implantologie e.V. (DGZI) unter www.dgzi.de/ueber-uns/mitgliedschaft oder folgen Sie dem nebenstehenden QR-Code.

Mitgliedsantrag



zum 50. Geburtstag

ZÄ Viola Heinemann (19.06.)

Dr. Kakha Metreveli (21.06.)

Dr. Nader Tawassoli (24.06.)

**Stell dir vor, du arbeitest
mit CEREC® – und entdeckst ein
Implantatsystem, das wie
dafür gemacht ist.**

iSy ist das intelligente Implantatsystem: schlank im Umfang, einfach im Handling und hoch effizient. Für CEREC® Anwender hat iSy eine besonders smarte Lösung im Ärmel: Scanadapter und Scanbody werden einfach auf die vormontierte Implantatbasis geklickt – ganz ohne Schraubendreher. Dadurch entfallen mehrere Arbeitsschritte.

Einfach aufklicken, scannen und Zeit sparen – This is iSy. Überzeuge dich selbst.



Jetzt Film
anschauen:



Mehr Info auf www.isy-implant.de/cerec

CEREC® IST EINE EINGETRAGENE MARKE VON DENTSPLY SIRONA.

This is



Argon Dental

Digitale Lösungen in der Implantologie

Die digitale Technologie eröffnet der Implantologie neue Horizonte. Das gesamte Produktspektrum von Argon Dental spiegelt dies wider. Die navigierte Chirurgie unseres konsequent konischen Implantatsystems K3Pro und die Augmentation mit unseren allogenen Transplantaten Osteograft wird immer sicherer, schonender, vorhersagbarer und effizienter. Die Basis dafür: Eine hochauflösende DVT-Aufnahme im offenen und vollkompatiblen Datenformat DICOM. Unser Partner Rayscan, in Asien seit Jahrzehnten bekannt für qualitative Röntgenlösungen, bietet Ihnen Innovation, Preiswürdigkeit und Verlässlichkeit. Die DVT-OPG-Kombieinheit Alpha Plus – auf Wunsch auch mit Ceph



– wird mit der Software reveal ausgestattet, die Anforderungen der Implantologie punktgenau erfüllt. Dank des breiten Einsatzspektrums von der Endodontie (Volumen ab 4 x 3 cm) bis zur Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie (Maximum 16 x 10 cm) ist das Gerät auch ökonomisch eine nachhaltige Investition. Unsere erfahrenen Ingenieure und Netzwerkspezialisten stehen für Installation, Support und Service der Extraklasse.

Argon Dental
Tel.: 06721 3096-0
www.argon-medical.com



OT medical

Zuverlässige Partner für GBR und GTR

Die BioVin® Produktreihe aus dem Hause OT medical steht für hochwertige Biomaterialien und zuverlässige Knochen- und Weichgewebsregeneration mit hoher Therapiesicherheit. Die resorbierbare BioVin® Collagen Membrane aus porcinem Collagen Typ I & III bietet durch ihre natürliche Struktur zuverlässigen Schutz vor einer Beeinträchtigung des knöchernen Regenerationsprozesses und bildet eine wirksame Unterstützung für den Heilungsprozess des Weichgewebes. Geschmeidig, flexibel sowie zug- und reißfest zeichnet sich die BioVin® Collagen Membrane durch optimale Handhabung aus.

Das Knochenersatzmaterial BioVin® Bovine Bone ist ein reines, stabiles bovines Hydroxylapatit, das durch seine Mikro- und Makroporosität und sein interkonnektierendes Porensystem eine schnelle Revascularisierung sicherstellt. Abgerundet wird das Sortiment durch die synthetischen Knochenersatzmaterialien OToss Synthetic Bone und OToss Synthetic Bone Inject aus Hydroxylapatit und β -Tricalciumphosphat, die eine kontrollierte Keramikresorption und Knochensubstitution gewährleisten.



OToss Synthetic Bone und OToss Synthetic Bone Inject aus Hydroxylapatit und β -Tricalciumphosphat, die eine kontrollierte Keramikresorption und Knochensubstitution gewährleisten.

OT medical GmbH
Tel.: 0421 557161-0
www.ot-medical.de

Die Beiträge in dieser Rubrik stammen von den Herstellern bzw. Vertreibern und spiegeln nicht die Meinung der Redaktion wider.

NSK

Prothetikschauber mit Drehmoment-Kalibriersystem

Der NSK Prothetikschauber iSD900 bietet hohe Sicherheit beim Befestigen von Halte- bzw. Abutmentschrauben. Mit drei Geschwindigkeiten (15, 20, 25/min) sowie zwischen 10 und 40 Ncm frei wählbaren Anzugsmomenten (anwählbar in 1- und 5-Ncm-Schritten) ist er geeignet für alle gängigen Implantatsysteme. Das speziell für diese Anwendung konzipierte Drehmoment-Kalibriersystem stellt dabei sicher, dass stets das exakt erforderliche Drehmoment anliegt. Gegenüber herkömmlichen Befestigungssystemen, wie zum Beispiel manuellen Ratschen, bietet der iSD900 eine deutliche Zeitersparnis bei gleichzeitig guter Zugänglichkeit. Der



Behandler kann sich so auf das Wesentliche dieser Prozedur konzentrieren, nämlich Schrauben ohne Verkanten zu platzieren. Der iSD900 ist leicht und klein wie eine elektrische Zahnbürste und aufgrund seiner Aufladung durch Induktion (d.h. keine Kontaktkorrosion an elektrischen Kontakten) und seinem sterilisierbaren Verlängerungs-An-/Aus-Schalter benutzerfreundlich und leicht in der Anwendung. Für den Betrieb des iSD900 sind handelsübliche AAA-Akkus geeignet.

NSK Europe GmbH
Tel.: 06196 77606-0
www.nsk-europe.de



SUNSTAR

Modellierbares Knochenersatzmaterial

Osteokonduktive Knochenersatzmaterialien werden vorrangig eingesetzt, um Extraktionsalveolen oder parodontale Knochendefekte zu versorgen.

GUIDOR easy-graft ist ein alloplastisches, modellierbares Biomaterial, das neben seinen beeindruckenden technischen Eigenschaften vor allem durch seine einfache Handhabung punktet. Das GUIDOR easy-graft System besteht aus einer Spritze, die mit polymerbeschichtetem Granulat vorgefüllt ist, sowie einer separaten Ampulle mit Polymer-Aktivator (= BioLinker). Nach Zugabe in die Spritze löst der BioLinker die Polymerbeschichtung an, wodurch eine „klebrige“ Oberfläche entsteht. Die Granula haften dadurch aneinander, wenn sie verdichtet und geformt werden. Bei Kontakt mit Körperflüssigkeiten wird der Bio-Linker aus dem Material ausgeschwemmt. GUIDOR easy-graft härtet innerhalb von



Minuten und bildet ein stabiles Gerüst aus miteinander verbundenen mikroporösen „Körnchen“, die sich optimal in die Form des Defekts einpassen. Der Raum zwischen den nebeneinanderliegenden Granula unterstützt ein Blutkoagulum und lässt zudem Platz für neue Blutgefäße, die sich in der Folgezeit entwickeln.

Sunstar Deutschland GmbH
Tel.: 07673 885-10855
www.guidor.com



„Ein Paradigmenwechsel in der Knochenregeneration“



Erhältlich bei:



Demedi Dent GmbH & Co. KG
Hohe Str. 7,
44139 Dortmund

☎ 0231-4278474

✉ info@demedi-dent.com

🌐 www.demedi-dent.com

Cumdente

Atmosphären-Plasmagerät für die Abutmentvorbehandlung

Die Firma Cumdente steht seit 20 Jahren für innovative Dentalprodukte und durchgängige Praxisprodukte der modernen Zahnheilkunde. Durch die Zusammenarbeit von Wissenschaftlern, Ingenieuren und Anwendungstechnikern ist es gelungen, ein wirtschaftliches Cold-Plasma-System und

effizientes Reinigungsprotokoll zu entwickeln. Mit einem einfachen Atmosphärenplasma-Handgerät können Abutments gereinigt und biologisch aktiviert werden. Die Plasmavorbehandlung erhöht die Oberflächenenergie und reduziert den Kontaktwinkel, aktiviert die Oberflächen auf ato-

marer und molekularer Ebene, produziert eine hydrophile Oberfläche und verbessert die Oberflächenbenetzbarkeit. Dadurch kommt es zu einer schnelleren und festeren Anhaftung von Fibroblasten und periimplantärer Mukosa. Studien von Canullo et al. 2013 und 2014* haben gezeigt, dass auch nach 24 Monaten noch klinisch relevante Unterschiede zu erkennen waren. Die Anwendung ist denkbar einfach und dauert nur wenige Sekunden, das Gerät ist günstig und muss nicht vorbereitet werden.



* Literatur beim Unternehmen erhältlich.

Cumdente GmbH
Tel.: 07071 97557-22
www.cumdente.de

Dentsply Sirona Implants

Höhere Volumenfüllkapazität

Dentsply Sirona Impl.
[Infos zum Unternehmen]

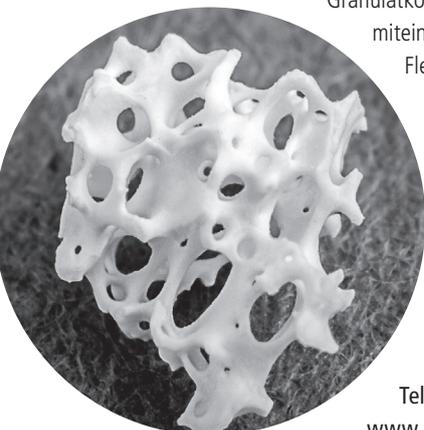


Wenn autogenes Knochenmaterial nicht indiziert oder für die notwendige Augmentation nicht in ausreichender Menge vorhanden ist, muss körperfremdes Augmentationsmaterial eingesetzt werden. Mit dem neuen Symbios Xenograft-Granulat erweitert Dentsply Sirona Implants sein Portfolio für regenerative Lösungen. Das

porcine Knochenaufbaumaterial ist hochporös und weist statistisch eine signifikant höhere Volumenfüllkapazität auf als vergleichbare Produkte. Das Symbios Xenograft-Granulat ist ideal für alle Indikationen im dentalen Alltag. Das Material lässt sich besonders einfach handhaben und im Knochendefekt platzieren, da sich die

Granulatkörnchen nach der Hydratisierung schnell miteinander verbinden. Für die größtmögliche

Flexibilität der Anwender wird das neue Knochenaufbaumaterial in unterschiedlichen Partikelgrößen beziehungsweise Volumina angeboten. Weitere Informationen zum neuen Symbios Xenograft-Granulat gibt es unter implants-de-info@dentsplysirona.com sowie telefonisch und auf der Website.



Dentsply Sirona Implants
Tel.: 0621 4302-006
www.dentsplysirona.com/implants

REGEDENT

Stabilität bei frühzeitiger Exposition

Die OSSIX® PLUS Membran ist eine Ribose-kreuzvernetzte Kollagenmembran bestehend aus hoch aufgereinigtem Kollagen porcinen Ursprungs. Es ist unbestritten, dass die Membran durch die hoch physiologische Kreuzvernetzung ein deutlich verlängertes Resorptionsprofil von bis zu sechs Monaten aufweist, was zu überlegenen Ergebnissen bei der Knochenregeneration führen kann.

Durch eine außergewöhnlich hohe Resistenz dieser kreuzvernetzten Membran gegenüber bakterieller Exposition (bis zu mehreren Wochen), v. a. im Vergleich zu klassischen nativen Kollagenmembranen, schützt OSSIX® PLUS das Knochenaugmentat erwie-senermaßen vor bakterieller Kontamination. Dadurch können nicht nur statistisch signifikant bessere Ergebnisse erzielt werden, die OSSIX® PLUS bietet darüber hinaus ein erweitertes Behandlungsspektrum im Vergleich zu nativen Kollagenmembranen.



REGEDENT GmbH
Tel.: 09324 6049927
www.regedent.de

Die Beiträge in dieser Rubrik stammen von den Herstellern bzw. Vertreibern und spiegeln nicht die Meinung der Redaktion wider.

CAMLOG

Produkte für die Hart- und Weichgeweberegeneration


CAMLOG
 [Infos zum Unternehmen]


Seit dem Frühjahr 2017 vertreibt CAMLOG exklusiv die BioHorizons® Biomaterialien in der D-A-CH Region. Durch die Kooperation stehen den Kunden beider Unternehmen ein größeres Produktportfolio sowie umfangreichere Serviceleistungen zur Verfügung. Mit den Membranen Mem-Lok® RCM und Mem-Lok® Pliable, den Knochenersatzmaterialien MinerOss® X Collagen und Granulat sowie MinerOss® XP setzt CAMLOG Akzente in der Hart- und Weichgeweberegenerationen. Die xenogenen Produkte eignen sich für ein breites Anwendungsspektrum. Die resorbierbare Kollagenmembran Mem-Lok® RCM, bovines Ursprungs, ist aus hochreinen Kollagenfasern des Typs I hergestellt, um eine längere Resorptionszeit von bis zu 38 Wochen sicherzustellen. Sie ist eine wirkungsvolle Barrieremembran, die dafür sorgt, dass keine Fibroblasten in die Regenerationskavität migrieren und damit eine Knochenneubildung durch Osteoblasten ermöglichen. Bei der Mem-Lok® Pliable handelt es sich um eine nachgiebige Kollagenmembran, die aus hochreinem, porcines Gewebe hergestellt wird und eine hohe Reißfestigkeit aufweist. Die Resorptionszeit der Mem-Lok® Pliable beträgt 12 bis 16 Wochen. MinerOss® X ist eine anorganische bovine Knochenmineral-Matrix, die der Mineralstruktur des menschlichen Knochengewebes ähnelt. MinerOss® X ist sowohl als Kortikalis- als auch als Spongiosagranulat sowie in Kombination mit 5 Prozent Kollagen in Blockform erhältlich. MinerOss XP ist ein hochporöses, anorganisches Knochenmineral porcines Ursprungs für die Knochen transplantation. Die erhöhte Porosität führt zu einer optimalen Osteokonduktivität und bietet ausreichend Raum für die Knochenneubildung.

CAMLOG Vertriebs GmbH
 Tel.: 07044 9445-100
 www.camlog.de

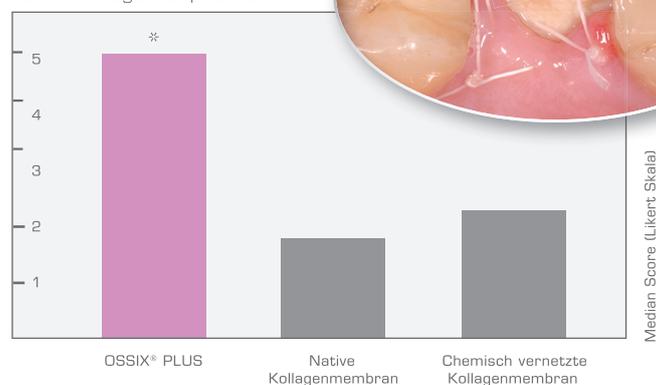
OSSIX® PLUS

Zuverlässig – gerade wenn es darauf ankommt

■ **Verlässliche Barriere bis zu 6 Monaten**
 Optimale Voraussetzung für die Knochenregeneration

■ **Stabiler bei Exposition**
 Schützt das Augmentat vor bakterieller Kontamination

Membranintegrität nach 10 Tagen Exposition



* Statistisch signifikanter Unterschied zwischen OSSIX® PLUS und beiden anderen Membranen.

Erstbesteller-Angebot:

5 + 1 inkl. kostenfreiem Versand. OSSIX® PLUS ist erhältlich in:
 15 mm x 25 mm für 104,20 € · 25 mm x 30 mm für 130,25 €
 30 mm x 40 mm für 189,50 €. Zzgl. MwSt. Gültig bis 31.12.2017.

Zubery et al. J Periodontol. 2008;79(6):1101-1107.
 Friedmann et al. Clin Oral Invest 2014;DOI 10.1007/s00784-014-1385-0.
 Klinger et al. Clin. Oral Impl. Res. 2010;21:873-876.
 Klinisches Bild mit freundlicher Genehmigung von Dr. Kai Fischer.

Sichern Sie sich unser Angebot!

REGEDENT GmbH
 Phone + 49 (0) 93 24 - 6 04 99 27
 info@regedent.com
 www.regedent.de

Hager & Meisinger

Passende Membranen für alle Defekte

Mit den Membranproduktlinien Vitala® und Cytoplast™ bietet die Hager & Meisinger GmbH passende Lösungen für alle Defekte und Defektmorphologien an.

Vitala® entstammt dem porcinen Perikard und wird in einem schonenden mehrstufigen Verfahren hergestellt, das alle Antigene und Proteine eliminiert, aber die mikroporöse, dreidimensionale Struktur erhält. Dies sorgt zum einen für eine besonders hohe Biegsamkeit und Anpassung an den Defekt und verleiht der Membran gleichzeitig beste Zugfestigkeit. Die Resorption erfolgt nach 26 Wochen und ist somit für den Anwender zeitgenau planbar.

Bei der Cytoplast™ RTM-Membran, hergestellt aus boviner Achillessehne, erfolgt die Resorption erst nach 26–38 Wochen und beugt somit für einen noch längeren Zeitraum dem Durchdringen von Bakterien und Epithelzellen in den behandelten Defekt vor. Lehnen Patienten den Einsatz von Kollagenmembranen ab oder wird eine integrierte Titanverstärkung für den Defekt benötigt, können Anwender auf 100 Prozent vegane Membranen zurückgreifen. So sind selbst



Anwendungen bei bis zu drei fehlenden Knochenwänden sicher und mit vorhersagbaren Ergebnissen möglich.

Hager & Meisinger GmbH
Tel.: 02131 2012-0
www.meisinger.de

Nobel Biocare

Natürliche Barrieremembran

Die natürliche Barrieremembran von Nobel Biocare besteht aus einem starken Geflecht hochgereinigter Kollagen- und Elastinfasern porcinen Ursprungs. Dadurch ist die Membran im feuchten Zustand mechanisch stabiler als andere nicht quervernetzte bzw. chemisch quervernetzte Membranen. Diese hohe Reißfestigkeit bietet entscheidende Vorteile für eine mögliche Fixation der

Membran über der Augmentationsstelle und der damit verbundenen Immobilisierung partikulärer Augmentate. creos™ xenoprotect zeigt eine deutlich verlängerte Barrierefunktion trotz des hervorragenden Revaskularisierungsverhaltens und der exzellenten Gewebekompatibilität. Die Membran integriert sich zunächst in das umgebende Gewebe, um sich dann abzubauen. Sie expandiert nur gering nach Befeuchtung und rehydriert innerhalb weniger Sekunden. Für eine präzisere Platzierung an der Augmentations-

stelle kann die Membran in trockenem Zustand zugeschnitten werden. Sie ist sehr einfach in der Handhabung und lässt sich leicht repositionieren. Für mehr Informationen zu den regenerativen creos™ Lösungen sowie auch für Fallberichte besuchen Sie bitte nobelbiocare.com/creos

Nobel Biocare Deutschland GmbH
Tel.: 0221 50085-0
www.nobelbiocare.com



Neoss

Eine neue Generation Membranen

NeoGen™ ist eine neue Generation nicht resorbierbarer titanverstärkter und nicht verstärkter Membranen, welche die einfache Handhabung und die Gewebewinteraktion von expandiertem PTFE mit erhöhter Barrierefunktion von verdichtetem PTFE kombiniert. Die Membran ist aus drei Schichten aufgebaut. Die äußere, weichgewebefreundliche PTFE-Schicht verfügt über eine dichte Textur, welche die Interaktion mit dem Weichgewebe ermöglicht. Dies verleiht Stabilität und bildet eine Barrierefunktion, sodass das Risiko einer Infektion minimiert wird. Die mittlere Schicht besteht bei den titanverstärkten Membranen aus einem widerstandsfähigen und dennoch leicht formbaren Titannetz, das während der gesamten Heilungsphase seine Form behält. Die innere PTFE-Schicht wiederum weist eine expandierte Textur auf, die eine vorhersagbare Hartgewebeatmung ermöglicht. Zusammen mit der festen Netzkonfiguration kann eine vollständige Knochenauffüllung erreicht werden. Die NeoGen™ Membranen sind in sieben verschiedenen anatomischen Formen erhältlich, um alle Hauptindikationen abzudecken.



Neoss GmbH
Tel.: 0221 55405-322
www.neoss.de



Die Beiträge in dieser Rubrik stammen von den Herstellern bzw. Vertreibern und spiegeln nicht die Meinung der Redaktion wider.

Champions-Implants

Der Goldstandard des Knochenersatzmaterials



Die Champions-Implants GmbH stellt auf der IDS „Smart Grinder“ vor. Mit ihm können patienteneigene extrahierte Zähne zu autologem Knochenersatzmaterial verwandelt werden. Es ist sozusagen der „Goldstandard“ von Knochenersatzmaterial, das als alternatives Augmentationsmaterial für die Wiederherstellung knöcherner Alveolarkammdefekte verwendet werden kann.

Das Smart Grinder-Gerät „schreddert“ in etwa drei Sekunden einen oder mehrere Zähne, die vom Patienten gewonnen wurden. Die extrahierten Zähne werden zunächst mithilfe von Winkelstück und Diamant unter Wasserkühlung von Weichgewebe gereinigt und mit dem Luftbläser getrocknet. Sämtliche Füllungen und Endo-Materialien müssen zuvor entfernt werden. Selbst vor

langer Zeit extrahierte und aufbewahrte Weisheitszähne eines Patienten können nach Aufbereitung im Smart Grinder als Knochenaugmentat reimplantiert verwendet werden. Der große Vorteil dieses Verfahrens ist, dass nicht mehr „totes“, amorphes Material implantiert wird, sondern bioaktives.

Die Patientencompliance ist ausgezeichnet und der Gesamtpreis für den Patienten akzeptabel. Das Gerät selbst wird in Europa, Afrika und Asien über Champions-Implants vertrieben. Interessierte können an Live-Operationen im Champions Future Center mit dem CE- und FDA-zertifizierten Verfahren bzw. Gerät teilnehmen.

Studien und ausführliche Informationen zu dem Verfahren finden Interessierte auf www.championsimplants.com

Champions-Implants GmbH
Tel.: 06734 914080
www.championsimplants.com

Demedi-Dent

Knochenersatzmaterial für schnelle Regeneration in zwölf Wochen

Der menschliche Körper ist erstaunlich und will heilen. Biokompatible Materialien helfen, eine schnelle Regeneration zu ermöglichen.

EthOss® liefert ein stabiles, biologisch abbaubares Gerüst. Es bietet eine Umgebung, welche reich an Phosphat- und Kalziumionen ist. Das neue Knochenersatzmaterial wird mit einer optimalen Geschwindigkeit absorbiert und durch neuen Wirtsknochen ersetzt. Das erkrankte und geschädigte Gewebe des Patienten wird in seinen ursprünglichen Zustand zurückgeführt, sodass optimale Bedingungen für eine Implantation vorliegen.

Das Knochenersatzmaterial besteht aus einer synthetischen zweiphasigen Paste und wird mit einer Spritze appliziert. Es besteht kein Wash-out-Effekt in blutenden Arealen. Das Material ermöglicht eine schnelle Umbildung zu eigenem Knochen und erfordert keine zusätzliche Kollagenmembran. Das Knochenvolumen wird durch EthOss® erhalten.

Demedi-Dent GmbH & Co. KG
Tel.: 0231 4278474
www.demedi-dent.com

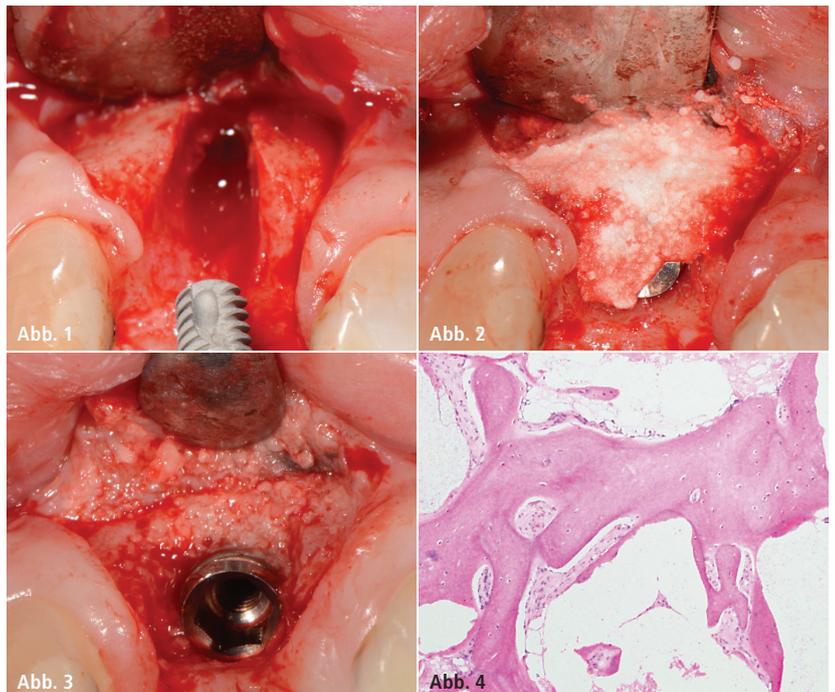


Abb. 1: Degranulierter Bereich. – **Abb. 2:** EthOss® Augmentation. – **Abb. 3:** Neuer Knochen nach zwölf Wochen. – **Abb. 4:** 50 Prozent neuer Knochen nach zwölf Wochen.

Die Beiträge in dieser Rubrik stammen von den Herstellern bzw. Vertreibern und spiegeln nicht die Meinung der Redaktion wider.

MIS

Neue Implantatoberfläche

MIS Implants orientiert sich bei der Entwicklung und Produktion seiner Implantate an der neuesten Grundlagenforschung zu dentalen Makro-, Mikro- und Nanostrukturen. So entspricht die neue Implantatoberfläche B+ mit ihren innovativen Eigenschaften den aktuellen wissenschaftlichen Erkenntnissen zum Zusammenhang zwischen erfolgreicher Osseointegration und Hydrophilie. Die MIS-Implantatsysteme V3 und C1 sind nun mit der Implantatoberfläche B+ für dentale Anwendungen patentiert worden.

In einem Spezialverfahren werden Multi-Phosphonat-Moleküle mit der Titanoberfläche verbunden. Dabei weist die B+-Oberfläche folgende biologische Eigenschaften auf: Multi-Phosphonate aus enzymatisch beständigen und damit extrem widerstandsfähigen Molekülen unterstützen die Hydrophilie, ahmen natürliche Knochen-

bestandteile nach und verbessern die Osseointegration nachhaltig. Mehrere unabhängige und internationale klinische Studien belegen, dass die biomechanische und biochemische Beschaffenheit der B+-Implantatoberfläche sowohl die Knochenheilung als auch das Knochenwachstum fördert.

MIS Implants Technologies GmbH
Tel.: 0571 972762-0
www.mis-implants.de



Dentegris

Membran mit langer Barrierefunktion

Mit der BoneProtect® Membrane stellt die Firma Dentegris eine Membran mit langanhaltender Barrierefunktion und optimierter Nassstabilität zur Verfügung. Die native Kollagenmembran aus porcinem Perikard wird schonend aufbereitet, sodass die natürlichen wabenartigen Strukturen und Eigenschaften des Perikards erhalten bleiben. Bei nur 0,3–0,4 mm ist die Membran in alle Richtungen extrem reißfest. Außerdem lässt sie sich im nassen Zustand sehr gut verarbeiten, da sie nicht verklebt und sich deshalb auch für knifflige Operationen und größere augmentative Maßnahmen eignet. Die dreidimensionale Struktur ermöglicht eine schnelle Revaskularisierung bei gleichzeitig verlängerter Barrierefunktion von ca. 12–24 Wochen. Damit unterstützt sie



eine kontrollierte Wundheilung und ein vorhersagbares Behandlungsergebnis. Das Indikationsspektrum der Membran umfasst alle Arten der horizontalen/vertikalen Augmentation, die Socket und Ridge Preservation, den Sinuslift inklusive der Abdeckung der Schneider'schen Membran sowie das Management von Fenestrations-, Furkations-

und intraossären Defekten. Die Membran ist jeweils einzeln steril verpackt in den Größen 15x20, 20x30 und 30x40 mm erhältlich.

Dentegris GmbH
Tel.: 02841 88271-0
www.dentegris.de



DORNMEDICAL

Allrounder für alle dentalen Anwendungen

Der neue XFAB® Laser-3-D-Drucker der Firma DORNMEDICAL verarbeitet eine Vielzahl von Materialien und verwendet dabei ein eigenes Patronensystem. Das Gerät erlaubt durch seinen flexiblen Bauraum (Ø 180 x 180 mm), die Solid State BlueEdge® Lasertechnologie und eine Auflösung von 10–100 Micron alle Anwendungen der digitalen dentalen Drucktechnologie wie Meistermodelle, individuelle Löffel, Bohrschablonen, Chirurgiemodelle oder Aufbisschienen. Schneller Materialwechsel und -vielfalt, Hochgeschwindigkeit und Genauigkeit, niedrige Betriebskosten, das patentierte Tank Translation-System, die patentierte materialabhängige Temperaturregelung, BlueEdge® Lasertechnologie, keine Kalibrierung sowie keine Wartung sind weitere Alleinstellungsmerkmale.

Die im Lieferumfang enthaltene Software Nauta™ XFAB® Edition erlaubt den Support (Stützstifte) und die flexible Positionierung im Bauraum und bietet dem Anwender somit maximalen Komfort. Eine hohe Produktivität und geringe Betriebskosten sind die Hauptmerkmale dieses Rapid Prototyping-Systems.

DORNMEDICAL GmbH
Tel.: 0371 517636
www.dornmedical.de





Der besondere Fall

Alveolarkammerhalt mit **CERASORB® Foam** und **stypro®**

Prof. Dr. Dr. Frank Palm
und Dr. Jan Rupp
Dres. Palm, Roser und Kollegen
Konstanz

curasan
[Infos zum Unternehmen]



DAS CERASORB®-VERSPRECHEN

CERASORB®.
Wort halten bei Knochenregenerationsmaterialien.

curasan
Regenerative Medizin



curasan/mds

Aktuelle Broschüre zum Alveolarkammerhalt

Die neue Serie von klinischen Produktinformationen der curasan AG zeigt Fallbeschreibungen und klinische Ergebnisse. In der aktuell aufgelegten Broschüre zum Alveolarkammerhalt kommt, neben dem Haemostyptikum stypro®, CERASORB® Foam zum Einsatz. CERASORB® Foam ist eine Kombination aus unterschiedlichen CERASORB® Granulaten und Kollagen. Die Granula sind in das Kollagen fest eingebunden.

„Patienten wünschen sich ästhetische, funktionale und dauerhafte Ergebnisse in einer sehr kurzen Zeit. Wenn ich diese fundamentalen Faktoren erfüllen will, ist CERASORB® Foam für mich die erste Wahl“, so Professor Dr. Dr. Frank Palm, Klinikum Konstanz.

Als Partner für Praxis, Chirurgie und Knochenregeneration bietet mds ein vollständiges Portfolio für die Zahnmedizin. Darunter, als exklusiver Vertriebspartner der curasan AG, das Knochenaufbaumaterial CERASORB® in verschiedenen Produktvarianten, unterschiedliche Membranen, Fixationssysteme und chirurgische Instrumente.

curasan AG
Tel.: 06027 40900-0
www.curasan.de

mds Medical & Dental Service GmbH
Tel.: 02624 9499-0
www.mds-dental.de



SUNSTAR
GUIDOR®

Knochenersatzmaterial **GUIDOR® easy-graft**



- ➊ 100 % alloplastisches Knochenersatzmaterial
- ➋ Soft aus der Spritze
- ➌ Im Defekt modellierbar
- ➍ Härtet in situ zum stabilen Formkörper



www.GUIDOR.com

Verkauf:
Sunstar Deutschland GmbH
Aiterfeld 1 · 79677 Schönau
Fon: +49 7673 885 10855
Fax: +49 7673 885 10844
service@de.sunstar.com

Durch Bone Spreading und gleichzeitiges Bone Condensing lässt sich der Kieferknochen in vielen Situationen oft ohne aufwendige horizontale Anlagerungsplastik implantatfähig vorbereiten. Hierzu stellt Split-Control aus der Bone Management®-Produktlinie ein bewährtes und effizientes System dar. Um die Primärstabilität des Implantats von Beginn an zu erhöhen, können Knochenbereiche mit einem horizontalen Defizit aufgedehnt und spongioser Knochen verdichtet werden. Der Knochen wird dabei mit den schraubenförmigen Spreadern minimalinvasiv gezielt und gleichmäßig aufgedehnt. Die vorhandene Knochensubstanz wird dabei maximal genutzt.



Kontrolliertes Bone Spreading und Bone Condensing

Split-Control ist, wie alle Meisinger Bone Management®-Systeme, mit allen am Markt befindlichen Implantatsystemen kombinierbar und speziell zur optimalen Vorbereitung des Knochens lagers entwickelt worden. Das Eindrehen der Spreader sollte langsam und kontrolliert erfolgen, um so dem Knochen Zeit zu geben, sich aufzudehnen. Damit auch bei äußerst schmalen Kieferbereichen ein systematisches Vorgehen gewährleistet ist, besitzt der kleinste Spreader einen Durchmesser von 2,7 mm. Weitere verfügbare Durchmesser sind 2,9 mm, 3,1 mm, 3,3 mm, 3,5 mm, 4,0 mm und 5,0 mm. Die Instrumente haben eine Arbeitsteillänge von 12 bzw. 15 mm. Die Ausführung „Professional“ enthält darüber hinaus zusätzliche Spreader mit 10 und 11 mm Länge. Die Anwendung erfordert im Oberkiefer keine Entlastungsschnitte zur Unterstützung. Im Unterkiefer sollten wegen der ausgeprägten Kortikalis Entlastungsschnitte zur Unterstützung des Spreadings angelegt werden. Die Entlastungsschnitte bzw. Rissbildungen und Grünholzfrakturen können mit gesammelten Bohrspänen

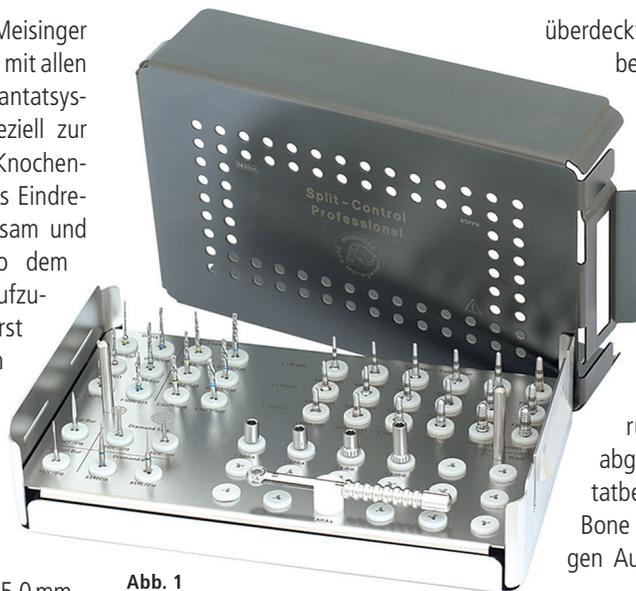


Abb. 1

überdeckt werden. Der Vorgang sollte bei Erreichen des zu inserierenden Implantatdurchmessers beendet werden. Treten beim Einsatz im krestalen Bereich Aufplatzungen auf, sollte der Bone Spreading-Vorgang ebenfalls beendet werden. Diese Aufplatzungen können ebenfalls mit Knochenspänen, die bei der Erweiterungsbohrung gesammelt wurden, abgedeckt werden. Das Implantatbett muss nach Abschluss des Bone Spreading mit den jeweiligen Aufbereitungsinstrumenten des

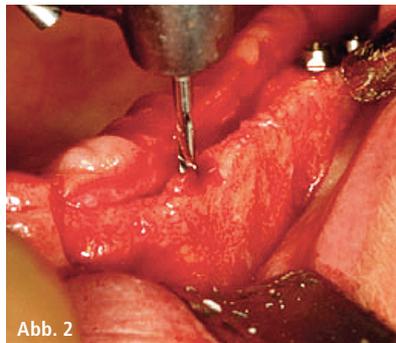


Abb. 2

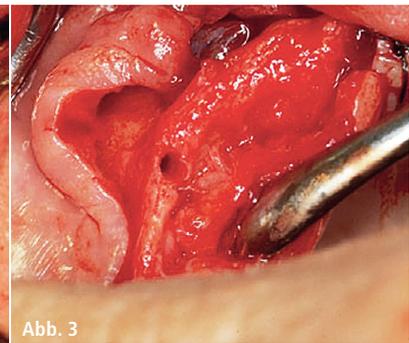


Abb. 3

Abb. 1: Das Bone Management®-System Split Control ist in fünf Produktvarianten erhältlich (hier: Ausführung „Professional“) – **Abb. 2:** Pilotbohrung in einen stark resorbierten Kiefer. – **Abb. 3:** Stark resorbierter Kiefer nach der Pilotbohrung.

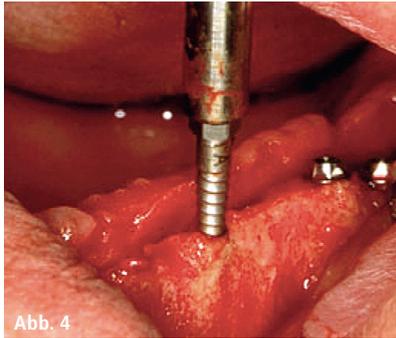


Abb. 4

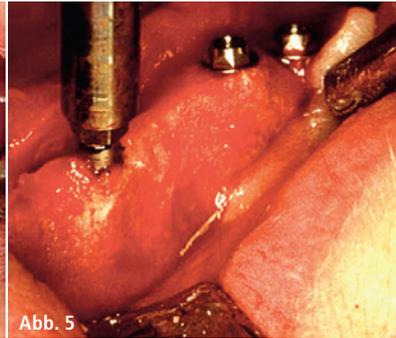


Abb. 5



Abb. 6

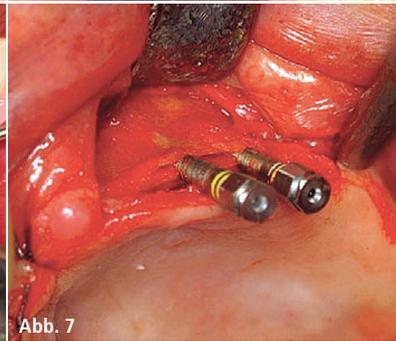


Abb. 7

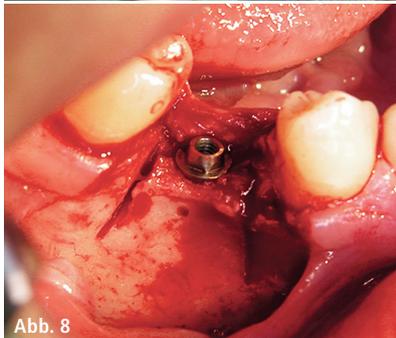


Abb. 8

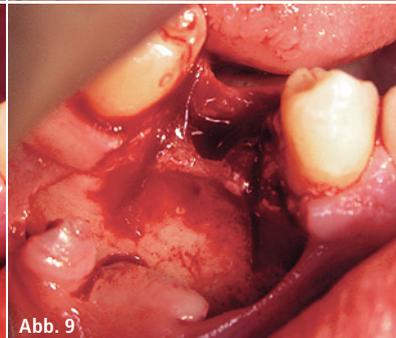


Abb. 9

Abb. 4: Beginnendes Bone Spreading mit dem Gewindeformer. – **Abb. 5:** Aufgedehntes Kieferkammsegment bei Abschluss des Bone Spreading. – **Abb. 6:** Anlegen von einem krestalen und zwei vertikalen Entlastungsschnitten in der Kortikalis. – **Abb. 7:** Aufspreizen eines Knochensegmentes mit zwei Spreadern. – **Abb. 8:** Schraubenförmiger Spreader, vollständig eingedreht. – **Abb. 9:** Spreading-Ergebnis.

zu inserierenden Implantats bearbeitet werden. Der dabei entstehende Verlust von verdichteter Knochensubstanz ist zu vernachlässigen. Eine hohe Primärstabilität des Implantats bleibt definitiv erhalten.

Grenzen des Split-Control-Systems

Bei einem extremen Spitzkammkiefer, bei dem die äußere und innere Kortikalis keine Spongiosa mehr umschließt, sollte dieses Produkt nicht mehr eingesetzt werden. In diesem Fall muss der Knochen mit Auf- bzw. Anlageungsplastiken auf eine Implantation vorbereitet werden. Hierfür steht dem Anwender beispielsweise das Bone Management®-System Transfer-Control zur Verfügung.

Das Bone Management®-System Split-Control ist in fünf Produktausführungen erhältlich: Neben den Standard-Sets „12 mm“ und „15 mm“ wird das Einstiegssystem „Basic“, das umfassende „Professional“-Kit und das „Plus“ mit zusätzlichen Horizontal-Spreadern angeboten.

Kontakt

Hager & Meisinger GmbH
Hansemannstraße 10
41468 Neuss
Tel.: 02131 2012-0
info@meisinger.de
www.meisinger.de



Das CERASORB®-Versprechen

CERASORB®
... mit Sicherheit Knochen



CERASORB® M

- +** gesteigerte Osteokonduktivität durch die große mikroporöse Oberfläche
- +** verkürzte Resorptionszeit, da die Struktur die zügige Durchbauung mit patienteneigenem Knochen fördert



CERASORB® Foam

- +** einfache Handhabung durch defektgerechte Modellierung und komfortable Positionierung

CERASORB®. Wort halten bei Knochenaufbaumaterialien.

Exklusiver Vertriebspartner:



Telefon: + 49 2624 9499-0
Telefax: + 49 2624 9499-29
E-Mail: service@mds-dental.de

Hersteller: **curasan AG**
www.curasan.de

curasan
Regenerative Medizin

botiss biomaterials ist ein innovatives, klinisch und wissenschaftlich orientiertes Biotech-Unternehmen mit Hauptsitz in Berlin. Seit der Gründung 2009 hat sich botiss biomaterials zu einem der führenden Entwickler, Hersteller und Anbieter von Biomaterialien für die dentale Knochen- und Weichgeweberegeneration entwickelt, und beschäftigt inzwischen über 100 Mitarbeiter in Deutschland, 35 Prozent davon sind Wissenschaftler. Georg Isbaner, Implantologie Journal, war im Gespräch mit Dr. Drazen Tadic (Geschäftsführer), Dr. Christiane Marinc und Dr. Benno Buchbinder (beide Leitung Produktmanagement).

360°-Regeneration – in vielen Dimensionen

botiss wirbt für sich mit dem Slogan „360°-Welt der Regeneration“ – wofür stehen die 360 Grad?

Dr. Drazen Tadic: Kein einzelnes Biomaterial kann alle medizinischen Erfordernisse, biologischen Situationen und Indikationen in der Knochen- und Weichgeweberegeneration abdecken – hier erfordern eine Vielzahl von Faktoren ein differenziertes Vorgehen – und auch jeder Arzt arbeitet auf seine

individuelle, auf den Patienten abgestimmte Art. Unser Produktportfolio bietet viele langzeiterprobte, aufeinander abgestimmte Produkte verschiedener Ursprünge an, sodass wir zu jeder Indikation oft mehrere individuelle Produktkombinationen anbieten können – und das aus einer Hand. Darüber hinaus geben wir durch eine Vielzahl an Fortbildungsveranstaltungen weltweit und auch unsere kostenfreien Webinare die Möglichkeit, das praktische Wissen

„Unser Produktportfolio bietet viele langzeiterprobte, aufeinander abgestimmte Produkte verschiedener Ursprünge an.“

zu vertiefen und neue Techniken zu lernen. Das macht das botiss Regenerations-System so einzigartig.

Können Sie das botiss Regenerations-System genauer beschreiben?

Dr. Drazen Tadic: Im Bereich der Knochenregeneration bieten wir Produkte basierend auf allen Materialklassen, also sowohl bovinen als auch synthetischen und humanen Ursprungs. Hinsichtlich ihres Ursprungs und des Herstellungsprozesses bieten diese Materialien sehr unterschiedliche Eigenschaften und damit spezifische Vorteile in bestimmten Indikationen. So zeichnen sich bovine Materialien wie cerabone® vor allem durch ihre Langzeitstabilität aus, während das biphasische synthetische Material maxresorb® oder die Allograft-Produktlinie maxgraft® eine Regeneration unter vollständigem Umbau in patienteneigenen Knochen ermöglichen. Wir beobachten gerade ein zunehmendes



Abb. 1: Dr. Drazen Tadic, Dr. Christiane Marinc, Dr. Benno Buchbinder und Georg Isbaner (v.l.) trafen sich zum Interview während der IDS 2017.

Interesse an allogenen Materialien, da diese aufgrund ihrer positiv regenerativen und biomechanischen Eigenschaften die Möglichkeit für neue Behandlungskonzepte eröffnen.

In der Allograft-Linie bieten Sie inzwischen fünf verschiedene Produkte an.

Dr. Benno Buchbinder: Das ist korrekt. Durch die besonderen biomechanischen Eigenschaften humanen Knochens lassen sich neben Partikeln und Standardblöcken auch besondere Geometrien wie Ringe sowie CAD/CAM-gefertigte patientenindividualisierte Knochenblöcke herstellen. Ein weiteres Beispiel aus dem Allograft-Segment sind kortikale Plättchen für die Schallentechnik, die zur Stabilisierung von Knochenersatzmaterialien bei größeren Aufbauten verwendet werden. Bei aller



Faszination, die neuartige Techniken oft auslösen, sollte man aber nicht vergessen, dass viele Defekte bereits mit einfacheren Mitteln behandelt werden können, zum Beispiel mit partikulärem Allograft. Die Behandlung sollte sich also nicht nur nach technischem Reiz, sondern an der tatsächlichen Notwendigkeit orientieren.

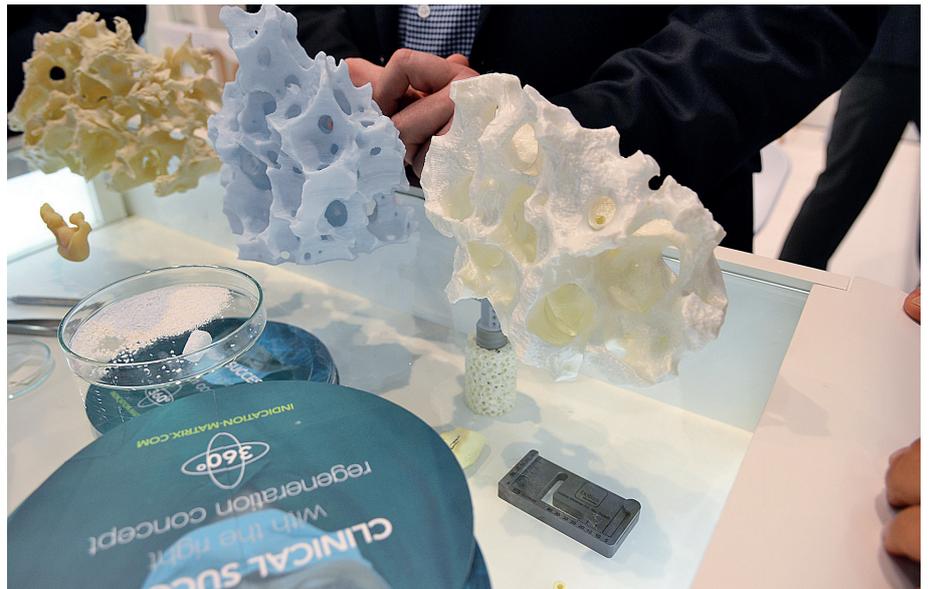


Abb. 2: Strukturmodelle von Knochen und Knochenersatzmaterialien.

Eine gute Übersicht über den Defekt, für die Auswahl optimal geeigneter Behandlungskonzepte, bieten 3-D-gedruckte Plastikmodelle, die von uns anhand von radiologischen Daten generiert werden.

Das klingt sehr technisch. 3-D-Druck – nun also auch im Dentalbereich?

Dr. Benno Buchbinder: Ja sicher. Insbesondere bei großen Rekonstruktionen starker Atrophien im Oberkiefer ist es oft schwierig, noch genügend Knochen für die Fixierung der Knochenblöcke zu finden. Die Platzierung der Osteosyntheseschrauben kann daher bereits am Modell durchgespielt werden, bevor die tatsächliche OP anfängt. Auch kann

dem Patienten so sehr real und für ihn gut nachvollziehbar die geplante Behandlung anhand seines individuellen Modells erklärt werden.

Sie bieten neben der Knochenregeneration auch unterschiedliche Kollagenprodukte an. Welche Besonderheiten gibt es hier?

Dr. Christiane Marinc: Alle von botiss angebotenen Kollagenprodukte basieren auf Schweinekollagen, aber auch hier gibt es wieder, bezogen auf das spezifische Ursprungsgewebe und der Prozessierung, deutliche Unterschiede – vor allem in Bezug auf Degradation und Anwendungseigenschaften. Unser Portfolio umfasst natürliche Hämostyp-



Abb. 3:

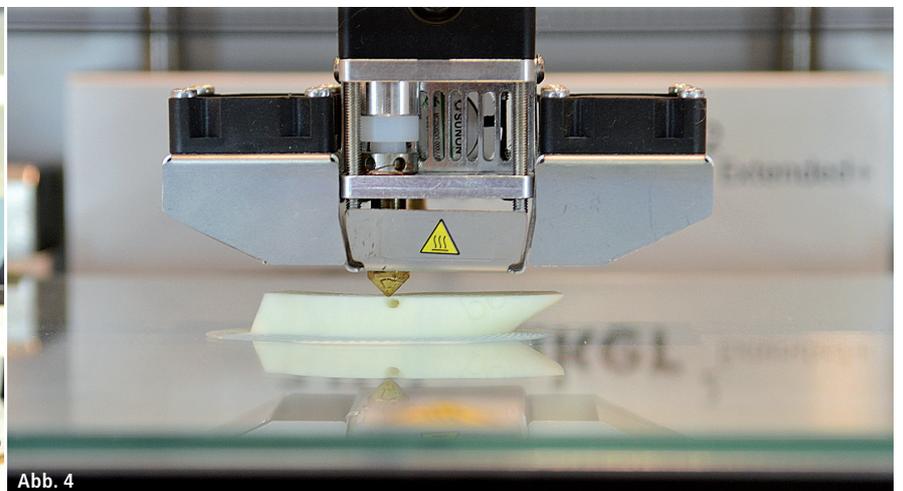


Abb. 4:

Abb. 3: Dr. Drazen Tadic (Geschäftsführer botiss). – **Abb. 4:** Druck eines Kiefermodell-Dummies.



Abb. 5



Abb. 6

Abb. 5: Dr. Christiane Marinc und Dr. Benno Buchbinder (beide Leitung Produktmanagement botiss) – **Abb. 6:** Dr. Drazen Tadic (Geschäftsführer botiss) erklärt das 360°-Konzept.

tika und Barrieremembranen sowie die Weichgewebematrix mucoderm® für die Regeneration und Verdickung von Zahnfleisch.

Gerade bei den Barrieremembranen spielt das Ursprungsgewebe eine herausragende Rolle. Die Jason® membrane wird aus dem Perikard gewonnen und so aufgereinigt, dass die natürliche Struktur und damit die vorteilhaften Eigenschaften dieses Gewebes erhalten bleiben. Sie zeichnet sich durch eine einzigartige wabenartige Kollagenstruktur aus, die die Basis für ihre ausgezeichnete Reißfestigkeit ist und auch zu einer verlangsamt Degradation und damit natürlich langen Standzeit führt. Dadurch ist die Jason® membrane die erste Wahl, wenn eine stabile Membran benötigt wird, die sich gut pinnen lässt, z. B. bei der Anwendung in der Sausage-Technik oder bei der Regeneration von ausgedehnten Defekten. Hier bietet die lange Standzeit eine besondere Sicherheit für die störungsfreie knöcherne Regeneration.

Also beschreiben die 360° einen Kreis – ein in sich geschlossenes System?

Dr. Drazen Tadic: Wir sind Wissenschaftler. Natürlich wollen wir unsere Produkte weiterentwickeln und auch neue innovative Produkte anbieten. Das liegt in der Natur der Sache. Sobald wir etwas „Neues“ entdecken, wollen wir es erforschen und weiterentwickeln. Das ist auch Teil der botiss Philosophie und der Grund, warum wir

eine überdurchschnittlich hohe Anzahl an Wissenschaftlern beschäftigen. Schon durch die enge Zusammenarbeit mit führenden Universitäten und Forschungszentren und dem regelmäßigen Austausch mit vielen Klinikern (u. a. durch unsere Fortbildungsveranstaltungen) bekommen wir täglich neuen Input und Anregungen.

„Wir sind Wissenschaftler. Natürlich wollen wir unsere Produkte weiterentwickeln und auch neue innovative Produkte anbieten.“

Nach welchen Kriterien entscheiden die Anwender bei dieser Vielfalt, welches Produkt je nach Situation das richtige ist?

Dr. Christiane Marinc: Um Ärzte bei der Wahl des richtigen Behandlungskonzepts und der jeweils am besten passenden Materialien bzw. Produkte zu unterstützen, haben wir zusammen mit Klinikern die Indikationsmatrix entwickelt. Diese Website stellt unterschiedliche Konzepte vor, gibt für spezifische Indikationen Produktempfehlungen und bietet darüber hinaus eine Vielzahl von Handling-Tipps, klinischen Fallbeispielen und Videos. Mit der Matrix geben wir den Anwendern die Möglichkeit, ihr praktisches Wissen miteinander zu teilen. Die Matrix ist von Ärzten für Ärzte und wird bereits sehr

intensiv genutzt – inzwischen schicken uns Ärzte aus der ganzen Welt ihre Fallbilder, sodass wir schon über 100 klinische Fälle in der Indikationsmatrix dokumentiert haben.

Matrix und 3-D – das alles klingt nach einer großen Vision. Welche Rolle spielt dabei Ihre Zusammenarbeit mit Straumann?

Dr. Drazen Tadic: In erster Linie haben wir eine Mission: Innovation. Seit drei Jahren arbeiten wir in vielen Ländern erfolgreich mit unserem Vertriebspartner Straumann zusammen, der ja seit 2016 auch den deutschen Außendienst von uns übernommen hat. Die Zusammenarbeit ermöglicht es, uns noch mehr auf die Entwicklung und Herstellung innovativer Produkte zu fokussieren. Wir haben ein motiviertes und engagiertes Team, und natürlich haben wir für die Zukunft noch viel vor. Es bleibt also immer spannend bei uns.

Vielen Dank für das Gespräch.

Kontakt | **botiss biomaterials GmbH**
Hauptstraße 28
15806 Zossen
Tel.: 033769 8841985
info@botiss.com
www.botiss-dental.com

»» Perfekt
für mich ««

Nur absolute Präzision
führt zum Erfolg.

Mein perfekter Partner für
Prothetik und Implantate:

MEDENTIKA®

Dr. Mark Lugenbühl
Zahnarzt, Landau



Vertrieb:
Instradent Deutschland GmbH
Hammweg 8
76549 Hügelsheim
www.instradent.de

Telefon 07229 69912-0



MEDENTIKA®

A Straumann Group Brand

Seit 1851 hat sich das Schweizer Familienunternehmen Geistlich auf die Verarbeitung von Knochen und Gewebe spezialisiert. Diese Kernkompetenz hat sie zu dem gemacht, was sie heute sind: Experten für die Knochen- und Weichgeweberegeneration in der regenerativen Zahnmedizin. Im Gespräch mit dem Kollagenexperten Dr. Lothar Schlösser, Direktor Geistlich Material Discovery Research, erfahren wir mehr über den erfolgreichen Einsatz von Kollagen in der Hart- und Weichgeweberegeneration.



Der Körper braucht Unterstützung

Wie funktioniert das Prinzip der gesteuerten Knochenregeneration?

Für den Knochenaufbau muss der Augmentationsbereich eine Weile geschützt werden. Also brauche ich eine Kollagenmembran, die so dicht ist, dass Weichgewebezellen nicht in die Alveole des Kieferknochens einwachsen können. Dort, wo Weichgewebe vorliegt, kann kein Knochen entstehen. Trotz dieser Barriere ist die Membran durchlässig. Dadurch sind beispielsweise ein Nährstoffaustausch und eine gewisse Kommunikation zwischen den Räumen möglich. Wir haben also eine verlässliche Barriere gegen Weichgewebezellen wie die Fibroblasten, aber keine völlige Dichtigkeit. Nach rund zwei Wochen ist die Gefahr gebannt, dann ist der Bereich so stabil, dass keine Weichgewebezellen mehr einwandern können.

Aber eigentlich repariert sich der Körper ja selbst ...

Das ist der Punkt. Letztlich helfen wir der Natur ein bisschen auf die Sprünge. Der Körper will sich wieder herstellen. Die Natur braucht dafür geschützte Räume

und eine Bauanleitung. Das hat sie aber nicht immer. Wenn wir eine Matrix und eine sichere „Ruhezzone“ anbieten, wird es für den Körper deutlich einfacher, bestimmte Strukturen zu regenerieren. Wir leisten Hilfe zur Selbsthilfe.

Kommt es vor, dass der Körper das Biomaterial abstößt?

Wenn Kollagen gut bearbeitet ist – und hier kann Geistlich natürlich auf eine riesige Expertise zurückgreifen – ruft es keine immunologischen Reaktionen hervor. Separat zu betrachten sind die sehr seltenen Fälle einer Kollagenallergie.

Was ist dabei zu beachten?

Die Aufarbeitung des Ausgangsmaterials muss sehr gewissenhaft und sauber erfolgen. Ein ganz wichtiger Faktor ist die Stabilisierung des Materials. Kollagen kann grundsätzlich sehr viel Wasser speichern. Diese Eigenschaft birgt aber auch die Gefahr, dass die Struktur instabil wird. Die Natur hilft sich, indem sie die Moleküle über Kreuzvernetzung miteinander verbindet und damit das Material stabilisiert. Wenn man die Prozesse



Dr. Lothar Schlösser

nun so gestaltet, dass dieses Kollagengerüst geschwächt wird, dann muss es, um wieder stabil zu werden, auf künstlichem Wege vernetzt werden. Hat man diese künstliche Vernetzung nicht im Griff, gibt es Probleme mit der Gewebeerintegration, und es kann zu Entzündungen kommen. Geistlich verfolgt hier die Strategie, die Fasern so zu reinigen, dass ihre natürliche Organisation und Stabilisierung belassen wird. Dadurch sind sie flexibel sowie gleichzeitig stabil genug und brauchen keine künstliche Vernetzung. Das ist unser Geheimnis.

Qualitätssicherung bei
Geistlich Biomaterials.

Kontakt

Geistlich Biomaterials Vertriebsgesellschaft mbH

Schneidweg 5
76534 Baden-Baden
Tel.: 07223 9624-0
www.geistlich.de

SOMMERAKTION

bis 31.7.2017

Smart Grinder

+

6 Patienten Kits

1460 €
statt
1760 €
netto + Mwst.



Kein 50%iger
Volumenverlust
von Hart- und
Weichgewebe durch
Socket Preservation
mit dem
Smart Grinder

DAS MUSS FÜR JEDE PRAXIS

Socket Preservation mit dem Champions Smart Grinder

In 15 Minuten aus extrahierten Zähnen „chair-side“
das beste Knochenaugmentat gewinnen!



Einbringen des gewonnenen
Augmentats



Das eingebrachte
Knochenersatzmaterial

- ★ Macht andere Knochenersatz-Materialien überflüssig
- ★ Beste Patientenakzeptanz
- ★ Die (R)Evolution für jede Zahnarztpraxis
- ★ Enthält alle Knochen-Wachstumsfaktoren
- ★ Keine Membran notwendig
- ★ Hervorragende Konsistenz und Verarbeitung beim Einbringen des Augmentats
- ★ Internationale Studien vorhanden
- ★ Monatlich 2000 Euro Privat-Honorar (bei durchschnittlich 20 Extraktionen) für teilweise deligierbare Arbeit an ZMA

Wissenschaftliche Studien auf:
www.champions-implants.com

champions  implants

Champions-Implants GmbH
Champions Platz 1 | D-55237 Flonheim
fon +49 (0)6734 91 40 80 | info@champions-implants.com

Digitale Prozesse und softwarebasierte Dentalgeräte erobern die Zahnarztpraxis. Ein gutes Beispiel, wie innovative Technologien die Behandlungsqualität verbessern können, liefert das Implantologie- und Chirurgiesystem iChiropro des Schweizer Unternehmens Bien-Air, das sich via iPad-App steuern lässt. Wir sprachen mit Univ.-Prof. Dr. Dr. Ralf Smeets, geschäftsführender Oberarzt und Leiter der Forschung Kopf- und Neurozentrum, Klinik und Poliklinik für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie (MKG), Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf (UKE), dessen Abteilung zur Weiterentwicklung der App beigetragen hat.



„Intuitiv implantieren“

Herr Prof. Smeets, wie findet iChiropro Verwendung in Ihrem Klinikalltag?

Durch die zahlreichen Features des iChiropro können wir alle Implantatsysteme, die in unserer Klinik zum Einsatz kommen, validiert einsetzen. Selbst die nachträgliche Durchmesseränderung eines Implantats während der Inserierung ist möglich und bietet uns dadurch größtmögliche Flexibilität. Die enthaltenen vorprogrammierten Behandlungsabläufe richten sich nach den Empfehlungen der führenden Implantathersteller. Außerdem kann das System als Multi-User-Interface von mehreren Behandlern genutzt werden. Die einzelnen Accounts enthalten personalisierte Einstellungen.



Univ.-Prof. Dr. Dr. Ralf Smeets

Was war für Sie ausschlaggebend für die Verwendung des iChiropro?

Vor allem schätze ich die innovative und anwenderfreundliche App im klinischen Alltag. Der auf dem iPad angezeigte Navigationsbereich bietet wäh-



rend der Behandlung direkten Zugang zu allen benötigten Informationen, wie etwa die Patientenakte. Dort werden während des Eingriffs automatisch die Behandlungsdaten hinterlegt.

Stichwort Rückverfolgbarkeit: Wie unterstützt iChiropro Sie als Anwender in puncto Dokumentation?

Das Protokoll nutzen wir nicht nur zur eigenen Qualitätssicherung, sondern auch den immer größer werdenden forensischen Aspekten werden wir so gerecht. Ferner wird unserer Meinung nach die gesamte Dokumentation (u.a. das Einscannen des Implantatpasses) vereinfacht.

Zum mitgelieferten Zubehör gehört der Mikromotor MX-i LED, ausgestattet mit wartungsfreien und lebensdauer-geschmierten Keramikugellagern ...

Dieser leistungsstarke Motor lässt selbst im chirurgischen Einsatzbereich keine Wünsche offen. Das hohe Drehmoment bietet selbst in hohen und niedrigen Drehzahlbereichen einen guten Arbeitskomfort.

Welche Erfahrungen haben Sie in der Handhabung mit dem dazugehörigen Winkelstück CA 20:1 L Micro-Series gemacht?

Die Gestaltung des Winkelstücks stellt unserer Meinung nach eine sinnvolle und durchdachte Lösung für den Anwender dar. Der Anschluss der Irrigationsleitung am Ende des Winkelstücks bietet uns einen ergonomischen Vorteil. Außerdem verfügt das Winkelstück über einen der kleinsten Köpfe überhaupt.

Vielen Dank für das Interview.

Die innovative Lösung, entwickelt von Zahnärzten für Zahnärzte

Save the date.

Global Symposium

18.-19. Mai 2018 - Toronto, Canada



SpiralTech™

ESi™

Essential Spectrum Implant

Hoher Erfolg, auch
bei Sofortbelastung

Abgerundetes Gewinde
verbessert Stabilität und den
druckfreien Knochenkontakt

Trapezgewinde erhöht
die Stabilität

Selbstschneidendes apikales
Gewinde ist messerscharf zur
einfachen Implantatpenetration

Design, um den
natürlichen Zahn
zu imitieren

Sammelt Knochenpartikel und erhöht
die Kapillare in der Fossa

ESi Implantate halten die
Wurzelform aufrecht



SpiralTech™

Kontaktieren Sie uns:

SpiralTech GmbH
Amalienstr. 62
46537 Dinslaken

Tel.: +49 2064 625 93-0
Fax: +49 2064 625 93-99
info@spiraltech.de
www.spiraltech.de

Straumann sorgt für ein natürliches Lächeln. Mit innovativen Produkten und vorbildlichen Dienstleistungen ist die Straumann Group ein weltweit führendes Unternehmen im Bereich des implantatgestützten und restaurativen Zahnersatzes sowie der oralen Geweberegeneration. Das Unternehmen wird von seinen Forschungsaktivitäten und seiner Innovationskraft getrieben. Straumann-CEO Marco Gadola im Interview mit Georg Isbaner, OEMUS MEDIA AG, über Aktienkurse, Marktposition, Produktneuheiten und Markenidentität.



Komplettlösungsanbieter in der Implantologie mit globaler Reichweite

Zuletzt trafen wir uns vor zweieinhalb Jahren anlässlich des EAO-Kongresses in Rom. Ihr Aktienkurs war da gerade bei 200 Schweizer Franken. Damals sprachen wir über die Entwicklung der Straumann-Gruppe. Was ist zwei Jahre später das Selbstverständnis von Straumann?

Wenn wir zurückblicken, haben wir erst 2015, mit der Markteinführung unseres Bone Level Tapered-Implantats BLT in den größeren Ländern, damit begonnen, das Marktsegment der konischen Premiumimplantate zu erschließen. Im letzten Jahr verkauften wir bereits 450.000 solche Implantate, und aus-

genommen von China sind wir in allen großen Ländern mit BLT vertreten. Damit ist das BLT-Implantat ein wichtiger Baustein unserer Erfolgsgeschichte – dies schlägt sich natürlich auch im Aktienkurs nieder, der inzwischen bei etwa 550 Schweizer Franken liegt.

Im Nicht-Premiumsegment waren wir damals erst in wenigen Ländern präsent. Heute sind wir in allen großen Implantatmärkten sowohl mit unserer Premiummarke Straumann als auch mit Nicht-Premiumlösungen unterwegs – zum Beispiel von Neodent, in einigen Ländern mit Medentika, in China mit Anthogry und in Indien mit Equinox.

Ganz wesentlich sind auch unsere Komplettlösungen für Zahnärzte und Labore, welche die ganzen digitalen Arbeitsabläufe und eine Vielzahl

„Im vierten Quartal werden wir als weiteren wichtigen Schritt eine 3-D-Printing-Lösung anbieten.“

von Materialien umfassen. Im vierten Quartal werden wir als weiteren wichtigen Schritt eine 3-D-Printing-Lösung anbieten. Unsere digitalen Lösungen



Abb. 1: Im Gespräch mit Georg Isbaner (links) erläuterte Marco Gadola das Konzept, welches hinter der Erfolgsgeschichte der Straumann Group steckt.

erlauben es uns, in einem recht großen Markt mit einem Volumen von circa 3 Mrd. Schweizer Franken „mitzuspielen“.

„Unser Anspruch ist es, nicht nur ein weiterer Vertriebspartner zu sein, sondern wir wollen integrierte digitale Arbeitsabläufe anbieten.“

Was bedeutet das strategisch für Straumann als Premiummarke? Wie ist die Verbindung zu anderen Produkten im Value-Bereich?

Unsere Teams in der Schweiz, in Brasilien, Deutschland und Indien entwickeln unser Produkteportfolio unabhängig voneinander. Das Straumann-Team ist dabei das stärkste und verfügt über die meisten Ressourcen. So verkaufen wir unsere Premium-Keramikimplantate nur unter der Marke Straumann. Jedoch sind wir dabei, ein spritzgussgefertigtes Keramikimplantat zu entwickeln, das unter der Marke Neodent vertrieben werden soll. Führende Technologien wie Roxolid oder SLActive bieten wir nur im Premiumbereich an. Natürlich gibt es zwischen den Teams einen Wissensaustausch hinsichtlich der Technologien. Das Ziel ist aber, dass die Premiummarke Straumann den anderen immer einen Schritt voraus ist.

straumanngroup

Derzeit beträgt der Anteil von Straumann im weltweiten Implantatmarkt rund 25 Prozent. Wie setzt sich diese Zahl zusammen?

Bei Implantaten deckt die Straumann Group weltweit einen Volumenanteil von etwa 20 Prozent ab. Wir schätzen die Größe des Marktes auf insgesamt circa 18 Millionen Implantate pro Jahr, das sind ungefähr 3,5 Mrd. Schweizer Franken. Wertmäßig beläuft sich unser Marktanteil auf knapp 25 Prozent. Bei den digitalen Systemen, wo der Markt einem Wert von etwa drei Milliarden



Abb. 2: Straumann stellte zur IDS 2017 in Köln ein neues zweiteiliges Keramikimplantat basierend auf dem Straumann PURE®-System vor – das Straumann® PURE Ceramic Implantat.

entspricht, haben wir noch sehr viel Potenzial: Dort schätzen wir unseren Anteil auf derzeit erst etwa zwei Prozent.

Bei digitalen Lösungen arbeiten Sie mit renommierten Partnern zusammen. Inwiefern sind die Prozesse da schon vollständig aufeinander abgestimmt? Wann sind Präzision und Daten-Workflow „Straumann-validiert“?

Unser Anspruch ist es, nicht nur ein weiterer Vertriebspartner zu sein, sondern wir wollen integrierte digitale Arbeitsabläufe anbieten. Wenn ein Kunde einen mit der Straumann-Marke versehenen TRIOS 3-Intraoralscanner kauft, dann erhält er damit einen integrierten

Workflow bis hin zum Chairside-Fräsen. Dadurch unterscheiden wir uns von vielen Händlern, die den 3Shape-Scanner ebenfalls im Angebot haben. Natürlich müssen alle Produkte technisch funktionieren, aber die Hauptanforderung ist der nahtlose Datenfluss von der präoperativen Planung über die digitale Abdrucknahme bis hin zur Fertigung der Prothetik.

Dem Thema Keramikimplantate bemessen Sie seit der IDS 2017 eine größere Bedeutung bei als noch vor zwei

Jahren. Was hat sich in der Zwischenzeit getan, dass Keramikimplantate für Straumann wichtiger werden?

Schaut man sich als Patient verschiedene Implantate an, gibt es eine rein emotionale Tendenz hin zur natürlichen Ästhetik des weißen Keramikimplantats. Manche sagen deshalb, Keramik sei die Zukunft. Ein weiterer Aspekt ist die Verträglichkeit mit dem Weichgewebe. Es gibt Hinweise, dass Keramikimplantate in dieser Hinsicht noch verträglicher als Metallimplantate sein könnten. Sollten sich diese Hinweise erhärten und kombiniert man dies mit dem erwähnten emotionalen Aspekt, dann kann das für unsere Industrie wegweisend sein. Deshalb bin ich überzeugt, dass wir auf dieses Thema fokussieren und bei der Technologie führend sein müssen, damit wir bereit sind, wenn sich der Markt in diese Richtung entwickelt.

Ist Straumann auch führend, wenn es um kleinere Implantate geht?

Wir sind nicht die Ersten, die ein Implantat mit reduziertem Durchmesser auf dem Markt anbieten. Unser 2,9mm-Implantat ist aber das erste, von dem wir glauben, dass es für nachhaltigen Erfolg steht – und zwar aus zwei Gründen: Erstens besteht es aus Roxolid, denn je kleiner der Durchmesser wird, desto wichtiger ist das Material, um die Bruchfestigkeit des Implantats zu gewährleisten. Zweitens und auch ent-



Abb. 3: Die Straumann Group beschäftigt sich intensiv damit, nachhaltige Lösungen zur Behandlung und zur Vermeidung von Periimplantitis zu finden, erklärt Gadola im Interview.

scheidend ist die SLActive-Oberfläche, denn je weniger Oberfläche ein Implantat aufweist, desto besser muss sich Knochen bilden können.

Unsere 2,9-mm-Implantate weisen also gegenüber allen anderen durchmesserreduzierten Implantaten zwei wichtige Differenzierungsmerkmale auf. Besonders in Asien erschließen wir damit einen riesigen potenziellen Markt, denn die Menschen dort haben tendenziell schmalere Kiefer. Wir bedienen mit dem 2,9-mm-Implantat also nicht eine Marktnische, sondern decken tatsächlich einen großen Bedarf ab.

Das 4-mm-Short-Implantat ist eine weitere Innovation, die niemand sonst hat. Es ist besonders für die Anwendung im Unterkiefer von älteren Patienten geeignet und bietet – wie unsere Implantate mit reduziertem Durchmesser – auch bei geringem Knochenangebot eine Lösung. So können auch Patienten behandelt werden, für die eine Implantation aus anatomischer Sicht bisher nicht möglich schien.

Vor einigen Tagen machten Sie deutlich, dass sich der Implantatmarkt auch von der Anwenderseite her stark verändert.

Hier gibt es verschiedene Aspekte, z. B. den Zusammenschluss von Zahnarztpraxen in Ketten. Dies geschieht meist aus ökonomischen Gründen. Die spanische Dentalkette iDent, die alleine 200.000 Implantate jährlich setzt, kauft zu anderen Konditionen ein als eine

kleine Praxis. Dies gilt natürlich auch für Biomaterialien. Außerdem können in einer Kette effiziente, standardisierte Abläufe in allen Kliniken implementiert werden, z. B. digitale Workflows. Wenn diese Ketten dann auch eigene Labore betreiben, können sie weitere Kostenvorteile erzielen. Ökonomisch gesehen sind das sehr attraktive Modelle.

„Unsere 2,9 mm-Implantate weisen gegenüber allen anderen durchmesserreduzierten Implantaten zwei wichtige Differenzierungsmerkmale auf.“

Ein weiterer Trend ist die Zunahme von Frauen in der Zahnmedizin, die nicht Vollzeit arbeiten und vermehrt flexible Arbeitszeitmodelle nutzen wollen. Sie sind für Dentalketten deshalb interessant, weil sie beim Verdienst nicht dieselben Ansprüche wie ein selbstständiger Zahnarzt stellen. So können Preisvorteile an die Patienten weitergegeben, höhere Volumen generiert und ein überdurchschnittliches Wachstum der Kette erreicht werden.

In Deutschland wird es vermutlich noch eine Weile dauern, bis sich diese Trends durchsetzen. Käme es für Straumann in Betracht, mit solchen Praxiszentren hier einzusteigen?

Diese Frage wurde mir schon oft gestellt. Meine Antwort ist immer dieselbe: Ein klares Nein. Denn wir wollen ja nicht unsere eigenen Kunden konkurrenzieren. Selbstverständlich versuchen wir, an diesem Markt teilzuhaben, indem wir uns als bevorzugter Lieferant von Implantatsystemen – hier aber mehr mit unseren Nicht-Premiumprodukten, zum Beispiel von Neodent – oder digitalen Workflows für diese Ketten empfehlen.

Wenn Sie einen Wunsch an Ihre Entwicklungsabteilung offen hätten, welche bestehenden technologischen Probleme würden Sie als erstes adressieren?

Das eine große Thema ist die Behandlung und das Vermeiden von Periimplantitis. Auch wenn Daten zeigen, dass Implantate von Straumann weniger davon betroffen sind, beschäftigen wir uns sehr damit. Mein Wunsch wäre es, hier eine nachhaltige Lösung zu finden, weil das am Ende allen hilft. Das zweite wichtige Thema ist die Behandlungseffizienz: Wie viele Zahnarztbesuche sind nötig, bis ein Patient seine Zähne so ersetzt hat, dass er wieder ein Leben wie vorher führen kann? Hier ist sicher der digitale Workflow ein wichtiger Aspekt. Entscheidend sind aber auch Materialien, mit denen ein Provisorium nicht mehr nötig wäre, wo sozusagen „der erste Wurf“ gleichzeitig die definitive Versorgung wäre. Dies würde die Behandlungskosten enorm senken und Implantate mehr Patienten finanziell zugänglich machen.

Herr Gadola, vielen Dank für das Gespräch.

Das Interview fand am Rande des ITI Weltkongresses 2017 in Basel, Schweiz, statt.

Kontakt

Straumann GmbH

Heinrich-von-Stephan-Straße 21
79100 Freiburg im Breisgau
Tel.: 0761 4501-0
info.de@straumann.com
www.straumann.de

Dentegris

Präzisions Implantate made in Germany



**Bovines Knochenaufbaumaterial,
Kollagenmembranen, Kollagenvlies,
Alveolarkegel, Weichgewebmatrix**

**Tausendfach bewährtes
Implantatsystem**

Soft-Bone-Implantat -
der Spezialist im schwierigen Knochen

SL-Sinuslift-Implantat -
der Spezialist für den Sinuslift

SLS-Straight-Implantat -
der klassische Allrounder



CompactBone B.

Natürliches, bovines
Knochenersatzmaterial



CompactBone S.*

Biphasisches, synthetisches
Knochenersatzmaterial



BoneProtect® Membrane

Native Pericardium Kollagenmembran



BoneProtect® Guide

Natürlich quervernetzte Kollagenmembran



BoneProtect® Fleece

Natürliches Kollagenvlies



BoneProtect® Cone

Alveolarkegel aus natürlichem Kollagen



MucoMatrixX®

Soft Tissue Graft



 **Dentegris**
DENTAL IMPLANT SYSTEM

Livestream auf ZWP online



**LIVE-
Operationen**



**LIVE-
Kongresse**



Anlässlich der Internationalen Dental-Schau (IDS) in Köln stellte die OEMUS MEDIA AG ihr neues, auf der Basis von Multi-Channel-Streaming entwickeltes Fortbildungskonzept für die Implantologie vor. Fünf sogenannte Competence Center werden künftig im Rahmen der ZWP online CME-Fortbildung regelmäßig Live-Operationen anbieten. ZWP online sprach mit Jürgen Isbaner, Mitglied des Vorstandes der OEMUS MEDIA AG, über das neue Projekt.

**Erste
Live-OP:
23. Juni,
9.15 Uhr**

Neue Dimensionen in der implantologischen Fortbildung

Multi-Channel-Streaming (MCS)



Herr Isbaner, im Rahmen der diesjährigen IDS hat die OEMUS MEDIA AG ein neues Fortbildungskonzept vorgestellt, bei dem Live-Übertragungen in unterschiedlicher Form eine zentrale Rolle spielen. Sind damit künftig gravierende Veränderungen in der zahnärztlichen Fortbildung zu erwarten?

Ich würde ganz klar ja sagen, mittelfristig auf jeden Fall. Das hat einerseits mit den erweiterten Anforderungen in Bezug auf die zu vermittelnden Inhalte zu tun, z. B. digitaler Workflow, komplexe Behandlungskonzepte etc., andererseits eröffnen neue Informationstechnolo-

gien auch völlig neue Möglichkeiten für qualitativ hochwertige, den veränderten Fortbildungsbedürfnissen der Zahnärzteschaft Rechnung tragende Angebote. Neben der fachlichen Qualität wird immer mehr die Effizienz zu einem entscheidenden Faktor, dies sowohl für den Anbieter als auch für den Konsumenten von Fortbildungsangeboten. Als Beispiel kann man hier die sich immer größerer Beliebtheit erfreuenden Webinare heranziehen. Wir nutzen hier für unsere Angebote die Kooperation mit dem Dental Tribune Study Club als weltweitem Anbieter.



LIVE-Chat

Fotos v.l.n.r.: © Peshkova/Anna Jurkowska/Matej Kastelic/Pressmaster/Shutterstock.com

In der Regel können wir pro Webinar in Abhängigkeit vom Thema 200 Teilnehmer und mehr begrüßen. Das sind Größenordnungen wie bei einem mittleren Kongress, ohne dass jemand das Haus verlassen muss – weder der Referent noch die Teilnehmer. Aber es entstehen de facto auch neue Formen der Fortbildung. Kunden haben mir erzählt, dass sich Zahnärzte treffen, um z. B. gemeinsam Webinare anzuschauen, und dann mit dem Referenten online diskutieren. Unsere neuen Streaming-Angebote dürften dafür in besonderer Weise geeignet sein.

Was wird Ihr neues System darüber hinaus bieten oder leisten?

Hier geht es nicht schlichtweg um eine neue Organisationsform der internet-basierten Fortbildung, sondern um neue technische und organisatorische Wege, sowohl die Fortbildung via Internet interessanter zu machen und gleichzeitig mittels Bewegtbildcontent traditionellen Präsenzveranstaltungen neue Möglichkeiten zu geben. Schon seit einigen Jahren gewinnt diese Art der dentalen Information und Kommunikation immer mehr an Bedeutung. Komplexe Sachverhalte lassen sich so anschaulich, effizient und bei Bedarf just in time vermitteln. Gleichzeitig ermöglicht die Nutzung reichweitenstarker Onlineplattformen, zum Beispiel ZWP online, Dental Tribune online, sowie der sozialen Netzwerke YouTube und Facebook, neue, in diesem Ausmaß für die Branche kaum verfügbare Verbrei-

tungsmöglichkeiten (Reichweiten). Mit dem neuen Multi-Channel-Streaming (MCS), der Schaffung von Competence Centern in Deutschland und der Schweiz sowie der Etablierung spezieller Vermarktungskanäle eröffnen wir neue Wege zur Produktion und Verbreitung von modernem Bewegtbildcontent bis hin zum kostengünstigen Streaming unterschiedlichster Formate, wie zum Beispiel Live-Operationen oder auch ganze Kongresse. Technisch-organisatorische Grundlage für das Gesamtkonzept und für die Produktion des Bewegtbildcontents bilden die eben erwähnten Competence Center, die über die notwendigen technischen und räumlichen Voraussetzungen für Live-Übertragungen (OP, Kamerasysteme, Upload-Leitungen etc.) und das nötige fachliche Know-how im Hinblick auf Operateure und OP-Teams verfügen. Gestartet wird ab Mitte dieses Jahres mit fünf Competence Centern Implantology (CCI). Die Competence Center und ihre Teams sind über langfristige Verträge gebunden und technisch entsprechend ausgestattet. Perspektivisch wird es diese Competence Center auch für andere Fachgebiete der Zahnmedizin wie Endodontie, Parodontologie und auch Ästhetische Zahnheilkunde geben.

Sie haben bereits mehrfach das Multi-Channel-Streaming erwähnt. Was ist hier bzw. für die dentale Fortbildung neu?

Das Streaming von Bewegtbildern ist natürlich nicht neu. Viele kennen es

aus der privaten Nutzung, und hier sind die bisherigen qualitativen Voraussetzungen auch ausreichend. Das neue Multi-Channel-Streaming ermöglicht die gleichzeitige Übertragung von vier Bildern in HD-Qualität und verfügt in unserer Version auch über eine Chatfunktion sowie die Möglichkeit, im Rahmen der CME an einem Multiple-Choice-Test zur Erlangung von Fortbildungspunkten teilzunehmen. Betrieben wird das System über ZWP online. Ein Administrator führt vor Ort Regie. Die technischen Möglichkeiten sind so, dass zum Beispiel neben der Übertragung von Live-Operationen ins Netz auch eine kostengünstige Übertragung beispielsweise in Tagungssäle möglich ist. Letztlich kann das System auch genutzt werden, um mit überschaubarem Aufwand ganze Kongresse via Internet zu übertragen.

Vielen Dank für das Gespräch.

Information

Die erste Live-Operation wird am 23. Juni, ab 9.15 Uhr auf ZWP online gestreamt (s. S. 81). Um künftig über alle Online-Fortbildungshighlights informiert zu sein, können Sie kostenlos Mitglied in der ZWP online CME-Community werden sowie unter www.zwp-online.info/newsletter oder via nebenstehendem QR-Code den CME-Newsletter abonnieren.

Anmeldung
Newsletter





Gewinnspiele

PERMADENTAL sagt Danke für 30 Jahre Vertrauen

Das Ziel, für jeden Menschen nicht nur funktionellen, sondern auch hochwertigen und ästhetischen Zahnersatz zu ermöglichen, führte vor drei Jahrzehnten zur Gründung von PERMADENTAL am Niederrhein. Heute ist PERMADENTAL der renommierte Komplettanbieter für zahntechnische Versorgungen in ganz Deutschland. Den runden Geburtstag nimmt das Unternehmen zum Anlass, sich bei Kunden und Freunden für 30 Jahre erfolgreiche Zusammenarbeit mit zwei Gewinnspielen zu bedanken: das eine richtet sich an alle in Deutschland tätigen Zahnärzte und Kieferorthopäden. Als Hauptgewinn winkt eine einwöchige Fortbildungsreise für zwei Personen zum World Dental Forum 2017 (WDF) in Peking. Zusätzlich werden 30 weitere Preise verlost. Infos zur Teilnahme unter www.permadental.de/30Jahre

Mit dem zweiten Gewinnspiel bedankt sich PERMADENTAL bei ZFAs als auch den Praxisteams und ehrt die „heimlichen Heldinnen“ der Zahnarztpraxis mit einem besonderen Film auf YouTube und auf www.facebook.com/permadental für ihr tägliches Engagement im Sinne der Mundgesundheit. Der Film startet am 29. Mai 2017.

Praxismitarbeiterinnen können ein „Wellness-Wochenende in der Stadt Deiner Wahl“ und 10x3 naturidentische Blumenarrangements des Premiumanbieters Blütenwerk aus Köln im Wert von circa 5.000 Euro gewinnen. Informationen zur Teilnahme unter www.facebook.com/permadental

Quelle: PERMADENTAL Zahnersatz BV



Das Bremer Familienunternehmen nimmt schweren Herzens Abschied von Joachim Weiss, Senior-Gesellschafter und ehemaliger Geschäftsführer der BEGO.

Nachruf

BEGO trauert um ehemaligen Geschäftsführer Joachim Weiss

Die Belegschaft des Familienunternehmens nimmt schweren Herzens Abschied von ihrem hochgeschätzten Senior-Chef Joachim Weiss, der am 15. Mai 2017 im Alter von 92 Jahren nach kurzer schwerer Krankheit verstarb. Der Hansesat und leidenschaftliche Unternehmer hat das Bremer Traditionsunternehmen im letzten Jahrhundert maßgeblich geprägt und es seit seinem Eintritt als Lehrling bis zu seinem Tod stets mit ausgeprägtem Verantwortungsbewusstsein begleitet. In den 63 Jahren (1945–2008), in denen Joachim Weiss aktiv im Unternehmen tätig war, hat er BEGO mit neuen Ideen und



einer attraktiven Produktpalette zu einem der weltweit führenden Dentalunternehmen gemacht.

Joachim Weiss hat es verstanden, dass der Erfolg eines Unternehmens vor allem von den Menschen abhängt. So machte er sich für ein teamorientiertes

Miteinander stark.

Für sein außerordentliches Engagement wurde er vielfach ausgezeichnet.

Mit großer Anerkennung und vielen bleibenden, dankbaren Erinnerungen blickt die BEGO auf sein erfülltes Leben zurück.

Quelle:

BEGO Implant Systems GmbH & Co. KG

Septanest mit Adrenalin 1/100.000 und Septanest mit Adrenalin 1/200.000. Verschreibungspflichtig.

Zusammensetzung: Arzneilich wirksame Bestandteile: Septanest 1/100.000: 1 ml Injektionslösung enthält 40,000 mg Articainhydrochlorid, 0,018 mg Epinephrinhydrogentartrat (entspricht 0,010 mg Epinephrin). Septanest 1/200.000: 1 ml Injektionslösung enthält 40,000 mg Articainhydrochlorid, 0,009 mg Epinephrinhydrogentartrat (entspricht 0,005 mg Epinephrin).

Sonstige Bestandteile: Natriummetabisulfit (Ph. Eur.) 0,5 mg (entsprechend 0,335 mg SO₂), Natriumchlorid, Natriumedetat (Ph. Eur.), Natriumhydroxid, Wasser für Injektionszwecke.

Anwendungsgebiete: Infiltrations- und Leitungsanästhesie bei Eingriffen in der Zahnheilkunde, wie: Einzel- und Mehrfachextraktionen, Trepanationen, Apikalresektionen, Zahnfachresektionen, Pulpektomien, Abtragung von Zysten, Eingriffe am Zahnfleisch.

Hinweis: Dieses Produkt enthält keine Konservierungsstoffe vom Typ PHB-Ester und kann daher Patienten verabreicht werden, von denen bekannt ist, dass sie eine Allergie gegen PHB-Ester oder chemisch ähnliche Substanzen besitzen.

Gegenanzeigen: Septanest mit Adrenalin darf aufgrund des lokalanästhetischen Wirkstoffes Articain nicht angewendet werden bei: bekannter Allergie oder Überempfindlichkeit gegen Articain und andere Lokalanästhetika vom Säureamid-Typ, schweren Störungen des Reizbildungs- oder Reizleitungssystems am Herzen (z. B. AV-Block II. und III. Grades, ausgeprägte Bradykardie), akuter dekompensierter Herzinsuffizienz (akutes Versagen der Herzleitung), schwerer Hypotonie, gleichzeitiger Behandlung mit MAO-Hemmern oder Betablockern, Kindern unter 4 Jahren, zur intravasalen Injektion (Einspritzen in ein Blutgefäß). Aufgrund des Epinephrin (Adrenalin)-Gehaltes darf Septanest mit Adrenalin auch nicht angewendet werden bei Patienten mit: schwerem oder schlecht kompensiertem Diabetes, paroxysmaler Tachykardie oder hochfrequenter absoluter Arrhythmie, schwerer Hypertonie, Kammerwinkelglaukom, Hyperthyreose, Phäochromozytom, sowie bei Anästhesien im Endbereich des Kapillarkreislaufes.

Warnhinweis: Das Arzneimittel darf nicht bei Personen mit einer Allergie oder Überempfindlichkeit gegen Sulfit sowie Personen mit schwerem Asthma bronchiale angewendet werden. Bei diesen Personen kann Septanest mit Adrenalin akute allergische Reaktionen mit anaphylaktischen Symptomen wie Bronchialspasmus auslösen. Das Arzneimittel darf nur mit besonderer Vorsicht angewendet werden bei: Nieren- und Leberinsuffizienz (im Hinblick auf den Metabolisierungs- und Ausscheidungsmechanismus), Angina pectoris, Arteriosklerose, Störungen der Blutgerinnung. Das Produkt soll in der Schwangerschaft und Stillzeit nur nach strenger Nutzen-Risiko-Abwägung eingesetzt werden, da keine ausreichenden Erfahrungen mit der Anwendung bei Schwangeren vorliegen und nicht bekannt ist, ob die Wirkstoffe in die Muttermilch übergehen.

Nebenwirkungen: Toxische Reaktionen (durch anomal hohe Konzentration des Lokalanästhetikums im Blut) können entweder sofort durch unbeabsichtigte intravasculäre Injektion oder verzögert durch echte Überdosierung nach Injektion einer zu hohen Menge der Lösung des Anästhetikums auftreten. Unerwünschte verstärkte Wirkungen und toxische Reaktionen können auch durch Injektion in besonders stark durchblutetes Gewebe eintreten.

Zentralnervöse Symptome: Nervosität, Unruhe, Gähnen, Zittern, Angstzustände, Augenzittern, Sprachstörungen, Kopfschmerzen, Übelkeit, Ohrensausen,



MANAGING PAIN FOR YOUR PRACTICE



SEPTANEST

Mit 4 Injektionen jede Sekunde weltweit das bevorzugte Lokalanästhetikum der Zahnärzte*.

Zugelassen von 70 Gesundheitsbehörden (u. a. FDA und EMA) auf der ganzen Welt entspricht Septanest den höchsten Qualitätsstandards.

Latex kann Allergien verursachen. Septanest ist 100% latexfrei und kommt während des gesamten Herstellungsprozesses nie mit Latex in Berührung.

Eine gute Entscheidung.

Wir unterstützen Sie in allen Bereichen der schmerzfreien Behandlung.

* Septanest wird in anderen Ländern auch unter dem Namen Septocaine oder Medicaine vertrieben

Schwindel, tonisch-klonische Krämpfe, Bewusstlosigkeit, Koma. Sobald diese Anzeichen auftreten, müssen rasch korrektive Maßnahmen erfolgen, um eine eventuelle Verschlimmerung zu vermeiden. Respiratorische Symptome: erst hohe, dann niedrige Atemfrequenz, die zu einem Atemstillstand führen kann.

Kardiovaskuläre Symptome: Senkung der Kontraktionskraft des Herzmuskels, Senkung der Herzleistung und Abfall des Blutdrucks, ventrikuläre Rhythmusstörungen, pektanginöse Beschwerden, Möglichkeit der Ausbildung eines Schocks, Blässe (Cyanose), Kammerflimmern, Herzstillstand. Seltener kommt es zu allergischen Reaktionen gegenüber Articain, Parästhesie, Dysästhesie und Störung des Geschmackempfindens.

Besondere Hinweise: Aufgrund des Gehaltes an Sulfit kann es im Einzelfall insbesondere bei Bronchialastmatikern zu Überempfindlichkeitsreaktionen

kommen, die sich als Erbrechen, Durchfall, keuchende Atmung, akuter Asthmaanfall, Bewusstseinsstörung oder Schock äußern können.

Bei operativer, zahnärztlicher oder großflächiger Anwendung dieses Arzneimittels muss vom Zahnarzt entschieden werden, ob der Patient aktiv am Straßenverkehr teilnehmen oder Maschinen bedienen darf.

Handelsformen: Packung mit 50 Zylinderampullen zu 1,7 ml Injektionslösung. (Septanest 1/100.000 oder 1/200.000) im Blistert.

Pharmazeutischer Unternehmer: Septodont GmbH – 53859 Niederkassel
Stand: 05/2015

Gekürzte Angaben – vollständige Informationen siehe Fach- bzw. Gebrauchsinformation.

Das Internationale Team für Implantologie (ITI) führte das ITI World Symposium 2017 vom 4. bis 6. Mai 2017 in Basel in der Schweiz durch. Insgesamt nahmen mehr als 4.800 Dentalfachleute aus 90 Ländern am Flaggschiff-Event des ITI teil und machten den Anlass zum bislang größten internationalen Kongress für dentale Implantologie überhaupt. Das Leitmotiv des dreitägigen wissenschaftlichen Programms lautete „Key factors for long-term success“.



ITI World Symposium 2017 in Basel

Das wissenschaftliche Programm wurde von mehr 100 Referierenden und Moderierenden aus aller Welt präsentiert, die tiefe Einblicke in diverse Aspekte aktueller Behandlungsmethoden und neuer Technologien boten. Die Präsentationen reichten von 45-minütigen, ausführlichen Plenarvorträgen, die den gesamten Behandlungszyklus von der Diagnose über die Behandlung bis zur Nachsorge abdeckten, bis zu inhaltlich hoch konzentrierten 15-minütigen Vorträgen, die zu einer Serie von sechs lebhaften Break-out-Sitzungen gehörten. Zusätzlich zu den etablierten, führenden Referierenden auf dem Gebiet der dentalen Implantologie hielt auch eine Vielzahl an jungen und talentierten Spezialistinnen und Spezialisten aus allen 27 ITI Sektionen Vorträge. Um das präsentierte Fachwissen einem möglichst breiten Pub-



Abb. 1: Über 4.800 Teilnehmer aus mehr als 80 Ländern besuchten das ITI World Symposium 2017.

likum zugänglich zu machen, wurden die Vorträge simultan in elf verschiedene Sprachen übersetzt. Eröffnet wurde der Event mit einem halbtägigen, von den Firmen Straumann, botiss und Morita präsentierten Pre-Symposium Corporate Forum.

In seinem Keynote-Vortrag gewährte der weltberühmte Forscher und Pionier auf dem Gebiet der künstlichen Intelligenz und der biomedizinischen Technik, Prof. Kevin Warwick, faszinierende Einblicke in die möglichen zukünftigen Entwicklungen im Ge-



Abb. 2: Nahezu 100 Referenten sprachen aus ihrer Sicht über das Kongressthema „Hauptfaktoren für den Langzeiterfolg in der Implantologie“.

sundheitswesen. Eine umfassende Industrieausstellung sowie ein Forschungswettbewerb hielten die Teilnehmenden auch während der Kaffee- und Mittagspausen beschäftigt. Diese Aktivitäten wurden durch das traditionelle Abendprogramm, bestehend aus dem ITI-Empfang sowie der legendären Straumann-Party, ergänzt und bot den Teilnehmenden die Möglichkeit zur Entspannung und zum Networking nach einem Tag voller Wissenschaft.

„Ich freue mich in jeder Beziehung über die Ergebnisse dieses World Symposiums“, sagte Daniel Wismeijer, Vorsitzender des wissenschaftlichen Programmkomitees. „Die Teilnehmerzahlen sprechen für sich selbst. Es zeigt sich klar, dass das ITI einem starken Bedürfnis nach zuverlässiger evidenzbasierter Information nachkommt und ich bin überzeugt, dass die Fachleute mit vielen neuen, im Praxisalltag anwendbaren Schlüsseln in der Tasche nach Hause zurückkehren.“

Dr. Stephen T. Chen neuer ITI Präsident

An der ITI Generalversammlung 2017, welche am Tag vor dem ITI World Symposium stattfand, wurde Dr. Stephen T. Chen (Melbourne, Australien) offiziell zum Präsidenten des ITI ernannt. Stephen Chen übernahm das Amt von Prof. Dr. David L. Cochran (San Antonio, USA), der die Organisation in den vergangenen vier Jahren geführt hatte. Als ehemaliges Mitglied sowie ehemaliger Vorsitzender des ITI Education Committee über zehn Jahre verfügt Stephen Chen über einen beeindruckenden Leistungsausweis im Fortbildungsbereich des ITI. Er ist damit prädestiniert, die Fortbildungsprojekte des ITI auf die nächste Ebene zu führen – ganz besonders das neue ITI Curriculum, ein standardisiertes modulares Programm für die strukturierte Fortbildung von Zahnärzten, das noch im Verlauf dieses Jahres eingeführt wird.

ITI Ehrenmitgliedschaft für Prof. Dr. Daniel Buser

An derselben Versammlung zeichnete das ITI Prof. Dr. Daniel Buser (Bern, Schweiz) in Anerkennung seines unermüdlichen Einsatzes für das ITI und das gesamte Gebiet der dentalen Implantologie in den vergangenen drei Jahrzehnten mit einer ITI Ehrenmitgliedschaft aus. Daniel Buser ist der 16. ITI Fellow, der diese Auszeichnung seit 1993 erhalten hat. Das nächste ITI World Symposium wird 2020 stattfinden.

Kontakt

ITI – International Team for Implantology

ITI Headquarters
Peter Merian-Str. 88
4052 Basel, Schweiz
Tel.: +41 61 2708383
www.iti.org

ANZEIGE

Kollagen ist nicht gleich Kollagen



Echte
Gewebeintegration
statt Fremdkörper-
reaktion

Geistlich Biomaterials

Der Unterschied
liegt im Detail

Hervorragende
Gebetoleranz

Ungestörte Regeneration
durch echte Integration

Neues Gewebe

Eine Fremdkörperreaktion
findet nicht statt

Sicherheit für
Therapieerfolg

1 | Histologie 60 Tage post-OP (100-fach vergrößert, Azan-Färbung, in-vivo Studie) Ghanaati S., Acta Biomater (2012)



Abb. 1

Horizontenerweiterung in Asien

Kerstin Oesterreich

Die Implantologie-Agentur ImplAg® begleitete vom 6. bis 12. April 2017 einige ihrer Kunden zu einer Fortbildung der besonderen Art ins chinesische Shenzhen zum OSSTEM World Meeting 2017. Das Treffen bot den rund 2.000 aus aller Welt angereisten Zahnärzten die ideale Plattform, um sich über die klinischen und technologischen Innovationen in der Implantatzahnheilkunde von international anerkannten Referen-

ten zu informieren und neue Techniken in Hands-on-Kursen und Live-Operationen zu erlernen.

Die hochkarätige Veranstaltung bot verschiedene Aspekte von oralchirurgischen Fällen und dazu passende neue Lösungswege in der Behandlung. Thomas Wachtel, Inhaber der Implantologie-Agentur: „Das OSSTEM World Meeting hat gezeigt, wo die Implantologie-Reise hingehet. Die ImplAg bie-

tet seinen Kunden in den heimischen Praxen stets ein aktuelles Portfolio an Dienstleistungen und Materialien für ihre Arbeit – eine Win-win-Situation für alle Teilnehmer!“

Zur OSSTEM World Night genossen die Zahnärzte kulinarische Besonderheiten und verfolgten dabei spektakuläre kulturelle Performances. Im Anschluss an das internationale Event lud die DEUTSCHE OSSTEM zu einer dreitägigen Erkundungstour ein. Ausgehend von Macau, dem „Las Vegas des Ostens“, führten die Tagestouren von den Mangrovenwäldern bei Shenzhen über den A-Ma Tempel und die Ruinen der Pauluskirche in Macau bis hin zu den Highlights der Metropole Hongkong. Alles in allem eine unvergessliche Fortbildungsveranstaltung, die nicht nur den Teilnehmern der ImplAg lange in Erinnerung bleiben wird.



Abb. 2

Abb. 1: Zahnärzte aus 20 Ländern trafen sich in Shenzhen zum OSSTEM World Meeting 2017. – **Abb. 2:** In Hands-on-Kursen konnten die Teilnehmer das neu erworbene Wissen praktisch anwenden.

Kontakt

**ImplAg – Implantologie-Agentur
Thomas Wachtel e.K.**

Am Wingertsberg 34
64653 Lorsch
Tel.: 06251 54314
info@implag.de
www.implag.de

Am 13. Mai fand der 5. CAMLOG Zahntechnik-Kongress unter dem Motto „Faszination Implantatprothetik“ in der Ruhrmetropole Essen statt. Über 650 Teilnehmer verfolgten die Vorträge der Top-Referenten aus der Zahntechnik und der Chirurgie im Colosseum Theater. Wie ein roter Faden zogen sich die unterschiedlichen digitalen Einsatzmöglichkeiten zum Wohle der Patienten durch die Vorträge. Die Faszination für patientengerechte Versorgungen mit einer individuellen Implantatprothetik war den ganzen Kongresstag über spürbar.



5. CAMLOG Zahntechnik-Kongress

Digitale Planung und Fertigung mit analogem Finishing

„CAMLOG hat sowohl mit der Wahl des Themas als auch mit der Auswahl der Referenten den Nerv der Zeit getroffen“, so Michael Ludwig, Geschäftsführer der CAMLOG Vertriebs GmbH, bei seiner Begrüßungsrede. „Die Digitalisierung verändert das Berufsbild der Zahntechnik. Wir geben den Zahntechnikern und ihrem schönen Beruf ein Forum zum kollegialen Austausch und sorgen dafür, dass Wissen geteilt wird und alle davon profitieren.“ Die 14 namhaften Referenten zündeten ein Know-how-Feuwerk und sprachen über ihre persönlichen Erfolgskonzepte, ihre Lernkurven und ihre Erfahrungen. Das Team Dr. Peter Gehrke und Zahn-techniker Carsten Fischer stellte die optimale Alternative der patientenindividuellen Gestaltung mit den Vorzügen der industriellen Fertigung in den Fokus. Eine gelungene implantatprothetische Restauration entsteht aus dem Zusammenspiel unterschiedlicher Parameter: der Sinfonie aus fachlichem Know-how des Behandlungsteams, den Materialien und der Fertigungskompetenz. Sascha Wethlow, Leitung Technischer Service Implantologie, und Martin Steiner, Bereichsleitung DEDICAM, stellten die Neuheiten von CAMLOG sowie der CAD/CAM-Marke DEDICAM vor. Der Full-Digital-Workflow rückt in greifbare Nähe – von der Planung, dem Druck eines Modells nach dem Intraoralscan,



Das diesjährige Referententeam des 5. CAMLOG Zahntechnik-Kongresses.

der Erstellung der Bohrschablone für die Guided Surgery, dem präfabrizierten therapeutischen Zahnersatz, dem Einlesen eingescannter Implantatpositionen und der Fertigung eines CAD/CAM-gefrästen Halbzeugs.

Das Team Dr. Ferenc Steidl und ZTM Sebastian Schuldes nutzt die digitalen Möglichkeiten, um ihren Patienten temporäre Sofortversorgungen am Tag der Implantatinsertion einsetzen zu können. Mithilfe der 3D-Planung im Sinne des „Backward Planning“ können Implantate in der Software im exakten Winkel zueinander positioniert werden. Dies dient der Vergrößerung des Belastungspolygons, wobei die Lage der Schraubenzugangskanäle weder die Ästhetik noch die Funktion beeinträchtigt. Mit gedruckten Bohrschablonen

und dem Guide System werden die Implantate präzise geführt eingesetzt. Priv.-Doz. Dr. Jan-Frederik Güth und Josef Schweiger fesselten die Zuhörer mit ihrem Weitblick und Wissen. In ihrem Team werden Implantatversorgungen nach dem Münchner Implantatkonzept umgesetzt.

Die Digitalisierung hat das Vorgehen und die Konzepte in der Zahnmedizin vor allem in der Implantologie stark verändert. Die Zahntechniker waren Vorreiter für die digitale dentale Revolution.

Kontakt

CAMLOG Vertriebs GmbH

Maybachstraße 5
71299 Wimsheim
Tel.: 07044 9445-0
www.camlog.de

Champions-Implants bietet Kurse zu MIMI®-Flapless Complete

Im Champions® Future Center in Flonheim können sich interessierte Zahnärzte umfassend mit dem bewährten MIMI®-Flapless-Verfahren vertraut machen. In der zweitägigen Freitag/Samstag-Fortbildung mit Live-OPs vermittelt Champions-Implants CEO Dr. Armin Nedjat die Handhabung der Champions-Implantate sowie alle Handgriffe und Tricks des lappenlosen Implantationsverfahrens MIMI®-Flapless.

In gewohnt lockerer Atmosphäre und fachlich fundiert können die Teilnehmer ihr Wissen über das Verfahren vertiefen und perfektionieren. Das im vergangenen Jahr neu erbaute Future Center mit integrierter zahnärztlicher Praxis, zahntechnischem Meisterlabor sowie interner Forschungsabteilung bietet den perfekten Rahmen für zahnärztliche Fortbildungen. Im theoretischen Teil der Fortbildung erläutert Dr. Nedjat das

Verfahren MIMI®-Flapless I bis V. In den anschließenden Hands-on-Einheiten und Live-OPs kann das theoretisch Erlernte gleich praktisch angewendet werden. Dabei können die teilnehmenden Zahnärzte eigene Patienten mitbringen und unter Supervision von Dr. Nedjat selbst implantieren. Neben der Anwendung des MIMI®-Flapless-Verfahrens erlernen die Teilnehmer u. a. das Setzen von Sofortimplantaten inklusive dem Erzeugen von autologem Knochenersatzmaterial mit dem Smart Grinder. Beim gemeinsamen Mittagessen und dem Champions-Club-Dinner am ersten Abend gibt es überdies viel Zeit für den kollegialen Austausch. Interessierten Zahnärzten stehen noch acht Termine in diesem Jahr zur Auswahl. Die Kursteilnehmer erhalten 20 Fortbildungspunkte. Weitere Infos stehen unter www.championsimplants.com bereit.

Champions-Implants
[Infos zum Unternehmen]



Champions-Implants GmbH
www.championsimplants.com

Septodont Roadshow 2017

Septodont führt diesen Sommer im 7. Jahr in Folge eine Roadshow zu Topthemen durch. Die Teilnehmer erhalten fünf Fortbildungspunkte nach BZÄK/DGZMK und SSO. Im Mittelpunkt steht der Risikopatient. Dr. Dr. Eik Schiegnitz stellt die wichtigsten Empfehlungen und aktuellen Leitlinien u. a. zu Antiresorptiva-assoziiierter Kiefernekrose, Implantatversorgung bei Patienten mit Antiresorptiva, Antibiose, Antikoagulation und Periimplantitis vor. Zudem wird Axel Reimann häufig gestellte Fragen aus der Praxis zur Lokalanästhesie beantworten. Prof. Dr. Till Dammaschke gibt einen aktuellen Überblick zu biokompatiblen und bioaktiven Materialien für die

Zahnerhaltung und Endodontie. Welche Perspektiven bieten innovative Produkte wie Biodentine und BioRoot RCS und wo sind ihre Grenzen? Im Hands-on können beide Produkte ausprobiert werden.

Nach dem Fortbildungsprogramm gibt es einen Blick hinter die Kulissen des jeweiligen Veranstaltungsortes (23. Juni: Insel Mainau, 30. Juni: Würzburg, 5. Juli: Bielefeld, 12. Juli: Iffezheim, 16. August: Bremerhaven) und kollegialen Ausklang beim Abendessen.

Anmeldung und weitere Informationen gibt es auf der Website, per E-Mail info@septodont.de sowie telefonisch unter 0228 97126-0.

Septodont GmbH
www.septodont.de



Septodont
[Infos zum Unternehmen]



mejplant^{two}

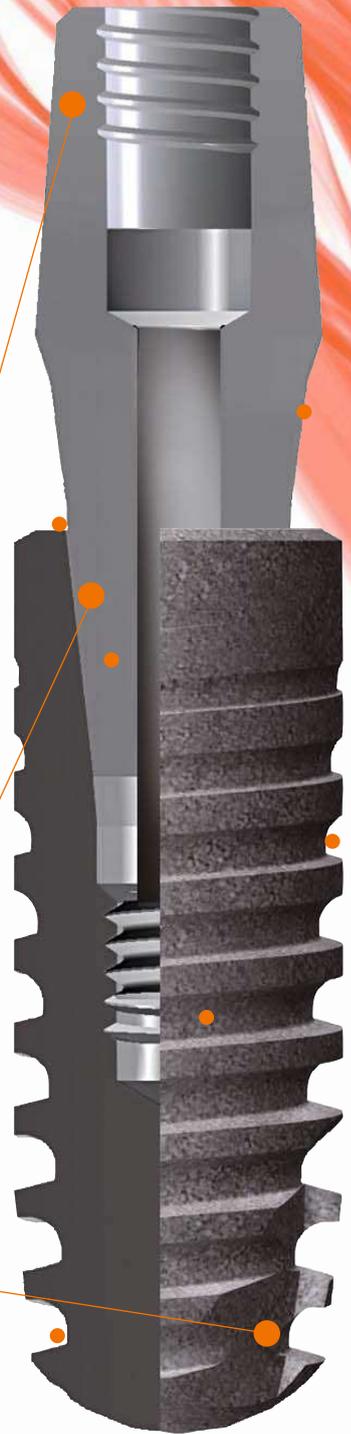
BACK TO THE ROOTS, SHAPING THE FUTURE

FÜR IHR
INDIVIDUELLES
ANGEBOT
BERÄT SIE GERNE UNSER
AUSSENDIENST
02131 2012-303

Vereinfachtes Prothetikkonzept
durch flexible Kombinierbarkeit
der Komponenten

Signifikante Erhöhung der
Dauerfestigkeit durch verstärkten
und verlängerten Innenkonus

Hohe Primärstabilität
durch EPS-Technik



G. Nentwig

Prof. Dr. med. dent. Georg-Hubertus Nentwig

Made in Germany. Made by MEISINGER.



NanoBone®

Cytoplast™



Meisinger
since
1888

www.meisinger.de

Implantologische Innovationen bei cara Round Tables entdecken

Bei den cara Round Tables erfahren Zahnärzte und -techniker mehr über die verschraubten Implantataufbauten cara I-Butment® und cara I-Bridge®. Letztere lassen sich um bis zu 20 Grad abwinkeln und sind daher sehr präzise in der Anwendung. Teilnehmern wird auch der cara-Workflow von der Praxis über das Labor bis in den Patientenmund vermittelt. Ein Thema dabei: Bohrschablonen aus dem 3D-Drucker cara Print 4.0.

Die Referenten der Veranstaltungsreihe arbeiten eng mit Implantologen zusammen und haben viele Tricks im Umgang mit implantologischen Innovationen parat.

Die nächsten Termine der cara Round Tables „CAD/CAM-gestützte Implantatprothetik von Anwender zu Anwender“:

- 21.06.2017 in Ingelheim, Referent Volker Weber
- 28.06.2017 in Nürnberg, Referent Roland Binder
- 20.09.2017 in Hamburg, Referent Volker Weber
- 27.09.2017 in Stuttgart, Referent Volker Weber
- 11.10.2017 in München, Referent Roland Binder
- 18.10.2017 in Düsseldorf, Referent Wolfgang Sommer



Mehr Informationen gibt es unter www.kulzer.de/zahnarztfortbildungen.

Heraeus Kulzer GmbH
www.kulzer.de

Implantologische Kursreihe für Einsteiger und Fortgeschrittene

Im November 2017 startet die implantologische Fortbildungsreihe von OT medical unter der Leitung von Herrn Dr. Daniel Ferrari, M.Sc., in Düsseldorf. Mit einem Einsteiger- und einem Aufbaukurs für Fortgeschrittene umfassen die Kursinhalte ein breites Spektrum der implantatchirurgischen Versorgung.

Der Einsteigerkurs „Das kleine 1x1 der Implantologie“ am 18. November 2017 widmet sich in Theorie und Praxis den Themen Vorbereitung und Planung der implantologischen Behandlung, Grundlagen der implantatchirurgischen Therapie, Indikationsbereiche und Kontraindikationen bis hin zur Im-

plantatfreilegung, Abdrucknahme und prothetischen Versorgung.

In dem Aufbaukurs Chirurgie unter der Überschrift „Augmentative Behandlungskonzepte“ am 17. März 2018 werden speziell indikationsbezogene Lösungsmöglichkeiten bei geringem Knochenangebot, Planung und Umset-

zung von augmentativen Verfahren, interne und externe Sinuslift-Techniken, Augmentationsmaterialien sowie das Multi-Unit-Behandlungskonzept intensiv behandelt.

Für beide Kursmodule, die auch separat gebucht werden können, sind zur Veranschaulichung der Lerninhalte Live-OPs und Hands-on-Übungen vorgesehen.



OT medical
[Infos zum Unternehmen]



OT medical GmbH
www.ot-medical.de

Die Leser des Implantologie Journals haben jeden Monat die Möglichkeit, ein thematisches Webinar des DT Study Clubs abzurufen und wertvolle Fortbildungspunkte zu sammeln. Die Teilnahme am Webinar ist **kostenfrei**.

WEBINAR

1

CME-Punkt

KURSINFORMATIONEN



Termin:

» am 10. Juli, 18 Uhr, unter:
www.DTStudyClub.de/botiss2

Unterstützt von:



Das Prinzip der gesteuerten Knochenregeneration (GBR) basiert auf der räumlichen Trennung eines Augmentats vom überliegenden Bindegewebe. Wurde ein intaktes Periost lange Zeit als Membranersatz diskutiert, wird heute der Einsatz von mechanischen Barrieren beim Einsatz von Knochenersatzmaterialien als generell indiziert angesehen. Galten die nicht resorbierbaren Membranen vor drei Jahrzehnten noch als Goldstandard in der gesteuerten Knochenregeneration, haben sich in den vergangenen Jahren zunehmend Kollagenmembranen als Barrierematerial etabliert. Betrachtet man die verschiedenen Kollagenfolien, so existieren jedoch große Unterschiede hinsichtlich Ursprungsmaterial, Standzeit, Gewebeintegration und Muster der zellulären Biodegradation. Wenig umstritten ist die negative Beeinflussung der Wundheilung durch chemische Quervernetzung der Kollagenfibrillen, auch wenn diese mit einer Resorptionsverzögerung verbunden ist. Daher wird auf anderem Wege versucht, die schnelle Resorption von nativen Kollagenfibrillen zu unterbinden. Dieses Webinar geht auf die Vorteile von resorbierbaren Membranen hinsichtlich der Biokompatibilität sowie Barrierfunktion ein und erläutert die Wichtigkeit einer frühzeitigen Angiogenese.



So einfach wirds gemacht:

1. Bitte registrieren Sie sich direkt über www.DTStudyClub.de als kostenloses Mitglied im DT Study Club.
2. Jetzt sind Sie kostenloses Mitglied des DT Study Clubs.
3. Möchten Sie das spezielle Implantologie Journal CME-Webinar des Monats oder weitere Webinare aus dem Implantologie Journal CME-Archiv anschauen, so müssen Sie sich jeweils für den Kurs Ihrer Wahl erneut registrieren.
4. Um CME-Fortbildungspunkte zu erhalten, müssen Sie im Anschluss an das Webinar am Multiple-Choice-Fortbildungsquiz teilnehmen. Diese können als Bestandteil des Tests sofort ausgedruckt und bei Bedarf bei Ihrer Zahnärztekammer eingereicht werden.
5. Los gehts! Viel Spaß mit dem DT Study Club Online-Fortbildungsportal!

WICHTIG! Für Ihre Fortbildungspunkte müssen Sie Ihre vollständige Anschrift im Profil anlegen!

DENTAL TRIBUNE STUDY CLUB – DAS ONLINE-PORTAL FÜR ZAHNÄRZTLICHE FORTBILDUNG

Der Dental Tribune Study Club ist ein umfassendes internationales Web-Portal für die zahnärztliche Fortbildung. Dabei werden Online-Seminare als interaktive Live-Vorträge oder Aufzeichnung sowie Mitschnitte von Vorträgen auf internationalen Kongressen einem weltweiten Fachpublikum unkompliziert zugänglich gemacht.

Der Dental Tribune Study Club ermöglicht, fördert und vereinfacht den globalen Know-how-Transfer zwischen Wissenschaft und Praxis. Der Dental Tribune Study Club verfügt darüber hinaus über eine stetig wachsende Datenbank mit internationalen wissenschaftlichen Studien, Fachartikeln und Anwenderberichten zu allen Themen der Zahnmedizin.

Die Vorteile der Online-Fortbildung im Dental Tribune Study Club

- » Effiziente Fortbildung
- » Keine teuren Reise- und Hotelkosten
- » Keine Praxisausfallzeiten
- » Fortbildung überall und jederzeit
- » Austausch mit Experten und Kollegen problemlos möglich
- » Zugang zum DT Study Club Archiv

WWW.DTSTUDYCLUB.DE

Die Abrechnung von diagnostischen Fotos

Judith Müller

© igorstevanovic/Shutterstock.com

In vielen Zahnarztpraxen werden intraorale und extraorale Fotos zur Dokumentation der Behandlung erstellt. Solche Fotos sind keine selbstständigen Leistungen. Die Dokumentation der Behandlung ist Leistungsinhalt der entsprechenden Gebührennummern. Hier ist es unerheblich, ob schriftlich oder anhand von Fotos dokumentiert wird.

Da der Leistungsinhalt der GOZ 6000 aber speziell auf die Verwendung in der Kieferorthopädie abzielt, ist die Gebührennummer auch nicht für andere Gebiete berechenbar. Diese medizinisch notwendige Leistung wird daher gemäß § 6 Abs. 1 GOZ analog berechnet. Zwischen intraoralen und extraoralen Fotos wird nicht unterschieden. Es ist

Sind Fotos, die im Zusammenhang mit Zahnersatzmaßnahmen erbracht worden, empfiehlt sich die Berechnung im Eigenlabor als zahntechnische Leistung gem. § 9 GOZ.

Fazit

Grundsätzlich sollte vor dem Erstellen der intra- oder extraoralen Fotos geklärt werden, welchem Zweck sie dienen, da dies die Grundlage für die Abrechnung darstellt. Auch die Befunde sollten sorgfältig dokumentiert werden, da die Kostenerstattung oft erst nach weiteren Auskünften erfolgt.

Datum	Region	Nr.	Leistungsbeschreibung	Faktor	Anzahl	EUR
20. Jan. 2017	OK/UK	0065*	Intraorale Fotografie gemäß § 6 Abs. 1 GOZ entsprechend GOZ 0065 Optisch-elektronische Abformung	2,3	1	10,35

* Analogziffer wird durch Praxis individuell nach Art-, Kosten- und/oder Zeitaufwand ermittelt.

Werden die Fotos jedoch nicht zu Dokumentationszwecken, sondern zur erweiterten Diagnostik und Therapieplanung eingesetzt, handelt es sich um selbstständige Maßnahmen, und diese sind somit auch berechnungsfähig. Durch intraorale Fotos können Befunde im Mund sehr gut dargestellt und dem Patienten besser erklärt werden. Schwachstellen und Erkrankungen werden aufgezeigt.

Für die Berechnung von Profil- oder Enfacefotografien im Rahmen von kieferorthopädischen Behandlungen kann die GOZ 6000 angesetzt werden. Die Kosten für das Filmmaterial sind gem. § 4 Abs. 3 der GOZ nicht zusätzlich ansetzbar. Es gibt aber viele weitere Bereiche der Zahnmedizin, in denen diagnostische Fotos eingesetzt werden.

ebenfalls unerheblich, ob die Fotos analog oder digital erstellt und ausgewertet werden. Welche Gebührennummer als gleichwertig erachtet wird, liegt im Ermessen des behandelnden Zahnarztes und sollte nach Art, Kosten- und Zeitaufwand individuell kalkuliert werden.

Handelt es sich aber um eine „Wunschleistung“ des Patienten, da er beispielsweise nur den Unterschied bzw. den Vorher-Nachher-Effekt beurteilen möchte, ist dies keine medizinisch notwendige Maßnahme. Eine Analogabrechnung ist nicht möglich! Die Leistung wird gem. § 2 Abs. 3 als Verlangensleistung im Vorfeld der Behandlung schriftlich in einem Heil- und Kostenplan vereinbart und auf der Rechnung entsprechend gekennzeichnet.



Kontakt

Büdingen Dent

ein Dienstleistungsbereich der
Ärztliche Verrechnungsstelle
Büdingen GmbH
Judith Müller
Gymnasiumstraße 18–20
63654 Büdingen
Tel.: 0800 8823002
info@buedingen-dent.de
www.buedingen-dent.de

Die Leser des Implantologie Journals erhalten monatlich die Möglichkeit, thematische Live-OPs in Form eines Livestreams innerhalb der ZWP online CME-Community abzurufen und wertvolle Fortbildungspunkte zu sammeln. Die Teilnahme ist kostenlos. Um die CME-Punkte zu erhalten, ist lediglich eine Registrierung erforderlich.



LIVE-OP



Termin:

» am 23. Juni, ab 9.15 Uhr, unter:
[www.zwp-online.info/
cme-fortbildung/livestream](http://www.zwp-online.info/cme-fortbildung/livestream)

Unterstützt von:

SDS SWISS DENTAL SOLUTIONS

Dr. Karl Ulrich Volz
[Infos zum Referenten]



Rund 30 Prozent der Patienten, die Dr. Ulrich Volz operiert, sind Zahnärzte bzw. Implantologen und medizinische Kollegen. Was steckt hinter dem ALL IN ONE Behandlungskonzept, das so viele Kollegen diese Art der Therapie selbst in Anspruch nehmen wollen? Dr. Volz gilt als einer der Begründer der modernen Keramikimplantologie, hat sowohl Z-Systems als auch SDS Swiss Dental

Solutions gegründet und so viele Zirkonoxidimplantate wie niemand sonst inseriert. Die Keramikimplantate sind ein zwar elementarer, aber doch nur ein Baustein im biologischen ALL IN ONE CONCEPT. Hierbei werden in meist nur einer Sitzung die gesamten Störfelder – wie Metallentfernung, faule und wurzelbehandelte Zähne und Knochennekrose – beseitigt, die komplette chirurgische und implantologische Aufgabenstellung mit Sofortimplantaten abgearbeitet und der Patient mit hochästhetischen und stabilen Langzeitprovisorien entlassen – mit überraschenden sofortigen gesundheitlichen Verbesserungen für chronisch kranke Patienten. Bis zu 25 Kollegen hospitieren täglich im mit modernster Übertragungstechnik ausgestatteten CCC Ceramic Competence Center in der SWISS BIOHEALTH CLINIC oder belegen einen der vielfältigen Kurse bis hin zum Curriculum. In diesem Livestream aus mehreren Kameraperspektiven wird das ALL IN ONE CONCEPT anhand eines Sofortimplantats in Regio 12 mit anschließender Sofortversorgung vorgestellt.

ZWP ONLINE CME-COMMUNITY

ZWP online CME gibt Zahnärzten vielfältige Möglichkeiten, ihr Fachwissen gemäß den gesetzlichen Vorgaben regelmäßig und kontinuierlich auf den neuesten Stand zu bringen. Die Palette reicht von Fachbeiträgen, über Webinare bis hin zu Live-Operationen aus den verschiedenen Competence Centern.

Der Fragebogen (Wissenstest) muss mindestens zu 70 Prozent korrekt ausgefüllt werden, um die jeweiligen Fortbildungspunkte gutgeschrieben zu bekommen. Bei erfolgreicher Teilnahme erhält der Nutzer ein Zertifikat über 2 CME-Punkte, was anschließend bei der Kammer einzureichen ist.

Registrierung/ZWP online CME-Community

Um aktiv an der ZWP online CME teilnehmen zu können, ist die kostenfreie Mitgliedschaft in der ZWP online CME-Community erforderlich.

Bitte beachten Sie, dass die mit * gekennzeichneten Pflichtfelder (Titel, Name, Adresse) vollständig ausgefüllt sein müssen, um das bei erfolgreicher Teilnahme ausgestellte Zertifikat bei der Kammer einzureichen. Nach der kostenlosen Registrierung unter www.zwp-online.info/cme-fortbildung/livestream erhalten die Nutzer eine Bestätigungsmail und können das Fortbildungsangebot sofort vollständig nutzen.

Vorteile der Mitgliedschaft:

- » Sie partizipieren an einem regelmäßigen, qualitativ hochwertigen Online-Fortbildungsangebot
- » Sie erwerben Ihre Fortbildungspunkte über Multiple-Choice-Tests bequem von zu Hause aus
- » Sie erhalten regelmäßig die aktuellsten CME-Informationen per Newsletter
- » Sie haben über das ZWP online CME-Archiv Zugriff auf ein thematisch breit gefächertes Angebot an CME-Artikeln, -Webinaren und -Live-Operationen/Behandlungen
- » Exklusiver Live-Chat mit den Referenten/Operateuren
- » Effiziente Fortbildung
- » Keine teuren Reise- und Hotelkosten
- » Keine Praxisausfallzeiten
- » Fortbildung überall und jederzeit

Sie erhalten einen weiteren CME-Punkt nach der richtigen Beantwortung der CME-Fragen.



WWW.ZWP-ONLINE.INFO/CME-FORTBILDUNG/LIVESTREAM

Kongresse, Kurse und Symposien



**Live-OP-Streaming mit Dr. Karl Ulrich Volz:
Keramik ist einfacher – aber anders
Sofortimplantat Region 12 mit Sofortversorgung**

23. Juni 2017, 9.15 Uhr
www.zwp-online.info/cme-fortbildung/livestream



14. Leipziger Forum für Innovative Zahnmedizin

15./16. September 2017
Veranstaltungsort: Leipzig
Tel.: 0341 48474-308
Fax: 0341 48474-290
www.leipziger-forum.info



47. Internationaler Jahreskongress der DGZI

29./30. September 2017
Veranstaltungsort: Berlin
Tel.: 0341 48474-308
Fax: 0341 48474-290
www.dgzi-jahreskongress.de



Faxantwort an 0341 48474-290

Bitte senden Sie mir die angekreuzten Veranstaltungsprogramme zu.

Titel, Name, Vorname

E-Mail-Adresse (Für die digitale Zusendung des Programms.)

Praxisstempel / Laborstempel

Zeitschrift für Implantologie, Parodontologie und Prothetik

IMPLANTOLOGIE Journal

Deutsche Gesellschaft für Zahnärztliche Implantologie e.V.

Impressum

Herausgeber:
Deutsche Gesellschaft für
Zahnärztliche Implantologie e.V.
Paulusstraße 1, 40237 Düsseldorf
Tel.: 0211 16970-77
Fax: 0211 16970-66
sekretariat@dgzi-info.de

Chefredaktion:
Dipl.-Päd. Jürgen Isbaner (V.i.S.d.P.)

Schriftführer:
Dr. Georg Bach

Redaktion:
Georg Isbaner · Tel.: 0341 48474-123
g.isbaner@oemus-media.de
Katja Scheibe · k.scheibe@oemus-media.de

Verleger:
Torsten R. Oemus

Verlag:
OEMUS MEDIA AG
Holbeinstraße 29, 04229 Leipzig
Tel.: 0341 48474-0
Fax: 0341 48474-290
kontakt@oemus-media.de
www.oemus.com

Redaktioneller Beirat:
Dr. Georg Bach, Prof. Dr. Herbert Deppe,
Prof. (CAI) Dr. Roland Hille, Prof. Dr. Dr.
Kai-Olaf Henkel, Dr. Rolf Vollmer

Layout:
Sandra Ehnert/Stephan Krause
Tel.: 0341 48474-119

Deutsche Bank AG Leipzig
IBAN DE20 8607 0000 0150 1501 00
BIC DEUTDE8LXXX

Korrektorat:
Frank Sperling/Sophia Pohle
Tel.: 0341 48474-125

Verlagsleitung:
Ingolf Döbbecke
Dipl.-Päd. Jürgen Isbaner (V.i.S.d.P.)
Dipl.-Betriebsw. Lutz V. Hiller

Druck:
Silber Druck oHG
Am Waldstrauch 1, 34266 Niestetal

Erscheinungsweise/Auflage:

Das Implantologie Journal – Zeitschrift der Deutschen Gesellschaft für Zahnärztliche Implantologie e.V. – erscheint 2017 in einer Auflage von 15.000 Exemplaren mit 10 Ausgaben (2 Doppelausgaben).

Der Bezugspreis ist für DGZI-Mitglieder über den Mitgliedsbeitrag in der DGZI abgegolten. Es gelten die AGB.

Verlags- und Urheberrecht:

Die Zeitschrift und die enthaltenen Beiträge und Abbildungen sind urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung ist ohne Zustimmung des Verlegers und Herausgebers unzulässig und strafbar. Dies gilt besonders für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Bearbeitung in elektronischen Systemen. Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung des Verlages. Bei Einsendungen an die Redaktion wird das Einverständnis zur vollen oder auszugsweisen Veröffentlichung vorausgesetzt, sofern nichts anderes vermerkt ist. Mit Einsendung des Manuskriptes gehen das Recht zur Veröffentlichung als auch die Rechte zur Übersetzung, zur Vergabe von Nachdruckrechten in deutscher oder fremder Sprache, zur elektronischen Speicherung in Datenbanken, zur Herstellung von Sonderdrucken und Fotokopien an den Verlag über. Die Redaktion behält sich vor, eingesandte Beiträge auf Formfehler und fachliche Maßgeblichkeiten zu sichten und gegebenenfalls zu berichtigen. Für unverlangt eingesandte Bücher und Manuskripte kann keine Gewähr übernommen werden. Mit anderen als den redaktionseigenen Signa oder mit Verfassernamen gekennzeichnete Beiträge geben die Auffassung der Verfasser wieder, die der Meinung der Redaktion nicht zu entsprechen braucht. Der Verfasser dieses Beitrages trägt die Verantwortung. Gekennzeichnete Sonderteile und Anzeigen befinden sich außerhalb der Verantwortung der Redaktion. Für Verbands-, Unternehmens- und Marktinformationen kann keine Gewähr übernommen werden. Eine Haftung für Folgen aus unrichtigen oder fehlerhaften Darstellungen wird in jedem Falle ausgeschlossen. Gerichtsstand ist Leipzig.

Grafik/Layout: Copyright OEMUS MEDIA AG



ABOSERVICE

Implantologie Journal

Interdisziplinär und nah am Markt

BESTELLUNG AUCH
ONLINE MÖGLICH



www.oemus.com/abo



Lesen Sie in der aktuellen Ausgabe folgende Themen:

CME | DGZI Peer-reviewed
**Resorbierbare Barrieremembranen
in der GBR und GTR**

Fachbeitrag | Parodontologie
**Ästhetische Rehabilitation im
parodontal geschädigten Gebiss**

DGZI intern
**Arabisches Flair mit französischem
Charme**

Markt | Interview
**360°-Regeneration – in vielen
Dimensionen**

Faxantwort an **0341 48474-290**

Ja, ich möchte die Informationsvorteile nutzen und sichere mir folgende Journale bequem im günstigen Abonnement:

- | | | | |
|--------------------------|-----------------------|---------------|------------|
| <input type="checkbox"/> | Implantologie Journal | 10 x jährlich | 99,- Euro* |
| <input type="checkbox"/> | Prophylaxe Journal | 6 x jährlich | 66,- Euro* |
| <input type="checkbox"/> | Endodontie Journal | 4 x jährlich | 44,- Euro* |
| <input type="checkbox"/> | Oralchirurgie Journal | 4 x jährlich | 44,- Euro* |

* Alle Preise verstehen sich inkl. MwSt. und Versandkosten (Preise für Ausland auf Anfrage).

Widerrufsbelehrung: Den Auftrag kann ich ohne Begründung innerhalb von 14 Tagen ab Bestellung bei der OEMUS MEDIA AG, Holbeinstraße 29, 04229 Leipzig schriftlich widerrufen. Rechtzeitige Absendung genügt. Das Abonnement verlängert sich automatisch um 1 Jahr, wenn es nicht fristgemäß spätestens 6 Wochen vor Ablauf des Bezugszeitraumes schriftlich gekündigt wird.

Name/Vorname

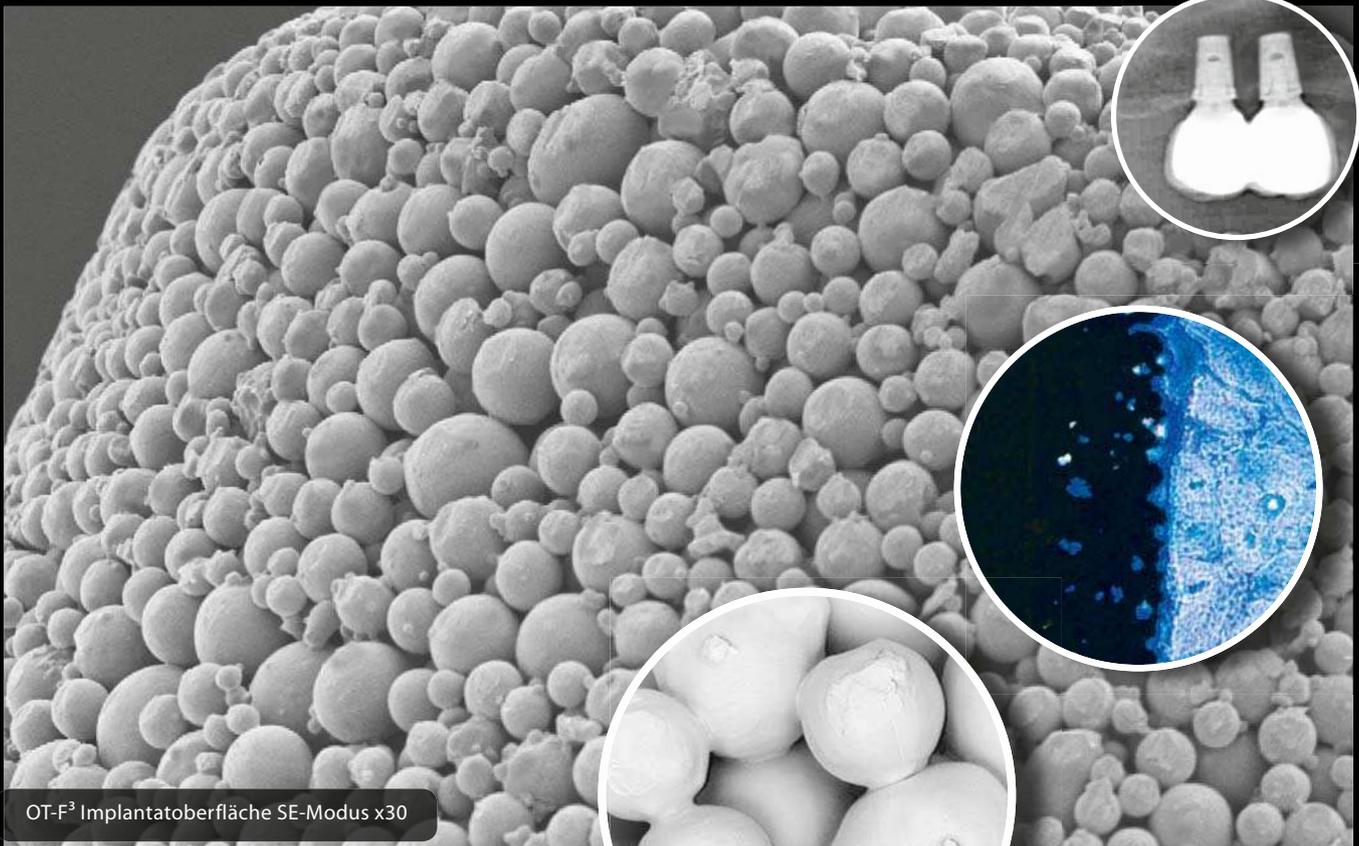
Straße/PLZ/Ort

Unterschrift

Praxisstempel

U 6/17

OT-F³ KURZES PORENIMPLANTAT bei reduziertem vertikalen Knochenangebot



OT-F³ Implantatoberfläche SE-Modus x30

Kurze OT-F³ Press-Fit-Implantate ● Ø 3.8 / ● Ø 4.1 / ● Ø 5.0



4.1 x 5 5.0 x 5 3.8 x 7 4.1 x 7 5.0 x 7 3.8 x 9 4.1 x 9 5.0 x 9

- **EINFACHES CHIRURGISCHES PROTOKOLL**
schneidende, formkongruente Bohrer – kombinierbar mit komprimierenden Osteotomen und schneidenden Osteotomen für internen Sinuslift
- **EINZIGARTIGE OBERFLÄCHENTOPOGRAPHIE**
erlaubt Kronen-Wurzel-Verhältnis von 2:1 und Einzelzahnversorgung
- **GESINTERTE, PORÖSE OBERFLÄCHE**
ermöglicht knöchernes Einwachsen in die gesamte dreidimensionale Struktur (Osseoinkorporation)