

IMPLANTOLOGIE

Journal

12 2021

Fachbeitrag

Sofortimplantation
im Molarenbereich

Seite 6

Fachbeitrag

Xenogene Bona Lamina –
Multitalent für die Augmentation

Seite 16

Markt | Interview

Biologisch orientiertes Implantat-
Abutment-Design gegen Periimplantitis

Seite 44

Events

Bootcamp
Implantologie

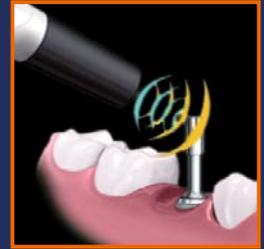
Seite 56



Gibt Sicherheit.

Osseo 100+

Kürzere Behandlungsperioden, vollständige Kontrolle und maximale Sicherheit - auch bei Risikopatienten: Osseo 100+ misst die Stabilität des Implantats und hilft bei der Entscheidung, wann ein Implantat belastet werden kann. Eine intelligente Technologie von NSK für mehr Patientensicherheit und höheren Behandlungskomfort durch die optionale kabellose Bluetooth-Anbindung an Surgic Pro2.



1 Verkürzte Behandlungsperioden mit einem einfachen, 3-stufigen Verfahren: MultiTipeg® ins Implantat einschrauben, Osseo 100+ auf das MultiTipeg richten und den Grad der Osseo-integration ablesen.



2 Volle Kontrolle und maximale Sicherheit, durch die Messung und Visualisierung der Osseointegration und Implantatstabilität: Je höher der ISQ-Wert, desto stabiler das Implantat.



3 Erweiterte Datenverwaltung, dank Bluetooth®-Verbindung zum chirurgischen Mikromotorsystem Surgic Pro2. Diese ermöglicht die Übermittlung und Speicherung des ISQ-Werts über eine gemeinsame Schnittstelle.

Dr. Rolf Vollmer

1. Vizepräsident und Schatzmeister der DGZI e.V.



Rückblick auf ein erfolgreiches Onlinejahr

Liebe Kolleginnen und Kollegen,

das zweite Coronajahr neigt sich dem Ende zu und wir sind froh, dass wir trotz allem auch in dieser Zeit wieder auf dem Fortbildungssektor tätig sein konnten. Ein sehr schöner Jahreskongress in Köln, der „50 Jahre DGZI“ zelebrierte, liegt hinter uns. In der Zeit ohne Präsenzmodule hat sich positiv bewährt, dass die DGZI schon vor Jahren einen Teil des Curriculums auf E-Learning umgestellt hat. Sowohl unser digitalisiertes *Lernbuch Implantologie* als auch die Zusammenarbeit mit der E-Learning-Plattform in unserem Online Campus werden von den jungen Kolleg*innen, die sich für das Curriculum Implantologie anmelden, sehr geschätzt. Mittlerweile ist es eben auch so, dass DVT-Module von fast 80 Prozent der Teilnehmer*innen gebucht werden, da ohne den „DVT Führerschein“ auch keine Planungen zulässig sind. Im Rahmen des Qualitätsmanagements nutzen und besuchen auch Vorstandskolleg*innen regelmäßig die entsprechenden Module als Supervisor, um im Rahmen eines Qualitätsmanagements die Ausbildung auf einem sehr hohen

aktuellen Niveau zu halten. So hat sich herausgestellt, dass z. B. ein rein theoretisches Präsenzmodul durchaus auch sehr gut online abgehalten werden kann. Großer Beliebtheit erfreuen sich auch neue Planungskurse, die zur Auswertung der digitalen Volumentomografie dazugekommen sind.

Als Fazit der vergangenen zwei Jahre ist zu sagen: Das DGZI Curriculum im Online Campus verfügt über eine ausgewogene Mischung aus Theorie und Praxis, die in den Präsenzmodulen geboten werden. Das Curriculum Implantologie stellt die Grundlage für den Tätigkeitsschwerpunkt Implantologie der DGZI dar, der von den einzelnen wissenschaftlichen Fachgesellschaften Deutschlands innerhalb der Konsensuskonferenz Implantologie vergeben wird, und ist auch quasi das Sprungbrett zu unserer vereinsinternen Qualifikation „Spezialist Implantologie DGZI e.V.“. Im vergangenen Jahr wurden diverse Prüfungen zum Tätigkeitsschwerpunkt sowohl für deutsche aber auch internationale Kolleg*innen organisiert. Nachdem der Aspirant über den Online

Campus eine schriftliche Prüfung abgelegt und seine entsprechende Falldokumentation vorgelegt hatte, konnte online im Zoom-Verfahren die mündliche Prüfung abgehalten und so den Kolleg*innen auch ohne physische Präsenz entsprechend weitergeholfen werden. Unserem Präsidenten, dem Kollegen Dr. Georg Bach, der in hervorragender Weise die Prüfungen durchgeführt hat, danke ich hiermit recht herzlich. In der Hoffnung, dass viele Dinge des Alltags im nächsten Jahr wieder zur Normalität zurückkommen und mit den besten Wünschen für einen guten Jahresabschluss.

[Infos zum Autor]



Ihr Dr. Rolf Vollmer

Editorial

- 3 Rückblick auf ein erfolgreiches Onlinejahr
Dr. Rolf Vollmer

Fachbeitrag | Chirurgie

- 6 Sofortimplantation im Molarenbereich
Dr. Fabienne Oberhansl M.Sc.

Fachbeitrag | GBR & GTR

- 16 Xenogene Bone Lamina – Multitalent für die Augmentation
Prof. Dr. Dr. Florian Stelzle

DGZI intern

- 22 Studiengruppen

Markt | Technologie

- 34 Biologische Strategien zum periimplantären Gewebserhalt
Dr. Stefan König, Prof. Dr. Nejat Nizam

Markt | Produktporträt

- 40 „Klein, aber oho“
- 42 Eine Studie, zwei Erkenntnisse
Dr. Peter Schüpbach

Markt | Interview

- 44 Biologisch orientiertes Implantat-Abutment-Design gegen Periimplantitis

Events

- 56 Bootcamp Implantologie
Dr. Georg Bach
- 60 Update Implantologie für Generalisten und Spezialisten
- 62 Vorschau

Tipp | Recht

- 64 Die Praxisabgabe als Steuerfalle
Christian Erbacher, LL.M.

24 Markt | Produktinformationen

52 News

66 Termine/Impressum



Titelbild: ImplantConcept GmbH



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 BioHorizons.
©BioHorizons. Alle Rechte vorbehalten. Nicht alle Produkte sind in allen Ländern erhältlich.

Während das Thema der Sofortimplantation im Frontzahnbereich sehr häufig anhand von klinischen Fällen dargestellt wird, widmet sich dieser Beitrag dem Therapieprotokoll im Molarenbereich. Bei einem entsprechenden Vorgehen sind sehr gute klinische Langzeitresultate mit einer deutlich verkürzten Behandlungsdauer möglich. Basis für den Erfolg zur klinischen Eignung und der Erfahrung des implantologischen Behandlungsteams ist zusätzlich das entsprechende Implantatsystem. Die Autorin stellt anhand zweier Patientenfälle ein mögliches Vorgehen im Molarbereich vor.

Sofortimplantation im Molarbereich

Dr. Fabienne Oberhansl M.Sc.

In den vergangenen beiden Jahrzehnten hat sich das Therapieprotokoll der Sofortimplantation im klinischen Arbeitsalltag zunehmend etabliert. Gründe hierfür sind die verkürzte Therapie-dauer und die nachgewiesenen guten klinischen Erfolgsdaten.⁴⁻⁶ Die Wahrscheinlichkeit der Osseointegration und

der Überlebensraten von Sofortimplantaten und Spätimplantaten unterscheiden sich heute nicht mehr wesentlich. Mit dem Konzept der Sofortimplantation¹ können implantologisch tätige Zahnärztinnen und Zahnärzte ihren Patienten mit vergleichsweise geringem Aufwand den Ersatz eines Zahns



Abb. 1: Ausgangssituation im Jahr 2019 (Erstkonsultation). Massive Zerstörungen der Zahnhartsubstanz in Ober- und Unterkiefer. – **Abb. 2 und 3:** Situation nach restaurativen Maßnahmen sowie der Sofortimplantation und Sofortversorgung.

ermöglichen. Weniger operative Eingriffe und eine kürzere Behandlungszeit bis zur definitiven prothetischen Restauration sind zwei der relevantesten Fürsprecher. Häufig wird die Sofortimplantation im Frontzahnbereich bzw. in der ästhetisch sichtbaren Zone zum Ersatz ein- oder zweiwurziger Zähne angewendet.⁷ Die Sofortimplantation zum Ersatz mehrwurzeliger Zähne im Molarbereich ist ein noch relativ junges Konzept.^{2,7,8} Aufgrund der Ausrichtung des Implantats im Extraktionsdefekt und der Wurzelanatomie im Molarbereich ist das Vorgehen komplex.

Anhand von zwei Patientenfällen wird nachfolgend ein mögliches Vorgehen aufgezeigt. In beiden Situationen wurde ein für Sofortimplantationen optimiertes Implantatsystem (Astra Tech Implant EV, Dentsply Sirona) verwendet. Eine Besonderheit des hier verwendeten Systems liegt im apikalen Anteil des Implantatkörpers. Durch die Vertiefung der Gewindegänge und die damit verbundene apikale Verjüngung verbessern sich die Selbstschneideeigenschaften. So wird das Inserieren des Implantats in eine frische Extraktionsalveole vereinfacht. Im basalen, residualen Kno-



#ONE FOR ALL



Einscannen
und Torq Control®
in Aktion erleben!

Anthogyr Torq Control® – Universeller Drehmomentschlüssel, kombinierbar mit jedem Implantatsystem

Ein Werkzeug für alle Implantatsysteme und Protokolle. Hochpräzise und sicher, einfach und komfortabel zu handhaben. Hohe Präzision beim Drehmoment und mehr Komfort für Behandler und Patienten. Mehr Informationen finden Sie unter www.anthogyr.de

chen wird eine höhere Primärstabilität forciert, die sonst durch einen fehlenden Kontakt zu den Wänden der Extraktionsalveole nur schwer zu erzielen ist. Die modifizierte apikale Gewindegeometrie erleichtert es zudem, die Richtung des Implantats während der Implantation in gewünschter Orientierung zu halten.

Herausforderung einer Sofortimplantation im Molarenbereich

Erschwert ist die Sofortimplantation im Molarenbereich insbesondere durch die Anatomie und die Anzahl der Wurzeln sowie die Herausforderung einer zentralen Ausrichtung des Implantats. Zudem können die Lokalisation und Ausdehnung der Kieferhöhle im Oberkiefer und des Nervus mandibularis im Unterkiefer sowie die höheren Kaukräfte im okklusalen Bereich die Indikation der Sofortimplantation beeinträchtigen. Das Implantat wird in die frische Extraktionsalveole inseriert. Eine zentrale Insertion des Implantats ist einer Insertion in eine der Alveolen des mehrwurzeligen Zahnes zu bevorzugen.³ Bei einem entsprechenden Implantatdesign – selbstschneidende, knochenverdichtende Eigenschaften – lässt sich die Primärstabilität in der Extraktionsalveole forcieren. Es gibt Implantatdesigns, die extra für solche Situationen entwickelt bzw. optimiert worden sind. Beim hier verwendeten Implantat erleichtern die Verjüngung des apikalen Anteils und die tieferen Gewindeeinschnitte das Setzen des Implantats in der Extraktionsalveole sowie im unterpräparierten Knochen. Im basalen, residualen Knochen wird eine bessere Primärstabilität erreicht, die sonst durch einen fehlenden Kontakt zu den Wänden der Extraktionsalveole nur schwer zu erzielen ist.

Patientenfall 1

Ausgangssituation

Ein 40-jähriger Patient konsultierte unsere Zahnarztpraxis im Jahr 2019 mit einer massiven Zerstörung der Zahnhartsubstanz im Ober- und Unterkiefer



Abb. 4: Kontrollröntgenbild 2019. – **Abb. 5:** Ein Jahr später: Zahn 27 musste als nicht erhaltungswürdig eingestuft werden. – **Abb. 6:** Sofortimplantation nach Extraktion von Zahn 27 mit Healing-Abutment zum Verschluss. – **Abb. 7:** Kontrollröntgenbild; in Regio 27 ist ein Astra Tech Implant EV Profile 4.8 PC 9 mm inseriert. – **Abb. 8 und 9:** Das Implantat in Regio 27 ist mit einer vollkeramischen Krone versorgt, die sich funktionell sowie ästhetisch an den bereits vorhandenen Implantatrestaurationen orientiert. – **Abb. 10:** Implantatkontroll-Konsultation in der Praxis; stabile Situation.

Astra Tech Implant System®

Mehr als 1.000 Publikationen



Seit seiner Einführung vor über 30 Jahren zählt das Astra Tech Implant System mit über 1.000 wissenschaftlichen Publikationen in peer-reviewten Fachzeitschriften zu den weltweit am besten dokumentierten Implantatsystemen.

Die kontinuierliche klinische Dokumentation zeigt, dass das Astra Tech Implant System chirurgische und prothetische Flexibilität bietet, die marginale Knochenstabilität erhält und sowohl kurz- als auch langfristig für ein verlässliches und vorhersagbares Ergebnis mit natürlicher Ästhetik sorgt.

dentsplysirona.com/ati-ev-wissenschaft



THE DENTAL
SOLUTIONS
COMPANY™

 **Dentsply
Sirona**

(Abb. 1). Als Grund gab er den exzessiven Konsum von Energydrinks in der Vergangenheit an. Nach einer umfassenden Diagnostik und Planung erfolgten die Rekonstruktion der vertikalen Kieferrelation, endodontische Behandlungen an beherrdeten Zähnen, unvermeidbare Extraktionen sowie die Sofortimplantation und Sofortversorgung der Zähne 16, 15, 23 und 26, 34, 35. Anfang 2020 folgte die definitive prothetische Versorgung (Abb. 2–4). Etwa ein Jahr später stellte sich der Patient erneut in der Praxis vor. Der vom Hauszahnarzt im Jahr 2019 als erhaltungswürdig eingestufte wurzelbehandelte und prothetisch neu versorgte Zahn 27 war frakturiert (Abb. 5). Ein Zahnerhalt war unmöglich. Daher fiel die Entscheidung für die Extraktion von Zahn 27. Der Patient wünschte ausdrücklich den implantatprothetischen Lückenschluss. Eine Frendlücke als Alternative kam für ihn nicht in Betracht.

Planung

Um die Behandlungsdauer so kurz wie möglich zu halten und dem Patienten mehrere Eingriffe zu ersparen, fiel die Entscheidung auf eine Sofortimplantation. Vorteil ist unter anderem, dass einer starken Knochenresorption und einem umfangreichen Weichgeweberückgang im Bereich der Extraktionsalveole vorgebeugt werden kann. Zudem ist das chirurgische Trauma bei einem lappenfreien Eingriff geringer. Voraussetzungen für eine Sofortimplantation sind eine entzündungsfreie Extraktionsalveole sowie ausreichend Knochen im apikalen Bereich, um das Implantat primärstabil verankern zu können. Bei Patienten mit akutem Entzündungsgeschehen kann drei Tage vor dem Eingriff mit einer Antibiose begonnen werden, um die Entzündung in eine subakute Phase zu bringen.

Sofortimplantation

Zahn 27 konnte im lappenfreien Vorgehen extrahiert werden. Nach dem Entfernen des Granulationsgewebes wurde eine intakte knöcherne Alveole taxiert. Der Aufbereitung, entsprechend des Implantatprotokolls, schloss sich die zentral orientierte Platzierung des



Abb. 11: OPG nach Eingliederung der definitiven prothetischen Restaurationen (Hauszahnarzt).

Implantats in die frische Extraktionsalveole an. Da die Restknochenhöhe etwa 6 mm betrug, wurde ein interner Sinuslift vorgenommen, um eine Implantatlänge von 9 mm zu gewährleisten. Das Implantat (Astra Tech Implant EV Profile 4.8 PC 9 mm) konnte problemlos in den vorbereiteten Bohrstollen inseriert werden. Die Primärstabilität betrug etwa 20 Ncm. Bei Sofortimplantaten hat es sich bewährt, die Aufbereitung nur bis zum vorletzten Drill vorzunehmen. So kann ausreichend Primärstabilität erzielt werden, auch wenn gegebenenfalls im apikalen Bereich nur drei Millimeter Hartgewebe für die Verankerung des Implantats zur Verfügung stehen. Der periimplantäre Defekt wurde mit Eigenknochen aus dem Kieferwinkel im dritten Quadranten gefüllt und anschließend ein breites, flaches Healing-Abutment ($\varnothing 6,5 \times 3,5$) eingeschraubt (Abb. 6). Ein abschließendes Röntgenbild (OPG) diente der Kontrolle von Achsneigung und Positionierung des Implantats (Abb. 7).

Nachsorge

Der Patient wurde darauf hingewiesen, die nächsten acht Wochen ausschließlich auf der gegenüberliegenden Seite zu kauen. Als Nachsorge bekam er Ibuprofen 600 mg (Einnahme bei Bedarf) sowie zur Vermeidung einer bakteriellen Infektion Amoxiclav (Einnahme für eine Woche) verschrieben. Nach der Nahtentfernung stellte sich der Patient monatlich zur Kontrolle vor. Die Heilung verlief komplikationslos, was das Kon-

trollröntgenbild drei Monate post OP bestätigte. Die definitive implantatprothetische Versorgung erfolgte beim Hauszahnarzt (Abb. 8–10). Bei einer Abschlusskontrolle in unserer Praxis wurde ein OPG angefertigt, um den Zustand der anderen Zähne und Implantate zu beurteilen. Dies ist unsere „Baseline“ für das zukünftige Monitoring (Abb. 11). Der Patient konsultiert weiterhin regelmäßig zur Prophylaxe und Vorsorge seinen Hauszahnarzt und kommt einmal jährlich in unsere Praxis zur Implantatkontrolle.

Patientenfall 2

Ausgangssituation

Ein 50-jähriger Patient hatte seit mehreren Jahren Schalllücken im Molarenbereich. Es fehlten die Zähne 25, 26 und 36. Bislang kam er nach eigener Aussage mit der Situation gut zurecht. Er kaute jedoch ausschließlich rechts. Dann frakturierte Zahn 17, als er auf ein Brötchen biss. Seither war der Patient in seiner Kaufähigkeit stark eingeschränkt. Zudem klagte er über Schmerzen an 17. Das Röntgenbild (OPG) zeigte eine tiefe horizontale Fraktur von Zahn 17 (Abb. 12–14). Der Versuch eines Zahnerhalts musste als wenig Erfolg versprechend beurteilt werden.

Planung

Die Entscheidung fiel für die Extraktion des Zahns 17 und die sofortige Insertion eines Implantats mit internem Sinuslift. Zudem sollten die Schalt-

Die nachhaltige und gesunde Lösung für einen verlorenen Zahn



Optimale Biologie

Langfristig gesundes Weichgewebe

Schnelle Einheilung

Schnelle Einheilung
mit rascher Integration

Langfristiger Erfolg

Hervorragende Hart- und Weich-
gewebestabilität unter Belastung



www.mypatent.com



12



13



14a

14b

Abb. 12: OPG der Ausgangssituation; frakturiertes Zahn 17 und Schalllücken in Regio 25/26 sowie in Regio 36. – **Abb. 13:** Klinische Ausgangssituation von bukkal mit frakturiertem Zahn 17. – **Abb. 14a und b:** Okklusale Ansicht der klinischen Ausgangssituation in Ober- und Unterkiefer.

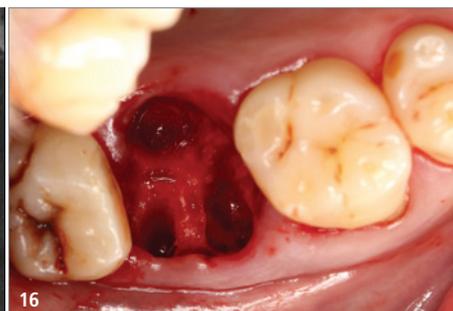
lücken Regio 25/26 sowie Regio 36 implantatprothetisch versorgt werden. Im zweiten Quadranten schien ein externer Sinuslift unumgänglich. Zudem war auf dem Röntgenbild eine etwa kirschgroße Verschattung in der Nasennebenhöhle links sichtbar, die intraoperativ entfernt werden sollte.

Implantation

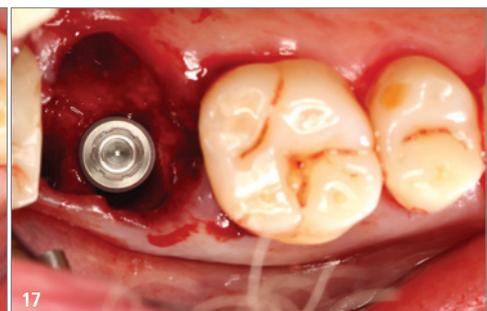
Auch bei diesem Patienten erfolgte die Extraktion des Zahns ohne das Aufklappen des Kieferkammes auf sehr schonendem Weg. Nach der Entfernung des Zahns wurde das Granulationsgewebe entfernt und die Alveole für eine zentrale Insertion des Implantats vorbereitet. Da die Restknochenhöhe etwa 10 mm betrug (Abb. 15), wurde ein kleiner interner Sinuslift vorgenommen, um so eine Implantatlänge von 11 mm nutzen zu können. Das Implantat (Astra Tech Implant EV 4.8 C 11 mm) ist in den vorbereiteten Bohrstollen inseriert worden (Abb. 16 und 17). Die Primärstabilität betrug etwa 25Ncm. Der perimplantäre Defekt wurde mit Eigenknochen (Kieferwinkel des dritten Quadranten) gefüllt und ein breites, flaches Healing-Abutment ($\varnothing 6,5 \times 3,5$) eingeschraubt. Entsprechend der Planung ist im zweiten Quadranten das Fenster für einen externen Sinuslift angelegt worden. Die im Röntgenbild sichtbare Verschattung stellte sich als mit klarem



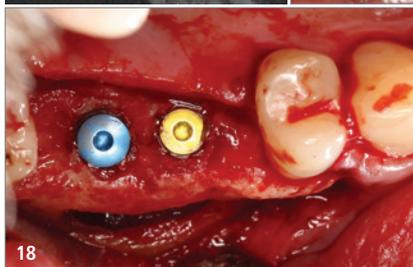
15



16



17



18



19



20

Abb. 15: Dreidimensionale DVT-Analyse Regio 17 zur Beurteilung des supraapikalen Knochenangebots und der Nähe zur Kieferhöhle. – **Abb. 16:** Situation nach schonender Entfernung des Zahns 17. – **Abb. 17:** Zentral positioniertes Sofortimplantat Regio 17 (Astra EV ATV 4.8 C 11 mm). – **Abb. 18:** Insetierte Implantate in Regio 25/26 mit Abdeckschrauben. – **Abb. 19:** Verschluss des Sinusfensters Regio 26. – **Abb. 20:** Insetiertes Implantat in Regio 36.

PERMADENTAL.DE
0 28 22 - 1 00 65

MODERN DENTAL DIGITAL

Der Katalog – nicht nur für die digitale Praxis

by permadental

»Alles, was das dentale digitale Herz begehrt« – so informiert man sich heute. Das neue Format für den digitalen Workflow.

Fordern Sie für Ihr Praxisteam kostenlos und unverbindlich einen Link zum neuen rein digitalen Katalog der Modern Dental Group an.



www.t1p.de/mdd-katalog



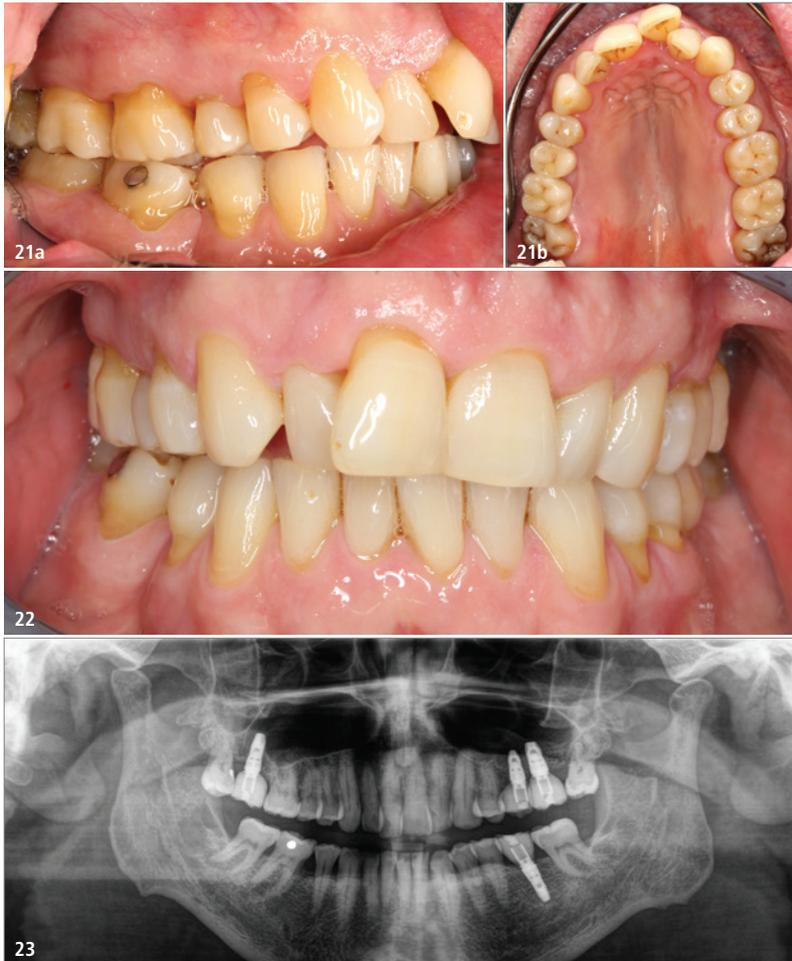


Abb. 21a und b: Finale implantatprothetische Restauration mit vollkeramischen Kronen im Oberkiefer. – **Abb. 22:** Klinisches Abschlussbild. – **Abb. 23:** Abschließendes OPG als „Baseline“ für das Monitoring.

Sekret gefüllte Blase dar. Diese wurde vorsichtig punktiert und mit einem Mikrosauger das Sekret abgesaugt. Anschließend konnte die Schneider'sche Membran, die abgesehen von der bewusst punktierten Stelle intakt war, angehoben werden. Nach dem Vorbereiten der Implantatbetten Regio 25 und 26 wurden die beiden Implantate (Astra Tech Implant EV 4.2 C 9mm, Astra Tech Implant EV 4.8 C 9mm) inseriert und mit den entsprechenden Cover Screws zur geschlossenen Einheilung abgedeckt (Abb. 18). Der Rest der angehobenen Membran wurde mit Eigenknochen aufgefüllt und das Fenster, das zum Sinus angelegt war, repointiert sowie nach einer Periostschlitzen spannungsfrei vernäht (Abb. 19). Im Unterkiefer wurde Regio 36 aufgeklappt und freigelegt. Nach der Aufbereitung konnte das Implantat (Astra Tech Implant EV 4.2 C 11mm) inse-

riert (Abb. 20) und mit einem Healing-Abutment verschlossen werden. Es folgte eine transgingivale Einheilung.

Nachsorge und prothetische Restauration

Nach dem Eingriff wurden dem Patienten Ibuprofen 600mg (Einnahme bei Bedarf) sowie zur Vermeidung einer bakteriellen Infektion Amoxiclav (Einnahme für eine Woche) verschrieben. Er stellte sich nach der Nahtentfernung monatlich zur Kontrolle vor; die Heilung verlief komplikationslos. Drei Monate später wurde ein OPG angefertigt und die Situation als stabil beurteilt. Es folgte die Freilegung der Implantate 25 und 26. Etwa zwei Wochen später konnte die Situation für das Herstellen der definitiven prothetischen Versorgung abgeformt werden. Im Dentallabor wurden vollkeramische Restaurationen angefertigt und diese

nach einer Einprobe definitiv eingegliedert (Abb. 21 und 22). Ein erneutes OPG gilt als „Baseline“ für das zukünftige Monitoring (Abb. 23). Der Patient ist weiterhin regelmäßig zur Prophylaxe und Vorsorge in unserer Praxis.

Zusammenfassung

Die Sofortimplantation bietet bei entsprechender klinischer Voraussetzung eine sichere Alternative zur konventionellen implantologischen Therapie. Das Verfahren ist wissenschaftlich gut dokumentiert. Behandlungsaufwand und Behandlungszeit können vielfach deutlich reduziert werden; auch – wie in den Fallbeispielen dargestellt – im oberen Molarenbereich. Allerdings stellt die Sofortimplantation in dieser Kieferregion ein eigenes Kapitel dar. Die Wurzelmorphologie und die Form der knöchernen Alveole sind ebenso zu beachten wie das supraapikale Knochenangebot und die nahegelegene Kieferhöhle. Voraussetzung ist unter anderem ein entsprechendes Implantatsystem. Beim Astra Tech Implant EV ist das Gewindedesign im apikalen Bereich leicht adaptiert worden. Werden die Voraussetzungen für die Sofortimplantation beachtet, die anatomischen Gegebenheiten analysiert und wird das richtige Implantatsystem gewählt, ist sie eine zuverlässige und vorhersagbare Technik mit genannten Vorteilen. Die Verjüngung und die tieferen Gewindeeinschnitte forcieren eine bessere Primärstabilität als Grundlage für die sichere Sofortimplantation.

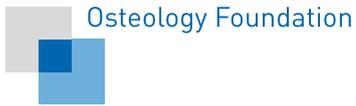
Kontakt



Dr. Fabienne Oberhansl M.Sc.

Praxis Dr. Frenzt & Kollegen
Königstraße 2
70173 Stuttgart
info@frenzt.de

UNTER DER SCHIRMHERRSCHAFT VON



Osteology Foundation

Anmeldung unter
WWW.OSTEOLOGY-BADEN-BADEN.ORG

NATIONALES
**OSTEOLOGY
SYMPOSIUM
BADEN-BADEN**

6.-7. MAI 2022

WWW.OSTEOLOGY-BADEN-BADEN.ORG

NETZWERK REGENERATION

Organisation | Registrierung | Information

Geistlich Biomaterials
Vertriebsgesellschaft mbH
Schneidweg 5 | 76534 Baden-Baden
Tel. +49 7223 9624-0 | Fax +49 7223 9624-10
info@geistlich.de | www.geistlich.de

Kongressort

Kongresshaus Baden-Baden
Augustaplatz 10 | 76530 Baden-Baden

Unter der Schirmherrschaft der

Osteology Foundation
Landenbergstr. 35
6002 Luzern
Schweiz



WWW.OSTEOLOGY-BADEN-BADEN.ORG

Wissenschaftlicher Vorsitz

Prof. Dr. Dr. S. Jepsen | Prof. Dr. F. Schwarz

Referenten Workshops | Osteology Junges Forum

Prof. Dr. Dr. B. Beck-Broichsitter | PD Dr. R. Cosgarea | PD Dr. T. Fretwurst
Prof. Dr. Dr. Dr. S. Ghanaati | PD Dr. K. Jepsen | Prof. Dr. Dr. S. Jepsen
PD Dr. Dr. H. Naujokat | Dr. A. Ramanauskaitė PhD. | PD Dr. Dr. E. Schiegnitz PD
Dr. Dr. M. Schlee | PD Dr. C. Schmitt | Dr. M. Schulz | Prof. Dr. F. Schwarz
Dr. Dr. M. Tröltzsch | Dr. A. Volkmann

Referenten Wissenschaftliches Programm

Prof. Dr. Dr. B. Beck-Broichsitter | Dr. J. Derks | Prof. Dr. H. Dommisch
Dr. T. Gerlach | Prof. Dr. Dr. Dr. S. Ghanaati | Prof. Dr. R. Gruber
PD Dr. K. Jepsen | Prof. Dr. Dr. S. Jepsen | Dr. I. Mihatic | PD Dr. Dr. H. Naujokat
Prof. Dr. Dr. Dr. R. Sader | PD Dr. Dr. M. Schlee | Prof. Dr. F. Schwarz
Prof. Dr. Dr. A. Sculean | Dr. Dr. M. Tröltzsch

Knochenaugmentationen gehören zur täglichen implantologischen Praxis. Hierbei sind immer zwei grundlegende Prinzipien zu beachten: Zum einen benötigt das Augmentat Stabilität und damit Ruhe für die Einheilung. Die grundlegenden Einheilmechanismen folgen hierbei den Bedingungen der Frakturheilung. Makrobewegungen im Augmentat durch Druck oder Zug führen regelhaft zu unzureichendem Einheilungsfolg. Ein zweites zu beachtendes Prinzip ist das Trennen der Gewebearten in der Einheilphase. Das Augmentat und damit der Knochenbereich muss vom rascher regenerierenden Weichgewebe während der frühen Phase der Einheilung im Sinne der „Guided Bone Regeneration“ getrennt werden. Dies gilt insbesondere für Knochenersatzmaterialien, deren Einheilmechanismus definitionsgemäß osteoinduktiv und damit gegenüber rein autologen Transplantaten in der Heil- und Durchbauphase etwas zeitverzögert osseointegriert.



Xenogene Bone Lamina – Multitalent für die Augmentation

Prof. Dr. Dr. Florian Stelzle

Die xenogene Bone Lamina deckt beide Bereiche, Stabilität und GBR, in sehr guter Weise ab.



Abb. 1: OsteoBio® Soft Cortical Lamina erhältlich bei American Dental Systems.

Aus porcinem Material gewonnen, liegt die Lamina aus kortikalem Knochen – in getrockneter Form und steril verpackt – in einer Schichtdicke von 0,5 mm vor (Abb. 1). Nach 15 Minuten Rehydrierung nimmt die Bone Lamina eine flexible Struktur an, die es erlaubt, die kortikale Knochenlamelle jeglicher Defektgeometrie anzupassen (Abb. 2). Gleichzeitig ist das Material jedoch deutlich stabiler als eine Kollagenmembran. Die Lamina kann einfach und für den Patienten wenig belastend mit Pins (Abb. 3) oder Durchzugsnähten befestigt werden (Abb. 4). In dieser Weise können mit der Bone Lamina vorhersehbar kleinere bis mittlere Defekte der kortikalen Knochenwand des Patienten rekonstruiert werden. Da die Bone Lamina nach Rehydrierung einfach mit

der Schere zurechtgetrimmt werden kann, lassen sich die Außenkonturen von Kieferkammdefekten intraoperativ individuell einfach und sicher anpassen (Abb. 5). Die Standzeit beträgt zwischen vier und sechs Monaten und reicht damit solide auch für größere Augmentationen mit entsprechend notwendiger Heilzeit.

Indikationen

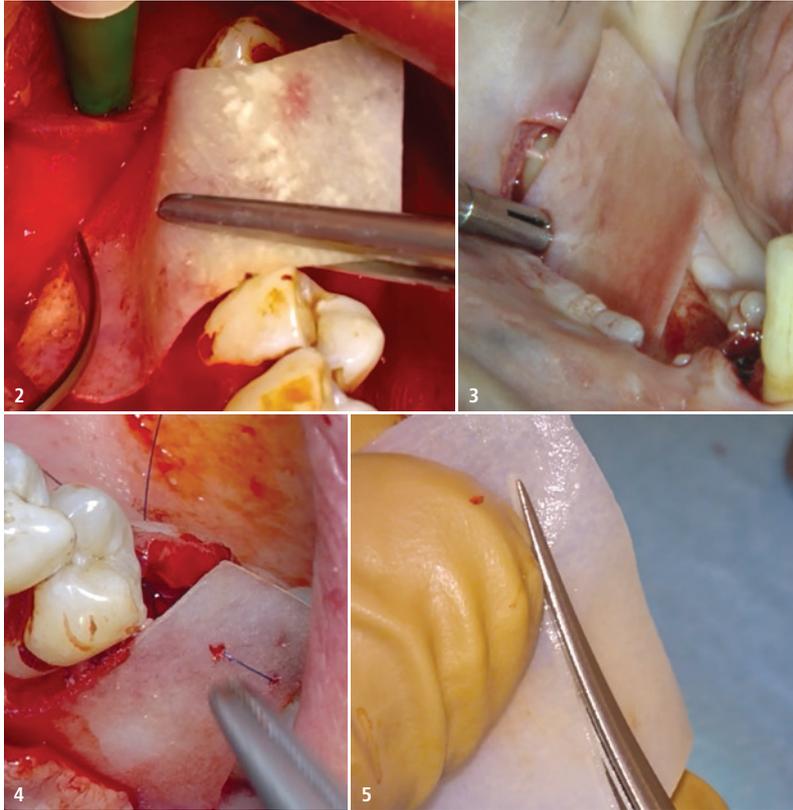
Die Indikation für die xenogene Bone Lamina ist breit gefächert. Eine wichtige Domäne für die Lamina ist die Rekonstruktion der vestibulären Lamelle im Rahmen der Rekonstruktion nach Zahnextraktion. Präpariert man einen schmalen subperiostalen Knochenstreifen von ca. 0,5 bis 1 mm rings um den Defekt frei, so kann in diese Tasche

Der dent.apart-Zahnkredit: Trifft bei deinem Patienten den Nerv. Garantiert!

- **keine** Vertragsbindung
- Auszahlung auf **dein** Praxiskonto **vor** Behandlungsbeginn
- komplett **ohne** Rückbelastung

Jetzt **kostenfreies**
Starterpaket bestellen.





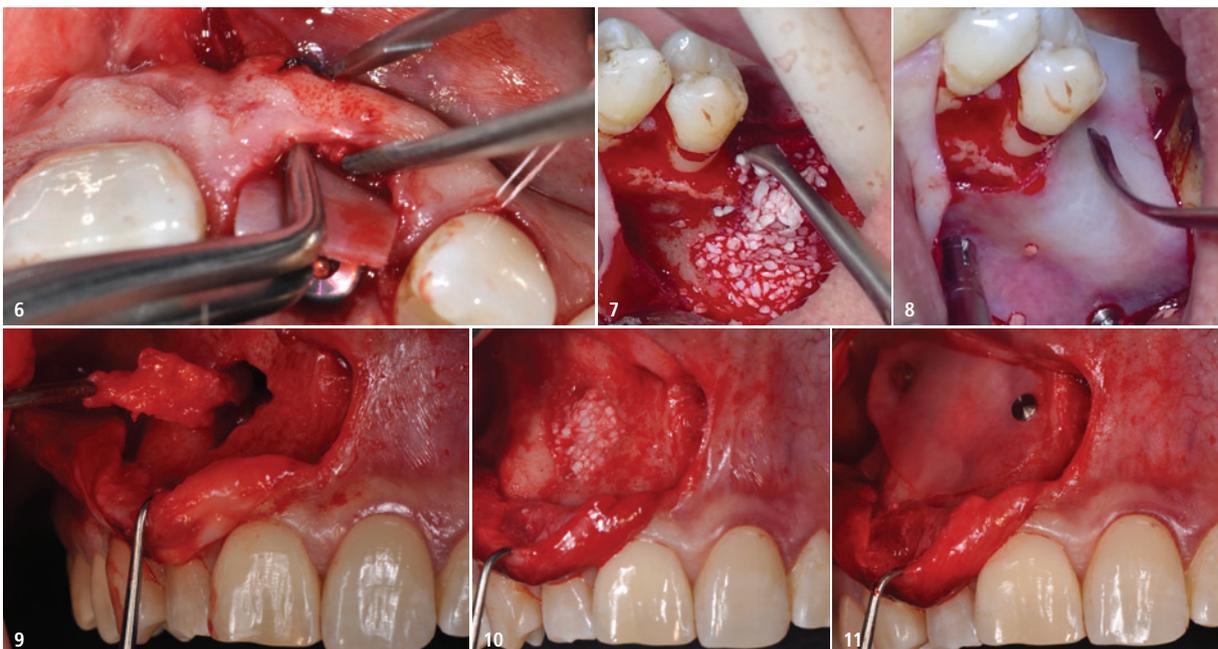
von koronal ein exakt angepasstes Laminastück geschoben werden (Abb. 6). In der subperiostalen Tasche fixiert, ist damit die vestibuläre Wand einfach und sicher rekonstruiert. Der jetzt wieder vierwandige Defekt kann mit partikulärem Aufbaumaterial aufgefüllt und zur ossären Durchbauung geführt werden. Bei horizontalen Defekten im

ossären Envelop des Kieferkammes kann in ähnlicher Weise, jedoch mit Pin-Fixierung der Bone Lamina, eine Rekonstruktion der Defektwand mit gleichzeitiger GBR zum Einsatz kommen (Abb. 7 und 8). Der so als „Kasten“ rekonstruierte Defekt wird wiederum mit Augmentat aufgefüllt und der ossären Einheilung überlassen.

Aber nicht nur zur Rekonstruktion des Kieferkammes eignet sich die Bone Lamina, auch größere Defekte in der Kortikalis durch Zysten oder auch zur Abdeckung des Zuganges nach externem Sinuslift können schnell und sicher mit dieser Technik verschlossen werden und bieten dabei eine deutlich längere Standzeit und stabilere Rekonstruktion als die Anwendung von Kollagenmembranen (Abb. 9–11).

Pearls & Pitfalls

Die Bone Lamina hat sehr viele positive Eigenschaften. Neben ihrer Stabilität und guten Verarbeitbarkeit wie auch der Fixierungsmöglichkeiten mit Pins und Nähten, besteht die kortikale Lamina durch ihre lange Standzeit bei gleichzeitig sehr hoher Biokompatibilität. Die Lamina wird vollständig resorbiert, sodass – außer den Befestigungs-Pins – kein Fremdmaterial dauerhaft im Körper verbleibt. Sollte die Bone Lamina exponieren, verzeiht sie dies ausgesprochen gut. Wird zügig reagiert, kann die Lamina mit einer diamantierten Kugel rotierend angefrischt werden. Nach anschließendem erneuten Wundverschluss ist die Wahrscheinlichkeit für einen weiterhin guten und unkritischen Heilverlauf ohne Gefährdung für die Augmentation hoch. Bleibt die Lamina exponiert, löst sie



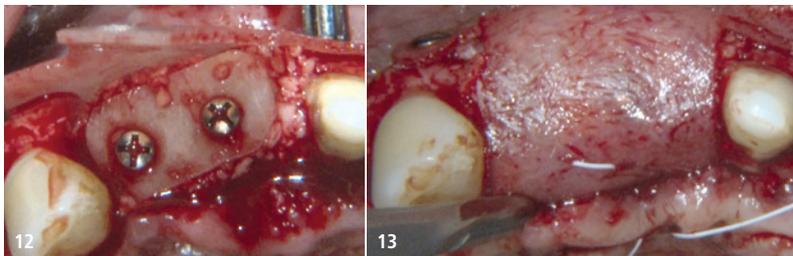
sich allerdings nach ein bis zwei Wochen unter dem Einfluss der Speichelenzyme auf – mit entsprechenden Folgen für das Augmentat.

Einschränkend ist zu vermerken, dass sich die Bone Lamina nicht für große horizontale – zwei Zahnbreiten oder mehr – und vertikale Defekte als alleinige Wandrekonstruktion eignet. Durch ihre Duktilität kann sie den hierbei auftretenden Kräften nicht ausreichend entgegenwirken. Das Prinzip der Stabilität und Ruhe bei der ossären Einheilphase wird verletzt. Bei großen Defekten sind entweder zusätzliche Maßnahmen zur Stabilisierung der Defektaußengrenzen wie etwa Umbrella-

Screws in Verbindung mit der Bone Lamina oder stärkere, schraubbare kortikale Knochenplatten anzuraten (Abb. 12 und 13).

Fazit

Die xenogene Bone Lamina ist ein Arbeitspferd für die tägliche Augmentationspraxis mit einem ausgesprochen breiten Anwendungsbereich. Ihre Applikation ist aus technischer Sicht einfach. Gleichzeitig bietet das Verfahren einen großen Sicherheitsbereich, der es erlaubt, auch kleinere Misserfolge während der Einheilphase positiv zu korrigieren.



Kontakt



jaws & faces
Praxisklinik Prof. Stelzle
 Prof. Dr. med. Dr. med. dent.
 Florian Stelzle, M.Sc.
 Rosenheimer Straße 6
 85635 Höhenkirchen
www.jawsandfaces.de

ANZEIGE

BioniQ®

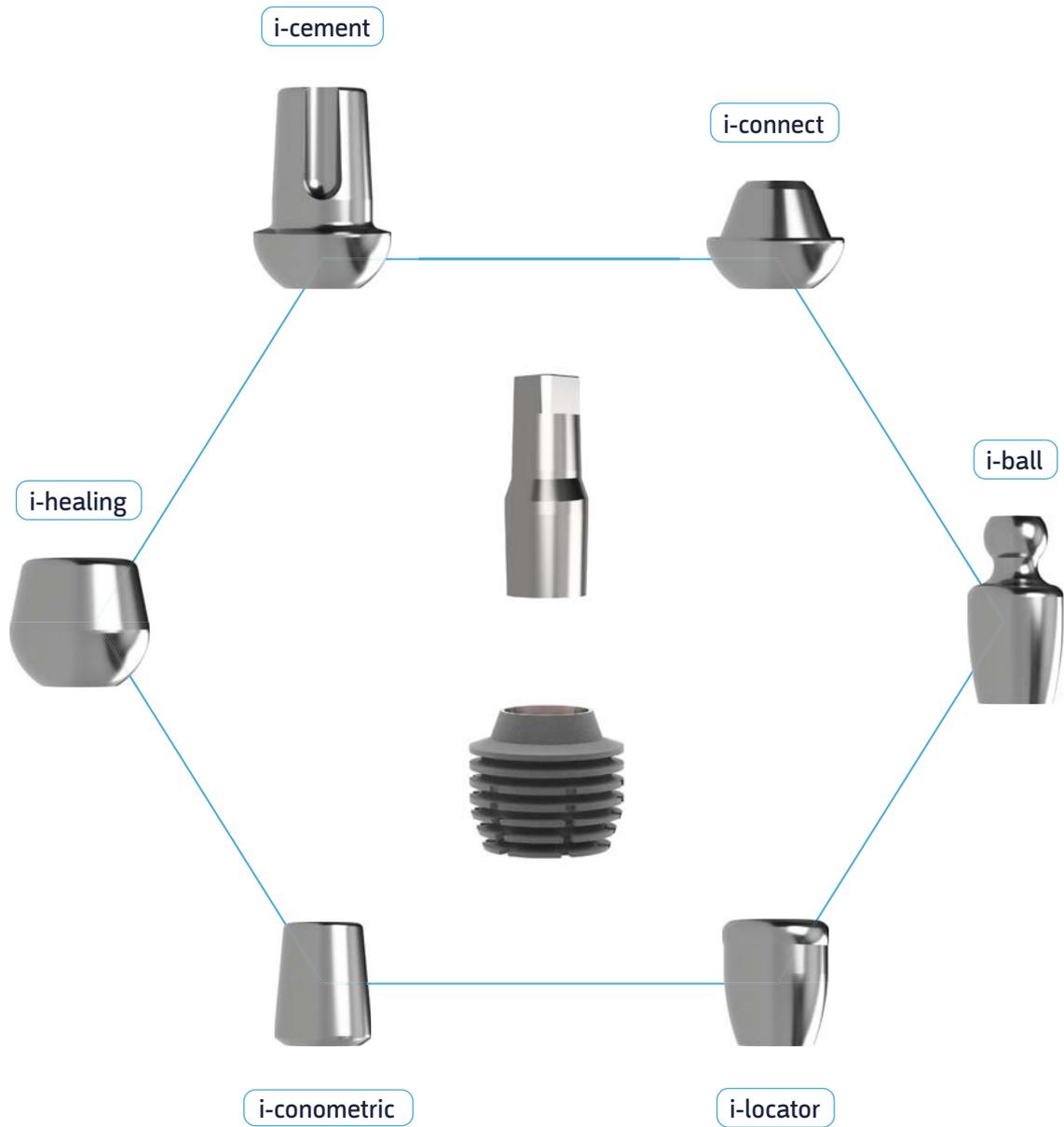
VOLLWERTIGE SCHMALE IMPLANTATE



2,9 mm



i-LiNQ[®] ... mehr Möglichkeiten.



i-LiNQ[®] Connection

- ✓ 1.5° steile Konusverbindung
- ✓ zementfreie Eingliederung der Prothetik
- ✓ variable Länge und Angulation
- ✓ hohe prothetische Flexibilität durch adaptives Abutmentsystem
- ✓ Indexierung

ONE Time - ONE Abutment

- ✓ kein prothetischer Re-Entry ins Implantat
- ✓ reduzierte Epithelisierung des Sulcus
- ✓ effizienter Erhalt des crestalen Knochens

Narrow Hybrid Design

- ✓ Form folgt dem transversalen Kieferrelief
- ✓ Stabilisierung des crestalen Knochens
- ✓ idealisiertes Hybriddesign

Locking Taper Connection

- ✓ hermetisch abgeschlossene Verbindung
- ✓ extrem hohe Fertigungspräzision
- ✓ sicherer Halt durch Kaltverschweißung
- ✓ 360° freie Positionierbarkeit

Ultrashort Implant Body

- ✓ minimierte biologische Störung intraossärer Blutgefäße
- ✓ bessere periimplantäre Sauerstoffversorgung
- ✓ wirkungsvolle Reduzierung des Periimplantitis Risikos

Plateau Anchor Geometry

- ✓ gefäßreicher Knochen zwischen Plateaus
- ✓ hohe Sauerstoffsättigung des Knochens
- ✓ optimale biomechanische Lasteinleitung

STUDIENGRUPPE	LEITER DER GRUPPE	TELEFON	FAX	E-MAIL
Bayern	Dr. Manfred Sontheimer	+49 8194 1515	+49 8194 8161	dres.sontheimer_fries@t-online.de
Bergisches Land & Sauerland	Dr. Johannes Wurm	+49 211 16970-77	+49 211 16970-66	sekretariat@dgzi-info.de
Berlin/Brandenburg	Dr. Uwe Ryguschik			ryguschik@dgzi.de
Berlin/Brandenburg CMD	Dipl.-Stom. Kai Lüdemann	+49 331 2000391	+49 331 887154-42	zahnarzt@za-plus.com
Braunschweig	Dr. Dr. Eduard Keese	+49 531 2408263	+49 531 2408265	info@mkg-pgm.de
Bremen/Junge Implantologen	ZA Milan Michalides	+49 421 5795252	+49 421 5795255	michalides@aol.com
DentalExperts Implantology	ZTM Fabian Zinser	+49 4744 9220-0	+49 4744 9220-50	fz@zinsler-dentaltechnik.de
Euregio Bodensee	Dr. Hans Gaiser	+49 7531 692369-0	+49 7531 692369-33	praxis@die-zahnaerzte.de
Freiburger Forum Implantologie	Prof. Dr. Dr. Peter Stoll	+49 761 2023034	+49 761 2023036	ffi.stoll@t-online.de
Funktionelle Implantatprothetik	Prof. Dr. Axel Zöllner	+49 201 868640	+49 201 8686490	info@fundamental.de
Göttingen	ZA Jürgen Conrad	+49 5522 3022	+49 5522 3023	info@za-conrad.de
Hamburg	Dr. Dr. Werner Stermann	+49 40 772170	+49 40 772172	werner.stermann@t-online.de
Hammer Implantologieforum	ZÄ B. Scharmach / ZTM M. Vogt	+49 2381 73753	+49 2381 73705	dentaform@helimail.de
Köln	Dr. Rainer Valentin / Dr. Umut Baysal	+49 221 810181	+49 221 816684	rainervalentin@yahoo.de
Lübeck	Dr. Dr. Stephan Bierwolf	+49 451 88901-00	+49 451 88901-011	praxis@hl-med.de
Magdeburg	Dr. Ulf-Ingo Westphal	+49 391 6626055	+49 391 6626332	info@docimplant.com
Mecklenburg-Vorpommern	Dr. Bernd Schwahn / Dr. Thorsten Löw	+49 3834 799137	+49 3834 799138	dr.thorsten.loew@t-online.de
Mönchengladbach	ZA Manfred Wolf	+49 2166 46021	+49 2166 614202	derzahnwolf1@t-online.de
New Generation Berlin	ZA Rabi Omari	+49 30 61201022	+49 30 6936623	info@zahnarztpraxis-marheinekeplatz.de
New Generation of Oral Implantology	Dr. Navid Salehi	+49 40 6024242	+49 40 6024252	salehinavid@yahoo.de
Niederbayern	Dr. Volker Rabald	+49 8733 930050	+49 8733 930052	oralchirurgie@dr-rabald.de
Nordbayern	Dr. Friedemann Petschelt	+49 9123 12100	+49 9123 13946	praxis@petschelt.de
Rhein-Main	Prof. Dr. Dr. Bernd Kreuzer	+49 6021 35350	+49 6021 353535	dr.kreuzer@t-online.de
Ruhrstadt	Prof. Dr. Dr. med. dent. W. Olivier, M.Sc.	+49 2041 15-2318	+49 2041 15-2319	info@klinik-olivier.de
Sachsen-Anhalt	Dr. Joachim Eifert	+49 345 2909002	+49 345 2909004	praxis@dr-eifert.de
Studiencolub am Frauenplatz	Dr. Daniel Engler-Hamm	+49 89 21023390	+49 89 21023399	engler@fachpraxis.de
Stuttgart	Dr. Peter Simon	+49 711 609254	+49 711 6408439	dr.simon-stuttgart@t-online.de
Voreifel	Dr. Adrian Ortner	+49 2251 71416	+49 2251 57676	ortner-praxis@eifel-net.net
Westfalen	Dr. Christof Becker	+49 2303 961000	+49 2303 9610015	dr.becker@zahnarztpraxis.net

Die DGZI gratuliert herzlich allen Mitgliedern, die im

Dezember

ihren Geburtstag feiern,
und wünscht ein erfülltes neues Lebensjahr.



© maria_lh / Maxim Grebeshkov – stock.adobe.com

Mitgliedsantrag

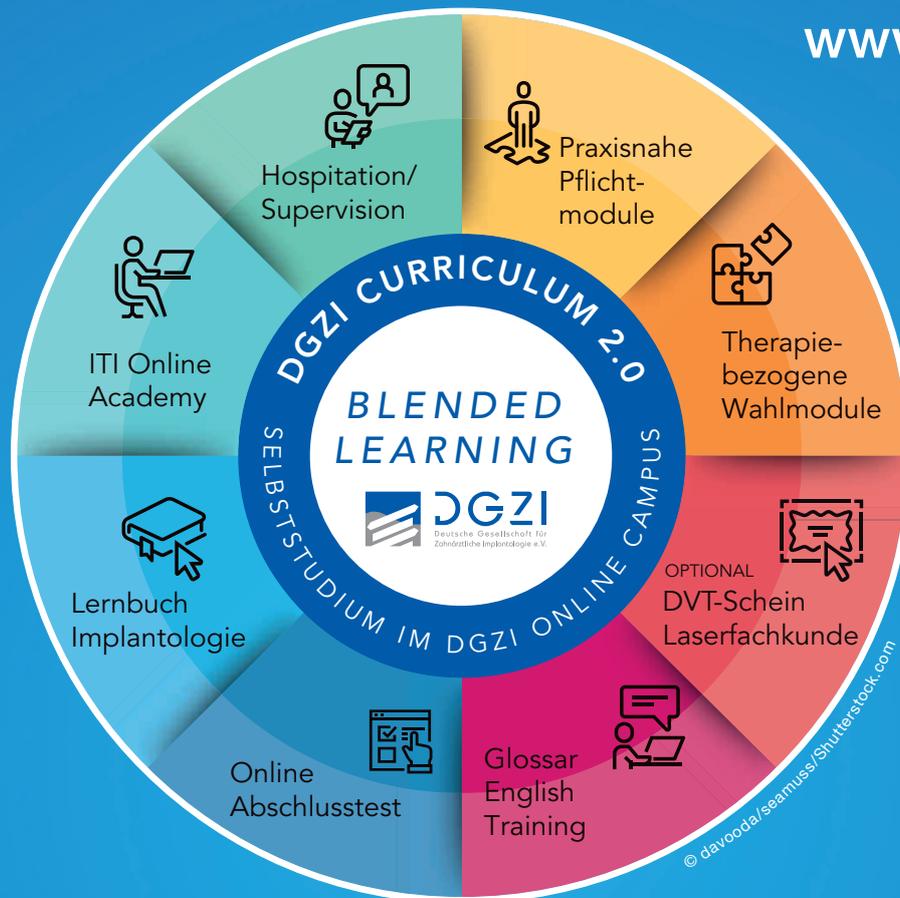
DGZI-Mitglied werden!

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.

NSK

Digital vernetzte Implantatbehandlung

NSK hat das chirurgische Mikromotorsystem Surgic Pro weiterentwickelt: Es ist nun als Surgic Pro2 erhältlich. Surgic Pro2 ermöglicht eine Bluetooth-Anbindung des Osseointegrations-Messgeräts Osseo 100+ und via Link-Set eine Anbindung zum Ultraschall-Chirurgiesystem VarioSurg3. Die Installation einer Anwendung und die Verbindung eines iPads mit dem Steuergerät ermöglicht die Echtzeitanzeige detaillierter Eingriffsdaten. Behandlungsparameter von Surgic Pro2 und auch Daten von Osseo 100+ können auf dem iPad angezeigt und gespeichert werden. Durch die Rückverfolgbarkeit der patientenspezifischen Behandlungsdaten lässt sich die Implantatbehandlung individuell auf den einzelnen Patienten anpassen. Die Geräte Surgic Pro2 und VarioSurg3 lassen sich kabellos und hygienisch durch eine gemeinsame Fußsteuerung bedienen. Aber auch ohne Anbindung an weitere Geräte bietet Surgic Pro2 Vorteile für den Behandler: Der neue Mikromotor ist kürzer, leichter und somit noch ergonomischer geworden, mit einer hochauflösenden LED als Lichtquelle im Mikromotor lässt sich wie unter Tageslicht arbeiten, das Pumpenmodul arbeitet noch leiser und das Anbringen des Spülschlauchs ist noch handlicher geworden.



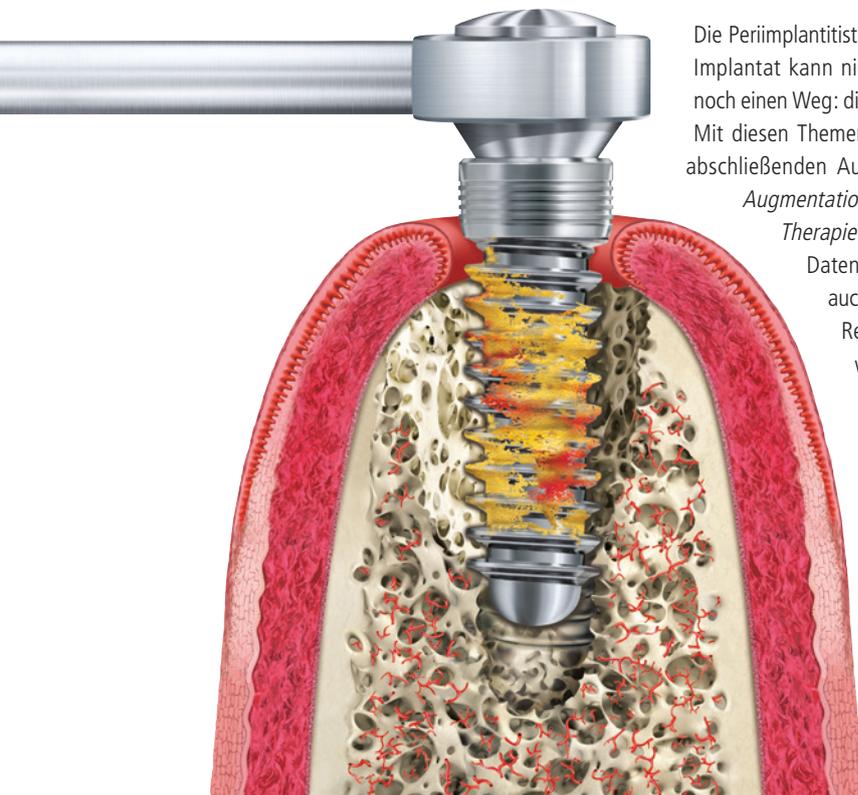
NSK Europe GmbH
Tel.: +49 6196 77606-0
www.nsk-europe.de



Bis zum
31. Dezember 2021 ist
Osseo 100+ zusammen
mit Surgic Pro2 in einem
attraktiven Aktionspaket
erhältlich!

Geistlich Biomaterials

90 Prozent Erfolg nach Re-Implantation



Die Periimplantitistherapie war erfolglos und das erkrankte Implantat kann nicht mehr gerettet werden. Es gibt nur noch einen Weg: die Explantation. Doch wie geht es weiter? Mit diesen Themen hat sich Geistlich Biomaterials in der abschließenden Ausgabe *Explantation, Re-Implantation, Augmentation* der Reihe *Konzepte zur Prävention und Therapie von Periimplantitis* befasst. Zehn-Jahres-



Daten aus der Praxis veranschaulichen, dass auch nach einer Explantation die Implantatüberlebensrate bei einer Re-Implantation noch bei 90,6 Prozent liegen könnte.¹ Anhand welcher Parameter sich das Regenerationspotenzial eines Defektes definieren lässt und mit welchen Methoden Patient*innen erneut augmentativ versorgt werden können, erfahren Behandler*innen in der aktuellen dritten Ausgabe. Sowohl dieser als auch die vorangegangenen Teile der Reihe zur Periimplantitistherapie sind online abrufbar unter: www.geistlich.de/Teil3

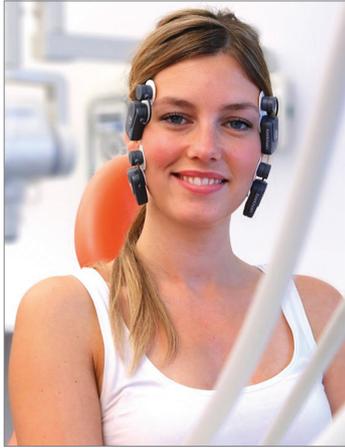
¹ Daten erhoben über Patientendokumentationssoftware „impDAT“ Kea Software GmbH, Pöcking, Deutschland.

Geistlich Biomaterials
Vertriebsgesellschaft mbH
Tel.: +49 7223 9624-0 • www.geistlich.de

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

Teethan

Die fortschrittlichste digitale Technologie zur Analyse von Zahnverschlüssen



Teethan® ist ein innovatives Werkzeug für die Funktionsanalyse der dentalen Okklusion, mit dem die Aktivität der wichtigsten Muskeln bewerten werden kann: die vorderen Schläfen- und Kaumuskeln. Teethans® Untersuchung bewertet die Muskelaktivität bei maximaler Interkuspitation in zwei Tests: Der erste Test wird durchgeführt, indem die Speichelrollen zwischen die Zahnbögen gelegt werden und stellt eine Kalibrierung dar. Der zweite besteht in der Analyse der maximalen natürlichen Interkuspitation. Jeder Test dauert fünf Sekunden. Abschließend wird die Okklusionsanalyse erstellt. Die Arbeitsweise von Teethan® basiert auf den Ergebnissen aus 20 Jahren wissenschaftlicher Forschung. So

ist auch die Wiederholbarkeit und Zuverlässigkeit der Methode und der wissenschaftliche Wert der erhaltenen Messwerte eindeutig nachgewiesen.

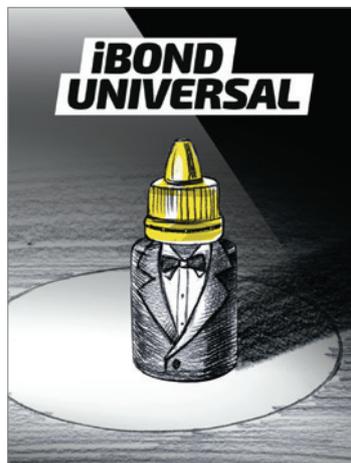
TEETHAN GmbH · Tel.: +39 02 9902-9694 · landing.teethan.com/de

Kulzer

Gestatten, Bond – iBOND Universal

Wenn es diesem Universaladhäsiv gelingt, dass unerfahrene Zahnmedizin-Studenten die Haftfestigkeit eines Mehrflaschen-Systems erreichen, dann beweist dieses Universaladhäsiv echte Loyalität. Garant für die hohen Haftwerte ist das enthaltene MDP-Monomer. Zusätzliche Sicherheit bietet die Tatsache, dass iBOND Universal schon seit sieben Jahren im Dienst ist. Insbesondere Verwender von Einflaschen-Adhäsiven werden die Möglichkeit schätzen, iBOND Universal jetzt kostenlos testen zu können. Die Bestellung erfolgt über www.kulzer.de/ibond-universal, Fax +49 6181 96893897 oder Hotline 0800 43723368. Profitieren Sie von diesem Bonding-Helden und seinem effizienten Anwendungsspektrum für alle Formen der Adhäsivtechnik: Von Self-Etch-Technik über Etch&Rinse bis hin zur selektiven Schmelz-Ätz-Technik. Zeit, den echten Bond für Ihre Praxis kennenzulernen, der mit maximaler Effizienz, kompromissloser Zuverlässigkeit und grenzenloser Loyalität überzeugt – das gilt für echte Filmhelden, wie auch für iBOND Universal – von Kulzer.

Weitere Informationen, Bond-Angebote und Musteranforderungen unter www.kulzer.de/ibond-universal



Kulzer GmbH
Tel.: 0800 4372522
www.kulzer.de

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

tag dental



DigiTag
Innovative
Dental
Solutions

ProsTAG

PlanTAG

GuideTAG

Zircon Medical

Hydrophile und osteokonduktive Keramikoberfläche



Zircon Medical
[Infos zum Unternehmen]



Eine optimale Einheilung zwischen Weichgewebe, Knochen und Implantat wird durch eine hydrophile und osteokonduktive Implantatoberfläche gefördert. Für sein Patent™ Implantat System macht sich der Keramikimplantat-Hersteller Zircon Medical aus der Schweiz ein patentiertes Herstellungsverfahren zunutze, das zu dieser einzigartigen, hydrophilen und osteokonduktiven Keramikimplantatoberfläche ohne prozessbedingte Mikrorisse führt und welche deutlich rauer ausfällt als bei anderen Keramikimplantaten. Aus klinischen Studien geht hervor, dass die Überlebensraten der Patent™ Keramikimplantate aufgrund ihrer vorhersagbaren Osseointegration jenen von Titanimplantaten ebenbürtig sind und die Weichgewebsintegration der von Titanimplantaten sogar überlegen ist. Diese vorteilhaften klinischen Eigenschaften in Kombination mit einem biomimetischen Design und einem intuitiven prothetischen Workflow vervollständigen ein Implantatsystem, das in keiner modernen Praxis mehr fehlen darf.

Zircon Medical Management AG
Tel.: +41 78 8597333
www.zircon-medical.com

Dentsply Sirona

Validierter Workflow zur effizienten Behandlung zahnloser Patienten



Dentsply Sirona
[Infos zum Unternehmen]



Dentsply Sirona hat einen neuen Workflow für eine klinisch effiziente und digital unterstützte Implantatbehandlung validiert, die alle Komponenten von der Abformung bis hin zur Zahnprothese umfasst. Ein entscheidender Teil dieses Workflows ist die digitale Abformung mit Primescan. Dieser Intraoralscanner zeichnet sich durch eine einfache und schnelle Handhabung mit hervorragender Genauigkeit über den gesamten Kiefer aus. Alle Behandlungsschritte sind aufeinander abgestimmt und bilden zusammen einen effizienten Workflow für die Implantatbehandlung. Zahnärzte profitieren von einer sehr hohen Flexibilität, da die einzelnen Schritte vollständig digital und in Zusammenarbeit mit dem Labor umgesetzt werden können. Dentsply Sirona ermöglicht die Bestellung von prothetischen Komponenten, einschließlich einer kompletten Suprastruktur für Teilkiefer- oder Ganzkiefer-Restaurationen, an den weltweiten Konstruktions- und Fertigungsstandorten von Atlantis. Damit ist Dentsply Sirona das erste Unternehmen, das Atlantis Suprastrukturen für festsitzende mehrgliedrige Implantatversorgungen auf der Basis eines intraoralen Scans mit Primescan anbietet.

Dentsply Sirona Deutschland GmbH
Tel.: +49 6251 16-0
www.dentsplysirona.com

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

PERFORMANCE WEEK



Performance-Steigerung vereint mit Biologischer Zahnmedizin



PERFORMANCE WEEK

Tag für Tag wird den Zahnärzten und Implantateuren Höchstleistung und Präzision abverlangt. Um Sie besonders über die Wintermonate ultra fit zu halten und Ihr Immunsystem zu stärken, haben wir Top-Experten eingeladen: Dr. Percy Marshall wird tiefe Einblicke direkt aus dem Profi-Fussball zur Performance-Steigerung geben. Dr. Kurt Mosetter wird v.a. in praktischen Übungen vermitteln, wie über Myoreflex-Therapie und „Active Stretch“ das Innere GPS und Muskelketten aktiviert werden. Die Wim-Hof-Methode arbeitet mit spezifischen Atemübungen und Kältetherapie, um das Lungenvolumen zu vergrößern, Stress zu reduzieren und das Immunsystem zu stärken.

Dr. Matthias Wittfoth ist einer der wenigen lizenzierten Top-Trainer dieser Methode. Am 4. Tag gibt Keramik-Implantatpionier Dr. Ulrich Volz in seinem Kurs sein geballtes Wissen zu den relevantesten Aspekten der Biologischen, Zahnmedizin und der Keramik-Implantologie an Sie weiter.

Termin	01. - 04.03.2022
Dauer	täglich von 9 - 17 Uhr
Fbdg. Punkte	30
Investition	2.300 €

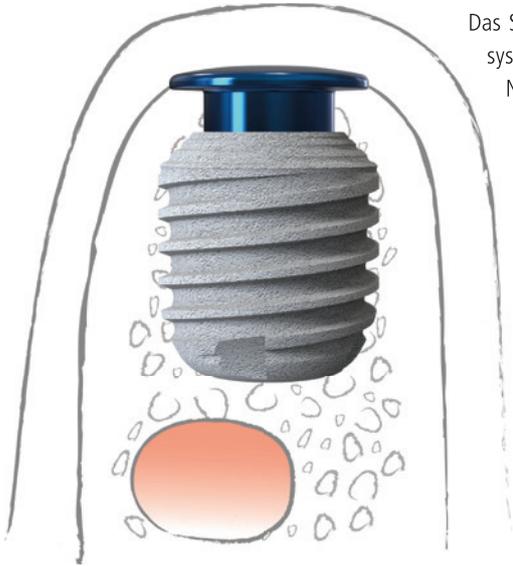


Mehr Informationen oder buchen unter www.swissdentalsolutions.com/education

SWISS  BIOHEALTH
EDUCATION

Argon

Dauerhafte Gewebestabilität auch bei stark reduziertem Knochenangebot



Das Stable Tissue Concept von Argon Dental – basierend auf dem bewährten K3Pro Implantatssystem – hat mit seiner einzigartigen subkrestalen Philosophie neben der Ästhetik auch die Nachhaltigkeit der Knochen- und Weichgewebestabilität zum Ziel. Diese beschränkt sich nicht nur auf Fälle, die für den Behandler komfortabel dimensionierte Weich- und Hartgewebe bereithalten, auch bei stark reduzierten Knochenverhältnissen bietet K3Pro Short die berühmte zuverlässigen und überzeugenden Langzeitergebnisse, da es sich dabei um bakteriendichte, mikrobewegungsfreie, kraft- und formschlüssige Implantat-Abutment-Verbindungen mit dem langen 1,5°-Konus handelt. K3Pro Short ist in Längen von 5,5 bis 7,5 mm und Breiten von 4 bis 6 mm erhältlich. Sowohl Implantatinsertion als auch Abutmentplatzierung erfolgen geschraubt mit definiertem Eindrehmoment und indiziert. Präzise und patientenschonend – auf Wunsch auch Full Guided! Die vollständige Bandbreite prothetischer Versorgungsmöglichkeiten – von der Einzelkrone über festsitzend oder herausnehmbar – steht Ihnen für K3Pro Short zur Verfügung.

Argon Dental
Tel: +49 6721 3096-0 · www.argon-dental.de



Dr. Ihde

KOS ROOT® – Das Kompressions-Implantat für alle Fälle

KOS ROOT® Implantate sind geeignet für Kronen, Brücken und Stege. Das Kompressions-Schrauben-Design erlaubt bei korrektem chirurgischen Vorgehen und guter Knochenqualität die Versorgung in Sofortbelastung (Eingliederung der Prothetik innerhalb von max. drei Tagen). Das einteilige Design reduziert Kosten, die Gefahr von Periimplantitis und verhindert das Problem von Schraubenlockerungen. KOS ROOT® Implantate sind gerade, mit einem prothetischen Kopf für die Zementierung.

Die Vorteile:

- Versorgung im Sofortbelastungsprotokoll
- Nur wenige Arbeitsschritte nötig
- Mit Kompressionsgewinde
- Hergestellt aus hochbruchfester Titanlegierung Ti6Al4V
- Durchdachtes Instrumententray erhältlich
- Durchmesser von 3,0 bis 5,5 mm und Längen von 6 bis 20 mm
- Angulation kann mit Adaptern von 15 bis 25 Grad erreicht werden
- No-Itis® Laser Surface – Eine glatte Oberfläche, die in Kontakt mit dem Knochen wie eine raue Oberfläche wirkt

IMMEDIATE LOADING DENTAL IMPLANT SYSTEM



KOS ROOT®



Besuchen Sie uns auch in unserem Onlineshop implant.shop und entdecken Sie das komplette Ihde Dental Produktsortiment.

Dr. Ihde Dental AG
Tel.: +41 55 2932323
www.implant.com

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

Akrus

75 Jahre erfolgreich in der Medizintechnik

Der mobile SC 5010 HS OP-Stuhl ist aufgrund seiner ergonomischen und funktionellen Vorteile für Zahnärzte und Patienten speziell für Anwendungen im Kopfbereich ausgelegt und damit optimal für chirurgische Eingriffe im Bereich der Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie, Implantologie sowie Kieferorthopädie und Plastische/Ästhetische Chirurgie geeignet.

Verschiedene ergonomische Kopfstützen, die schlanke Rückenlehne und der große Freiraum unter der Lehne ermöglichen unbegrenzte Lagerungen und sehr guten Zugang zum Patienten. Das bedeutet für die Chirurgen eine aufrechte Körperhaltung während der Operation sowie ein entspanntes, rüchenschonendes Arbeiten.

Fünf Elektromotoren verstellen die Kopfstütze, Höhe, Rückenlehne, Sitzfläche und die Beinstütze. Die Bedienung erfolgt über die Handbedienung oder die optionalen Fuß-Joysticks. Die sechs Memory-Positionen beschleunigen die OP-Logistik und die Mobilität sorgt für einen effizienten Workflow. Das umfangreiche Angebot an sinnvollem Zubehör unterstützt die Chirurgen bei ihrer Arbeit zusätzlich.



Akrus GmbH & Co. KG
Tel.: +49 4121 791930
www.akrus.de

CAMLOG

CAMLOG erweitert Biomaterialien-Portfolio

CAMLOG erweitert sein Portfolio an regenerativen Produkten und bietet seit November 2021 vier weitere Biomaterialien an: SynMax®, ein synthetisches Knochenersatzmaterial, das nach dem Einbringen als osseokonduktives Gerüst dient, PermaPro®, eine dünne, nicht resorbierbare und biokompatible Membran, die aus biologisch inertem, hochdichtem Polytetrafluorethylen besteht, Argonaut®,

eine vollständig resorbierbare Kollagenmembran und CeraOss®, ein bovines Knochenersatzmaterial, das durch ein spezielles Herstellungsverfahren gewonnen wird. Darüber hinaus kündigt der Kompletanbieter für den Bereich der Oralen Implantologie an, künftig auch allogenes Knochenersatzmaterial im Programm zu führen. Bei Hart- und Weichgewebsdefiziten ist die Wahl geeigneter Ersatzmaterialien von entscheidender Bedeutung, um in funktioneller, struktureller und ästhetischer Hinsicht das erwünschte klinische Ergebnis zu erreichen. Insofern war es für CAMLOG ein logischer Schritt, neben der Implantologie auch den damit eng verwandten Bereich der Biomaterialien zu bedienen.

SynMax®, PermaPro®, Argonaut® und CeraOss® sind eingetragene Marken der CAMLOG Biotechnologies GmbH.

CAMLOG Vertriebs GmbH
Tel.: +49 7044 9445-100
www.camlog.de



SynMax®, PermaPro®, Argonaut® und CeraOss® ergänzen das Biomaterialien-Portfolio von CAMLOG. Allogene Biomaterialien sollen in Kürze folgen.

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



2,9 mm

LASAK

Vollwertige schmale Implantate Ø 2,9 mm

Das Unternehmen LASAK stellt seit fast 25 Jahren erfolgreich vollwertige schmale Implantate mit einem Durchmesser von 2,9 mm her. Sie zeichnen sich durch hohe Festigkeit aus, die in der klinischen Praxis seit mehreren Jahren überprüft wird. Es gibt ein komplettes Sortiment aller konventionellen prothetischen Komponenten mit konischer Innenverbindung für zementierte und verschraubte Versorgung sowie Hybridversorgungen. Komponenten für individuelle Lösungen stehen natürlich weiterhin zur Verfügung. Neu sind auch die universellen Titanbasen Uni-Base®, die eine zuverlässige prothetisch orientierte Behandlung anbieten. Sie können sowohl in eine konventionell gegossene als auch in eine CAD/CAM-gefräste Versorgung verklebt werden. Die Lösung für den abgewinkelten Schraubenkanal vergrößert das Indikationsspektrum für die Behandlung mit den verschraubten Versorgung. Falls ein

Behandlungsteam digital plant oder die schablonengeführte Chirurgie bevorzugt, sind die schmalen Implantate BioniQ® auch in den beliebten Softwares zu finden. Durch die hydrophile Implantatoberfläche verkürzt sich die Heilungszeit, und bereits in der frühesten Heilungsphase bietet sie eine zunehmende sekundäre Stabilität. Patienten mit reduziertem Knochen- oder Platzangebot können so problemlos und kosteneffektiv behandelt werden, ohne dass dabei in den Knochen-aufbau eingegriffen wird.

LASAK GmbH
 Tel.: +420 224 315663
www.lasak.dental
www.schmale-implantate.de



Straumann

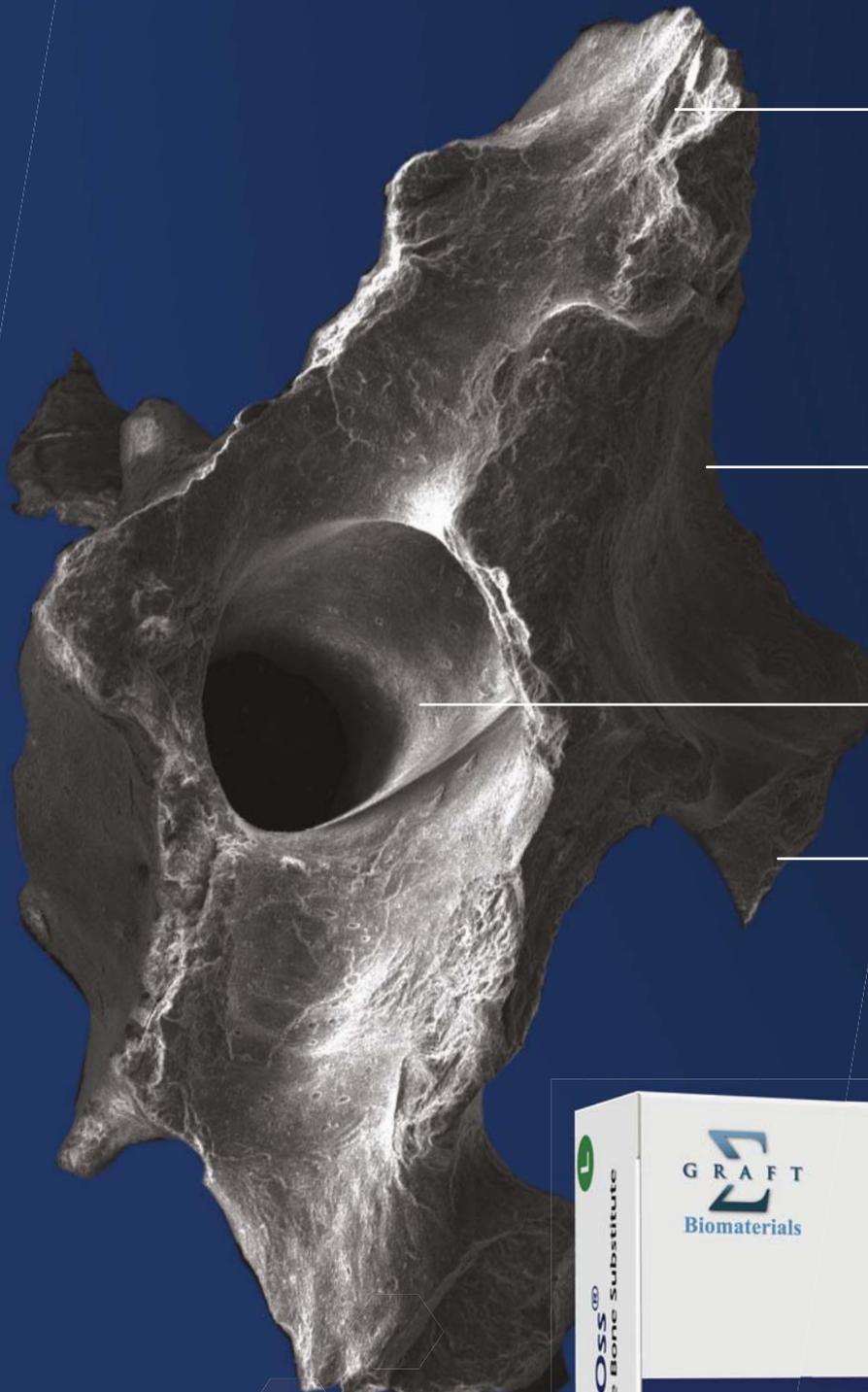
Neue Restaurationsmöglichkeiten von stark atrophierten Oberkiefern

Mit den Zygoma Implantaten ZAGA™ Flat und ZAGA™ Round hat Straumann dieses Jahr das Portfolio für die Versorgung zahnloser Kiefer um ein Produkt erweitert. Hiermit können komplexe Restaurationen von stark atrophierten Oberkiefern ermöglicht und aufwendige Augmentationen vermieden werden. Die verfügbaren Implantatdimensionen erstrecken sich in den zwei Varianten ZAGA™ Flat und ZAGA™ Round von 30 bis 60 mm. Mit dem Straumann® Zygomatischen Implantat-System können zahnlose und teilbezahnte Patient*innen, die unter schwerer Oberkieferatrophie leiden, mit einer sofortigen und vorhersagbaren festsitzenden Lösung versorgt werden. Die unterschiedlichen Designs von ZAGA™ Flat und ZAGA™ Round helfen Behandler*innen, ihren Patienten*innen mit verschiedenen Anatomietypen und Knochendefiziten individuelle Lösungen anzubieten. Spezielle zygomatische verschraubte Sekundärteile gewährleisten Kompatibilität mit den BLX- und BLT-Implantaten und deren Prothetik, und somit ein einfaches prothetisches Konzept.

Straumann GmbH
 Tel.: +49 761 4501-0 • www.straumann.de/zygoma



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



Die Makroporositätsstruktur fördert die Osteogenese und Angiogenese

Die Mikroporositätsstruktur verbessert die Anhaftung von knochenverwandten Zellen an die Gerüstoberfläche

Struktur, welche die Wechselwirkungen zwischen Gerüst und Zellen fördert

Mikroporosität spielt eine wichtige Rolle bei der Unterstützung des Hineinwachses der Knochen (Osteokonduktion) in die Gerüstleitstruktur



☎ Büro: (714) 525-0114
☎ Gebührenfrei: (888) 499-0114
✉ E-mail: info@sigmagraft.com
www.sigmagraft.com

📍 SigmaGraft, Inc.
575 Sally Place
Fullerton CA 92831, USA

SigmaGraft

Anorganischer Rinderknochenersatz

InterOss® ist ein natürliches Hydroxylapatit-Knochentransplantationsmaterial aus australischem Rinderknochen (BSE-frei). Dieses hochgereinigte osteokonduktive Material wird durch einen mehrstufigen Reinigungsprozess aus natürlichem Knochen hergestellt. Aufgrund seines natürlichen Ursprungs ist InterOss® chemisch und strukturell mit mineralisiertem menschlichem Knochen (nanokristallinem natürlichem Apatit) vergleichbar.

InterOss® ist in Granulatform in einem spritzenähnlichen Applikator erhältlich. Es wird steril geliefert und ist für den einmaligen Gebrauch bestimmt. Das Vorhandensein einer makroporösen Struktur begünstigt das Einwachsen von Zellen, während die Mikroporen das Eindringen von Körperflüssigkeiten in das Implantat ermöglichen. Die Mikroporosität kann auch eingesetzt werden, um die Resorptions- und Auflösungsrate zu manipulieren: Je größer die Mikroporosität, desto größer die Abbaurate. Durch die Porenstruktur und das miteinander verbundene Porensystem von InterOss®

kann das Transplantatmaterial als Orientierung für Körperflüssigkeiten, Wachstumsfaktoren, Blutgefäße, Knochenmark und Knochenzellen fungieren.

SigmaGraft Biomaterials
Tel.: +1 714 525-0114
www.sigmagraft.com



ADS

Neue Technik zur Stabilisierung des Augmentats

OsteoBioL® GTO® ist ein heterologes, kortikospongioses 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.: +49 8106 300-300
www.ADSytems.de



Mit freundlicher Genehmigung von Dr. Patrick Palacci (Marseille, Frankreich)

TAG Dental

Biokompatible synthetische Membranen

Die resorbierbare SyCure-Membran von TAG Dental bietet aufgrund einer Polymerbasis (Polylactidglycolsäure – PLGA) eine ausgezeichnete Biokompatibilität und sorgt für eine optimale Knochen- und Geweberegeneration. Durch die fortschrittliche Gewebetechnologie ist sie reißfest, lässt

sich leicht formen, hat klar erkennbar zwei Seiten und haftet gut in der OP-Region an. Sie verhindert das Einwachsen von epithelalem Gewebe und fördert gleichzeitig die Zellinfiltration. In den ersten vier Wochen bildet die SyCure-Membran eine hervorragende Barrierefunktion und schützt das OP-Gebiet vor äußeren Einflüssen. Durch

langsame und kontrollierte Resorptionsprozesse wird sie innerhalb von sechs Monaten vollständig resorbiert.

Besondere Verwendung findet die synthetische Membran bei Patienten, welche tierische Produkte aus kulturellen oder ethischen Gründen ablehnen. Geeignet ist die SyCure-Membran sowohl bei der Guided Tissue Regeneration (GTR) als auch im Rahmen der Guided Bone Regeneration (GBR). Die Membran steht in vier unterschiedlichen Größen zur Verfügung.

TAG Dental Systems GmbH
Tel.: +49 5237 8990633
www.tag-med.com



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



Live Interactive Training



Prof. Dr.
Dr. Florian Stelzle



Dr. Kai Fischer



Dr. Christopher
Köttgen



Dr. Andreas
Meschenmoser

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**

Heutzutage ist eine zunehmende Anzahl an dentalen Implantatssystemen in der weltweiten Anwendung. Sie bieten mannigfaltige Variationen an unterschiedlichen Implantat- und Abutment-Makrodesigns sowie an Implantat-Abutment-Interface-Geometrien. Parallel zum zahlenmäßigen Anstieg an eingesetzten Implantaten besteht ebenfalls ein evidenter Anstieg in der Inzidenz der Periimplantitis.^{1,2} Jedoch auch in der Gruppe der Implantate ohne Periimplantitis kann es zu unerwünschten Nebeneffekten (z. B. in der Ästhetik) kommen, die ebenfalls eine Konsequenz von Faktoren darstellen, die mit dem Implantat- und/oder Abutment-Design verbunden sein können.



Biologische Strategien zum periimplantären Gewebserhalt

Dr. Stefan König, Prof. Dr. Nejat Nizam

Es sollte daher kritisch hinterfragt werden, wie sowohl das optimale Implantat-Abutment-Design als auch die ideale Implantat-Abutment-Interface-

Charakteristik definiert sein muss, um das Auftreten einer Periimplantitis bestmöglich zu vermeiden und das Volumen des periimplantären Hart- und Weichgewebes in quantitativer und qualitativer Hinsicht zu erhalten.^{2,3} Von einem theoretischen Standpunkt aus betrachtet darf davon ausgegangen werden, dass ein geeignetes Makrodesign in Verbindung mit einer hermetisch abschließenden Implantat-Abutment-Verbindung die biologischen Stoffwechselprozesse unterstützen und somit einem bakteriellen Angriff, wie auch einer bakteriellen Akkumulation, widerstehen kann.^{3,4} Deshalb könnte die Verwendung eines speziellen Implantat-Abutment-Designs, welches nur ein begrenztes Raumvolumen einnimmt und dadurch genug Platz für das umgebende vitale Gewebe belässt, die periimplantäre Blutversorgung und somit den periimplantären Sauerstoffgehalt im Gewebe steigern.^{2,5} Da beide Faktoren sowohl für die biologische Antwort als auch für die Zellaktivität selbst verantwortlich sind, kann weiterhin erwartet werden, dass ein derartiges Implantat-Abutment-Design möglicher-

weise dazu in der Lage sein könnte, auch das Volumen des periimplantären Gewebes zu erhalten und damit die periimplantäre Gesundheit insgesamt zu unterstützen.^{3,5}

Das Ziel der vorliegenden Fallstudie ist es, die Gewebeantwort auf einen neuen, biologisch basierten Behandlungsansatz in einem Follow-up-Zeitraum von bis zu 25 Monaten nach Freilegung und anschließender Belastung aufzuzeigen. Diese neuartige, biologisch basierte Implantatstrategie soll durch die Einführung eines zusätzlichen implantologischen Bauteils (i-LiNQ®) erreicht werden, welches zwischen Implantat und Abutment eingesetzt wird.

Material und Methode

Präoperativer Ablauf

Die Patienten der vorliegenden Fallstudie wurden an die „Oralchirurgie Bochum“ überwiesen und dort zunächst untersucht, um ihren dentalen und parodontalen Status zu beurteilen. Vor- und Nachteile der unterschiedlichen Behandlungsalternativen wurden mit jedem Patienten im Detail erörtert. Die

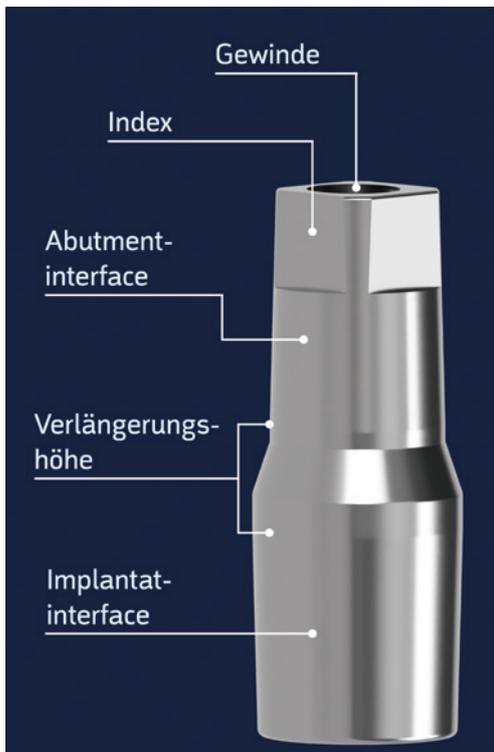


Abb. 1: i-LiNQ® (Novodent SA).

Behandlungsplanung selbst erfolgte auf Basis von DVT-Daten mit sekundärer Datenrekonstruktion unter Anwendung einer 3D-Planungssoftware und wurde allen Patienten ausführlich erläutert. Eine schriftliche Einwilligungserklärung wurde von jedem Patienten im Vorfeld des chirurgischen Eingriffs unterzeichnet.

Chirurgischer Ablauf

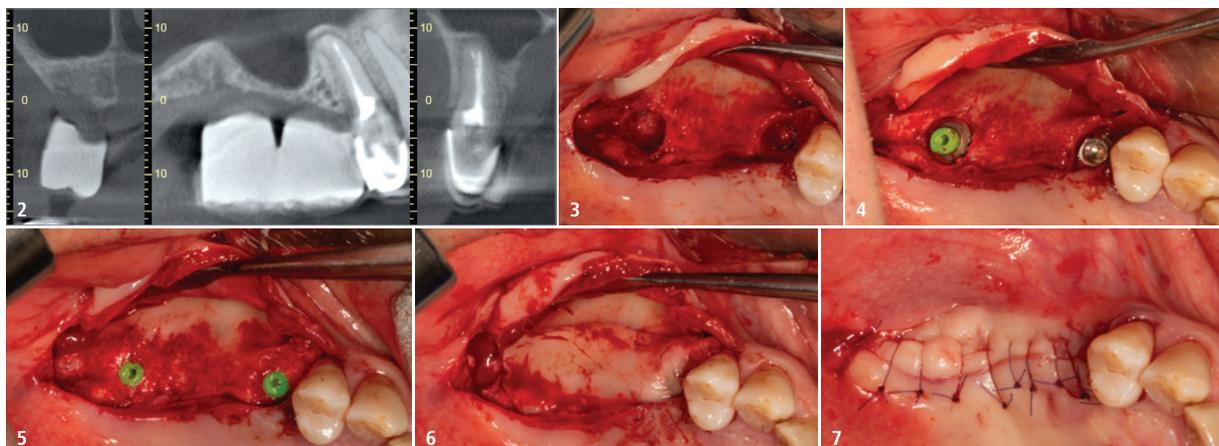
Die Implantate wurden gemäß der bereits früher beschriebenen Behandlungsprotokolle eingesetzt.^{6,7} Zur Implantatfreilegung wurde ein neuartiges und im Vergleich zu den bisherigen Verfahrensweisen zusätzliches implantologisches Aufbauteil (Abb. 1) entwickelt und hergestellt. Diese zusätzliche Komponente hatte die Aufgabe, das Implantat mit dem Abutment zu verbinden. Es handelte sich bei dieser Zusatzkomponente (i-LiNQ[®]) im Wesentlichen um einen Doppelkonus, der aus drei Abschnitten besteht: einem unteren Anteil, der in den konischen Schacht des Implantats eingreift, einem mittleren Anteil, der die Insertionstiefe des Implantats durch unterschiedliche Verlängerungshöhen ausgleicht, und einem oberen Anteil, der die Verbindungsgeometrie mit den unterschiedlichen prothetischen Suprastrukturen herstellt. Aufgrund der steilen Konusgeometrie waren alle genannten Verbindungsabschnitte schrauben- und zementfrei ffügbar und wurden ausschließlich durch das physikalische Phänomen der

Kaltverschweißung retiniert. Die sieben unterschiedlichen Verlängerungshöhen von 0,35 bis 4,50 mm gewährten die Option einer tief subkrestalen Implantatinserion, ohne das periimplantäre Hartgewebe zur Freilegung und Eingliederung der Aufbaukomponente mittels abtragender Maßnahmen anpassen zu müssen.

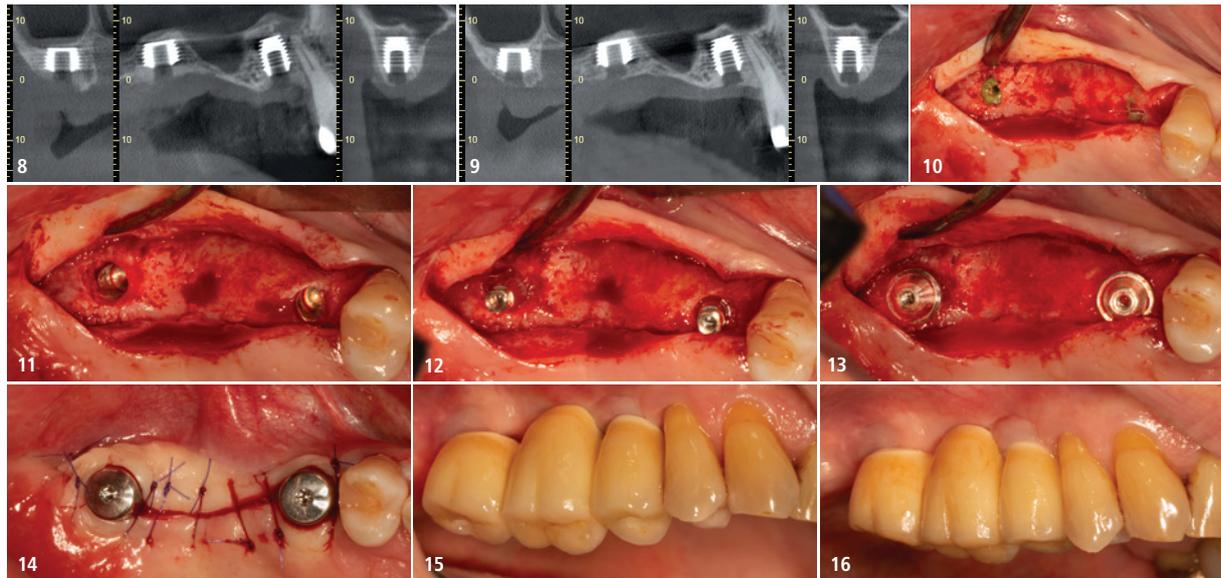
Fall 1

Ein 59-jähriger Patient suchte zahnärztliche Behandlung bei gegebener ungenügender Kaufunktion aufgrund eines Zahnverlustes im rechten Oberkiefer. Die klinische und röntgenologische Befunderhebung zeigte am Zahn 15 eine tiefgehende Sekundärkaries sowie ein insuffizientes vertikales Restknochenangebot (Abb. 2). Der Zahn 15 wurde als nicht mehr erhaltungswürdig eingestuft und sollte durch ein Implantat ersetzt werden. Ein weiteres Implantat wurde in Regio 17 geplant, um die Behandlung mit einer festsitzenden Seitenzahnbrücke abschließen zu können. Der Zahn 15 wurde entfernt und nach vier Wochen Abheilzeit mit dem ersten Schritt der Implantatbehandlung, der chirurgischen Implantateinbringung, begonnen. Weil das Knochenvolumen auf der präoperativen dreidimensionalen Darstellung (DVT, FOV 80x80) sowohl in Regio 15 als auch in Regio 17 in Bezug auf die geplanten Implantatlängen in vertikaler Dimension nicht ausreichend war, wurde eine si-

multane interne Sinusbodenelevation vorgesehen. Die Implantatsetzung wurde als zweizeitiges Verfahren geplant und durchgeführt.^{6,7} Die Darstellung des knöchernen Alveolarfortsatzes erfolgte durch einen Full-Thickness-Flap, und es wurden zwei Implantatbohrungen mit einer maximalen Umdrehungszahl von 30/min ohne Kochsalzpflung präpariert, wie vom Hersteller vorgegeben (Abb. 3). Die während des Bohrvorgangs angefallenen autologen Knochenspäne wurden gesammelt und in einem nach der PRGF-Technologie nach Anitua hergestellten Thrombozytenkonzentrat gelagert.^{8,9} Die Osteotomien wurden bis 1 mm vor dem Kieferhöhlenboden aufbereitet und der Kieferhöhlenboden unter Einsatz von speziellen Osteotomen um ungefähr 2 bis 3 mm angehoben.⁶ Der Raum zwischen der Schneider'schen Membran, dem ehemaligen Kieferhöhlenboden und dem Implantat wurde ausschließlich mit dem gewonnenen autologen Thrombozytenkonzentrat gefüllt.^{8,9} Zwei Bone Level-Implantate mit Plateau-Anker-Geometrie (i-system, Novodent) wurden ca. 2 mm subkrestal eingesetzt (Abb. 4). Die Implantatgröße in Regio 15 betrug (DxL) 4,5x6 mm und in Regio 17 (DxL) 6x4 mm. Die freie Knochenkammer oberhalb der Implantatschulter sowie zwischen dem auf krestalem Niveau gekürzten Healing Plug und der Osteotomiewand wurden mittels der zuvor gesammelten Knochenspäne, angereichert mit einem autologen Thrombo-



Fall 1 – Abb. 2: Ausgangsbefund DVT – Ausschnitt (Veraviewepocs P 80, Morita Industries). – **Abb. 3:** Präparation der Osteotomien und interne Sinusbodenelevation 15/17 mit 30/min ohne Wasserkühlung. – **Abb. 4:** Implantate in situ mit Healing Plug in situ bei Implantat 17 (i-system, Novodent). – **Abb. 5:** Umschichtung der Healing Plugs mit PRGF-aktiviertem, autologem Knochen. – **Abb. 6:** Abdeckung mit autologer, PRGF-aktivierter Fibrinmembran. – **Abb. 7:** Speicheldichter Wundverschluss (Atramat[®] AtraGlide PGC25 5/0, Internacional Farmacéutica).



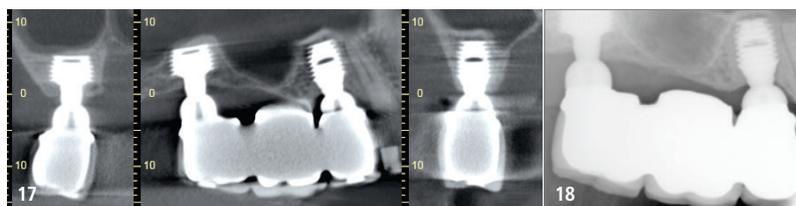
Fall 1 – Abb. 8: Postoperativer DVT-Befund – Ausschnitt. – **Abb. 9:** Sechs Monate Follow-up DVT-Befund – Ausschnitt. – **Abb. 10:** Eröffnung zur Freilegung. – **Abb. 11:** Entfernung Healing Plugs. – **Abb. 12:** i-LiNQ® eingesetzt. – **Abb. 13:** i-connect eingesetzt. – **Abb. 14:** Wundverschluss (Atramat® AtraGlide PGC25 5/0, Internacional Farmacéutica). – **Abb. 15:** Vollkeramisch verblendete, okklusal verschraubte Brückenkonstruktion auf Zirkongerüst. – **Abb. 16:** 2-Jahres-Follow-up klinischer Befund.

zytenkonzentrat („sticky bone“) unter subtiler Verdichtung aufgefüllt (Abb. 5). Zur Unterstützung einer primären Wundheilung wurde der Operationsbereich mit einer ebenfalls gemäß der von Anitua beschriebenen PRGF-Technologie⁸ hergestellten autologen Fibrinmembran, angereichert mit der thrombozytenreichen PRGF-Fraktion, abgedeckt (Abb. 6) und abschließend mit einer atraumatischen Nadel-Faden-Kombination (PGC25 5/0) speicheldicht verschlossen (Abb. 7). Unmittelbar im Anschluss an den chirurgischen Eingriff erfolgte die röntgenologische Kontrolle der Implantatpositionen und der anatomischen Strukturen mittels eines DVT, FOV 40x40 (Abb. 8). Hierauf zeigte sich eine regelrechte Lage der Implantate in sagittaler sowie transversaler Richtung und eine korrekte Positionierung der beiden Transportsegmente der internen Sinusbodenelevation. Der Patient erhielt 875 mg Amoxicillin in Kombination mit 125 mg Clavulansäure 2x1 tgl. zur

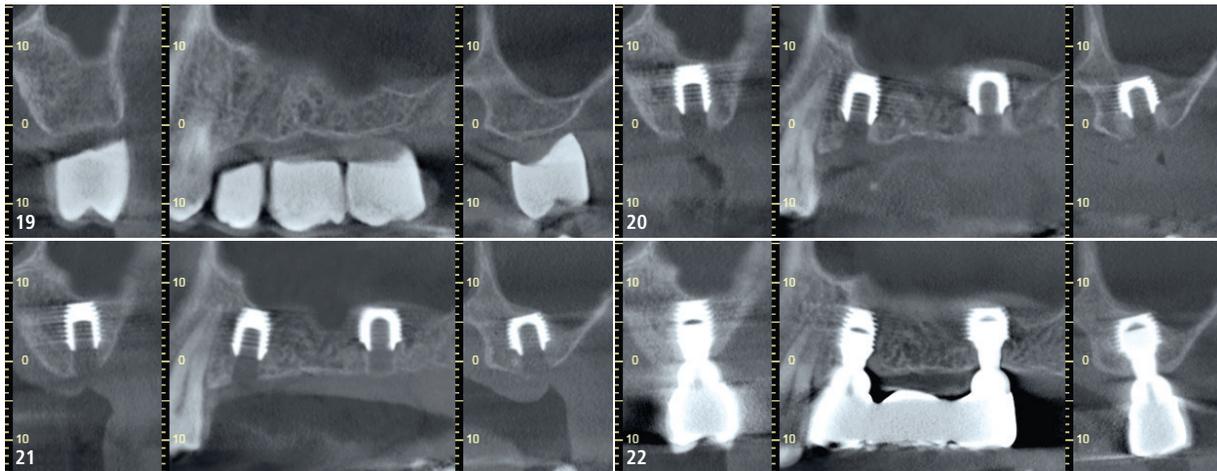
antibiotischen Prophylaxe und wurde angewiesen, ausschließlich weiche Kost zu sich zu nehmen sowie den operierten Bereich nicht zu belasten. Das Operationsgebiet wurde nach zwei Tagen sowie am siebten Tag im Rahmen der Nahtentfernung kontrolliert. Hiernach erfolgten Nachuntersuchungen nach vier und acht Wochen sowie im Vorfeld der Freilegung nach sechs Monaten. Die Wundheilung zeigte sich unauffällig und ohne jegliche Komplikationen im Bereich des Operationsgebiets.

Im Rahmen der präoperativen Diagnostik vor Freilegung der Implantate wurde erneut ein DVT, FOV 40x40, angefertigt (Abb. 9), welches in sagittaler und transversaler Richtung eine regelrechte knöcherne Einbindung der Implantate auswies. Die Transportsegmente der internen Sinusbodenelevation waren ebenfalls knöchern wieder an den kranialen Bereich des Alveolarfortsatzes angebunden und die Kieferhöhle selbst

zeigte keinerlei entzündliche Prozesse. Zur Freilegungsoperation wurde eine Full-Thickness-Flap gehoben, um die farbcodierten Healing Plugs darzustellen (Abb. 10) und mittels des Plug Removers zu entfernen (Abb. 11). Die Verlängerungshöhe der oben beschriebenen Zwischenkomponente (i-LiNQ®) wurde passend zur Insertionstiefe der Implantate sowie der Weichgewebisdicke ausgewählt, sodass der Index auf Höhe der Gingivaoberfläche ausgerichtet war (Abb. 12). Auf den prothetischen Konus des Abutmentensystems wurden zwei i-connect Abutments (MultiUnit-Geometrie) aufgesetzt, wobei für die korrekte Eindringtiefe des Abutments auf dem prothetischen Konus der Zwischenkomponente ein Seating-Torque von 15 Ncm appliziert wurde (Abb. 13). Der Wundverschluss erfolgte nach Aufsetzen von zwei Heilkappen erneut mit PGC 25 in der Stärke 5/0 (Abb. 14). Die prothetische Versorgung wurde vier Wochen nach Freilegung und abgeschlossener Weichgewebshheilung begonnen und mit einer vollkeramisch verblendeten Brückenkonstruktion auf einem gefrästen verschraubbaren Zirkongerüst abgeschlossen, wobei der basale Anteil in freiem Zirkon belassen wurde. (Abb. 15). Der Nachbeobachtungszeitraum nach Freilegung der Implantate betrug 24 Monate, und



Fall 1 – Abb. 17: 24 Monate Follow-up Zahnfilm. – **Abb. 18:** 24 Monate Follow-up DVT-Befund – Ausschnitt.



Fall 2 – Abb. 19: Präoperativer DVT-Befund – Ausschnitt. – **Abb. 20:** Postoperativer DVT-Befund – Ausschnitt. – **Abb. 21:** Sechs Monate Follow-up DVT-Befund – Ausschnitt. – **Abb. 22:** 25 Monate Follow-up DVT-Befund – Ausschnitt. – **Abb. 23:** 25 Monate Follow-up klinischer Befund.

während dieses Zeitraums ergaben sich objektiv keinerlei biologische und/oder prothetische Komplikationen. Subjektiv berichtete der Patient über eine vollständige Wiederherstellung der Kaufunktion frei von jeglicher Beschwerdesymptomatik. Zum Zeitpunkt des Follow-ups imponierte klinisch eine deutliche Verbesserung des Weichgewebsattachments in den Gingiva-nahen Bereichen der Suprakonstruktion mit einem gut vaskularisierten Gingivakolorit (Abb. 16). Röntgenologisch zeigte sich sowohl auf der 2D-Zahnfilmaufnahme (Abb. 17) als auch auf der 3D-DVT-Kontrolle, FOV 40x40, (Abb. 18) eine sichere knöcherne Einbettung der Implantate mit einer sich zunehmend verdichtenden Knochenstruktur. Insbesondere imponierte dabei, dass der Knochen nicht nur regelrecht am Implantat anhaftete, sondern insbesondere ein dichter Verbund des Knochens zur Abutment-Komponente aufzeigte.

Fall 2

Nach klinischer und röntgenologischer Untersuchung wurde der Behandlungsplan für eine 71-jährige Patientin, die über Schmerzen im Bereich des linken Oberkieferseitenzahnbereichs klagte, festgelegt. Die betroffenen Zähne 25 und 27 sollten entfernt und durch zwei Implantate sowie durch Herstellung einer festsitzenden Brücke ersetzt werden. Der erste Schritt des Behandlungsplans beinhaltete die Ex-

traktion der betroffenen Zähne mit einer anschließenden Heilungsphase von sechs Monaten. Weil das Knochenvolumen in Regio 27 in vertikaler Dimension unzureichend war (Abb. 19), wurde ein zur Implantatinsertion simultan durchzuführender interner Sinuslift geplant.⁶ Das chirurgische Protokoll, die Implantatinsertion und die postoperative Nachsorge entsprachen derjenigen, die in Fall 1 bereits beschrieben wurde. Die Größen der Implantate (i-system, Novodent) in den Positionen 25 und 27 betragen (DxL) 4,5x6 bzw. 5,5x5 mm. Das postoperative 3D-Kontroll-DVT, FOV 40x40, zeigte die erzielten Implantatpositionen sowie den vertikalen Höhengewinn in Regio 27 (Abb. 20). Auf dem nach sechs Monaten angefertigten Kontroll-DVT, FOV 40x40, (Abb. 21) imponierte eine regelrechte knöcherne Integrierung der Implantate sowie eine gute knöcherne Konsolidierung des vertikalen Transportsegments in Regio 27. Die Vorgehensweise während der Freilegung und die Auswahl der passenden Verlängerungshöhe (i-LiNQ[®]) als auch die Abheilphase des Weichgewebes waren simultan zu Fall 1. Die keramisch vollverblendete verschraubbare Brückenkonstruktion wurde durch den überweisenden Zahnarzt hergestellt. Der Follow-up-Zeitraum nach Freilegung der Implantate betrug 25 Monate und die röntgenologische Kontrolle per DVT, FOV 40x40, zeigte (Abb. 22), wie der Knochen unter Funktion einer zuneh-

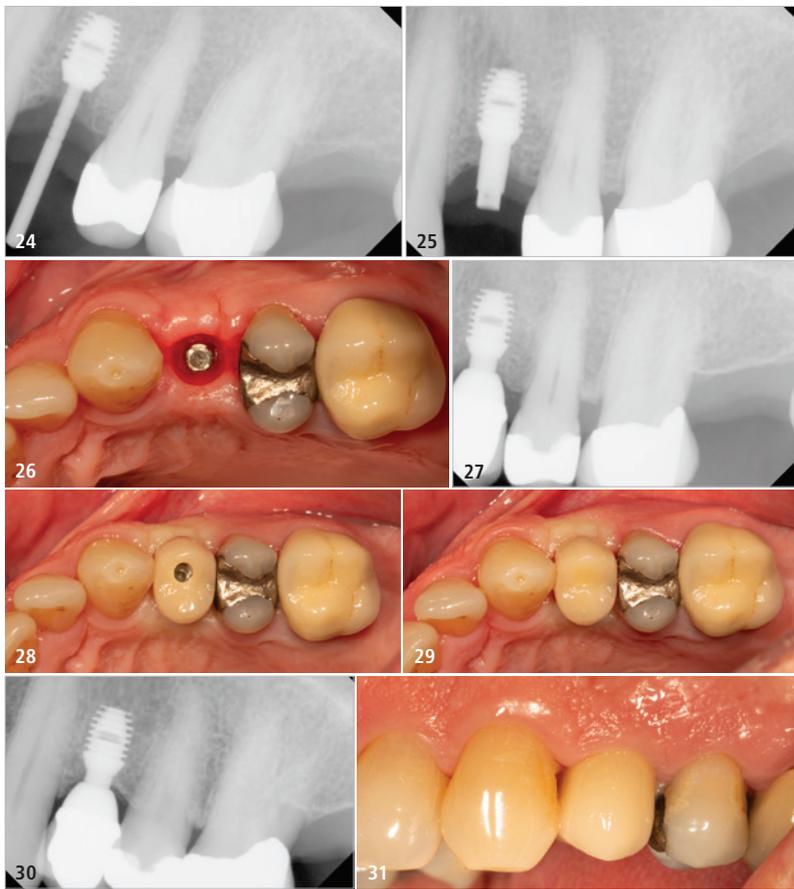


menden Verdichtung seiner Feinstruktur unterlegen war und ein konstantes periimplantäres Volumen auswies. Es war darüber hinaus gut zu erkennen, wie sich eine dichte Anlagerung des Knochens an die Komponente (i-LiNQ[®]) ausgebildet hat. Die klinische Dokumentation (Abb. 23) zeigte einen stabilen Biotyp des periimplantären Weichgewebes ohne jegliche Abbauprozesse.

Fall 3

Ein 64-jähriger Patient wurde aufgrund von Beschwerden an die Praxis überwiesen, die vom stark zerstörten Zahn 24 ausgingen. Der Behandlungsplan sah vor, den Zahn mit einem Implantat zu ersetzen. Nachdem der Zahn atraumatisch unter Einsatz eines Periotoms entfernt wurde, erfolgte die Implantatsetzung sieben Monate später. In allen Dimensionen war das Knochenvolumen sowohl quantitativ als auch qualitativ gut geeignet, sodass ein (DxL) 4,0x6 mm-Implantat (i-system, Novodent) ohne zusätzliche Maßnahmen eingebracht werden konnte (Abb. 24). Die Vorgehensweise war die gleiche wie bereits zuvor beschrieben und vom Hersteller angegeben.

Nach einem im Bereich des Hart- und Weichgewebes unauffälligen Heilungszeitraum von sechs Monaten wurde



Fall 3 – Abb. 24: Implantatinsertion. – **Abb. 25:** Implantatfreilegung und Eingliederung i-LiNQ®. – **Abb. 26:** Klinische Situation mit i-LiNQ® in situ. – **Abb. 27:** Prothetische Versorgung, extraoral zementiert. – **Abb. 28 und 29:** Prothetische Versorgung. – **Abb. 30:** 23 Monate Follow-up Zahnfilm. – **Abb. 31:** 2-Jahres-Follow-up klinisches Bild.

das Implantat freigelegt und gemäß des ebenfalls oben beschriebenen Standardprotokolls die Verlängerungshöhe der Zwischenkomponente (i-LiNQ®) ausgewählt und eingesetzt (Abb. 25 und 26). Die Abdrucknahme erfolgte direkt intraoperativ am Freilegungstag und die prothetische Versorgung konnte innerhalb von drei Wochen durch die Eingliederung einer extraoral zementierten Abutment-Kronen-Einheit¹⁰ abgeschlossen werden (Abb. 27–29). Der applizierte Seating Torque betrug 15 Ncm und wurde durch den okklusalen Zugangskanal appliziert, welcher abschließend nach Säureätzung der Verblendkeramik und Silanisierung mit Komposit adhäsiv verschlossen wurde. Die prothetische Belastungsphase betrug zum Zeitpunkt der Röntgenkontrolluntersuchung 23 Monate (Abb. 30). Auch in diesem Fall ließ die Zahnfilmaufnahme ein stabiles krestales Knochniveau mit einem stabilen direkten Kontakt des krestalen Knochens zum Abutment erkennen. Klinisch sehr gut zu erkennen war zudem die Stippelung des Weichgewebes (Abb. 31), welche als einer der charakteristischen Indika-

toren für ein gesundes periimplantäres Weichgewebe gilt.

Diskussion

Wird ein Implantat freigelegt, so kommt dieses zwangsläufig in Kontakt mit dem umgebenden Hart- und Weichgewebe sowie mit der intraoralen Mundflora. Die Frage der periimplantären Gesundheit ist eng verknüpft mit einem potenziellen Eindringen von Bakterien sowie ihrer bakteriellen Zerfalls- und Abfallprodukte in den Bereich des Interface zwischen Gewebe und Implantat bzw. Implantataufbaumaterialien.^{2–4} Eine verlässliche Abdichtung zwischen Weichgewebe und technischen Bauteilen kann nur dann vermutet werden, wenn die Oberflächenbeschaffenheit der technischen Bauteile die hierfür erforderlichen Charakteristiken aufweisen und als Ergebnis die Qualität und Quantität des umgebenden Gewebes in physiologischer Weise günstig reagieren.³ Weil also die Qualität und Quantität des periimplantären Gewebes direkt die Gewebsabdichtung beeinflussen, muss die Frage gestellt werden, ob

ein spezifisches Implantat-Abutment-Design bestehen könnte, welches die biologischen Anforderungen des Hart- und Weichgewebes in physiologischer Weise unterstützen kann.¹¹

Es konnte in der vorliegenden Fallstudie demonstriert werden, dass die Verwendung einer zusätzlichen Komponente zwischen Implantat und Abutment im Verlaufszeitraum von bis zu 25 Monaten einen direkten Kontakt des Knochens zu einer solchen Zusatzkomponente aufzeigen konnte, ohne dass ein nennenswerter Knochenabbau zu verzeichnen gewesen wäre. Insofern könnte diese neue Behandlungsstrategie in der Lage sein, die oben beschriebenen erforderlichen Eigenschaften aufzuweisen. Der gingivale Rand und die interdental Papille eines gesunden Zahnes erhalten ihre Blutversorgung aus dem kapillaren Netzwerk, das dem periodontalen Ligament, dem spongiosen Knochen und dem Bindegewebe entspringt.¹² Nachdem ein Zahn entfernt worden ist, fällt die Gefäßversorgung durch das parodontale Ligament weg. Der vaskuläre Wurzelbereich wird im Rahmen der Ausheilung des Zahnfachs durch vitalen Alveolar-knochen ersetzt, wodurch der Verlust an Blutversorgung kompensiert werden könnte. Demgegenüber erfordert das Inserieren eines Implantats zum Ersatz des extrahierten Zahns eine gewisse Menge an Knochenentfernung, was wiederum in der Folge die Vaskularisation nicht nur innerhalb des Hartgewebes reduziert, sondern auch im angrenzenden Weichgewebe. Das Setzen eines Implantats tief unterhalb des Kieferkammfirsts und die prothetische Versorgung unter Einsatz einer schmal austretenden Zwischenkomponente mit maschinierter Titanoberfläche könnte diesen Verlust der Blutversorgung innerhalb des krestalen Bereichs kompensieren. Das Einbringen einer derartigen, stark durchmesserreduzierten Zwischenkomponente erfordert weniger Hartgewebsentfernung verglichen mit dem Volumen einer epikrestal gesetzten, üblichen Implantat-Abutment-Geometrie.¹³ Der Verlust an periimplantärem krestalem Knochen und/oder Weichgewebe

bedeutet nicht ausschließlich eine Veränderung im Volumen und der Qualität des periimplantären Gewebes, es ist vielmehr auch ein Verlust an Vaskularisation und Sauerstoffversorgung in diesem Bereich.¹³ Hieraus folgend können diese Veränderungen den Biotyp des Gewebes negativ beeinflussen sowie auch die biologische Antwort auf physikalische, chemische und bakterielle Stimuli zirkulär des Abutments und des Implantats ungünstig beeinflussen. Ein niedriger Sauerstoffgehalt bietet perfekte Bedingungen für pathogene Keime und beeinträchtigt in ungünstiger Weise die Immunantwort sowie die Gewebeheilung.^{12, 13} Da in der vorliegenden Studie keine Knochenresorption zirkulär der schmal aus dem Knochen austretenden Zwischenkomponente, die Implantat und Abutment verbindet, während der post-Freilegungsphase in einem Zeitraum von bis zu 25 Monaten beobachtet werden konnte, kann angenommen werden, dass diese Zusatzkomponente in der Lage sein könnte, die Weichgewebsqualität und -quantität zu erhalten, in dem sie die Knochenresorption verringert oder gar vermeidet.

Die meisten Implantatsysteme zeigen eine geometrische Anordnung, die das Implantat genau dort am breitesten werden lässt, wo der Knochen in seiner transversalen Dimension am schmalsten ist, nämlich am First des Alveolar-kamms.¹⁴ Hieraus folgend können dünn auslaufende Knochenbereiche nicht mehr ausreichend perfundiert sein, was in einer Resorption dieser dünnen Knochenanteile mündet, zumeist bereits im direkten Nachgang zur Implantatinsertion. Die raue Implantatoberfläche, die anfällig für einen bakteriellen Angriff ist und eventuell zur Ausbildung einer Periimplantitis führen kann, könnte somit exponiert werden.¹⁵ Die in der vorliegenden Fallserie beschriebene Systematik der i-LiNQ®-Technik ermöglicht durch die variablen Verlängerungshöhen nicht nur eine tiefe Insertionsposition des Implantats, sondern macht zusätzlich die raue Implantatoberfläche resistent gegen einen bakteriellen Angriff, indem sie die Dicke an vitalem Hartgewebe oberhalb des Implantats

vergrößert. Weil eine vergrößerte Hartgewebisdicke aus biologischer Sicht auch eine größere Blutversorgung und damit einen höheren Sauerstoffgehalt beinhaltet, wird das Überleben für anaerobe periopathogene Keime schwieriger und es kann so im weiteren Verlauf der Gesundheitsstatus des Implantats sowie seines periimplantären Hart- und Weichgewebes günstig beeinflusst werden.^{13, 14}

Die meisten prothetischen Protokolle erfordern ein wiederholtes Entfernen und Wiedereingliedern verschiedener Implantataufbauteile, um die prothetische Versorgung fertigstellen zu können. In der Vergangenheit veröffentlichte Daten zeigen auf, dass jedes erneute Reentry in das Implantat während der prothetischen Phase die epitheliale Proliferation in die Tiefe des Sulkus begünstigt und somit das Potenzial besitzt, die vertikale Knochenresorption um ein Implantat zu vergrößern.¹⁶ Die Verbindungskomponente „i-LiNQ®“ hingegen wird in das Implantat im Rahmen der initialen Wiedereröffnung zur Freilegung des Implantats eingebracht und ein erneutes Entfernen aus dem Implantat ist danach nicht mehr notwendig. Somit wird die prothetisch induzierte epitheliale Proliferation zum Implantat hin praktisch ausgeschlossen, da alle prothetischen Schritte ausschließlich im Gingivaniveau ablaufen.

Zusammenfassung

Unter Berücksichtigung der Grenzen der vorliegenden Fallserie kann zusammengefasst werden, dass die Verwendung einer zusätzlichen Komponente zwischen Implantat und Abutment, die direkt bei der Freilegung im Sinne des „One Time – One Abument“-Konzepts eingebracht wird und dauerhaft im Implantat verbleibt, eine Behandlungsalternative darstellen kann, vor allem für Fälle, in denen eine tiefe Implantatinsertion absichtlich geplant oder wegen patientenimmanenter Variablen erforderlich wird. Es scheint, dass der subkrestale Anteil dieser zusätzlichen Verbindungskomponente in direktem Kontakt zum periimplantären Hartgewebe verbleibt, ohne dass im Langzeit-

verlauf eine Resorption von Knochen und/oder eine bindegewebige Einscheidung verursacht werden würde. Weiterhin scheint die Verwendung ultrakurzer Implantate, die zum Kieferkammfirst eine starke Verjüngung aufweisen, einen positiven Einfluss auf den Erhalt des periimplantären Knochens zu besitzen, da anzunehmen ist, dass die intraossäre Blutversorgung geringer kompromittiert werden könnte als durch die bekannten Standardimplantatverfahren und somit eine bessere krestale Sauerstoffversorgung resultieren könnte. Als unmittelbares Zeichen der Wirksamkeit eines solchen biologisch unterstützenden Mechanismus darf sowohl der krestale Volumenerhalt des Knochens und des Weichgewebes als auch der direkte Kontakt des Knochens zur maschinieren Oberfläche der Zusatzkomponente an ihrem Austritt aus dem Knochen gewertet werden. Im weiteren Verlauf bedarf es randomisierter kontrollierter klinischer Studien, um die Langzeitergebnisse dieses Behandlungskonzepts zu untersuchen und die Resultate dieser aktuellen Studie zu bestätigen.

Danksagung

Wir danken Dr. Jörn van Heek, Bochum, der verantwortlich für die prothetische Versorgung des Falls Nr. 2 war.

Kontakt



Dr. Stefan König

Dr. Stefan König
Massenbergstraße 19–21
44787 Bochum
info@oralchirurgie-bochum.de



Prof. Dr. Nejat Nizam

Prof. Dr. Nejat Nizam
Ege Universität, Bornova
35100 Izmir
Türkei
nejat.nizam@ege.edu.tr

Seit September 2021 auf dem Markt und schon die ersten Praxistests bestanden: Ein Interview mit Erstanwenderin Dr. Sabine Hopmann über die neue Winkelstück-Linie Nova von Bien-Air Dental.

„Klein, aber oho“

Worauf legen Sie bei einem Winkelstück Wert?

Für mich muss es vor allem robust sowie zuverlässig sein und zudem gut in der Hand liegen – immerhin ist das ein Arbeitstool, welches ich tagsüber hauptsächlich in der Hand halte.

Wofür schätzen Sie die Nova Winkelstück-Linie?

Die Nova sind im Vergleich zu klassischen Winkelstücken schmaler und leichter. Zudem ist der konische Kopf mit einem Durchmesser von 8,3 bis 6,4 mm deutlich kleiner – das ermöglicht mir eine bessere Sicht auf das Behandlungsfeld.

Für welche Indikationen sind sie geeignet?

Für alle prothetischen Behandlungen von der Präparation bis hin zum Polieren. Durch

das schmale Design eignen sie sich sehr gut bei Patienten mit einer geringen Mundöffnung. Die Nova sind als blaue (Direktantrieb 1:1) und rote (Übersetzung 1:5) Winkelstücke erhältlich.

Was gefällt Ihnen besonders?

Neben dem Design und den Vorteilen in puncto Übersicht des Behandlungsfeldes hat mich besonders die 4-fach Wasser-/Sprayverteilung an dem kleineren Kopf begeistert. Außerdem hat mich der Überhitzungsschutz CoolTouch+ überzeugt: Dieser verhindert gerade bei längerer Behandlung eine Überhitzung am Kopf des Winkelstücks.

Was unterscheidet die Nova-Winkelstück-Linie von klassischen Winkelstücken?

Gutes Handling, bessere Übersicht, kratzfestere Oberfläche und gutes Design sind da sicher zu erwähnen.

Gibt es zusätzliche Services?

Bien-Air bietet zusätzlich zu den zwei Jahren Garantie eine Vollkaskoversicherung an. Innerhalb der Garantiezeit sind dann mögliche Sturzschäden zusätzlich abgedeckt und werden nicht berechnet.

Kontakt



Dr. Sabine Hopmann

Tel.: +49 5443 374

www.hopmann-maak.de



Gewinn auf ganzer Linie

Um die Nova Winkelstück-Linie zu umschreiben, lässt sich nur ein Superlativ an den anderen reihen: Mit dem kleinsten konischen Kopf und dem schmalsten Handgriff der gesamten Bien-Air Produktreihe sorgen sie für ein vergrößertes Sichtfeld und erleichtern so den Zugang selbst zum hintersten Teil der Mundhöhle. Die Herstellung aus rostfreiem Edelstahl sorgt außerdem für Top-Platzierungen in den Kategorien Ergonomie, Robustheit, Stoßfestigkeit und Vibration. Nicht zuletzt überzeugen durchdachte Features wie das Rückschlagventil und der Schutzmechanismus Sealed Heat für die Reduzierung des Risikos der Kreuzkontamina-

tion sowie die Erhitzungsbegrenzungstechnologie CoolTouch+ für erhöhte Sicherheit auf ganzer Linie.

Im aktuellen Doppelpack-Aktionsangebot von Bien-Air Dental erhalten Interessierte beim Kauf von zwei CA NOVA 1:5 L bzw. zwei CA NOVA 1:5 L MICRO-SERIES bis zum 31.12.2021 eine zweijährige Vollkasko im Wert von 80 EUR on top. Damit sind innerhalb der Garantiezeit von 24 Monaten zwei Sturzschäden pro Jahr „inklusive“ und werden ohne Zusatzkosten behoben.

Bien-Air Deutschland GmbH

Tel.: +49 761 455740

www.bienair.com

Bien-Air
[Infos zum Unternehmen]



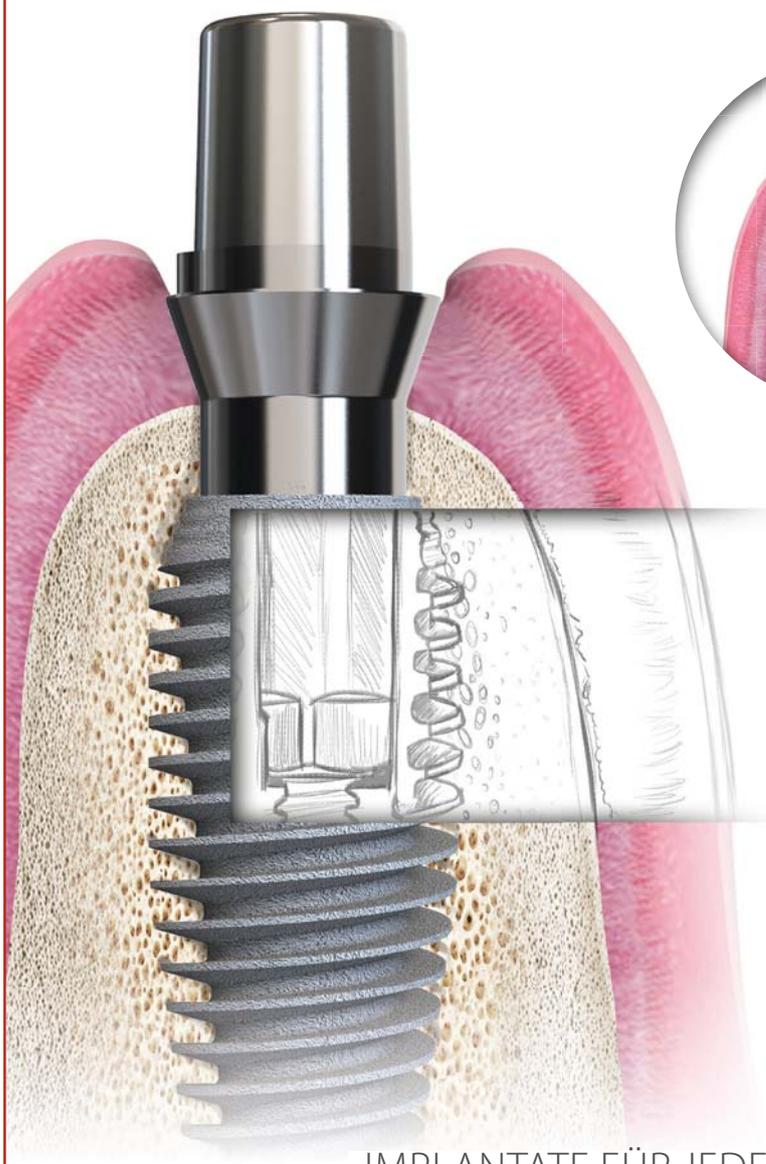
we are creating
STABLE TISSUE



DAS SUBKRESTALE IMPLANTATSYSTEM
 FÜR BIOLOGISCHE LANGZEITSTABILITÄT



Form- und kraftschlüssiger 1,5° Langkonus für Bakteriendichtigkeit
 und abgeschrägte Schulter für überlegene Ästhetik



Neu und (r)evolutionär –
 2 Millimeter subkrestale
 Insertion möglich



IMPLANTATE FÜR JEDE INDIKATION

QUALITY & DESIGN
MADE IN GERMANY



ARGON Dental
 Tel.: 06721/ 3096-0
 info@argon-dental.de
 www.argon-dental.de



Dr. Peter Schüpbach, ehemaliger Leiter eines Schweizer Forschungslabors mit dem Schwerpunkt Histologie und Elektronenmikroskopie und Dozent an der Universität Zürich, untersuchte gemeinsam mit Dr. Roland Glauser jüngst die Oberfläche des Patent™ Implantatsystems mit besonderem Fokus auf dessen Einheilung. In der letzten Ausgabe des *Implantologie Journal* umriss Dr. Roland Glauser unter anderem das Design der Tiermodell-Studie. Im Folgenden berichtet nun Dr. Peter Schüpbach über die beiden Hauptfunde, die die Forscher aufhorchen ließen.

Dr. Peter Schüpbach
[Infos zum Autor]



Zircon Medical
[Infos zum Unternehmen]



Eine Studie, zwei Erkenntnisse

Dr. Peter Schüpbach, Schweiz

Ausgangspunkt waren zwei Proben, um deren Analyse ich vor einiger Zeit gebeten wurde. So führte ich zum einen

die histologische Untersuchung eines entfernten Patent™ Implantats durch, das infolge eines Traumas gebrochen

war. Es war vollständig osseointegriert und hatte bereits seit etwa fünf Monaten funktioniert. Ein weiteres Patent™ Implantat brachte ich im Rahmen einer Untersuchung für eine Dauer von zehn Minuten in Kontakt mit menschlichem Blut. Dabei zeigte sich, dass ein Fibrinnetz des Blutgerinnsels (Abb. 1; gelb) an der rauen Implantatoberfläche zu haften begann und Blutplättchen (grün) aktiviert wurden, die Enzyme und Wachstumsfaktoren freisetzen, welche die Wundheilung und die Knochenbildung in Gang setzten. Somit war die frühe Einheilung sowie die Situation nach der vollständigen Einheilung dokumentiert. Auf dieser Grundlage plante ich eine weitere Untersuchung, um die Frage zu klären, ob die überaus raue Zirkonoxid-Oberfläche osteokonduktiv ist und eine Einheilung im Sinne einer Kontaktosteogenese direkt auf und entlang der Implantatoberfläche ermöglicht – so wie es in der Literatur für moderat raue Titanoberflächen beschrieben ist.

Der Vorteil des
Mischwein-Tiermodells

Für die gemeinsame Studie mit Dr. Roland Glauser entschieden wir uns für die Arbeit an Mischweinen, da deren Knochenregenerationsprozess in gewisser Weise dem des Menschen ähnelt. In allen Tiermodellen wurden fünf

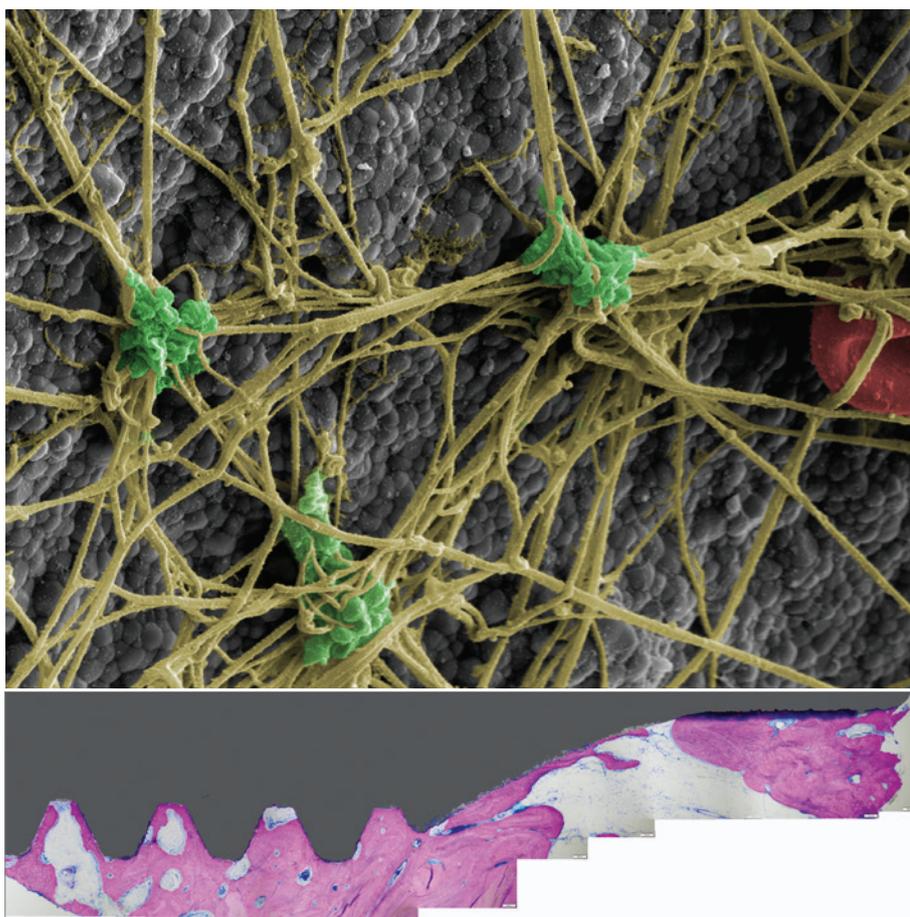


Abb. 1: Menschliches Blut auf der Patent™ Implantatoberfläche: Innerhalb von zehn Minuten ist das Fibrinnetz an der Oberfläche befestigt – eine Voraussetzung für die Kontaktosteogenese. – **Abb. 2:** Die histologische Untersuchung einer menschlichen Probe zeigt den engen Knochen-Implantat-Kontakt.

SC 5010 HS Mobiler OP Stuhl

für

- Oralchirurgie
- Implantologie
- Kieferorthopädie
- Plastische ästhetische Chirurgie



Standard
Kopfstütze



Mehrgelenks-
Kopfstütze



Deck chair



Fuß Joystick

Patent™ Implantate sowie ein Kontrollimplantat aus Titan unmittelbar nach der Extraktion von Prämolaren auf jeder Seite des Unterkiefers inseriert und für die transmukosale Heilung belassen. Zwei der Tiermodelle wurden nach vier Wochen geopfert, um die Einheilung nach dieser Dauer beurteilen zu können. Die beiden anderen Tiermodelle wurden nach acht Wochen geopfert, um Aussagen über die Einheilung nach der Remodellierungsphase des Knochens treffen zu können. Alle Implantate wurden histologisch und lichtmikroskopisch untersucht.

Erste Erkenntnis:
Schnelle Knocheneinheilung

Unser Hauptanliegen war es, den BIC-Wert (Knochen-Implantat-Kontakt) messen, welcher angibt, wie gut ein Implantat zu verschiedenen Zeitpunkten osseointegriert ist. Die Patent™ Implantate konnten mit einem BIC-Wert von 70 Prozent nach nur vier Wochen eine überaus schnelle Knocheneinheilung erreichen. Nach acht Wochen lag der Wert bei über 80 Prozent, was mit den modernsten Titanoberflächen ver-

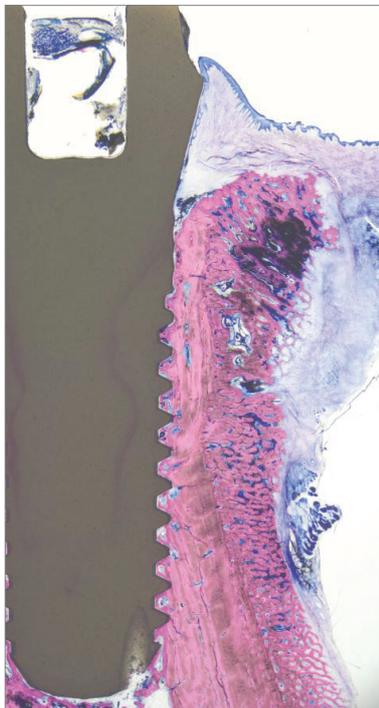


Abb. 3: Die histologische Untersuchung zeigt die Hart- und Weichgewebeanpassung um ein Patent™ Implantat nach einer Einheilzeit von vier Wochen.

gleichbar ist (Abb. 2). Ich glaube, dass dies mit der hohen Oberflächenrauheit zusammenhängt. Auf mikroskopischer Ebene sieht die Oberfläche des Patent™ Implantats aus wie Sandpapier. Wenn es eingesetzt wird, werden Fragmente aus dem Knochen herausgekratzt, welche zusammen mit Blut- und Knochenmarkzellen auf der Oberfläche haften. Vermutlich ist dies, in Kombination mit den hydrophilen und osteokonduktiven Oberflächeneigenschaften, die Grundlage für die rasche Knochenbildung.

Zweite Erkenntnis: Dichter Weichgewebsverschluss

Bei dem von uns gewählten Tiermodell waren keine professionellen Mundhygienemaßnahmen durchführbar, weshalb es zur erheblichen Bildung von Zahnstein um die freiliegenden Köpfe der untersuchten Implantate kam. Interessanterweise fanden wir bei einigen Biopsien lediglich im Bereich des Bindegewebes leichte Entzündungsreaktionen, während bei anderen Biopsien Bakterien in den Raum zwischen Implantat und Saumepithel eingedrungen waren. Für eine abschließende Klärung dieses Verhaltens sind weitere Untersuchungen notwendig. Allerdings konnten wir um die Patent™ Implantate eine äußerst vorteilhafte, dichte Anhaftung des Weichgewebes feststellen (Abb. 3).

Kontakt
Zircon Medical Management
Churerstrasse 66
8852 Altendorf
Schweiz
Tel.: +41 44 5528454
www.mypatent.com

AKRUS GmbH & Co KG

Otto-Hahn-Str. 3 | 25337 Elmshorn

Phone: +49 4121 79 19 30

Fax +49 4121 79 19 39

info@akrus.de | www.akrus.de

Dr. Stefan König, Fachzahnarzt für Oralchirurgie in Bochum, beschäftigt sich bereits seit vielen Jahren mit Ultrakurzimplantaten. Nun haben er und Parodontologe Prof. Dr. Nejat Nizam von der Ege University in Izmir zusammen mit der Firma Novodent SA aus der Schweiz eine eigene Implantatlinie entwickelt und vorgestellt. In einem Interview mit Redaktionsleiter Georg Isbaner vom *Implantologie Journal* der OEMUS MEDIA AG erzählen Dr. König und Prof. Dr. Nizam von dem neuen Produkt und was sie sich davon versprechen.



Biologisch orientiertes Implantat- Abutment-Design gegen Periimplantitis

Herr Dr. König, Herr Prof. Nizam, Sie sind seit vielen Jahren erfolgreiche Anwender und Verfechter von Ultrakurzimplantaten mit Plateau-

Anker-Design. In den vergangenen vier Jahren haben Sie mithilfe der Firma Novodent SA aus der Schweiz eine eigene Implantat- und Prothe-

tiklinie namens i-system und i-LiNQ® entwickelt, die nun erstmals zur IDS 2021 einem größeren Publikum vorgestellt wurde. Grundsätzlich gibt es



Abb. 1: Vorstellung des neuen und umfassenden Handbuchs für Anwender, das detailliert die klinische Vorgehensweise und den theoretischen Hintergrund vermittelt.



Abb. 2: Dr. König und Prof. Dr. Nizam im Gespräch mit Georg Isbaner.

die Idee der Ultrakurzimplantate schon seit vielen Jahrzehnten. Was genau fasziniert Sie so an diesem außergewöhnlichen Behandlungskonzept?

Dr. Stefan König: Kurz gesagt, fasziniert mich weniger die „ultrakurze Länge“ an sich, sondern vielmehr das medizinische Potenzial der zugrundeliegenden biologischen und biomechanischen Zusammenhänge, die solche extrem kurzen Implantatlängen überhaupt erst möglich machen. Denn dieses biologisch-biomechanische Potenzial kann nicht nur die Länge eines Implantats schrumpfen lassen, sondern insbesondere helfen, das Hauptproblem der Implantologie zu lösen, nämlich die Periimplantitis wirkungsvoll einzudämmen. Denn genau das habe ich in meinem eigenen Patientengut in der Anwendung von Implantaten mit Plateau-Anker-Geometrie in mehr als zehn Jahren beobachten können. Und genau diese Beobachtung war die Initialzündung, mich sehr intensiv mit der Frage zu befassen: Wie genau muss die Implantat-Aufbau-Geometrie konstruiert und wie das Behandlungsprotokoll konzipiert sein, damit eine maximal mögliche biologische Com-

pliance daraus resultiert? Herausgekommen ist nun durch die Kombination von i-system und unserer Neuentwicklung i-LiNQ® eine Implantat-Aufbau-Konfiguration, von der wir überzeugt sind, dass sie das Prädikat „biologisch“ in besonderer Form rechtfertigt.

Obwohl es sich nicht um ein Keramiksystem handelt, sprechen Sie im Zusammenhang von i-system und i-LiNQ® von einem biologischen Konzept, das hier zum Tragen kommt. Was meinen Sie mit „biologisch“?

Dr. Stefan König: Lassen Sie mich ein Beispiel geben: Biologisch gesehen ist jedes Implantat auch eine Art Fremdkörper, der die Durchblutung und die Ernährung des Knochens beeinträchtigen kann. Es ist daher ein bedeutsamer biologischer Gewinn, diesen „Fremdkörper“ auf das notwendige Maß reduzieren zu können. Denn je kürzer ein Implantat ist, desto weiter krestalwärts bleibt das Netzwerk der Blutgefäße im Knochen erhalten. Direkte Folge ist eine Optimierung der Sauerstoffversorgung des periimplantären Knochengewebes, insbesondere im krestalen Bereich. Und Sauerstoff ist das wirkungsvollste Medikament gegen alle

anaeroben Keime und somit auch der effektivste Wirkstoff gegen Periimplantitis.

Die Fragen also, die uns die Natur im Hinblick darauf stellt, ob ein Implantatkonzept biologisch ist oder nicht, sind viel komplexer, als dass man sie rein mit dem Werkstoff allein oder der Farbe des Implantats beantworten könnte. Die Verwendung kurzer und ultrakurzer Implantate ist also nicht nur eine Frage des vorliegenden Knochenangebots, sondern sie ist vielmehr die biologische Konsequenz für alle Indikationsbereiche.

Wie fügt sich denn nun das i-LiNQ® in dieses Denkmodell ein, von dem Sie ja sagen, dass es das eigentliche Herzstück Ihrer Entwicklungsarbeit darstellt?

Prof. Dr. Nejat Nizam: Es ist allgemein bekannt, dass der ein Implantat bedeckende Knochen vestibulär und oral mindestens eine Schichtstärke von 1 bis 1,5 mm haben sollte, da andernfalls die Ernährungslage des Knochens nicht ausreicht, um den Knochen formkonstant zu erhalten. Wird diese Knochenstärke unterschritten, ist die Resorption dieser Knochenareale sehr wahr-

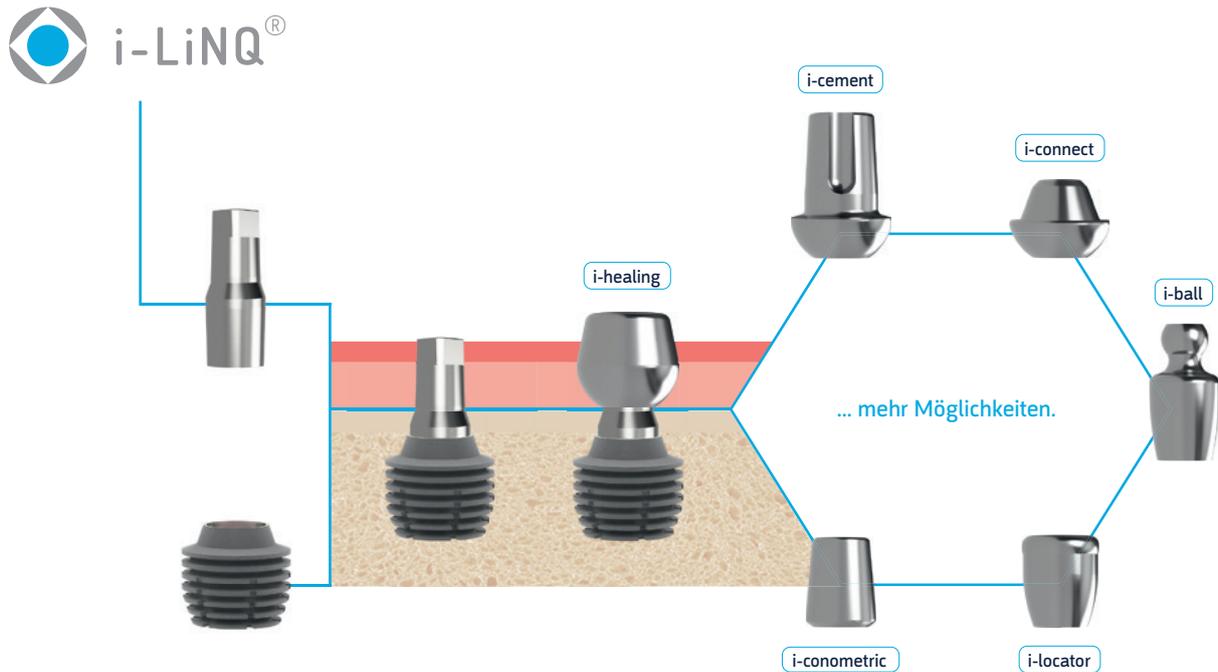


Abb. 3: One Time – One Abutment: i-LiNQ® ermöglicht, dass alle prothetischen Schritte ausschließlich im Gingivalevel stattfinden.

scheinlich. Wenn wir diese biologische Grundlage logisch weiterdenken, gilt die Frage des Erhalts dieser Mindeststärke für den Knochen nicht nur für den Bereich lateral des Implantats, sondern vor allem für den Bereich oberhalb des Implantats, also dem Bereich, der die Grenzfläche zur Mundhöhle darstellt. Dies hat zum einen eine ästhetische Bedeutung im Hinblick auf eine suffiziente Unterstützung des Weichgewebes, zum anderen ist genau dieser krestale Bereich auch der Angriffspunkt für Periimplantitis verursachende Bakterien. Es macht also aus biologischer Sicht keinen Sinn, Implantatgeometrien genau dort am breitesten zu gestalten, wo das transversale Knochenrelief am schmalsten ist. Genau hier, am Kieferkammfirst, sollte analog des transversalen Knochenreliefs die Implantat-Aufbau-Geometrie ebenfalls ihren schmalsten Durchmesser haben. Nur durch eine derartige geometrisch-konstruktive Anordnung können am Kieferkammfirst dünn auslaufende Knochenränder vermieden werden. Dadurch kann sichergestellt werden, dass Knochenschichten verbleiben, die ausreichend ernährt und damit unter Funktion formkonstant bleiben. i-LiNQ® erfüllt genau diese Forderung. Mit einem Durchmesser am

knöchernen Austritt von maximal drei Millimetern wird unter Berücksichtigung der notwendigen mechanischen Stabilität die maximal mögliche Knochenstärke zirkulär der Durchtrittsstelle erhalten. Dünn gegen den Implantatkörper auslaufende Knochenränder werden somit vermieden. Hinzu kommt: i-LiNQ® besitzt eine maschinerte Oberfläche mit einer hohen Oberflächengüte und bietet so Bakterien eine nur sehr geringe Anhaftungsfläche. Der zur intraossären Verankerung notwendige raue Implantatkörper kann tief im Knochen eingebettet liegen, eben dort, wo der Knochen auch eine ausreichende Breite aufweist.

Aber eine derartige geometrische Anordnung würde ja bedeuten, dass die Verbindungsstelle zwischen dem Implantat und i-LiNQ® tief im Knochen sitzt. Haben Sie da nicht Sorge, dass es durch bakteriellen Pump-effekt zwischen den Komponenten und damit zu einem bakteriell induzierten Knochenabbau kommt?

Prof. Dr. Nejat Nizam: Nein. Die technische Verbindung zwischen Implantat und i-LiNQ® erfolgt durch eine steile Konusverbindung mit einem Konuswinkel von 1,5° für die 2 und 3 mm Durchmesservarianten des Aufnahme-

schachts im Implantat bzw. einem 1,3° Konus für den 2,5 mm Schachtdurchmesser. Es ist in der Physik bekannt, dass bei einer hohen Oberflächengüte zweier über Druck gefügter Metallkomponenten die Elektronen auf den äußeren Hüllbahnen infolge ihrer Anziehungskräfte ein grenzüberschreitendes stabiles Atomgitter bilden können. Wenn Sie so wollen, entsteht hierdurch physikalisch gesehen ein einziges Stück Metall. Man nennt dieses physikalische Phänomen „Kaltverschweißung“. Um diese hohe Oberflächengüte zu gewährleisten, werden sowohl i-system Implantate als auch i-LiNQ® und die i-LiNQ® Abutments in der Schweiz mit einer maximal zulässigen Toleranz von 0,005 mm gefertigt. Das ist ein absoluter Topwert in der Fertigung von dentalen Implantaten und Abutments.

Schweizer Präzision eben.

Dr. Stefan König: Genau! Aber eben elementar, wenn man schrauben- und zementfreie Verbindungen in der dentalen Implantologie herstellen möchte. Denn intraoral angewendeter Zement zur Befestigung von Kronen und Brücken auf Implantaten ist ein weiterer Faktor, der die Entstehung von Periimplantitis begünstigt. Insoweit war

es uns wichtig, mit i-LiNQ® eine Aufbaukomponente zu schaffen, die eine intraoral zementfreie Verbindung zwischen Implantat und Suprakonstruktion ermöglicht.

Und ebenso elementar, wenn man diese Verbindungen ohne negative Konsequenz auf den Erhalt des umgebenden Knochens tief in den Knochen legen möchte. Unsere Erfahrungen zeigen, dass die Insertionstiefe von i-system Implantaten und damit die Tiefe der Verbindungsstelle keinerlei negative Auswirkungen hat. Im Gegenteil: Aus den oben genannten biologischen Gründen ist der krestale Knochenerhalt umso besser, je tiefer das oberflächenraue Implantat im Knochen positioniert wird und je länger der maschinerte intraossäre Anteil des i-LiNQ® ist.

Was ist das Besondere an Ultrakurzimplantaten, wie Sie bei Ihnen zum Einsatz kommen?

Prof. Dr. Nejat Nizam: Es sind zwei Aspekte, die sich aus der Plateau-Anker-Geometrie ergeben: ein histologischer und ein biomechanischer. Der histologische Aspekt ergibt sich aus der Tatsache, dass geometriebedingt ein Implantat, das ausschließlich horizontal angeordnete Plateaus besitzt, nicht eingeschraubt werden kann. Damit vermeidet das Design einen direkten Kontakt des Implantatkörpers zum angrenzenden Knochengewebe. Das Implantat findet nur an den Außenenden der Plateaus Kontakt zu den Wänden der Osteotomie und wird dadurch in seiner prothetischen Achse stabilisiert. In den Tiefen der Plateauzwischenräume sammelt sich ein Blutkoagel, das über die sogenannte Kallusbildung einen gefäßreichen Knochen zwischen den Plateaus ausbildet. Was wiederum bedeutet, dass die ernährenden Gefäße innerhalb der Außenenden des Implantats zu liegen kommen.

Der biomechanische Aspekt nun, der aus den weit ausladenden Plateaus resultiert, ist die Umwandlung eines Großteils der üblicherweise vorliegenden horizontalen Kraftvektoren in vertikale Kraftvektoren, die in ihrer absoluten Größe kleiner sind und auch



Abb. 4: i-system und i-LiNQ®: ein biologisches Behandlungskonzept.

im jeweiligen Orbit keinen Gefällegradienten zum theoretischen biomechanischen Rotationszentrum aufweisen. Somit kann die gesamte Implantatoberfläche gleichmäßiger zur Lasteinleitung genutzt werden.

Im Ergebnis sind also die auf den Knochen übertragenen Einzelkraftmomente geringer und damit physiologischer. Sie treffen auf einen ausgesprochen gut durchbluteten, sauerstoffreichen und damit auf Belastungen sehr anpassungsfähigen Knochen zwischen den Plateaus. Und dieser biologisch-biomechanische Zusammenhang ist der eigentliche Grund, weshalb Implantate mit Plateau-Anker-Geometrie so effizient auf Länge verzichten können.

Das klingt sehr einleuchtend. Dennoch besteht eine allgemeine Skepsis gegenüber Kurzimplantaten. Können Sie diese Skepsis nachvollziehen und wie begegnen Sie ihr?

Dr. Stefan König: Zu 100 Prozent kann ich das verstehen. Denn das Problem ist, dass – auch häufig in der wissenschaftlichen Aufarbeitung – diese so wichtige Fragestellung, welches Funktionsprinzip dem jeweiligen Kurz-

implantat zugrunde liegt, nicht in ausreichender Form differenziert wird. Als Differenzierungskriterium wird häufig nur die Implantatlänge herangezogen, nicht aber die Frage, ob es sich um ein Schraubendesign mit hoher oder niedriger Primärstabilität oder um ein Plateau-Anker-Geometrie-Design handelt. Denn es gilt der biologische Grundsatz: Je kleiner der Spalt zwischen Implantatkörper und angrenzendem Knochengewebe ist, desto mehr verschiebt sich der knöcherne Regenerationsmechanismus hin zu einem appositionellen Knochenwachstum, welches zu einem avaskulären Knochen an der Grenzfläche zum Implantat führt. Im Ergebnis kann man sagen: Je höher die Primärstabilität eines Implantats ist, desto kleiner der Spalt zwischen Implantatkörper und Knochengewebe und desto mehr wird das Gleichgewicht zu einem appositionellen Knochenwachstum verschoben. Im Umkehrschluss gilt, dass je größer der Spalt zwischen dem Implantatkörper und dem angrenzenden Knochengewebe ist, desto mehr wird das Gleichgewicht hin zu einer kallusvermittelten, also gefäßreichen Knochenregeneration, der sog. Havers'schen

Knochenmorphologie, verschoben. Und das besonders an der Plateau-Anker-Geometrie ist eben, wie bereits zuvor beschrieben, dass die sauerstoffführenden Blutgefäße innerhalb der Implantat-Außengrenzen liegen. Bei einem appositionellen Knochenwachstum hingegen liegen sie lateral der Implantat-Außengrenzen.

Begegnen kann man also der von Ihnen angesprochenen Skepsis nur, indem man genau diese Unterschiede präzise und schlüssig erklärt. Dabei haben wir das Plateau-Implantat ja nicht neu erfunden, sondern wir haben das ursprüngliche Design von Thomas Driskell aus den späten 70er- und frühen 80er-Jahren des letzten Jahrhunderts lediglich in vielen Details optimiert. Also können sich Anwender auf mehr als drei Jahrzehnte des erfolgreichen klinischen Einsatzes und Dokumentation dieses Konstruktionsprinzips verlassen.

Prof. Dr. Nejat Nizam: Genau genommen ist auch i-LiNQ® nur die konsequente Umsetzung, was Thomas Driskell bereits zu Beginn gefordert hat, nämlich bei der Freilegung das endgültige Abutment in das Implantat einzusetzen und nie wieder herauszunehmen. In der Praxis ist dieses „One Time – One Abutment“-Konzept mit den konventionellen Abutments aus vielen Gründen nicht umsetzbar, denn es würde ein Beschleifen der Abutments im Mund mit entsprechender Hitzeentwicklung oder ästhetische Kompromisse bedeuten, es würde bedeuten, dass viele der heute eingesetzten modernen Technologien nicht anwendbar wären, und es würde vor allem bedeuten, dass wir nicht auf die intraorale Anwendung von Zement verzichten könnten.

Mit i-LiNQ® haben wir das „One Time – One Abutment“-Konzept in Reinkultur realisiert und gleichzeitig die prothetischen Freiheiten vollständig erhalten. Denn i-LiNQ® verlagert alle prothetischen Schritte innerhalb des Gingivaneivaus und erhält somit während der prothetischen Phase die „ossäre Ruhe“, die die Verbindungsstelle zwischen Implantat und i-LiNQ® im Knochen umgibt. Hierdurch unterbleibt die

prothetisch induzierte Epithelisierung des Sulkus und das Knochenniveau, das zum Zeitpunkt der Freilegung besteht, wird erhalten.

Es ist allgemein bekannt, dass steile Konusverbindungen nur schwer in ihrer vertikalen Dimension mittels des üblichen Workflows zwischen Zahnarzt und Zahnlabor zu übertragen sind. Gleichzeitig lassen steile Konusverbindungen oft die Indexierung zwischen Implantat und Suprakonstruktion vermissen, was die prothetische Handhabung ebenfalls erschwert. Wie verhält sich das bei i-LiNQ®?

Dr. Stefan König: i-LiNQ® ist – einfach gesagt – ein Doppelkonus, auf dem die Abutments mit dem gleichen physikalischen Prinzip der Kaltverschweißung ihre Verankerung finden, wie das i-LiNQ® im Implantat. Zwischen i-LiNQ® und dem Implantat selbst besteht keine Rotationssicherung, denn einmal eingebracht, wird i-LiNQ® nicht wieder aus dem Implantat entfernt. Das ist ja der Inhalt der „One Time – One Abutment“-Philosophie. Die prothetische Indexierung erfolgt am oberen Ende des prothetischen Konusanteils von i-LiNQ® über eine hochpräzise Vierkant-Verriegelung. Die freie Rotierbarkeit zwischen i-LiNQ® und Implantat gibt beim Einsetzen von i-LiNQ® in das Implantat der Positionierung des Vierkant eine uneingeschränkte prothetische Flexibilität. Zusammen mit den 15° abgewinkelten i-LiNQ® Ausführungen sehen wir für die prothetische Ausrichtung keine Grenzen. Über den Vierkant erhalten wir weiterhin einen exakten dreidimensionalen Referenzpunkt für den Transfer von der Mundsituation auf das Modell und wieder zurück in den Mund des Patienten. Unsere dreiteiligen Abformpfosten beinhalten eine exakte horizontale Teilung zwischen dem Anteil des Abdruckpfostens, der bei der Entnahme des Abdrucklöffels im Mund des Patienten verbleibt und der Transferkomponenten, die in der Abdruckmasse stecken bleibt. Im Labor wird dann das Modell analog auf die Basiskomponente aufgeschraubt und in die Transferkompo-

nente, die in der Abdruckmasse steckt, reponiert.

Zusammengefasst ist festzuhalten, dass die bei einer steilen Konusverbindung unvermeidbare vertikale Ungenauigkeit, die zwischen Implantatschaft und i-LiNQ® entsteht, vollständig innerhalb des i-LiNQ® aufgefangen wird. Ab da sind es in den Übertragungskomponenten nur noch horizontale Referenzflächen, welche als Übertragungsreferenz herangezogen werden. Der Anwender darf sich also auf eine Shimstockfoliengenaue Übertragung freuen.

Welche prothetischen Indikationen lassen sich mit i-LiNQ® lösen?

Dr. Stefan König: i-LiNQ® muss als eine modulare Aufbaufamilie verstanden werden. Zum Produktlaunch verfügbar sind derzeit die Komponenten „i-cement“ für Einzelkronen, „i-connect“ für verschraubte Brücken und Stege, „i-conometric“ für friktiv verankerte Brücken sowie „i-ball“ und „i-locator“ für eine einfache Verankerung herausnehmbarer Prothesen. Wie Sie erkennen können, müssen wir je neuer Applikation immer nur eine einzige Komponente herstellen, da die unterschiedlichen Verlängerungshöhen und die unterschiedlichen Schaftdurchmesser durch i-LiNQ® auf einen einzigen einheitlichen Verbindungskonus zurückgeführt werden. Das gibt uns eine extrem hohe Flexibilität für weitere Entwicklungen. Derzeit arbeiten wir an der digitalen Produktschiene. In der nahen Zukunft sollen aber auch präfabrizierte anatomische Abutments entstehen, sowie CAD/CAM-gefräste individuelle Abutments zur Verfügung stehen.

Eine weitere Vision, die ich schon lange habe, ist die Versorgung von Patienten mit einer implantologischen Vorgeschichte: So kann i-LiNQ® theoretisch auf sehr viele Implantatsysteme adaptiert werden. Das bietet Patienten mit vorhandenen unterschiedlichen Implantaten im selben Kiefer eine einheitliche prothetische Plattform, was prothetische Neuversorgungen sehr vereinfachen würde und gleichzeitig den Zugang zu einer zementfreien Prothetik ermöglicht. Sie sehen also, Herr Isbaner, wir haben noch viel vor!

Sofortversorgungskonzepte rücken heute immer mehr in den implantologischen Fokus. Können i-system Implantate sofortbelastet werden?

Prof. Dr. Nejat Nizam: Mit der klassischen Plateau-Anker-Geometrie sind Sofortbelastungen nicht möglich, es liegen hierzu auch keine gesicherten wissenschaftlichen Daten vor. Die Tatsache, dass Sofortbelastungen hier nicht möglich sind, liegt daran, dass eine klassische Primärstabilität ja gerade vermieden werden soll, um das biologische Ziel zu erreichen, die sogenannten „Healing-Chambers“ zwischen den Plateaus offen zu halten. Denn nur durch diese Offenhaltung von Healing-Chambers kann eine Havers'sche, gefäßreiche Knochenmorphologie über die Kallusbildung ermöglicht werden. Aber auch hier haben wir eine Lösung erarbeitet, die viele Anwender begeistert wird: Basierend auf der i-LiNQ® Anschlussgeometrie haben wir ein Implantat entwickelt, welches die beiden Welten „Primärstabilität“ und „Healing-ChamberDesign“ vereint. Der Name des Implantats ist so einfach wie logisch: i-LiNQ® Implant.

i-LiNQ® Implant ist einteilig, heilt transgingival ein und besitzt eine weit ausladende bionische Gewindeform, die ihre Primärstabilität in der Osteotomie durch vertikale Kompression an den Gewindeaußenkanten erlangt. Gleichzeitig werden durch das Bohrprotokoll zwischen der Wand der Osteotomie und dem Implantatkörper die Healing-Chambers offen gehalten, in denen sich zunächst ein Blutkoagel sammelt, welches dann in gleicher Weise zu einem gefäßreichen Knochen umgebaut wird, wie beim klassischen Plateauesign. Also kann ich für i-LiNQ® Implant Ihre Frage nach einer möglichen Sofortbelastung mit einem klaren „JA“ beantworten.

Sind i-system, i-LiNQ® und i-LiNQ® Implant bereits für den deutschen Markt zugelassen und wie, wann und wo können Interessierte sich i-system genauer anschauen?

Dr. Stefan König: Selbstverständlich besitzen alle Produkte von Novodent SA, unserem Industriepartner aus der

i-LiNQ® Connection

- ✓ 1.5° steile Konusverbindung
- ✓ zementfreie Eingliederung der Prothetik
- ✓ hohe prothetische Flexibilität durch adaptives Abutmentsystem
- ✓ Indexierung

Sloping Shoulder Design

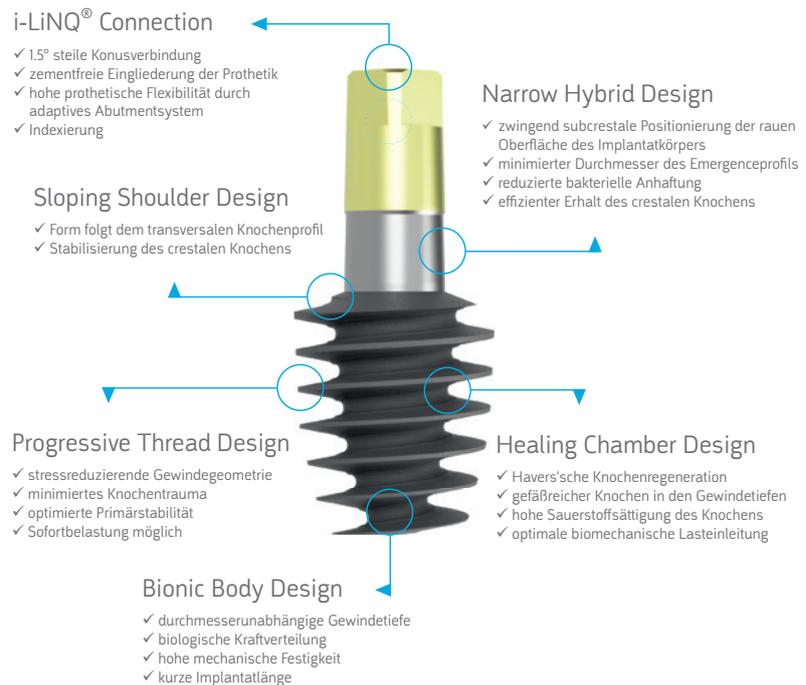
- ✓ Form folgt dem transversalen Knochenprofil
- ✓ Stabilisierung des crestalen Knochens

Progressive Thread Design

- ✓ stressreduzierende Gewindegeometrie
- ✓ minimiertes Knochentrauma
- ✓ optimierte Primärstabilität
- ✓ Sofortbelastung möglich

Bionic Body Design

- ✓ durchmesserunabhängige Gewindetiefe
- ✓ biologische Kraftverteilung
- ✓ hohe mechanische Festigkeit
- ✓ kurze Implantatlänge



Narrow Hybrid Design

- ✓ zwingend subcrestale Positionierung der rauen Oberfläche des Implantatkörpers
- ✓ minimierter Durchmesser des Emergenceprofils
- ✓ reduzierte bakterielle Anhaftung
- ✓ effizienter Erhalt des crestalen Knochens

Healing Chamber Design

- ✓ Havers'sche Knochenregeneration
- ✓ gefäßreicher Knochen in den Gewindetiefen
- ✓ hohe Sauerstoffsättigung des Knochens
- ✓ optimale biomechanische Lasteinleitung

Abb. 5: i-LiNQ® Implant, zwei unterschiedliche Philosophien – vereint in einem einzigen Implantat.

Schweiz, eine uneingeschränkte CE-Zulassung nicht nur für den deutschen, sondern auch für den gesamten west- und osteuropäischen Raum. Die FDA-Zulassung steht kurz vor ihrem Abschluss. Die Erfüllung aller durch die MDR 2017 vorgegebenen Auflagen ist im besonderen Fokus der Novodent SA, die auch Mitglied der Swiss Medtech Association ist und somit auch von dieser Seite strengsten Regularien und Anforderungen unterliegt.

Anschauen können sich alle interessierten Kollegen i-system und i-LiNQ® zum einen ab dem Frühjahr 2022 auf unserer Roadshow, die uns in viele Städte Deutschlands, Österreich und der Schweiz führen wird. Zum anderen in unserem ImplantConcept Fortbildungszentrum in Bochum, wo wir sowohl theoretische und praktische Kurse anbieten. Oder gerne auch ganz unkompliziert. Uns rufen viele Kollegen an, die Interesse haben und die wir einfach zu Hospitationen in unsere Praxis einladen. Weitere Informationen können selbstverständlich auch unserer Homepage www.implant-concept.com entnommen werden, auf der sich auch ein übersichtlicher Onlineshop befindet.

Eine letzte Frage noch: Wofür steht das „i“ vor Ihren Produkten?

Dr. Stefan König: (lacht) Für „Innovation“ natürlich!

Vielen Dank für das Gespräch.

Dr. Stefan König, Prof. Dr. Nejat Nizam: Wir danken Ihnen.

Kontakt



Dr. Stefan König

Massenbergstraße 19–21
44787 Bochum
info@oralchirurgie-bochum.de

Prof. Dr. Nejat Nizam

Ege Universität, Bornova
35100 Izmir
Türkei
nejat.nizam@ege.edu.tr

101

%

Versprochen
ist versprochen.

Stefan Lieb
Regionaldirektor DACH





Schade – das Büchlein mit unseren Serviceversprechen hat schon jemand anderes entdeckt. Wenn Sie trotzdem alles darüber wissen wollen, empfehlen wir Ihnen einen Besuch unserer Website. Vielen Dank.

Designpreis 2021

ZWP Designpreis 2021: Im Jubiläumsjahr geht der Titel nach Rheine

Der ZWP Designpreis feiert in diesem Jahr ein stolzes Jubiläum – seit zwanzig Jahren wetteifern Zahnarztpraxen deutschlandweit um den Titel der schönsten im ganzen Land. In diesem Jubiläumsjahr geht die Auszeichnung ins westfälische Rheine an der Ems: wir gratulieren der Kieferorthopädin und Praxisinhaberin Dr. Sondra Aull-Glusa und ihrem Designteam zum ersten Platz! Die Gewinnerpraxis beeindruckt mit einer minimalistisch-transparenten Ausgestaltung, die durch ein gekonntes Farbspiel aus Mint, Rosé, Weiß und Eichenbraun sowie einer perfekten Verschmelzung aus Tageslicht und künstlicher Beleuchtung eine durchgehend klare und einladende Tonalität vermittelt. So trägt die Praxis selbstbewusst ihre Modernität zur Schau und ruht zugleich bis ins kleinste Detail in sich.

Das Jubiläumsheft des *ZWP spezial* 11/21 schaut zurück auf Gewinnerpraxen der vergangenen Jahre und auf Mitwirkende rund um das zwei Jahrzehnte junge Wettbewerbs-Highlight der Dentalwelt. Zudem stellt die Ausgabe die Praxen des diesjährigen Wettbewerbs genauer vor, gibt Anregungen für eigene Praxisprojekte und Hinweise zu möglichen Industriepartnerschaften und zeigt, was Nachhaltigkeit im Design wirklich bedeutet.



ZWP spezial 11/21
[E-Paper]



Designpreis 2022
[Website]



Machen Sie mit beim ZWP Designpreis 2022 und zeigen Sie uns Ihre einzigartige Zahnarztpraxis! Was müssen Sie tun? Ganz einfach: Füllen Sie die Bewerbungsunterlagen auf www.designpreis.org aus und senden Sie uns diese bis zum 1. Juli 2022 zu. Wir freuen uns auf Ihre Teilnahme!

BEGO

„Pleiten, Pech und Pannen“ zu Herausforderungen in der Implantologie



BEGOPodium

Weihnachtsspecial
14. Dezember 2021
Thema: Pleiten, Pech & Pannen

Moderation:
Dr. Dr. Markus Tröltzsch

Gäste:
Dr. Stavros Pelekanos
Dr. Martin Gollner

2 Punkte
gemäß Leitsätzen
der BZÄK/DGZMK®

Während des Behandlungsverlaufs kann es in unterschiedlichen Phasen zu Herausforderungen kommen, die beispielsweise in einer unzureichenden Augmentation, Fehlern in der prothetischen und chirurgischen Planung oder auch im implantologischen Nachsorgekonzept begründet liegen. Dr. Martin Gollner, Dr. Stavros Pelekanos und Dr. Dr. Markus Tröltzsch erläutern lösungsorientierte Strategien zum Umgang mit möglichen Komplikationen und beantworten Fragen der Teilnehmer. BEGO Implant Systems und Dr. Dr. Markus Tröltzsch starteten die Online-Seminarreihe „BEGO Podium“ mit hochkarätigen Referent*innen aus Universität und Praxis im März 2021 mit dem Ziel, den Teilnehmer*innen im monatlichen Rhythmus mit den Grundlagen der Implantologie bis hin zur Komplikationsvermeidung vielfältige Aspekte der dentalen Implantologie näher zu bringen. Das Weihnachtsspecial der erfolgreichen Online-Veranstaltung findet am Dienstag, dem 14. Dezember 2021, von 19 bis 20.30 Uhr statt. Der Termin wird mit zwei Fortbildungspunkten gemäß Leitsätzen der BZÄK/DGZMK bewertet. Weitere Informationen unter www.bego.com/de/kurse-events

Quelle: BEGO Implant Systems GmbH & Co. KG

Permamental und matrix®

Das perfekte Match für die Zahnarztpraxis

Die perfekte Verbindung von Implantat und Zahnersatz eröffnet viele Behandlungsoptionen. Das gilt ganz besonders auch für innovative Systeme, wie das erste weltweit für voll-digitale Restaurationen ohne Abutment zugelassene Implantatsystem matrix®. Die bereits bewährte Kooperation zwischen TRI Dental Implants und der Modern Dental Europe wird jetzt, nach dem offiziellen Launch von matrix®, weiter intensiviert. Zahnarztpraxen können ab sofort Implantate und benötigte Systemkomponenten des neuen, auf zwei Plattformen basierenden Implantatsystems auf Wunsch direkt bei Permamental, ihrem Anbieter für hochästhetischen Zahnersatz zu smarten Preisen, bestellen. Die Versorgung ohne Abutments in Verbindung mit zusätzlichen Preisvorteilen ermöglicht Zahnarztpraxen, weit mehr Implantatplanungen zu realisieren als bisher. Das matrix® Implantatsystem bietet für Bone und Tissue Level je zwei Plattformen. Von Permamental auf matrix® Implantaten gefertigte Versorgungen bieten Präzision, Ästhetik und smarte Preise.

Quelle: Permamental GmbH



Dentalpoint

Keramikimplantathersteller gut aufgestellt für 2022



2021 neigt sich dem Ende zu, Zeit die vergangenen Monate Revue passieren zu lassen. „Es fing ja schon spannend an: Anfang Januar konnten wir bekannt geben, dass uns die CeramTec Gruppe übernommen hat. Eine Entscheidung, die wir durchweg positiv empfinden. Mit einem so starken und erfolgreichen Unternehmen an unserer Seite können wir entspannt in die Zukunft blicken“, meint Adrian Hunn, CEO der Dentalpoint AG. CTO Philip Bolleter ergänzt: „Jetzt tragen auch die langfristige strategische Ausrichtung und die damit verbundenen Investitionen Früchte: Bereits 2017 haben wir entschieden, dass wir die Produktion zu uns ins Headquarter nach Spreitenbach holen wollen. Nur so haben wir die volle Kontrolle über Prozesse und Qualität.“ Inzwischen werden alle Implantate, Aufbauten und Vicarbo-Schrauben vor Ort gefertigt und hier auch einer 100%igen Kontrolle unterzogen. Diese Qualitätsstandards würden von Anwendern und Patienten erwartet und

seien somit die Eckpfeiler für den Erfolg, sagt Bolleter weiter. Zwar ist das Verständnis für den Werkstoff Zirkondioxid für einen Keramikimplantathersteller unerlässlich, aber es gehe natürlich auch um die klinischen Lösungen. „Unser Ziel ist es, den Implantologinnen und Implantologen ein Produkt an die Hand zu geben, das ihnen die Sicherheit, den Komfort und die Flexibilität bietet, die sie von einem modernen Implantatsystem erwarten können. Das beinhaltet auch den kompletten digitalen Workflow“, unterstreicht Dr. Ricarda Jansen, Vice President Dental Implant Systems & Marketing. „Aber eben nicht nur! Chirurgische Flexibilität durch variable Implantatdurchmesser gehören ebenfalls

dazu, genau wie präzise Bauteile für die konventionelle Prothetik“, schließt sich Hunn an, und stellt zufrieden fest, dass aufgrund der durchdachten Lösungen, die von den Kunden honoriert würden, der Schweizer Keramikimplantatspezialist auch im zweiten Coronajahr wieder ein solides Wachstum vorweisen könne. Zudem freue man sich, dass nun endlich wieder Präsenzveranstaltungen stattfinden, wie das Essener Forum für Innovative Implantologie, wo Dr. Pascal Marquardt über die Vorteile von zweiteiligen keramischen Implantaten insbesondere bei der Sofortimplantation referierte. „Der direkte Austausch zwischen Praktikern, Experten und der Industrie ist einfach unerlässlich, um die dentale Implantologie voranzubringen. Daran wird sich auch im kommenden Jahr nichts ändern“, resümiert Dr. Jansen.

Quelle: Dentalpoint AG

Zahnkredit

Sofort-Honorar mit einfacher Finanzierungslösung

Zahnärztinnen und Zahnärzte sind von den aktuellen negativen wirtschaftlichen Entwicklungen direkt betroffen, da die geringere Kaufbereitschaft sowie höhere Kosten den Unternehmensgewinn minimieren. Mit Blick auf die Wirtschaftssituation ist es damit sowohl für Zahnärzteschaft als auch für die zu behandelnden Personen wichtig, unnötige Kostenfallen zu vermeiden. Deshalb sind einfache Finanzierungslösungen gerade heutzutage besonders wichtig. Eine Lösung dafür sind die voll digitalen Zahnkredite von dent.apart, welche einen günstigen Zinssatz anbieten.

Patientinnen und Patienten können diesen schnell und unkompliziert online unter www.dentapart.de/zahnkredit beantragen und die Kosten der Behandlung werden im Genehmigungsfall umgehend noch vor Behandlungsbeginn auf das Praxiskonto ausgezahlt. Damit stellt dent.apart für Zahnarztpraxen einen einfachen Lösungsansatz zur Ertragssteigerung und Kostensenkung dar, da die Sofort-Honorare die Liquidität der Praxis erheblich steigern können und teure Factoringkosten entfallen. Die Zahnkredite von dent.apart bieten für beide Parteien entscheidende Vorteile: wegbleiben von Kostenfallen, zusätzlicher Verwaltungsaufwand erübrigt sich und die Behandlung kann ohne lange Wartezeiten direkt mit der Genehmigung starten.

Quelle: dent.apart Einfach bessere Zähne GmbH

DIGITALGUIDE

Druckfertiges Bohrschablonen-Design auf Basis von künstlicher Intelligenz

Der SICAT *RAPID* DIGITALGUIDE ermöglicht es Zahnärzten, den digitalen Chairside-Workflow zu optimieren. Mit dem neuen, durch künstliche Intelligenz generierten STL-Bohrschablonendesign sparen Behandler wertvolle Zeit. Das Design wird automatisch erstellt und ist direkt für den 3D-Druck verfügbar, ohne dass eine manuelle Nachbearbeitung erforderlich ist. Die Behandlung des Patienten kann noch am selben Tag erfolgen, die Wartezeit für den Patienten wird extrem verkürzt und das Patientenerlebnis somit nachhaltig verbessert. „Nach fast 30 Jahren als niedergelassener Zahnarzt mit implantologischem Praxisschwerpunkt freue ich mich auf eine

neue Evolutionsstufe in der Implantologie: die KI-basierte Bohrschablone! Faszinierend, einfach, genial und perfekt in der Passung!“, freut sich Dr. Gerhard Werling, Zahnarzt aus Bellheim. „Unser gesamtes Team war begeistert, dass

nach der Implantatplanung innerhalb von 20 Minuten die druckfertigen Daten für Bohrschablonen auf unseren 3D-Druckern zur Verfügung standen. Eine gelungene Simplifizierung des Workflows mit einem Maximum an Sicherheit bei hervorragendem Kosten-Nutzen-Verhältnis.“ Der Workflow für die Bestellung eines *RAPID* DIGITALGUIDE ist zeitsparend und überaus einfach: planen, drucken und behandeln. Durch den Einsatz künstlicher Intelligenz und fortschrittlicher Algorithmen, die auf der Erfahrung von mehr als 150.000 geplanten Bohrschablonen, darunter 20.000 SICAT DIGITALGUIDE, basieren, liefert SICAT den komplett druckfertigen *RAPID* DIGITALGUIDE für nur 19,90 EUR. Der Zahnarzt plant die Implantate in der Software, erhält das druckbare STL-Schablonendesign, druckt die Schablone aus und kann den Patienten schließlich innerhalb kürzester Zeit behandeln.



Ein einfacher und schneller Workflow von der digitalen 3D-Implantatplanung in der SICAT Implant-Software zur endgültigen Implantatinsertion. Voraussetzung für den erfolgreichen Einsatz des *RAPID* DIGITALGUIDE in der Praxis ist die Verwendung der aktuellen Implantatdatenbank-Version sowie SICAT Implant 2.0 oder neuer. Bei Fragen steht SICAT gerne zur Verfügung.

Quelle: SICAT GmbH & Co. KG





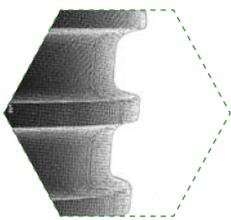
DIE VORTEILE des KOS ROOT® Systems für enosale zahnärztliche Implantationen

KOS ROOT® Implantate sind geeignet für Kronen, Brücken und Stege. Das Kompressions-Schrauben-Design erlaubt bei korrektem chirurgischen Vorgehen und guter Knochenqualität die Versorgung in Sofortbelastung (Eingliederung der Prothetik innerhalb von max. drei Tagen). Das einteilige Design reduziert Kosten, die Gefahr von Periimplantitis und verhindert das Problem von Schraubenlockerungen. KOS ROOT® Implantate sind gerade mit einem prothetischen Kopf für die Zementierung.



NO-ITIS® Laser Oberfläche

Die neue Oberflächenbeschichtung der Implantate der Dr. Ihde Dental AG erfolgt mit der neuesten Generation von Industrierobotern für die Laserablation. Diese neue, hochpräzise Technologie ermöglicht es, durch ein Netz von symmetrisch verteilten halbkugelförmigen mikrometergroßen Poren von definierter konstanter Größe und Form eine raue Implantatoberfläche zu erzeugen. Dadurch erhalten wir eine adäquatere Topographie, die die besten Voraussetzungen für die Osseointegration des Implantats bietet. Gleichzeitig verhält sie sich auf (zellulärer) Mikrometerebene wie eine glatte Oberfläche. Dies bedeutet: Obgleich Knochen gut an diese Oberfläche anwächst, ist die Adhäsion von Bakterien auf dieser Oberfläche signifikant reduziert.



- Versorgung im Sofortbelastungsprotokoll
- Nur wenige Arbeitsschritte nötig
- Kompressionsgewinde
- Hergestellt aus hochbruchfester Titanlegierung Ti6Al4V
- Durchdachtes Instrumententray
- Grosse Auswahl an Längen und Durchmessern
- Angualtionsadapter 15° und 25°
- Eine glatte Oberfläche, die in Kontakt mit dem Knochen wie eine raue Oberfläche wirkt

Dr. Ihde **Dental AG**
Dorfplatz 11
CH - 8737 Gommiswald / SG

Tel +41 (0)55 293 23 23
contact@implant.com
www.implant.com

Dr. Ihde **Dental GmbH**
Erfurter Str. 19
D - 85386 Eching / München

Tel +49 (0)89 319 761 0
Fax +49 (0)89 319 761 33
info@ihde-dental.de
www.ihde-dental.de

Am 29. und 30. Oktober 2021 fand in Hamburg das 12. Young ITI Meeting für junge Zahnärztinnen und Zahnärzte statt. Coronabedingt konnte dieses 2020 nicht stattfinden, jedoch war die 12. Ausgabe dieses einzigartigen Fortbildungsformats der Deutschen ITI Sektion überaus erfolgreich und konnte nahtlos an das 11. Young ITI Meeting 2019 in Berlin anknüpfen. Das in der Hauptstadt 2019 erstmals durchgeführte neue Konzept interaktiver Fortbildung wurde nunmehr in Form eines „Bootcamp Implantologie“ weiterentwickelt und ausgebaut.



Bootcamp Implantologie

Dr. Georg Bach

Die Hanse- und Weltstadt Hamburg war Gastgeber des 12. Young ITI Meeting, und mit dem stylischen SIDE Design Hotel konnte (erneut) eine ein-

zigartige Location gefunden werden. Mit 70 Teilnehmenden war das Event voll ausgebucht – mehr noch – eine lange Warteliste zeigte, wie attraktiv

dieses Format gerade für jüngere Kolleginnen und Kollegen ist. Trotz dieses erfreulichen Interesses konnten keine weiteren Teilnehmerinnen und Teilneh-

Ausgebucht – das 12. Young ITI Meeting in Hamburg.





Abb. 2: Stylishes Ambiente für das Bootcamp Implantologie: das Hamburger SIDE Hotel. – **Abb. 3:** Das charmante ITI Sektionsteam. – **Abb. 4:** Die Bootcamp-Macher, das Young ITI Team. – **Abb. 5:** Interaktive Hands-on-Übungen und -Workshops.

mer berücksichtigt werden, da dies die Abstandsregelungen nicht zuließen. Treu geblieben ist sich das Young ITI Meeting in dem Anspruch, durchaus auch kontrovers in den Dialog zu treten und sich ausschließlich aktuellen Themen der Implantologie zu widmen. Nicht nur das fachliche Programm und die interaktiven Workshops stießen bei der vornehmlich jüngeren Teilnehmerschaft auf große Begeisterung, auch das einzigartige Ambiente hinterließ positive Eindrücke. Da war zudem auch genug Zeit zum Netzwerken und miteinander Austauschen – wurde doch am Ende des ersten Fortbildungstages auf der Dachterrasse des SIDE Hotels im achten Stock mit einem grandiosen Blick über Hamburg ein Flying Buffet angeboten. Ein DJ sorgte für beste Unterhaltung und eine entspannte Atmosphäre zum Wohlfühlen.

Der zweite Fortbildungstag begann mit einem Vortrag zum Thema Alignerthe-

rapie. Woo-Ttum Bittner stellte klar, dass ein erfolgreiches Vorgehen hier an ein ideales Zusammenspiel von Funktion, Indikation und Therapie gebunden sei, um ein ästhetisch zufriedenstellendes Ergebnis zu erzielen.

Es folgte ein Beitrag zum wissenschaftlichen Programm, der über den zahnärztlichen Tellerrand blickte. Abgerundet wurde das Meeting mit einem besonderen Vortrag von Stephanie Rascher zum Thema „Sicherheit in komplexen Arbeitswelten – was man in der Zahnmedizin von Piloten lernen kann“. Dabei waren nicht nur die Fähigkeit zum Troubleshooting gemeint, auch Ansprüche an Strategie, Planung und Können zeigen bemerkenswerte Parallelen zwischen den beiden Bereichen. Die Moderation der Fortbildungsveranstaltung oblag Dr. Frederic Kauffmann.

Um ihre praktischen Fähigkeiten in kleinen Gruppen zu trainieren, wurde den Teilnehmerinnen und Teilnehmern die

Möglichkeit geboten, sich für einen der fünf Hands-on-Workshops zu entscheiden. Durchgehend positives Feedback zeigte den Erfolg des praxisnahen Workshops.

Implantatprothetik – analog vs. digital

Die Digitalisierung hat in den letzten Jahren in verschiedensten Bereichen des täglichen Lebens und im Speziellen auch in der Zahnmedizin Einzug gehalten. Dr. Florian Kernen und Vincent Fehmer stellten grundlegende Technologien wie 3D-Imaging im Bereich der digitalen Diagnostik und computergestützten geführten Chirurgie sowie CAD/CAM-Techniken ausführlich vor. Diese digitalen Optionen bieten im Rahmen der zahn- und implantatgetragenen Prothetik auf zahlreichen Ebenen erhebliche Vorteile. Dadurch konnten konventionelle und digitale Therapie- und



Abb. 6: Kollegiales Netzwerken – typisch ITI.

Planungsschritte gegeneinander abgewogen und ein prothetisches Konzept für den klinischen Alltag basierend auf den aktuellen wissenschaftlichen Grundlagen vorgestellt werden.

Dr. Daniel Bäumer und Prof. Dr. Tabea Flügge erläuterten, welche Wege es für die chirurgische Aufbereitung des Implantatbetts und für die Insertion von Implantaten gibt. Mit faszinierenden und hervorragend dokumentierten Fallbeispielen vermochte das Referentenduo die Spannweite vom vollständig freihändigen Vorgehen bis hin zum vollständig von einer Bohrschablone geführten Vorgehen darzustellen und zu bewerten. Schwerpunkt war es, alle Möglichkeiten und Zwischenschritte zu thematisieren sowie die Vorteile und Einschränkungen der vorhandenen Arbeitsabläufe darzustellen.

Titan vs. Zirkon, Hands-on einteilig und zweiteilig

Mit Dr. Stefan Röhling referierte einer der Wissenschaftler und Praktiker, der wie kaum ein anderer die Inauguration von Zirkondioxidimplantaten begleitet und forciert hat. Als Co-Referentin fungierte Dr. Carolin Stolzer. Fazit: Beeinflusst durch steigende Nachfragen vonseiten der Patientinnen und Patienten und nicht zuletzt aufgrund der

evidenzbasierten Behandlung dieses Themenbereichs haben sich Keramikimplantate als Alternative zu Titanimplantaten von einer Randerscheinung zu einem ernst zu nehmenden Faktor in der zahnärztlichen Implantologie entwickelt.

Durch klinisch relevante Hintergrundinformationen und zahlreiche Fallbeispiele wurden alle kritischen Fragen in Bezug auf ein- und zweiteilige Keramikimplantate beantwortet und den Teilnehmerinnen und Teilnehmern ein praxistaugliches Konzept zur verlässlichen klinischen Anwendung vermittelt.

Augmentation vs. dimensionsreduzierte Implantate

Der Mund-Kiefer-Gesichtschirurg Dr. Dr. Eik Schiegnitz und der Oralchirurg Dr. Robert Würdinger vertraten durchaus unterschiedliche Standpunkte, waren sich in der Wertung letztlich aber doch einig: Wann macht es Sinn, zu augmentieren? Brauchen wir in Zeiten immer besser werdender dimensionsreduzierter Implantate überhaupt noch Knochenaugmentationen? In ihrem Workshop gingen sie kritisch auf die Möglichkeiten und Grenzen der Augmentation und dimensionsreduzierter Implantate ein. Und tatsächlich – beide

Therapieansätze haben ihre Berechtigung, letztlich kommt es auch auf eine patientenindividuelle Beurteilung an.

Weichgewebe um Implantate

Ein Themenbereich, in dem Dr. Christian Schmitt und Frederic Kauffmann seit Jahren sehr erfolgreich unterwegs sind. Sie stellten die Frage: Was tun, wenn der Knochen perfekt, das Implantat ideal positioniert, aber das Weichgewebe dünn und nicht keratinisiert ist?

Der Lösungsansatz wurde überaus praxisnah und interaktiv vermittelt, und zwar in Form von Hands-on-Übungen zur Optimierung des Weichgewebes mit und ohne Ersatzmaterialien. Und dies alles mit dem Ziel, ein ideales Ergebnis zu erreichen und Komplikationen zu vermeiden.

Bootcamp Implantologie – das Fazit

Hamburg und das Bootcamp Implantologie waren definitiv eine Reise wert. Zufrieden konnte das Young ITI Team Dr. Daniel Bäumer (Lindau), Prof. Tabea Flügge (Berlin), Dr. Frederic Kauffmann (Düsseldorf), Dr. Stefan Röhling (München), Dr. Christian Schmitt (München) und Dr. Robert Würdinger (Marburg) auf zwei mit aktuellen Informationen, hochkarätigen Referaten und spannenden Workshops wohl gefüllte Fortbildungstage zurückblicken.

Young ITI läuft! Freuen wir uns auf die 13. Auflage!

Kontakt

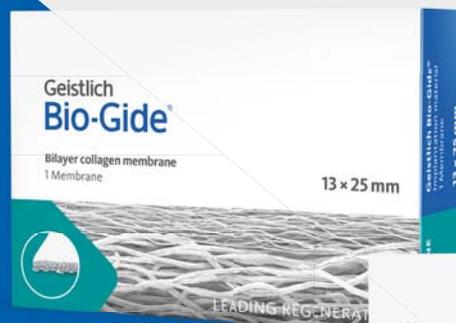
Dr. Georg Bach

Communications Officer
der Deutschen ITI Sektion
Rathausgasse 36
79098 Freiburg im Breisgau

Konzepte zur Prävention und Therapie von Periimplantitis

Regeneration nach
Explantation mittels:

- ▶ GBR: Guided Bone Regeneration
- ▶ Blocktransplantat
- ▶ SBR: Stabilized Bone Regeneration
- ▶ CBR: Customized Bone Regeneration



Explantation
Re-Implantation
Augmentation

Geistlich Biomaterials Vertriebsgesellschaft mbH
Schneidweg 5 | 76534 Baden-Baden
Tel. +49 7223 9624-0 | Fax +49 7223 9624-10
info@geistlich.de | www.geistlich.de

Impl. Journal 12-2021

Bitte senden Sie mir diese Broschüren mit weiteren Details:

- Konzepte zur Prävention und Therapie von Periimplantitis | Teil 1-3
- Yxoss CBR® protect | Knochenregeneration nach Maß
- Produktkatalog

Praxisstempel



Abb. 1: Referenten aus den Podien Implantologie, Prävention und Ästhetik in Marburg, v.l.: Priv.-Doz. Dr. Daniel Gerritz, M.Sc., Prof. Dr. Dr. Frank Palm, Prof. Dr. Dr. Florian Stelzle, Prof. Dr. Marcel Wainwright, Prof. Dr. Stefan Zimmer, Uni.-Prof. Dr. Nicole B. Arweiler, Dr. Kai Zwanzig, Dr. Jens Voss, Dr. Theodor Thiele M.Sc. M.Sc., und Profesor Invitado Universität Sevilla Dr. Martin Jörgens.

Implantologie für den Einsteiger und versierte Anwender – in Marburg wurde mit dem 21. EXPERTENSYMPOSIUM „Innovationen Implantologie“/IMPLANTOLOGY START UP 2021 unter dem Leitthema „Osseo- und Periintegration von Implantaten – Möglichkeiten und Perspektiven“ praxisnah das ganze Feld der Implantologie beleuchtet. Namhafte Referenten diskutierten mit den Teilnehmenden in Vorträgen, Seminaren und Table Clinics dabei nicht nur aktuelle Trends der Branche, sondern gaben auch Tipps und Anregungen für den Praxisalltag.



Update Implantologie für Generalisten und Spezialisten

Nadja Reichert

Die Implantologie ist und bleibt eine der wichtigsten zahnärztlichen Disziplinen. Die Nachfrage der Patienten nach minimalinvasiven Behandlungsverfahren und modernen Implantaten steigt

stetig, und trotz verbesserter Mundhygiene in der Bevölkerung nimmt die Anzahl der gesetzten Implantate weiter zu. Implantologie-Spezialisten haben volle Terminbücher, aber auch Gene-

ralisten wenden sich verstärkt diesem Bereich der Zahnmedizin zu. Das 21. EXPERTENSYMPOSIUM „Innovationen Implantologie“/IMPLANTOLOGY START UP 2021 holt daher seit 1994



Abb. 2: Prof. Dr. Dr. Frank Palm im Seminar zur implantologischen Chirurgie. – **Abb. 3:** Referent Prof. Dr. Dr. Knut A. Grötz widmete sich der Wahl des Implantatdesigns. – **Abb. 4:** Bei den Table Clinics von CAMLOG sprach Referent Dr. Maximilian Blume (rechts) zu den digitalen Möglichkeiten für stabile Langzeiterfolge in der Implantologie. – **Abb. 5:** Prof. Dr. Mauro Marincola sprach zur Implantatsetzung bei stark reduziertem Knochenangebot. – **Abb. 6:** Blick ins Seminar „UPDATE Implantologische Chirurgie“. – **Abb. 7:** Dr. Manuel Bras da Silva (rechts) am Stand der Firma DEMEDI-DENT. – **Abb. 8:** Blick auf die Table Clinics von Champions. Hier war minimalinvasive Implantologie das Thema.

beide Behandlertypen mit einem breit aufgestellten Fortbildungsprogramm ab. Auch 2021 wartete in Marburg auf die Teilnehmenden mit einem hochkarätig besetzten Vortragsprogramm sowie einem Seminar und zahlreichen Table Clinics ein umfangreiches Update in Theorie und Praxis. Bereits am Freitagmorgen startete Prof. Dr. Dr. Frank Palm mit seinem Seminar zur implantologischen Chirurgie, in dem der Fokus auf verschiedene Techniken zur Rekonstruktion und zum Erhalt von Gewebe bei der Implantatsetzung lag. Wichtige Aspekte des Kurses waren außerdem Funktion und Ästhetik. Am Nachmittag boten sieben Table Clinics von namhaften Dentalunternehmen wie Straumann, CAMLOG oder Bicon gezielt und kompakt Fortbildungen zu konkreten Themen aus dem Praxisalltag. So wurden beispielsweise

Konzepte zum Kieferkammerhalt um Implantate vorgestellt, auf Sinuslift und Socket Preservation im klinischen Praxisalltag eingegangen oder über neue synthetische Biomaterialien diskutiert. Dabei konnten die Teilnehmenden direkt mit den Referenten sowie im Kollegenkreis eigene Fälle aus ihrer Praxis besprechen.

Am Samstag legte das Hauptpodium den Fokus auf die Osseo- und Periointegration von Implantaten. Experten wie Prof. Dr. Dr. Knut A. Grötz, Dr. Kai Zwanzig, Prof. Dr. Mauro Marincola, Prof. Dr. Dr. Florian Stelzle oder Prof. Dr. Marcel Wainwright widmeten sich zentralen Themen wie der Wahl des Implantatdesigns, Augmentationstechniken, der Schonung und Optimierung von Hart- und Weichgewebe, Reosseointegration nach chirurgischer Periimplantistherapie oder der Implantatsetzung

bei stark reduziertem Knochenangebot. Parallel hatten die Teilnehmenden aber auch die Möglichkeit, sich interdisziplinär fortzubilden. Denn nicht nur die Implantologie stand in Marburg auf dem Plan. Mit dem 2. Deutschen Präventionskongress der Deutschen Gesellschaft für Präventivzahnmedizin e.V. (DGPZM) und dem 17. Jahreskongress der Deutschen Gesellschaft für Kosmetische Zahnmedizin e.V. (DGKZ) wurden auch Vorträge und Seminare zur Parodontologie und Prophylaxe sowie Ästhetik geboten. Gerade die Generalisten hatten somit den idealen Input für ihren Praxisalltag.

Hinweis: Das 22. EXPERTENSYMPOSIUM „Innovationen Implantologie“ findet am 13. und 14. Mai 2022 in Hamburg statt.

Online-Seminare beliebig oft und zeitunabhängig anschauen



Eine Vielzahl von Live-Webinaren wurde während der IDS 2021 bei den Dentaforum Dental Days angeboten. Nicht immer ist es zeitlich möglich, an einem Live-Webinar teilzunehmen. Aus diesem Grund werden bei Dentaforum viele Webinare aufgezeichnet, um diese auch zu einem späteren Zeitpunkt anschauen zu können. Auf der Dentaforum Website unter der Rubrik Kurse/Webinare steht eine umfangreiche Sammlung an Webinaren jederzeit und von überall auf der Welt abrufbereit: www.dentaforum.com/on-demand Nationale und internationale Expertinnen und Experten aus den Bereichen Orthodontie, Zahntechnik, Keramik und Implantologie referieren in mehr als 30 Webinaraufzeichnungen zu unterschiedlichen Themen. Ob Live-Webinar oder Webinar on demand – das Angebot ist die ideale Ergänzung zum umfangreichen Kursprogramm von Dentaforum!

Weiterhin ist für Interessenten und Kunden die virtuelle Messewelt Dentaforum Dental Days geöffnet. Besuchen Sie diese Seite von Dentaforum: www.dentaforum-dental-days.com

DENTAURUM GmbH & Co. KG - www.dentaforum.com



Performance-Steigerung – Lernen von den Experten der Profisportmedizin

Um Sie und Ihr Praxisteam besonders über die Wintermonate leistungsfähig zu halten und Ihr Immunsystem gezielt zu stärken, hat das SWISS BIOHEALTH EDUCATION CENTER in Kreuzlingen Top-Experten auf ihrem Gebiet eingeladen, um Ihnen in der PERFORMANCE WEEK die effektivsten Methoden zur Performance-Steigerung zu vermitteln. Dr. Percy Marshall, Facharzt für Physikalische und Rehabilitative Medizin und Mannschaftsarzt von RB Leipzig, wird Ihnen tiefe Einblicke direkt aus dem Profisport zur Leistungssteigerung vermitteln – Themen wie Ernährung, Hormone, Neurotransmitter, Vitamine und Mineralien sind nur ein Teil seines intensiven Tageskurses. Dr. Kurt Mosetter, u. a. Mannschaftsarzt der amerikanischen Fußballnationalmannschaft sowie Begründer der Myoreflextherapie, wird Ihnen mittels praktischer Demonstrationen und Hands-on beibringen,

durch Reflexpunkte und Stretching unerlässliche Muskelketten zu aktivieren, um Sie, Ihr Team sowie Ihre Patient*innen ganzheitlich im gesamten Bewegungsapparat zu stärken. Auch die Wim-Hof-Methode ist eine weltbekannte wissenschaftlich bewiesene Technik, um mithilfe spezifischer Atemübungen das Lungenvolumen zu vergrößern, die HRV zu verbessern, Stress zu reduzieren und den Körper jeden Tag in einen basischen, entzündlichen Zustand zu versetzen, um so Herz-Kreislauf-Erkrankungen vorzubeugen. Neurowissenschaftler Dr. Matthias Wittfoth wird während seines ganztägigen Kurses die wichtigsten Aspekte dieser Methode nahebringen. Abschließend können Sie noch in die ganzheitliche Zahnheilkunde einsteigen: Keramikpionier Dr. Karl Ulrich Volz gibt in seinem Kurs DATE WITH BIOLOGY & ZIRCONIA sein geballtes Wissen zu den relevantesten Aspekten der Biologischen, Performance-steigernden Zahnmedizin und Keramikimplantologie an Sie weiter. Sichern Sie sich jetzt einen der limitierten Plätze in der viertägigen PERFORMANCE WEEK vom 1. bis 4. März 2022 (Kursgebühren: 2.300 EUR)!



Swiss Dental Solutions AG
www.swissdentalsolutions.com



Wir sind Implantologie^o

In einer Welt voller Veränderung braucht es Orientierung, Stabilität und einen Partner, auf den man sich verlassen kann. Einen, der Sicherheit gibt und mit Kompetenz und Erfahrung die richtigen Impulse setzt. Der vorausdenkt, innovativ ist und seinen eigenen Weg geht.

Camlog steht für Kontinuität. Wir bleiben dem treu, was unsere Kunden an uns schätzen: unsere Kernkompetenz Implantologie, Qualität und Präzision, Begeisterung, Verbindlichkeit, Nachhaltigkeit und den Dialog auf Augenhöhe.

Schließen auch Sie sich dem Camlog Team an. Wir freuen uns auf Sie.

www.camlog.de



a perfect fit

camlog

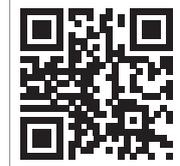


Die Zahnärzteschaft wird immer älter. Viele Praxen stehen die nächsten Jahre zum Verkauf und die Nachfolger fehlen. Es ist deshalb heute mehr denn je essenziell, den Praxisabgabeprozess gut vorzubereiten. Die gedankliche Befassung mit diesem Thema und die Festlegung einzelner Schritte sollte – zumindest grob – zehn Jahre vor der geplanten Abgabe erfolgen. Spätestens fünf Jahre vor dem Verkauf sollten die Schritte konkretisiert und einzelne Maßnahmen, wie z. B. das Tätigen von Investitionen, umgesetzt werden.

Christian Erbacher
[Infos zum Autor]



Lyck+Pätzold.
[Infos zum Unternehmen]



Die Praxisabgabe als Steuerfalle

Christian Erbacher, LL.M.

Zeitpunkt der Praxisabgabe aus steuerlicher Sicht

Das Lebensalter des Praxisabgebers ist besonders aus steuerlicher Sicht relevant. Denn mit Vollendung des 55. Lebensjahres besteht die Möglichkeit einer begünstigten Besteuerung nach § 34 Abs. 3 EStG. Dieser Schritt muss wohlüberlegt sein, denn der ermäßigte Steuersatz in Höhe von 56 Prozent des

durchschnittlichen Steuersatzes wird nur auf Antrag und nur einmal gewährt. Im Weiteren sollte der Praxisabgabepunkt aus steuerlicher Sicht auf einen neuen Veranlagungszeitraum, wie z. B. auf den 2.1.2021, gelegt werden.

Steuerfall: Praxisimmobilie

Wenn der Zahnarzt Eigentümer einer Immobilie ist und in dieser Immobilie

seine Praxis betreibt, handelt es sich bei der Immobilie um sog. notwendiges Betriebsvermögen. Hier ist nun besondere Vorsicht geboten. Denn wenn die Praxis veräußert wird und die Immobilie anschließend von dem Erwerber zum Praxisbetrieb gemietet werden soll, handelt es sich bei diesem Vorgang um eine steuerrechtliche Entnahme. Eine Entnahme hat zur Folge, dass Wertzuwächse der Immobilie, die

bis zum Zeitpunkt des Praxisverkaufs entstanden sind (sog. stille Reserven), zu einem Veräußerungsgewinn führen, der versteuert werden muss. Die Besonderheit an diesem Vorgang ist, dass dieser Effekt kraft Gesetzes, also automatisch, eintritt und dem Abgeber im Gegenzug keine Liquidität zufließt. Da Immobilien in der heutigen Zeit einem sehr starken Wertzuwachs unterliegen, der nach wie vor anhält, drohen hier hohe Steuerzahlungen.

Steuervermeidungsstrategien

Es existieren verschiedene Beratungsansätze, um diese Steuerfalle zu umgehen. Eine Möglichkeit besteht z.B. darin, die Immobilie an eine dritte, dem Praxisabgeber nahestehende Person (wie z.B. den Ehegatten), zu übertragen. Wird dies entsprechend gestaltet, kann dies – natürlich nur solange die Ehe hält – eine solide Lösung sein. Wenn das Risiko einer Scheidung abgesichert werden soll, kann eine weitere

Gestaltungsoption die Gründung einer Immobiliengesellschaft sein. Für Zahnärzte kann sich hier z.B. die Rechtsform einer GmbH & Co. KG anbieten. Bei dieser Gestaltungsvariante wird die Immobilie in eine eigene Gesellschaft ausgelagert, sodass ein Praxisverkauf losgelöst von der Immobilie erfolgen kann. Ein weiterer Vorteil besteht in der Möglichkeit, steuerfreie Ausschüttungen innerhalb der KG an die eigenen Kinder vorzunehmen. Natürlich muss diese Gestaltungsoption, wie jeder andere Beratungsansatz, mit seinen Vor- und Nachteilen besprochen und gegeneinander abgewogen werden.

Praxistipp

Die Praxisabgabe gelingt am besten, wenn Rechtsanwälte und Steuerberater Hand in Hand arbeiten. Wenngleich der Zahnarzt die Beratungsqualität kaum beurteilen kann, sollte er darauf achten, dass ihm verschiedene Gestal-

tungsoptionen mit den jeweiligen Vor- und Nachteilen aufgezeigt werden, von denen er sich dann für die zu seiner individuellen Situation am besten passende entscheiden kann.

Kontakt

Christian Erbacher, LL.M.

Rechtsanwalt und
Fachanwalt für Medizinrecht

**Lyck+Pätzold.
healthcare.recht**

www.medizinanwaelte.de

ANZEIGE

Zeramex XT

Die Zukunft: natürlich, weiss und digital



Das Keramikimplantat

Massgeschneiderte prothetische Lösungen - dank umfassendem Portfolio und digitalem Workflow

100% metallfrei, reversibel
verschraubt

Made in Switzerland – since 2005.



Experten
mit über
15 Jahren
Erfahrung in
Keramik

ZERAMEX
natürlich, weisse Implantate

Kongresse, Kurse und Symposien



Unnaer Forum für Innovative Zahnmedizin

16
FORTBILDUNGSPUNKTE

11./12. März 2022
Veranstaltungsort: Unna
Tel.: +49 341 48474-308
Fax: +49 341 48474-290
www.unnaer-forum.de



Trierer Forum für Innovative Implantologie

8
FORTBILDUNGSPUNKTE

18. März 2022
Veranstaltungsort: Trier
Tel.: +49 341 48474-308
Fax: +49 341 48474-290
www.trierer-forum.de



Giornate Veronesi

16
FORTBILDUNGSPUNKTE

20./21. Mai 2022
Veranstaltungsort: Verona, Italien
Tel.: +49 341 48474-308
Fax: +49 341 48474-290
www.giornate-veronesi.info

Faxantwort an **+49 341 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.: +49 211 16970-77
Fax: +49 211 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:
Martha Johanna Kaul
m.kaul@oemus-media.de

Wissenschaftlicher Beirat:
Dr. Georg Bach, Dr. Arzu Tuna,
Dr. Rainer Valentin

Layout:
Pia Kraß · Tel.: +49 341 48474-130

Korrektur:
Frank Sperling/Marion Herner
Tel.: +49 341 48474-125

Druck:
Silber Druck oHG
Otto-Hahn-Straße 25, 34253 Lohfelden

Verleger:
Torsten R. Oemus

Verlag:
OEMUS MEDIA AG
Holbeinstraße 29
04229 Leipzig
Tel.: +49 341 48474-0
Fax: +49 341 48474-290
kontakt@oemus-media.de
www.oemus.com

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

Verlagsleitung:
Ingolf Döbbecke
Dipl.-Betriebsw. Lutz V. Hiller

Erscheinungsweise/Auflage:
Das Implantologie Journal – Zeitschrift der Deutschen Gesellschaft für Zahnärztliche Implantologie e.V. – erscheint 2021 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 Speicherung 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



ABOSERVICE

Implantologie Journal

Interdisziplinär und nah am Markt

BESTELLUNG AUCH
ONLINE MÖGLICH



www.oemus-shop.de



Lesen Sie in der aktuellen Ausgabe folgende Themen:

Fachbeitrag | Chirurgie
**Sofortimplantation
im Molarenbereich**

Fachbeitrag | GBR & GTR
**Xenogene Bona Lamina –
Multitalent für die Augmentation**

Markt | Interview
**Biologisch orientiertes Implantat-
Abutment-Design gegen Periimplantitis**

Events
Bootcamp Implantologie

Fax an +49 341 48474-290

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

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

* Alle Preise verstehen sich inkl. MwSt. und Versandkosten.

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

Name, Vorname

Telefon, E-Mail

Unterschrift

Stempel

[Papagei]
steht für Kreativität,
Kommunikation und Originalität.

naturesque

» REGENERATIONS-
LINIE



KOMPETENZ UND SYNERGIE



Jetzt Ihren persönlichen
Beratungstermin vereinbaren!
Service-Hotline 0421-2028-246

Das Wesen der Natur in unserer Hand.

BEGO IMPLANT SYSTEMS

Miteinander zum Erfolg

www.bego.com

 **BEGO**