

IMPLANTOLOGIE

Journal

9
2020

inklusive
CME-Artikel

CME | DGZI Peer-reviewed

Vereinfachte 3D-Augmentationen
mit CAD und modernen Materialien

Seite 6

DGZI intern

Begegnung der Generationen –
DGZI und BdZA kooperieren

Seite 34

Markt | Porträt

Biologisierung mit
Eigenblutkonzentrat

Seite 52



NSK

CREATE IT.

SYNERGIE

für die IMPLANTOLOGIE

Surgic Pro
+
VarioSurg 3
im Sparpaket
erhältlich!



Surgic Pro

Chirurgisches Mikromotoren-System



VarioSurg 3

Ultraschall-Chirurgesystem



NEU!
Osseo 100

Osseointegrations-Messgerät

Jetzt erhältlich.
Attraktive Paketaktion
in Verbindung mit
Surgic Pro.



NSK Europe GmbH

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

FAX: +49 (0)6196 77606-29
WEB: www.nsk-europe.de

ZT Oliver Beckmann
Vorstandsmitglied der DGZI



Die DGZI – Partner der Zahnärzte und Zahntechniker

Liebe DGZI-Mitglieder,

im Jahr 2007 bin ich DGZI-Mitglied geworden und habe mich entschlossen, den Bereich der Implantatprothetik in meinem Labor weiter auszubauen. Ich war auf das Curriculum „Zahntechnik“ bei der DGZI aufmerksam geworden, habe dies absolviert und die 3D-Implantatplanung sowie Prothetik immer weiter optimiert. 2015 war ich deutschlandweit der erste Absolvent, der die Prüfung „Tätigkeitsschwerpunkt zahntechnische Implantatprothetik – DGZI“ erfolgreich abgeschlossen hatte. Die DGZI hat frühzeitig die besondere Bedeutung der Teamarbeit zwischen Zahnarzt und Zahntechniker erkannt, und es sogar satzungskonform ermöglicht, dass auch ein Zahntechniker im Vorstand mitwirken darf. So kam es, dass ich im Jahre 2018 als Zahntechniker in den Vorstand der DGZI gewählt wurde.

Ich kann meinen Kollegen/-innen unsere Kongresse mit zukunftsweisenden Informationen sehr empfehlen. Natürlich ist die Entwicklung der zahnärztlichen Prothetik auch seit den letzten zahntechnischen Curricula rasant fortgeschritten. Die Digitalisierung ermöglicht uns, schon vor dem Zeitpunkt der OP, die optimale Prothetik im Sinne eines

Backward Plannings mit dem DVT zu planen und dem Zahnarzt die entsprechende Hilfestellung zu liefern. Man darf nicht verkennen, dass die prothetische Planung im Team am Anfang stehen sollte, ist doch die Implantation letztendlich eine prothetische Maßnahme mit einer chirurgischen Komponente.

Da die DGZI bei Innovationen, wie z. B. vor 25 Jahren mit der Vorstellung des ersten DVT-Planungsprogramms in Deutschland (K. Jakobs, Siplant, 1995), schon immer „on top“ war, haben wir in Zusammenarbeit mit dem Präsidenten Dr. Georg Bach, den Mitgliedern des Vorstands und Prof. Dr. med. dent. Karsten Kamm (Baden-Baden, DTMD University Luxembourg) das neue und innovative „Curriculum Implantatprothetik DGZI“ entwickelt. Zielsetzung der Lerninhalte des Curriculums ist die optimale prothetische Versorgung von Patienten mithilfe der digitalen Zahntechnik. Die Teilnehmer/-innen werden einen objektiven Überblick über aktuell am Markt befindliche CAD/CAM-Systeme erhalten. Sie lernen anhand von theoretischen Grundlagen und praktischen Übungen die Befähigung zur Anwendung und ein Urteilsvermögen darüber, welches System für welche Indikationen optimal einzusetzen ist. Nach erfolgreicher Prüfung erhalten die Teilnehmer/-innen

ein Zertifikat mit dem Titel „CAD/CAM-Implantatprothetik-Experte“.

Der Relaunch des Curriculums und weitere Details werden anlässlich unseres Jahreskongresses in Bremen, am 6. und 7. November 2020, bekannt gegeben und in persönlichen Gesprächen können natürlich vom Gesamtvorstand spezielle Fragen erörtert werden.

Das Curriculum „Implantatprothetik DGZI“ geht Anfang 2021 an den Start. Wir laden Sie als Zahnarzt mit Ihrem Zahntechniker und dem gesamten Team herzlich nach Bremen ein – die DGZI feiert hier ihr 50-jähriges Bestehen.

Ich freue mich, im Vorstand der ältesten Gesellschaft für Implantologie mitwirken zu dürfen und bin davon überzeugt, dass Sie und Ihr Team in Bremen die kollegiale persönliche Atmosphäre genießen werden.

Bleiben Sie und Ihr Team gesund,



Ihr ZT Oliver Beckmann

Editorial

- 3 Die DGZI – Partner der Zahnärzte und Zahntechniker
ZT Oliver Beckmann

CME | DGZI Peer-reviewed



- 6 Vereinfachte 3D-Augmentationen mit CAD und modernen Materialien
Dr. med. dent. Arnd Lohmann, M.Sc.

Fachbeitrag | Forschung & Entwicklung

- 16 Vitamin D als Schlüsselement für Immunabwehr und Regeneration
Prof. Dr. Dr. Dr. Shahram Ghanaati, Dr. Karl Ulrich Volz, Dr. Sarah Al-Maawi

Fachbeitrag | Technologie

- 24 Volumenstabile Magnesium-Kollagenbasierte Barrieremembran
Dr. Mike Barbeck, Dr. Ole Jung, Lennart Kühnel, Dr. Clarissa Precht, Dr. Sandra Wrobel, Dr. Jens Pissarek

Anwenderbericht | Chirurgie

- 30 Dentogene Zysten in der Oberkieferfront
Prof. Dr. Dr. Florian Stelzle

DGZI intern

- 34 Begegnung der Generationen – DGZI und BdZA kooperieren
Ein Interview mit Dr. Georg Bach und Maximilian Voß
- 38 Neues Curriculum Implantatprothetik DGZI
- 40 Studiengruppen

Markt | Porträt

- 52 Biologisierung mit Eigenblutkonzentrat

Markt | Interview

- 56 Biologisierung in der Implantologie
Ein Interview mit Univ.-Prof. Dr. Dr. med. Ralf Smeets
- 60 Erfolgreiche Augmentation ohne Membran
Ein Interview mit Dr. Manuel Bras da Silva
- 62 Titan und Keramik in einem Implantat – Was ist möglich?
Ein Interview mit Dr. Dr. Anders Henningsen, M.A.
- 64 CAMLOG verlängert Zahlungsziel für Kunden
Ein Interview mit Martin Lugert und Markus Stamm
- 66 Positionierung sofort – Teil 5/6
Ein Interview mit Prof. Dr. Thomas Weischer

Nachruf

- 70 Die ITI Sektion trauert: Prof. Dr. Dr. Dieter Weingart gestorben
Dr. Georg Bach

Events

- 78 Vorschau

42 Markt | Produktinformationen

72 News

82 Termine/Impressum



Das Titelmotiv ist Teil der Informationskampagne von Geistlich Biomaterials „Biologisierung mit Eigenblutkonzentrat – Mythos oder Magie?“, die exklusiv in der vorliegenden Ausgabe vorgestellt wird (S. 52ff.).



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



NovoMatrix™ Rekonstruktive Gewebematrix – das Material der nächsten Generation

NovoMatrix™ ist eine aus porcinem Gewebe hergestellte azelluläre dermale Matrix. Die proprietäre Gewebeverarbeitung von LifeCell™ ermöglicht eine optimale Zellrepopulation und Revaskularisation für eine ästhetische Weichgeweberegeneration.

Indikationen

- Vermehrung von befestigtem Gewebe um Zähne und Implantate
- Rekonstruktion des Kieferkammes für die prothetische Versorgung
- Gesteuerte Geweberegeneration bei Rezessionsdefekten zur Wurzeldeckung

Produktmerkmale

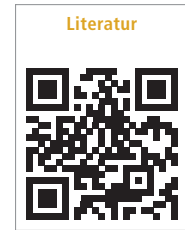
- Konsistente Dicke (1 mm)
- Vorhydriert
- Kontrollierte Herkunft

www.camlog.de/novomatrix

Vor der Anwendung bitte die Gebrauchsanweisung beachten.
NovoMatrix™ ist eine Marke von LifeCell™ Corporation, einer Tochtergesellschaft von Allergan.
©BioHorizons. Alle Rechte vorbehalten. Nicht alle Produkte sind in allen Ländern erhältlich.



Insbesondere vertikale Augmentationen stellen eine Herausforderung an das Behandlungsteam dar. Für einen vorhersagbaren Erfolg ist insbesondere eine absolut spannungsfreie Weichteildeckung des Augmentats und eine adäquate Weichgewebedicke erforderlich. Darüber hinaus reduziert eine Verkürzung der Operationszeit Probleme der Wundheilung, die ebenfalls Dehissenzen zur Folge haben können.



Vereinfachte 3D-Augmentationen mit CAD und modernen Materialien

Dr. med. dent. Arnd Lohmann, M.Sc.

Nach Zahnverlust kommt es zu einer Rekonturierung des betroffenen Kieferabschnitts (Remodeling). Diese Rekonturierung kann insbesondere nach dem Verlust mehrerer nebeneinanderstehender Zähne unterschiedlichste Ausmaße annehmen und die implantologische Versorgung des betroffenen Kieferabschnitts erschweren. Zur implantologischen Versorgung des vertikal resorbierten distalen Unterkiefers werden unterschiedliche Möglichkeiten diskutiert.

Generell kommen kurze Implantate, Nerve lateralisationsmaßnahmen und eine vertikale Rekonstruktion der verloren gegangenen Knochensubstanz in Betracht. Sowohl die Versorgung mit kurzen Implantaten als auch die Nerve lateralisation ändert die Kontur des Knochens nicht und führt unweigerlich zu verlängerten klinischen Kronen. Diese wiederum können, neben den im distalen Kieferabschnitt möglicherweise zu vernachlässigenden ästhetischen Einschränkungen, die Möglichkeit des Patienten zur optimalen Mundhygiene einschränken. Darüber hinaus kann die Etablierung einer Zone von keratinisierter Schleimhaut um die Implantate durch einen abgeflachten Kieferkamm erschwert werden. Dass eine suboptimale Hygiene die Prognose der inserierten Implantate verschlechtert,

dürfte als unstrittig anzusehen sein. Wichtig ist darüber hinaus zu berücksichtigen, dass auch eine verminderte Breite an keratinisierter Schleimhaut, von weniger als 2mm, die Prognose der Implantate signifikant verschlechtert.¹ Es darf nicht unerwähnt bleiben, dass die Wahrscheinlichkeit mechanischer Probleme bei verlängerten oder stark verlängerten Implantatkronen aufgrund des langen Hebels der Krone erhöht wird. Insofern sprechen sowohl die Faktoren des Patientenkomforts (Ästhetik, Reinigungsfähigkeit) als auch die biologischen Faktoren (Etablierung einer Zone keratinisierter Schleimhaut) sowie die mechanischen Faktoren (Vermeidung von Implantatfrakturen und Schraubenlockerungen) für eine vertikale Augmentation der betroffenen Bereiche.

Um vertikale Knochenaugmentationen standardmäßig erfolgreich durchführen zu können, bedarf es eines Konzepts, dass das häufig beschriebene Problem der Wunddehissenzen im Idealfall gänzlich ausschließt. Um diesem Ziel möglichst nahe zu kommen, müssen, neben der Augmentation selbst, alle hierfür bedeutsamen Parameter: also der spannungsfreie Wundschluss, die adäquate Weichgewebedicke, aber auch die Operationszeit und die mikrobiologischen Parameter der Mundhöhle

optimal berücksichtigt werden. Das Konzept sollte von der präoperativen Planung und Schnittführung bis hin zum Weichgewebemanagement und der prothetischen Versorgung aufeinander abgestimmt sein.

Operatives Vorgehen

Schnittführung und Wundschluss

Um nach der Augmentation einen spannungsfreien Wundschluss komplikationslos ermöglichen zu können, empfiehlt sich eine Schnittführung, die vestibulär Entlastungsinzisionen in einem Abstand von zwei bis drei Zahnbreiten zur augmentierenden Region vorsieht. Lingual bzw. palatinal erfolgt eine Entlastung in einem Abstand von einer Zahnbreite. Hier ist jeweils die Schonung der beheimateten anatomischen Strukturen (vor allem Blutgefäße und Nerven) von besonderer Bedeutung (vgl. Abb. 5 und 8). Im Falle einer Freundsituation erfolgt die distale Schnittführung im Unterkiefer vestibulär des Tuberkulum mandibulae. Eine krestale Inzision innerhalb der keratinisierten Schleimhaut garantiert ein für die spätere Naht ausreichend stabiles Gewebe. Da die beschriebene Schnittführung im Unterkiefer eine Lappenmobilisation sowohl von der lingualen als auch von der vestibulären Seite her

axiom[®]
MULTI LEVEL[®]



Von Innovationskraft getrieben, erfolgreich in der Dentalimplantologie

Mit mehr als 30 Jahren Erfahrung in der dentalen Implantologie hat Anthogyr vor 10 Jahren das Axiom[®]-Implantatsystem eingeführt, um den Zugang zur Implantologie durch innovative und zugängliche Lösungen zu verbessern und Behandlern mehr Komfort und höhere Leistungen in ihrer täglichen Praxis zu bieten.



erlaubt, sollte, sofern die keratinisierte Schleimhaut dies zulässt, die krestale Inzision möglichst in der Mitte des Kieferkamms erfolgen. Durch die Mobilisation des lingualen und vestibulären Mukoperiostlappens liegt so später die Naht ebenfalls in der Kieferkammmitte. Im Oberkiefer ist die Mobilisation der palatinalen Schleimhaut nicht möglich. Daher sollte die Inzision der Schleimhaut leicht vestibulär positioniert werden, sodass die spätere Naht ebenfalls etwa in der Kieferkammmitte zum Liegen kommt. Nach der Installation des Augmentats wird das Periost basal oberflächlich durchtrennt und das Bindegewebe stumpf präpariert, bis sich die Lappenränder ca. 1 cm überlappen lassen. Um eine ausreichende Weichgewebedicke sicherzustellen wird eine Kollagenmatrix (Fibro-Gide®, Geistlich Biomaterials) über dem Hartgewebeaugmentat installiert. Dies erleichtert darüber hinaus später die Durchführung einer Mundboden- und Vestibulumplastik, da die zu präparierenden Gewebe dann eine ausreichende Dicke aufweisen. Nach dem spannungsfreien Wundschluss ist sicherzustellen, dass ein Kontakt der Bezahnung des Gegenkiefers mit der krestalen Fläche der Weichgewebebedecke ausgeschlossen ist. Gegebenenfalls sollte eine Aufbisschiene getragen werden, bis die postoperative Schwellung abgeklungen ist.

Planung der Augmentation

Die Dauer des Eingriffs kann am effektivsten durch eine adäquate Vorausplanung des Hartgewebeaugmentats verringert werden. Hier bietet ein CAD/CAM-gefertigtes patientenindividuelles Gitter (Yxoss®, ReOss®) große Vorteile. Nach operativer Darstellung der zu augmentierenden Region wird das Gitter mit wenigen Schrauben fixiert und mit einem geeigneten Augmentationsmaterial befüllt. Ein umständliches und zeitaufwendiges intraoperatives Anpassen von nichtresorbierbaren Membranen oder von Knochenteilen entfällt. Das Gitter ist immer frei von scharfen Kanten, und über die Lage und Abmessungen muss nicht intraoperativ entschieden werden (vgl. Abb. 6).

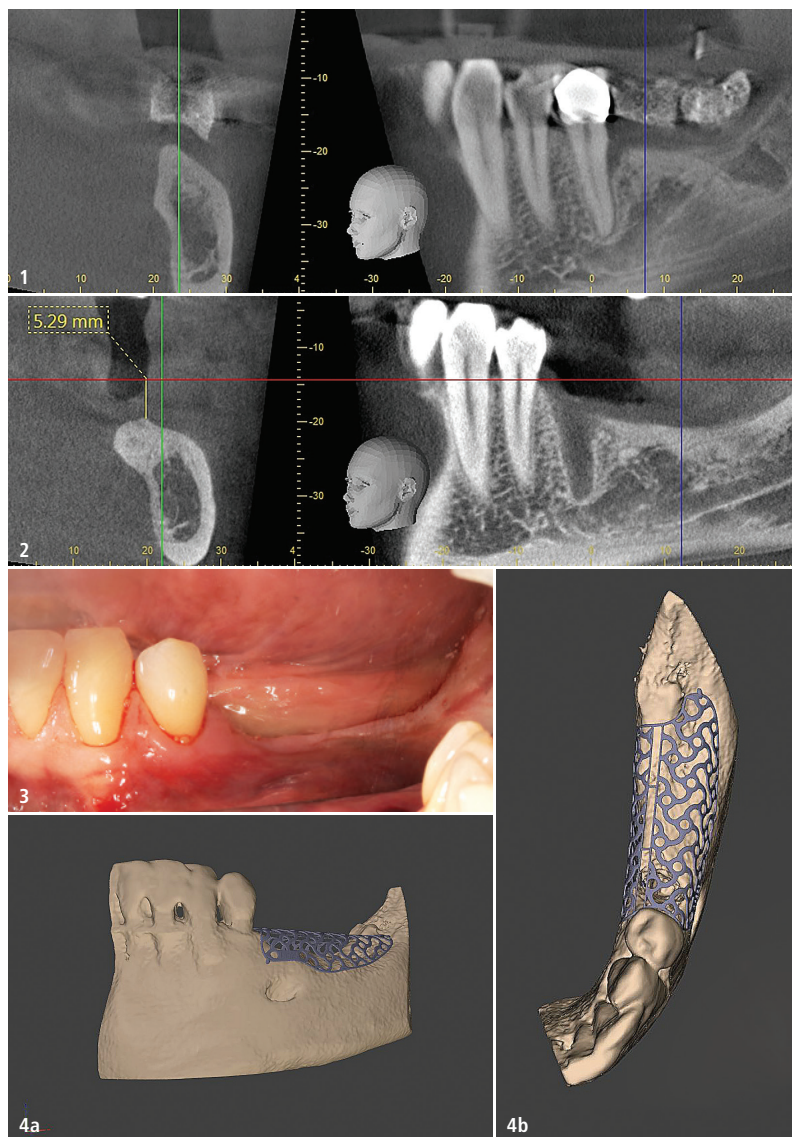


Abb. 1: Der parodontale Zustand des Zahns 35 ist distal kompromittiert. – **Abb. 2:** Zu regenerierender vertikaler Defekt. – **Abb. 3:** Klinischer Aspekt des vertikalen Knochendefekts. – **Abb. 4a und b:** Konstruktionsvorschlag des ReOss®-Gitters.

Mikrobiologische Faktoren

Um postoperative Infektionen zu vermeiden, hat sich, bei Patienten mit einer Penicillin-Allergie, bewährt, präoperativ einen Rachenabstrich zu veranlassen und diesen auf mögliche Antibiotikaresistenzen der vorhandenen Keime zu untersuchen. So kann bereits im Vorhinein ein Antibiotikum ausgewählt werden, das optimal zur mikrobiologischen Situation des Patienten passt.

Fallbeschreibung

Abbildung 1 zeigt die zur Therapieplanung erstellte DVT. Erkennbar ist ein ca. 5,5 mm hoher Knochenverlust distal des Zahns 35. Da die Augmentation an einer

Zahnoberfläche nicht sicher ausgeführt werden kann, wurde der Zahn 35 extrahiert. Nach dreimonatiger Heilung der Extraktionswunde wurde zur Augmentationsplanung erneut ein DVT erstellt, welches den zu regenerierenden, 5,3 mm hohen Knochenverlust zeigt (Abb. 2). Auch klinisch lässt sich das vertikale Defizit präoperativ abschätzen (Abb. 3). Die Daten dieser 3D-Aufnahme wurden mithilfe des Online-Bestellformulars des Gitterherstellers (ReOss® GmbH) hochgeladen. Ein Designvorschlag für das Yxoss®-Gitter wird durch den Hersteller erarbeitet (Abb. 4a und b) und durch den Behandler freigegeben. Wobei Änderungswünsche von der Seite des Operateurs zügig umgesetzt werden.



Auch wenn die Symbole " und " nicht überall verwendet werden, verzichtet Dentsply Sirona nicht auf seine Markenrechte. 32671454-DE-1803 © 2018 Dentsply Sirona. Alle Rechte vorbehalten.

Xive®

Lächeln inklusive

Xive bietet selbst für komplexe Indikationen maximale Flexibilität und Vielseitigkeit. Und durch die herausragende Stabilität und Ästhetik des Systems ist es sowohl bei Zahnärzten als auch bei Patienten die erste Wahl. Kurzum – ein Implantatsystem, das bei allen Beteiligten ein zufriedenes Lächeln aufs Gesicht zaubert.

dentsplysirona.com/xive

Smarte Praxislösungen.
Xive von Dentsply Sirona.

THE DENTAL
SOLUTIONS
COMPANY™

 Dentsply
Sirona

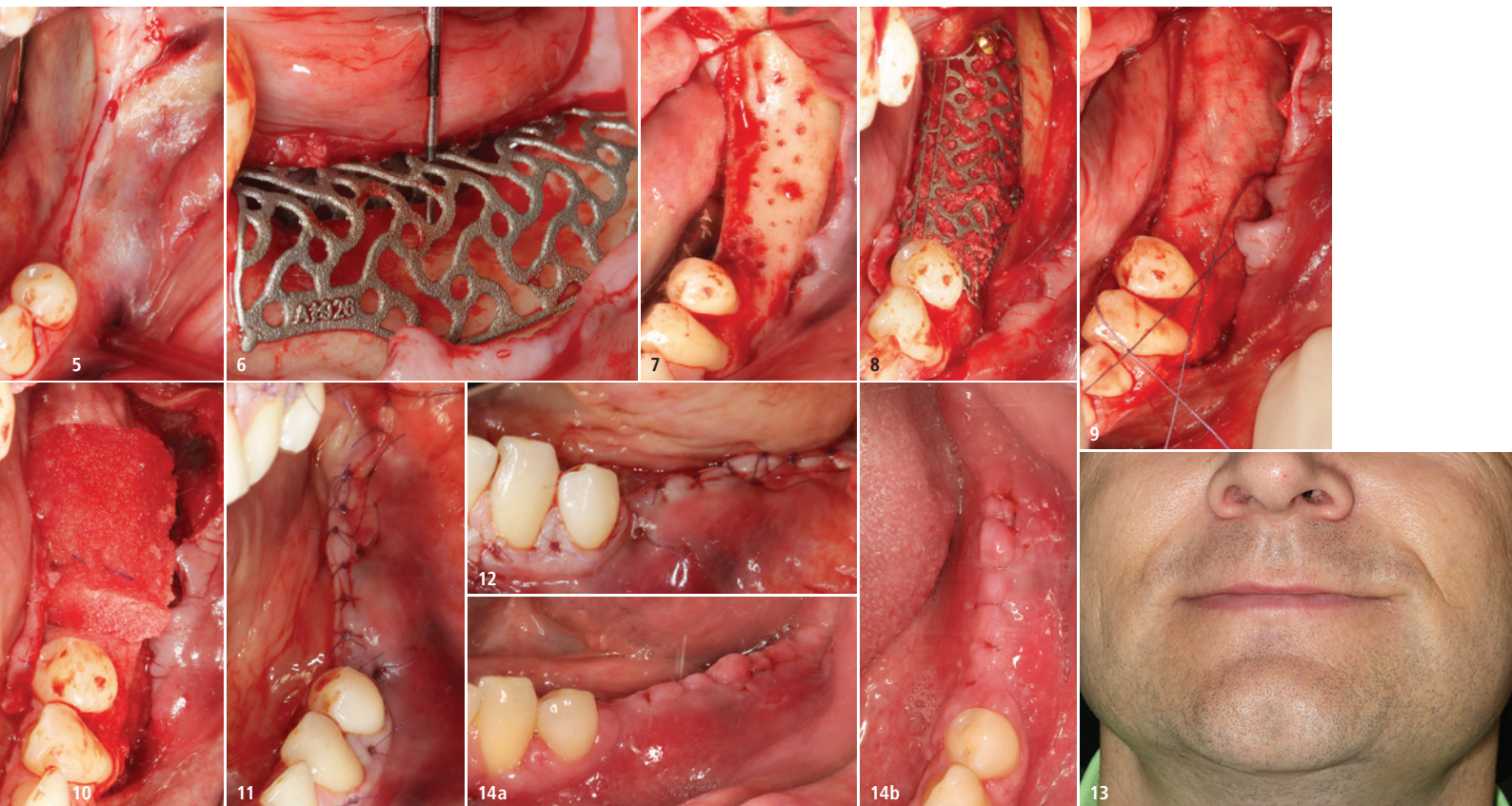


Abb. 5: Schnittführung von okklusal. – **Abb. 6:** Eingesetztes Gitter von lateral. – **Abb. 7:** Zur Sicherstellung der Vaskularisation wird die Corticalis perforiert. – **Abb. 8:** Vollständig gefülltes Gitter. – **Abb. 9:** Das Gitter wird im Sinne einer GBR-Technik mit einer Bio-Gide® Membran abgedeckt. – **Abb. 10:** Über der Bio-Gide® Membran wird eine Fibro-Gide® Matrix installiert. – **Abb. 11:** Spannungsfreier Wundschluss. – **Abb. 12:** Schleimhautniveau nach der kombinierten Hart- und Weichgewebeaugmentation. – **Abb. 13:** Schwellung einen Tag post OP. – **Abb. 14a und b:** Zustand bei Nahtentfernung nach einer Woche.

Nach suffizienter Betäubung der Region erfolgt die Inzision, wie einleitend beschrieben, in der Mitte der keratinisierten Schleimhaut lateral des Tuberkulum mandibulae. Eine vestibuläre Entlastungsinzision wird am Zahn 33 vorgenommen. Lingual erfolgt die Entlastung mesial am Zahn 34. Sie erreicht gerade eben das Niveau des Mundbodens (Abb. 5). Insbesondere bei der lingualen Entlastungsinzision bedarf es, wie oben ausgeführt, zum Schutz der hier beheimateten anatomischen Strukturen, eines besonders sorgsam Vorgehens. Nach der stumpfen Präparation des lingualen Lappenabschnitts wird das Gitter aufprobiert. Bereits jetzt sollte die Extension des lingualen Lappenabschnitts überprüft werden, da die weitere Präparation nach Fixation des Gitters erschwert sein kann. Abbildung 6 zeigt das aufgesetzte Gitter von lateral: Die Augmentationshöhe beträgt, wie geplant, knapp 6 mm. Vor der Fixation des Gitters wird die Corticalis umfangreich perforiert, um

eine ausreichende Vaskularisation des Augmentats sicherzustellen (Abb. 7). Für die Augmentation wird eine Mischung aus 50 Prozent autologem Knochen, gewonnen von der Linea obliqua des Unterkiefers, und 50 Prozent bovinem Hydroxylapatit (Bio-Oss®, Geistlich Biomaterials) verwendet. Vor der Installation des Gitters kann dieses teilgefüllt werden. Die restliche Füllung des Gitters wird nach der Verschraubung durchgeführt (Abb. 8). Bei einer vollständigen Füllung des Gitters vor der Verschraubung besteht das Risiko, dass die Gitterränder bei der Applikation angehoben werden. Dies erschwert die Installation erheblich und erfordert diverse zusätzliche Fixationen. Nach der vollständigen Füllung wird das Gitter mit einer Kollagenmembran (Bio-Gide®, Geistlich Biomaterials) abgedeckt, um ein Einwachsen von Weichgewebe zu vermeiden (Abb. 9). Zur Augmentation der Weichgewebe erfolgt die zusätzliche Applikation einer Kollagenmatrix (Fibro-Gide®, Geistlich

Biomaterials; Abb. 10). Dies reduziert das Dehisenzenrisiko und erleichtert später die Splitflap-Präparation für die Vestibulumplastik. Der Wundschluss erfolgt absolut spannungsfrei mit Nähten der Stärke 5/0 (Abb. 11). Aufgrund der simultanen Hart- und Weichgewebeaugmentation kann das Schleimhautniveau nach dem Eingriff das Okklusalniveau der Zahnreihe erreichen (Abb. 12). Traumata durch Einbisse der antagonistischen Bezahnung sollten durch das Tragen einer Aufbisschiene bei Bedarf vermieden werden. Bei entsprechend vorsichtigem Vorgehen ergibt sich in der Regel nur eine geringgradige Gesichtsschwellung (Abb. 13). Bereits nach einer Woche, zum Zeitpunkt der Nahtentfernung, ist ein deutliches Abschwellen erkennbar (Abb. 14a und b). Nach gut viermonatiger Heilung erscheint der Defekt radiologisch knöchern gefüllt (Abb. 15a–c). Es erfolgt eine dreidimensionale Implantatplanung mit einer kombiniert zahn- und

Patent 

Eine neue Ära in der Implantologie

Kommen Sie zu uns und entdecken Sie die Vorteile des ersten und einzigen zweiteiligen Keramikimplantatsystems mit erfolgreich langfristig prospektiven klinischen Daten¹.

Klinische Schulungstermine 2020

- 04./05. September, Frankfurt am Main, DE
- 11./12. September, Ludwigshafen, DE
- 18./19. September, Wien, AT
- 25./26. September, Bad Tölz, DE
- 06./07. Oktober, Innsbruck, AT
- 23./24. Oktober, Wien, AT
- 30./31. Oktober, München, DE
- 30./31. Oktober, Bad Hersfeld, DE
- 27./28. November, Stuttgart, DE
- 04./05. Dezember, München, DE

Für weitere Informationen und Veranstaltungsdetails finden Sie uns unter:
<https://www.mypatent.com/de/fachpersonen/akademie/>

¹ Becker J, John G, Becker K, Mainusch S, Diedrichs G, Schwarz F. Clinical performance of two-piece zirconium implants in the posterior mandible and maxilla: a prospective cohort study over 2 years. Clin. Oral Impl. Res. 28, 2017, 29–35 doi: 10.1111/clr.12610

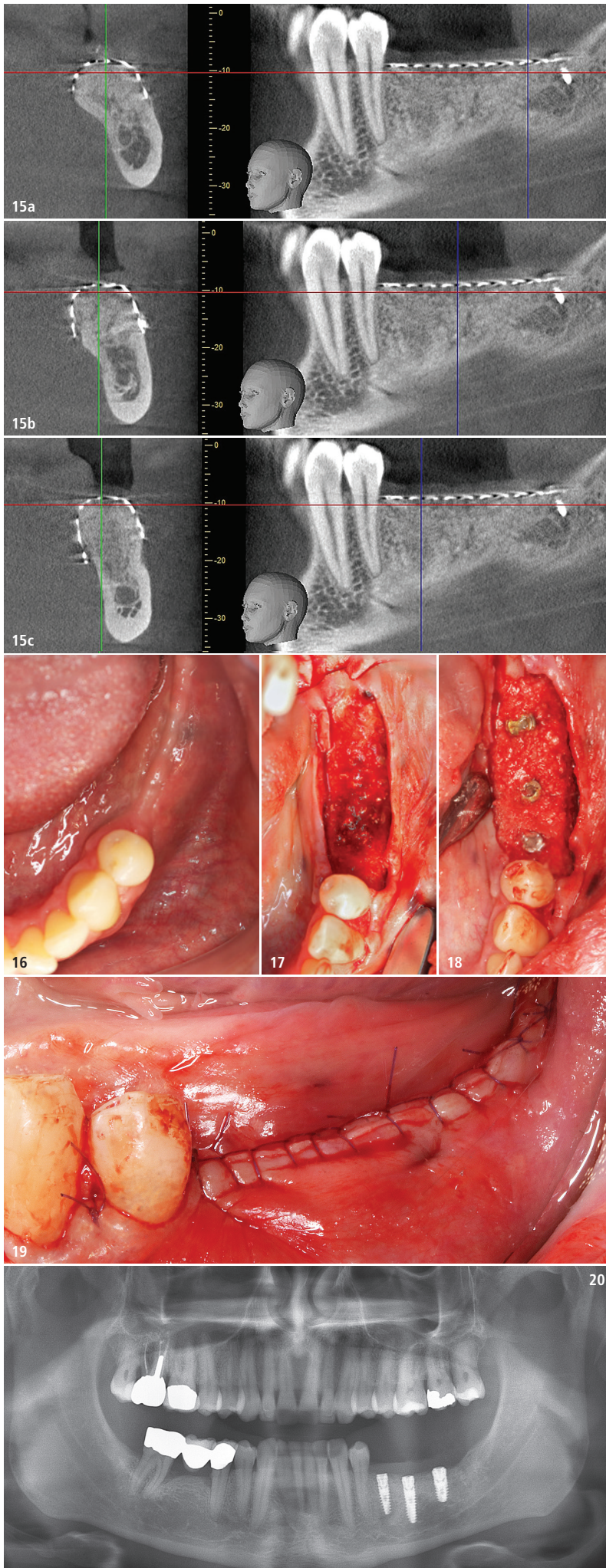
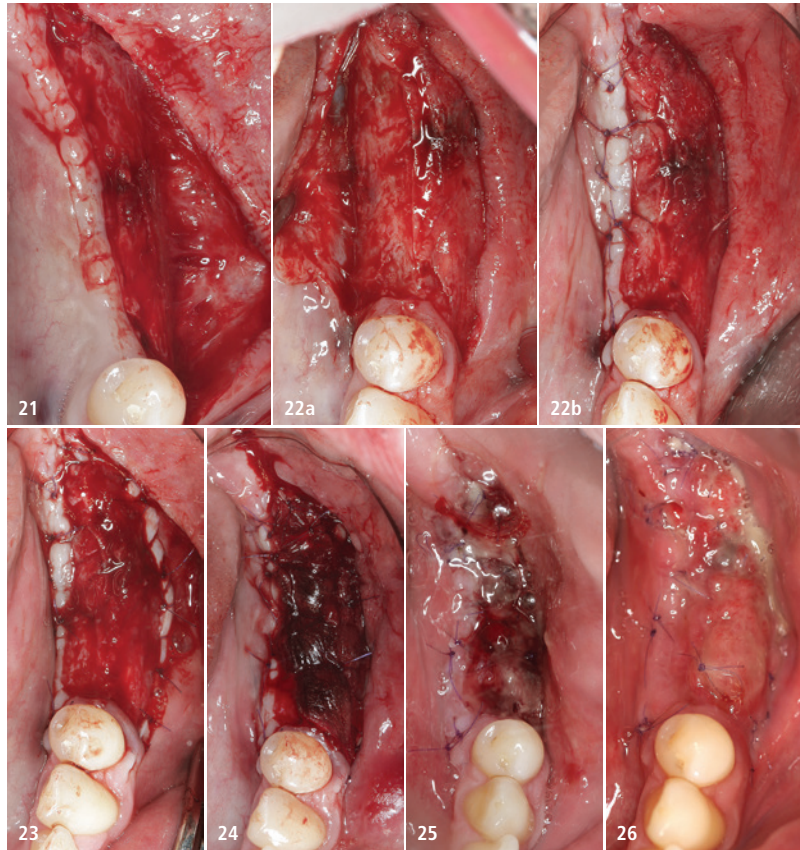


Abb. 15a–c: Die DVT nach viermonatiger Knochenheilung zeigt den Erfolg der Augmentation. – **Abb. 16:** Zustand der Weichgewebe vor der Entfernung des Gitters. – **Abb. 17:** Augmentierter Knochen nach Gitterentfernung. – **Abb. 18:** Bei der Implantatbohrung gewonnene Knochenspäne können zur weiteren Augmentation genutzt werden. – **Abb. 19:** Gewebeniveau nach Implantatinsertion. – **Abb. 20:** OPG nach Implantatinsertion. Der vertikale Knochengewinn ist gut erkennbar.

knochengetragenen Schablone. Das Weichgewebe weist zum Zeitpunkt der Implantatinsertion ein geringgradig höheres Niveau auf als das ortsständige Gewebe. Erwartungsgemäß ist es nicht zu einer Verbreiterung der keratinisierten Schleimhaut gekommen (Abb. 16). Abbildung 17 zeigt den augmentierten Knochen nach der Entfernung des Gitters. Der bei der Implantatbohrung gewonnene Knochen kann zur weiteren Augmentation Verwendung finden (Abb. 18). Abbildung 19 illustriert das Gewebeniveau nach Implantatinsertion. Das OPG nach der Implantatinsertion bestätigt den Erfolg der geplanten Hartgewebeaufaugmentation (Abb. 20). Sechs bis acht Wochen nach Implantatinsertion wird zur Wiederherstellung der mukogingivalen Grenze eine Vestibulumplastik ausgeführt. Zunächst wird vestibulär ein Spaltlappen gebildet, der erst apikal den Bereich des Periosts erreicht (Abb. 21). Das augmentierte Bindegewebe verbleibt krestal auf dem Kieferkamm. Die keratinisierte Schleimhaut des Kieferkamms verbleibt am lingualen Lappenabschnitt. Sie wird ebenfalls dünn unterminierend mit dem lingualen Lappenabschnitt in Spaltlappentechnik präpariert (Abb. 22a) und lingual fixiert (Abb. 22 b). Im Sinne einer vollständigen Begrenzung des präparierten Bindegewebes wird auf der vestibulären Seite ein freies Schleimhauttransplantat in Streifenform appliziert (Abb. 23). Der zwischen den keratinisierten Anteilen gelegene Raum wird mit einer Muco-graft® Matrix (Geistlich Biomaterials, Baden-Baden) abgedeckt (Abb. 24). Abbildung 25 zeigt die beginnende Keratinisierung wenige Tage nach dem Eingriff. Abbildung 26 illustriert den Zustand bei Nahtentfernung nach ca. zehn Tagen. Die Implantatfreilegung

Abb. 21: Für die Vestibulumplastik wird zunächst die vestibuläre Mukosa dünn unterminierend präpariert. – **Abb. 22a und b:** Die restliche keratinisierte Schleimhaut des Kieferkammes wird ebenfalls als Spaltlappen präpariert und nach lingual positioniert. – **Abb. 23:** Mit freien Schleimhauttransplantaten wird eine vollständige Umsäumung des zu regenerierenden Bereiches hergestellt. – **Abb. 24:** Fixierte Mucograft® Matrix. – **Abb. 25:** Beginnende Keratinisierung wenige Tage nach Vestibulumplastik. – **Abb. 26:** Zustand bei Nahtentfernung.

erfolgt wiederum durch die angefertigte Bohrschablone per Stanzung, so kann ein neuerliches Trauma der frisch erzeugten keratinisierten Schleimhaut vermieden werden. Die Implantatpositionen werden im Sinne eines intraoralen Scans registriert und vollkeramische Rekonstruktionen hergestellt (Abb. 27 und 28). Bei Eingliederung der vollkeramischen Aufbauteile ist die wiederhergestellte keratinisierte Schleimhaut gut erkennbar (Abb. 29). Abbildungen 30 und 31 zeigen den Zustand 15 Monate nach Eingliederung und 22 Monate nach Augmentation.



ANZEIGE

Konisch? Parallel? Das neue copaSKY!

Die innovative Hybridverbindung für anspruchsvolle Versorgungen!



Subcrestal positionierbar | Einzigartige prothetische Vielfalt | Viel Platz für das Weichgewebe

copa
SKY

DENTAL INNOVATIONS
SINCE 1974

bredent
group



Abb. 27 und 28: Konstruktion nach 3D-Scan.

Diskussion

Eine nicht vorhandene oder zu schmale Zone keratinisierter Schleimhaut führt zu einem signifikanten Anstieg von Implantatverlusten,¹ weswegen die Weichgewebesituation, gerade nach vertikaler Augmentation bereits bei der Planung des Falls Beachtung finden sollte. Das hier vorgestellte Kon-

zept kombiniert die Augmentation von Hart- und Weichgewebe, um Dehissenzen zu vermeiden und das spätere Weichgewebemanagement, also die Mundboden- und Vestibulumplastik, zu erleichtern. Die präoperative Planung der Augmentation stellt eine sinnvolle Alternative zu den klassischen Methoden mit Knochenfragmenten oder nichtresorbierbaren Membranen

dar, da so die Abmaßungen und die Form des späteren Augmentats perfekt vorausgeplant werden können. Die Operationszeit verkürzt sich, da auf das intraoperative Zuschneiden von Knochenfragmenten oder Membranen verzichtet werden kann. Die aus den Vorteilen dieser Technik resultierende Verkürzung der Operationsdauer könnte sich günstig auf die Wundheilung auswirken, da die Zeit der Lappenöffnung verringert wird.



Abb. 29: Vollkeramische Abutments in situ. Die wiederhergestellte keratinisierte Schleimhaut ist gut erkennbar. – Abb. 30 und 31: Vollkeramische Kronen.

2
CME-Punkte

CME-Fortbildung

Vereinfachte 3D-Augmentationen mit CAD und modernen Materialien

Dr. med. dent. Arnd Lohmann, M.Sc.

CME-Fragebogen unter:
www.zwp-online.info/cme/wissenstests

ID: 93781



Informationen zur CME-Fortbildung



Alle Wissenstests auf einen Blick

Kontakt



Dr. med. dent. Arnd Lohmann, M.Sc.

Ostpreußische Straße 9
28211 Bremen

mail@dr-arnd-lohmann.de
www.dr-arnd-lohmann.de



PREISBEISPIEL

PROTHETISCHE VERSORGUNG WIE „ALL-ON-4®“

ab 899,- €*

Kunststoffzähne (SR Vivodent DCL) auf gefrästem
Titangerüst inkl. Abutments
(lieferbar für viele Implantatsysteme)

*zzgl. MwSt. und benötigte Implantatteile



Mehr Ästhetik. Nutzen Sie die Vorteile des Komplettanbieters.

Der Mehrwert für Ihre Praxis: Als Komplettanbieter für zahntechnische Lösungen beliefern wir seit über 33 Jahren renommierte Zahnarztpraxen in ganz Deutschland. *Ästhetischer Zahnersatz zum smarten Preis.*

*Klinische Voraussetzung: Die Mundsituation nach der Implantation (Implantat-Achsen < 20%) muss eine technische Realisierung mit dem Digitek System ermöglichen. Ansonsten entstehen weitere Kosten durch die Verwendung zusätzlicher Implantatteile der Implantathersteller zum Ausgleich der Abweichungen.

Ein gesundes Immunsystem bildet die Grundlage für einen gesunden Allgemeinzustand und eine gute Immunabwehr. Individuelle Gewohnheiten, Ernährung und die Umwelt beeinflussen nachweislich unsere Gesundheit.¹ Insbesondere eine ausgewogene und gesunde Ernährung ist der Schlüsselfaktor für die Gesundheit des Körpers. Unausgewogene Ernährung kann schwere Folgen für das Immunsystem haben und damit das Risiko der chronischen Erkrankungen steigern.¹

Dr. Karl Ulrich Volz
[Infos zum Autor]



Dr. Sarah Al-Maawi
[Infos zur Autorin]



Vitamin D als Schlüsselement für Immunabwehr und Regeneration

Welche Evidenz gibt es für die Supplementierung?

Prof. Dr. Dr. Dr. Shahram Ghanaati, Dr. Karl Ulrich Volz, Dr. Sarah Al-Maawi

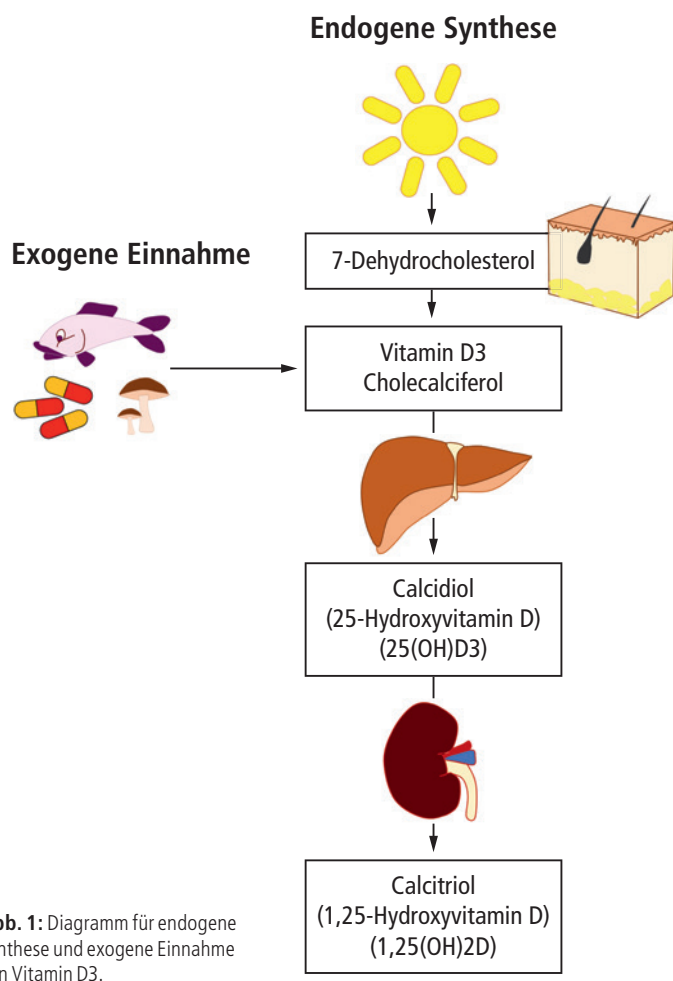


Abb. 1: Diagramm für endogene Synthese und exogene Einnahme von Vitamin D3.

Im letzten Jahrzehnt ist die Prävalenz der chronischen Erkrankungen wie Diabetes mellitus, Übergewichtigkeit (Adipositas) sowie Herz- und Gefäßerkrankungen in unterschiedlichen Ländern stark gestiegen. Wichtige Gründe dafür sind die Umwelt und die Lebensgewohnheiten der Gesellschaft, insbesondere in den Industrieländern.² Die Rolle der Nahrungsbestandteile und insbesondere der Vitamine hat in unterschiedlichen Bereichen vermehrt an Bedeutung gewonnen. Kurz nach seiner Entdeckung im Jahr 1922 erhielt Adolf Windhaus im Jahr 1924 den Nobelpreis für Chemie für seine Arbeit über die Korrelation zwischen Sterolen und Vitaminen. Dieses Ereignis steigerte das Interesse der Forschung an Vitamin D.³

Vitamin D kann auf einer physiologischen Weise im Körper hergestellt werden. Dabei sind Sonnenstrahlen für diese endogene Synthese unverzichtbar. Die endogene Synthese findet primär in der Haut statt, wo 7-Dehydrocholesterol durch die UVB-Sonnenstrahlung in Cholecalciferol (Vitamin D3) umgewandelt wird. Um seine biologisch aktive Form zu erreichen, durchläuft Cholecalciferol weitere Umwandlungsschritte in der Leber (Calcidiol) und in der Niere (Calcitriol). Letzteres ist die biologisch aktive Form des Vitamin D und fungiert als Transkriptionsfaktor. Nach seiner Bindung an den Vitamin-D-Rezeptor reguliert Calcitriol die Expression unterschiedlicher Proteine in der Zelle. Die physiologische Wirkungsweise des Calcitriol gleicht also der eines Hormons und nicht der eines Vitamins. Deshalb ist Vitamin D als Vorstufe von Calcitriol eher als ein Prohormon zu betrachten (Abb. 1).^{4,5}

Der Zusammenhang zwischen Vitamin D und dem Parathormon (PTH) wurde kurz nach seiner Entdeckung erkannt.

Dabei wurde die regulatorische Wirkung des Vitamin D im Mineralhaushalt des Körpers und insbesondere die Regulation des Kalzium- und Phosphatspiegels hervorgehoben.⁶⁻⁸ Darüber hinaus wurde bereits sehr früh festgestellt, dass Vitamin D für die Mineralisation und Knochenneubildung einen wichtigen Stellenwert hat. Folglich fokussierten viele Studien vor allem auf den Einfluss, den Vitamin D auf die skeletale Gesundheit und die Behandlung von Erkrankungen wie Osteoporose hat. Diese Erkenntnisse haben dazu beigetragen, dass Vitamin D primär mit der Knochengesundheit assoziiert wurde. Allerdings zeigten einige Studien zunehmend die nachweislich positive Wirkung von Vitamin D für das Immunsystem und damit die allgemeine Körpergesundheit. Mittlerweile haben mehrere Studien nachgewiesen, dass Vitamin D eine vorbeugende Wirkung bei chronischen Erkrankungen wie Diabetes mellitus, Hypertonie sowie kardiovaskulären Erkrankungen hat.⁹ Darüber hinaus berichten Studien von seiner potenziellen antiinflammatorischen und antiviralen Wirkung.¹⁰ In diesem Zusammenhang wurde nachgewiesen, dass die Supplementierung von Vitamin D bei Schulkindern die Inzidenzrate einer Infektion mit dem Influenzavirus reduziert hat.¹¹ Diese relativ neuen Erkenntnisse und die immunmodulatorische Wirkung von Vitamin D zeigen, wie wichtig es ist,

einen gesunden Vitamin-D-Spiegel im Körper aufrechtzuhalten. Da die endogene Vitamin-D-Synthese durch die in den meisten Ländern eher kurze Einwirkungsdauer von Sonnenstrahlen limitiert ist, gewinnt die Notwendigkeit der exogenen Zufuhr zunehmend an Bedeutung. Allerdings scheint die Einnahme von Vitamin D durch die Nahrungsmittel in der Population nicht ausreichend zu sein, was zu einer Pandemie des Vitamin-D-Mangels weltweit geführt hat.¹² Diese Pandemie wurde in vielen Studien von unterschiedlichen Ländern bereits dokumentiert, und es wurde darüber berichtet.¹³ Dennoch wird ihre Bedeutung in den meisten Ländern eher unterschätzt. Die Supplementierung mit Vitamin-D-Präparaten wurde bereits in den Vierzigerjahren des vergangenen Jahrhunderts erstmalig durchgeführt. Heute, achtzig Jahre später, existieren weiterhin keine einheitlichen Empfehlungen über die zu verabreichende Dosis. Einer der Gründe dafür ist, die historische Entwicklung und Assoziation des Vitamin D mit der Knochengesundheit und die neuen Erkenntnisse über seine weiteren umfangreichen Aufgaben. Obwohl es eine wachsende Datenlage über die nichtskeletale Wirkung von Vitamin D und seine präventive Rolle bei vielen chronischen Erkrankungen gibt, basieren aktuelle Dosisempfehlungen immer noch lediglich auf dem Knochenbedarf. Ein weiterer Punkt ist

die Schwierigkeit bei der Standardisierung von Bestimmungsverfahren für den Serum-Vitamin-D-Gehalt. Diese Übersichtsarbeit beschäftigt sich deshalb mit den nichtskeletalen Wirkungen von Vitamin D und dessen Supplementierungsdosis aus randomisierten kontrollierten klinischen Studien. Dabei wird eine Übersicht über die neuen Erkenntnisse und die Behandlungsprotokolle verschafft.

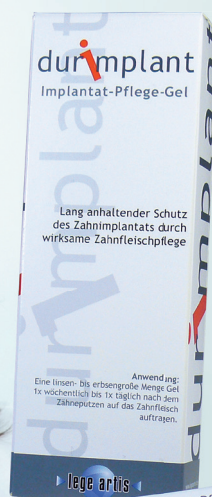
Booster des Immunsystems bei chronischen und infektiösen Erkrankungen

Zunehmendes Interesse wurde der Untersuchung der Immunsystem-unterstützenden Mechanismen des Vitamin D geschenkt. Interessanterweise exprimiert die Mehrheit der Körperzellen Vitamin-D-Rezeptoren auf ihren Oberflächen, was die multimodale Wirkung des Vitamin D näherbringt. Durch seine regulatorische Wirkung kann die aktive Form von Vitamin D als Hormon in die Synthese unterschiedlicher Zytokine eingreifen und diese je nach Zustand regulieren.¹⁴ Dabei wurde nachgewiesen, dass Vitamin D die Produktion proinflammatorischer Zytokine inhibiert, während es die Synthese antiinflammatorischer Signalmoleküle hochreguliert.⁵ Dadurch entfaltet es seine immunmodulatorische Wirkung und unterstützt die Differenzierung der Lymphozyten in Th2-Zellen und

ANZEIGE



Mehr Freude am Implantat...



Implantat-Pflege-Gel
durimplant

Zur Vorbeugung von Periimplantitis und Entzündungen rund um das Implantat.



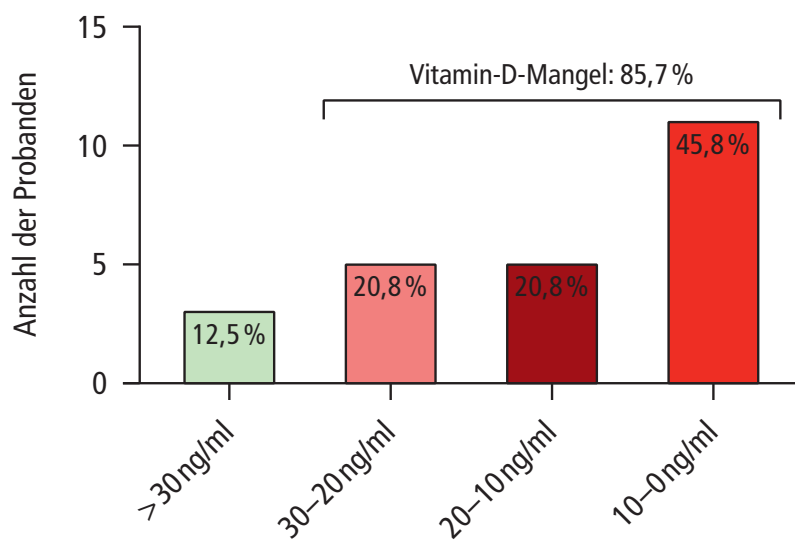


Abb. 2: Verteilung des Vitamin-D-Spiegels gemäß einer Pilotstudie der Klinik für Mund-, Kiefer- und Plastische Gesichtschirurgie der Goethe-Universität Frankfurt am Main.

in regulatorische T-Zellen.¹⁴ Dadurch könnte sich sein potenziell präventiver Einfluss bei chronischen und infektiösen Erkrankungen erklären lassen. Allerdings sind diese Wirkungsmechanismen für die jeweiligen Indikationen bisher weitgehend ungeklärt.

Der Zusammenhang zwischen dem Vitamin-D-Spiegel und der Prävalenz unterschiedlicher chronischer Erkrankungen wurde in mehreren klinischen Studien gezeigt. Eine Metaanalyse von 25 prospektiven Kohortenstudien hat nachgewiesen, dass ein niedriger Vitamin-D-Spiegel das Risiko von kardiovaskulären Erkrankungen erhöht. Bei etwa 10.000 Patienten war das Risiko an kardiovaskulären Erkrankungen zu erkranken etwa 44 Prozent höher als bei Personen mit gesundem Vitamin-D-Spiegel.¹⁵ Eine weitere Studie hat eine Korrelation zwischen dem Vitamin-D-Spiegel und der Entwicklung von Hypertonie hervorgehoben. Dabei wurden 8.155 Patienten, die an Bluthochdruck und Vitamin-D-Mangel leiden untersucht. Nach Aufhebung des Vitamin-D-Mangels hatten 71 Prozent der Patienten keine Symptome bzw. keinen messbaren Bluthochdruck mehr.¹⁶ Auch bei der Entwicklung von Diabetes mellitus II wurde ein positiver Einfluss von Vitamin D nachgewiesen. Dabei wurde gezeigt, dass die Anzahl der Patienten, die an einer Diabetesvorstufe und einem Vitamin-D-Mangel leiden, nach dem Aufheben des Man-

gels signifikant geringer ist als die der unbehandelten Gruppe.¹⁷

Des Weiteren wurde das Potenzial einer antiinfektiösen bzw. antiviralen Wirkung des Vitamin D in den letzten Jahren zunehmend untersucht. Dadurch gewann Vitamin D einen expandierenden Stellenwert als präventive bzw. adjuvante Therapie.^{11,18} Eine systematische Übersichtsarbeit hat gezeigt, dass ein Vitamin-D-Mangel mit einer höheren Viruslast bei Hepatitis-B-Patienten assoziiert ist.¹⁹ Des Weiteren wurde gezeigt, dass Vitamin D eine Herpesinfektion durch seine antiinflammatorische und unterstützende Abwehrwirkung inhibieren kann.²⁰ Darüber hinaus konnte in Studien gezeigt werden, dass die Supplementierung von Vitamin D bei Grippewellen die Prävalenz der Influenzainfektionen reduziert.²¹ Eine weitere Metaanalyse zeigte, dass bestimmte Vitamin-D-Rezeptor-Polymorphismen, die zur Verarbeitung von Vitamin D dienen, mit erhöhtem Risiko einer Infektion mit behüllten Viren einhergehen. Basierend auf der Vitamin-D-vermittelten Steigerung der Immunabwehr sowie seiner potenziellen Rolle als antivirales Mittel wurde seine Bedeutung für das Vorbeugen viraler Erkrankungen diskutiert. Vor allem in der aktuellen COVID-19-Pandemie kann die Supplementierung von Vitamin D eine wichtige Rolle bei der Prävention und Besiegung einer Infektion spielen.²²

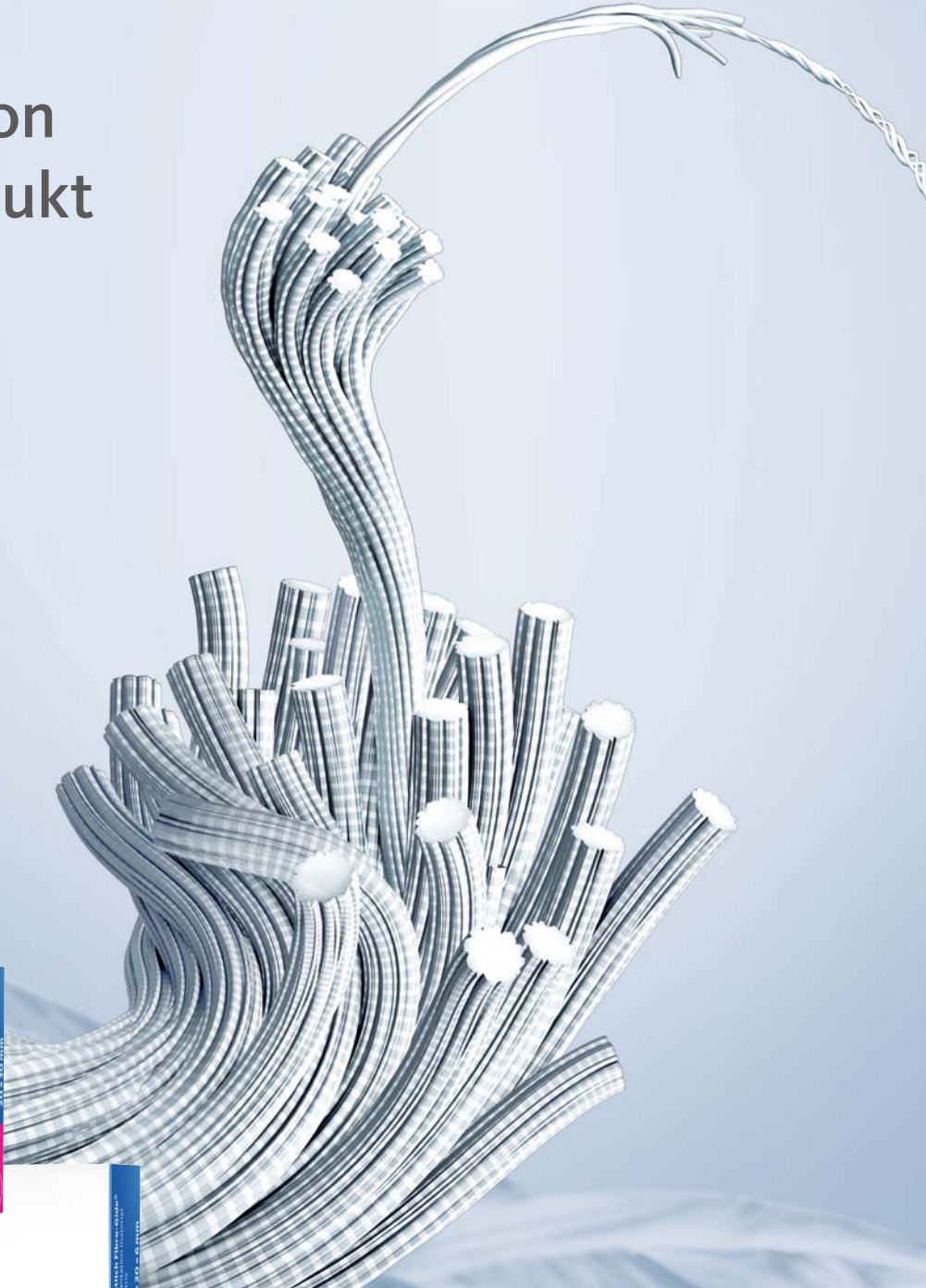
Bestimmung des Vitamin-D-Spiegels und die Definition einer Hypovitaminose

Vitamin D ist ein lipophiles Molekül, welches durch Carrier-Proteine im Blut transportiert wird. Etwa 80 Prozent sind dabei an das Vitamin D bindende Protein (DBP) gebunden. Weitere 10 bis 15 Prozent sind an Albumin gebunden und die restliche Minderheit zirkuliert frei im Blut. Bei der Bestimmung des Vitamin-D-Spiegels wird in der klinischen Routineuntersuchung die Gesamtkonzentration aller Formen gemessen. Dabei ist die 25(OH)D-Serumkonzentration als reliabler Marker des Vitamin-D-Spiegels anerkannt.¹² Ähnlich wie andere Vitamine und Blutbestandteile wird die Vitamin-D-Konzentration üblicherweise in Nanogramm per Milliliter (ng/ml) oder in Nanomol per Liter (nmol/l) angegeben. Beide Einheiten werden je nach Untersuchungslabor verwendet. Dabei ist auf die Einheit zu achten (1 nmol/l gleichen 0,4 ng/ml).

Die Definition eines gesunden Vitamin-D-Spiegels und somit die Hypovitaminose wird umstritten diskutiert. In der Literatur wird ein Vitamin-D-Spiegel von unter 30 ng/ml (75 nmol/l) als Vitamin-D-Mangel (Hypovitaminose) angesehen.^{13,19,23,24} Viele Studien berichteten über einen allgemeinen Vitamin-D-Mangel in unterschiedlichen Ländern. Beobachtungsstudien haben dokumentiert, dass die Prävalenz eines Vitamin-D-Spiegels von unter 20 ng/ml (50 nmol/l) bis zu 24 Prozent in den USA, 37 Prozent in Kanada und 40 Prozent in Europa reichen.^{13,24} Das Robert Koch-Institut berichtete, dass 58 Prozent der 18- bis 79-Jährigen in Deutschland einen Wert von unter 20 ng/ml (50 nmol/l) haben.²⁵ Diese Vitamin-D-Mangel-Pandemie wurde bereits vor mehreren Jahren erkannt. Allerdings hat sich in der Supplementierung und der Definition einer ausreichenden Dosis nicht viel getan. Eine Pilotstudie hat den Vitamin-D-Spiegel des medizinischen Personals in der Klinik für Mund-, Kiefer- und Plastische Gesichtschirurgie der Goethe-Universität Frankfurt am Main untersucht. Von 24 teilnehmenden Personen hatten 85,7 Prozent einen Vitamin-D-

Die Kollagen-Expertise von Geistlich

Für jede Indikation
das richtige Produkt



Mehr über die Verwendung von Geistlich Produkten mit Blutkonzentrat erfahren Sie in unserem Flyer:

Biologisierung mit Eigenblutkonzentrat - Mythos oder Magie?

Kategorie	Dosis	Verabreichungs-dauer	Initiale Konzentration	Erzielte Konzentration	Nebenwirkungen
Prävention bei Schulkindern ²¹	1.200 IE/d	12 Monate	nicht vermerkt	nicht vermerkt	keine
Krebs, kardiovaskuläre Erkrankungen ³⁰	2.000 IE/d	12 Monate	29,8 ng/ml	41,8 ng/ml	keine
Diabetes mellitus ¹⁷	4.000 IE/d	12 Monate	28,0 ng/ml	52,3 ng/ml	keine
	4.000 IE/d	24 Monate	28,0 ng/ml	54,3 ng/ml	keine
Beatmete Patienten einer Intensivstation ³¹	50.000 IE/d	5 Tage	23,2 ng/ml	45 ± 20 ng/ml	keine
	100.000 IE/d	5 Tage	20,0 ng/ml	55 ± 14 ng/ml	keine
Probanden mit Vitamin-D-Mangel ³²	25.000 IE alle zwei Wochen	2 Monate	7,6 ng/ml	19 ng/ml	keine
	25.000 IE/Woche	1,5 Monate	8 ng/ml	25 ng/ml	keine
	25.000 IE/Woche	2 Monate	8,4 ng/ml	35,6 ng/ml	keine
Probanden mit Vitamin-D-Mangel ³³	1.000 IE/d	5 Monate	28,8 ng/ml	33,6 ng/ml	keine
	5.000 IE/d		27 ng/ml	64 ng/ml	keine
	10.000 IE/d		26 ng/ml	89,6 ng/ml	keine
Brustkrebspatienten mit Knochenmetastasen ³⁴	7.000 IE/d	4 Monate	< 20 ng/ml	nicht vermerkt	keine
Psychiatrische Klinik ^{24,35}	5.000 IE/d	12 Monate	24 ng/ml	68 ng/ml	keine
	10.000 IE/d	12 Monate	25 ng/ml	96 ng/ml	keine
Probanden mit Vitamin-D-Mangel ³⁶	100.000 IE/Monat (3.000 IE/d)	36 Monate	24,4 ng/ml	54 ng/ml	keine
Multiple Sklerose ³⁷	20.000 IE/d	12 Monate	21,6 ng/ml	44 ng/ml	keine
Multiple Sklerose ³⁸	50.000 IE/Wochen (7.142 IE/d)	6 Monate	15,3 ng/ml	33,7 ng/ml	keine
Asthma, rheumatische Arthritis, Rachitis, Tuberkulose in den 1930er- und 1940er-Jahren ^{24,39}	60.000 bis 600.000 IE/d	nicht vermerkt	nicht vermerkt	nicht vermerkt	Hyperkaliämie, assoziiert mit einer überphysiologischen Vitamin-D-Konzentration

Tab. 1: Übersicht der verabreichten Vitamin-D-Dosen in ausgewählten randomisierten kontrollierten klinischen Studien.

Mangel mit einem Wert von unter 30 ng/ml, wobei 45,8 Prozent sogar einen Wert von unter 10 ng/ml hatten (Abb. 2). An dieser Stelle ist es wichtig hervorzuheben, dass ein angestrebter gesunder Vitamin-D-Wert in einem Bereich von 40 bis 60 ng/ml liegen sollte.

Aktuelle Richtlinien der Vitamin-D-Supplementierung

Da die endogene Vitamin-D-Synthese in den meisten Fällen aufgrund der Limitation durch die Sonnenstrahlung unzureichend ist, sollte der Vitamin-D-Bedarf des Körpers aus exogener Zufuhr in Form von Nahrung oder Nahrungsergänzungsmitteln erfolgen. Die Menge des aufgenommenen Vitamin D kann in zwei Einheiten ausgedrückt werden: Mikrogramm (µg) und internationale

Einheiten (IE). Ein Mikrogramm ist äquivalent zu 40 internationalen Einheiten (1 µg entsprechen 40 IE). Auf diese Einheiten ist bei der Verabreichung von Vitamin D unbedingt zu achten. Da in den meisten Fällen die Nahrungszufuhr den Bedarf des Körpers nicht abdeckt, ist eine Supplementierung durch Nahrungsergänzungsmitteln unbedingt notwendig.

Die aktuellen Empfehlungen der zu verabreichenden Dosen sind in der Literatur weitgehend inkonsistent und basieren hauptsächlich auf dem eingeschätzten Bedarf der Knochengesundheit. Die Empfehlungen liegen im Bereich von 400 bis 4.000 IE/d. Die Europäische Behörde für Lebensmittelsicherheit empfiehlt eine tägliche Dosis von 600 IE/d für gesunde Erwachsene.²² Eine ähnliche Empfehlung

wurde durch das Wissenschaftliche Komitee der Verbraucher- und Ernährung des Vereinigten Königreichs von Großbritannien mit einer täglichen Dosis von 400 IE/d veröffentlicht.²⁶ Das Institute of Medicine (IOM) empfiehlt eine tägliche Dosis von 600 IE/d für Erwachsene unter 70 Jahren und eine Dosis von 800 IE/d für Personen mit einem Alter von über 70 Jahren.²⁷ Die amerikanische Gesellschaft für Endokrinologie empfiehlt eine tägliche Dosis von 1.000–4.000 IE/d.²⁸ Die zuletzt aktualisierten Referenzwerte der deutschen Gesellschaft für Ernährung von 2012 schätzen den Bedarf mit 400 IE/d für Kinder, 800 IE/d für Erwachsene ein.²⁵ Das US-amerikanische Forschungsinstitut GrassrootsHealth sammelte Daten über die Unbedenklichkeit einer täglichen Dosis von 10.000 IE/d, ohne

Zeramex

Das Keramikimplantat

Neu
Ø 3,5 mm!

info@zeramex.com
00800 93 55 66 37
www.zeramex.com



Small Base mit 3,5 mm Durchmesser (enossal)

Optimal für Frontzähne im Unterkiefer und laterale Schneidezähne im Oberkiefer

- Erhältlich in 8, 10 & 12 mm Länge
- Massgeschneiderte prothetische Flexibilität

Made in Switzerland
– Since 2005

ZERAMEX
natürlich, weisse Implantate

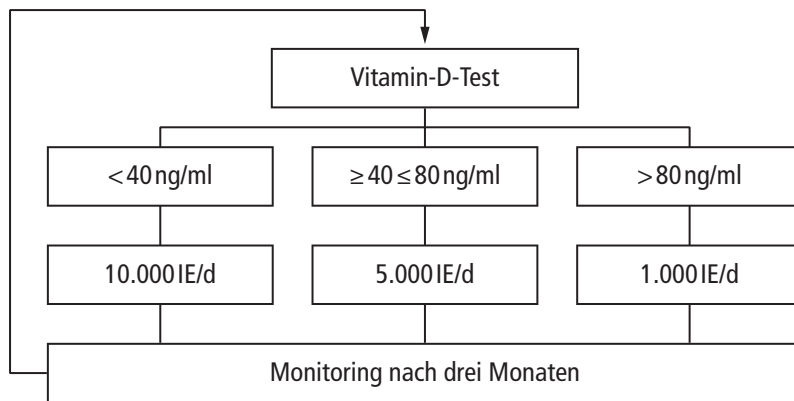


Abb. 3: Dosisempfehlung der Autoren für gesunde Erwachsene nach Vitamin-D-Test.

unerwünschte Nebenwirkungen zu beobachten.^{24,29} Auch die Europäische Behörde für Lebensmittelsicherheit ordnet eine tägliche Dosis von 10.000 IE/d als unbedenklich ein, empfiehlt aber, die 4.000 IE/d nicht zu überschreiten.²²

Klinische Supplementierungsprotokolle in randomisierten kontrollierten klinischen Studien

Anders als bei den Empfehlungen unterschiedlicher Behörden und Institutionen, wurden bei randomisierten kontrollierten klinischen Studien relativ hohe Vitamin-D-Dosen verabreicht, die in den meisten Fällen zur Unterstützung der Therapie geführt haben. Es wurden unterschiedliche klinische Supplementierungsprotokolle angewendet, die sich über einen Bereich von 1.000 IE/d bis 100.000 IE/d befanden. Es wurden zwei unterschiedliche Strategien verfolgt. Eine Möglichkeit ist die Verabreichung einer relativ hohen Dosis, z. B. 100.000 IE, einmal im Monat zur Anhebung und Aufrechterhaltung des Vitamin-D-Spiegels. Eine weitere Variante ist die Supplementierung mit einer adäquaten Tagesdosis (zwischen 5.000 und 10.000 IE/d), um den täglichen Bedarf des Körpers abzudecken. Die meisten Studien haben eine Beobachtungsdauer von bis zu einem Jahr dokumentiert und dabei insbesondere die befürchtete Nebenwirkung im Sinne von Vitamin-D-Intoxikation analysiert. Bei den oben beschriebenen Dosen wurden bei keiner der Studien Vitamin-D-Intoxikationen beobachtet. Eine detaillierte Übersicht

der jeweiligen Studien ist in Tabelle 1 aufgeführt.

Kurz nach der Entdeckung des Vitamin D und der Erkennung seiner Rolle bei dem Aufrechterhalten des Mineralhaushalts wurden in den 30er- und 40er-Jahren des vergangenen Jahrhunderts viele Erkrankungen wie Asthma, Rachitis und Tuberkulose mit extrem hohen täglichen Dosen von Vitamin D (zwischen 60.000 und 600.000 IE/d) behandelt. Diese Studien haben in diesem Bereich Hyperkalziämie als Folge der überphysiologischen Vitamin-D-Konzentration berichtet, was die Sorgen hinsichtlich einer Vitamin-D-Supplementierung geprägt hat. An dieser Stelle ist es wichtig zu betonen, dass sich diese Studien in einem weit höheren Dosisbereich bewegt haben als die aktuell verabreichten Dosen.

Dosisempfehlung der Autoren für gesunde Erwachsene

Mittlerweile ist die Wichtigkeit des Vitamin D für die allgemeine Gesundheit des Körpers und des Immunsystems gut belegt. Dabei sollte ein Vitamin-D-Wert zwischen 40 und 80 ng/ml angestrebt werden. Im Gegensatz zu den durch die Gesellschaften empfohlenen Dosen belegt die aktuelle Studienlage mit zunehmender Evidenz, dass eine relativ hohe Tagesdosis notwendig ist, um diese Werte zu erreichen. Allerdings besteht bisher keine einheitliche Angabe. Basierend auf den untersuchten Daten empfehlen wir eine auf den Bedarf des Patienten angepasste tägliche Dosis. Bei einem Vitamin-D-Mangel (weniger

als 40 ng/ml) sollte eine tägliche Dosis von 10.000 IE/d für drei Monate verabreicht werden, um den Mangel aufzuheben. Als eine Erhaltungsdosis für einen Vitamin-D-Wert im Bereich von 40 bis 80 ng/ml eignet sich eine tägliche Dosis von 5.000 IE/d. Wenn es zu einer Überschreitung dieses Bereiches kommen sollte (> 80 ng/ml), empfiehlt es sich, die Dosis auf 1.000 IE zu reduzieren. Der Vitamin-D-Wert sollte alle drei Monate kontrolliert werden, um die Dosis auf den individuellen Bedarf des Patienten anpassen zu können (Abb. 3). Bei der Supplementierung von Vitamin D ist es gleichermaßen wichtig, die Anamnese des Patienten zu beachten und im Falle von eingeschränkten Organfunktionen oder metabolischen Erkrankungen die Dosis entsprechend zu individualisieren.

Literatur



Kontakt



Prof. Dr. Dr. Dr. Shahram Ghanaati
[Infos zum Autor]



Prof. Dr. Dr. Dr. Shahram Ghanaati
Universitätsklinikum Frankfurt
Theodor-Stern-Kai 7
60590 Frankfurt am Main
shahram.ghanaati@kgu.de

HERBSTAKTION 2020

Zeigen Sie, was in Ihnen steckt – mit Präzision von *PreXion*.

EXPLORER PreXion3D

Großes Volumen

5x5cm bis 15x16cm (ohne Sticking)

Überragende Bildqualität

Auflösung bis zu 74 µm,
Fokuspunkt nur 0,3x0,3mm

2D One-Shot-CEPH integriert

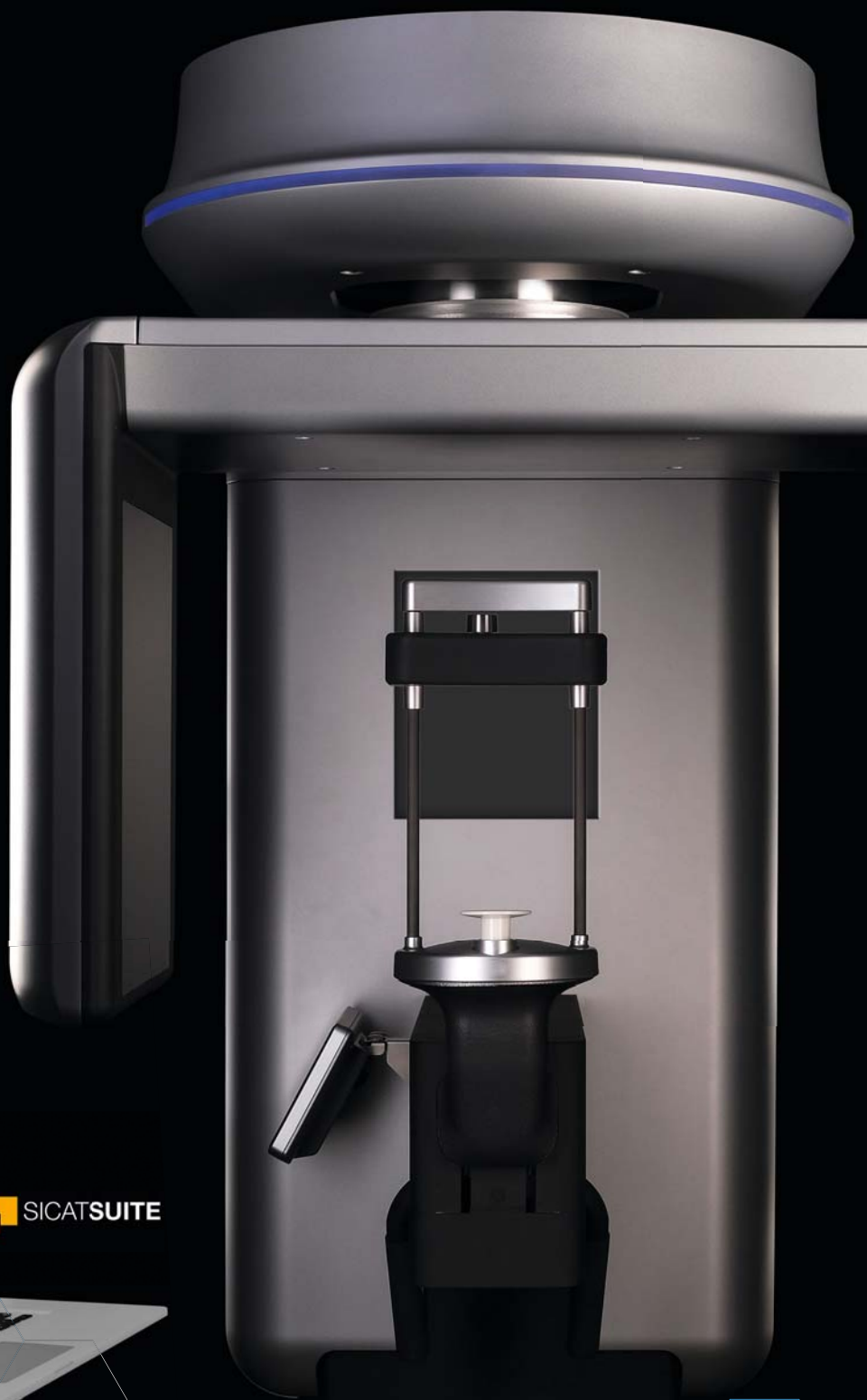
Ohne FRS-Auslegerarm

Aktionspreis
PreXion3D EXPLORER DVT
(bei 16% MwSt. in Deutschland)

Vorteilspaket SICAT Suite
66% Preisvorteil im 1. Jahr



 **SICATSUITE**



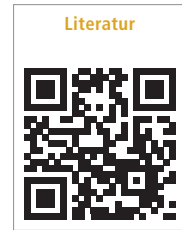
PreXion
make IT visible

PreXion (Europe) GmbH

Stahlstraße 42-44 · 65428 Rüsselsheim · Deutschland

Tel: +49 6142 4078558 · info@prexion-eu.de · www.prexion.eu

Mandibulomaxilläre Knochendefekte erfordern insbesondere im Falle eines höheren Verlustvolumens komplexe rekonstruktive Verfahren zur Knochenaugmentation. Die Anwendung der GBR/GTR-Technik (Guided Bone/Tissue Regeneration) ist eine gängige Methode zur Realisierung der Knochenregeneration im Bereich des Alveolarkamms. Das Hauptprinzip der GBR/GTR basiert auf einer sogenannten Barrieremembran zwischen dem Defekt und dem äußeren Weichgewebe, um ein schnelles Einwachsen des Weichgewebes zu verhindern und die Knochenregeneration zu fördern.^{1,2}



Volumenstabile Magnesium-Kollagen-basierte Barrieremembran

Biokompatibilität und Gewebeheilungskapazität

Dr. Mike Barbeck, Dr. Ole Jung, Lennart Kühnel, Dr. Clarissa Precht, Dr. Sandra Wrobel, Dr. Jens Pissarek

Für die Anwendung der GBR/GTR-Technik können einerseits resorbierbare und nicht resorbierbare Membranen unterschiedlicher Herkunft unterschieden werden. Darüber hinaus wird zwischen natürlichen und synthetischen Materialien differenziert.

Für Indikationen, die keine Volumenstabilität erfordern, haben sich Membranen auf Kollagenbasis aufgrund ihrer exzellenten Biokompatibilität und Abbaubarkeit als optimale Biomaterialien erwiesen, die von Zellen des Kollagenstoffwechsels wie Fibroblasten und Makrophagen durchgeführt werden

und den Prozess der Knochenheilung auf molekularer Ebene sogar durch ihre osteokonduktive Wirkung oder auch durch eine Membranvaskularisierung unterstützen können.

Herkömmliche Kollagenmembranen sind jedoch nicht volumenstabil, weshalb insbesondere mehrdimensionale Knochendefekte bisher die Anwendung nicht resorbierbarer Biomaterialien auf Basis von Polytetrafluorethylen (PTFE) in Kombination mit Titangittern oder Titanetze alleine erfordern. Trotz der guten Biokompatibilität und der zumeist erfolgreichen klinischen Appli-

kation erfordert die Anwendung nicht resorbierbarer Biomaterialien immer einen zweiten chirurgischen Eingriff zur Entfernung, der mit einer höheren Gesamtmorbidität, verschiedenen Beschwerden des Patienten und dadurch mit höheren Behandlungskosten einhergehen kann.^{3,4} Daher ist die klinische Notwendigkeit, eine nächste Generation volumenstabiler Barrieremembranen zu entwickeln, die Volumenstabilität mit bioresorbierbaren Eigenschaften kombinieren, von besonderem Interesse. Basierend auf den nicht resorbierbaren PTFE-Membranen



Abb. 1: Aufbau der innovativen volumenstabilen Barrieremembran. **a)** Integration des Magnesiumnetzes in die Kollagenmembran. **b und c)** Formbarkeit und Volumenstabilität der Kollagenmembran mit dem integrierten Magnesiumnetz.

CREATING STABLE TISSUE

mit Titannetzen ist die Entwicklung eines bifunktionalen Materials bestehend aus einer resorbierbaren Kollagenmembran kombiniert mit einem integrierten resorbierbaren Metallgitter als Stabilitätskomponente offensichtlich. Interessanterweise ist Magnesium ein elementarer Bestandteil des menschlichen Organismus. So besteht der Körper von Säugetieren aus ungefähr 0,4g Magnesium/kg Körpergewicht. Mehr als 90 Prozent werden in Knochen, Muskeln und nicht muskulärem Weichgewebe gebunden und gespeichert.^{5,6} Magnesium sorgt dabei auch für die Knochenstärke und die Knochenbildungskapazität und spielt damit eine wichtige Rolle für die Gesundheit des Bewegungsapparats.^{5,6}

Aufgrund seiner wichtigen Rolle innerhalb des Knochenstoffwechsels haben sich Materialien auf Magnesiumbasis als eine neue Klasse biologisch abbaubarer Biomaterialien für die Knochenregeneration herauskristallisiert und werden als Biomaterialien der nächsten Generation bezeichnet.⁷⁻¹¹

Magnesium und eine Vielzahl seiner Legierungen wurden bereits in diversen Studien als abbaubares Implantatmaterial untersucht.^{7-9,11} Der hohe Grad an biologischer Abbaubarkeit, der eine zweite Operation zur Implantatentfernung vermeidet und die Bildung von Fremdkörper-Riesenzellen in unmittelbarer Nähe von permanenten Implantaten verhindert, wurden als Hauptvorteile der Materialien auf Magnesiumbasis bezeichnet.¹² Jedoch werden Implantate auf Magnesiumbasis in Anbetracht der schnellen Abbauraten bisher in der klinischen Praxis noch nicht häufig verwendet.¹³⁻¹⁵ Darüber hinaus bergen Magnesium-basierte Implantate aufgrund der schnellen Korrosionsraten das Risiko eines strukturellen Versagens unmittelbar nach der Implantation.^{11,13,16} Im Verlauf des Abbaus entstehen Magnesiumhydroxid und Wasserstoffgas, die bei unkontrollierter Freisetzung das Regenerationspotenzial des umliegenden Gewebes herabsetzen können.^{11,13}

Eine vielversprechende Methode zum Zwecke des Korrosionsschutzes von Magnesium-basierten Biomaterialien stellt u. a. die Behandlung mit Flußsäure (Hydrofluoric acid, HF) dar.^{17,18} So konnte gezeigt werden, dass die HF-Behandlung zu korrosionsbeständigen Materialoberflächen und zu einer 20-mal niedrigeren Korrosionsrate als bei unbehandelten Proben führt.^{17,19} Die HF-Behandlung wird daher als eine ausgezeichnete Behandlung für Korrosionsschutzschichten auf Magnesiumimplantaten angesehen.¹⁹

Unter Berücksichtigung dieser Aspekte wurde eine vollkommen neuartige resorbierbare und volumenstabile Barrieremembran, bestehend aus einer nativen Kollagenmembran mit einem integrierten Magnesiumnetz, für die GBR/GTR-Behandlung entwickelt (Abb. 1).

Die neu entwickelte Membran wurde mit etablierten In-vitro-Methoden und mittels eines In-vivo-Kalvarienimplantationsmodells untersucht.^{20,21} Die Geweberegeneration und -reaktion wurden unter Verwendung etablierter histologischer, histopathologischer und histomorphometrischer Methoden analysiert.²¹⁻²⁴ Der Materialabbau und die Kno-

Zero Bone Loss Principle & Superior Aesthetics

Einzigartig

Durchgehende Geometrien von Einheitschrauben, Gingivaformern, Abformpfosten und Abutments in 3 unterschiedlichen Austrittshöhen

Biologische Breite nach Studienkenntnissen

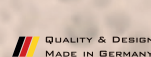
Ästhetisches, zuverlässiges Peri Protect Design
Langfristiger Knochen- und Papillenerhalt

Biomechanisch und anatomisch
Abgeschrägte, oberflächenbehandelte Implantatschulter für neugebildeten Knochenverschluss

Unerschütterlich!
Steiler form- und kraftschlüssiger Konus mit 1,5° Winkel für die Implantat Aufbau-Verbindung

Hydrophyl und reich an Kavitäten
Besonders große OsteoActive®-Oberfläche für schnelle Einheilung und Sofortbelastung

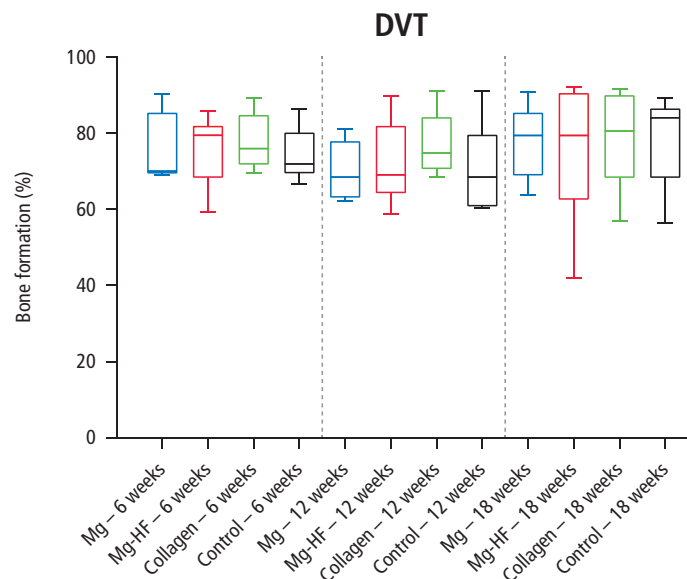
Minimalinvasiv
Optimiert für die subkrestale Positionierung und einfache Insertion



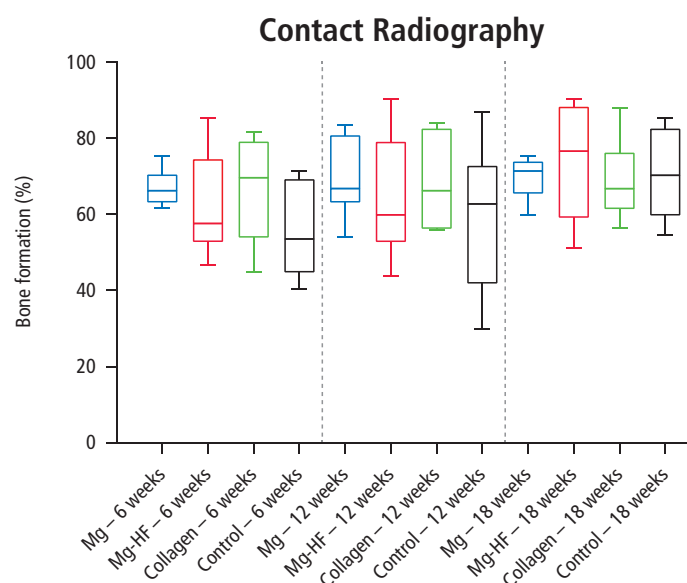
ARGON Dental
Bingen am Rhein
Tel: 0 67 21/30 96-0
info@argon-dental.de
www.argon-dental.de

Für die Regeneration von Hart- und Weichgewebe:
Osteograft® –
Allogene Transplantate
www.argon-dental.de/produkte/osteograft

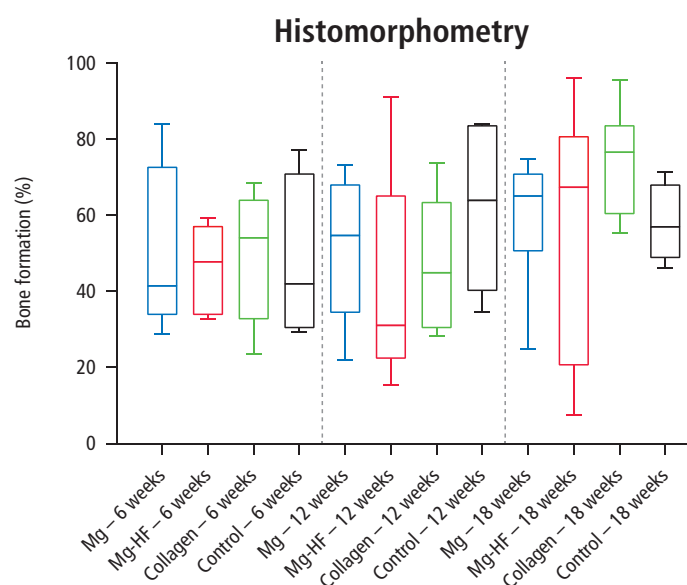




2a



2b



2c

Abb. 2: Histomorphometrische Ergebnisse der Knochenregeneration gemessen mittels **a)** DVT, **b)** Kontaktradiografie und **c)** Histomorphometrie nach sechs, zwölf und 18 Wochen für unbeschichtetes (Mg; blau) und HF-beschichtetes Magnesium (Mg-HF; rot), Kollagen (Kollagen; grün) und die Kontrollgruppe ohne Materialinsertion (schwarz). Es waren keine signifikanten Unterschiede nachweisbar.

chenregeneration wurden unter Verwendung radiologischer (mittels digitaler Volumetomografie [DVT] und Kontaktradiografie) und histomorphometrischer Methoden gemessen.

Ergebnisse

In vitro wurden sowohl die HF-behandelte als auch die unbehandelte Magnesiumvariante auf ihre grundlegende Zytokompatibilität angelehnt an die DIN EN ISO 10993-Norm getestet, um eine sichere In-vivo-Anwendung zu gewährleisten. Dabei zeigte die HF-behandelte Membran äußerst vielversprechende Zytokompatibilitätsergebnisse, während sich die unbehandelte Membran in den Untersuchungen als geringgradig zytotoxisch darstellte, was aber durch den Standard-Testaufbau bedingt war. Dieser Test-Standard wird momentan insbesondere in Hinblick auf Magnesium-Implantate jedoch international revidiert. Die HF-behandelte Membran war zwar im LDH-Assay toxisch, aber der Unterschied zur Negativkontrolle war nicht signifikant, was wiederum nur eine geringe Toxizität anzeigt. Nach 72-stündiger Extraktion zeigte das unbeschichtete Magnesium deutliche Anzeichen von Korrosion, während das HF-behandelte Magnesium keine makroskopischen Veränderungen der Oberfläche zeigte. Dieses Ergebnis stützt die Beobachtung, dass die HF-Behandlung die Magnesiumimplantate vor vorzeitigem Abbau schützen und die Ausfällung von Korrosionsprodukten verzögern kann. In den Vitalfärbungen (LIVE/DEAD) zeigten beide Magnesiumvarianten viele lebende Zellen mit besserer Zellanhaftung für das HF-behandelte Magnesium. Aufgrund der guten Ergebnisse im direkten Test qualifizierte sich die behandelte Membran für die weiteren In-vivo-Tests.

Die In-vivo-Ergebnisse der Studie zeigten, dass die gesamte Knochenregeneration zu allen Zeitpunkten für alle Gruppen ähnlich war. Der Grund hierfür dürfte aber in der Verwendung des Tiermodells zu finden sein, da es nicht die klinische Situation widerspiegelt, die mit der Anwendung eines solchen Biomaterials verbunden ist. Darüber hinaus unterschieden sich die Werte für die Knochenregeneration für die angewandten Messmethoden in der Reihenfolge DVT – Kontaktradiografie – Histomorphometrie (Abb. 2). Diese Ergebnisse können durch die unterschiedlichen Auflösungskapazitäten der angewandten Bildgebungsverfahren erklärt werden.

Die histopathologischen Beobachtungen in Kombination mit der histomorphometrischen Analyse der Magnesium-assoziierten Gashohlräumentwicklung sind die interessantesten Ergebnisse der vorliegenden Studie, selbst im Hinblick auf die Anwendbarkeit der HF-Behandlung zur Anpassung des Abbauverhaltens von Magnesiumimplantaten. Die histopathologische Analyse zeigte, dass die HF-Oberflächenbeschichtung die Entwicklung von Gashohlräumen bis zu zwölf Wochen im Vergleich zu den Werten in der Gruppe der unbeschichteten Magnesiumimplantate verhinderte, während diese Effekte nach 18 Wochen nicht mehr nachweisbar waren (Abb. 3 und 4).



Live Interactive Training

ePractice32 steht für Live Dental Hands-On-Training:

- ✓ Qualitativ hochwertig
- ✓ Schnell und leicht umsetzbar
- ✓ Kostengünstig

Ihre Vorteile: Topreferenten, Hands-On mit der Dentory Box, Präsentation von Behandlungsvideos und klinischen Fällen, Live-Diskussionsrunden, Teilnahme als Participant oder Observer, Punktesammeln nach BLZK.

Jetzt anmelden unter
www.ePractice32.de

 **AMERICAN**
Dental Systems

INNOVATIVE DENTALPRODUKTE

#AmericanDentalSystems



 **QUINTESSENCE PUBLISHING**

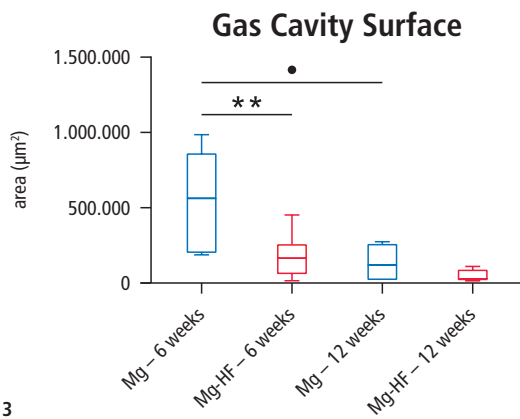


Abb. 3: Ergebnisse der histomorphometrischen Messungen der Gashohlraumoberfläche für unbeschichtetes (Mg; blau) und HF-beschichtetes (Mg-HF; rot) Magnesium nach sechs und zwölf Wochen. HF-beschichtete Magnesiumnetze zeigen bis zu sechs Wochen nach der Implantation im Vergleich zu unbeschichteten Magnesiumgittern (** $p < 0,01$) eine signifikant geringere Entwicklung des Gashohlraums. Die Gashohlraumdimension von unbeschichteten Magnesiumnetzen zeigt sich nach zwölf Wochen signifikant verringert (\bullet $p < 0,05$).

Darüber hinaus ergab die histopathologische Analyse, dass die HF-behandelten Magnesiumnetze in Kombination mit einer leichten Fibrose, an der hauptsächlich Fibroblasten beteiligt waren, bis zu zwölf Wochen lang eine Schicht mononukleärer Phagozyten induzierten, während die unbeschichteten Magnesiumnetze nur

eine fibroseähnliche Gewebereaktion induzierten (Abb. 4). Nach 18 Wochen zeigte sich, dass die Gewebereaktion in beiden Gruppen ähnlich war. Diese Ergebnisse lassen zunächst den Schluss zu, dass die Oberflächenbehandlung innerhalb von zwölf Wochen nach der Implantation phagozytiert wurde, jedoch eine Verzögerung der Wasser-

stofffreisetzung und damit die Entwicklung von Gashohlräumen ermöglichte. Zudem konnte gezeigt werden, dass trotz der beobachteten unterschiedlichen Gewebereaktionen die Magnesiumnetze in beiden Studiengruppen in engem Kontakt mit neu gebildetem Knochengewebe standen und somit nicht mit der Knochenneubildung interferierten.

Insgesamt zeigen die Ergebnisse der vorliegenden Studie, dass die neuentwickelte volumenstabile und resorbierbare Barrieremembran alle Anforderungen an die geforderte Zyto- und Biokompatibilität erfüllt und ähnliche Eigenschaften aufweist wie die bereits verfügbaren nicht resorbierbaren PTFE-Membranen mit integrierten Titanetzen. Es konnte weiterhin nachgewiesen werden, dass die HF-Behandlung es erlaubt, die Degradation von Magnesiumimplantaten wirkungsvoll an die örtlichen Gegebenheiten der Knochenregeneration anzupassen. Somit dürfte die innovative neue Barrieremembran auf Basis neuentwickelter Magnesiumnetze, eingebettet in eine Membran auf Basis von nativem Kollagen eine vielversprechende Alternative im Vergleich zu herkömmlichen nicht resorbierbaren Membranen für die GBR-Therapie darstellen.

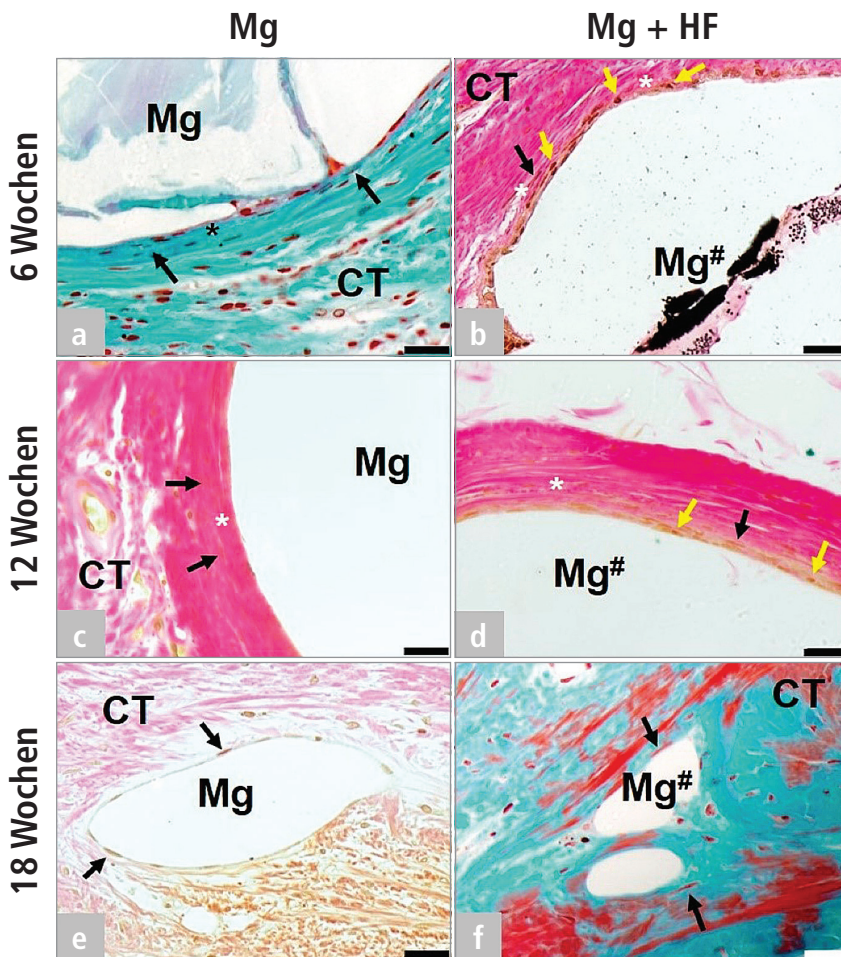


Abb. 4: Gewebereaktionen gegenüber den materialinduzierten Gashohlräumen von HF-behandelten und -unbehandelten Membranen nach sechs, zwölf und 18 Wochen, 40-fache Vergrößerung, Maßstabsbalken = 20 µm). Das HF-beschichtete Netz wurde hauptsächlich durch mononukleäre Zellen (gelbe Pfeile) bis zu zwölf Wochen abgebaut, während die unbeschichteten Magnesiumnetze eine fibroseähnliche Gewebereaktion (*) hervorriefen, die eine Ansammlung von Fibroblasten zeigte (schwarze Pfeile). Ab 18 Wochen nach der Implantation war die Gewebereaktion in beiden Gruppen ähnlich. a und f: Masson-Goldner-Färbung, b–e: Von-Kossa-Färbung. Gelbe Pfeile = Phagozyten, schwarze Pfeile = Fibroblasten, Sterne = leichte Fibrose.

Kontakt



Dr. Mike Barbeck, PhD

BerlinAnalytix GmbH

Ullsteinstraße 108, 12109 Berlin

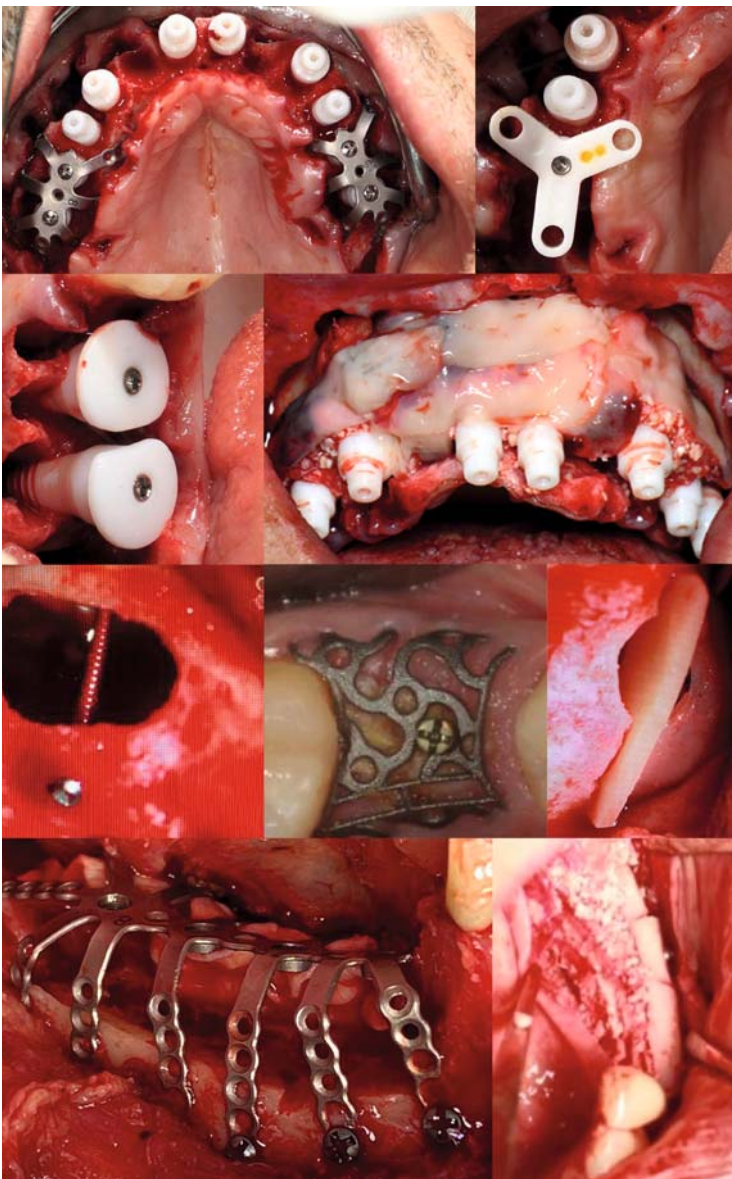
mike.barbeck@berlinanalytix.com

BONE AUGMENTATION WORKSHOP

1. November 2020
Kreuzlingen / CH

SWISS 
BIOHEALTH®
EDUCATION

In diesem kollegialen WORKSHOP präsentieren wir Ihnen einige der besten Referenten und Techniken zu dieser Thematik. Ein besonderes Highlight ist die Präsentation des von Professor Dr. mult. Shahram Ghanaati und Dr. Ulrich Volz gemeinsam entwickelten „GAP - GUIDED AUGMENTATION PROTOCOL“. Hierbei kommen die BISS (BONE IMPLANT STABILISATION SYSTEM) Cages in Kombination mit Umbrella-Schrauben, Y-Bohrhilfen und Zirkonoxid-Disks im Rahmen des OPEN HEALING CONCEPTS zum Einsatz.



Prof. Dr. Dr. Dr. Shahram Ghanaati

Universitäts- Chirurg für große Tumorrekonstruktionen, führend in der Entwicklung von Blutkonzentrat - Protokollen und Erfinder des Open-Healing-Conceptes.



Dr. Ulrich Volz

Keramik-Implantatpionier und derzeit einflussreichster biologischer Zahnarzt. Inhaber der SWISS BIOHEALTH GROUP.



Prof. Dr. Alain Simonpieri

Doktor der Zahnchirurgie und Implantologe aus Monte Carlo. Erläutert sein Konzept der perfekten Platzierung der Implantate im Prothetischen Korridor.



Dr. Tobias Wilck

Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurg aus Hamburg.

Präsentation der selbstentwickelten Sinuslift-Techniken „Letterbox“ und „Markise“.



Ihre Ansprechpartnerin:

Ayla Tavit
Leiterin SWISS BIOHEALTH EDUCATION

Tel.: +49171863 4815
E-Mail: education@swiss-biohealth.com

Anmeldung und Informationen unter
www.swiss-biohealth-education.com

SDS SWISS DENTAL SOLUTIONS

SDS Swiss Dental Solutions AG
Konstanzerstrasse 11 | CH-8280 Kreuzlingen
Hotline +41 71 556 36 70
info@swissdentalsolutions.com
www.swissdentalsolutions.com

Nach einem Zahntrauma im Jugendalter mit anschließender endodontischer Versorgung stellte sich eine 24-jährige Patientin mit seit einigen Monaten bestehendem rezidivierendem Druckgefühl und leichten Schmerzen in Regio 11 und 12 vor (Abb. 1–3). Die klinische Untersuchung ergab an Zahn 11 und 12 Lockerungsgrad 1 und, wie zu erwarten, eine negative Sensitivität. Es lag ein leichter Perkussionsschmerz vertikal wie horizontal vor. Die Krone auf Position 11 zeigte eine leichte Verfärbung im Vergleich zu den Nachbarzähnen. Folgender Fachbeitrag beschreibt die Entfernung einer ausgedehnten dentogenen Zyste in Vorbereitung auf eine spätere Implantation.



Dentogene Zysten in der Oberkieferfront

Knochenrekonstruktion und optimaler Strukturerehalt

Prof. Dr. Dr. Florian Stelzle



Ein OPG ergab eine – in ihrer Ausdehnung nicht sicher zu beurteilende – Aufhellung im Knochenbereich Regio 11 und 12 (Abb. 4). Als Nebenbefund waren teilretinierte Zähne 38 und 48 sowie ein vollständig retinierter Zahn 28 als Mikroform nachzuweisen. Ein zusätzlich durchgeführtes DVT zeigte eine große zystische Formation unter Einschluss der Wurzeln 11 und 12, die vom Canalis nasopalatinus bis mesial 13 mit einer kleineren Perforation zum Nasenboden und größeren Perforationen nach vestibulär und palatinal reichte (Abb. 5–7).

Chirurgisches Vorgehen

Mit der Patientin wurde der Versuch des Zahnerhalts trotz ausgedehnter Zyste besprochen. Gleichzeitig sollte das Zystenlumen zu einer sicheren ossären Durchbauung geführt werden, um eine implantologische Sofortversorgung vorzubereiten, falls zu einem späteren Zeitpunkt eine Zahnentfernung notwendig werden sollte.

In der Phase vor der geplanten Operation wurden die Wurzelkanalfüllungen an Zahn 11 und 12 durch einen Endodontologen alio loco revidiert. Die Schnittführung wurde aufgrund des bestehenden „Gummy Smile“ hoch im Vestibulum geführt – so konnte die delicate Parodontalstruktur in ihrer Form unangetastet belassen werden, um einen möglichst optimalen ästhetischen Erfolg zu erreichen (Abb. 8 und 9).

Nach vestibulärer Freilegung wurde die Zyste vollständig entfernt und zur histopathologischen Untersuchung eingesandt (Abb. 10). Anschließend erfolgte eine Wurzelspitzenresektion an den Zähnen 11 und 12 durch die vestibuläre ossäre Perforation (Abb. 11), gefolgt von einer ultraschallbasierten retrograden Kanalaufbereitung und Abdichtung mit MTA (Mineral Trioxid Aggregat, ProRoot® MTA, Dentsply Sirona). Um die knöcherne Durchbauung am Boden der Zyste osteoinduktiv zu unterstützen, wurden mithilfe eines mechanischen Knochenschabers (Safescraper®



DEMEDI-DENT

True Bone Regeneration®

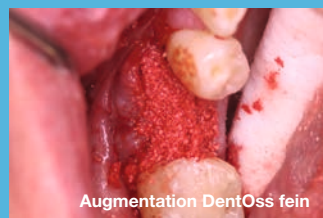
„Synthetische Biomaterialien für echte Knochenregeneration“



DentOss®

Phasenreines 99,9% β -TCP

Implantation mit Augmentation ohne Membran (DentOss feinkörnig)



Socket Preservation ohne Membran oder Lappenbildung (DentOss grobkörnig)

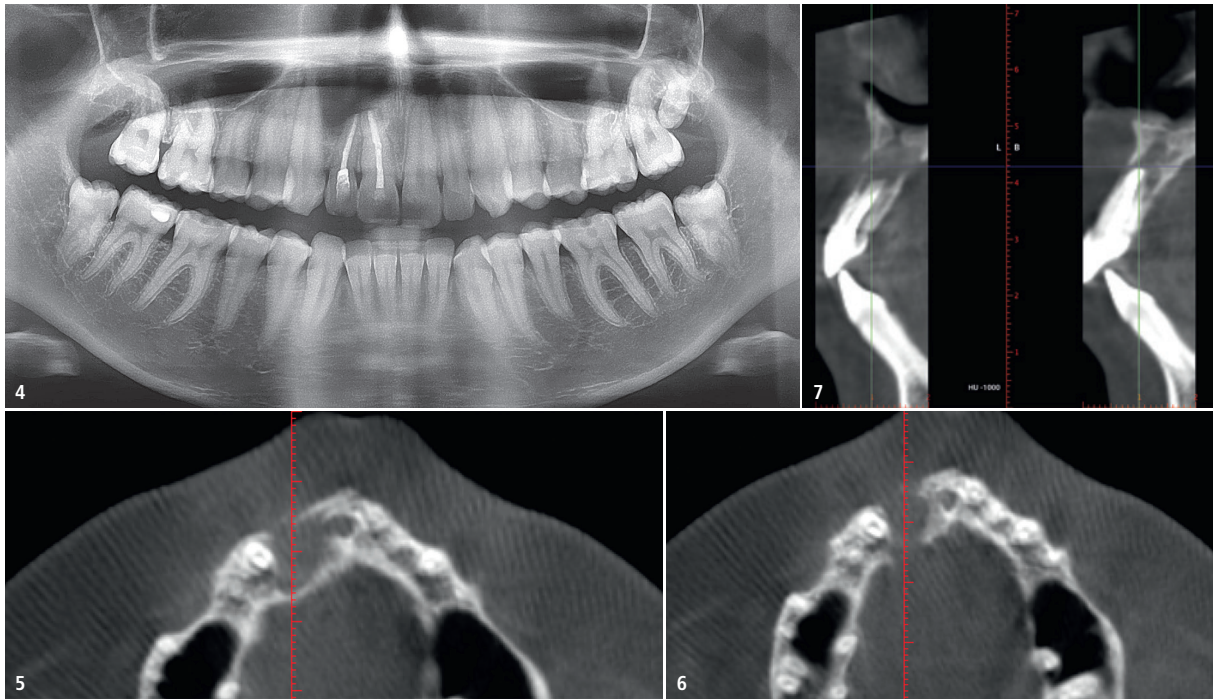


Kennenlernrabatt von 20 Euro bei der ersten Bestellung!

Demedi-Dent GmbH & Co. KG

Brambauerstr. 295 | 44536 Lünen | Tel: 0231 427 8474

info@demedi-dent.com | www.demedi-dent.com | www.facebook.com/demedident



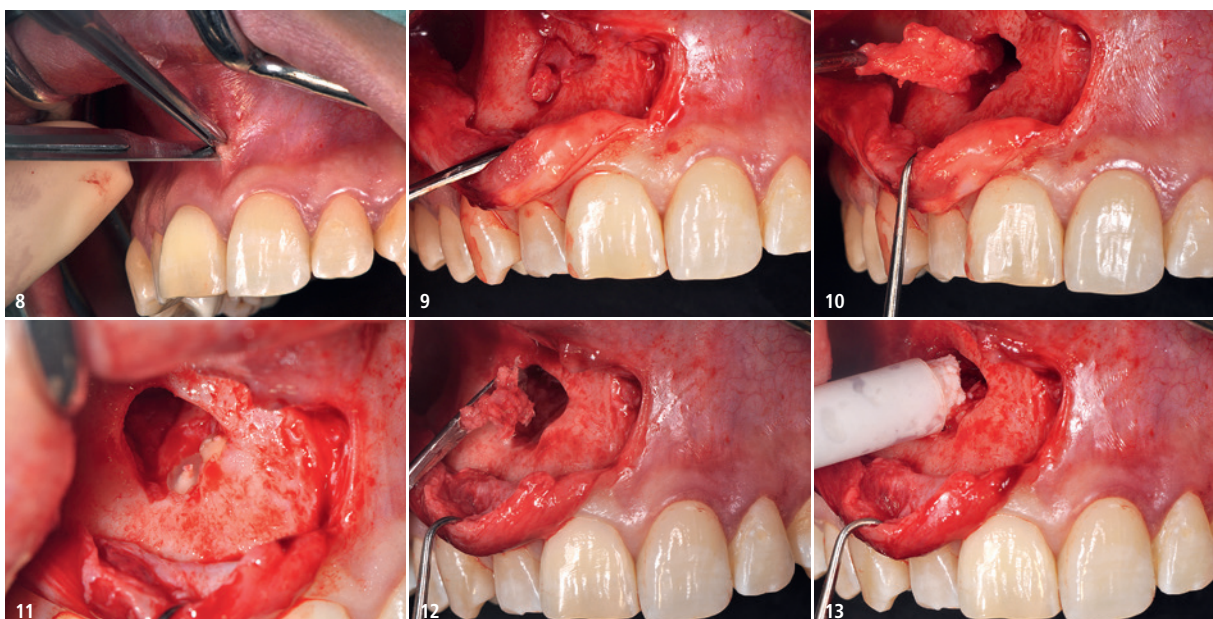
TWIST, Meta Biomed) aus dem Bereich des rechten nasopalatinalen Pfeilers Knochenchips entnommen und als erste basale Augmentationschicht in den ossären Defekt eingebracht (Abb. 12). Der größere Anteil von 80 Prozent des Defektvolumens wurde mit einem vollständig resorbierbaren xenogenen Augmentationsmaterial aufgefüllt (mp3®, OsteoBiol®, American Dental Systems; Abb. 13). Der Defekt wurde zum Vestibulum hin mit einer stabilen, vollständig degradierbaren Membran abgedeckt (Soft Cortical Lamina,

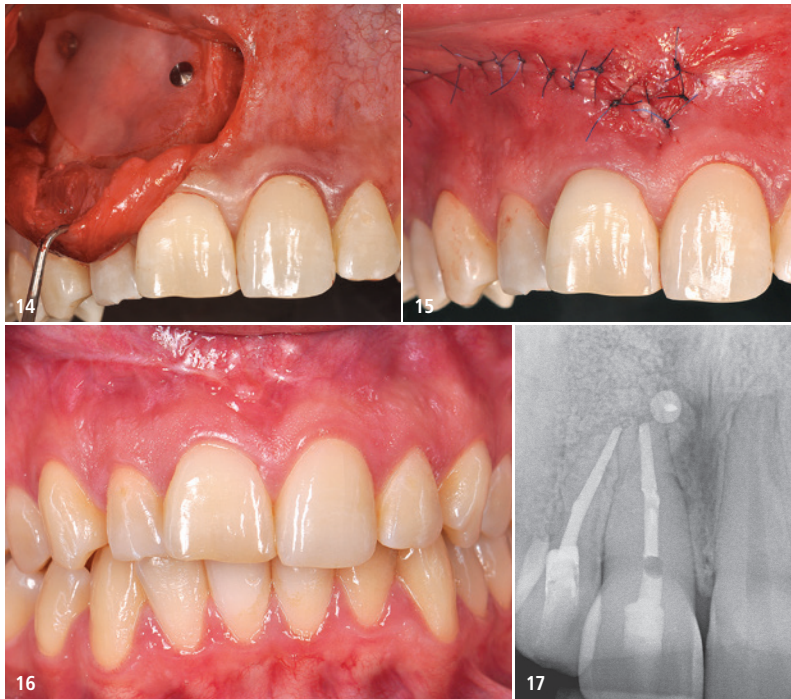
OsteoBiol®, American Dental Systems; Abb. 14). Zum einen wurde hiermit im Sinne der GBR das Weichgewebe vom Augmentat getrennt, zum anderen verhinderte die stabile Membran das Einwachsen eines Weichgewebeankers in den Defekt und damit eine narbige Verziehung im Vestibulum. Um eine Verschiebung der Membran zu vermeiden, wurde diese mit zwei Titanpins in der Kortikalis fixiert. Die Pins wurden bei Beschwerdefreiheit in situ belassen (Titan-Bone-Pin-System, American Dental Systems). Der

Wundverschluss erfolgte einschichtig mit nicht resorbierbarem Nahtmaterial (Seralene® 5/0 DS-15, American Dental Systems; Abb. 15). Peri- und postoperativ wurde eine antibiotische Absicherung unter Fortführung für insgesamt drei Tage mit Amoxiclav 875/125 (1–0–1) durchgeführt.

Heilung und Verlauf

Der postoperative Heilungsverlauf zeigte sich unauffällig. Die Nähte wurden am fünften postoperativen Tag bei





reizlosen Wundverhältnissen entfernt. Die pathologische Zystenbalgbeurteilung bestätigte den klinischen Verdacht einer radikulären Zyste. Der Befund wurde nach drei, sechs und zwölf Monaten kontrolliert. Nach drei Monaten konnte keine Lockerung der Frontzähne mehr festgestellt werden. Die Narben zeigten sich blande, ästhetisch unauffällig und trotz der hohen Lachlinie gut unter der Oberlippe verborgen (Abb. 16). Die ossäre Durchbauung des gesamten Zystenbereichs erschien bei der radiologischen Verlaufskontrolle nach einem Jahr vollständig und solide (Abb. 17). Ein Zystenrezidiv konnte bislang klinisch und radiologisch ausgeschlossen werden. Sollten im weiteren Verlauf Zahn 11 und/oder Zahn 12 dennoch erneut Probleme entwickeln und entfernt werden müssen, besteht aufgrund der optimalen ossären Rekonstruktion die Möglichkeit, wiederum, ohne die Weichgewebearchitektur zu stören, ein Sofortimplantat mit Sofortbelastung zu setzen und damit die soziale Ausfallzeit für die Patientin auf ein Minimum zu reduzieren. Bei stabilen Verhältnissen nach Operation wurde im Verlauf auf Wunsch der Patientin durch den weiter betreuenden Zahnarzt eine Veneer-Versorgung der Oberkieferfront zur vollständigen Wiederherstellung der ursprünglichen Zahnästhetik geplant.

Fazit

Ausgedehnte dentogene Zysten sind gerade im Oberkieferfrontzahnbereich nicht nur eine chirurgische, sondern auch eine ästhetische Herausforderung. Durch die gezielte Planung und den Einsatz von Materialien, die eine vollständige knöcherne Durchbauung des Defekts erlauben, kann ein langfristiger Behandlungserfolg mit optimaler Rot-Weiß-Ästhetik erreicht werden.

Kontakt



Prof. Dr. Dr. Florian Stelzle
Face Surgery – München
info@facesurgery.de
www.facesurgery.de



KSI Bauer-Schraube

Das Original

Über 25 Jahre Langzeiterfolg



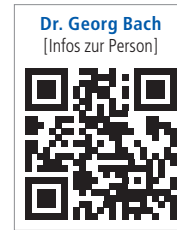
- sofortige Belastung durch selbstschneidendes Kompressionsgewinde
- minimalinvasives Vorgehen bei transgingivaler Implantation
- kein Microspalt dank Einteiligkeit
- preiswert durch überschaubares Instrumentarium

Das KSI-Implantologen Team freut sich auf Ihre Anfrage!

K.S.I. Bauer-Schraube GmbH
Eleonorenring 14 · D-61231 Bad Nauheim

Tel. 06032/31912 · Fax 06032/4507
E-Mail: info@ksi-bauer-schraube.de
www.ksi-bauer-schraube.de

Ab diesem Jahr wird die Deutsche Gesellschaft für Zahnärztliche Implantologie e.V. (DGZI) mit dem Bundesverband der zahnmedizinischen Alumni (BdZA) erstmals kooperieren. Im Gespräch ver-raten der DGZI-Präsident Dr. Georg Bach und BdZA-Vorsitzender Maximilian Voß, wie es zu dieser Zusammenarbeit kam, was da-hintersteckt und welche gemeinsamen Ziele sie verfolgen.



Begegnung der Generationen – DGZI und BdZA kooperieren

Herr Dr. Bach, Sie sind der Initiator dieser Kooperation, wie kam es zu der Zusammenarbeit mit dem noch jungen BdZA?

Nun, die Kontaktaufnahme und Koope-ration mit dem BdZA ist ja das jüngste Ergebnis einer ganzen Reihe von Ak-tivitäten der DGZI, um mit der jungen Kollegengeneration ins Gespräch zu kommen. Als älteste europäische im-plantologische Fachgesellschaft hat die DGZI die Erkenntnis, dass eine ständige Erneuerung dringlich geboten ist, denn wenn wir dies nicht vermocht

hätten, dann könnten wir dieses Jahr nicht unseren fünfzigsten Geburtstag feiern. Auf den BdZA sind wir deshalb aufmerksam geworden, weil es sich um eine besonders rührige und aktive Gruppierung handelt, die auch sagt, was sie umtreibt. Und genau das ist es, was wir wollen, wir wollen die Be-dürfnisse der jungen Kolleginnen- und Kollegengeneration erkennen und dann versuchen, Schnittmengen herzustellen. Ich bin sicher, dass wir mit dem BdZA hier den richtigen Ansprechpart-ner gefunden haben!

Herr Voß, Sie sind seit 2019 Vorsitzen-der des BdZA und haben sich schon während Ihres Studiums für den bdzm im Vorsitz engagiert, welche Chancen sehen Sie in der Zusammenarbeit mit der DGZI?

In der Zahnmedizin gibt es bereits viele tolle Initiativen, Gruppierungen und Fachgesellschaften. So liegt es in der Natur, dass sich auch durchaus Schnittpunkte zwischen diesen Gesellschaften ergeben. Hier setzt die Kooperation zwischen der DGZI und dem BdZA an und schließt damit auch noch fachliche



Maximilian Voß, Vorsitzender des BdZA

„Wir wollen die Bedürfnisse der jungen Kolleginnen- und Kollegengeneration erkennen und dann versuchen, Schnittmengen herzustellen.“



Dr. Georg Bach, Präsident der DGZI

Freiräume für die jungen Zahnärztinnen und Zahnärzte ein. Wir erhoffen uns neben einer reinen fachlichen Weiterbildung für die Mitglieder auch eine Begegnung der Generationen und regen damit einen Austausch an.

„ Wenn wir [...] unsere Fachgesellschaft aufs kommende Jahrzehnt ausrichten wollen, dann benötigen wir den Input der ‚Jungen‘.“

Herr Dr. Bach, als Präsident der DGZI haben Sie mit dieser Kooperation auch eine strategische Richtung für Ihre Fachgesellschaft vorgegeben. Was verbirgt sich dahinter? Ich durfte es ja bereits andeuten – panta rhei – auf keinem Gebiet der Zahnheilkunde erneuert sich das Wissen derart rasant, wie auf dem der Implantologie. Gleichzeitig ist diese eine der interessantesten Sparten unseres schönen Berufsbildes. Wenn wir dies bewahren wollen und auch unsere Fachgesellschaft aufs kommende Jahrzehnt ausrichten wollen, dann benötigen wir den Input der „Jungen“. Wir wollen wissen, welche Felder aus ihrer Sicht neu bestellt werden müssen und wo es ggf. weniger Handlungsbedarf gibt. Auf der Basis dieser Erkenntnisse – hier bin ich sicher – wird es eine fruchtbare Zusammenarbeit geben. Dies haben ähnlich gelagerte Kooperationen der DGZI in der Vergangenheit immer wieder bewiesen, als Beispiel darf ich vielleicht unsere ausgezeichnete Zusammenarbeit mit den Zahntechnikern erwähnen.

Herr Voß, junge Zahnärztinnen und Zahnärzte sind bei ihrem beruflichen Einstieg mit einer Vielzahl an modernen und Erfolg versprechenden Therapieoptionen konfrontiert. Wo ordnen Sie dabei die Implantologie ein?

Die Implantologie ist längst keine neuartige Therapieoption mehr, die aber wegen der vollen Curricula nicht ausreichend Platz in der praktischen Berufsausbildung an den Universitäten findet. Sie ist damit eines der meist gelehrt und gelernt Themengebiete der postgradualen Ausbildung. Die meisten interessierten jungen Zahnärztinnen und Zahnärzte besuchen daher Kongresse, Fortbildungsveranstaltungen oder entscheiden sich für ein entsprechendes Curriculum bei einer Fachgesellschaft.

Herr Dr. Bach, die DGZI hat ja die „jungen Wilden“ nicht neu entdeckt, sondern unterstützt mit ihren vielseitigen Curricula seit vielen Jahren die implantologische Ausbildung des zahnärztlichen Nachwuchses auf höchstem Niveau. Welchen Stellenwert hat die implantologische Spezialisierung für den beruflichen Erfolg der Kolleginnen und Kollegen?

Auch diese Abstimmung erfolgte längst mit den Füßen. Wenn man die hervorragende Resonanz, die unser Curriculum seit Jahren erfährt und die auch in Zeiten der Akutphase der Corona-Pandemie ununterbrochen weiter

DAS PTFE-NAHTMATERIAL VON OMNIA



OMNIA
Disposable Medical Devices

Das PTFE-Nahtmaterial ist der Goldstandard unter den Nahtmaterialien - gute Knüpfbarkeit und Zugfähigkeit im Gewebe, Biokompatibilität und geringe Plaque-Retention stellen die besten Grundvoraussetzungen für die Wahl des PTFE-Nahtmaterials dar. Das PTFE besitzt 2 wichtige Grundeigenschaften: die Fähigkeit die Klappen gut geschlossen zu halten und die Fähigkeit Plaque-Ansammlungen zu minimieren sind ein zusätzliches Plus nach der Operation, um so jede mögliche Komplikationen zu begrenzen, die auftreten können, wie die Öffnung der Klappen mit der Trennung der weichen Gewebe oder die Infektion auf der Nahtlinie. Omnia PTFE sind ideal für alle Eingriffe wie plastische Parodontalchirurgie und regenerative Chirurgie, Gewebe Konservierung und Knochen regenerative Chirurgie.

Eigenschaften:

Widerstandsfähig Optimales Gleiten zwischen dem Gewebe
Ausgezeichnete Bioverträglichkeit Biologisch inert - Entzündung entlang der Wundränder ist begrenzt
Monofilament Komfortabel und weich, um den Patienten nicht zu stören

Verwendung:

Das PTFE-Nahtmaterial ist indiziert für alle typischen Weichgewebe-Approximationen, Ligationen, Dental-Chirurgie sowie für Herzkranzgefäße und für die Dura Mater (Hirnhaut). Kontraindiziert ist das PTFE-Nahtmaterial in der Ophthalmochirurgie, Mikrochirurgie sowie beim peripheren Nervengewebe.

erfolgte, betrachtet, dann weiß man, dass die Integration der Implantologie in das Praxisportfolio heute schlichtweg unentbehrlich ist. Zum einen, um unsere Patientinnen und Patienten vollumfänglich am zahnmedizinischen Fortschritt teilhaben zu lassen, zum anderen aber auch aus betriebswirtschaftlicher Sicht für den bzw. die Praxisinhaber.

Herr Voß, die Implantologie verlangt vor allem zahnmedizinischen Sachverstand und chirurgisches Können. Darüber hinaus spielt mittlerweile die Digitalisierung eine tragende Rolle. Macht das die Implantologie für junge Zahnärztinnen und Zahnärzte besonders attraktiv?

Im Ausblick auf die digitale Praxis der Zukunft wird die Implantologie an Bedeutung und Akzeptanz gewinnen. Die schnell voranschreitende Digitalisierung zahnärztlicher/zahntechnischer Behandlungsschritte machen die Implantologie vielseitiger, und das sowohl für die erfahrenen Behandler als auch für Anfänger. Das Thema Backward Planning in Verbindung mit modernen Führungshilfen ermöglicht Extremsituationen, aber auch einen einfachen und sicheren Einstieg. Der Umgang mit neuer Soft- und Hardware wird sich für die meisten jungen Kolleginnen und Kollegen einfach gestalten.

Herr Dr. Bach, wenn Sie sich an Ihre Anfänge als Implantologe erinnern: Was waren die entscheidenden und prägendsten Momente Ihrer implantologischen Laufbahn?

Es war die Chirurgie, die die dominante Rolle in der Implantologie einnahm, keine Frage. Und so waren es auch Chirurgen, die mich prägten, als meine Chefs und Vorgesetzten, aber auch als besondere Menschen. Das kann man schon so sagen, ohne einen Wilfried Schilli und ohne einen Gisbert Krekeler hätte ich den Weg, den ich einschlagen durfte, nie gehen können und dürfen. Und in der Tat war damals von enormer Bedeutung, dass Implantationen mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit funktionieren und zu dauerhaften Ergebnissen führen. In einer zweiten

prägenden Phase erfolgte dann die wohlthuende wissenschaftliche Absicherung der Implantologie, direkt gefolgt von der Erkenntnis der Bedeutung prothetischer Bedürfnisse in der Implantologie. Sie sehen, Kollege Voß lächelt bei dieser Aufzeichnung, er empfindet dies alles, was ich aufgezählt habe, allenfalls als Basis. Und in der Tat die heutige Implantologie beinhaltet Optionen, die

tausch zwischen den Kollegen erfolgt, wie um Lösungen gerungen und auch diskutiert wird, ja da bin ich sicher, da werden manchmal in einer Dreiviertelstunde mehr Erkenntnisse gewonnen als an drei Tagen Frontalvorträge bei einem klassischen Kongress. Aber warum soll ich Ihnen hier was vorschwärmen – schauen Sie es sich doch im November selbst an!

„Die schnell voranschreitende Digitalisierung zahnärztlicher/zahntechnischer Behandlungsschritte machen die Implantologie vielseitiger, und das sowohl für die erfahrenen Behandler als auch für Anfänger.“



DGZI
Deutsche Gesellschaft für
Zahnärztliche Implantologie e.V.



Bundesverband der zahnmedizinischen Alumni in Deutschland e.V.

Anfang der Neunzigerjahre des vergangenen Jahrhunderts, als ich meine ersten Implantate inserieren durfte, selbst potenzielle Interessenten für nicht möglich gehalten hätten – denken Sie nur an die Möglichkeiten der digitalen Kette in der Implantologie.

Herr Dr. Bach, bei den internationalen Jahreskongressen der DGZI waren es in der jüngeren Vergangenheit vor allem die Digitale Poster-Präsentation und der Implant Dentistry Award, der jüngere Zahnärztinnen und Zahnärzte zu den Kongressen brachte. Können Sie schon einen kleinen Ausblick geben, was die Teilnehmer am 6. und 7. November 2020 in Bremen zum 3. Zukunftskongress für die zahnärztliche Implantologie erwartet?

Unsere Poster-Präsentation und der Implant Dentistry Award werden natürlich weiterhin Bestandteil unserer Kongresse sein, aber was viel wichtiger ist, ist das eigentliche interaktive Konzept unserer Zukunftskongresse. Und hier sind es neben den Vorträgen echter Meinungsbildner und Experten vor allem die Table Clinics, die eine echte Innovation darstellen. Wenn Sie da mal durch die Reihen gehen und sehen, wie intensiv hier an den Tischen der Aus-

Herr Voß, wie wichtig ist es für Ihre jungen Kolleginnen und Kollegen, solche renommierten Fachkongresse zu besuchen?

Der Besuch von Fachkongressen ist für alle meine jungen Kolleginnen und Kollegen essenziell. Nach dem Staatsexamen sind wir in der Regel gut auf den Berufsstart vorbereitet, jedoch fehlt es in einigen Bereichen an tieferen inhaltlichen Kenntnissen oder praktischen Erfahrungen. Nach den ersten Berufsjahren sind die meisten Lücken geschlossen, und die Lernkurve beginnt abzuflachen. Die jungen Kolleginnen und Kollegen finden Anschluss, z. B. auf den Fachkongressen. Neben einer reinen fachlichen Fortbildung, die auch über Online-Formate funktionieren würde, geht es auch um einen kollegialen Austausch zwischen den Generationen.

Vielen Dank für das Gespräch.

Kontakt

Deutsche Gesellschaft für Zahnärztliche Implantologie e.V. (DGZI)

Paulusstraße 1, 40237 Düsseldorf

Tel.: 0211 16970-77

sekretariat@dgzi-info.de

www.dgzi.de

50 Years – From single Implant to digital Workflow

VISIONS IN IMPLANTOLOGY

3. ZUKUNFTSKONGRESS FÜR DIE ZAHNÄRZTLICHE IMPLANTOLOGIE

6./7. November 2020

Maritim Hotel & Congress Centrum Bremen

ONLINE-ANMELDUNG/
KONGRESSPROGRAMM



www.dgzi-jahreskongress.de

Premium Partner:

camlog

group

Geistlich
bonafests

Dentsply
Sirona

VISIONS IN IMPLANTOLOGY

BREMEN

6./7. November 2020
Maritim Hotel & Congress Centrum Bremen

50. Internationaler Jahreskongress der DGZI e.V.
3. Zukunftskongress für die zahnärztliche Implantologie

MIT HYGIENEKONZEPT!

DGZI
Deutsche Gesellschaft für
Zahnärztliche Implantologie e.V.

Jetzt anmelden unter:

www.dgzi-jahreskongress.de



DGZI
Deutsche Gesellschaft für
Zahnärztliche Implantologie e.V.



Im kommenden Jahr startet das neue Curriculum „Implantatprothetik DGZI“ und wird anlässlich des 50. Internationalen Jahreskongresses der DGZI, am 6. und 7. November 2020 in Bremen, vorgestellt.

Neues Curriculum Implantatprothetik DGZI

© sujit kantakat/Shutterstock.com

Die neue Fortbildungsreihe vermittelt den Teilnehmer/-innen einen objektiven Überblick über aktuell am Markt befindliche CAD/CAM-Systeme. Sie erarbeiten sich anhand von theoretischen Grundlagen und praktischen Übungen die Befähigung zur Anwendung und ein Urteilsvermögen darüber, welches System für welche Indikationen optimal einzusetzen ist. Auch lernen sie, wie man Indikationsoptionen bewertet und diese patientenspezifisch mit geeigneten CAD-Tools umsetzt.

Modul A: Implantatplanung und Vorbereitung unter funktionellen Aspekten

Hier werden von den Referenten die grundlegende Systematik der Implantatplanung unter funktionellen Aspekten und die Grundprinzipien des digitalen Workflows erläutert. Die Teilnehmer/-innen lernen die Grundlagen der Implantatsysteme sowie die unterschiedlichen prothetischen Möglichkeiten im Zusammenhang mit Implantaten kennen. Es wird die klassische Implantatplanung dem modernen digitalen Workflow gegenübergestellt. Die Teilnehmer/-innen lernen die digitale Implantatplanung und die Herstellung von Bohrschablonen.

Modul B: Implantatinsertion, Abformung und Behandlungskonzepte, digitaler Workflow

Hier werden von den Referenten die grundlegende Systematik der Koppelstrukturen von Implantaten und deren Abhängigkeit zum prothetischen Behandlungsablauf gezeigt. Es werden die Möglichkeiten und Grenzen digitaler Verfahren erläutert. Die Teilnehmer/-innen erhalten einen kompletten Überblick moderner CAD/CAM-Systeme. Im zweiten Modul werden die Arbeitsschritte von der Implantatinsertion, Abformung implantologischer Situationen, einfache und komplexe Bissregistrationen sowie die provisorische Versorgung erläutert. Der Umgang mit dem intraoralen Scanner und dem Gesichtsscanner wird erlernt und praktisch eingeübt. Digitale Technologien in der Implantatprothetik werden im Workflow erläutert und angewendet.

Modul C: Digitale Versorgungsformen (festsetzend/herausnehmbar), Herstellung und Eingliederung, Troubleshooting

Hier werden von den Referenten die grundlegenden prothetischen Verbindungsvorrichtungen zum Implantat er-

läutert. Die Teilnehmer/-innen bekommen einen Überblick über die CAD/CAM-Materialien sowie komplexe und kostengünstige Rehabilitationen. Es werden alle möglichen prothetischen Versorgungsformen auf Implantaten sowie Vorteile diskutiert und gegenübergestellt. Präventive Maßnahmen zum Erhalt der periimplantären Strukturen werden gezeigt und einer kritischen Würdigung des Langzeitverhaltens unterzogen. Es werden die Möglichkeiten und Grenzen digitaler Verfahren erläutert. Die Teilnehmer/-innen erhalten einen kompletten Überblick moderner CAD/CAM-Systeme. Der Umgang und die Verarbeitung unterschiedlicher Abutments werden erlernt. Der komplette Workflow vom Backward Planning inkl. Smile Design bis zur digitalen Herstellung von Zahnersatz auf Implantaten wird gezeigt.



Kontakt

Deutsche Gesellschaft für Zahnärztliche Implantologie e.V. (DGZI)
Paulusstraße 1, 40237 Düsseldorf
Tel.: 0211 16970-77
sekretariat@dgzi-info.de
www.dgzi.de

VISIONS IN IMPLANTOLOGY

BREMEN

DGZI „Implant Dentistry Award“ 2020 & Digitale Poster-Präsentation

Anlässlich des 3. Zukunftskongress für die zahnärztliche Implantologie/50. Internationaler Jahreskongress am **6. und 7. November 2020 in Bremen** verleiht die DGZI wieder ihren „Implant Dentistry Award“. Das Preisgeld in Höhe von insgesamt 5.000 Euro erhalten gestaffelt die drei Bestplatzierten. Prämiiert werden wissenschaftliche Arbeiten in Form von Postern, die internetbasiert in einer Digitalen Poster-Präsentation veröffentlicht werden.

Die DGZI übernimmt für die obligatorische Teilnahme am Kongress die Kongressgebühr und die Tagungspauschale. Die Poster werden ausschließlich digital präsentiert, eine andere Form der Einreichung ist nicht möglich.



CALL FOR POSTERS!

Jetzt QR-Code scannen oder dgzi-2020.dpp.online/landing besuchen und Abstract digital einreichen!

Registrieren und
Anzahl der Poster
eingeben

Poster gestalten

Registrieren Sie sich jetzt für das Poster!

Bitte tragen Sie Ihren vollständigen Namen, Ihre E-Mail-Adresse sowie das Abstract Ihres Posters ein. Sobald das Poster angenommen ist, werden wir Ihnen ein Kiste verschicken, mit der Sie die Posterarbeiten problemlos selbst hochladen können. In Kürze werden wir Ihnen die Zugangsdaten zukommen lassen.

Wichtig: Um ein Poster einzureichen, ist die Teilnahme am Kongress obligatorisch. (E-Mail an event@oerius-media.de.)

Vollständiger Name
Vollständiger Name

E-Mail-Adresse
E-Mail-Adresse

Anzahl der Poster
Anzahl der Poster

Freigabe
durch
den Admin

Lokale Bisphosphonat-Applikation im Rahmen der Socket Preservation – eine tierexperimentelle Studie am Göttinger Minischwein

Dr. Dr. Rico Rutkowski
Ziel dieser tierexperimentellen Studie war es, den Einfluss der lokalen



6./7. November 2020
Maritim Hotel & Congress Centrum Bremen

50. Internationaler Jahreskongress der DGZI e.V.
3. Zukunftskongress für die zahnärztliche Implantologie

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			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 Fabian Zinser	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
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 Kreusser	06021 35350	06021 353535	dr.kreusser@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
Studiencub 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@eifel-net.net
Westfalen	Dr. Christof Becker	02303 961000	02303 9610015	dr.becker@zahnarztpraxis.net

Die DGZI gratuliert herzlich allen
Mitgliedern, die im

September

ihren Geburtstag feiern,
und wünscht ein erfülltes neues Lebensjahr.



© maria_lh/Maxim Grebeshkov – stock.adobe.com

Mitgliedsantrag

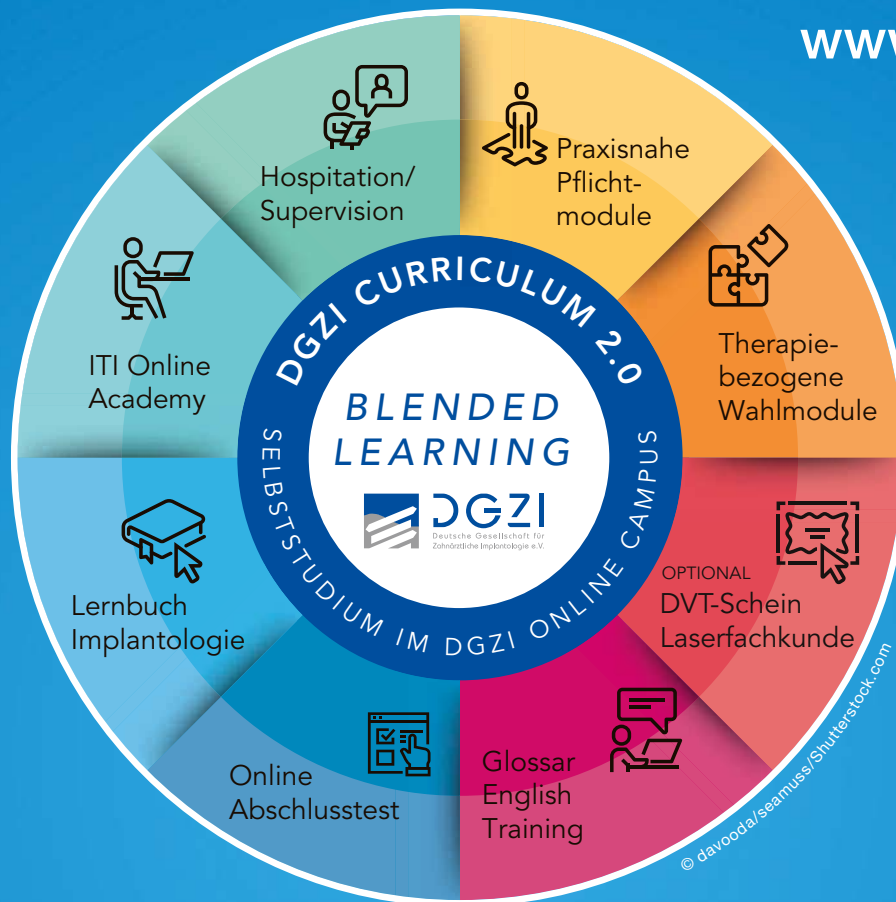
DGZI-Mitglied werden!

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



IHRE CHANCE ZU MEHR ERFOLG!

www.DGZI.de



Curriculum Implantologie

Jederzeit starten im DGZI Online Campus

- ITI Online Academy Zugang inklusive während des Curriculums
- Praxisbezogene Pflicht- und therapiebezogene Wahlmodule
- Online Abschlussklausur
- Für Mitglieder reduzierte Kursgebühr: 4.900 Euro

Bei Abschluss einer mindestens dreijährigen Mitgliedschaft in der DGZI,
ansonsten Kursgebühr: 5.950 Euro

Informationen, Termine und Anmeldung unter www.DGZI.de
sowie im aktuellen Fortbildungskatalog auf der Homepage.

Bicon

Die nächste Generation der Regeneration™

Mittlerweile befinden sich auf dem Markt verschiedene Varianten von Beta-Tricalciumphosphaten, die nicht alle gleichwertige Knochenregenerationsfähigkeiten aufweisen. Schwerwiegende Unterschiede lassen sich in der Aufbaurrate und der Qualität des Knochens feststellen. Auch bei der Resorptionsrate, während der Einheilphase des Knochenaufbaumaterials nach Einbringung in den patienteneigenen Knochen, gibt es Unterschiede. Die Vorteile von SynthoGraft: Seine einmalige Struktur bietet erhöhte Stabilität und seine Mikro- und Nanoporesstruktur sorgt für schnelle Gefäßbildung und anschließende vollständige Resorption durch Vermischung mit dem patienteneigenen Blut. Es besteht aus rein synthetischem, phasenreinem Beta-Tricalciumphosphat und ist frei von Risiken vergleichbarer Produkte mit tierischen Inhaltsstoffen. SynthoGraft ist seit 1981 klinisch erfolgreich und hat eine größere Oberfläche verglichen mit anderen synthetischen Knochenaufbaumaterialien. SynthoGraft ist verfügbar in den Partikelgrößen 50–500 µm und 500–1.000 µm.



Bicon Europe Ltd.
Tel.: 06543 818200
www.synthograaft.com



Dentalpoint

Die Produktneuheiten von Zeramex

Um auch Frontzähne im Unter- und laterale Schneidezähne im Oberkiefer optimal versorgen zu können, umfasst das Portfolio des Zeramex XT Implantatssystems jetzt auch Implantate mit einem enossalen Durchmesser von 3,5 mm. Die neuen Small-Base-Implantate (SB) sind in den Längen 8, 10 und 12 mm erhältlich. Neben den



bereits bekannten Regular- und Wide-Base-Plattformen mit enossalen Durchmessern von 4,2 mm beim RB-Implantat und 5,5 mm beim WB-Implantat konnte das Sortiment der Zeramex XT Implantate nun komplettiert werden.

Auch das SB-Implantatssystem wurde mit neuen Abutments erweitert. Die Zeramex Docklocs® Abutments sind die ersten zu 100 Prozent metallfreien und reversibel verschraubbaren Aufbauten für herausnehmbaren Zahnersatz. Sie sind in den Höhen 2, 3 und 4 mm verfügbar.

Um den digitalen Workflow weiter zu optimieren, ist jetzt eine kleinere Klebebasis erhältlich. Wie die bereits vorhandene Klebebasis Zerabase, ist auch die neue Zerabase X mit und ohne Abutmentfüße für Einzelkronen bzw. Brückenversorgungen (engaged/ unengaged) sowie für alle Plattformen SB, RB und WB verfügbar.

Die Produktneuheiten SB-Implantate, Zeramex Docklocs® Abutments sowie die neue Klebebasis Zerabase X sind ab sofort lieferbar.

Zeramex Digital Solutions
Tel.: 00800 04001333
www.zeramex.com

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

CAMLOG

Neue Titan-Klebebasis für Platform Switching



Platform Switching-Abutments haben in den letzten Jahren immer mehr an Bedeutung gewonnen. Seit Juni 2020 steht die CAMLOG®-Titanbasis CAD/CAM PS für Anwender, die klinisch auf die bewährte Tube-in-Tube®-Implantat-Abutment-Verbindung setzen, zur Verfügung. Damit sind Hybridabutments und Hybridabutmentkronen mit Platform Switching auf CAMLOG® SCREW-LINE- und CAMLOG® PROGRESSIVE-LINE Implantaten realisierbar. Die CAMLOG® Titanbasis CAD/CAM PS ist eine Klebebasis für individuell gefertigte Zirkon- oder Keramikabut-

ments sowie direkt verschraubbare Implantatkronen mit Platform Switching. Ein konkav gestalteter Gingivaanteil von 0,8mm unter-

stützt den Platform Switching-Effekt und ein ästhetisches Kronendurchtrittsprofil. Die Präzision der präfabrizierten Original- und die der zugehörigen Hilfsteile optimieren den digitalen Workflow sowohl in der Praxis als auch im Labor. Die CAMLOG® Titanbasis CAD/CAM PS wird zusammen mit einer Abutmentschraube und einer Klebehilfe geliefert. Modellierhilfen sind separat erhältlich und können als Basis für ein Wax-up und für die Umsetzung in der Presstechnik verwendet werden. In den CAD-Bibliotheken, zu finden im Servicebereich/Mediocenter auf der CAMLOG-Website, sind die Geometrien der CAMLOG® Titanbasen CAD/CAM PS für Krone, die Scankörper und ein Vorschlag zur Fräsgeometrie hinterlegt.

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



Bien-Air

Risikominimierung dank Anti-Rückschlagventil

Bien-Air hat der Sicherheit von Behandlern und Patienten stets oberste Priorität eingeräumt, indem Produkte entwickelt wurden, die vor Kreuzkontamination schützen. Mit der Pandemie COVID-19 sind diese Merkmale wichtiger denn je. Das zahnärztliche Hochgeschwindigkeitshandstück ohne Rückschlagventil kann während eines Eingriffs Fremdkörper und Flüssigkeiten ansaugen und ausstoßen. Noch wichtiger ist, dass die Mikroben, einschließlich Bakterien und Viren, die Luft- und Wasserschläuche innerhalb der Dentaleinheit weiter kontaminieren und somit potenziell eine Kreuzinfektion verursachen können.

Bien-Air hat seine elektrischen Aufsätze und Hochgeschwindigkeitsturbinen daher mit autoklavierbaren Anti-Rückschlagventilen entwickelt: Sie verhindern das Zurückziehen der Flüssigkeit aus der Mundhöhle in nicht sterilisierbare Schläuche und Wasserleitungen der Handstücke und reduzieren zudem den Rückfluss von Bakterien und Viren in die Dentaleinheit. Als zusätzliche Präventiv-



maßnahme gegen Kreuzinfektionen schützt das Anti-Rückschlagventil der Bien-Air Uni-fix®-Kupplungen die Abluftschläuche.

Bien-Air Deutschland GmbH
Tel.: 0761 45574-0
www.bienair.com



TAG Dental

Kortisonfreies Mundgel zur Schmerzlinderung

KLIRICH® PRO von TAG Dental ist ein kortisonfreies Mund- und Zahngel. Die Anwendung wird besonders bei chirurgischen Eingriffen mit Implantaten,

typischen ulzerativen Entzündungen des Zahnfleisches, Geschwüren, nach Küretage sowie bei präoperativer periodontaler Reinigung empfohlen. Die Mischung aus

natürlichen Inhaltsstoffen wirkt entzündungshemmend, blutreduzierend und antimikrobiell. Das patentierte Gel ist in einer handlichen Spritzenform mit einem flexiblen Gingiva-Aufsatz sowie einem periodontalen gebogenen Aufsatz zur gezielten

Applikation auf die entsprechende Wundstelle erhältlich. Durch die einfache Handhabung kann die zahnärztliche Behandlung zu Hause selbstständig vom Patienten weitergeführt werden. In einem kurzen Anwenderbericht geht Dr. med. dent. Michael Jablonski

auf die Wirkweise des antimikrobiellen Gels ein (s. QR-Code).

Der Lieferumfang beinhaltet zwei Spritzen mit jeweils 3 ml des Gels sowie zwölf Applikatorspitzen zum Einmalgebrauch. Weitere Informationen zum Produkt gibt es auf www.itena-clinical.com



Anwenderbericht
[E-Paper]



TAG Dental Systems GmbH
Tel.: 05237 8990633
www.tag-med.com

Septodont

Dentapen: Jetzt kostenlos testen

Dentapen ist das neue computergesteuerte Injektionssystem von Septodont. Mit Dentapen konzentriert sich der Behandler voll auf die Injektionsstelle und den Einstichwinkel, die Abgabe des Lokalanästhetikums selbst übernimmt das System. Durch die kontrollierte und reproduzierbare Injektion empfindet der Patient weniger Schmerzen. Dentapen kann wahlweise wie eine herkömmliche Spritze oder wie ein Stift gehalten werden. Das kleine Gerät wiegt nur 40 Gramm und verschwindet förmlich in der Hand. Alle Einstellungen werden vor der Injektion einfach per Knopfdruck gesteuert. Das reduziert deutlich den Handstress – ein System, von dem also Behandler und

Patienten profitieren. Mit Dentapen können die gängigen Techniken wie Leitungsanästhesie, Infiltrationsanästhesie und ILA durchgeführt werden. Dafür stehen drei Injektionsgeschwindigkeiten und zwei Modi mit einer automatischen Selbstaspirationsfunktion zur Verfügung. Um sich mit den Vorzügen des Injektionssystems vertraut machen zu können, bietet der Hersteller eine kostenlose und unverbindliche Testphase an. Mehr Informationen gibt es auf der Website des Unternehmens.



Septodont
[Infos zum Unternehmen]



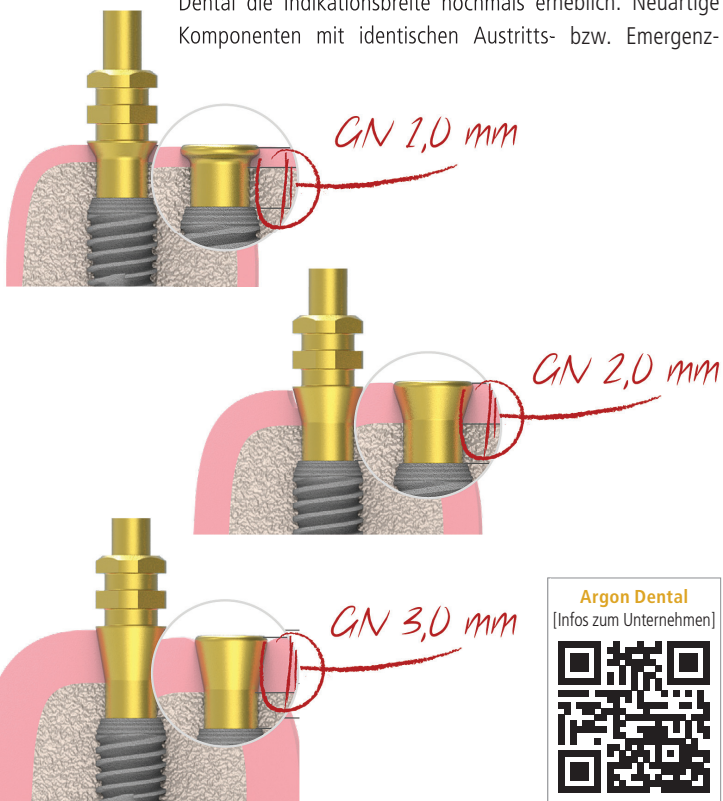
Septodont GmbH
Tel.: 0228 97126-0
www.septodont.de

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

Argon Dental

Ästhetische Schleimhautstabilität – garantiert!

Wissenschaft und Praxis ermittelten, dass die strenge Einhaltung einer Drei-Millimeter-Minimum-Regel Grundvoraussetzung für die Anwendung des „Zero-Bone-Loss“-Prinzips und damit der Nachhaltigkeit des implantologischen Erfolgs ist. Anwender von krestal zu setzenden Implantaten stehen hier vor dem Problem, dass eine mindestens 3 mm starke Gingiva vorhanden sein muss, damit diese schützende Schleimhautmanschette stabil bleibt. Die Anwender der subkrestalen K3Pro und K4Pro sind hier stets auf der sicheren Seite. Neu und branchenweit einmalig erhöht Argon Dental die Indikationsbreite nochmals erheblich. Neuartige Komponenten mit identischen Austritts- bzw. Emergenz-



profilen für Einheilung, Abformung, Labor und Prothetik ermöglichen erstmals auch 2 mm subkrestale Insertionen bei Gingiva-höhen von 1, 2 oder 3 mm. Für die Vitalität von Knochen und Gingiva bleibt die einzigartige Biologie, die bei dieser subkrestalen Philosophie der Einheilung entsteht, nach der Operation un-angetastet. Exakt für die jeweilige Insertionstiefe und Gingiva-höhe abgestimmte Einheitschrauben, Gingivaformer, Abform-pfosten und Abutments funktionieren im Gleichklang wie ein erstklassiges Orchester. „The Bone sets the Tone and the Tissue is the Issue“ – mit dem Stable Tissue Concept von Argon Dental werden Anwender diese Herausforderung bewältigen.

Argon Dental
Tel.: 06721 3096-0
www.argon-dental.de

JETZT ANMELDEN:
10.10.2020
KICK-OFF FRANKFURT
21.11.2020
KICK-OFF BERLIN

100

IMPLANT CHALLENGE

100 Implantate in einem Jahr? Werden Sie zum Implantatprofi – nicht nur auf dem Papier, sondern in der Praxis am Patienten. Begleiten Sie einen erfahrenen Implantologen und operieren Sie unter seiner Aufsicht. Alle Infos zur **100 Implant Challenge** gibt's bei den Kick-Off Meetings in Frankfurt und Berlin. **Jetzt anmelden:**

100IMPLANTCHALLENGE.DE

MIS Implants Technologies GmbH | www.mis-implants.com



BEGO

[Infos zum Unternehmen]



BEGO Implant Systems

Natürliche Regenerationsmaterialien

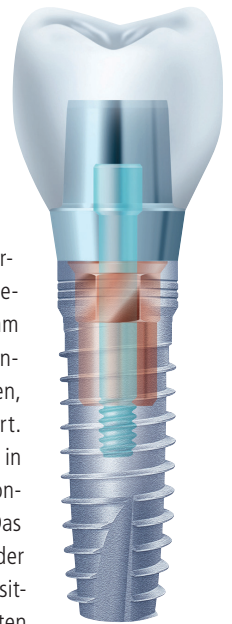
Die naturesQue Regenerationsmaterialien vereinen die Stärken des natürlichen Ursprungs mit der Expertise aus Wissenschaft und Heilkunst. Dem Anwender wird ein Produktprogramm aus Knochenersatzmaterialien (KEM) und Kollagenprodukten für die Geweberegeneration geboten. Im Bereich der KEM bietet naturesQue zwei Optionen: ein xenogenes Material aus porciner Spongiosa mit sehr poröser Struktur und ein xenohybrides Knochenersatzmaterial aus boviner Spongiosa, das vollständig resorbierbar ist. Im Bereich der Kollagenprodukte bietet naturesQue drei Optionen: eine stabile porcine Barrieremembran zum Schutz des Augmentats, ein porcines Kollagenfleece, das seine 3D-Struktur beibehält, und ein mikrofibrilläres bovines Kollagen, das befeuchtet ein hochviskoses Gel bildet und blutstillend wirkt. Das Wesen der Natur in unserer Hand – unter diesem leitenden Grundsatz von naturesQue entstand eine außergewöhnliche Marketingkampagne, die mit ungewöhnlichen Tiermotiven in überraschender Darstellung spielt und deren symbolhafte Bedeutung in die Jetztzeit überträgt.

BEGO Implant Systems GmbH & Co. KG
Tel.: 0421 2028-246
www.bego.com

Henry Schein

Sicher Implantieren mit Konzept

Mit dem alphatech® Guided Surgery-Konzept bietet Henry Schein ein innovatives Implantologieprodukt an. Das Konzept stellt eine sichere Möglichkeit der schablonengeführten Implantatbettauflbereitung dar. Eine 3D-Diagnostik und -Planung mit anschließender Bohrschablonenherstellung ist hierbei eine Grundvoraussetzung. Bei fehlender sicherer dentaler Abstützung kann die Bohrschablone an temporären Implantaten fixiert werden. Die Führung und der Tiefenstopp für die rotierenden Aufbereitungsinstrumente werden durch die Bohrlöffel und die Geometrie der Bohrer garantiert. Bedingt durch die Implantatlängen von 8 bis 16 mm sind zwei unterschiedliche Bohrerlängen notwendig. Um ein optimales Handling zu gewährleisten, sind die Instrumente doppelendig und anguliert. Das alphatech® Guided Surgery-Konzept bietet in Verbindung mit dem alphatech® Angulationskonzept eine Möglichkeit der sicheren Implantation. Das alphatech® Angulationskonzept bietet die Option der Versorgung von unbezahnnten Patienten mit feststehendem Zahnersatz auf mindestens vier Implantaten



im Unterkiefer und mindestens sechs Implantaten im Oberkiefer. Die Systeme werden exklusiv über Henry Schein Dental Deutschland vertrieben.



Henry Schein

[Infos zum Unternehmen]

Henry Schein Dental Deutschland GmbH
Tel.: 0800 1400044
www.henryschein-dental.de

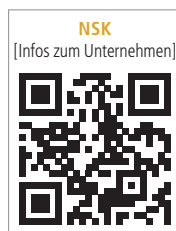
NSK

Spezialwinkelstück für das Einsetzen von Zygoma-Implantaten

Im Falle von ausgeprägtem Knochen-schwund im Oberkiefer, hervorgerufen durch das langjährige Tragen von Prothesen, Tumorerkrankungen oder schwere Parodontitis, und wenn sich ein Kieferknochenaufbau als nicht opportun erweist, kommen herkömm-

liche Implantate nicht infrage. Abhilfe schaffen sogenannte Zygoma-Implantate, die im Jochbein (lat.: Os zygomaticum) gesetzt werden. Die bis zu ca. 5 cm langen Spezialimplantate können dort mit ausreichender Stabilität platziert werden, um feststehenden Zahnersatz im Oberkiefer zu tragen. Für diese Spezialistenanwendung hat der

japanische Traditionshersteller NSK nun ein Winkelstück entwickelt, welches den anatomischen Anforderungen bei der Implantatbettpräparation und beim Setzen solcher Implantate gerecht wird: Mit dem speziell abgewinkelten SGX-E20R Winkelstück (20:1) ist ein weitaus besserer Zugang gewährleistet, wodurch dem Operateur bestmögliche Unterstützung gegeben wird. Das SGX-E20R Winkelstück ist seit Ende April 2020 erhältlich.



NSK

[Infos zum Unternehmen]



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

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

IMPLA

Tradition trifft Fortschritt



**Die neue modulare
IMPLA Chirurgie-Box**



Schütz Dental

Individuell abgestimmt – neue modulare Chirurgie-Box

Kosteneffizient bei gleichzeitiger einfacher und hygienischer Handhabung – so gestaltet Schütz Dental die neue IMPLA Chirurgie-Box. Mit dem neuen modularen System haben es Zahnärzte und Praxisteams jetzt besonders leicht. Je nach Bedürfnis des Zahnmediziners wird die Chirurgie-Box individuell bestückt. Nur die wirklich benötigten Instrumente finden in dem übersichtlichen

Aufbau ihren Platz und sichern damit ein einfaches Handling beim Implantieren. Die Reihenfolge der farblich codierten Instrumente ist im Tray vorgegeben. Durch einheitliche Höhen in jedem Tray erkennen die Anwender auf einen Blick, ob dieses korrekt bestückt ist. Ein weiterer wichtiger Aspekt der Zeitersparnis und Sicherheit beim Implantieren. Für eine rückstandsfreie Reinigung im Sinne

der vorgeschriebenen RKI-Hygienerichtlinien wird auf Silikonstopfen verzichtet. Mit der jederzeit möglichen Box-Erweiterung nutzen Zahnmediziner das zukunfts-sichere IMPLA-System beim Implantieren.

Schütz Dental GmbH
Tel.: 06003 814-0
www.schuetz-dental.de

American Dental Systems

Neue Technik zur Stabilisierung des Augmentats

OsteoBiol® GTO® ist ein heterologes, kortikospongiöses Knochenersatzmaterial porciner Herkunft, das schrittweise resorbiert wird. Die im Granulat erhaltene Kollagenmatrix fördert die Blutkoagulation und die Einwanderung reparativer und regenerativer Zellen. GTO® ist bereits mit biokompatiblen synthetischem Copolymer (OsteoBiol® TSV Gel) in wässriger Lösung angemischt (hydriert) und wird anwenderfreundlich in der Spritze angeboten. Das TSV Gel besitzt bei Zimmer- und Körpertemperatur eine gelartige, haftfähige Konsistenz, was eine schnelle und einfache Augmentation ermöglicht.

Zur Langzeitstabilisierung von größeren lateralen Augmentationsbereichen bietet sich die OsteoBiol® Lamina Soft an, eine kortikale Lamelle porciner Herkunft, die –

nach Befestigung zum Beispiel mit Titanpins – den Augmentationsbereich sicher über mehrere Monate fixiert. Die Resorptionszeit der Lamina Soft liegt bei vier bis sieben Monaten.

American Dental Systems GmbH
Tel.: 08106 300-300
www.ADSsystems.de



REGEDENT

Natürliche Power zur Unterstützung der Geweberegeneration

Bei der Regeneration sind Blutversorgung und Heilungstendenz oft eingeschränkt, insbesondere bei ausgedehnten Defekten. Zur Unterstützung dieser Prozesse bietet sich die lokale Anwendung von Hyaluronsäure (HA) an.

HA fördert eine erhöhte frühzeitige Angiogenese und führt so zu einer deutlich beschleunigten Wundheilung. Zudem weist Hyaluronsäure einen positiven Einfluss auf regenerative Prozesse allgemein auf. HA besitzt eine stark viskose Konsistenz, sodass beim Vermischen mit partikulärem Knochenersatzmaterial oder autologem Knochen eine angenehm zu applizierende und lagestabile Paste entsteht.



hyaDENT und hyaDENT BG – hochkonzentrierte Hyaluronsäure-Gele
Die für hyaDENT und hyaDENT BG verwendete Hyaluronsäure wird biotechnologisch durch bakterielle Fermentation herge-

stellt und ist 100 Prozent frei von tierischen Ausgangsmaterialien für maximalen Infektionsschutz.

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



Zircon Medical

Einfach. Sicher. Bewährt.

Das Team von Zircon Medical mit dem innovativem Patent™-Implantatsystem unterstützt Zahnarztpraxen dabei, nachhaltige, smarte und natürliche Zahnersatzlösungen zu bieten, welche auf die Bedürfnisse der Patienten individuell zugeschnitten sind.



Mit dem Ziel, Patienten zu einer besseren Lebensqualität zu verhelfen, stellt das Unternehmen Zahnärzten ein zuverlässiges und bewährtes Keramikimplantatsystem zur Verfügung. Patent™ ist das erste und einzige zweiteilige Keramikimplantatsystem, welches über langfristige wissenschaftliche Nachweise* über Wirksamkeit und Stärke verfügt.

Das Unternehmen treibt Innovation zugunsten der Patienten und ihren wesentlichen Bedürfnissen voran und ist stolz darauf, an vorderster Front einer neuen Ära der Dentalimplantologie zu stehen. Patent™ ist das am besten dokumentierte zweiteilige Implantatsystem mit nachweislich hohen Erfolgsraten. Darum bietet Zircon Medical eine lebenslange Garantie auf alle Produkte. Weitere Informationen sowie Produktdetails sind auf der Website des Unternehmens verfügbar.

* Literatur ist beim Unternehmen erhältlich.

Zircon Medical Management AG
Tel.: +41 78 8597333
www.mypatent.com

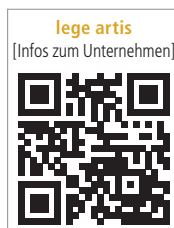
lege artis

Periimplantitis vorbeugen

Im deutschen Prophylaxemarkt hat durimplant für die Implantaterhaltung und zur Zahnfleischpflege eine weite Verbreitung gefunden. Empfohlen wird das Produkt für Patienten mit Implantaten für zu Hause, zur Vermeidung von Periimplantitis und Zahnfleischentzündungen bakteriellen Ursprungs. Der Verkauf erfolgt rezeptfrei über die Apotheke oder über den Praxis-Prophylaxeshop.

Zur optimalen Prophylaxe verwendet der Patient durimplant einmal wöchentlich bis einmal täglich abends nach dem letzten Zähneputzen. durimplant ist als Dauerprophylaktikum zur täglichen Pflege geeignet. Es schmeckt angenehm medizinisch nach Salbei und frisch nach Minze, verbleibt lange vor Ort, wirkt über die ganze Nacht (slow release) und ist leicht zu platzieren. Gele mit dem Wirkstoff Chlorhexidin hingegen wirken meist nur wenige Sekunden bis Minuten, schmecken

bitter, führen zu Verfärbungen am Zahn und werden schnell vom Speichel fortgespült. Diese Gele sind Arzneimittel und können somit nicht über den Prophylaxeshop frei verkauft werden.



lege artis Pharma GmbH + Co. KG
Tel.: 07157 5645-40
www.legeartis.de



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

Wieder kräftig zubeißen können? Äpfel sind bei uns kein Maßstab.



Kraft- und formschlüssige Verbindung
Übersichtlich und unkompliziert
Perfekte Passgenauigkeit

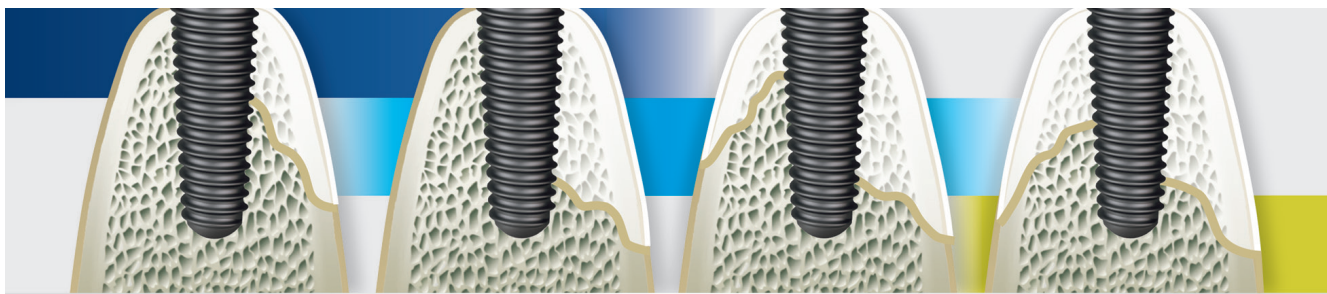
FreeTel: 0800-140044

Freefax: 0800-40044



 **HENRY SCHEIN®**
DENTAL

alphatech®
Implantate



KLASSIFIKATION DER ALVEOLARKAMMDEFEKTE*

Guided Bone Regeneration

kleine Knochendefekte

Stabilized Bone Regeneration

kleinere bis komplexere Knochendefekte

Customized Bone Regeneration

komplexe Knochendefekte

* modifiziert nach Terheyden H. (2010). DZ 65:320-331

Geistlich Biomaterials

Einfache bis komplexe Knochendefekte behandeln

Eine erfolgreiche Regeneration knöcherner Defekte setzt die Stabilisierung des Augmentats im Defektbereich voraus. Durch die Abschirmung gegen einwirkende mechanische Kräfte können Dislokationen des verwendeten Knochenersatzmaterials verhindert und eine ungestörte Knochenheilung gewährleistet werden. Abhängig von der Lage, der Größe und der Geometrie des Defekts bieten sich unterschiedliche Behandlungsmöglichkeiten an. Das defektorientierte Geistlich-Konzept verbindet die bewährten und am besten in der Literatur beschriebenen Geistlich-Produkte Bio-Oss® und Bio-Gide® mit drei verschiedenen Behandlungs- und Stabilisierungsmethoden: Guided Bone Regeneration



Geistlich
[Infos zum Unternehmen]

(GBR) mit Membranfixierung durch Titan-Pins für kleinere Defekte, Stabilized Bone Regeneration (SBR) mit stabilisierenden Schirmschrauben für Defekte mit fehlender Knochenwand und Customized Bone Regeneration (CBR®) mit dem Yxoss® 3D-Titangitter für komplexe Defekte mit vertikaler und horizontaler Ausprägung. Das Konzept bietet Ihnen umfassende Behandlungsmöglichkeiten zur optimalen Versorgung von Patienten.

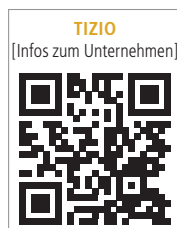
Geistlich Biomaterials Vertriebsgesellschaft mbH
Tel.: 07223 9624-0
www.geistlich.de

TIZIO Hybrid Implants

Implantate aus Titan oder Keramik?

Mit dieser Entweder-oder-Frage müssen sich weder Zahnärzte noch Patienten mehr auseinandersetzen. Dank der innovativen Glaslottechnologie wird es künftig möglich sein, einen festen Verbund zwischen Titan und Keramik herzustellen, um die Vorteile beider Materialien zu vereinen. Der Titan Kern im Inneren des Hybridimplantats bietet die gewohnte Sicherheit und Stabilität sowie eine hohe prothetische Flexibilität und letztlich die erforderliche Behandlungsqualität. Die äußere, mit einer Glasmatrix beschichtete Keramikhülse sorgt für eine optimale Gewebeträgbarkeit, eine verbesserte Ästhetik sowie eine geringere Plaqueanlagerung und damit

ein geringeres Risiko von Periimplantitis. Gleichzeitig streben wir ständig nach innovativen Lösungen, um sowohl Patienten als auch Zahnmedizinern die höchstmögliche therapeutische Sicherheit und Qualität zu bieten. Zu diesem Zweck führen wir mit Experten verschiedener Disziplinen Forschungs- und Entwicklungsarbeiten im Bereich innovativer Materialien durch und behalten dabei stets unseren Leitgedanken im Fokus: „TIZIO – Die beste Verbindung zwischen Mensch und Technik“.



TIZIO
[Infos zum Unternehmen]



TIZIO Hybrid Implants GmbH
Tel.: 0381 2035588
www.tizioimplants.com

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

Das **IMPLA** System



Since 1963

IMPLA

Tradition trifft Fortschritt

- Klinische **Erfahrung** seit über 50 Jahren
- Deutsche **Spitzenqualität** zum fairen Preis
- Teil des Complete **Digital** Workflows



- ✓ sicher
- ✓ individuell
- ✓ übersichtlich
- ✓ erweiterbar
- ✓ intuitiv

Stellen Sie sich gleich
Ihre modulare Chirurgie-Box
nach Ihren **Bedürfnissen**
zusammen.

Immer häufiger werden Eigenblutkonzentrate, insbesondere das Platelet Rich Fibrin (PRF) in Verbindung mit Biomaterialien bei der Behandlung von Knochendefekten und für die Weichgeweberegeneration eingesetzt.¹ Geschieht dies primär basierend auf positiven Erfahrungen und dem guten Gefühl oder gibt es hierfür wissenschaftliche Evidenz?



Biologisierung mit Eigenblutkonzentrat

Mythos oder Magie?

Tatsächlich sind Eigenblutkonzentrate in der Lage, unterschiedliche Wachstumsfaktoren über einen relativ langen Zeitraum von bis zu zehn Tagen freizusetzen. Für die Wundheilung und für die Regeneration spielen diese Wachstumsfaktoren eine entscheidende Rolle, da sie zur Gefäßneubildung, Epithelialisierung sowie Anregung weiterer regenerativer Prozesse beitragen.² Durch die direkte Bereitstellung heilungsfördernder Faktoren in einem biologischen Reservoir ist die Knochen- und Weichgeweberegeneration

vorteilhaft beeinflussbar. Der positive Effekt der Biologisierung ist also weder Mythos noch Magie, sondern lässt sich wissenschaftlich anhand biologischer Prozesse nachvollziehen und erklären.³

Variablen bei der Herstellung von patientenspezifischem Blutkonzentrat

Durch Zentrifugation wird das Patientenblut in seine Blutbestandteile aufgeteilt. Der resultierende Überstand enthält konzentriert Thrombozyten und Leukozyten

sowie weitere Plasmaproteine in einer Fibrinmatrix.² Bei der klinischen Anwendung ist die Qualität der Blutkonzentrate von verschiedenen Parametern abhängig.

Zentrifugation

Durch eine niedrige Zentrifugalkraft lässt sich eine höhere Konzentration an Thrombozyten, Leukozyten und Wachstumsfaktoren im selben Blutkonzentrat und somit eine gesteigerte Bioaktivität der Fibrinmatrix im Vergleich zu einer mittleren oder hohen Zentrifugalkraft erreichen.⁷

Hervorragend in der Zellaufnahme – Geistlich Kollagenprodukte
 Optimale Träger und Unterstützer für komplexe bioaktive Zellsysteme⁴

Flüssiges Blutkonzentrat gemäß LSCC⁵ (Low Speed Centrifugation Concept) + Kollagenprodukte

Darstellung nach Prof. Dr. mult. S. Ghanaati.⁶

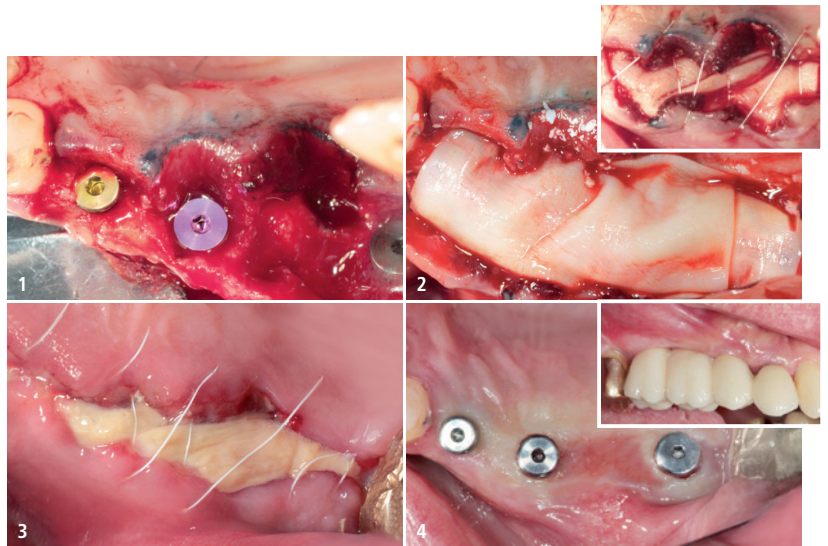
<p>Leukozyten Subtypen (Auszug):</p> <ul style="list-style-type: none"> Monozyt Neutrophiler Granulozyt 	<p>Thrombozyt</p>	<p>Wachstumsfaktoren:</p> <ul style="list-style-type: none"> EGF Epidermal Growth Factor VEGF Vascular Endothelial Growth Factor PDGF Platelet-derived Growth Factor IGF Insulin-like Growth Factor TGF-β1 Transforming Growth Factor-beta 1 BMP-2 Bone Morphogenetic Protein-2
--	--------------------------	--



Geistlich Bio-Gide®

„Durch die Biologisierung wird die Biofunktionalität der Membran erhöht und die Wundheilung beschleunigt. Die offene Einheilung ermöglicht in vielen Fällen den Verzicht auf eine Periostschlitzung zur Lappenmobilisierung. Die Wundränder können dadurch ohne Druck und Zug zueinanderfinden und sich verschließen. Das Weichgewebe verheilt ohne Vestibulumverlust, und die Patienten haben deutlich weniger Schmerzen.“

Prof. Dr. mult. Shahram Ghanaati



Fallbeispiel Geistlich Bio-Gide® – Abb. 1: Implantation bei unzureichendem Knochenangebot mit gleichzeitiger Augmentation mit biologisiertem* Geistlich Bio-Oss®. – **Abb. 2:** Deckung mit biologisiertem* Geistlich Bio-Gide® und spannungsfreie Wundrandadaptation zur offenen Einheilung. – **Abb. 3:** Komplikationsfreie Wundheilung mit Fibrinbildung nach einer Woche. – **Abb. 4:** Deutlicher Zugewinn an Kieferkammvolumen ohne Vestibulumverlust. Funktionelle und ästhetisch ansprechende Prothetik zweieinhalb Monate nach Implantation.
* mit flüssigem Blutkonzentrat nach LSCC

Patient

Die Blutzusammensetzung eines jeden Menschen ist unterschiedlich. Auch der Gesundheitszustand und die Lebensweise beeinflussen die Qualität des Blutkonzentrats.⁸ So verbessert eine ausreichende Trinkmenge von zwei bis drei Litern Wasser am Tag in einem Zeitraum von zwei bis drei Wochen vor der Blutentnahme die Qualität der flüssigen Matrix wesentlich.³

Hervorragend in der Zellaufnahme – Geistlich Kollagenprodukte

Geistlich Bio-Gide® – die funktionelle Barrieremembran für die GBR

Geistlich Bio-Gide® ist eine Kollagenmembran für eine zuverlässige Knochenregeneration und optimale Gewebeintegration. Die natürliche bilayer Kollagenstruktur der Geistlich Bio-Gide® erlaubt

eine schnelle und homogene Vaskularisierung und bewirkt so eine optimale Gewebeintegration und Wundstabilisierung. Die glatte Seite der Geistlich Bio-Gide® verhindert das Einwachsen von Weichgewebe in den Knochendefekt und dient als Gerüst für die Anheftung von Fibroblasten. Die raue, offenporige Schichtseite von Geistlich Bio-Gide® dient als Gerüst für Knochenzellen und Blutgefäße. Geistlich Bio-Gide® wird in

Initiales Aufnahmeverhalten der Kollagenprodukte nach Kontakt mit flüssigem Blutkonzentrat (in den ersten 15 Minuten)

Andere Kollagenprodukte (Membrane, Matrices)

Keine Durchdringung



Durchdringung in die Außenbereiche



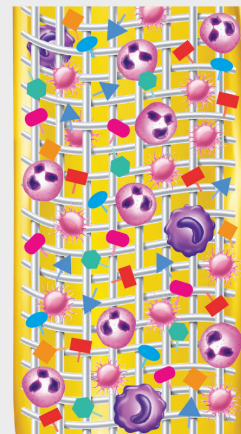
Geistlich Bio-Gide® Kollagenmembran

Durchdringung in die Außenbereiche mit höherer Zellkonzentration



Geistlich Mucograft® Kollagenmatrix

Komplette Durchdringung



Darstellung nach Al-Maawi S, [...], Ghanaati S.⁴



Geistlich Mucograft®

„Neben der optimierten Wundheilung wird die Kollagenmatrix durch die Biologisierung in ihrer Struktur wesentlich stabilisiert. Dies erleichtert das Handling bei der Applikation und Fixierung enorm.“

Dr. Holger Janssen



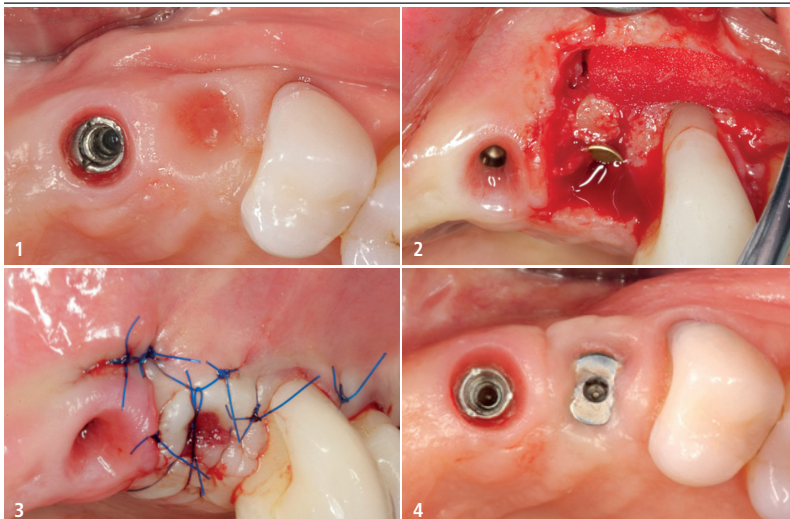
Fallbeispiel Geistlich Mucograft® – **Abb. 1:** Ausgangssituation: Rezessionen an den Zähnen 33 und 34 mit empfindlichen Zahnhälsen. – **Abb. 2:** Bildung eines koronalen Verschiebelappens. Applikation und Fixierung der biologisierten* Geistlich Mucograft®. – **Abb. 3:** Spannungsfreier Wundverschluss zur gedeckten Einheilung. – **Abb. 4:** Zwei Jahre post OP. Vollständige Rezessionsdeckung mit stabilem und ästhetisch ansprechendem Ergebnis. * mit flüssigem Blutkonzentrat nach LSCC³



Geistlich Fibro-Gide®

„Durch die Biologisierung wird die Matrix zusätzlich ‚vitalisiert‘. Dadurch dient sie als ein formstabiles biologisches Reservoir, was die Gewebeintegration und Weichgewebeheilung vorteilhaft unterstützt.“

Dr. Torsten Conrad



Fallbeispiel Geistlich Fibro-Gide® – **Abb. 1:** Ausgangssituation: Ungenügende Weichgewebedicke vor Implantation Regio 23. – **Abb. 2:** Implantation mit gleichzeitiger Weichgewebeverdükung mit biologisierter* Geistlich Fibro-Gide®. – **Abb. 3:** Spannungsfreier Wundverschluss ohne Kompression der Kollagenmatrix zur geschlossenen Einheilung. – **Abb. 4:** 18 Monate post OP: Deutlicher Weichgewebezugewinn im augmentierten Bereich. * mit flüssigem Blutkonzentrat nach LSCC³

Kombination mit einem Knochenersatzmaterial wie Geistlich Bio-Oss® oder Geistlich Bio-Oss® Collagen verwendet.

Geistlich Mucograft® – die Alternative für das freie Schleimhauttransplantat (FST)

Geistlich Mucograft® ist eine 3D-Kollagenmatrix, die speziell für die Weichgeweberegeneration entwickelt wurde. Ihre primären Indikationen sind die Vermehrung von keratinisiertem Gewebe und die Rezessionsdeckung. Geistlich Mucograft® bietet eine Alternative zu autogenen Weichgewebetransplantaten. Eine schmerzhafte Entnahme von Gewebe kann somit vermieden werden.

Geistlich Fibro-Gide® – die Innovation in der Weichgewebeaugmentation

Geistlich Fibro-Gide® ist eine resorbierbare, volumenstabile Kollagenmatrix porcinen Ursprungs und wurde speziell für die Weichgeweberegeneration entwickelt. Die Matrix besteht aus rekonstituiertem Kollagen und wurde schonend chemisch quervernetzt, um die Volumenstabilität zu verbessern. Gleichzeitig behält die Matrix ihre gute Biokompatibilität. Das poröse Netzwerk der Matrix fördert und unterstützt die Angiogenese, die Neubildung von Bindegewebe und bietet Stabilität des Kollagennetzwerks bei gedeckter Einheilung. In-vivo-Tierstudien haben eine gute Integration von Geistlich Fibro-Gide® in das umgebende Weichgewebe unter Beibehaltung der Stabilität gezeigt. Geistlich Fibro-Gide® stellt die Alternative zu autologen Bindegewebetransplantaten (BGT) dar, die aktuell als der Goldstandard in der regenerativen Weichgewebechirurgie gelten. Bei der Anwendung von Geistlich Fibro-Gide® wird eine zusätzliche Entnahmestelle vermieden und damit die Patientenmorbidity reduziert.

Die vollständigen Literaturangaben sind beim Unternehmen erhältlich.

Kontakt | **Geistlich Biomaterials
Vertriebsgesellschaft mbH**
Schneidweg 5
76534 Baden-Baden
www.geistlich.de

AN DIESER STELLE AUSNAHMSWEISE KEINE WERBUNG, SONDERN EIN GROSSES DANKESCHÖN AN ALLE, DIE IN DEN VERGANGENEN JAHREN MITGEFORSCHT UND MITENTWICKELT HABEN

Henning Alberti, h4sterne.de, Dipl. Kommunikationsdesigner und Fotograf | **Jandar Amir**, Dentallabor Moss GmbH, Auszubildender | Prof. Dr. med. habil. Dipl.-Ing. **Rainer Bader**, Leitung, Orthopädische Klinik und Poliklinik Universitätsmedizin Rostock, Forschungslabor für Biomechanik und Implantattechnologie FORBIOMIT | Dr. **Angela Bergmann**, pipVerlag, Medical writing & Redaktion | Dr. med. Dr. med. dent. **Wilken Bergmann**, Bundeswehrkrankenhaus Hamburg, Facharzt für Mund-Kiefer-Gesichtschirurgie, Tätigkeitsschwerpunkt Implantologie | Dr. med. dent. **Michael Berthold Seehofer**, Zahnärzte in München, Facharzt für Oralchirurgie | **Nico Bizer**, NB VIDEFACTORY, Geschäftsführung | Familie **Bjelajac** | **Ralf Blank**, TBI Technologie-Beratungs-Institut GmbH, Geschäftsführung | Dr. **Catrin Bludszuweil-Philipp**, ASD Advanced Simulation & Design GmbH, Geschäftsführung | **Uwe Bräuer**, GENIUS Venture Capital GmbH, Geschäftsführung | **Ulrike Burmeister**, Poliklinik für Zahnerhaltung und Parodontologie, Universitätsmedizin Rostock, Leitende Oberärztin | Dr. med. dent. **Claudio Cacaci**, IMPLANTAT COMPETENCE CENTRUM, Gemeinschaftspraxis Cacaci & Randelzhofer, Zahnarzt, Oralchirurgie | **Catrin Crasemann**, Creative Consultant | Dr. med. Dr. med. dent. **Michael Dau**, Klinik und Poliklinik für Mund-, Kiefer und Plastische Gesichtschirurgie, Facharzt für Mund-Kiefer-Gesichtschirurgie, Universitätsmedizin Rostock | **Denise Nielsen**, TIZIO Hybrid Implants GmbH, Vertrieb und Logistik | **Mario Dombrowski**, FMZ GmbH, Fertigungsleitung | PD. Dr. rer. nat. **Nadja Engel**, Klinik und Poliklinik für Mund-, Kiefer und Plastische Gesichtschirurgie, Leitung Forschungslabor | **Stefanie Flentje**, Dentallabor Moss GmbH, Zahntechnikermeisterin | **Andre Flentje**, gr[af]jk Kommunikationsdesign, Grafik Design und Fotograf | **Karin Franke**, Schackow Joks Rechtsanwältinnen PartGmbH, Rechtsanwältin | Prof. Dr. med. Dr. med. dent. **Bernhard Freich**, Klinik und Poliklinik für Mund-, Kiefer und Plastische Gesichtschirurgie, Universitätsmedizin Rostock, Klinikdirektor | **Rene Friedrich**, ZM Präzisionsdentaltechnik GmbH, Zahntechniker | Dr. **Andreas Frost**, Zahnarztpraxis, Zahnarzt | Dr. **Claudia Fruittier-Pöloth**, CATS Consultants GmbH, Geschäftsführung | Dr. **Antonia Fuchs**, Zahnarztpraxis, Zahnärztin | Dr. **Cornelia Ganz**, TIZIO Hybrid Implants GmbH, Leitung Forschung und Entwicklung | **Reinhard Gedack**, D.I.E. WERBEFILM GmbH, Senior Executive Producer | **Patrik Gözl**, paddefilm, bester Kameramann | Dr. **Gian-Garlo Gullo**, Metoxit AG, Geschäftsführung | Dipl.-Ing. **Dierk Hansmann**, Patentanwälte Hansmann & Hansmann, Patentanwalt | **Robert Hauschild**, FMZ GmbH, Forschung und Entwicklung | Dr. med. Dr. med. dent. **Anders Henningsen**, ELBE MKG, Facharzt für Mund-Kiefer-Gesichtschirurgie, Tätigkeitsschwerpunkt Implantologie | **Ulrike Hinz**, TIZIO Hybrid Implants GmbH, Qualitätsmanagementbeauftragte | Dr. med. **Michael Hopp**, Zahnarztpraxis, Zahnarzt | Dr. med. dent. **Ulrike Hoppe**, Dental-medizin Hamburg, Zahnärztin | **Frank Idel**, Gebr. Brasseler GmbH & Co. KG, Senior Manager Engineering & Quality Control | **Hubert Joks**, Schackow Joks Rechtsanwältinnen PartGmbH, Rechtsanwalt | Dr. rer. hum. Dipl.-Biol. **Anika Jonitz-Heincke**, Forschungslabor für Biomechanik und Implantattechnologie FORBIOMIT, Orthopädische Klinik und Poliklinik Universitätsmedizin Rostock, Leiterin AG Geweberegeneration | **Stephan Jung**, Dentallabor Moss GmbH, Zahntechnikermeister | **Kerstin Jung**, Kommunikation Dental, Redakteurin | **Rita Kohlbach**, FMZ GmbH, Logistik | Prof. Dr. med. Dr. rer. nat. **Markus Kipp**, Institut für Anatomie, Universitätsmedizin Rostock, Institutsdirektor | **Wolfgang Klinger**, ACF Amberger Central Fräs-Center GmbH, Geschäftsführung | Priv.-Doz. Dr.-Ing. habil. **Daniel Klüß**, innoproof GmbH, Geschäftsführung | **Thomas Knüppel**, KLOPSCH & PARTNER RECHTSANWÄLTE mbB, Rechtsanwalt | **Susanne Knüppel**, STEUERBORD Steuerberatung und Wirtschaftsberatung | Dr. **Stefan Köbel**, Decema GmbH, Geschäftsführung | Dipl.-Ing. **Uwe Koch**, primec GmbH, Geschäftsführung | **Joanna Moss**, Dentallabor Moss GmbH, Praktikantin | Prof. **Hans-Georg Neumann**, DOT GmbH, Geschäftsführung | Dr. **Barbara Neumann**, Composita GmbH | **Hans-Christian Neumann**, Composita GmbH, Geschäftsführung | Dr. med. dent. **Thomas Niedermeier**, Zahnarztpraxis, Zahnarzt & Implantologe | **Cord Obenhausen**, Gebr. Brasseler GmbH & Co. KG, Regionalverkaufsleiter | Dr. **Hartmut Ohm**, ABZ Abrechnungs- und Beratungsgesellschaft für Zahnärzte eG, Vorstandsvorsitzender | **Iris Peters**, STEUERBORD Steuerberatung und Wirtschaftsberatung | Dr. **Pantelis Petrakakis**, pipVerlag, Freier Journalist und Zahnarzt | Dr. **Andreas Pippig**, Praxis für Zahnmedizin, Zahnarzt | **Otto Prandtner**, Plattform für feinste Dentaltechnologie GbR, Zahntechnikermeister | Dr. med. dent. **Friedrich Preusse**, Dres. Kleier & Schlieper, Fachzahnarzt für Oralchirurgie | **Dirk Pfütznern**, FMZ GmbH, Geschäftsführung | **Katja Quednau**, FMZ GmbH, Qualitätsmanagement | **Lars Quiring**, D.I.E. WERBEFILM GmbH, Compositing Artist | **Ronny Raasch**, OstseePharma Consulting GmbH, Geschäftsführung | Dr. med. dent. **Peter Randelzhofer**, IMPLANTAT COMPETENCE CENTRUM, Gemeinschaftspraxis Cacaci & Randelzhofer, Zahnarzt | **Daniel Reimer**, FMZ GmbH, Produktion | Dr. med. dent. **Morten Reimer**, Zahnarztpraxis, Zahnarzt | Dr. **Michael Reise**, estetic ceram ag, Leitung Forschung & Produktion | Dr. **Bärbel Riemer-Krammer**, Zahnarztpraxis, Zahnärztin | **Nicole Sabielny**, TIZIO Hybrid Implants GmbH, Qualitätsmanagementbeauftragte | Dr. med. dent. **Reza Saeidi-Pour**, Seehofer – Zahnärzte in München, Zahnarzt | **Nico Schade**, STEUERBORD Steuerberatung und Wirtschaftsberatung | **Julian Scheinkönig**, SCHEINKÖNIG, Creativ Director | **Carsten Schiele**, Rostock Business and Technology Development GmbH, Projektmanager | Dr. **Benedikt Seeber**, Metoxit AG, CTO | Dr. med. dent. **Peter Seehofer**, Seehofer – Zahnärzte in München, Zahnarzt | **Katrin Seidel**, TIZIO Hybrid Implants GmbH, Sekretariat | Prof. Dr.-Ing. **Hermann Seitz**, Lehrstuhl für Mikrofluidik, Universität Rostock, Lehrstuhlleitung | **Marc Simon**, D.I.E. WERBEFILM GmbH, Executive Producer | **Lara Speitmann**, projekt rk Messe Design Werbung, Projektleiterin | **Egbert Sprenger**, estetic ceram ag, Geschäftsführung | Prof. Dr. Dr. h.c. **Frank Stein**, healthcare projects consulting & management, QM Consulting | **Marianne Steinbeck**, pipVerlag, Verlegerin | Dr. **Bernhard Steinfeldt**, Zahnarztpraxis, Zahnarzt | **Anja Stolzenburg**, FMZ GmbH, Logistik | Prof. Dr. **Joachim Tinschert**, Universitätsklinikum Aachen, Klinik für Zahnärztliche Prothetik, Zahnarzt | **Nico Tjarks**, Homepage Helden GmbH, Geschäftsführung | **Thomas Ulrich**, ulrich-fotodesign, Fotograf | **Danny Vogel**, Forschungslabor für Biomechanik und Implantattechnologie FORBIOMIT, Orthopädische Klinik und Poliklinik Universitätsmedizin Rostock, Leiter AG Experimentelle Biomechanik | **Martin Vollbrecht**, Dental Balance GmbH, Geschäftsführung | **Helge Vollbrecht**, Dental Balance GmbH, Geschäftsführung | Prof. Dr. med. habil. **Brigitte Vollmar**, Universitätsmedizin Rostock, Institutsdirektorin Experimentelle Chirurgie | Dr. **Wolfram Weber**, Decema GmbH, Geschäftsführung | **Christian Weiß**, Rostock Business and Technology Development GmbH, Geschäftsführung | **Wolfgang Weisser**, CTB-Zirkel, Zahntechnikermeister | **Christina Wels**, ZM Präzisionsdentaltechnik GmbH, Zahntechnikerin | **Steve Wendland**, Rostock Business and Technology Development GmbH, Seniorberater Technologieförderung | **Daniel Wolter**, Klinik und Poliklinik für Mund-, Kiefer und Plastische Gesichtschirurgie, medizinisch-technischer Assistent | **Kastriot Xhoxhaj**, estetic ceram ag, Sales and Marketing | **Ralf Zerbe**, FMZ GmbH, Produktion | Dr. rer. hum. Dipl.-Ing. **Carmen Zietz**, innoproof GmbH, Geschäftsführung | Dr. med. dent. **Catarina Zimmermann**, Dentalmedizin Hamburg, Zahnärztin & Oralchirurgin | **Elbpatent Marshall & Partner** Rechtsanwaltskanzlei, Patentanwälte | **Claudia Voss**, TIZIO Hybrid Implants GmbH, Vertriebsleitung | **Jennifer Wilken**, TIZIO Hybrid Implants GmbH, Geschäftsführung



TIZIO H6

TIZIO F3

UNSERE HYBRIDTECHNOLOGIE STELLEN WIR IHNEN GERNE IM DETAIL VOR. KONTAKT UND WEITERE INFORMATIONEN FINDEN SIE UNTER WWW.TIZIOIMPLANTS.COM – WIR FREUEN UNS, SIE KENNENZULERNEN. BLEIBEN SIE GESUND.



TIZIO HYBRID IMPLANTS
Die Wurzel der Zukunft

Während der letzten Jahre hielten viele neue Wundheilungstechniken in der Zahnmedizin Einzug. Die Wundversorgung zur Deckung von Knochendefekten oder bei Implantationen in der Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie zeichnet sich durch intensive Forschung und neueste Behandlungsmethoden aus. Im Interview beschreibt Univ.-Prof. Dr. Dr. med. Ralf Smeets u. a., wie Biomaterialien die Wundheilungsprozesse positiv beeinflussen und somit zu einer schnelleren Regeneration führen können.

Univ.-Prof. Dr. Dr.
Ralf Smeets
[Infos zur Person]



Biologisierung in der Implantologie

PRP, Wundheilungsbeschleuniger, Vitamin D, Biomaterialien

Ein Interview von Georg Isbaner

Wie können Wundheilungsprozesse nach zahnmedizinischen Eingriffen unterstützt werden?

Wundheilungsanregende Substanzen wie Kollagen, Hyaluronsäure oder sogenannte Schmelz-Matrix-Proteine können die Wundheilung nachweislich positiv beeinflussen und sorgen für

eine hohe klinische Effizienz bei der Geweberegeneration. Ebenso erachte ich eine ausreichende Mikronährstoffversorgung für eine adäquate knöcherne und weichgewebliche Wundheilung für zwingend erforderlich. Eine präimplantologische Nährstoff- und Vitamindiagnostik mit folgender individueller Supplementierung, insbesondere bei Patienten mit reduziertem Knochenstoffwechsel (Bisphosphonate/Radio/Osteoporose), sollte in Zukunft als Option zur Reduktion postoperativer Komplikationen in Betracht gezogen werden.

Vitamine, Mineralstoffe und Spurenelemente sind direkt am Heilungsprozess durch ihre Wirkung als Cofaktoren von an der Wundheilung beteiligten Enzymen beteiligt. Von besonderer Bedeutung ist Vitamin C, das für die Bildung und Vernetzung von Kollagen und somit für die Festigung des Wundgewebes notwendig ist. Vitamin D spielt eine wesentliche Rolle bei der Regulierung des Kalziumspiegels im Blut

und beim Knochenaufbau. Eine Unterversorgung mit Vitamin D erhöht das Risiko von Wundinfektionen und verzögert die Wundheilung. Die Auswirkung und Funktion von Mikronährstoffen und Mineralien auf den Knochenmetabolismus sind in der Osteologie unumstritten. Für eine ausreichende Versorgung mit Vitamin D ist eine angemessene Sonnen- oder UVB-Bestrahlung oder andernfalls eine zusätzliche Einnahme (Supplementierung) notwendig. Die Ultraviolett-induzierte Synthese reicht in unseren Breitengraden meist nicht für einen physiologischen Vitamin-D-Spiegel aus. Ein Defizit an Vitamin D hat zweifelsohne einen negativen Effekt auf die Regenerationsfähigkeit des Knochens. Als Grenzen für eine unzureichende Vitamin-D-Versorgung gelten in der Regel 25(OH)D-Serumwerte <30 ng/ml. Hier sind wir von einer physiologischen Knochenregeneration aus meiner Sicht weit entfernt. Ein uneingeschränktes Regenerationspotenzial im Hinblick auf das Vitamin-D-Level ist aus meiner Sicht bei einem Wert zwischen 50 und 70 ng/ml



Univ.-Prof. Dr. Dr. med. Ralf Smeets

„Ein Defizit an Vitamin D hat zweifelsohne einen negativen Effekt auf die Regenerationsfähigkeit des Knochens.“

zu erwarten. Bei der Substitution mit Vitamin D darf das Vitamin K nicht außer Acht gelassen werden, da die beiden Vitamine synergistisch wirken. Bei Substitution von Vitamin D kann es zu einem Mangel an K2 kommen. Dies kann insbesondere bei hohen Tagesgaben über 2.000 IE zu einer Umkehr des ansonsten positiven Effektes des Vitamin D führen, zumindest, was den Einbau von Kalzium in die Knochen und den Abbau von Kalkplaques aus den Blutgefäßen betrifft. Ein Substitutionsverhältnis von 100 µg Vitamin K pro 10.000 IE Einheiten Vitamin D ist hierbei anzustreben.

Viele chirurgisch tätige Zahnärzte nutzen hier bereits patienteneigene Blutkonzentrate. Was können sie, was können sie nicht?

Autolog gewonnenes plättchenreiches Plasma, welches durch Zentrifugierung patienteneigenen peripheren Bluts gewonnen wird, wird bereits seit einigen Jahren in verschiedenen Bereichen der Medizin und Zahnmedizin erfolgreich eingesetzt. Dabei lassen sich verschiedene Präparate, u. a. hinsichtlich ihrer Herstellungsmethode sowie ihrer zellulären Zusammensetzung voneinander unterscheiden. Der grundlegende Wirkmechanismus dieser regenerativen Verfahren beruht auf einer Unterstützung physiologischer Heilungsprozesse durch

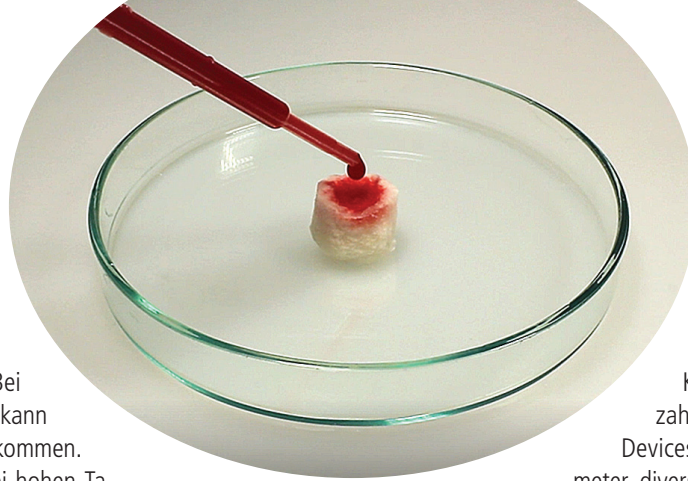


Abb. 1: Resorbierbarer Fibroin-Schaum als Hämostyptikum für die Alveole bei gerinnungsinkompetenten Patienten.

die im Blutplasma enthaltenen Wachstumsfaktoren, zum Beispiel Platelet Derived Growth Factor (PDGF), Transforming Growth Factor- β (TGF- β 1, TGF- β 2), Basic Fibroblast Growth Factor (bFGF), Insulin-like Growth Factor (IGF), Vascular Endothelial Growth Factor (VEGF) und Epithelial Cell Growth Factor (ECGF). Durch die lokale Bereitstellung dieser Wachstumsfaktoren können die körpereigenen regenerativen Mechanismen auf zellulärer und subzellulärer Ebene „beschleunigt“ und zudem auch die Biologisierung und Integration von Biomaterialien unterstützt werden. Der autologe Charakter und die Unterstützung körpereigener Prozesse eröffnet dabei ein breites Anwendungsfeld. In der Zahnmedizin stellen aktuell die Bereiche der Implantologie, Parodontitis und Periimplantitis vielversprechende Anwendungsgebiete dar. In eigenen Studien untersuchen wir zudem den regenerativen PRP-Einsatz in der Behandlung der Kiefergelenkarthrose

sowie im Rahmen des Weichgewebemanagements in der chirurgischen Therapie Antiresorptiva-induzierter Kiefernekrosen. Aufgrund zahlreicher unterschiedlicher Devices und Anwendungsparameter diverser Eigenblutprodukte bedarf es auf diesem Gebiet zukünftig auch weiterhin qualitativ hochwertiger prospektiver kontrollierter Studien, um Indikationen zu prüfen und die Herstellungsparameter der Eigenblutprodukte indikationspezifisch weiter zu optimieren.

Auch Hyaluronsäure wird immer wieder in Zusammenhang mit zahnmedizinischen Eingriffen erwähnt. Wo wird sie eingesetzt und welches Wirkungsprinzip verbirgt sich dahinter?

Hyaluronsäure (Hyaluronan) ist Bestandteil der extrazellulären Matrix. Sie kommt ubiquitär im menschlichen Körper vor, insbesondere in der Haut, der Mundschleimhaut und somit auch der Gingiva. Als Strukturmolekül dient sie der Wasserspeicherung und Druckbeständigkeit des Bindegewebes und spielt darüber hinaus auch eine Rolle in der Zellmigration und -proliferation. Durch ihre einzigartigen Eigenschaften erweist sich die Hyaluronsäure einerseits als antientzündlich, beugt durch ihre Wasserbindungskapazität Ödemen vor und wirkt zudem protektiv auf die

ANZEIGE



**UNSER QUALITÄTSSIEGEL
BEKOMMT NUR,
WER'S AUCH VERDIENT.***



GEHEN SIE AUF NUMMER SICHER.

Für bessere klinische Ergebnisse. Für mehr Rechtssicherheit. Für Ihre Patienten.

* Das „Trusted Quality“ Siegel wird nur verliehen, wenn die strengen Kriterien erfüllt werden und die Ergebnisse im Peer-Review überprüft wurden. Übrigens: Als **CleanImplant Certified Dentist** profitiert auch Ihre Praxis von diesem Projekt. **Mehr dazu unter www.cleanimplant.org.**



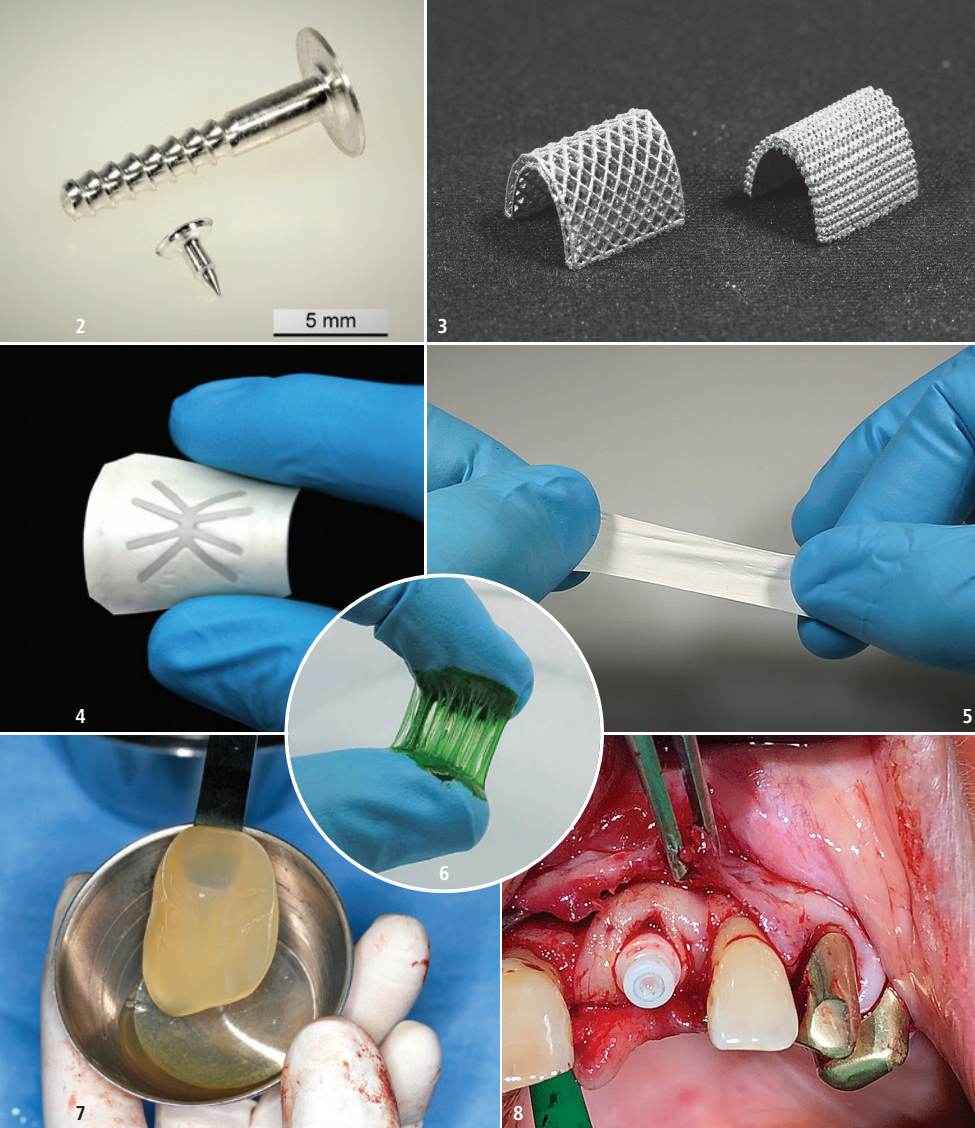


Abb. 2: Resorbierbare Magnesium-Schirmschraube (Umbrella-/Tentpole-Technik) und Magnesium-Pin (Membranfixierung). – **Abb. 3:** Magnesium Meshes für die GBR. – **Abb. 4:** Magnesium-Seiden-Membran für die GBR/GTR. – **Abb. 5:** Seiden-Membran für die GBR/GTR. – **Abb. 6:** Resorbierbarer Gewebekleber auf Seidenbasis für die intra- und extraorale Anwendung. – **Abb. 7:** Intraoperativ generierte autologe PRP-Membran. – **Abb. 8:** Intraoperative Anwendung einer PRP-Membran bei einer Keramikimplantatinsertion Regio 21 zur Optimierung des regenerativen Potenzials.

Haut, indem sie reaktive Sauerstoffradikale abfängt. Andererseits konnte klinisch ebenfalls eine bakteriostatische Wirkung nachgewiesen werden, sodass Hyaluronsäure sogar antibakteriell aktiv ist. Insgesamt hat sie einen positiven Effekt auf die Wundheilung, welcher in der Zahnheilkunde und der MKG-/Oralchirurgie definitiv genutzt werden kann. Ein mögliches Einsatzgebiet wäre die parodontale Regeneration. Hier bedarf es aber noch weiterer intensiver Studien. Ich schließe mich da der Meinung des Kollegen Frederic Kauffmann (Uni Freiburg) an, dass „Schmelz-Matrix-Proteine und Hyaluronsäure mehr Ergänzung als Gegenspieler sind. Durch die einfache Applikation, die [...] Datenlage und die Reduktion der Patientenmorbidity sind SMPs im Rahmen der Rezessionsdeckung und Hyaluronsäure für knöcherne Augmentation für

mich zum Standard geworden.“ Dies trifft das Thema inhaltlich recht exakt. All diese bemerkenswerten Charakteristika der Hyaluronsäure werden nahezu täglich „unbemerkt“ im Rahmen der natürlichen Wundheilung und Geweberegeneration genutzt. Dies haben bereits viele andere medizinische Disziplinen wie die Dermatologie, Orthopädie oder die Ophthalmologie erkannt und machen sich diese vielfältigen Möglichkeiten zunutze. Auch klinisch ist die Hyaluronsäure im Hinblick auf das Patienten-Outcome positiv zu bewerten.

Welche Eigenschaften muss ein modernes Biomaterial für die GBR & GTR besitzen?

Resorbierbare Biomaterialien spielen für uns im Bereich der GBR und GTR eine immer entscheidendere Rolle. Um einen optimalen Behandlungserfolg für den

Patienten gewährleisten zu können, sollen Barrieremembranen dabei vor allem die Punkte Resorbierbarkeit, Biokompatibilität sowie eine gute Gewebeeintegration erfüllen, um das Risiko von Wunddehiszenzen zu minimieren. An vorderster Stelle steht für uns Ärzte und Chirurgen dabei eine einfache Handhabung, um den Patienten möglichst schnell zu einer vollständigen Schmerzlinderung zu verhelfen. Die Abbaurate neuartiger Biomaterialien im menschlichen Körper reduziert das Risiko von Langzeitinfectionen und eliminiert zusätzlich die Notwendigkeit von einer zweiten aufwendigen und kostenintensiven Entnahmeoperation.

Welche neuartigen Materialien sind hier in der Zukunft zu erwarten?

Der Markt neuartiger, resorbierbarer Biomaterialien im Bereich der dentalen Implantologie erfreut sich einer ständig steigenden Nachfrage. Unser Hauptaugenmerk liegt dabei besonders auf neuen resorbierbaren Werkstoffkonzepten wie Magnesium oder Seidenfibroin. Im Arbeitsfeld der orofazialen Medizin soll Magnesium insbesondere für die Osteosynthese und Knochenregeneration (Abb. 2–4) genutzt werden, während Seidenfibroin (Abb. 5 und 6) hauptsächlich im Sektor des Weichgewebersatzes Anwendung finden soll. Beide Materialien zeigen in unseren aktuellen Forschungsreihen vielversprechende Ergebnisse durch ihre einstellbare Abbaurate sowie ihre ausgezeichnete Biokompatibilität und setzen sich dadurch deutlich von konventionell verwendeten Materialien wie synthetischen Polymeren oder Kollagen ab. Sowohl Magnesium als auch Seide sehe ich als Schlüsselkomponenten für zahlreiche tragende Anwendungen im Bereich der Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie.

Vielen Dank für das interessante Interview, Herr Prof. Smeets.

Info **Univ.-Prof. Dr. Dr. med. Ralf Smeets**
 Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf
 Klinik und Poliklinik für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie
 Martinistraße 52, 20246 Hamburg
 r.smeets@uke.de

DENTAPEN

von Septodont

Das **PERFEKTE SYSTEM**
für Ihre Praxis

NEU!



KABELLOS

LEICHTHÄNDIG

SCHMERZFREI

DENTAPEN

**Die neue Generation computergesteuerter
dentaler Injektionssysteme**

Perfekt für Ihre Praxis

Jede Lokalanästhesie sitzt, unabhängig von der Tagesform. Gut für Sie und Ihre Patienten.

Perfekt für Ihre Patienten

Weniger Schmerz, weniger Angst – ein Design, das Vertrauen schafft.

Perfekt für Ihre Praxisroutine

Einfache und komfortable Anwendung, sichere Selbstaspiration, wahlweise wie eine Spritze oder ein Stift zu halten, mit jeder Kanüle kompatibel.

MANAGING
PAIN FOR
YOUR
PRACTICE



www.septodont.de

Das wichtigste Ziel in der modernen Implantologie ist es, die marginale Weichgewebsarchitektur und knöchernen Strukturen zu sichern, um einen stabilen und funktionellen Langzeiterfolg zu erzielen. Biokompatible Materialien helfen dabei, eine schnelle Regeneration zu ermöglichen. Im Interview geht Dr. med. dent. Manuel Bras da Silva auf ein neu entwickeltes Knochenaufbaumaterial ein, welches aufgrund seiner physikalischen und mechanischen Eigenschaften keine Membran zur Stabilisierung benötigt.



Erfolgreiche Augmentation ohne Membran

Ein Interview von Georg Isbaner

Herr Dr. Bras da Silva, DEMEDI-DENT vertreibt ein neues Knochenaufbaumaterial namens DentOss®. Um was für ein Material handelt es sich und welche Eigenschaften bringt es mit sich?

DentOss® ist ein synthetisches Knochenaufbaumaterial. Es besitzt eine hochvernetzte Porosität mit ausgezeichneter Beständigkeit, die die dreidimensionale Regeneration des Knochens steuert. DentOss® induziert die Regeneration und das Knochenwachstum. Es stimuliert die Proliferation der Osteoblasten. Das Material wurde entwickelt, um den höchsten Porositätsgrad zu erreichen, ohne die selbsttätige Widerstandsfähigkeit zu beeinträchtigen. DentOss® besteht aus 99,9 Prozent reinem β -Tri-

calciumphosphat (β -TCP) und ist sowohl grobkörnig (0,5–1 mm) als auch feinkörnig (0,1–0,5 mm) erhältlich. Der Umbau zu Knochen dauert circa vier bis sechs Monate. Über 1.300 Literaturangaben (PubMed) belegen die osteokonduktiven und osteoinduktiven Eigenschaften der β -TCPs. Des Weiteren ist die Anwendung einfach und risikolos, da es sich um kein tierisches Produkt handelt und es keiner Entnahmestelle oder einem Spender bedarf.

Welche Hauptindikationen sollen damit abgedeckt werden?

Man kann mit DentOss® alle Indikationen abdecken. Das grobe DentOss® wird primär für die Socket

und Ridge Preservation verwendet. Die feine Variante eignet sich hervorragend für die Sofort-, verzögerte und Spätimplantation mit Augmentation sowie für die Parodontologie.



Dr. Manuel Bras da Silva

Dr. Bras da Silva
[Infos zur Person]



„Das Material wurde entwickelt, um den höchsten Porositätsgrad zu erreichen, ohne die selbsttätige Widerstandsfähigkeit zu beeinträchtigen.“



1 Ausgangssituation.



2 Socket Preservation Regio 47/48 mit DentOss®.



3 Wundheilung nach zwei Tagen.



4 Wundheilung nach acht Tagen.

Weitere Fallbeispiele finden Sie auf der Website.

Manche KEMs sind in der Applikation etwas umständlich – wie sieht es bei DentOss® aus?

Das Knochenaufbaumaterial wird in die frische Alveole eingebracht oder extern mit Blut angemischt. In der Alveole wird es dann leicht kondensiert, bei sehr starken Blutungen einfach mit einer sterilen Kompresse abtupfen. Das Material lässt sich leicht modellieren, und es wird keine Membran zur Abdeckung des Augmentats benötigt. Es stabilisiert sich selbstständig in situ. Bei einer traumatischen Extraktion sind Nähte zu empfehlen, um die Wundränder zu adaptieren. Die bekannten Verhaltensmaßnahmen nach einer Extraktion sind einzuhalten. Der betroffene Bereich sollte mindestens ein bis zwei Wochen geschont werden.

Empfehlen Sie ein einzeitiges oder zweizeitiges Vorgehen und warum?

Wir reden über eine personalisierte Implantattherapie, d. h., dass wir nicht jeden Patienten gleich und sofort versorgen können. Bei einem Patienten der monatelang einen entzündeten Herd hatte, sollte man vermeiden, sofort zu implantieren. Die Sofortversorgung über eine Socket/Ridge Preservation ist mit DentOss® möglich. Nach circa vier bis sechs Monaten kann dann risikofrei, bei optimalem Knochen-volumen, implantiert werden. Wenn die Ausgangssituation es zulässt, kann auch sofort implantiert bzw. augmentiert werden.

Warum ist es wichtig, dass auch Generalisten dieses Material anwenden?

Wir wissen, dass der Verlust der Knochenhöhe und -breite in den ersten drei bis sechs Monaten circa 20 bis 60 Prozent beträgt. So wie man den Patienten über eine notwendige Extraktion aufklären muss, so sollte man ihn auch über die Möglichkeit des Knochen-erhalts informieren. Man kann diesen Bereich einfach stabilisieren. Bei einer Brückenversorgung ermöglicht es dem Prothetiker, das Brückenglied anatomisch zu gestalten, und die langfristige Stabilisierung der Pfeiler- und Nachbarzähne werden gewährleistet. Bei einer Prothesenversorgung können wir das Prothesenlager langfristig erhalten und somit eine perfekte Haftung der Prothese ermöglichen. DentOss® bietet nicht nur eine Möglichkeit, den Patienten bestmöglich zu versorgen, sondern liefert auch für den Behandler eine optimale Ausgangssituation für die spätere Versorgung. Auch der positive wirtschaftliche Aspekt (Privatleistung) bei einer Socket bzw. Ridge Preservation sei hier kurz erwähnt.

Vielen Dank für das informative Gespräch, Herr Dr. Bras da Silva.

Info **DEMEDI-DENT GmbH & Co. KG**
Brambauerstraße 295
44536 Lünen
info@demedi-dent.com
www.demedi-dent.com

tag dental



DigiTag
Innovative
Dental
Solutions



ProsTAG



PlanTAG



GuideTAG

Bereits 1992 postulierte Prof. Dr. Günter Heimke in Hamburg: „Das Ziel wird sein: Ein Implantatkörper innen aus Titan, Hals und Gesamtform außen aus Keramik.“ Nun, nach 25 Jahren, scheint die einstige Vision in Form des Hybridimplantats der Tizio Hybrid Implants GmbH Realität geworden zu sein. Aber wie bringt man Titan und Keramik überhaupt in einem System zusammen? Und welche Rolle spielen dabei Glaslote? Diesen Fragen und vielen mehr stellt sich der Hamburger Implantologe Dr. Dr. Anders Henningsen, M.A. im Interview mit dem Implantologie Journal.

Dr. Dr. Anders
Henningsen
[Infos zum Autor]



Titan und Keramik in einem Implantat – Was ist möglich?

Ein Interview von Johannes Liebsch

Herr Dr. Dr. Henningsen, das Hybridimplantat von Tizio Hybrid Implants besteht aus einer keramischen Hülle, in der sich ein Insert aus Reintitan (Grad 4-Material) befindet. Wie unterscheidet sich ein solches Hybridimplantat von reinen Titan- bzw. Keramiksystemen?

Bei dem Hybridimplantat werden die Vorteile beider Materialien miteinander verbunden. So bringt die ATZ-Keramik beispielsweise eine hohe Ästhetik durch seine sehr natürliche weiße Farbe mit. Das Implantat hat zudem eine höhere Bruchfestigkeit und ist gegen Scherkräfte resistenter als ein reines Keramikimplantat. Durch die äußere Keramikschicht ist eine deutlich höhere Bioverträglichkeit gegeben als bei reinen Titanimplantaten. Bei der Herstellung findet keine Aufrauung der Implantatoberfläche durch Substanzabtrag statt, wie es etwa beim Sandstrahlen der Fall ist. Auf die äußere Oberfläche wird eine Glasschicht aufgetragen, die im Anschluss gebrannt wird. Dies führt zum Aufrauen der Oberfläche, was wiederum das Einwachsen des Implantats begünstigt. Die Glasmatrix löst sich beim Einbringen nicht ab und ist sehr bioverträglich.

„Durch die äußere Keramikschicht ist eine deutlich höhere Bioverträglichkeit gegeben als bei reinen Titanimplantaten.“

Mit Titan und Keramik vereint das TIZIO Hybridimplantat die beiden prominentesten Implantatwerkstoffe. Welcher Technologien bedarf es, um diese stoffschlüssig in einem System miteinander zu verbinden?

Mithilfe der Glaslotttechnologie wird ein neuartiger, stoffschlüssiger Verbund beider Materialien erreicht. Unter hohen Temperaturen werden Titan und Keramik mittels Glasloten gefügt. Das Glaslot diffundiert hierbei regelrecht in die Materialien hinein. Für diese innovative Herstellungsmethode müssen die keramischen und metallischen Werkstoffe natürlich spezifische Voraussetzungen erfüllen, vor allem was den WAK-Wert betrifft. Eine ATZ-Keramik und Titan Grad 4 erwiesen sich dabei als die am besten geeigneten Werkstoffe.

Das TIZIO Hybridimplantat wurde zum einen als zweiteiliges System entworfen und zum anderen ist es als Konfiguration mit verlängertem Keramikhals verfügbar. Welche Vorteile hat dies?

Die Arbeit mit solchen Hybridimplantaten hat zum Beispiel den Vorteil, dass nichts beschliffen werden muss. Auch können Komponenten jederzeit ausgetauscht werden – bei der Erneuerung der Prothetik beispielsweise. Des Weiteren kann mit den Hybridimplantaten flexibel auf Situationsveränderungen von Patienten reagiert werden, und Freihandsituationen sind gut meisterbar. Kronen sind abnehmbar, es lassen sich Brücken realisieren, und herausnehmbarer Zahnersatz lässt sich verankern. Konstruktionen auf dem Hybridimplantat sind jederzeit erweiterbar oder umrüstbar.



Dr. Dr. Anders Henningsen, M.A.



**TIZIO
F3**

**TIZIO
H6**

Welche Vorteile und Herausforderungen gibt es beim chirurgischen und prothetischen Handling?

Das Implantat ist einfacher im Handling als ein reines Keramikimplantat. Aufgrund des Titan-Inlays kommt es zu deutlich weniger Lockerungen der prothetischen Aufbauten. Weiterhin lassen sich Angulationsprobleme mit Abutments ausgleichen, was die prothetische Versorgung begünstigt. Bei der Insertion ist es wichtig, dass das Anzugsmoment nicht zu hoch ist. Weiterhin ist die Dimensionierung nicht reduzierbar, um für alle anatomischen Situationen anwendbar zu sein. Hinsichtlich der Versorgung von schmalen Lücken mit durchmesserreduzierten Implantaten gilt es derzeit noch, technische Hürden zu überwinden. Aktuell wird aber auch ein Hybridimplantat mit einem Durchmesser von 3,6 mm getestet. Mit Blick auf die Prothetik ist es so, dass keramische Aufbauten zwar derzeit noch nicht möglich sind, allerdings befinden sich Abutments aus Keramik nach dem Hybridprinzip bereits in Entwicklung.

Hybridimplantate wie das von Tizio Hybrid Implants sind in der Form ein Novum. Wie sieht es bei der Langzeitstabilität und bei Implantatverlusten aus – gibt es Unterschiede zu herkömmlichen Titan- bzw. Keramikimplantaten? Gibt es hier bereits aussagekräftige Studien?

Was die Langzeitstabilität anbelangt, so gibt es keine Faktoren, die bedingen könnten, dass das TIZIO Hybridimplantat nicht so langzeitstabil ist wie andere Implantate. Über die Implantatverlusten sind derzeit keine Aussagen möglich. Studien befinden sich momentan noch in der Vorbereitung. Allerdings gibt es in den zulassungsbedingten Tierversuchen keine Anhaltspunkte dafür, dass die Implantate schlechter einheilen würden als andere Implantate. Beim TIZIO Implantat gibt es hier keine signifikanten Unterschiede zu herkömmlichen Titanimplantaten.

Herr Dr. Dr. Henningsen, vielen Dank für das Gespräch!

Herr Dr. Dr. Henningsen, vielen Dank für das Gespräch!

Info

Dr. Dr. Anders Henningsen, M.A.

Facharzt für Mund-Kiefer-Gesichtschirurgie
Tätigkeitsschwerpunkt Implantologie

Elbe MKG

www.elbe-mkg.de

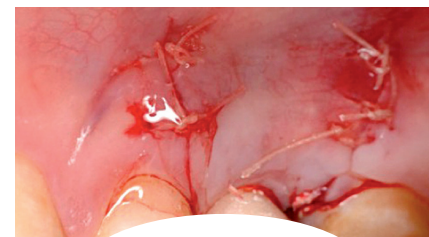
hyaDENT

Regeneration natürlich gefördert

Hyaluronsäure Booster zur Geweberegeneration



- **Beschleunigte kontrollierte Wundheilung**
Verbessert Wund- und Gewebeheilung und reduziert Narbenbildung
- **Unterstützung der Geweberegeneration**
Reguliert Gewebewiederaufbau und beschleunigt Neoangiogenese
- **Bakteriostatische Wirkung**
Verhindert Eindringen und Wachstum von Krankheitserregern



Wundheilung
mit hyaDENT
nach 72 h



Klinische Bilder mit freundlicher Genehmigung von Prof. Pilloni, Italien. Individuelle Ergebnisse können abweichen.

5 + 1 Angebot

hyaDENT
Natürliche HA | 1 ml | 49,58 €

hyaDENT BG
Kreuzvernetzte HA | 2 x 1,2 ml | 147,90 €

Zzgl. MwSt.
Inkl. kostenfreiem Versand.
Gültig bis 31.12.2020.



Martin Lugert und Markus Stammen, Geschäftsführer der CAMLOG Vertriebs GmbH, positionieren das Unternehmen klar als Implantologieunternehmen, das seinen Kunden innovative Produkte und Services in der Zahnheilkunde bietet. Auch während der Corona-Pandemie beweist das Unternehmen Stärke und geht noch gezielter auf die Kundenbedürfnisse ein.



CAMLOG verlängert Zahlungsziel für Kunden

Ein Interview von Georg Isbaner

Herr Stammen und Herr Lugert, CAMLOG ist durch seine hohe Marktdurchdringung vor allem in Deutschland ein wichtiger Partner der implantologischen Praxen – gerade in den zurückliegenden Wochen und Monaten. Wie haben Sie die Pandemie und den Lockdown aus unternehmerischer Sicht erlebt?

Markus Stammen: Das war natürlich eine Herausforderung – zum einen mussten wir wie alle unsere Kunden das Hygienekonzept anpassen und die Mitarbeiter in ein Schichtsystem aufteilen. Zum anderen galt es, den Betrieb in Wimsheim aufrechtzuerhalten und selbst die tägliche Lieferfähigkeit und den hohen Service für unsere Kunden zu gewährleisten. Dazu kamen die finanziellen Herausforderungen mit zunehmender Planungsunsicherheit und sehr engen, meist wöchentlichen Abstimmungszyklen. Das Führungsteam war gefordert, denn auch die interne Kommunikation durfte keine Fragen offenlassen und musste alle Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter abholen und erreichen. Wir haben die Themen angenommen und stets daran geglaubt, dass unsere Kunden mit uns die Situation meistern und wir gestärkt dar-

aus hervorgehen werden. Optimismus und der Glaube an das Team haben CAMLOG schon immer ausgezeichnet. Zu diesem positiven Spirit kamen Fleiß und positives Feedback unserer Kunden, die uns in der schlimmsten Phase der Krise angetrieben haben.

Für Praxisinhaber und deren Angestellte waren es aus betriebswirtschaftlicher Sicht zum Teil existenziell herausfordernde Wochen. Mit welchen Maßnahmen konnten Sie Ihren Kunden bisher unter die Arme greifen?

Martin Lugert: Oberstes Ziel von uns war es, stets erreichbar zu sein, und zwar mit allen Ansprechpartnern, so wie unsere Kunden es von uns gewohnt sind. „Wir sind weiterhin für Sie da“ war die Kernbotschaft in dieser Zeit, und diese konnten wir auch zu 100 Prozent erfüllen. So waren wir in den schwierigen Zeiten mit unseren Kunden permanent im Austausch und berieten, wie wir sie mit gezielten Einzelmaßnahmen unterstützen können, sofern dies gewünscht war. Wir haben z.B. für unsere Kunden sehr schnell KN95/FFP2-Masken zum Selbstkostenpreis



Markus Stammen

Martin Lugert



Mit CAMLOG 60 Tage entspannen

organisiert, Ratenzahlungsmodelle eingeführt und die Remote-Betreuung hochgefahren – dies alles wurde von unseren Kunden gerne und viel in Anspruch genommen.

Markus Stammen: Wir wollten unsere Kunden nicht mit Informationen überfrachten, aber dennoch auch den Fortbildungsbereich nicht ganz vernachlässigen. So boten wir z. B. Live-OPs und Live-Webinare an, die sie auf unserer Website im Mediacenter jederzeit kostenlos abrufen können. Weiterhin haben wir sehr früh wieder an kleine Präsenzveranstaltungen gedacht und hierfür schon in der ersten Juni-Hälfte ein tragfähiges Hygienekonzept entwickelt, das ebenfalls auf unserer Website veröffentlicht ist und für die Locations, mit denen wir zusammenarbeiten, ebenso verbindlich ist wie für alle Teilnehmerinnen und Teilnehmer vor Ort.

Martin Lugert: Darüber hinaus haben wir intern an vielen Themen und Konzepten intensiv und produktiv gearbeitet und die Projekte beschleunigt. Patient28PRO kennen unsere Kunden bereits. Diese Garantie übernimmt im Falle eines Implantatverlusts umfangreiche Leistungen vom Implantatersatz inklusive der Prothetik bis hin zu allen unseren digitalen Dienstleistungen. Sie ist kostenlos und bei jedem Implantatkauf automatisch dabei, sofern Originalkomponenten verwendet werden. Eine weitere kostenlose Mehrwertleistung bieten wir im nunmehr angebrochenen

August mit der Initiative „Mit CAMLOG 60 Tage entspannen“ an. Das bedeutet, dass wir allen Kunden ab dem ersten Euro ein verlängertes Zahlungsziel von 60 Tagen einräumen. Dieses Angebot gilt bis 30. Dezember 2020.

„Wir glauben, dass wir mit diesem Angebot ganz unpräzedenz Gutes tun [...].“

Welche Bedeutung hat eine solche Verlängerung des Zahlungsziels auf 60 Tage für Ihre Kunden und welche Bedingungen müssen erfüllt sein?

Martin Lugert: Wenngleich die Patienten nach dem Lockdown wieder relativ schnell in die Praxen zurückgekehrt sind, so hatten wir doch alle eine Durststrecke zu überstehen. Zudem unterliegt der Zahlungsfluss sowohl für die Praxen als auch für die Labore einer gewissen Trägheit, die wir dahingehend außer Kraft setzen möchten, dass unsere Kunden zumindest für die bei uns eingekauften Leistungen nicht in die Vorleistung gehen müssen. Wir glauben, dass wir mit diesem Angebot ganz unpräzedenz Gutes tun und freuen uns, dass wir dies wie schon bei patient28PRO aus eigener Kraft stemmen können. Bedingungen sind an die Nutzung des verlängerten Zahlungsziels keine geknüpft, außer, dass wir bei Nutzung dieses Angebots nicht auch noch zusätzlich Skonto gewähren können.

Es hat sich gezeigt, dass die Implantologie auch in Krisenzeiten unabdingbare zahnmedizinische Therapiekonzepte anbietet. Was schlussfolgern Sie daraus für die Zukunft, wenn man ähnliche Krisenszenarien mitdenkt?

Markus Stammen: Der Blick in die Zukunft ist immer schwer. Die Implantologie ist nicht so zyklisch wie andere Gesundheitsmärkte, bei einem Lockdown ist jedoch auch die Implantologie fast zu 100 Prozent betroffen. Der Markt ist aber sehr schnell und sehr gut aus der Krise herausgekommen, in einigen Regionen hatten wir selbst während der Krise noch stabile Absätze. Wir glauben aber auch an eine robuste langfristige Nachfrage nach implantologischen Leistungen, einfach aufgrund des enormen Benefits für die Lebensqualität der Patienten. Die mittelfristigen Auswirkungen der Rezession können wir alle nicht vorhersehen. Wir sind aber davon überzeugt, dass die Menschen weiterhin stark in ihre Gesundheit investieren werden und bleiben daher unserer Strategie treu: Wir sind Implantologie.

Vielen Dank für die Einblicke.

Info | **CAMLOG Vertriebs GmbH**
Maybachstraße 5
71299 Wimsheim
info.de@camlog.com
www.camlog.de

„Digitale Transformation“ ist insbesondere in der Wirtschaft ein fast täglich zu hörendes „Schlagwort“. Und auch für vergleichsweise „kleine“ Unternehmen wie Zahnarztpraxen und Labore bringt die Digitalisierung einen Wandel der Arbeitswelt mit sich. Für den Zahnarzt bedeutet es, sich unabhängig vom Alter auf die neuen Technologien einzulassen, um dann zum individuell richtigen Zeitpunkt einzusteigen. Beispiele für die Veränderung digitaler Abläufe sind die virtuelle Implantatpositionierung und die schablonengeführte Insertion der Implantate (Full-Guided). Im Interview schildert Prof. Dr. Thomas Weischer die Vorteile der navigierten Implantologie.



Positionierung sofort – Teil 5/6

Vorteile der navigierten Implantologie

5. Positionierung sofort:

Xive Simplant



Prof. Dr. Thomas Weischer

Aufgrund der hohen Planungssicherheit und der genauen Vorhersagbarkeit hat dieses digital basierte Konzept in vielen Zahnarztpraxen einen hohen Stellenwert gewonnen. Die komplexe Anatomie im Kiefer kann leichter evaluiert und ideale Implantatpositionen können genau bestimmt werden. Das prothetisch anzustrebende Ziel (Set-up) wird in der Software ebenso dargestellt wie die vorhandenen anatomischen Strukturen (DVT). Dies ermöglicht ein Backward Planning. Die patientenspezifische 3D-Planung bietet zahlreiche Vorteile. Mit einem hohen Maß an Genauigkeit können die Implantate geplant und mittels Bohrschablone in den Kieferkamm übertragen werden. Eine schnelle, intuitive und benutzerfreundliche Software, die es zugleich ermöglicht, eine individuelle Bohrschablone zu ordern, ist Simplant. Mit Simplant und dem Simplant Planning Service, den digitalen Produktlösungen für die komplett navigierte Implantation, ist der implantologische Langzeiterfolg gut planbar. Zudem ist die Abstimmung im Team ideal – jeder Behandlungsschritt und alle

Schnittstellen zwischen Chirurgen, Prothetikern und Zahntechnikern lassen sich optimieren. Den anatomischen Spielraum definieren die digitalen 3D-Daten. Das Set-up gibt die gewünschte Situation vor. Die Bohrschablone sorgt für die präzise Übertragung der geplanten Implantatposition in den Kieferknochen. Pilotschablone oder Full-Guided – zahngetragen, schleimhautgetragen oder knochengetragen: Die Simplant-Bohrschablonen ermöglichen eine große Freiheit.

Prof. Dr. Thomas Weischer/Essen ist erfahrener Oralchirurg und seit vier Jahren Simplant-Anwender. Er schätzt die Vorteile, welche die digitalen Technologien im Praxisalltag bieten, und beantwortet im Interview einige Fragen.

Die Digitalisierung in der Zahnmedizin ist ein großes Thema. Wie stehen Sie dazu?

Die Digitalisierung hat Einzug in die Zahnmedizin gehalten, und die damit einhergehenden Veränderungen wa-

ren nie so deutlich wie derzeit. Digitale Technologien gehören in Praxis sowie Labor zum Arbeitsalltag und bieten zahlreiche Vorteile, zum Beispiel optimierte Abläufe und Reproduzierbarkeit, höhere Effizienz sowie hohe Präzision und Materialreinheit durch CAD/CAM-Fertigung auf industriellem Niveau. Zunehmend verschmelzen die Schnittstellen der digitalen Bausteine. Doch wie immer gibt es eine Kehrseite mit Nachteilen und Risiken, beispielsweise im Bereich der digitalen Implantatplanung. Als Anwender dürfen wir nicht automatisch davon ausgehen, dass unsere Planung hundertprozentig im klinischen Alltag umgesetzt werden kann. Fakt ist: Wir erreichen

eine sehr hohe Annäherung. Eine Gefahr besteht dann, dass man sich nur auf die digitalen Daten verlässt. Trotz aller Technik bedarf es aber weiterhin einer soliden implantologischen Ausbildung und einer klinischen Erfahrung, um die digitalen Technologien richtig einsetzen und dementsprechend gut nutzen zu können. In der dentalen Implantologie sind digitale Technologien wertvolle und für uns unverzichtbare Hilfsmittel geworden, doch ist aktuell eine 1:1-Umsetzung in der Regel nicht machbar. Das müssen wir akzeptieren und beachten, dann kann beispielsweise die navigierte Implantologie mit allen ihren großartigen Vorzügen im Sinne des Patienten genutzt werden.

Wo liegen denn aus Ihrer Sicht die Vorteile der navigierten Implantologie?

Als größten Vorteil erachte ich das minimalinvasive Vorgehen. Mit der navigierten Implantologie wird in vielen Situationen die Möglichkeit geboten, schonend zu agieren und zum Beispiel den vorhandenen Knochen optimal auszunutzen. Wir können im Vorfeld die vorhandene Anatomie visualisieren sowie den Eingriff planen und beispielsweise bei Bedarf auf kurze, schmale oder Implantate mit abgewinkelten Aufbauten ausweichen. Augmentative Maßnahmen können so häufig umgangen werden. Zudem wird in der Software – insbesondere in der Nähe von anatomisch kritischen Bereichen, wie dem Nervus mandibularis – die Situation sehr viel besser dargestellt und so das Implantieren am Patienten erleichtert. Als weiteren Vorzug erachte ich den digitalen Workflow von der Planung über die Chirurgie bis zur prothetischen Versorgung. Das vereinfacht einerseits den Therapieablauf und lässt sich andererseits hervorragend dokumentieren. Wir arbeiten eng mit zahnärztlichen Kollegen zusammen. Je nach Bedarf übernehmen wir die komplette implantologische Therapie oder agieren als chirurgischer „Dienstleister“, die Zusammenarbeit mittels Planungssoftware ist da sehr komfortabel. Und natürlich spielt die Zusammenarbeit mit dem Dentallabor eine große Rolle – auch hier bieten digitale Technologien

eine wertvolle Unterstützung. Das virtuelle Modell (STL-Daten) mit dem Set-up gibt das anzustrebende prothetische Ziel vor, welches wir über ein Matching der DVT-Daten mit den anatomischen Gegebenheiten abgleichen. Wir können zum Beispiel in der Simplant-Software das Weich- sowie das Hartgewebe simulieren und zugleich definieren, wo die Implantate aus chirurgischer und prothetischer Sicht am besten positioniert werden sollen.

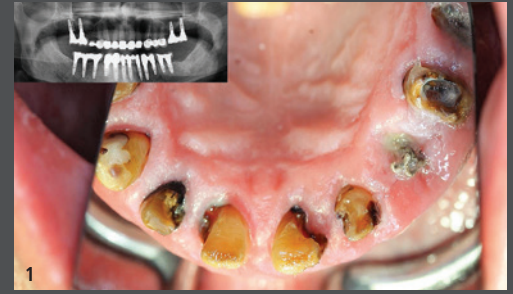
„Mit der navigierten Implantologie wird in vielen Situationen die Möglichkeit geboten, schonend zu agieren [...].“

Eine solche Simulation ist sicher auch hilfreich bei einem Patientengespräch. Wie sind Ihre Erfahrungen diesbezüglich?

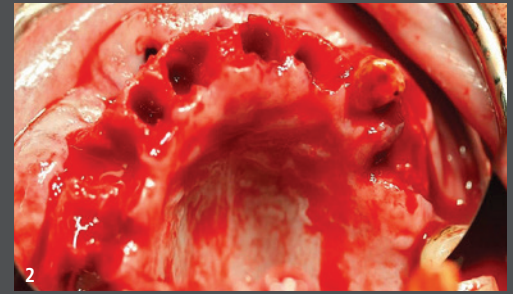
Ja, die Visualisierung ist in der Patientenberatung oft sehr dienlich. Doch auch hier ist dem Patienten zu kommunizieren, dass trotz aller Technik eine gewisse Diskrepanz zwischen der Planung am Computer und der klinischen Umsetzung besteht. Wir dürfen keine falschen Erwartungen schüren. Grundsätzlich schätzen viele Patienten die Simulation in der Software und das verständliche Darstellen des intraoperativen Ablaufs sowie etwaiger Problemzonen. Diese Art der Aufklärung ist dem Verständnis für gewisse Abläufe zuträglich und gibt dem Patienten zusätzlich Sicherheit.

Wie reagieren Patienten auf die virtuelle Simulation des chirurgischen Eingriffs?

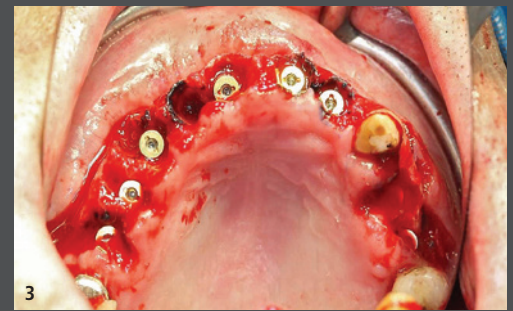
Sie sind in der Regel beeindruckt, was ein Indiz dafür sein könnte, dass in der Zahnmedizin die Digitalisierung vergleichsweise weit vorangeschritten ist. Und während viele Patienten begeistert auf die modernen Technologien reagieren, gibt es andere, die diese tief gehende Aufklärung mittels Simulation gar nicht sehen wollen. Sie verlassen sich auf unsere Kompetenz als Chirurgen.



1 Durch Strahlenkarie zerstörte Zähne bei Zustand nach chirurgischer und strahlentherapeutischer Behandlung eines oropharyngealen Malignoms.



2 Extraktion der nicht erhaltungswürdigen Oberkieferzähne. Zahn 23 verbleibt zunächst als Halteelement für einen provisorischen Ersatz in situ.



3 Sofortinsertion von acht Xive-Implantaten (schablonengeführte Insertion nach digitaler 3D-Planung). Deckschrauben in situ.



4 Zustand nach Freilegung der Implantate mit Adaptation von Gingivaformern vier Monate nach Implantatinsertion.



5 Der Patient wurde mit einer schleimhautkontaktfreien, ausschließlich implantatgestützten, verschraubten prothetischen Versorgung rehabilitiert. Der Zahn 23 wurde im Vorfeld ebenfalls extrahiert.

Sie arbeiten mit der Simplant-Software. Was sind aus Ihrer Sicht die Besonderheiten?

Simplant ist nicht die erste Software für die navigierte Implantologie in unserem Zentrum, aber seit 2016 für uns die einzige. Die Software bietet einen einfachen Navigationspfad. Des Weiteren ist Simplant offen für unterschiedliche Implantatsysteme. Wir verwenden hauptsächlich das Xive-Implantat, was mit Simplant reibungslos klappt. Zudem haben wir durch unsere Überweiserstruktur hin und wieder andere Systeme im Einsatz, die Software bietet uns auch diesbezüglich Flexibilität. Hinsichtlich der Navigationsschablonen haben wir die Erfahrung gemacht, dass die mit Simplant geplanten Schablonen routinemäßig eine sehr gute Passung haben.

Sie haben auch schon mit anderen Systemen gearbeitet. Was macht bei Simplant den Unterschied?

Das sind aus meiner Sicht drei wesentliche Aspekte. Erstens: Wir haben einen intuitiven, einfachen Workflow, bei dem die Arbeitsschritte gut aufeinander abgestimmt sind. Zweitens: Aus der Planung resultieren Navigationsschablonen, die in der klinischen Situation routinemäßig sehr gut passen – wir beobachten eine durchgehend gute Qualität der Schablonen. Drittens: Simplant ist ein für viele Implantatsysteme offenes System, was in unserem klinischen Alltag einem reibungslosen Ablauf zugutekommt.

Sie nutzen oft das Xive-Implantatsystem. Was schätzen Sie daran?

Ein Vorteil dieses Implantatsystems ist seine universelle Einsetzbarkeit. Im klinischen Alltag stehen wir tagtäglich vor unterschiedlichen Indikationen und Situationen, zum Beispiel Sofortimplantation im Front- oder Seitenzahnbereich, Implantation im weichen oder harten Knochen, Implantation im zahnlosen Kiefer usw. Mit Xive werden wir nahezu jeder Indikation gerecht. Das System funktioniert und bietet eine hohe Behandlungssicherheit – unsere Erfahrungen sind hervorragend, unter anderem auch im Zusammenspiel mit der

Simplant-Software. Wir schätzen auch, dass unterschiedliche Bohrer innerhalb des Instrumentariums in verschiedenen Längen und Ausführungen vorhanden sind. Beispielsweise behandeln wir häufig Patienten mit Tumorerkrankungen, und oft sind hier die Platzverhältnisse beengt. In diesen Fällen brauchen wir eine Auswahl an Bohrern mit unterschiedlichen Längen, und diese ist beim Xive-System geboten. Auch den

„Es wird künftig mehr Erkenntnisse über multikausale Zusammenhänge zwischen Implantationserfolg und Allgemeinerkrankungen geben.“

hervorragenden Kompressionseffekt des Implantats möchte ich erwähnen, denn dieser ist im weichen bzw. augmentierten Knochen für eine stabile Osseointegration von großer Bedeutung. Zusammenfassend lässt sich aus dem klinischen Alltag heraus sagen: Xive ist ein Implantat, das sowohl für den „Otto Normalpatienten“ gedacht ist als auch zugleich bei sogenannten Problemfällen angewandt werden kann – zum Beispiel nach Unfällen, bei Tumorerkrankungen, bei Fehlbildungen oder bei Bisphosphonatpatienten.

Arbeiten Sie in der Implantologie eigentlich immer mit einer Schablone?

Ja, wobei es fallabhängig ist, ob wir eine Navigationsschablone (Full-Guided) verwenden oder eine konventionelle Schablone ohne vorherige Navigationsplanung. Die Entscheidung ist einerseits abhängig von den Kosten und andererseits natürlich von der Indikation und den vorliegenden anatomischen Verhältnissen.

Wagen wir einen Blick in die Zukunft: Wie wird sich Ihrer Ansicht nach die nahe und vielleicht auch die ferne Zukunft in der dentalen Implantologie verändern?

Bei der Planung beginnend, werden sich 3D-bildgebende Systeme durchsetzen,

die nicht mit einer Röntgenbelastung verbunden sind, zum Beispiel Kernspintomografie. Die Implantateinheitszeiten werden sich aufgrund verbesserter Implantatoberflächen bzw. optimierter Makromorphologie verkürzen. Zudem werden digitale Technologien weiterentwickelt und beispielsweise CAD/CAM-Fertigungstechniken optimiert sowie das Materialportfolio vergrößert. Bei unserem Blick in die Zukunft dürfen wir den Wandel im Bereich unserer Patienten nicht übersehen. Aufgrund der demografischen Entwicklung wird sich massiv etwas verändern. Die Menschen werden älter. Schätzungsweise wird Deutschland im Jahr 2035 die älteste Bevölkerung weltweit haben. Multimorbidität und Polypharmazie werden zunehmend in der dentalen Implantologie Beachtung finden müssen. Es wird künftig mehr Erkenntnisse über multikausale Zusammenhänge zwischen Implantationserfolg und Allgemeinerkrankungen geben. Zu bedenken gilt, Standardpatient der Zukunft ist nicht der junge, sondern der ältere und oft vorerkrankte Mensch. Insofern ergibt sich für Zahnmediziner die Notwendigkeit, sich intensiv auch mit medizinisch-pharmazeutischem Wissen zu befassen. Diesbezüglich werden sich die Interdisziplinarität und die Zusammenarbeit mit dem Hausarzt intensivieren, und hier können die digitalen Technologien sehr hilfreich sein.

Vielen Dank für dieses Gespräch, Herr Professor Weischer.

Kontakt

**Dentsply Sirona
Deutschland GmbH**

Fabrikstraße 31
64625 Bensheim
implants@dentsplysirona.com

www.dentsplysirona.com/xive-sofort



XJ7504.01/2020

Eine gute Garantie
fragt nicht nach dem
Warum.

patient28PRO

Schützt Implantat inklusive Prothetik

Camlog steht für Qualität, Produktsicherheit und exzellenten Service, den wir kontinuierlich weiterentwickeln: Mit patient28PRO bieten wir Ihnen eine neue und einzigartige Garantie, die Chirurgen, Prothetiker, Zahntechniker und Patienten im Falle eines Implantatverlustes effektiv unterstützt. Wir übernehmen vom ersten Tag an bis 5 Jahre nach Implantation ohne Zusatzkosten:

- Implantate
- Prothetische Komponenten inklusive Hilfsteile
- Prothetische Neuversorgung wahlweise über DEDICAM inklusive Dienstleistungen

Für die Inanspruchnahme ist der Einsatz von Originalkomponenten Bedingung.

Weitere Informationen finden Sie unter www.camlog.de/patient28pro.

a perfect fit

camlog

Die ITI Sektion trauert: Prof. Dr. Dr. Dieter Weingart gestorben

Dr. Georg Bach



Die Deutsche ITI Sektion trauert um einen hervorragenden Kieferchirurgen, herausragenden Wissenschaftler und begnadeten Lehrer – zum Tode von Prof. Dr. Dr. Dieter Weingart. Viel zu früh verstarb Prof. Dr. Dr. Dieter Weingart Mitte August dieses Jahres, er erlag einem heimtückischen Leiden.

Als Kind des badischen Pforzheim wuchs Dieter Weingart nicht nur im Südweststaat auf, nein, er blieb diesem – mit kurzen Unterbrechungen – auch ein Leben lang treu. Wer indes aus dieser lokalen Beständigkeit darauf schließen möge, dass Dieter Weingart ein „fixiertes, in engen Grenzen verlaufendes“ Leben geführt hätte, der sieht sich indes komplett getäuscht: Das exakte Gegenteil traf zu – Offenheit, enorme Schaffenskraft und Lust, Neues zu entdecken, das vielmehr zeichnete Dieter Weingart aus.

Vor seiner akademischen Laufbahn absolvierte der junge Weingart, nur Wenigen ist dies bekannt, eine Zahntechnikerlehre, dem sich rasch die Studien der Human- und Zahnmedizin und dann die Ausbildung zum Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgen anschlossen. Diese kieferchirurgische Ausbildung konnte Dieter Weingart in Freiburg im Breisgau absolvieren und stieß zur legendären „Freiburger Truppe“ um Prof. Dr. Wilfried Schilli, der zu seinem sicherlich wichtigsten Förderer und akademischen Lehrmeister wurde. Aber im 6. Stock der Freiburger Zahnklinik bekam Weingart nicht nur das breite Spektrum der Mund-, Kiefer- und Gesichtschirur-

gie vermittelt, nein, zu dieser Zeit war Freiburg auch eines der entscheidenden Zentren für orale Implantationen und für das junge, gerade gegründete Internationale Team für Implantologie.

Und dieses ITI avancierte zu einem roten Faden, der sich durch das künftige Leben von Dieter Weingart durchgehend zog. Das kongeniale Freiburger Duo Schilli–Krekeler war somit für den Einstieg Weingarts in die Orale Implantologie verantwortlich, nahtlos schloss sich die westfälische Zeit hier an, als Weingart mit Prof. Joos und Prof. Kleinheinz von Freiburg nach Münster wechselte. Der nächste Höhepunkt seiner akademischen Karriere folgte rasch – Weingart wurde zum Leiter der Abteilung für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie des Katharinen-Hospitals in der baden-württembergischen Landeshauptstadt Stuttgart und behielt diese Position bis zu seinem viel zu frühen Tod inne.

Diese steile Karriere Weingarts, die immer nur eine Richtung kannte, nämlich die nach oben, kann mit Fug und Recht als beredter Beweis für seine außerordentlichen Fähigkeiten gewertet werden! In seiner neuen Position in Stuttgart zeigte sich neben den anerkannten wissenschaftlichen und fachlichen Fähigkeiten Weingarts eine weitere Eigenschaft, die sich für seine Abteilung als segensvoll erweisen sollte, die der ausgesprochenen Befähigung zur Lehre und zur Netzwerkbildung!

Und so bildete Weingart nicht nur eine ganze Generation bemerkenswerter

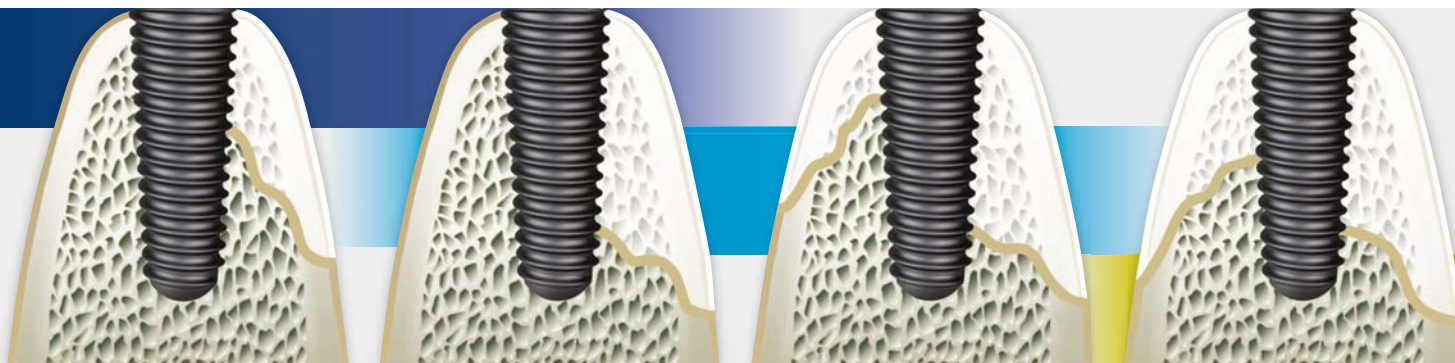
Wissenschaftler sowie Oral- und Kieferchirurgen aus, nein, diese konnten wiederum das erworbene Wissen an ihren neuen Wirkungsstätten an Universitäten und in freien Praxen weitergeben. Alle die Dinge darzustellen, die Prof. Dr. Dr. Dieter Weingart in seiner Schaffensphase und darüber hinaus angestoßen hat, würde den auferlegten Rahmen dieses Nachrufs weitaus sprengen. Unbedingt erwähnt werden sollten aber seine Entwicklungen und Forschungen zur osteosynthetischen Versorgung von Kieferfrakturen, zur Behandlung von Malignomen und dann natürlich zur Implantologie! Visionär, wie Weingart lebenslang war, erkannte er das unglaubliche Potenzial des zahnärztlichen Fachbereichs der Implantologie und führte diesen vehement in die wissenschaftliche Forschung ein.

Als früher Fellow des ITI und später als dessen (zweiter deutscher) Präsident (nach Schilli) vermochte er der Oralen Implantologie einen weiteren erheblichen Schub zu geben, und das Ringen um dieses zahnärztliche Fachgebiet war auch das, was Weingart ständig bewegte.

Wir trauern um einen großen Visionär, hervorragenden Wissenschaftler und Chirurgen und um einen ganz besonderen Menschen, der uns viel zu früh verlassen musste und der eine ungemäße große Lücke hinterlässt.

Quelle: ITI – International Team for Implantology

Das defektorientierte Geistlich-Konzept



KLASSIFIKATION DER ALVEOLARKAMMDEFEKTE*

Guided Bone Regeneration

kleine Knochendefekte

Stabilized Bone Regeneration

kleinere komplexe Knochendefekte

Customized Bone Regeneration

größere komplexe Knochendefekte

EMPFOHLENE MATERIALIEN

Geistlich Bio-Oss® Geistlich Bio-Gide®

Titan-Pins

Geistlich Bio-Oss® Geistlich Bio-Gide®

Schirmschrauben

Geistlich Bio-Oss® Geistlich Bio-Gide®

Mikroschrauben Titangitter

Yxoss CBR®
hergestellt von ReOss®

*modifiziert nach Terheyden H. (2010). DZZ 65:320-331

Bitte senden Sie mir folgende Broschüren zu:

- Informationsbroschüre | Das defektorientierte Geistlich-Konzept
- Therapiekonzepte | Kleinere Knochenaugmentationen
- Broschüre | Instrumente und Zubehör
- Yxoss CBR® Produktkatalog mit Therapiekonzepten

Mehr Stabilität und Sicherheit

Geistlich Biomaterials Vertriebsgesellschaft mbH
Schneidweg 5 | 76534 Baden-Baden
Tel. 07223 9624-0 | Fax 07223 9624-10
info@geistlich.de | www.geistlich.de



Neue Website und Flyer zum Knochenaufbau

Um Zahnärzte, Implantologen und Kieferchirurgen optimal bei der Beratung und Aufklärung ihrer Patienten zu unterstützen, hat Dentsply Sirona neue Patientenkommunikationsmittel entwickelt. Diese beinhalten eine neue Website mit allen wichtigen Informationen inklusive Fragen und Antworten sowie erklärenden Videos für Patienten. Außerdem wurde ein Flyer erstellt, der einen ersten Überblick gibt, warum eine Augmentation notwendig sein kann, wie Knochenaufbau erfolgt und welche Materialien es dafür gibt.

Bevor ein Implantat gesetzt werden kann, ist es manchmal notwendig, die optimalen Voraussetzungen hierfür zu schaffen und den Kieferknochen auszubessern, damit das Implantat fest verankert werden kann. Um dies zu erreichen, gibt es viele verschiedene Materialien, die für einen Knochenaufbau verwendet werden können. Immer beliebter ist hierbei die pflanzliche Alternative auf Basis von Meeresalgen, wie zum Beispiel Symbios Algipore oder das weiterentwickelte Symbios Biphasische Knochenaufbaumaterial.

Zudem finden nach wie vor Materialien tierischen Ursprungs oder synthetische Alternativen Verwendung.

Die neue Patientenwebsite zum Knochenaufbau mit einer Bestellmöglichkeit für den Patientenflier kann unter der Adresse www.dentsplysirona.com/knochenaufbau aufgerufen werden.

Quelle: Dentsply Sirona Deutschland GmbH

Dentsply Sirona
[Infos zum Unternehmen]



„CleanImplant Certified Dentists“ in 19 Ländern

Initiative schafft Sicherheit für Implantologen und Patienten

CleanImplant lässt seit vielen Jahren steril verpackte Implantate in akkreditierten Prüflaboratorien auf werkseitige Verunreinigungen untersuchen. Für die umfangreichen Analysen werden Muster auch anonym eingekauft. Doch nur nach einer unabhängigen Bewertung der Ergebnisse im Peer-Review-Verfahren, kann das „Trusted Quality“-Siegel für saubere Implantate verliehen werden. „Erhebliche Kontaminationen auf vielen anderen Prüfmustern sollten jedem Behandler Anlass zur Sorge geben“, so Dr. Dirk Duddeck,

Zahnarzt und Gründer der non-profit CleanImplant Foundation. Studienergebnisse zeigen, dass offensichtlich weder die exponierte Marktstellung einzelner Hersteller noch das Produktionsland oder der Preis allein Sicherheit geben können, dass die verkauften Implantate auch tatsächlich sauber sind. Signifikante Rückstände von Reinigungsmitteln, Silikonverbindungen oder Polyacetal aus Herstellungs- und Verpackungsprozessen haben auf steril verpackten Medizinprodukten ebenso wenig etwas zu suchen wie metallische Partikel mit nickel- oder kupferhaltigen Verbindungen.

„Da scheint mächtig was aus dem Ruder zu laufen – und wir sind mit dieser Kritik nicht mehr allein. Als wir vor drei Jahren der Initiative für rückstandsfreie Implantate im Internet erstmals eine Bühne gaben, hatten wir nicht im Traum daran gedacht, dass uns schon wenig später fast 100.000 Zahnärzte auf Facebook folgen würden.“ Inzwischen haben sich Implantologen aus 19 Ländern als „CleanImplant Certified Dentist“ registriert, die sicher sein können, ausschließlich geprüfte Implantate zu verwenden. Auf der neuen Internetseite www.saubere-implantate.de, die sich mit einer Informationskampagne direkt an Patienten wendet, sind alle Praxen gelistet, die sich der Initiative angeschlossen haben. Mehr Infos unter www.cleanimplant.org

Quelle: CleanImplant Foundation CIF GmbH



CleanImplant-zertifizierte Praxen

Übersetzungsungenauigkeit von Nachrichtenagentur

WHO empfiehlt **Verschiebung** nicht dringender **Zahnbehandlungen**

Die über eine französische Nachrichtenagentur verbreitete Information, die WHO empfehle, jetzt nicht dringende Zahnbehandlungen zu verschieben, um „einer weiteren Ausbreitung des neuartigen Coronavirus vorzubeugen“, ist nicht für alle Länder und alle Infektionslagen weltweit gemeint und basiert auf einer Übersetzungs- und Interpretationsungenauigkeit, stellt die Bundeszahnärztekammer (BZÄK) fest. Es ist eine globale Empfehlung, die speziell für die Situation in Deutschland interpretiert werden muss. Die aktuelle Ausbreitungssituation von COVID-19 in Brasilien, den USA oder afrikanischen Staaten ist eben nicht mit Deutschland vergleichbar. In derartigen Infektionslagen rät die WHO in ihrer Originalpublikation, zahnmedizinische Vorsorgebehandlungen so lange zu verschieben, bis eine ausreichende Reduktion der Übertragungsraten stattgefunden hat – oder gemäß den offiziellen gesundheitspolitischen Empfehlungen auf nationaler, regionaler oder lokaler Ebene zu verfahren. Darin unterscheiden sich die Empfehlungen mit denen der BZÄK nicht. BZÄK-Präsident Dr. Peter Engel: „In Deutschland haben wir die Infektionsrate aktuell immer noch niedrig, vor allem im Vergleich zu anderen Staaten. Zudem haben wir eigene offizielle nationale Empfehlungen für die Gesundheitsversorgung. Entscheidend sind jedoch auch die hiesigen strengen Hygienevorschriften und die moderne Praxisausstattung: Die deutsche Zahnmedizin ist im Bereich Hygiene hervorragend aufgestellt.“



Das zahnärztliche Behandlungsteam unterliegt in Deutschland generell besonders strengen Hygienevorschriften, die zu einem entsprechend hohen Schutzniveau in den Praxen beitragen. Die Vorschriften betreffen jede Praxis, jeden Zahnarzt, jeden Mitarbeiter gleichermaßen. Die Vorgaben für Zahnarztpraxen sind im Hygieneplan und Hygieneleitfaden sowie den Empfehlungen der Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention beim RKI „Infektionsprävention in der Zahnheilkunde – Anforderungen an die Hygiene“ festgehalten. Das trägt zu einem entsprechend hohen Schutzniveau in den Praxen bei.

Quelle: BZÄK



Jetzt starten! Mit dem Original.

Die Kurzimplantate von Bicon® überzeugen Anwender und Patienten: Sie sind einfach im Handling, ihr einzigartiges Design fördert den cristalen Knochenerhalt und bietet einen wirksamen Schutz gegen Periimplantitis. Profitieren auch Sie von der Sicherheit, die 35 Jahre klinische Erfahrung Ihnen gibt. In Bicon® haben Sie einen Partner, auf den Sie sich verlassen können.

Mehr Infos: www.bicon.de.com oder Tel. 06543 818200

Das kurze
für alle Fälle

bicon[®]
DENTAL IMPLANTS

Straumann Group erweitert Produktportfolio

Anthogyr – komplett, passgenau und günstig

Mit der Marke Anthogyr setzt Straumann neben der chirurgischen Kompetenz auf das digitale Know-how und innovative Lösungen in der Prothetik. Das Implantatsystem überzeugt zudem durch ein attraktives Preis-Leistungs-Verhältnis. Über den Anthogyr eShop in der Straumann Group kann ab sofort bestellt werden.

Anthogyr, ein 1947 gegründetes Familienunternehmen im französischen Sallanches (bei Genf/Schweiz), ist Entwickler und Hersteller von Dentalimplantaten mit mehr als 70 Jahren Erfahrung in der Dentalbranche. Das Unternehmen gehört heute zu den führenden Anbietern in der

Dentalimplantologie weltweit.

Anthogyr steht für Konzeption und Herstellung eines Komplettsortiments von Implantaten und innovativer, passgenauer Prothetik für den zahnärztlichen und zahntechnischen Bedarf zur Behandlung von Patienten weltweit.



Anthogyr



Das Axiom Multi Level von Anthogyr.

Weitere Informationen unter www.anthogyr.de

Quelle: Straumann GmbH

Implantatgetragener Zahnersatz

Optimale Patientenzufriedenheit

Zahnarztpraxen erleben regelmäßig Patienten mit zahnlosem Kiefer, die sich nichts sehnlicher wünschen, als endlich wieder „feste Zähne“ zu haben. Für diese Indikationsstellung hat sich die Versorgung mit einer implantatgetragenen Prothese oder einer verschraubten Brücke als besonders komfortabel erwiesen. Leider scheiterten solche Therapievorhaben häufig an den hohen Kosten, zum großen Teil verursacht durch das beauftragte Dentallabor. Hier hält PERMADENTAL als Komplettanbieter für dentale Lösungen smarte Angebote für Zahnarztpraxen und Patienten bereit.

Nehmen Zahnarztpraxen für die Versorgung zahnloser Kiefer mit Implantaten moderne Lösungen wie „All-on-Four“ von PERMADENTAL dauerhaft in ihr Praxisangebot auf, werden immer häufiger auch sehr umfangreiche Heil- und Kostenpläne realisiert. Denn signifikant reduzierte Kosten für die prothetische Versorgung erlauben oft erst eine Planung mit vier oder mehr Implantaten für einen Kiefer. Nicht zuletzt machen zufriedene Patienten mit endlich wieder „festen Zähnen“ das beste Praxismarketing, das man

sich wünschen kann – Empfehlungen von Patient zu Patient.

Weitere Informationen erhalten Praxisteams telefonisch bei Frau Elke Lemmer

unter 0800 737000737 oder per E-Mail (e.lemmer@permadental.de).

Quelle: PERMADENTAL GmbH

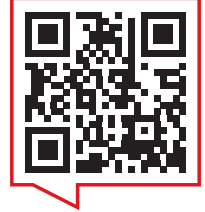


MÜNCHENER FORUM

FÜR INNOVATIVE IMPLANTOLOGIE

9./10. Oktober 2020
Holiday Inn München – Westpark

ONLINE-ANMELDUNG/
KONGRESSPROGRAMM



www.muenchener-forum.de



Thema:

Aktuelle Trends in der Implantologie

Wissenschaftliche Leitung:

Prof. Dr. Herbert Deppe/München

Referenten u.a.:

Dr. Michael Back, M.Sc., M.Sc./München
Dr. Oliver Blume, M.Sc./München
Dr. Manuel Bras da Silva/Dortmund
Prof. Dr. Herbert Deppe/München
Prof. Dr. Sven Reich/Aachen
Univ.-Prof. Dr. Dr. Ralf Smeets/Hamburg
Prof. Dr. Dr. Florian Stelzle/München
Dr. Theodor Thiele, M.Sc., M.Sc./Berlin
Prof. Dr. Thomas Weischer/Essen

Faxantwort an **+49 341 48474-290**

Bitte senden Sie mir das Programm zum MÜNCHENER FORUM FÜR INNOVATIVE IMPLANTOLOGIE zu.

Titel, Name, Vorname

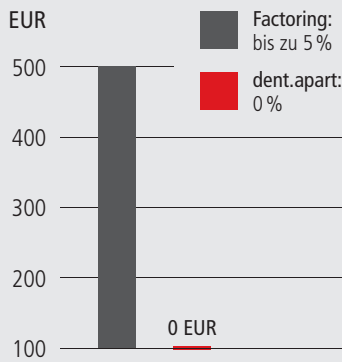
E-Mail-Adresse (Für die digitale Zusendung des Programms.)

Stempel

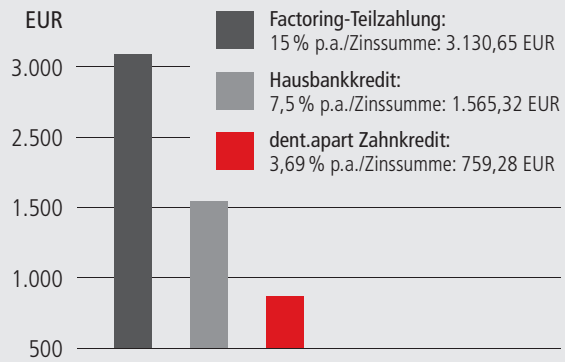
IJ 9/20

Der dent.apart Zahnkredit: Eine Win-win-Situation für Zahnarzt und Patient.

Gebühren/Kosten für den Zahnarzt:
Bezogen auf 10.000 EUR



Zinsvergleich für den Patientenkredit:
Beispiel: 10.000 EUR; Laufzeit 48 Monate



Implantatgetragener Zahnersatz

Zahnkredite: Zahnärzte und Patienten profitieren gleichermaßen

Das Dortmunder Unternehmen dent.apart bietet eine finanzielle Soforthilfe in Form eines Zahnkredits für Patienten an und stellt so eine günstige Alternative zu den Finanzierungslösungen von Factoring-Unternehmen dar. Bei diesem Angebot profitieren Zahnärzte und Patienten gleichermaßen. Der Forderungsverkauf für den Zahnarzt, die anfallenden Factoring-Gebühren und der damit

einhergehende bürokratische Aufwand entfallen. Wichtig: Das Honorar wird bereits vor Behandlungsbeginn auf das Praxiskonto ausgezahlt. Für den Patienten wiederum steht eine günstige Finanzierungsmöglichkeit für seine Zahnbehandlungen bereit, die er nach Erhalt des Kostenvoranschlags online unter www.dentapart.de/zahnkredit beantragen und so die Überweisung zur

Zahnarztpraxis freigeben kann. Durch diesen direkten Geldfluss entfällt das Risiko des Forderungsausfalls, und es erhöht sich somit die Liquidität der Zahnarztpraxis.

Informationen zum Thema Zahnkredit erhalten Sie telefonisch unter 0231 586886-0 oder auf www.dentapart.de/zahnarzt

Quelle: dent.apart

Vorteilspaket und Softwareoptionen

Herbstaktion PreXion DVT

PreXion, der japanische Spezialist für DVT-Technologien, geht mit einer umfassenden Herbstaktion für Kunden in Deutschland, Österreich und der Schweiz in die zweite Jahreshälfte. Der Aktionspreis für das PreXion3D EXPLORER DVT beinhaltet das Komplettsystem inklusive Installation, Schulung, fünf Jahre Garantie, PC und PreXion Viewer Software. Zusätzlich gibt es ein attraktives Vorteilspaket mit der vorinstallierten SICAT Suite für einen um 66 Prozent reduzierten Subskriptionspreis. Der PreXion3D EXPLORER bietet mit einem Fokuspunkt von 0,3mm sowie einer Voxelgröße von nur 74µm eine einzigartige Kombination aus präziser Bildgebung und geringer Strahlenbelastung. Ein weiteres Highlight ist die integrierte One-Shot-Ceph-Funktion ohne Ausleger-Arm. Diese ermöglicht eine Integration auch bei geringerem Platzangebot. Interessenten sind herzlich zu Live-Demos rund um den PreXion3D EXPLORER in den Showroom in Rüsselsheim oder bei unseren Referenzpraxen eingeladen. Beratungs- und Besichtigungstermine können online

unter www.prexion.eu, per Mail an info@prexion-eu.de sowie telefonisch unter 06142 4078558 vereinbart werden.

Quelle: PreXion (Europe) GmbH



Online-Anmeldung/
Kursprogramm



www.augmentations-kurse.de

KURSREIHE

- 1 Work the bone mit der Osseodensification-Technik
- 2 Work the bone in der Praxis – Aufbauen und Verdichten
- 3 Simplify your Augmentation – short & straight

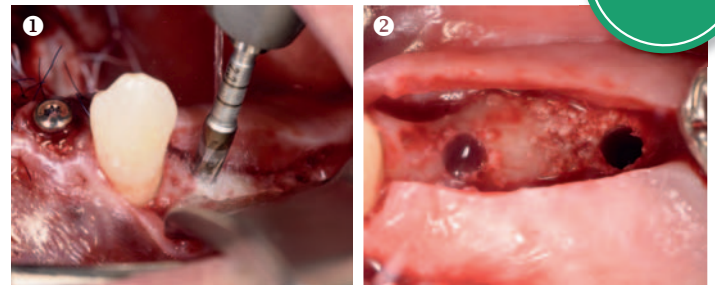


inkl.
Hands-on

1 Work the bone mit der Osseodensification-Technik

9. Oktober 2020 in München (Holiday Inn München – Westpark)
Münchener Forum für Innovative Implantologie | 15.00 – 18.00 Uhr

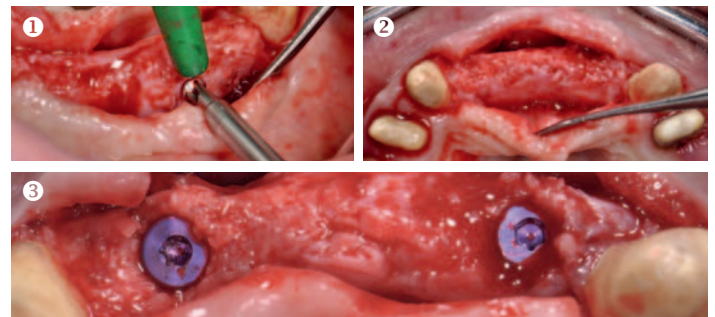
- Wissenschaftliche Grundlagen der Osseodensification-Technik
- Chirurgische Grundlagen der Osseodensification-Technik
- Verdichtungsprotokolle für unterschiedliche Implantatsysteme
- Anwendungsbereiche der Osseodensification-Technik
- Dos and Don'ts



2 Work the bone in der Praxis – Aufbauen und Verdichten

4. Dezember 2020 in Baden-Baden (Kongresshaus Baden-Baden)
Badisches Forum für Innovative Zahnmedizin | 15.00 – 18.00 Uhr

- Grundlagen der xenogenen Kieferkammaugmentation
- Chirurgische Grundlagen der Osseodensification-Technik
- Anwendungsbereiche der Osseodensification-Technik
- Erfolgreiche Kombinationen aus biologisch orientierter Augmentation und Osseodensification
- Dos and Don'ts

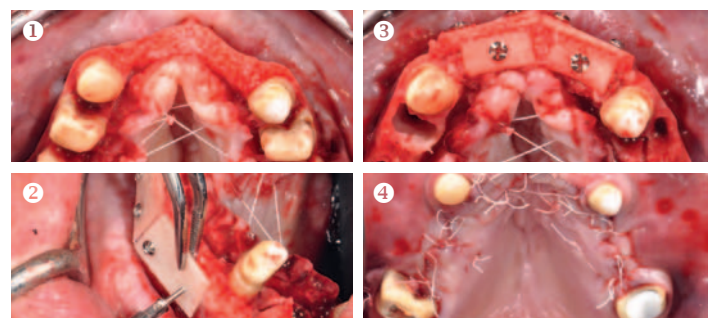


3 Simplify your Augmentation – short & straight

11. Juni 2021 in Rostock-Warnemünde (Hotel NEPTUN)
Ostseekongress/13. Norddeutsche Implantologietage | 15.00 – 18.00 Uhr

Der Kurs leitet systematisch von den biologischen Prinzipien über die daraus folgenden Behandlungskonzepte hin zu praktikablen und selbstständig umsetzbaren chirurgischen Augmentationstechniken:

- Biologische Prinzipien der Augmentation – aus dem Blickwinkel der Praxis gedacht
- Behandlungskonzepte der Augmentation – von Materialauswahl bis Timing
- Chirurgische Techniken der Augmentation – von einfach bis komplex



Workshopgebühr

Workshopgebühr pro Kurs
Tagungspauschale*

175,- € zzgl. MwSt.
39,- € zzgl. MwSt.

* Die Tagungspauschale beinhaltet unter anderem Kaffeepausen, Tagungsgetränke, Imbissversorgung und ist für jeden Teilnehmer verbindlich zu entrichten.

Veranstalter

American Dental Systems GmbH

Johann-Sebastian-Bach-Straße 42

85591 Vaterstetten | Deutschland

Tel.: +49 8106 300-300 | Fax: +49 8106 300-310

info@ADSystems.de | www.ADSystems.de

AMERICAN
Dental Systems
INNOVATIVE DENTALPRODUKTE

Organisation/Anmeldung

OEMUS MEDIA AG

Holbeinstraße 29

04229 Leipzig | Deutschland

Tel.: +49 341 48474-308

Fax: +49 341 48474-290

event@oemus-media.de

www.oemus.com



www.augmentations-kurse.de

SWISS BIOHEALTH HEALTH DAYS



SWISS BIOHEALTH[®] EDUCATION

Dieser Kongress am 6. und 7. November 2020 in Kreuzlingen am Bodensee für Mediziner, Zahnärzte und Heilpraktiker steht ganz im Zeichen der drei Voraussetzungen, welche unser Leben auch mit zunehmenden Jahren noch lebenswerter machen: Immunsystem, Performance und Anti-Aging. COVID-19 hat uns schlagartig klar gemacht, wie wichtig

ein starkes Immunsystem ist: Während Menschen mit einem schwachen Immunsystem und Vorerkrankungen an SARS-CoV-2 sterben können, geht die Infektion an Menschen mit einem starken Immunsystem oft unbemerkt oder zumindest mit geringen Symptomen vorüber. Mit zunehmendem Alter nehmen viele Körperfunktionen ab, wie Tiefschlaf, Hormon- und Neurotransmitter-Produktion, HGH, Stammzellen u. v. m. Dies geht einher mit Alterung und Energieverlust. Niemand wird gerne alt, faltig und gebrechlich – dagegen

können wir mit natürlichen Methoden wie etwa Eigenblutkonzentraten sehr viel tun und den Alterungsprozess auch optisch aufhalten. Wir haben zu diesem in seiner Art einmaligen Kongress die besten Referenten der Welt eingeladen, welche in den zwei Tagen auf genau diese drei Themengebiete eingehen werden. Die Ticketbestellung und weitere Informationen sind auf der Website des Unternehmens zu finden.

SDS Deutschland GmbH
www.swiss-biohealth-days.com



Essener Forum für Innovative Implantologie



Aus den Essener Implantologietagen wird das Essener Forum für Innovative Implantologie, welches erstmals am 25. und 26. September 2020 im ATLANTIC Congress Hotel Essen unter der wissenschaftlichen Leitung von Prof. Dr. Thomas Weischer stattfindet.

Unter der Themenstellung „Moderne implantologische Konzepte – schnell, ästhetisch, planbar, sicher?“ widmet sich das Essener Forum für Innovative Implantologie diesmal einer Problematik, die gerade auch für die Patienten von zentraler Bedeutung ist. Erneut werden renommierte

Referenten das Hauptthema aus verschiedenen Blickwinkeln wissenschaftlich aufarbeiten und den Teilnehmerinnen und Teilnehmern praxisnahe Take-Home-Messages mit auf den Weg geben.

Im Rahmen des Pre-Congress Programms finden am Freitag zwei Workshops zum Einsatz von kurzen Implantaten und zur sicheren Versorgung von Risikopatienten statt. Weiterhin bietet der Samstag Seminare für das gesamte Praxisteam zu den Themen Endodontie sowie Qualitätsmanagement und schafft somit die Möglichkeit, das Essener Forum auch als Teamfortbildung zu erleben.

OEMUS MEDIA AG
www.essener-forum.de

Bad Nauheimer Implantologie- Wochenenden 2020

Das Implantologenteam der K.S.I. Bauer-Schraube bietet auch in diesem Jahr wieder praxisorientierte Implantologiekurse speziell für Einsteiger an.

Dabei garantieren die Referentinnen Andrea Bauer und Renate Bauer-Küchle als aktive Implantologen vor allem einen hohen Praxisbezug. Nach dem bewährten KSI-Kurskonzept wird in kleinen Gruppen fundiertes Wissen über die Implantologie von der Planung bis zur Endversorgung vermittelt und in mindestens vier Live-OPs demonstriert. Besonders viel Zeit ist für den Hands-on-Teil reserviert, bei dem das Erlernte praktisch umgesetzt und gefestigt wird. In diesem kompakten Kurs erfahren Teilnehmer Vorteile und Möglichkeiten der minimalinvasiven Implantologie aus erster Hand.

Für dieses KSI-Kursangebot für Einsteiger gibt es 17 Fortbildungspunkte. Frühbucher, die sich mindestens acht Wochen vor Kurstermin anmelden, können 200 Euro der Kursgebühr sparen. Weitere Infos zu dem Fortbildungskonzept gibt es unter www.ksi-bauer-schraube.de/fortbildung



K.S.I. Bauer-Schraube
[Infos zum Unternehmen]



K.S.I. Bauer-Schraube GmbH
www.ksi-bauer-schraube.de

ANZEIGE

**TELEFONISCH
ERREICHBAR VON
7 - 22 UHR...TÄGLICH,**

DANK DER RD GMBH

Testen Sie uns,
wir freuen uns auf Sie!

PS: Profitieren Sie vom Profil!

**Unsere Rezeptionsdienste für Ärzte nach Bedarf
bieten...**

mehr Freizeit, höhere Erträge,
eine reibungslose Praxisorganisation
und ein entspanntes Arbeiten mit dem Patienten.

Die Auswirkungen unseres allumfassenden
Angebotes sind so vielfältig wie unsere Kunden.



Wir beraten Sie gern:

0211 699 38 502

info@rd-servicecenter.de • www.rd-servicecenter.de

RD
REZEPTIONSDIENSTE
FÜR ÄRZTE NACH BEDARF

Rezeptionsdienste für Ärzte nach Bedarf GmbH | Burgunderstraße 35 | 40549 Düsseldorf



MIS 100 Implant Challenge – Kick-off-Termine im Herbst

Nach wie vor unterstützt MIS mit dem 2019 erfolgreich angelaufenen Ausbildungsprogramm „100 Implant Challenge“ Zahnärzte auf ihrem Weg in die praktische Implantologie. Das Besondere an der „100 Implant Challenge“, zu der es neue Kick-off-Termine im Herbst – am 19. September 2020 in Frankfurt am Main und am 21. November 2020 in Berlin (6 Fortbildungspunkte inklusive) – gibt: MIS holt jeden Teilnehmer nach einem primären Level-Check auf seinem individuellen implantologischen Kenntnisniveau ab. Tatsache ist: Zusätzlich zum theoretischen Wissen erfordert die Implantologie vor allem eines – die praktische Anwendung der erlernten Inhalte. Ein eintägiger Prothetikurs sowie die regelmäßige Teilnahme am „OP-Kurs praktische Implantologie“, bei dem Teilnehmer unter Supervision sechs bis zehn Implantate am Patienten setzen, werden durch ein zwölfmonatiges Mentoringprogramm per Telefon und E-Mail begleitet – die optimale Unterstützung bei der Zielerreichung in der Praxis. Jetzt schnell registrieren unter www.100implantchallenge.de

MIS Implants Technologies GmbH
www.mis-implants.de



Der Einsatz von Blutkonzentraten in der regenerativen und allgemeinen Zahnheilkunde

**BLOOD
CONCENTRATE
DAY**

11. September 2020
Radisson Blu Hotel Frankfurt am Main

NEU

Wissenschaftliche Leitung:
Prof. Dr. Dr. Shahram Ghanaati/
Frankfurt am Main

Hinweis: Die Veranstaltung wird entsprechend der geltenden Hygienrichtlinien durchgeführt.

Blutkonzentrate im Praxisalltag

Am 11. September 2020 veranstaltet die Blood Concentration Academy (BCA) unter der wissenschaftlichen Leitung von Prof. Dr. Dr. Dr. Shahram Ghanaati in Frankfurt am Main erstmals den Blood Concentrate Day. Gegenstand des Symposiums ist der wissenschaftlich fundierte Einsatz von Blutkonzentraten in der Regenerativen und Allgemeinen Zahnheilkunde. Blutkonzentrate werden aus dem patienteneigenen peripheren Blut hergestellt. Dieses bioaktive autologe System optimiert durch die Unterstützung der patienteneigenen Regeneration z. B. den Erfolg dentaler Implantate. Noch bedeutender ist der Einsatz von Eigenblutkonzentrat in der Parodontologie, wenn es z. B. darum geht, die Erhaltung des Zahns regenerativ zu unterstützen. Im Rahmen des Symposiums sollen daher die unterschiedlichen Facetten des Einsatzes von Eigenblutkonzentraten in der modernen Zahnmedizin und damit der Trend zur Biologisierung des Knochen- und Weichgewebes dargestellt und mit den Teilnehmern diskutiert werden. Auch rechtliche Aspekte der Blutentnahme in der Praxis sowie Fragen der Auswirkung von Ernährung auf die Therapie werden erörtert.

OEMUS MEDIA AG
www.bc-day.info

**Blood
Concentrate Day**
[Anmeldung/Programm]

Hydrodynamische Knochenpräparation kombiniert mit internem Sinuslift oder lateraler Augmentation

 Online-Anmeldung/
 Kursprogramm

www.augmentations-kurse.de


© Venetian, LLC. All rights reserved.


OEMUS MEDIA AG

Ein möglichst optimales Knochenangebot in Volumen und Qualität ist eine wesentliche Voraussetzung für die erfolgreiche Implantation. In dem dreistündigen Workshop wird die hydrodynamische Knochenpräparation mithilfe der Densah®-Bohrer-Technologie (Osseodensification) praktisch und theoretisch vermittelt sowie über geeignete und vorhersagbare laterale Augmentationskonzepte diskutiert. Darüber hinaus werden die Grundlagen für ein in der Praxis realisierbares biologisches Knochenmanagement dargelegt.

Die Densah®-Bohrer-Technologie stellt einen Paradigmenwechsel in der Implantat-Osteotomie dar. Die Densah®-Bohrer zeichnen sich durch ein patentiertes, nicht ab-

tragendes Nutendesign (vier oder mehr Nebenschneiden) aus, das bei Rückwärtslauf (800–1.500/min) eine Verdichtung des Knochens ermöglicht. Mit dieser revolutionären Technik, bekannt als Osseodensification, kann Knochen entlang der gesamten Länge der Osteotomie durch einen hydrodynamischen Prozess autotransplantiert werden, unterstützt durch ständiges Spülen. Dieses Verfahren verbessert die Knochendichte und sorgt damit für eine erhöhte Implantatstabilität. Darüber hinaus können die Densah®-Bohrer auch rechtsdrehend, also schneidend, angewandt werden. Sie sind klinisch vielseitig einsetzbar, zum Beispiel beim internen Sinuslift, bei der Sofortimplantation, der Kammerweiterung/-spreizung und der Guided Expansion.

Inhalte

- Erklärung des korrekten Verdichtungsprotokolls für jedes Implantatsystem
- Implantatbettoptimierung mit Densah®-Bohrer zur Erhöhung der Primärstabilität (z. B. bei der Sofortimplantation/-versorgung)
- Transkrestales Sinus-Autotransplantationsverfahren (ohne/mit Knochenersatzmaterial)
- Ein-/zweizeitige Ridge-Augmentation mit modernen Biomaterialien
- Geeignete Schnitt- und Nahttechniken

Workshopgebühr

 Workshopgebühr
 Tagungspauschale*

175,- € zzgl. MwSt.

39,- € zzgl. MwSt.

* Die Tagungspauschale beinhaltet unter anderem Kaffeepausen, Tagungsgetränke, Imbissversorgung und ist für jeden Teilnehmer verbindlich zu entrichten.

Veranstalter

American Dental Systems GmbH

Organisation/Anmeldung

OEMUS MEDIA AG
 Holbeinstraße 29
 04229 Leipzig | Deutschland
 Tel.: +49 341 48474-308
 Fax: +49 341 48474-290
event@oemus-media.de | www.oemus.com



Bitte geben Sie bei Ihrer Anmeldung die vollständige und korrekte Rechnungsanschrift an. Für die nachträgliche Änderung der Rechnungsanschrift fällt eine Servicegebühr in Höhe von 30,- € an.

Hydrodynamische Knochenpräparation kombiniert mit internem Sinuslift oder lateraler Augmentation

Anmeldeformular per Fax an
 +49 341 48474-290
 oder per Post an

OEMUS MEDIA AG
 Holbeinstraße 29
 04229 Leipzig
 Deutschland

Für den Workshop **Hydrodynamische Knochenpräparation** kombiniert mit internem Sinuslift oder lateraler Augmentation melde ich folgende Personen verbindlich an:

Online-Anmeldung unter: www.augmentations-kurse.de

Hamburg	18.09.2020	<input type="checkbox"/>	Konstanz*	25.09.2020	<input type="checkbox"/>
Trier*	23.09.2020	<input type="checkbox"/>	Wiesbaden	30.10.2020	<input type="checkbox"/>

* Hinweis: Bis auf Trier (09.30 – 12.30 Uhr), Konstanz (09.00 – 12.00 Uhr) und Berlin (08.30 – 12.00 Uhr) finden die Workshops von 15.00 – 18.00 Uhr statt.

Berlin* 13.11.2020

Titel, Name, Vorname, Tätigkeit

Titel, Name, Vorname, Tätigkeit

Stempel

Die Allgemeinen Geschäftsbedingungen der OEMUS MEDIA AG (abrufbar unter www.oemus.com/agb-veranstaltungen) erkenne ich an.

Datum, Unterschrift

E-Mail (Bitte angeben! Sie erhalten Rechnung und Zertifikat per E-Mail.)

Kongresse, Kurse und Symposien



8
FORTBILDUNGSPUNKTE

Blood Concentrate Day

11. September 2020

Veranstaltungsort: Frankfurt am Main

Tel.: 0341 48474-308

Fax: 0341 48474-290

www.bc-day.info



12
FORTBILDUNGSPUNKTE

Essener Forum für Innovative Implantologie

25./26. September 2020

Veranstaltungsort: Essen

Tel.: 0341 48474-308

Fax: 0341 48474-290

www.essener-forum.de



16
FORTBILDUNGSPUNKTE

50. Internationaler Jahreskongress der DGZI – Visions in Implantology

6./7. November 2020

Veranstaltungsort: Bremen

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

Redaktionsleitung:
Georg Isbaner · g.isbaner@oemus-media.de

Redaktion:
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,
Dr. Rolf Vollmer, Dr. Arzu Tuna

Layout:
Sandra Ehnert
Tel.: 0341 48474-119

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

Korrektorat:
Frank Sperling/Marion Herner
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
Otto-Hahn-Straße 25, 34253 Lohfelden

Erscheinungsweise/Auflage:
Das Implantologie Journal – Zeitschrift der Deutschen Gesellschaft für Zahnärztliche Implantologie e.V. – erscheint 2020 in einer Auflage von 15.000 Exemplaren mit 12 Ausgaben (2 Doppelausgaben).

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

Editorische Notiz (Schreibweise männlich/weiblich/divers)

Wir bitten um Verständnis, dass aus Gründen der Lesbarkeit auf eine durchgängige Nennung der Genderbezeichnungen verzichtet wurde. Selbstverständlich beziehen sich alle Texte in gleicher Weise auf alle Gendergruppen.

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 Verfasseramen 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





Patent 

Weniger ist mehr **Reduziertes Inventar**

Haufenweise Komponenten und Instrumente? Braucht es nicht!
Alles, was Sie benötigen ist ein Patent™ Implantat mit partiell
integriertem Abutment und den High-Tech Glasfaser Stiftaufbau.
Vergessen Sie Schrauben, Schraubenzieher, Abformpfosten,
Gingivaformer oder Implantat Abutments. Diese Zeiten sind vorbei.
Reduziert auf das Maximum, das ist Patent™!

www.mypatent.com

[Ente]
steht für Empathie,
Vertrauen und Respekt

naturesque

» REGENERATIONS-
LINIE



naturesQue Regenerationsmaterialien vereinen die Stärken des natürlichen Ursprungs mit der Expertise aus Wissenschaft und Heilkunst für die Geweberegeneration.

Das Wesen der Natur in unserer Hand.

BEGO IMPLANT SYSTEMS

Miteinander zum Erfolg

www.bego.com

 **BEGO**