

IMPLANTOLOGIE

4
2022

Journal

Fachbeitrag

Restoration im Frontzahn-
bereich durch Sofortimplantation

Seite 6

Fachbeitrag

Implantation ohne Lappenbildung:
entzündungs- und schmerzarm

Seite 18

Markt | Interview

Parodontitis und Periimplantitis
in der Implantologie

Seite 56

Tipp

Praxiserfolg durch transparente
Patientenkommunikation

Seite 70



Zeramex XT

Für perfekte rot-weiße Ästhetik & langfristige Mundgesundheit



Experten mit
17 Jahren
Erfahrung in
Keramik

Das Keramikimplantat

- Überzeugende Osseointegration
- Ausgezeichnete rot-weiße Ästhetik
- Niedrige Plaqueaffinität
- Keine materialbedingten Entzündungsreaktionen
- Optimal für herkömmlichen & digitalen Workflow

Made in Switzerland
– since 2005

ZERAMEX
natürlich, weisse Implantate

Implantatprothetik: nach wie vor ein topaktuelles Thema



Dr. Georg Bach
Präsident der
Deutschen Gesellschaft
für Zahnärztliche
Implantologie e.V.

[Infos zum Autor]



Liebe Kolleginnen und Kollegen,

das Schwerpunktthema dieser Ausgabe unseres *Implantologie Journal* ist der Implantatprothetik gewidmet, und dies zu Recht. Vormalig – in der ersten Phase der Oralen Implantologie – mehr oder weniger als „Anhängsel“ eines rein chirurgisch orientierten Prozedere betrachtet, hat sich die Implantatprothetik in den vergangenen Jahrzehnten nicht nur gemauert, sondern auch als gleichwertige Disziplin etabliert; Stichwort: „Backward Planning“.

Einen erneuten Schub, meines Erachtens sogar den vehementesten, erfuhr die Implantatprothetik mit dem Einzug der digitalen Optionen in die Zahnheilkunde, ein Prozess, der bis heute anhält und immer noch spannende Neuerungen hervorbringt. Die Deutsche Gesellschaft für Zahnärztliche Implantologie e.V. (DGZI) hat schon sehr früh die Bedeutung der Implantatprothetik und auch der direkt damit verbundenen Zahntechnik erkannt. Einer der ersten Kurse vor fast fünf Jahrzehnten (!) widmete sich diesem Themenbereich. Und so war es der ältesten europäischen implantologischen Fachgesellschaft auch stets ein Anliegen, den Schulterschluss mit den Zahntechnikern zu suchen. Ergebnis dieser bemerkenswerten Entwicklung waren die zahlreichen Curricula, die wir für Zahntechniker und Kollegen, die sich auf die prothetische Versorgung von alio loco inserierten Implantaten fokussierten, durchgeführt haben und dies bis heute weiterhin tun. Sie sehen, ein „altes“, aber auch ein „topaktuelles“ Thema. Genießen Sie somit die aktuelle Ausgabe des *Implantologie Journal* zum Themenbereich Implantatprothetik.

Mit herzlichem und kollegialem Gruß!


Ihr
Dr. Georg Bach
Präsident der DGZI

Editorial

- 3 Implantatprothetik: nach wie vor ein topaktuelles Thema
Dr. Georg Bach

Fachbeitrag | Ästhetik

- 6 Restauration im Frontzahnbereich durch Sofortimplantation
ZA Norbert Lang, Dr. Marcus Striegel

Fachbeitrag | Periimplantitis

- 14 Resektive Periimplantitistherapie – Indikation und Herausforderungen
Priv.-Doz. Dr. Kristina Bertl, Prof. Dr. Andreas Stavropoulos

Anwenderbericht | Chirurgie

- 18 Implantation ohne Lappenbildung: entzündungs- und schmerzarm
Prof. Dr. Dr. Dr. Thomas Ziebart

DGZI intern

- 22 Studiengruppen

Markt | Produktporträt

- 36 Respire UKPS jetzt auch als Sachleistung in der GKV
- 38 Integrative Oralmedizin wissenschaftsbasiert und individualisiert
Dr. Dr. Johann Lechner
- 40 Innovative Zahnmedizin, hundertprozentig metallfrei
- 42 Einmalige Langzeitstudie zu Keramikimplantaten

Markt | Langzeitstudie

- 46 Biokompatibilität eines innovativen KEMs mit Hyaluronsäure
Dr. Mike Barbeck, PhD, Annica Pröhl, Dr. med. Ole Jung, MD

Markt | Interview

- 52 „Bei uns liegt der alltägliche Keramikimplantatanteil bei 50 Prozent“
- 56 Parodontitis und Periimplantitis in der Implantologie

Events

- 64 Von Implantologie bis Parodontologie
Martha Johanna Kaul
- 66 Vorschau
- 67 Hamburger Kongress-Trio

Tipp | Dienstleistung

- 70 Praxiserfolg durch transparente Patientenkommunikation
Wolfgang J. Lihl

26 Markt | Produktinformationen

60 News

74 Termine/Impressum



Titelbild: Dentalpoint AG – Zeramex



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 Gewebeerarbeitung 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



Kollagen-Matrices
im Vergleich

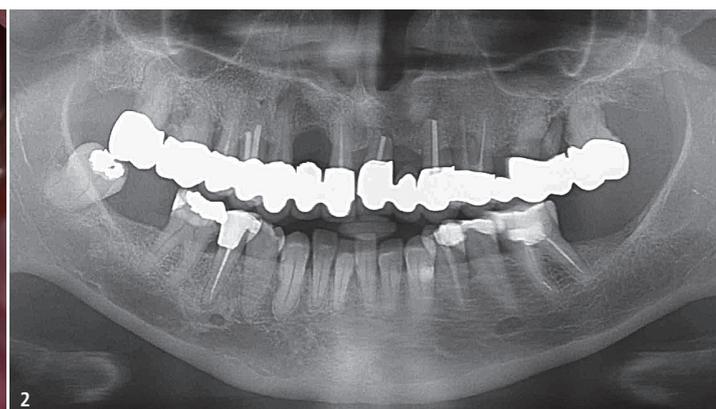
Vor der Anwendung bitte die Gebrauchsanweisung beachten.
NovoMatrix[®] ist eine eingetragene Marke von BioHorizons. ©BioHorizons.
Alle Rechte vorbehalten. Nicht alle Produkte sind in allen Ländern erhältlich.

Das Frontzahntrauma – ein Albtraum für Zahnärzte und Patienten. Hier werden wir sowohl ästhetisch als auch funktionell vor eine große Herausforderung gestellt. Eine Therapie soll möglichst schnell erfolgen, da sich der Patient aufgrund der Frontzahnücke eine zeitnahe Rehabilitation wünscht. Falls der Zahnerhalt durch konservierende Therapieoptionen scheitert, vereint die Sofortimplantation mit direkter provisorischer Versorgung als Idealösung die Komponenten Ästhetik, Funktion und Zeit.



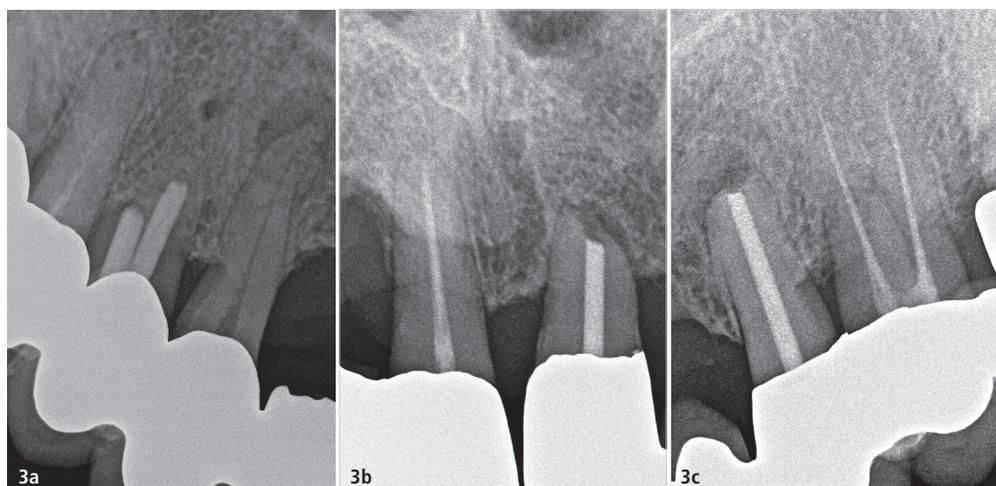
Restauration im Frontzahnbereich durch Sofortimplantation

ZA Norbert Lang, Dr. Marcus Striegel



Eine gefürchtete Komplikation stellt bei der Implantation in der ästhetischen Zone der Verlust der vestibulären Knochenlamelle und somit auch des vestibulären Niveaus mit Veränderungen der vestibulären Kammkontur dar. Um dies zu verhindern und primär keine ästhetischen sowie damit auch funktionellen Einbußen in Kauf nehmen zu müssen, hat sich die Socket-Shield-Technik durchgesetzt. Diese Methode gewährleistet die Primärprävention von Gewebeerlust und wurde im Jahre 2010 von Hürzeler et al.¹ etabliert. Der Fokus ästhetischer Implantatversorgungen im sensiblen Frontzahnbereich liegt auf der Harmonie des Weich- und Hartgewebsprofils. Bleibt die Extraktionsalveole unversorgt, kann dies

Abb. 1: Die Ausgangssituation in Frontalansicht. – **Abb. 2:** Die Ausgangssituation: OPG mit einem deutlichen horizontalen Abbau, apikalen Aufhellungen und nicht erhaltungswürdigen Zähnen. – **Abb. 3a–c:** Die Ausgangssituation: Einzelzahnaufnahmen der Front mit horizontalem Knochenabbau und apikalen Aufhellungen.





#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



Abb. 4: Situation nach dem EKR. – **Abb. 5:** Versorgung mit dem Langzeitprovisorium (PMMA) nach dem EKR. – **Abb. 6a–c:** DVT vor der Implantation: Sehr dünne bukkale Knochenlamelle und enge Lagebeziehung der Wurzel zur Kortikalis. – **Abb. 7:** Die Bohrschablone.

einen Volumenverlust des Alveolar-kamms zur Folge haben,^{2,3} was durch spätere prothetische Versorgung schwer korrigiert werden kann.

Eine optimale Voraussetzung für die spätere definitive Versorgung kann nur durch den möglichst vollständigen Erhalt des periimplantären Gewebes erreicht werden.^{4,5} Komplikationen bei einer Implantation im Frontzahnbereich sind hierbei an der Tagesordnung. Unter anderem können Weichgewebsrezessionen und der Verlust vestibulärer Kammkontur zu einem ästhetischen Misserfolg führen.^{6,7} Besonders im koronalen Anteil der Alveole kommt es zu einer horizontalen und vertikalen Dimensionsänderung.⁸ Eine Untersuchung von Roe et al. ergab, dass innerhalb eines Jahres nach Sofortimplantation mit einem Verlust von 0,82 mm vertikalem Knochenangebot zu rechnen ist,⁸ was zu massiven ästhetischen Einbußen führen kann. Beim Verlust des periimplantären Weichgewebes

konnte in der Literatur zwölf Monate postoperativ ein Rückgang von 0,25 bis 0,7 mm festgestellt werden, der je nach Operationsmethodik unterschiedlich ausfiel.^{6,9} Weitere Risikoindikatoren sind unter anderem ein dünner gingivaler Biotyp, eine Fehlstellung des Implantates und eine nicht intakte Alveole mit einer damit einhergehenden ungenügenden Primärstabilität.¹⁰

Eine atraumatische Zahnextraktion im Frontzahnbereich unter Erhalt der bukkalen Lamelle bildet das A und O. Eine dünne bukkale Knochenlamelle und der Verlust des Parodonts nach einer Zahnextraktion sind entscheidende Faktoren bei Weich- und Hartgewebsrezessionen.^{4,11} Um ein stabiles und ästhetisch ansprechendes Ergebnis bei Sofortimplantation zu erreichen, wurden über die Jahre einige Techniken entwickelt und in der Literatur beschrieben: Dies reicht vom Setzen eines Implantates nahe der palatinalen Alveolenwand in Kombination mit dem Einbringen von

Knochenersatzmaterial im Leerraum zwischen Implantat und bukkaler Lamelle,^{4,9,12} Bindegewebstransplantaten zur Harmonisierung der Weichgewebskontur¹³ bis zur Augmentation von Knochen auf der vestibulären Seite der Extraktionsalveole.¹⁴ Die von Hürzeler et al.¹ etablierte Socket-Shield-Technik ist ein Verfahren, bei dem das vestibuläre Wurzelfragment in der Alveole belassen wird, um den Bündelknochen zu erhalten.¹ In den Bündelknochen, als „Lamina dura“ auf dem Röntgenbild sichtbar, inserieren parodontale Fasern, welche bei der Zahnextraktion verloren gehen. Infolgedessen wird die Resorption des Bündelknochens verursacht, was zum Dimensionsverlust der bukkalen Knochenlamelle führt. Gleichzeitig kollabiert das Volumen des vestibulären Weichgewebes.¹⁵ Somit können Resorptionsvorgänge und damit einhergehende Misserfolge im ästhetischen Bereich mittels Socket-Shield-Technik erfolgreich vermieden werden.

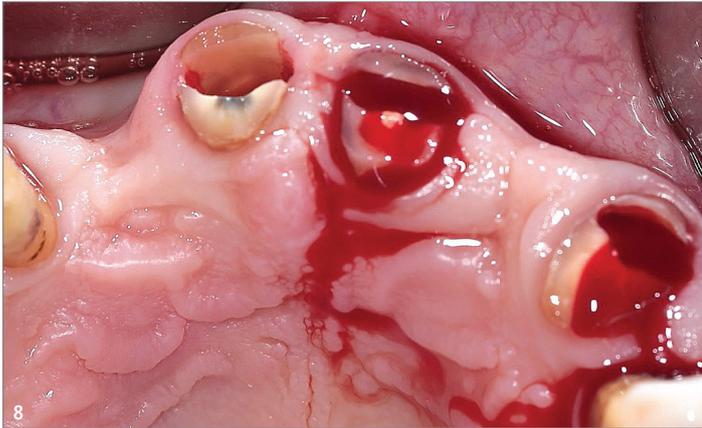
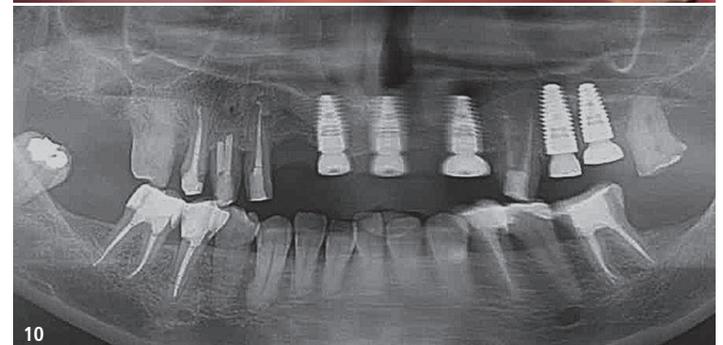
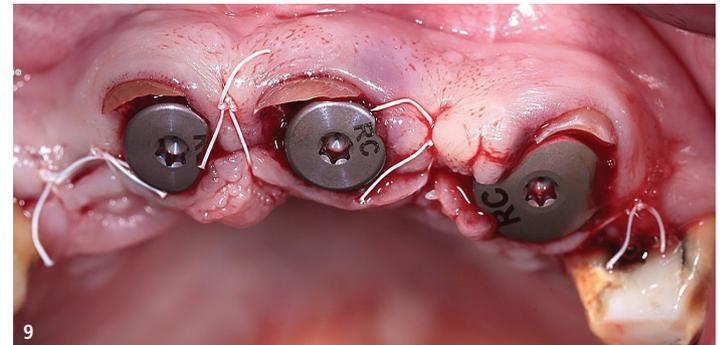


Abb. 8: C-förmige Präparation des bukkalen „Shell“. – **Abb. 9:** Situation postoperativ nach großer Implantation mittels Socket-Shield-Technik. – **Abb. 10:** Postoperatives OPG: korrekte Position der Implantate 11, 21, 23, 25, 26. – **Abb. 11:** Siebter Tag postoperativ, der vestibuläre Shell ist gut erkennbar. – **Abb. 12:** Vier Monate postoperativ: entzündungsfreies und schön ausgeformtes Emergenzprofil.



Fallbericht

Die 48-jährige Patientin stellte sich im Juli 2017 in unserer Zahnarztpraxis vor, um sich eine Zweitmeinung einzuholen (Abb. 1). Therapieplan ihres Hauszahnarztes war Exzision aller Oberkieferzähne und die Versorgung mit einer Totalprothese. Eine fortgeschrittene Parodontitis, multiple apikale Läsionen und insuffiziente Wurzelkanalbehandlungen wurden mittels OPG-Aufnahme (Abb. 2) und Einzelzahnfilm (Abb. 3) diagnostiziert. Erster Therapieschritt war die Parodontitisbehandlung inklusive Mundhygieneunterweisung. Sie wurde unter antibiotischer Begleitmedikation aufgrund des Keimnachweises von *Aggregatibacter actinomycetem-comitans* (Aa) durchgeführt. Anschließend erfolgte das Entfernen einer Krone (EKR, Abb. 4) im Oberkiefer mit Exzision des nicht erhaltungswürdigen Zahns 26 sowie die Versorgung mittels Langzeitprovisorium (LZP) an den Zähnen 17–27 aus PMMA (Abb. 5).

In weiteren Therapiesitzungen wurden endodontische Revisionen an den Zähnen 15, 13, 24, 36, 34, 45 durchgeführt. Behandler und Patient entschieden sich nach ausführlicher Aufklärung über verschiedene Optionen für eine implantatprothetische Versorgung. Das DVT, das im Zuge der Implantatplanung angefertigt wurde (Abb. 6), zeigte eine enge Lagebeziehung zur vestibulären Knochenlamelle. Um ein stabiles Weich- und Hartgewebsprofil zu generieren und der

Patientin zeitnah ein gutes ästhetisches Ergebnis zu gewährleisten, entschied sich der Behandler für die Sofortimplantation mithilfe der Socket-Shield-Technik.

Chirurgisches Vorgehen

Im April 2018 fand die Sofortimplantation in Lokalanästhesie unter antibiotischer Absicherung („Single-Shot-Prophylaxe“) 60 Minuten präoperativ mit 1.000 mg Amoxicillin) statt. Die





Abb. 13: Definitive Prothetik: 11, 21, 23 okklusal verschraubte vollverblendete Zirkonbrücke auf Titanabutments mit Anhänger 12. – **Abb. 14a und b:** Vorher-Nachher-Vergleich: Ausgangssituation vs. post vollkeramischer Versorgung; vestibulärer Shell ist zu erkennen.

Implantatinsertion erfolgte halb geführt („half guided“) mittels gedruckter Bohrschablone (Präparation des Implantatlagers mit Bohrschablone und nicht navigierte freihändige Implantatinsertion; Abb. 7).

Zunächst wurden die Zahnkronen 11, 21 und 23 mittels eines grünen Diamanten auf Gingivaniveau abgetrennt. Im Anschluss wurde die bukkale Zahnlamelle vom übrigen Anteil der Wurzel getrennt, sodass bukkal nur eine dünne

Zahnscherbe (Shell) zurückblieb. Nach behutsamer Extraktion der restlichen Wurzelanteile wurden die verbleibenden Zahnscherben c-förmig präpariert (Abb. 8). Daraufhin wurde die Alveole standardmäßig kürettiert und gereinigt. Die Implantation im Frontzahnbereich erfolgte mit Straumann RC der Größe 4,1x10 an 11, 21, 23. Im Seitenzahnbereich wurde mit größerem Durchmesser mit 4,8x12 an 25 und 4,8x10 an 26 implantiert (Abb. 9). Bei der zuvor durch-

geführten Implantatbohrung wurde der dabei gesammelte Eigenknochen des Patienten als Knochenaufbau zwischen Implantat und Zahnscherbe verwendet. Um ein optimales ästhetisches Endergebnis zu ermöglichen, wurde mit einem Mindestabstand zwischen den Implantaten von 3 mm bzw. zwischen Implantat und natürlichem Zahn von 1,5 mm inseriert. Trotz der physiologischen Resorptionsvorgänge des Knochens wird somit der Erhalt von ausreichend periimplantärem Hartgewebe ermöglicht, um Weichgewebe und Papille zu stabilisieren und zu erhalten.¹⁶ Zusätzlich wurden die nicht erhaltungswürdigen Zähne 17, 14, 11, 21, 23 extrahiert.

Im Anschluss an die Implantation wurde direkt ein metallverstärktes laborgefertigtes Provisorium eingesetzt, das mithilfe von provisorischen Abutments auf den Implantaten und mittels Adhäsivtechnik befestigt wurde. Zur Kontrolle der Implantatposition wurde postoperativ ein OPG erstellt, das die korrekte Position der inserierten Implantate zeigt (Abb. 10). Eine Woche postoperativ zeigten sich entzündungsfreie Wundverhältnisse ohne Beschwerden (Abb. 11).

Definitive Versorgung

Vier Monate nach Implantation erfolgte die Implantatabformung der Zähne 17 bis 26. Das periimplantäre Weichgewebe zeigte sich entzündungsfrei und wies ein schönes Emergenzprofil auf (Abb. 12). Die Implantate waren stabil eingeeilt. Zur Implantatabformung wurden Impregum (3M ESPE), Permadyne (3M ESPE) und ein zuvor erstellter individueller Abformlöffel verwendet. Zusätzlich wurde ein Gesichtsbogen durchgeführt und der habituelle Biss der Patientin genommen. Als definitive Zahntechnik wurde die Front 12–23 mit einer okklusal verschraubten vollverblendeten Zirkonbrücke auf Titanabutments mit Anhänger 12 versorgt (Abb. 13). Die Zähne 13 bis 16 und 24 erhielten Einzelkronen aus Vollkeramik. Die Implantate 25 und 26 wurden mit einer okklusal verschraubten Einzelzahnkrone auf Titanabutments versorgt. Während der

Patent ➤

Nachhaltige Vermeidung von Periimplantitis mit Patent™ Implantaten.

Längst ist bekannt, dass viele chronische Erkrankungen ihren Ursprung in der Mundhöhle haben. Dank seines **biomimetischen Designs** lässt sich um das Patent™ Implantat eine feste Weichgewebsanhaftung beobachten. Durch einen starken **Soft Tissue Seal** wird dem Eindringen von pathogenen Bakterien ins Körperinnere vorgebeugt und das Risiko periimplantärer sowie systemischer Komplikationen reduziert.

Patent™ schafft die Voraussetzung für eine nachhaltige Allgemeingesundheit: Langfristig stabile Knochenniveaus. Gesundes periimplantäres Weichgewebe.



Der klinische Langzeiterfolg des Patent™ Implantatsystems ist nun auf einmalige Weise wissenschaftlich belegt. Erfahren Sie mehr: www.mypatent.com





Einheilung der Implantate im Oberkiefer wurde der Unterkiefer konservierend und prothetisch mit vollkeramischen Teilkronen und Einzelkronen versorgt.

Diskussion

Die Socket-Shield-Technik bietet einige Vorteile gegenüber anderen Methoden der Sofortimplantation. Das Belassen des vestibulären Wurzelfragmentes ermöglicht den Erhalt der ästhetisch wichtigen vestibulären Kammkontur und des periimplantären Hart- und Weichgewebes, wodurch der Bündelknochen und die Parodontalfasern erhalten bleiben.^{15,17} Das Risiko einer Minderperfusion des vestibulären Knochens nach Zahnextraktion wird minimiert.¹⁸ Außerdem kann die Implantatposition nahezu identisch zur vorherigen Zahnposition gewählt werden, was die Grundlage für ein natürliches ästhetisches Endergebnis ermöglicht.

Im vorliegenden Fall wurden zur Veranschaulichung vor und nach der Implantation und vollkeramischer Versorgung 3D-Aufnahmen des Frontzahnbereiches mittels DVT aufgenommen (Abb. 14). Im Vorher-Nachher-Vergleich erkennt man einen kaum veränderten

Weichgewebsverlauf und damit ein ästhetisches und natürliches Endergebnis. Auch die Achsneigung der Frontzähne konnte harmonisiert werden (Abb. 15). Das hier vorgestellte Verfahren ermöglicht ein ästhetisch ansprechendes Ergebnis. Trotz allem können Komplikationen bei der hier durchgeführten Methodik auftreten: Bei langen Wurzeln kann die Limitation der Länge des rotierenden Diamanten zu Problemen bei der Präparation des vestibulären Wurzelfragmentes führen. Um eine freie Sicht zu gewähren, muss eine Fensterung von vestibulär auf Höhe der Wurzelspitze durchgeführt werden.¹⁹ Hierbei ist die Bildung eines Mukoperiostlappens und eine damit einhergehende Naht mit folglich Narbenbildung unumgänglich. Das ästhetische Gesamtbild wird dadurch getrübt. Hier ist minimalinvasives Vorgehen gefragt, um die Dimension der Narbenbildung zu minimieren.

Die klinischen und histologischen Untersuchungen der Socket-Shield-Technik erzielen vielversprechende Ergebnisse sowohl im Hinblick auf die Komplikationslosigkeit als auch auf das ästhetische Outcome.^{1,17,20–22} Studien mit einem hohen Evidenzlevel stehen noch

aus. Außerdem liegen aktuell keine Ergebnisse bezüglich der Langzeitstabilität nach Sofortimplantation mittels der Socket-Shield-Technik vor. Hierzu sind weitere Untersuchungen notwendig.

Offenlegung und Danksagung

Die Autoren sind nicht finanziell an den in diesem Beitrag erwähnten Produkten beteiligt. Großer Dank geht an unser Zahntechnikerteam für die zahn-technische Anfertigung der gezeigten definitiven Versorgung.

Bilder: © Norbert Lang, Dr. Marcus Striegel



Kontakt

ZA Norbert Lang

Tafelfeldstraße 71
90443 Nürnberg
Tel.: +49 170 1541995
norbertemail@web.de



WIR SIND IHR ANSPRECHPARTNER FÜR IMPLANTAT- VERSORGUNGEN

Der Mehrwert für Ihre Praxis: Als Komplettanbieter für zahntechnische Lösungen beliefern wir seit Jahrzehnten renommierte Zahnarztpraxen, Implantologen und implantologisch tätige Praxen.



Aufgrund der hohen Anzahl jährlich gesetzter Implantate in Kombination mit der starken Prävalenz an periimplantären Erkrankungen ist die Behandlung derselben Teil der täglichen Praxis geworden.^{1,2} Jedoch ist die Rezidivrate nach nichtchirurgischer Therapie bei einer Periimplantitis hoch.³⁻⁵ Dies bedingt häufig die Notwendigkeit eines chirurgischen Eingriffs, der augmentativ oder resektiv durchgeführt werden kann.

Priv.-Doz. Dr.
Kristina Bertl
[Infos zu Autorin]



Literatur



Resektive Periimplantitistherapie – Indikation und Herausforderungen

Priv.-Doz. Dr. Kristina Bertl, Prof. Dr. Andreas Stavropoulos

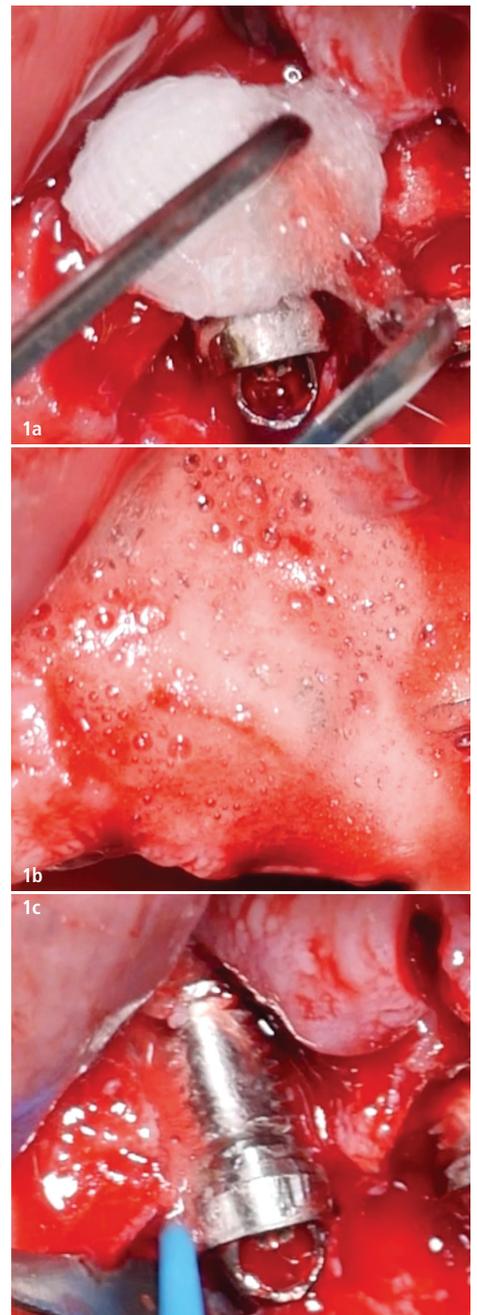
Eine augmentative Therapie mit Einbringen von autologem Knochen, Knochenersatzmaterialien und/oder Membranen ist in erster Linie bei Fällen mit zirkulären oder vertikalen Knochendefekten indiziert, da diese ein hohes knochenregeneratives Potenzial haben. Bei primär horizontalem Knochenverlust oder sehr weiten Defekten, die ein geringes knochenregeneratives Potenzial haben, sollte ein nicht augmentativer bzw. resektiver Ansatz gewählt werden.⁶ Tatsächlich tritt ein primär horizontaler Knochenverlust bei etwa jedem fünften Implantat mit Periimplantitis auf.⁷ Bei der Planung einer resektiven Periimplantitistherapie sind einige Aspekte zu berücksichtigen:

- Dekontamination der Implantatoberfläche
- Indikation für Implantoplastik
- Verschreibung von Antibiotika
- Umfang des resektiven Eingriffs

Dekontamination der Implantatoberfläche

Das Hauptziel der Dekontamination der Implantatoberfläche ist die idealerweise vollständige Entfernung des Biofilms, um optimale Voraussetzung für den Heilungsverlauf zu schaffen. In der Literatur sind zahlreiche Methoden beschrieben, wie chemische Reinigung (z. B. Wasserstoffperoxid, Chlorhexidinguconat, Zitronensäure etc.; Abb. 1a–c) in unterschiedlichen Konzentrationen und Anwendungstechniken, mechanische Maßnahmen (z. B. Kürette, Ultraschall, Pulverstrahlgeräte etc.; Abb. 2a und b) oder eine Kombination derselben.⁸ Basierend auf den Ergebnissen von Labor- und präklinischen Studien scheint eine vollständige Entfernung des Biofilms bislang nicht möglich zu sein. Es wird aber eine Kombination aus chemischen und mechanischen Maßnahmen empfohlen⁹⁻¹², Pulverstrahlgeräte zeigten gewisse Vorteile.^{13,14} Als weitere Möglichkeit wird oft die Lasertechnologie diskutiert, jedoch zeigt sich auch hier kein Vorteil im Vergleich zu den anderen Techniken.^{15,16} Interessant werden hierzu zukünftige Studien zur klinischen Wirksamkeit der kürzlich auf den Markt gekommenen Elektrolysetechnik sein^{17,18} (Abb. 3a–c).

Abb. 1a und b: Chemische Reinigung der Implantatoberfläche mit 3%igem Wasserstoffperoxid. – **Abb. 1c:** Die Verwendung von kleinen Bürsten erlaubt auch den Zugang zu engen vertikalen Knochendefekten.



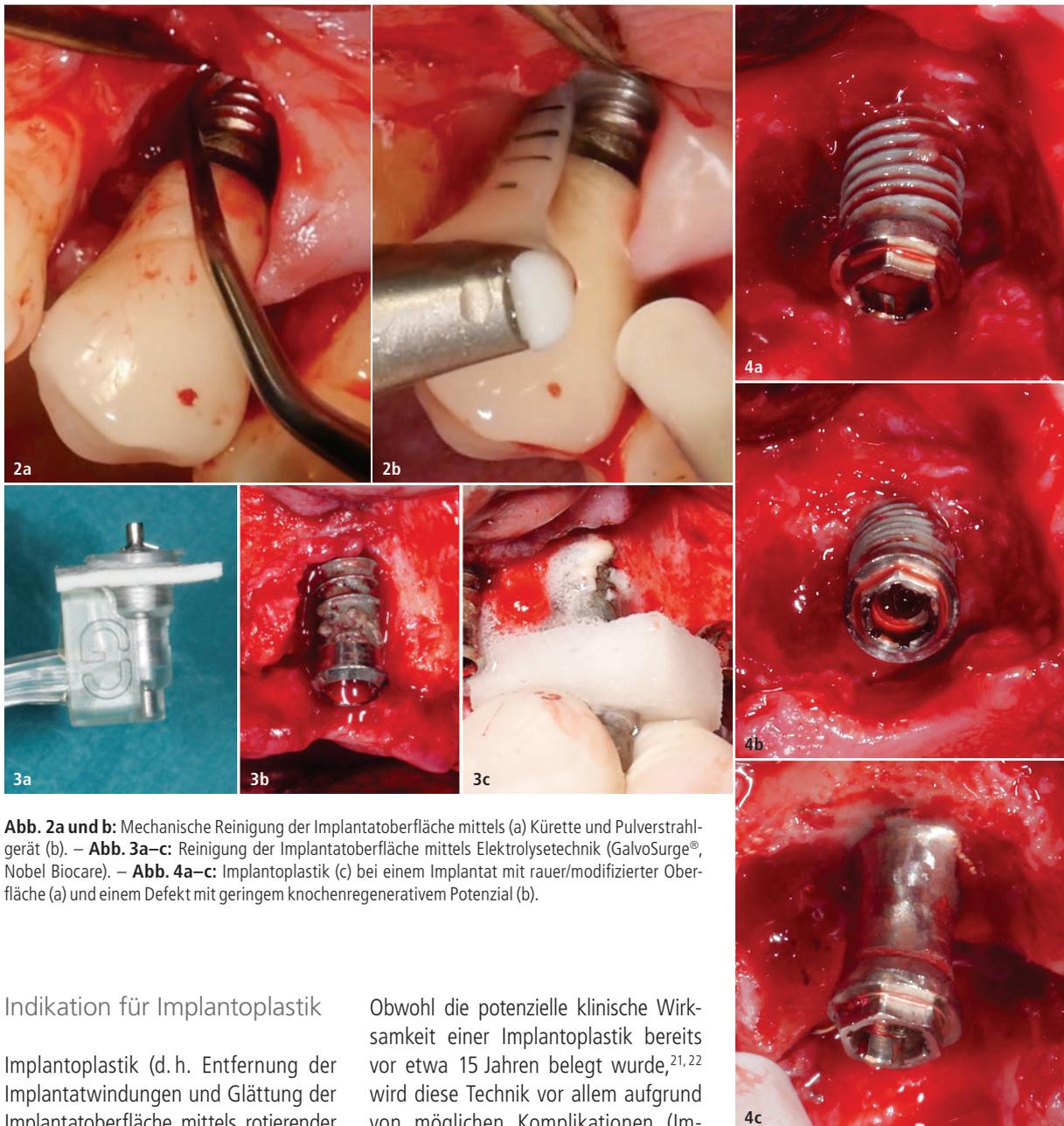


Abb. 2a und b: Mechanische Reinigung der Implantatoberfläche mittels (a) Kurette und Pulverstrahlgerät (b). – **Abb. 3a–c:** Reinigung der Implantatoberfläche mittels Elektrolýsetechnik (GalvoSurge®, Nobel Biocare). – **Abb. 4a–c:** Implantoplastik (c) bei einem Implantat mit rauher/modifizierter Oberfläche (a) und einem Defekt mit geringem Knochenregenerativem Potenzial (b).

Indikation für Implantoplastik

Implantoplastik (d. h. Entfernung der Implantatwindungen und Glättung der Implantatoberfläche mittels rotierender Instrumente) kann als die einzige „Dekontaminationsmaßnahme“ angesehen werden, mit der tatsächlich eine vollständige Entfernung des Biofilms erreicht wird.¹⁹ Implantoplastik wird primär für Implantate mit einer rauhen/modifizierten Oberfläche sowie für jene Aspekte des Knochendefekts mit geringem Potenzial für knöcherne Regeneration empfohlen (d. h. primär bei horizontalem Knochenverlust und bukkalen/oralen Dehiscenzen; Abb. 4a–c). Implantoplastik soll durch Schaffung einer möglichst glatten Oberfläche sowohl den vorhandenen Biofilm entfernen als auch eine postoperative Rekolonisierung verhindern/reduzieren.^{19,20}

Obwohl die potenzielle klinische Wirksamkeit einer Implantoplastik bereits vor etwa 15 Jahren belegt wurde,^{21,22} wird diese Technik vor allem aufgrund von möglichen Komplikationen (Implantatfraktur, Überhitzung, Titanpartikeln etc.) nach wie vor kontrovers diskutiert. Eine systematische Übersichtsarbeit²³ zu mechanischen und biologischen Komplikationen nach Implantoplastik widerlegt diese Bedenken jedoch.

Auf Grundlage der verfügbaren Literatur zeigte sich, dass ...

- Implantoplastik zu keiner Temperaturerhöhung führt, sofern entsprechende Kühlflüssigkeit verwendet wird.
- eine Ablagerung von Titanpartikeln in das umliegende Gewebe möglich ist, und Implantoplastik zu einer theoretischen Schwächung der maxi-

malen Belastbarkeit von Implantaten mit einem Standarddurchmesser führt, jedoch ...

- keine klinische Studie bislang das Auftreten einer Fraktur nach Implantoplastik zeigte und nur ein einziger Fall mit einer Schleimhauttätowierung beschrieben wurde.

Dies erlaubt die Schlussfolgerung, dass das „Worst-Case-Szenario“ einer Implantatfraktur nach Implantoplastik nur sehr selten auftritt. Die Entscheidung, ob Implantoplastik im Einzelfall zielführend ist, hängt letztendlich von ver-

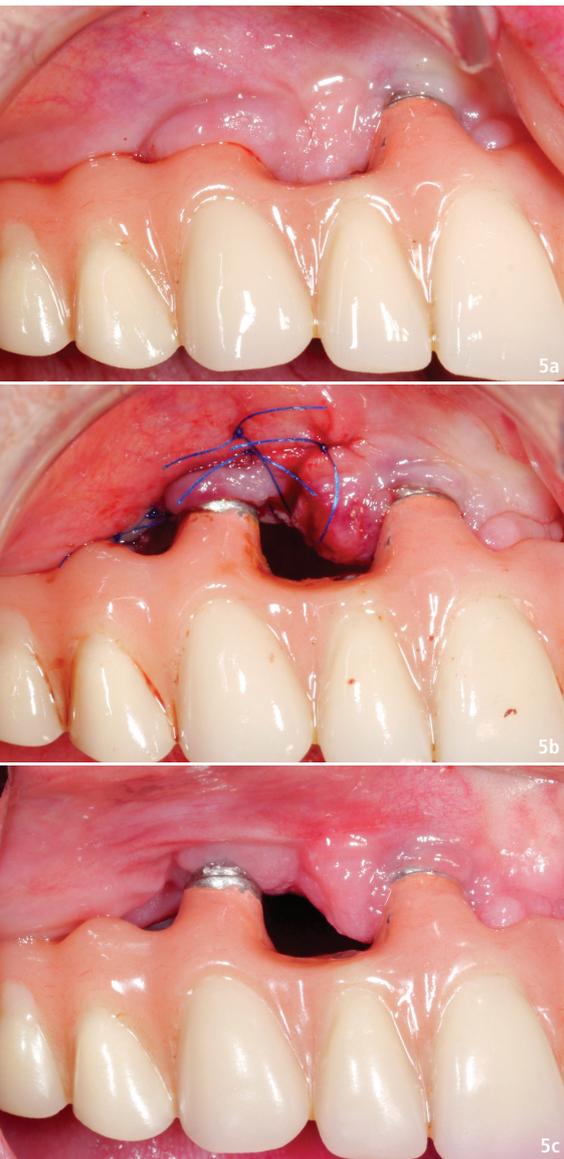


Abb. 5a–c: Präoperative Aufnahme (a). Intraoperativ wurde Implantoplastik (siehe Abb. 4c) sowie Resektion des Weichgewebes durchgeführt (b). Dadurch wurde eine deutliche Reduktion der Sondierungstiefen erzielt, jedoch mit Beeinträchtigung der Ästhetik (c).

Implantoplastik mehr Implantate einen höheren Knochenverlust im Vergleich zur Kontrollgruppe bei Beginn der Studie auf.

Verschreibung von Antibiotika

Basierend auf den Ergebnissen von zwei Umfragen zeigte sich, dass ein relativ hoher Prozentsatz der Zahnärzte systemische Antibiotika bei der Behandlung einer Periimplantitis verschreiben; 24 bis 44 und 31 bis 34 Prozent gaben an, systemische Antibiotika „immer“ bzw. „oft“ zu verwenden.^{27,28} Die Nutzung von Antibiotika bei nicht augmentativen Verfahren würde in erster Linie zur Verbesserung der Dekontamination von Implantatoberflächen erfolgen, da verbliebene Biofilmreste anfälliger für Antibiotika sein sollten, während systemische Antibiotika bei augmentativen Verfahren auch das Ziel einer postoperativen Infektionskontrolle haben. Der tatsächliche Effekt systemischer Antibiotika bei nicht augmentativer Therapie wird jedoch kontrovers diskutiert, und die Anzahl der verfügbaren Studien ist limitiert. Studien mit einem Follow-up bis zu zwölf Monate berichten entweder keinen positiven Effekt durch die zusätzliche Verabreichung von Antibiotika²⁹ oder einen Effekt, der von der Implantatoberfläche und der Nachverfolgungszeit abhängt. Nur bei rauen/modifizierten Implantatoberflächen war nach zwölf Monaten ein positiver Effekt zu erkennen³⁰, der jedoch nicht über drei Jahre anhielt.³¹ Als Alternative zu systemischen Antibiotika zeigte eine kürzlich publizierte Studie mögliche Vorteile bei der Kombination einer chirurgischen Therapie mit wiederholter lokaler Anwendung von Minocyclin über einen Zeitraum von sechs Monaten.³²

Umfang des resektiven Eingriffs

Eine resektive/nicht augmentative Therapie einer Periimplantitis umfasst eine

Vielzahl verschiedener chirurgischer Techniken und deren Kombination, z. B. offene Lappenchirurgie, Resektion der periimplantären Mukosa, apikale Positionierung des Lappens, Osteoplastik, Implantoplastik usw. Während die Vor- und Nachteile einer Implantoplastik bereits zuvor beschrieben wurden, wirkt sich die Manipulation/Resektion der Weich- und Hartgewebe zumeist positiv auf die Reduktion der Sondierungstiefen aus, jedoch muss in der Regel eine Beeinträchtigung der Ästhetik in Kauf genommen werden²⁵ (Abb. 5a–c). Somit sollten in der Behandlungsplanung eines resektiven Eingriffs Implantatposition, Lachlinie sowie die ästhetischen Ansprüche des Patienten berücksichtigt werden.

Schlussfolgerungen

Nicht augmentative Therapien sind ein wichtiger Bestandteil der chirurgischen Therapiemöglichkeiten einer Periimplantitis, insbesondere bei nicht ästhetischen Fällen und bei horizontalem Knochenverlust.

Abbildungen: © Priv.-Doz. Dr. Kristina Bertl

schiedenen Parametern ab (z. B. Implantatdurchmesser und -länge in Relation zum Knochenverlust, Implantatmaterial, prothetische Restauration und/oder ästhetische Ansprüche des Patienten). Kürzlich publizierte Studien zeigen nach wie vor kein eindeutiges Bild zum klinischen Ergebnis nach chirurgischer Periimplantitistherapie mit Implantoplastik. Zwei Fallserien wiesen \geq zwei Jahre nach resektiver Therapie mit Implantoplastik in ungefähr 90 Prozent der Fälle gesunde periimplantäre Verhältnisse und ein stabiles Knochenniveau auf,^{24,25} während eine weitere retrospektive Analyse keinen signifikanten Vorteil durch Implantoplastik zeigen konnte.²⁶ Bei letzterer Studie wiesen jedoch in der Gruppe mit

Kontakt

Priv.-Doz. Dr. Kristina Bertl

Abteilung für Parodontologie
Universität Malmö, Schweden
Fachbereich für Orale Chirurgie
Universitätszahnklinik Medizinische
Universität Wien, Österreich
kristina.bertl@mau.se

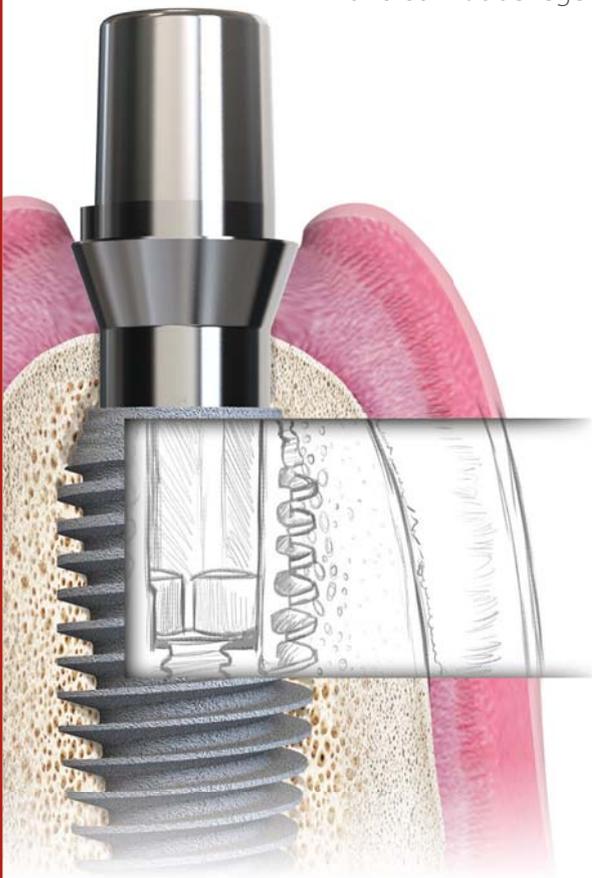
Prof. Dr. Andreas Stavropoulos

Abteilung für Parodontologie
Universität Malmö, Schweden
Division für Regenerative Zahnmedizin
und Parodontologie, CUMD
Universität Genf, Schweiz
Fachbereich für Zahnheilkunde &
Parodontologie
Universitätszahnklinik Medizinische
Universität Wien, Österreich

DAS SUBKRESTALE IMPLANTATSYSTEM
FÜR BIOLOGISCHE LANGZEITSTABILITÄT



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



IMPLANTATE FÜR
JEDE INDIKATION

DER GOLDSTANDARD IN DER
AUGMENTATIONS-CHIRURGIE



Allogene Transplantate
für Hart- und Weichgewebe
**mit Arzneimittelzulassung
nach §21 AMG**



HERSTELLUNG & KOOPERATION:



DIZG DEUTSCHES INSTITUT
FÜR ZELL- UND GEWEBEERSATZ
Gemeinnützige Gesellschaft mbH



ARGON Dental

Tel.: 06721/ 3096-0

info@argon-dental.de

www.argon-dental.de



Bei ausreichend vorhandenem gesunden Hart- und Weichgewebe kann eine Implantation äußerst schonend mit einer lappenlosen Insertion erfolgen. Dabei wird auf die konventionelle Vorgehensweise mit Präparation eines Mukoperiostlappens verzichtet. Es wird berichtet, dass Patienten diese Implantatoption als sehr schmerzarm empfinden. Gleichzeitig wird auf eine Reduzierung von Entzündungen durch das minimalinvasive Prozedere hingewiesen. Im vorliegenden Beitrag werden entsprechend dokumentierte klinische Studienergebnisse und Fallberichte vorgestellt.

Prof. Dr. Dr. Dr.
Thomas Ziebart
[Infos zum Autor]



Literatur



Implantation ohne Lappenbildung: entzündungs- und schmerzarm

Prof. Dr. Dr. Dr. Thomas Ziebart

Eine Reduzierung von Entzündungen bei lappenloser vs. Lappen-Implantation stellte Al-Juboori¹ fest. In seiner Literaturrecherche wertete er 50 Studien aus den Jahren 1970 bis 2015 aus, um die Zuverlässigkeit und Ergebnisse der beiden Implantatinsertionstechniken lappenlos vs. Mukoperiostlappen zu vergleichen. Im Blick standen dabei die Aspekte biologische Breite, Entzündungen, Morbidität und Ästhetik.

Wenngleich sich die Überlebensraten der Implantate zwischen den beiden Techniken nicht signifikant unterschieden und keine eindeutige Aussage bezüglich der krestalen Knochenresorption im Vergleich der beiden Herangehensweisen möglich war, könnte dem Wissenschaftler zufolge das lappenlose Vorgehen in Fällen mit sofortiger Implantatbelastung besser geeignet sein als die Technik der Vollappenpräparation. Demnach führte die lappenlose Technik zu einer geringeren biologischen Breite, reduzierten Entzündungen, weniger Morbidität bei der geführten Implantatinsertion und einer besseren Ästhetik im Vergleich zur Vollappentechnik.

Mit Blick auf den Aspekt der Entzündung wurde bei der Technik der Vollappenpräparation im Vergleich zur lappenlosen Technik eine Zunahme der Anzahl der Entzündungszellen in den ersten zwölf Wochen post OP beobachtet. Unter anderem wurde eine Erhöhung der Fibroblastenmigration und ein signifikanter Anstieg des Volumens der periimplantären Spaltflüssigkeit bei der Gruppe der Lappenimplantationen im Vergleich zum lappenlosen Eingriff festgestellt.

Beim direkten Vergleich zeigte sich darüber hinaus, dass ein Entzündungsprozess beim lappenlosen Ansatz schneller abklang als beim klassischen Vorgehen.

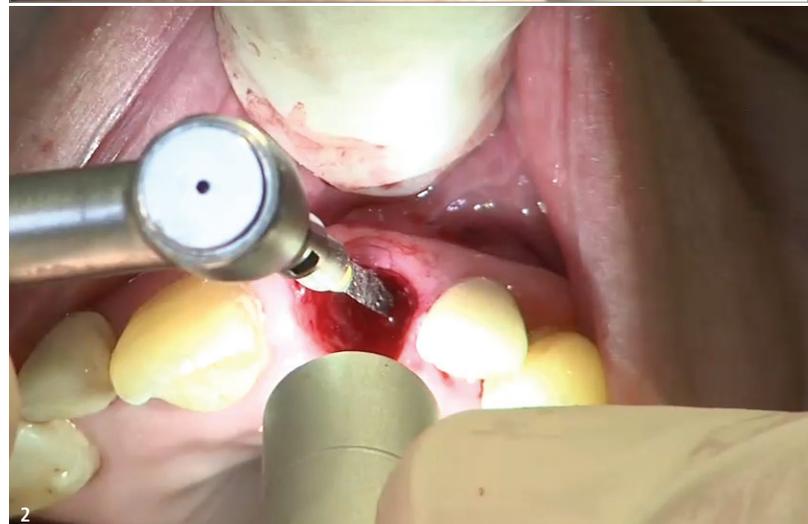




Abb. 1: Der nicht erhaltenswerte Zahn 21. – **Abb. 2:** Pilotbohrung mit einem konischen Dreikantbohrer. – **Abb. 3:** Aufbereitung der Kavität mit Champions Condensern in aufsteigenden Durchmessern, hier der Condenser $\varnothing 2,8$ mm.

Vergleich konventioneller und lappenloser Implantation

Einen Vergleich der Entzündungszeichen sowie der Schmerzempfindung nach lappenloser Implantatinsertion und Implantation unter Vollappenpräparation stellte die Forschungsgruppe um Al-Juboori in ihrer Split-mouth-Studie² an. Dazu inserierten sie elf Patienten je zwei Implantate, eines davon lappenlos, das andere nach Vollappenpräparation. Sieben bis zehn Tage nach dem chirurgischen Eingriff stellten sich die Patienten zur Nachuntersuchung vor.

Bei der Probandengruppe mit lappenloser Implantatinsertion wurden nur leichte Entzündungszeichen festgestellt, alle Patienten gaben an, schmerzfrei geblieben zu sein.

Im Gegensatz dazu zeigten sich in der anderen Patientengruppe im Bereich der Aufklappung postoperative Schwellungen, die eine Woche nach dem Eingriff nachließen. Die Forscher wiesen darüber hinaus darauf hin, dass es hier außerdem zu gingivalen Überwucherungen der Einheilkappen kam. Die Patienten zeigten sich durch die infolge der Lappenbildung entstandenen Nähte gestört und gaben alle schwache bis mittelschwere Schmerzen im Bereich der nach Vollappenpräparation inserierten Implantate zu Protokoll. Vor dem Hintergrund ihrer Untersuchungsergebnisse sprachen die Wissenschaftler eine Empfehlung der lappenlosen Insertion für Patienten mit Vorbehalten aus, da sie aufgrund vermiedener Perioststörung mit einem geringeren Maß an postoperativen Schwellungen einhergehe. Dafür spreche auch die Schmerzfreiheit der Vorgehensweise.

Anwenderberichte über verringerte Infektionsrate

Von reduzierten Infektionsraten und weniger Entzündungen dank verbesserter Vaskularität bei lappenloser Insertion berichten auch Anwender aus der Praxis. Der Autor eines Fallberichts³ präsentiert dazu ein Beispiel für die lappenlose Implantatinsertion im Unterkieferseitenzahnbereich: Der 28-jährige Patient erhielt in Regio 46 ein Implantat, nachdem ihm drei Jahre zuvor der dortige kariöse Molar ex-



CORE® IMPLANTAT

EINE LÖSUNG FÜR ALLE ANFORDERUNGEN

Steigern Sie die Rentabilität Ihrer Praxis durch den Einsatz von CORE-Implantaten. Ihre identische prothetische Plattform ermöglicht, mit weniger prothetischen Komponenten zu arbeiten, Fehler zu vermeiden und einfache und zeitsparende prothetische Behandlungsabläufe umzusetzen.

BTI: Implantate, die sich dem Patienten anpassen

Unvergleichliche Flexibilität

6 Durchmesser
9 Längen (ab 4,5 mm)



Schmale Plattform

Begünstigt die physiologischere Anlagerung der Weichgewebe mit einer besseren Vaskularisierung in den kritischsten Bereichen.



FORDERN SIE FÜR WEITERE INFORMATIONEN UNSER AUSFÜHRLICHES HANDBUCH KOSTENLOS AN

WISSENSCHAFT UND ERFAHRUNG
FÜR SIE UND IHRE PATIENTEN

B.T.I. Deutschland GmbH

Tel.: 07231 42806-0 | info@bti-implant.de | bti-biotechnologyinstitute.com

trahiert worden war. Die entsprechende Quantität und Qualität des Hart- und Weichgewebes vorausgesetzt, würden die Vorteile eines lappenlosen Vorgehens wie ein verringertes Trauma, kurze Erholungszeit, weniger Schmerzen, gesteigerte Patient compliance, reduzierte Infektionsrate, verminderter Knochenverlust und Entzündung überwiegen, auch wenn die Insertion ohne Aufklappung höhere Anforderungen an die chirurgischen Fähigkeiten und die präoperative Planung stellen würde als die klassische Vorgehensweise mit Präparation eines Mukoperiostlappens.

Auswirkungen auf das periimplantäre Weichgewebe

In ihrer prospektiven Longitudinalstudie verglichen Höckl et al.⁴ zwei zweiteilige Titan-Implantatsysteme und ein einteiliges Zirkondioxid-Implantatsystem und ihre Auswirkungen auf das periimplantäre Weichgewebe bei lappenloser Implantatchirurgie. Dafür wurden insgesamt 115 Patienten 346 Implantate nach einem lappenlosen chirurgischen Protokoll eingesetzt. Ein Jahr nach der prothetischen Versorgung begann der Nachbeobachtungszeitraum. Nach einer mittleren Beobachtungszeit von drei Jahren und acht Monaten betrug die Gesamtüberlebensrate der Implantate 99,8 Prozent.

Im Fokus stand der Test zur Blutung bei Sondierung (BOP), bekanntlich ein Index zur Beurteilung von Entzündungen der Gingiva bzw. des Zahnhalteapparates. An 106 der 346 Implantationsstellen wurde ein positiver BOP gefunden. Während es zwischen den



Abb. 4: Blick in die neu geschaffene Alveole. – **Abb. 5:** Das inserierte zweiteilige Implantat [Champions (R)Evolution]. Der Bereich um das Implantat wurde mit Knochenersatzmaterial, gewonnen aus dem extrahierten Zahn der Patientin und nach dem Smart Grinder-Verfahren aufbereitetet, aufgefüllt.

untersuchten Titanimplantaten hinsichtlich des BOP signifikante Unterschiede gab, wurde bei den Zirkondioxidimplantaten kein positiver BOP gemessen.

Eine wichtige Rolle spielte auch das keratinisierte Gewebe, denn der BOP war bei den Titanimplantaten ohne keratinisierte Schleimhaut signifikant erhöht im Vergleich zu den Titanimplantaten mit einem Band keratinisierten Gewebes. Acht von neun Zirkondioxidimplantaten mit keratinisierter Mukosa zeigten keine Entzündungszeichen.

Auf Basis dieser Ergebnisse schlussfolgerten die Forscher, dass die minimalinvasive chirurgische Vorgehensweise der lappenlosen Implantation Vorteile für die Gesundheit der periimplantären Umgebung bietet und das bei allen drei Implantattypen; trotz einer statistisch höheren Blutungsrate bei einem Implantatsystem, was möglicherweise auf

eine kürzere, polierte Implantatschulter zurückzuführen sei. Weiter hätten die Ergebnisse bestätigt, dass ein Band aus keratinisiertem Gingivagewebe um Implantate nicht unbedingt notwendig sei, aber Weichteilentzündungen minimieren könne.

Fazit

Mit Blick auf die vorliegenden Studien scheint die lappenlose Implantatinsertion im Vergleich zur Lappenimplantation unter der Voraussetzung, dass ausreichend gesundes Hart- und Weichgewebe zur Verfügung steht, eine attraktive Alternative zu sein. Obwohl dies vom Behandler präoperativ entsprechend abgeschätzt werden muss und die Implantation „ohne Sicht“ erfolgt, bietet diese Technik Vorteile: Patienten profitieren von geringeren postoperativen Beschwerden des minimalinvasiven Verfahrens und der entzündungsärmeren Implantatumgebung, was letztlich dem Erfolg einer Implantation mit in die Hände spielt.



Kontakt Prof. Dr. Dr. Dr. Thomas Ziebart
Praxis für MKG-Chirurgie
Kreuznacher Straße 7–9
55323 Alzey
Tel.: +49 6731 9969390
info@mkg-praxis-alzey.de
www.mkg-praxis-alzey.de

Integrate 2022

JUNE 9-11
GOTHENBURG
SWEDEN



Register now!
neossintegrate.com

Integrate. Educate. Celebrate.

Neoss® celebrates 20 years of Intelligent Simplicity

Join us and our community from around the globe for an exceptional scientific program across three days. It will be an action-packed conference with endless opportunities for continuing education and to integrate with your peers.

Scientific Chair – Prof. Christer Dahlin

Meet our speakers

Dr. Emilie Abraham, United Kingdom
Dr. Michael Braian, Sweden
Dr. Pierluigi Coli, United Kingdom
Dr. Marcus Dagnelid, Sweden
Dr. Fabia Flensburg, Germany
Dr. Scott Froum, United States
Dr. David González, Spain
Dr. Nicolas Haßfurth, Germany
Dr. Norbert Haßfurth, Germany
Dr. John Hodges, United States
Prof. Torsten Jemt, Sweden
Dr. Nermin Kamal, Egypt

Dr. Sreenivas Koka, United States
Dr. Nico Laube, Germany
Dr. Giuseppe Luongo, Italy
Dr. Hazem Mourad, Egypt
Dr. Rishi Patel, United Kingdom
Mr. Steven Pigliacelli, United States
Prof. Raoul Polansky, Austria
Dr. Richard Rasmussen, United States
Dr. Rob Ritter, United States
Dr. Isabella Rocchietta, Italy
Dr. Chris Salierno, United States
Dr. Ronak Sandy, Sweden

Dr. Christian Schober, Austria
Dr. Silvio Schütz, Switzerland
Dr. Lloyd Seanson, United Kingdom
Prof. Lars Sennerby, Sweden
Dr. Nicola Sgaramella, Italy
Mr. Dhrumil Shah, United Kingdom
Dr. Kavita N. Shah, United Kingdom
Dr. Stephan Studer, Switzerland
Dr. Alberto Turri, Sweden
Dr. Nicole Winitsky, Sweden
Prof. Burak Yilmaz, Switzerland
Dr. Jakob Zwaan, Italy



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	michalidesm@aol.com
DentalExperts Implantology	ZTM Fabian Zinser	+49 4744 9220-0	+49 4744 9220-50	fz@zinsner-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@eifelt-net.net
Westfalen	Dr. Christof Becker	+49 2303 961000	+49 2303 9610015	dr.becker@zahnarztpraxis.net

Die DGZI gratuliert herzlich allen Mitgliedern, die im

April

ihren Geburtstag feiern, und wünscht ein erfülltes neues Lebensjahr.



© Prachitdx - 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.





PURE SIMPLICITY



NEW CHIROPRO

IMPLANTOLOGY
motor system



NEW CHIROPRO PLUS

IMPLANTOLOGY
motor system

ORAL SURGERY
motor system

Steuern Sie Ihren Implantologie- und Chirurgie-Motor mit einem einzigen Drehknopf. Die neuen Chiropro von Bien-Air Dental wurden komplett nach einer Philosophie konzipiert: **Schlichtheit!**

 **GO TO online shop**
bienair.com/eshop
FREE SHIPPING!

Mitgliedsantrag

Hiermit beantrage ich die Mitgliedschaft in der DGZI – Deutsche Gesellschaft für Zahnärztliche Implantologie e.V. Bitte per Fax an +49 211 16970-66.

Haben Sie schon Implantationen durchgeführt? (Antwort ist obligatorisch)

- ja nein

Hiermit erkläre ich mein Einverständnis zur Nutzung meiner persönlichen Daten für die DGZI.

- Ordentliche Mitgliedschaft**
⇒ Jahresbeitrag 250,- Euro
- Studentische Mitglieder**
⇒ beitragsfrei**
- Ausländische Mitglieder***
⇒ Jahresbeitrag 125,- Euro
- Zahntechniker**
⇒ Jahresbeitrag 125,- Euro
- Angehörige von Vollmitgliedern**
⇒ Jahresbeitrag 125,- Euro
- ZMA/ZMF/ZMV/DH**
⇒ Jahresbeitrag 60,- Euro
- Kooperative Mitgliedschaft** (Firmen und andere Förderer)
⇒ Jahresbeitrag 300,- Euro

* Wohnsitz außerhalb Deutschlands ** während des Erststudiums Zahnmedizin

Erfolgt der Beitritt nach dem 30.06. des Jahres, ist nur der halbe Mitgliedsbeitrag zu zahlen. Über die Annahme der Mitgliedschaft entscheidet der Vorstand durch schriftliche Mitteilung.

- Der Jahresbeitrag wird per nachstehender Einzugsermächtigung beglichen.
- Den Jahresbeitrag habe ich überwiesen auf das Bankkonto der DGZI c/o Dr. Rolf Vollmer:
IBAN: DE33 5735 1030 0050 0304 36 | KSK Altenkirchen | SWIFT/BIC: MALADE51AKI
- Den Jahresbeitrag habe ich als Scheck beigefügt.

Einzugsermächtigung (gilt nur innerhalb von Deutschland)

Hiermit ermächtige ich die Deutsche Gesellschaft für Zahnärztliche Implantologie e.V. widerruflich, die von mir zu entrichtenden Jahresbeiträge bei Fälligkeit zulasten meines Kontos durch Lastschrift einzuziehen. Wenn mein Konto die erforderliche Deckung nicht aufweist, besteht seitens des kontoführenden Instituts keine Verpflichtung zur Einlösung.

Titel, Name	Vorname	Geburtsdatum
Straße	PLZ	Ort
Telefon	Fax	
E-Mail	Kammer/KZV-Bereich	
Besondere Fachgebiete oder Qualifikationen	Sprachkenntnisse in Wort und Schrift	
IBAN	SWIFT/BIC	
Ort, Datum	Unterschrift, Stempel	

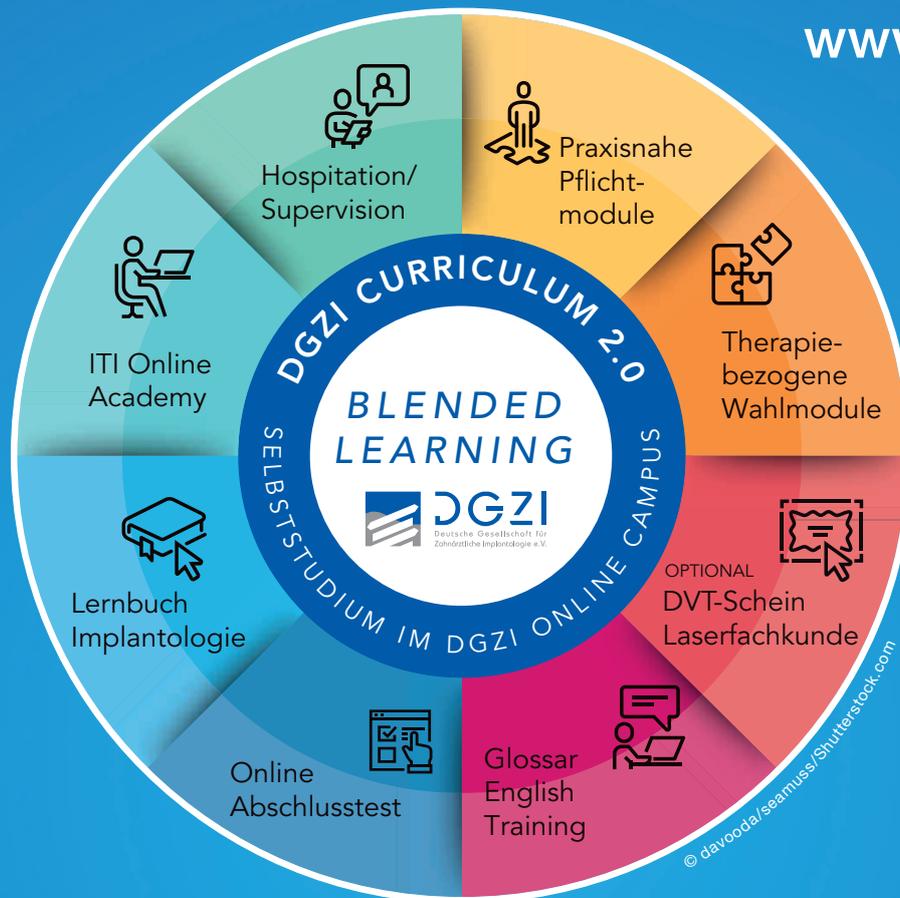
WEITERE INFORMATIONEN ERHALTEN SIE BEI DER



Deutsche Gesellschaft für Zahnärztliche Implantologie e.V.
Geschäftsstelle: Paulusstraße 1, 40237 Düsseldorf
Tel.: +49 211 16970-77 | Fax: +49 211 16970-66 | sekretariat@dgzi-info.de | www.dgzi.de

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.



LASAK

Flexible Titanbasen für Langzeitstabilität der Versorgung

Für die universellen Klebebasen Uni-Base® des Implantatsystems BioniQ® der Firma LASAK ist das feste, robuste Design kennzeichnend. In Kombination mit den Retentionselementen im oberen Teil der Titanbasis stellt es sicher, dass der auf der Titanbasis geklebte Zahnersatz fest und sicher hält. Die Bauhöhe der Titanbasis Uni-Base® ist 5,5 mm. Man kann sie den individuellen Bedürfnissen des Patienten anpassen und bis auf 3,5 mm kürzen. Um eventuellen funktionellen Anforderungen entgegenzukommen, bietet LASAK ebenfalls Titanbasen mit der Bauhöhe von 8 mm, was besonders bei einer höheren Versorgung oder Schleimhaut oder aber auch bei einem tief gesetzten Implantat nützlich ist. Die Gestaltung der Titanbasis gewährleistet eine vergrößerte Fläche für den Dentalzement. Dies alles schafft optimale Bedingungen für die Langzeitstabilität der Einzelzahnkrone, Brücke oder des Stegs. Infolge des steigenden Trends des digitalen Workflows haben unsere Experten die Titanbasen Uni-Base® so entworfen, dass man diese auch anstatt des Scankörpers (ausgeschlossen sind die Titanbasen für den abgewinkelten Schraubenkanal) scannen und nachfolgend eine Versorgung in einer CAD-Software entwerfen kann.

LASAK

Tel.: +420 224 315663 · www.lasak.dental



LASAK
[Infos zum Unternehmen]

SigmaGraft

Anorganischer Rinderknochenersatz



InterOss® ist ein natürliches Hydroxylapatit-Knochenimplantationsmaterial 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



SigmaGraft
[Infos zum Unternehmen]

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

Straumann

Neue Behandlungsoptionen

Zur Nutzerfreundlichkeit des ClearCorrect® Aligner-Systems gehören auch die zu jedem Behandlungsumfang passenden Behandlungsoptionen. Bisher konnte zwischen den Optionen ONE, FLEX und UNLIMITED gewählt werden. Seit Januar 2022 werden die



bisher erhältlichen Modelle um zwei weitere Optionen ergänzt und die Aligner-Praxis damit noch lückenloser abgebildet. Die neue MINI-Behandlungsoption ist besonders geeignet, wenn die Behandlungsziele absehbar und geringfügige Zahnbewegungen innerhalb von sechs Monaten durchführbar sind. Eine ideale Lösung also z. B. bei Rezidiven und leichten Engständen. MINI bietet außerdem die Möglichkeit einer Revision und damit mehr Zeit für Refinements. TWO ist das neue Modell der Wahl bei moderaten Fällen, wie z. B. einem Diastema, einem moderaten Überbiss oder Overjet. Fälle also, die innerhalb von zwei Jahren behandelt werden können. Ebenfalls enthalten sind zwei Revisionen und zwei Retainer-Sets, die Anwendern mehr Planungssicherheit bieten.



Straumann
[Infos zum Unternehmen]

Straumann GmbH
Tel.: +49 761 4501-0
www.clear-correct.de/
behandlungsoptionen

BTI

Einfache und präzise Anwendung mit neuem Kit

Das Implantat-Extraktionssystem „KEXIM“ wurde zur atraumatischen Explantation von Zahnimplantaten unterschiedlicher Systeme (mit Innen- oder Außenverbindung) konzipiert, die keine Funktion mehr haben, bei einer neuen prothetischen Situation nicht mehr integriert werden können oder zur Behandlung von Periimplantitis. Das Kit „KEXIM“ beinhaltet unter anderem eine Drehmomentratsche mit 200 Ncm, die dank eines hohen Drehmomentes die Verbindung zwischen dem Knochen und Implantat aufbricht, was die Extraktion erleichtert, Ratscheneinsätze für verschiedene klinische Situationen und elf exklusive Extraktoren in unterschiedlicher Breite und Länge für die Bandbreite unterschiedlicher Systeme auf dem Markt.

Die Extraktoren werden in das Implantat eingedreht, verkeilen sich und werden durch Drehen gegen den Uhrzeigersinn explantiert. Dieser Vorgang kann bis zu dreimal wiederholt werden, falls das angewandte Drehmoment für die Extraktion nicht ausreicht.

Weitere und ausführliche Informationen sind auf unserer Homepage unter www.bti-implant.de erhältlich.

BTI Deutschland GmbH
Tel.: +49 7231 42806-0
info@bti-implant.de



BTI
[Infos zum Unternehmen]

ANZEIGE



Atramat® PLUS Antibakterielle Beschichtung durch Chlorhexidindiacetat

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

Frohe Ostern



SWISS  MADE

Bien-Air

Ei-light für Implantologen

Ostern hoppelt in großen Sprüngen heran und damit erstmals auch die neu lancierte Angebotswoche von Bien-Air Dental: Noch bis zum 18. April 2022 legt das Schweizer Qualitätsunternehmen während der HAPPY IMPLANTOLOGY WEEK allen Implantologen und Oralchirurgen seine hochwertigen Innovationen zu besonders attraktiven Aktionspreisen ins Nest.

Vom Implantologiesystem über Hand- und Winkelstücke bis zur Steribox – insgesamt fünf frisch geschlüpfte Produktpakete gilt es auf bienair.com zu entdecken. Fündig werden Behandler etwa bei den Implantologie-/Chirurgiemotoren iChiropro und Chiropro sowie Chiropro Plus, die als Special Offer inklusive den Mikro-

motoren MX-i LED 3rd Gen bzw. MX-i LED PLUS sowie dazugehörigem Kabel erhältlich sind. Das Osternest von Bien-Air überrascht außerdem mit je zwei Winkel- oder Handstücken zum Sonderpreis sowie einem Mengenrabatt auf Irrigationsleitungen. Also nicht lang suchen, sondern sich direkt die Ei-lights der HAPPY IMPLANTOLOGY WEEK sichern!

Bien-Air Deutschland GmbH
Tel.: +49 761 45574-0
www.bienair.com



Bicon

Das Kurzimplantat mit Mehrwert!

Seit nunmehr 37 Jahren bietet das Bicon-System nationalen und internationalen Zahnärzten nicht nur breit gefächerte Lösungen, sondern auch sehr gut kalkulierbare Resultate. Das System ermöglicht Zeitersparnis, da aufwendige Knochenaufbau- und Augmentationsverfahren nicht notwendig sind und die Prothetik nachweislich in nur wenigen Sekunden eingesetzt ist. Auch die Patienten wissen das schonende Verfahren zu schätzen. Das Bicon System bietet umfangreiche Komponenten für den digitalen Workflow. Scanbare Abdruck- und Einheilpfosten, Fräsrohlinge und komplette Restaurationen können digital geplant und individuell bearbeitet werden. Die Suprakonstruktionen



können wahlweise verschraubt oder zementiert werden. Bei Patienten mit komprimierten Knochenverhältnissen setzen viele Implantologen bereits auf Bicon als erfolgreiche Behandlungsergänzung und Erweiterung ihres Therapiekonzeptes.

Bicon Europe Ltd.
Tel.: +49 6543 818200
www.bicon.de.com



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

NT-Trading

Jedes Detail passend

NT-Trading, globaler Anbieter digitaler dentaler Technologien, mit Hauptsitz in Karlsruhe, steht sowohl für die Produktentwicklung als auch die Produktion selbst. Die angebotenen vielfältigen Lösungen sind weltweit nachgefragt und fester Bestandteil digital erstellter dentaler Versorgungen und Behandlungen. In der NT-IQ Implantatbibliothek finden sich alle vom Unternehmen angebotenen Abutment-Applikationen für verschiedene CAD-Systeme – und ganz gleich, welches Implantatsystem verwendet wird, die Synchronisation der prothetischen Schnittstelle mit NT Abutment-Systemen schafft im Laboralltag einen unschlagbaren Mehrwert: Systemwechsel ohne Prozesswechsel. Man kann so die gesamte Vielfalt an Abutment-Lösungen nutzen, ohne zeit- und kostenintensive Umstellung auf die jeweiligen Insellösungen der einzelnen Implantanbieter. Vertriebsmanager Paul Görlach fügt an: „NT eröffnet als Originalhersteller und Inverkehrbringer hochwertiger Medizinprodukte patentierte Lösungen auf Originalimplantaten. Die gesetzliche Gewährleistung besteht bei Nutzung im Rahmen der CE-Kennzeichnung zu 100 Prozent auch in Kombination von Teilen verschiedener Hersteller. Des Weiteren gewähren wir für unsere Abutment-Produkte eine lebenslange Garantie.“

NT-Trading GmbH & Co. KG · Tel.: +49 721 961999-0



bredent

Zirkonimplantat als Alternative zu Titan



Die Keramikimplantate der whiteSKY Tissue Line und Alveo Line von bredent bieten alle Eigenschaften des „klassischen“ Implantats derselben Linie, jedoch in einem verbesserten, zeitgemäßen Design und einer neuen, wissenschaftlich und klinisch erprobten Form. Vergleichbar mit herkömmlichen Titanimplantaten gibt es auch bei den Zirkonoxidimplantaten keine Behandlungsbeschränkungen. Das macht sie zu einer zuverlässigen Alternative für Patienten mit Metallallergien, Patienten, die einen metallfreien Lebensstil führen möchten, und für diejenigen, die Keramikimplantate bevorzugen, um sicherzustellen, dass dunkle Schattierungen das ästhetische Ergebnis der Restauration nicht beeinträchtigen. Zirkonoxid ist in seiner Festigkeit ähnlich zu Titan und weist eine ideale Elastizität und dauerhafte Bruchfestigkeit auf. Der französische Zahnmediziner Dr. Claude Gallizia erklärte hierzu, Titan sei gleichbedeutend mit Biotoleranz, während Zirkonoxid eine vollständige Biokompatibilität biete. „In praktischer Hinsicht freue ich mich, sagen zu können, dass wir mit whiteSKY minimale postoperative Schmerzen haben, eine schöne Osseointegration erreichen und eine phänomenale Reaktion von Knochen- und Zahnfleischgewebe erzielen.“

Weitere Informationen finden Sie unter www.bredent-implants.com

bredent medical GmbH & Co. KG
Tel.: + 49 7309 872-440
www.bredent-implants.com

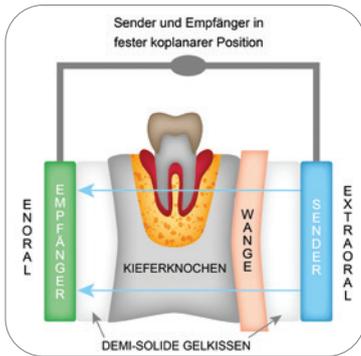


Die Beiträge in dieser Rubrik stammen von den Herstellern bzw. Vertreibern und spiegeln nicht die Meinung der Redaktion wider.

CaviTAU®

Neuer Einblick in den Kieferknochen

Warum scheitern Implantate? Warum werden immer mehr Menschen chronisch krank? Steckt eine unerkannte Krankheit, gar eine „stille Inflammation des Kieferknochens“ dahinter? Die digital-qualitative Bestimmung der Knochendichte mit Ultraschall-Sonografie-CaviTAU® könnte die Antwort auf all diese Fragen sein. Mit diesem Vorgang lokalisiert der Zahnarzt chronisch und pathogenetische Entzündungsmuster, bereinigt diese in chirurgischen „Jawbone Detox-Schritten“ und wird so vom Dentisten zum systemisch-immunologisch orientierten und integrativ arbeitenden Oralmediziner. In der medizinischen Onlinebibliothek *PubMed.gov* klärt der ganzheitlich tätige Münchner Zahnarzt Dr. Dr. (PhD-UCN) Johann Lechner über die wissenschaftlichen Aspekte zum Produkt auf. Wissen und Praxis hinter CaviTAU® ist in physischer Form unter dem Titel *Kavitätenbildende Osteolysen des Kieferknochens* als vierteiliges Nachschlagewerk verfasst.



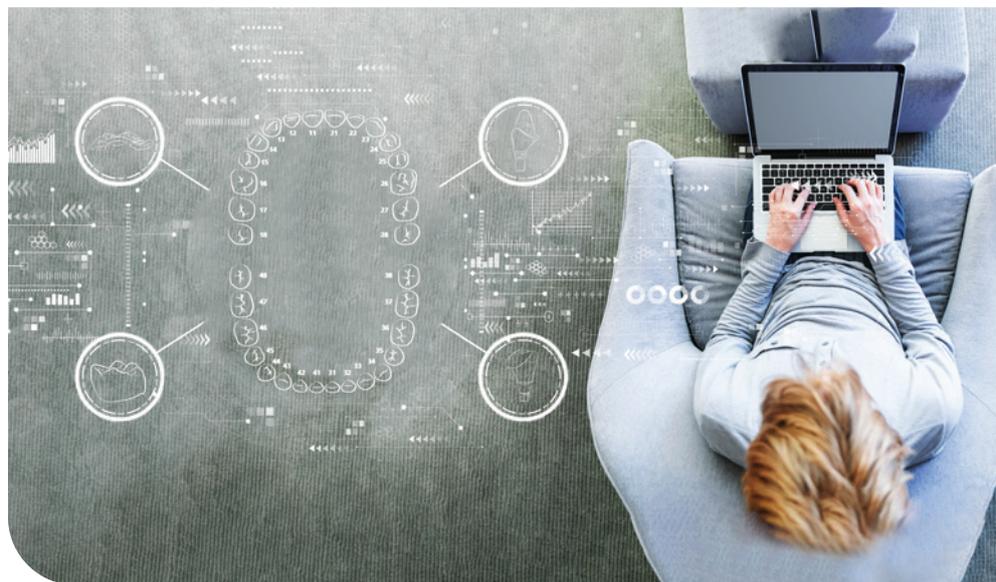
Digital Dental & Healthcare Technology GmbH & Co. KG (DDHT) · Tel.: +49 89 24415446-0 · www.cavitaude.de



CAMLOG

Ein Auftragsportal für alle Fälle

Mit der Produktmarke DEDICAM bietet CAMLOG einen verlässlichen Servicepartner für digitale und implantologische Versorgungskonzepte. Im Zuge des digitalen Gedankens hat CAMLOG mit dem DEDICAM eService ein umfassendes Portal entwickelt, über das sämtliche DEDICAM Fälle konfiguriert und in Auftrag gegeben werden können. Mit nur einem Log-in haben Zahnärzte und Zahntechniker Zugriff auf das komplette Produkt- und Leistungsportfolio von DEDICAM. Durch die Integration in den CAMLOG eShop stehen darüber hinaus in einer zentralen Plattform umfangreiche Services zur Verfügung. Anhand eines einfachen Zahnschemas können Konstruktionen schrittweise konfiguriert werden. Ob große oder kleine Versorgungen, Prothetik oder Implantatprothetik, CAMLOG® oder CONELOG® – im eService gibt es zahlreiche Konfigurationsmöglichkeiten. Nach demselben Prinzip können nun auch Aufträge für den Scan & Design Service sowie den Implantat-Planungsservice beauftragt und verwaltet werden. Dabei erweist sich vor allem die Auftragsanlage als einfach und intuitiv. Die Versorgungsart wird ausgewählt und der Auftrag mit seinen spezifischen Parametern konfiguriert. Nebenher bietet der eService Zugriff auf weitere praktische Services, um etwa kostenfreie Versandschachteln zu bestellen oder Bibliotheken und Designanleitungen herunterzuladen,



sowie ein umfangreiches Media Center. Es ist nicht mehr notwendig, mehrere Portale gleichzeitig zu bedienen – Kunden können auf alle Funktionen direkt im eShop und eService zugreifen.

CAMLOG Vertriebs GmbH
Tel.: +49 7044 9445-100
eshop.camlog.de/DEDICAM



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

Flexible und effiziente Titanbasen Uni-Base®

Die Konstruktion ist fest und robust. Die gleiche Titanbasis kann für CAD/CAM sowie für den konventionellen Arbeitsablauf verwendet werden.

Sicherer Halt der Suprakonstruktion

Die Retentionselemente sichern den festen Sitz der Krone.

Stabiles Weichgewebenvolumen

Das Wachstum des marginalen Knochens sowie die hohe Stabilität der umgebenden Weichgewebe werden anhand von mehreren klinischen Studien gezeigt.

Zuverlässige und vorhersagbare Behandlung

Schon seit über 20 Jahren gibt die hydrophile Oberfläche dem Implantat eine wachsende sekundäre Stabilität bereits in den frühesten Heilungsphasen.

BioniQ®

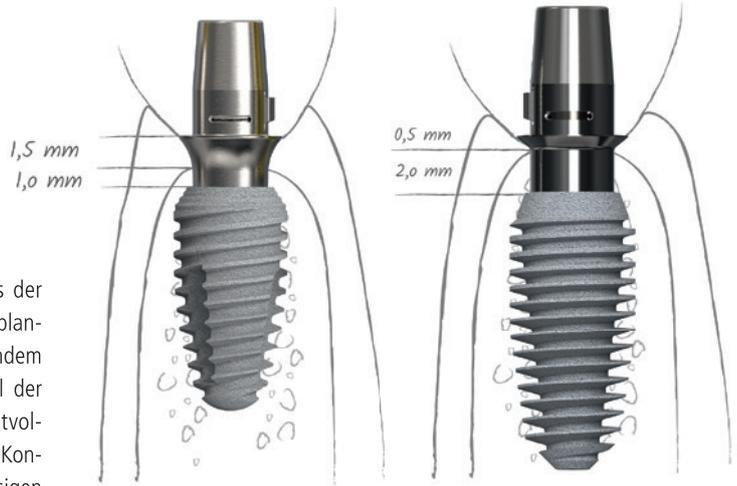
**Hydrophile
BIO-Oberfläche
seit über 20 Jahren**

Argon

Ein Implantat – zwei Insertionstiefen

Ziel einer nachhaltig erfolgreichen Implantation sollte stets der Erhalt des Hart- und Weichgewebes sein, denn erfahrene Implantologen wissen, dass ein gesundes Implantat von viel gesundem Gewebe umgeben ist. Ganz abgesehen vom großen Vorteil der verbesserten Ästhetik schafft eine subkrestale Insertion wertvolles Gewebevolumen oberhalb des Implantats. Ein bewährtes Konzept von K3Pro, das durch den form-, last- und kraftschlüssigen Langkonus an der Implantat-Abutment-Verbindung auch die für die subkrestale Position erforderliche Mikrobewegungsfreiheit und Bakteriendichtigkeit eindrücklich demonstriert.

Anwender haben die Wahl, wie sie mit K3Pro das Stable Tissue Concept verwirklichen wollen. Die klassischen Prothetikkomponenten ermöglichen offene oder geschlossene Einheilung mit Abformung oder Scan über die Implantatschulter nach dem bekannten Butt-Joint-Prinzip. Ideal für die Insertion mit 1 mm subkrestal. Für alle, die noch mehr (Gewebe) wollen: die (r)evolutionäre Prothetik XP-Line ist für die Implantattiefe von 2 mm



optimiert. Einheilung, Abformung und definitive Abutmentpositionierung erfolgen direkt durch den Gewebekamin, der im Sinne maximaler Biologie unangetastet bleibt. Durch optimal aufeinander abgestimmte Komponenten sind die Schritte für Behandler und Techniker bis zum überlegenen Endergebnis so einfach wie bei einem Implantat auf Bone- oder Tissue-Level.

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



ImplantConcept

Individuelles Implantatdesign für eine individuelle Behandlung



i-LiNQ® Implant ist ein einteiliges Implantat, das transgingival eingesetzt wird. Mit seinem speziellen Narrow-Hybrid-Design folgt die Implantatgeometrie dem transversalen Knochenrelief. Es ist breit, wo der Knochen breit ist, und schmal, wo der Knochen schmal ist: am Austrittspunkt aus dem Kieferkammfirst. Die notwendige Versenkentiefe des rauen Implantatkörpers für eine optimale Funktion des Narrow-Hybrid-Designs ist fest vorgegeben. Je nach Knochen-

qualität kann i-LiNQ® Implant klassisch einheilen oder in geeigneten Fällen auch sofort belastet werden. Das Implantat verbindet den Einheilmechanismus klassischer Schraubenimplantate mit dem einer Haversschen, gefäßreichen Knochenmorphologie, die ein charakteristisches Merkmal der Plateauimplantate darstellt. Durch die tiefe Verankerung des rauen Implantatkörpers im Knochen und die Reduzierung des maschinieren Austrittsprofils auf einen Durchmesser von 2,5 mm bewahrt i-LiNQ® Implant eine gut durchblutete Knochenstärke zirkulär der Austrittsstelle aus dem Knochen.

i-LiNQ® Implant ist eine biO₂logische Konsequenz aus dem morphologischen Vorteil eines gefäßreichen Knochens innerhalb der geometrischen Außengrenzen des Implantats und der induktiven Wirkung einer funktionsbasierten Knochenheilung. i-LiNQ® Implant verfügt über die bewährte i-LiNQ® Verbindung, die eine intraoral zementfreie Eingliederung aller prothetischer Restaurationen ermöglicht. Mit einem steilen Konuswinkel von 1,5° erfolgen sowohl die Retention der Abutments als auch die Kraftübertragung auf das Implantat ausschließlich über den physikalischen Mechanismus der Kaltverschweißung.

Die Produkte wurden im Rahmen des Unnaer Forum für Innovative Zahnmedizin vorgestellt.

ImplantConcept GmbH
Tel.: +49 234 6406222 · www.implant-concept.de

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

Dentalpoint

Für ausgezeichnete Ästhetik und langfristige Mundgesundheit

Der Werkstoff der Zukunft Zirkondioxid, die Zweiteiligkeit des Implantats, die am Markt einzigartige Verbindung von Implantat und Abutment, der herkömmliche und digitale Workflow, die herausragenden klinischen Ergebnisse sowie das Know-how aus 17 Jahren Forschung und Entwicklung machen den Erfolg des Keramik-Implantatsystems Zeramex XT aus.

Herzstück der Implantat-Abutment-Verbindung ist die VICARBO Schraube aus carbonfaserverstärktem Hochleistungs-PEEK: Die Keramik nimmt die Druckkräfte auf, während die VICARBO Schraube Zug- und Biegekräften entgegenwirkt. Das Design des Außengewindes sorgt für eine hohe Primärstabilität und die mikrostrukturierte und hydrophile ZERAFIL-Oberfläche zeigt eine überzeugende Osseointegration mit einer Erfolgsrate von 98 Prozent.¹

Aktuelle Studien weisen mehrere Vorteile von Zirkondioxid gegenüber anderen Materialien auf: Keramik hat eine geringere Plaqueanlagerung sowie bakterielle Adhäsion und trägt zur besseren zirkulären Durchblutung des Weichgewebes bei.



© Dr. Tartsch

1 Jank S et al. Success Rate of Two-Piece Zirconia Implants: A Retrospective Statistical Analysis. Implant Dent. 2016 Feb 1.

Dentalpoint AG – Zeramex
Tel.: 0800 935566-37 · www.zeramex.com



Champions

Vorteile eines lappenlosen Implantationsverfahrens

Das lappenlose Implantationsverfahren MIMI von Champions-Implants hat eine Besonderheit: Es ergänzt die lappenlose Vorgehensweise (flapless approach) in der chirurgischen Phase um einen entscheidenden Aspekt in der prothetischen Phase. Dank des Shuttles des zweiteiligen Implantats [Champions (R)Evolution] muss keinerlei Wiedereröffnung der Gingiva erfolgen. Der Shuttle fungiert dabei gleichzeitig als chirurgische Verschlusschraube und als Gingivaformer. Das mit der Wiedereröffnung der Gingiva assoziierte Risiko von Weich- und Hartgewebeabbau wird auf diese Weise vermieden. Das MIMI-Verfahren kombiniert die Vorzüge der lappenlosen Insertion mit einem relevanten Vorteil in der prothetischen Phase. Der chirurgische Eingriff erfolgt im Low-Speed-Verfahren, zunächst mit langen, konischen Dreikantbohrern. In der Kompakta sieht das MIMI-Bohrprotokoll eine Umdrehungszahl von 250/min vor, in der Spongiosa 50 bis 70/min. Dies ermöglicht die sogenannte CNIP-Navigation (Cortical Navigated Implantation Procedure), bei der der Bohrer von der kortikalen Schicht des Kieferknochens geführt wird und dementsprechend stets in der Spongiosa verbleibt. Bei der Wahl des letzten Bohrers kommt ein Durchmesser zum Einsatz, der circa 0,5 mm größer als der Implantatdurchmesser ist und auf diese Weise eine krestale Entlastung sicherstellt. Lässt es die Anatomie zu, wird optimalerweise 1 bis 2 mm subkrestal implantiert – so bleibt der „Platform Switching-Effekt“ vollumfänglich erhalten. Bei schmalen Kieferkämmen ist die Implantation im MIMI II-Verfahren nach Dr. Ernst Fuchs-Schaller

möglich, das ebenfalls auf der CNIP-Navigation basiert. Zusätzlich kann bei Bedarf ein interner, direkter Sinuslift als minimalinvasive Vorgehensweise zur Anhebung des Kieferhöhlenbodens erfolgen.

Champions-Implants GmbH
Tel.: +49 6734 914080
www.championsimplants.com



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

Mednaht

Die Innovation für Chirurgen und ihre Patienten

Das chirurgische Nahtmaterial Atramat® PLUS bietet die Innovation, Qualität und Technologie der Premium-Nahtmaterialien mit einer antibakteriellen Beschichtung und breitem Spektrum für einen erhöhten Schutz während der Operation.

Atramat® PLUS chirurgisches Nahtmaterial ist mit Chlorhexidindiacetat beschichtet, einem Antiseptikum, das bakterizid gegen grampositive und gramnegative Bakterien sowie gegen Hefen und Dermatophyten wirkt.

Das Atramat® PLUS-Nahtmaterial-Sortiment bietet die gleiche Leistung und Qualität, die Chirurgen von Atramat® gewohnt sind, mit dem Vorteil eines zusätzlichen Bakterien-schutzes für eine Verringerung des Infektionsrisikos an der Operationsstelle. Die Verwendung von antibakteriell beschichtetem Nahtmaterial reduziert In-



fektionen an der Operationsstelle erheblich und ist eine ausgezeichnete Wahl, um das Infektionsrisiko zu verringern, wo Bakterien ein Problem darstellen könnten.

In-vitro-Tests haben gezeigt, dass das antibakterielle Nahtmaterial Atramat® PLUS einen Schutzring bildet, in dem das Wachstum von Bakterien, wie *Staphylococcus aureus*,

Staphylococcus epidermidis und *Escherichia coli*, effizient gehemmt wird.

Aus der oralen Antisepsis ist bekannt, dass Chlorhexidindiacetat vom Körper nicht aufgenommen wird, und Bakterien haben keine Resistenz gegen seine Wirkung entwickelt. Bei einer hohen antibakteriellen Wirksamkeit ist der Einsatz von Chlorhexidindigluconat als antibakterielle Beschichtung von Nahtmaterialien daher vollkommen unbedenklich.

Der Text basiert auf den Angaben des Herstellers.

Mednaht GmbH
Tel.: +49 234 92335758
www.mednaht.de



Zantomed

Zusammenarbeit mit dem Körper

Das synthetische Knochenaufbaumaterial EthOss® entstand aus dem Wunsch heraus, über die traditionelle GBR, Spendertransplantate und künstliche Gerüste hinauszugehen, und wurde als Pionier für eine echte Knochenregeneration in der Zahnmedizin und Oralchirurgie entwickelt. Das ursprüngliche Konzept war einfach: „Der Körper will heilen, arbeiten wir mit ihm.“ Dies war der Schlüssel zur Entwicklung des Aufbaumaterials, das mit dem Körper zusammenarbeitet und die Heilungsreaktion des Körpers hochreguliert, um verlorenen Knochen zu regenerieren. Das Produkt ist synthetisch und besteht aus einer Kombination von 65 Prozent β -TCP und 35 Prozent Calciumsulfat. Es wird hierbei keine separate Kollagenmembran benötigt. Die vorliegende Calciumsulfatkomponente „härtet“ in situ aus und bildet ein zelloklusives Bindemittel, sodass das Augmentat stabilisiert und das Eindringen von Weichgewebe verhindert. Es wurde so konzipiert, dass das Material in demselben Maße resorbiert wird wie sich neuer Knochen bildet, sodass langfristig keine Partikel an der Stelle verbleiben. EthOss® wird vollständig vom Körper absorbiert und durch neuen gesunden Wirtsknochen ersetzt – bis zu 50 Prozent in nur zwölf Wochen.



Zantomed GmbH · Tel.: +49 203 607998-0 · www.zantomed.de

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

Zircon Medical

Nachhaltige Gesundheit implantieren

Die Mundgesundheit hat einen direkten Einfluss auf die Allgemeingesundheit. Heute ist bekannt, dass viele chronische Erkrankungen ihren Ursprung in der Mundhöhle haben. Pathogene Bakterien im Mundraum können die Barriere des Saumepithels überwinden, in den Blutkreislauf gelangen und so die Entstehung von Allgemeinerkrankungen begünstigen. Vor diesem Hintergrund gewinnen Zahnimplantate an Bedeutung, die nicht nur eine Osseointegration erreichen, sondern eine komplette Bio-Integration – die vollständige und langfristig gesunde Verbindung mit dem gesamten umliegenden Gewebe. Mit dem Patent™ Implantatsystem gibt Ihnen das Innovationszentrum Zircon Medical Management eine Technologie an die Hand, die längst synonym mit dem Konzept der Bio-Integration geworden ist. Das Implantat, dessen Technologie in diesem Jahr 20 Jahre alt wird, hat insbesondere in puncto Weichgewebe einen entscheidenden Vorteil: Dank des biomimetischen Implantatdesigns, welches einem natürlichen Zahn nachempfunden ist, lässt sich um den Implantatthals eine überaus feste Weichgewebsanhaftung beobachten. Dadurch wird dem Eindringen von Bakterien ins Körperinnere vorgebeugt und periimplantäre sowie systemische Komplikationen werden auf ein Minimum reduziert. Dank der hochrauen, hydrophilen und osteokonduktiven Oberfläche des enossalen Implantatteils erzielt das Patent™ Implantat zudem eine überaus schnelle Knocheneinheilung.



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



Das zweiteilige Patent™ Implantatsystem ist gänzlich metallfrei und verfügt über einen hochstabilen Glasfaseraufbau, der mit seinen dentinähnlichen Eigenschaften als vorteilhaftes Dämpfungselement im Rahmen der Gesamtversorgung fungiert.

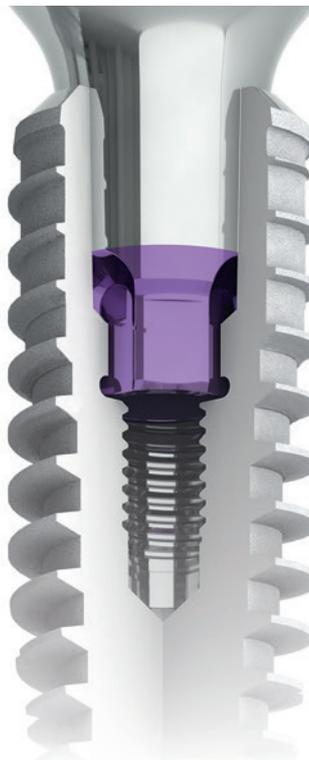
SIC invent

Hohe Flexibilität durch zwei Prothetiklinien

Für eine gelungene prothetische Versorgung bietet SIC invent zwei Prothetiklinien. Das individuell anpassbare Bohrprotokoll versetzt den Behandler in die Lage, jeden Implantatfall kontrolliert durchzuführen. SICtapered und SICvantage® tapered zeichnen sich durch zwei verschiedene Implantat-Abutment-Verbindungen aus. Die sehr präzise interne Innensechskant-Verbindung sorgt mit den langen Führungsflächen für höchste mechanische Stabilität. Die zuverlässige Retention der Abutmentkomponenten vermeidet außerdem Schraubenlockerung. Bei allen Halteschrauben gibt es ein einheitliches Drehmoment von 20Ncm. Der Innenkonus sorgt mit seiner „Kaltverschweißung“ für eine selbsthemmende Morse-Taper-Verbindung und mit dem Konuswinkel von 2,8 Grad für einen optimalen Halt des Schraubengewindes. Diese lassen sich durch den Innenkonus mit oder ohne Halteschraube fixieren. Die konische Verbindung verfügt zudem über einen 4-Nuten Index, um eine sichere Positionierung des Implantats und des Abutments sowie der präzisen offenen und geschlossenen Abdrucknahme zu gewährleisten. Dadurch ist eine außerordentlich hohe mechanische Stabilität auch bei Implantaten von 3 mm möglich, um sichere klinische Resultate zu erzielen.



Mithilfe eines Ausdrehrinstruments können Abutments sogar nach mehreren Jahren Belastung aus dem Innenkonus entfernt werden. In beiden Linien sorgt das Plattform Switching für einen besseren krestalen Knochenhalt.



SIC invent AG
Tel.: +41 61 2602460
www.sic-invent.com

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

Sie sorgen seit vielen Jahren für besseren Schlaf und somit für mehr Lebensqualität: Respire Unterkieferprotrusionsschienen. Seit Anfang des Jahres gehören sie zur Behandlung einer leichten bis mittelgradig obstruktiven Schlafapnoe (OSA) als Zweitlinientherapie in den Leistungskatalog der gesetzlichen Krankenkassen und können mit dieser als Sachleistung abgerechnet werden.

Respire UKPS jetzt auch als Sachleistung in der GKV

Das Respire Programm bietet Schlafgeräte für nahezu jede Indikation an. „Schlafgeräte müssen auf die individuelle Mundsituation des Patienten und die Indikationsstellung abgestimmt sein“, betont Marco Claassen, Produktspezialist für UKPS bei Permadental, dem führenden Komplettanbieter für zahntechnische Lösungen. „In Deutschland sind Respire Schlafgeräte (Whole You™) exklusiv bei Permadental erhältlich.“



UKPS statt CPAP-Maske

Mit der Entscheidung des Gemeinsamen Bundesausschusses (G-BA), die Behandlung schlafbezogener Atmungsstörungen mit UKPS in den Leistungskatalog der gesetzlichen Krankenkassen aufzunehmen, rückt die zahnärztliche Schlafmedizin in den Fokus von Praxen und Patienten. Schlafbezogene Atmungsstörungen, zu denen auch das weitverbreitete habituelle Schnarchen und die Schlafapnoe gehören, wurden in der Regel bisher von Schlafmedizinern mit einer Überdrucktherapie (CPAP) durch eine Nasenmaske behandelt. Kann diese Therapie nicht erfolgreich durchgeführt werden, steht jetzt für Versicherte in der GKV die Behandlung mit Unterkieferprotrusionsschienen als sogenannte Zweitlinientherapie zur Verfügung.

Therapieführung mit Zusatzweiterbildung

Grundsätzlich gilt: Ärzte und Zahnärzte müssen die Versorgung mit einer UKPS immer interdisziplinär durchführen, patientenindividuell und nach Ausschluss zahnmedizinischer Kontraindikationen. Die Anfertigung einer UKPS kann aber nur zulasten der Krankenkassen erfolgen, wenn ein Vertragszahnarzt durch eine Zusatzweiterbildung „Schlafmedizin“ bzw. die Qualifikation nach § 6 Abs. 2 der Qualitätssicherungsvereinbarung zur Diagnostik und Therapie schlafbezogener Atmungsstörungen gemäß § 135 Abs. 2 SGB V mit der Anfertigung beauftragt wird.

An die Verordnung schließt sich eine zahnärztliche Untersuchung, bei der Kontraindikationen wie Kiefergelenkstörungen auszuschließen sind. Liegen keine vor, nehmen die Zahnmediziner für die Anfertigung der Schiene einen Abdruck oder Scan von Ober- und Unterkiefer vor. Nach diesen Abdrücken oder dem Datensatz wird die Schiene von Zahntechnikern angefertigt. Die anschließende zahnärztliche Aufgabe ist es, die Schiene einzugliedern und auf den individuellen Protrusionsgrad einzustellen.

UKPS ist zahnärztliche Aufgabe

Leistungen zur Diagnostik und Therapie mit einer UKPS sind immer Zahnmedizinern vorbehalten. Nur sie können feststellen, ob das Gebiss des Patienten für diese Therapie geeignet ist. Wird ein Patient mit moderater Schlafapnoe zur zahnärztlichen Weiterbehandlung überwiesen, erfolgt ein klinischer Befund: Die Anzahl vorhandener Zähne, deren Zustand sowie der parodontale Befund sind genauso ausschlaggebend wie ein kieferorthopädischer Befund und eine klinische Funktionsanalyse insbesondere der Kiefergelenke.

UKPS sorgen für störungsfreien Schlaf

Die obstruktive Schlafapnoe, häufig mit lautem Schnarchen verbunden, führt zu einer Schlaffragmentierung und damit häu-

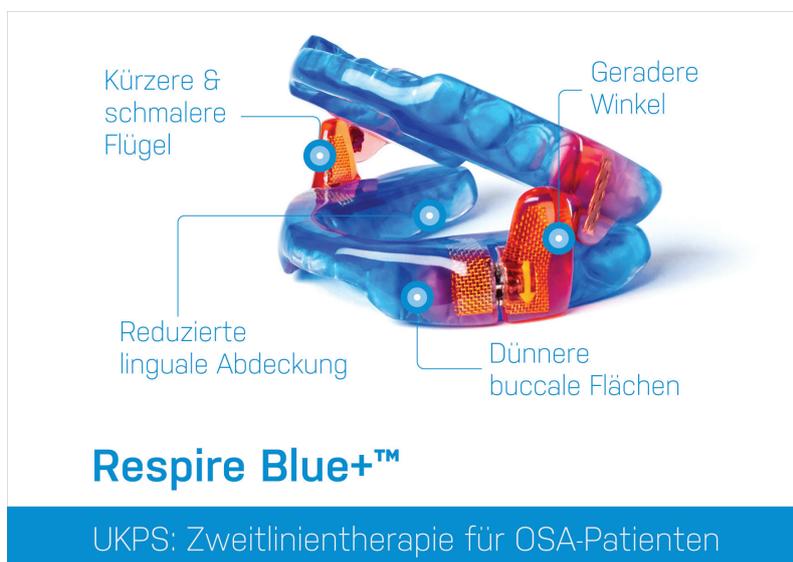
Die Beiträge in dieser Rubrik stammen von den Herstellern bzw. Vertreibern und spiegeln nicht die Meinung der Redaktion wider.



UKPS: ZWEITLINIENTHERAPIE IN DER GKV

fig zu einem nicht erholsamen Schlaf – mit Folgen: Tagesschläfrigkeit als ein Leitsymptom, unfreiwilliges Einschlafen am Tage, Einbußen der kognitiven Leistungsfähigkeit sowie erhöhte Unfallhäufigkeit im Straßenverkehr. Eine unbehandelte OSA wird u. a. mit Bluthochdruck, kardiovaskulären Ereignissen wie Herzinfarkt und Schlaganfall assoziiert.

Für die sogenannten „Zweischienen-Systeme“ werden nach Scan/Abdruck des Ober- und Unterkiefers patientenindividuell Respire-Geräte angefertigt und durch Führungsstege (Flügel) miteinander verbunden. Diese führen den Unterkiefer und damit gleichzeitig die Zunge während des Schlafs in eine stabile Vorschubstellung. Die Pharynx wird so erweitert und das notwendige



Atemvolumen gesichert. Gleichzeitig wird das durch das Flattern des Gaumensegels verursachte Schnarchen beseitigt.

Leistungsbeschreibungen und Abrechnungsbestimmungen

Gemeinsam haben sich die Kassenzahnärztliche Bundesvereinigung (KZBV) und der Spitzenverband Bund der Krankenkassen auf die Bewertung der neuen Leistungen geeinigt: Leistungsbeschreibungen und Abrechnungsbestimmungen mit den Gebührennummern des Bewertungsmaßstabes zahnärztlicher Leistungen (BEMA) zur Abrechnung der vertragszahnärztlichen Leistungen wurden gemeinsam festgelegt. Sie können in den Zahnarztpraxen jetzt herangezogen werden.

Die neuen Leistungspositionen

Es gibt insgesamt sechs neue Leistungspositionen im BEMA – UP1 bis UP6 –, die den Bereich von der initialen Untersuchung und Beurteilung der Behandlungsmöglichkeit mit UPS bis zur Kontrolle und zu eventuellen Korrekturen abdecken. Zusätzlich sind Leistungen zum Beispiel für das Konsil mit dem verordnenden Schlafmediziner abrechenbar. Die entsprechenden zahn-technischen Leistungen im BEL wurden auf Bundesebene vom Verband der Zahntechniker-Innungen (VDZI) mit dem GKV-Spitzenverband am 26. November 2021 verabschiedet. Sie müssen jetzt auf Landesebene mit den Kassen umgesetzt werden. Die Abrechnungsvoraussetzungen sind also geschaffen – jetzt fehlt nur noch die Umsetzung in den Praxen.

Kontakt | **Permadental GmbH**
Geschäftsstelle Deutschland
Marie-Curie-Straße 1
46446 Emmerich am Rhein
Tel: +49 2822 71330
www.permadental.de

Warum ist das Thema „Integrative Oral-Medizin“ gerade so interessant? In verschiedenen zahnärztlichen Social-Media-Artikeln zeichnet sich aktuell zunehmend ein Appell an „Biologisierung“ und „Verganzheitlichung“ ab. Auch der Gesetzgeber gibt die neue Richtung vor: Die neue Approbationsordnung für Zahnärzte (ZApprO/BGBl. I S. 4335) trat am 1. Oktober 2021 in Kraft, in welcher die Ausbildungsinhalte neu gewichtet werden: Mehr medizinische Lehrinhalte sollen integriert und die Interdisziplinarität zwischen Humanmedizin und Zahnmedizin gestärkt werden.



Integrative Oralmedizin wissenschaftsbasiert und individualisiert

Dr. Dr. Johann Lechner

Integrative Oralmedizin als Vernetzung von Human- und Zahnmedizin: Ist das für den praxisorientierten Zahnarzt relevant? Inzwischen erfordern zunehmende Immunerkrankungen eine vertiefende und systemisch integrierende Art der zahnärztlichen Methoden. Hierzu bieten bereits verschiedene Fortbildungsveranstaltungen einen Überblick zum weit gespannten Bogen einer Integrativen Oral-Medizin (IOM), z. B. das International College of Maxillo-Mandibular Osteoimmunology (www.icosim.de): Von der Zahnarztpraxis zum Gesundheitszentrum, wie in der neuen ZApprO vom Gesetzgeber schon aufgezeigt. Das postgraduierte



Curriculum der ICOSIM-Academy bietet einen Einstieg, der von der Zahnpraxis zur erfolgreich praktizierten IOM führt. Damit sollen verschiedene Wege aufgezeigt werden, wie durch Verringerung oder Vermeidung zahnmedizinisch bedingter Krankheitslast die Gesundung unserer Patienten gefördert werden kann. Das Curriculum stellt wissenschaftlich fundierte Behandlungsalgorithmen und objektivierbare Behandlungsstrategien vor, ohne in monokausale Denkschemata zu verfallen.

Mit wissenschaftsbasierten Daten schafft die IOM so eine robuste Plattform für patientenorientierten und erfolgreichen Dialog zwischen oralmedizinisch relevanten Berufsgruppen.

Wissenschaftspublikationen zur Maxillo-Mandibulären Osteoimmunologie

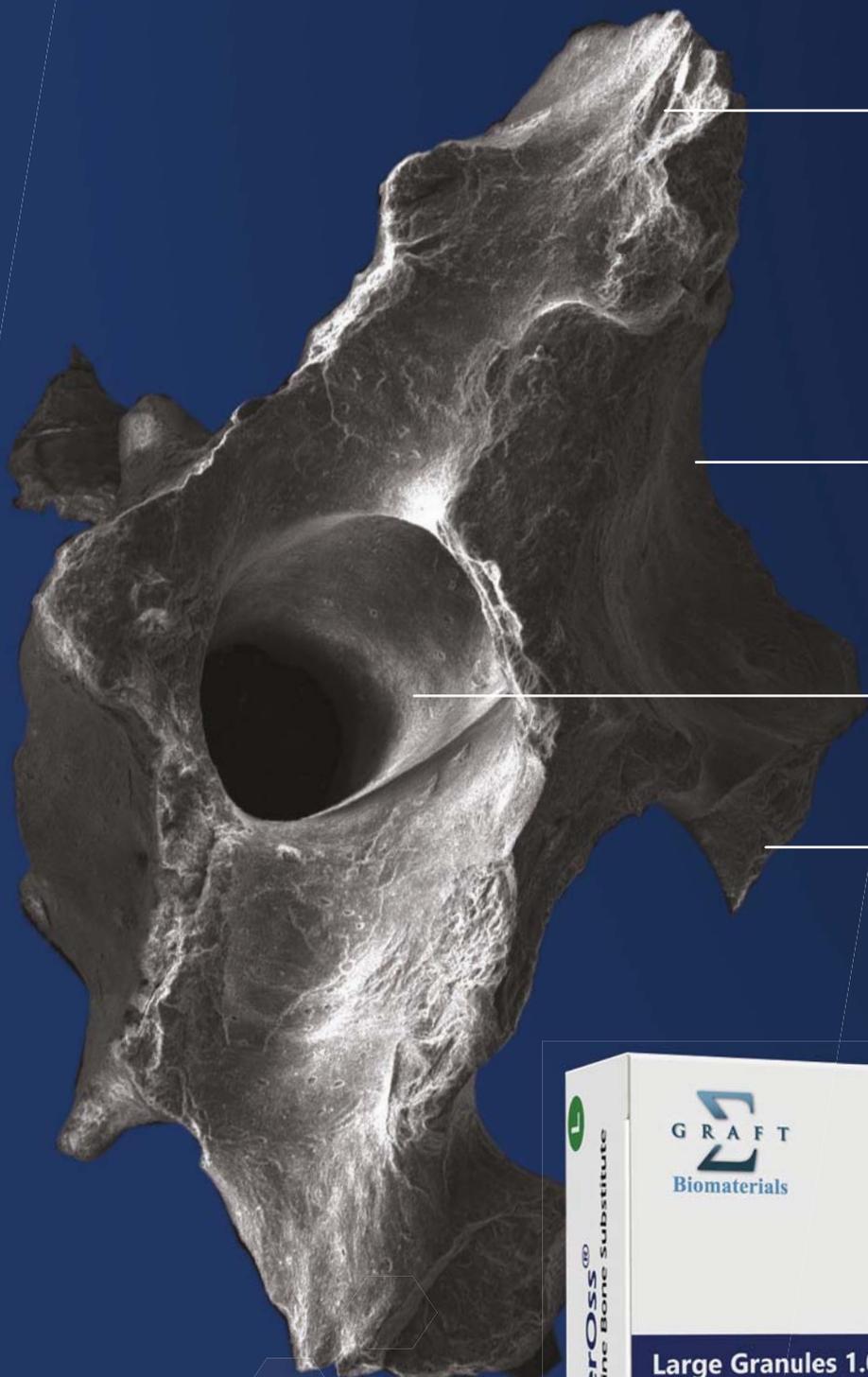


Mit den vier Bänden der über 1.100 Seiten starken Buchreihe *Kavitätenbildende Osteolysen des Kieferknochens* führt Dr. Dr. Johann Lechner mit mehr als 800 farbigen Abbildungen und über 1.500 Literaturzitaten durch einen neuen Therapie- und Forschungszweig: die Maxillo-Mandibuläre Osteoimmunologie (www.icosim.de). Im beigefügten QR-Code gibt es eine Übersicht der 15 PubMed-indexierten Wissenschaftspublikationen.

Kontakt

**Dr. med. dent. Dr. (PhD-UCN)
Johann Lechner**
Praxisklinik Ganzheitliche ZahnMedizin
Grünwalder Straße 10 A
81547 München
drlechner@aol.com
www.dr-lechner.de

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



Auch wenn heute noch nicht alle Indikationen mit keramischen Implantaten therapiert werden können, so besteht dennoch ein hoher Entwicklungsstandard. Dr. med. dent. Pascal Marquardt, Spezialist der Deutschen Gesellschaft für Prothetische Zahnmedizin und Biomaterialien e.V. (DG Pro), ist überzeugt, dass heutige Einschränkungen zukünftig immer weiter minimiert werden können.



Innovative Zahnmedizin, hundertprozentig metallfrei

Eine indikationsspezifische Alternative zu Titan – so viel ist bekannt – ist Keramik. Mit dem zweiteiligen, metallfreien SICwhite Implantat der Unternehmensgruppe SIC invent hat der behandelnde Arzt gemeinsam mit dem Patienten die Möglichkeit, zu entscheiden, welche Philosophie sowie Technologie für die gestellte Indikation die richtige ist. Für gemeinsame Entwicklungen im Bereich Keramik wurde hierzu mit Dentalpoint AG – Zeramex der ideale Partner gefunden, da dieser mit über 15 Jahren Erfahrung zu den Innovationsführern auf dem Gebiet der Keramikimplantate gehört. Den Patienten kann somit nicht nur eine zu einhundert Prozent metallfreie Versorgung angeboten werden, welche zweiteilig verschraubt und zementfrei ist, sondern auch der bewährt verlässliche Service von SIC invent.

Es kommt auf die Kombination an

Dr. Pascal Marquardt, Spezialist für Zahnersatz und Implantologie und engagiertes Mitglied des Schilli Implantology Circle, führt hierzu aus: „Für meine spezialisierte Praxis kamen nur vollständig zweiteilige keramische Implantate infrage. Seit 2016 habe ich diese Möglichkeit in der VICARBO® Schraube gefunden. Erst die Mischung aus hochfestem PEEK-Kunststoff mit speziell ausgerichteten Carbonfasern in einer Abutmentschraube in Kombination mit der Keramik als Implantatmaterial konnte sich in Festigkeitsstudien und klinischen Langzeitbeobachtungen mit den gängigen Verbindungen in Titanimplantaten messen.“

Abb. 1: SICwhite Implantat



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



Abb. 2: Dr. med. dent. Pascal Marquardt

Vorteile eines zweiteiligen Keramikimplantats

Einteilige Implantate, so der erfahrene Zahnmediziner, seien speziell für eine der häufigsten Indikationen, der ästhetischen Zone, nicht nur aufgrund der meist anatomisch notwendigen prothetischen Richtungskorrektur kontraindiziert, sondern insbesondere auch durch die an dieser Stelle besonders erschwerte, saubere Zementierung. Zweiteilige Keramikimplantate wiederum führen in der Praxis zu einer großen Therapieerweiterung. Die im Vergleich zu Titanimplantaten geringe Plaqueanhaftung und die sich andeutende geringere Periimplantitisrate machen Keramikimplantate auch für parodontal erkrankte Menschen oder jene mit Putzhandicap interessant. Dr. Marquardt unterstreicht zudem den aufwendigen Herstellungsprozess des SICwhite, bei dem zum Erreichen der maximalen Stabilität sowohl Implantat als auch Abutment aus komplett durchgesinterter, besonders fester ATZ-Keramik geätzt werden. Dies verleihe dem Anwender maximal mögliche Sicherheit bezüglich der Bruchfestigkeit der keramischen Implantate. Für mehr Einblicke stellt Dr. Marquardt die allgemeinen Einsatzmöglichkeiten und Grenzen von Keramikimplantaten während eines Live-OP-Kurses im Herbst dar und erläutert das Konzept des SICwhite im Detail.

Kontakt | **SIC invent Deutschland GmbH**
 Willi-Eichler-Straße 11
 37079 Göttingen
 Tel.: +49 551 5042940
 contact.germany@sic-invent.com
 www.sic-invent.com

ANZEIGE

i-LiNQ® Connection

- ✓ 1.5° steile Konusverbindung
- ✓ zementfreie Eingliederung der Prothetik
- ✓ hohe prothetische Flexibilität durch adaptives Abutmentsystem
- ✓ indexierte / nicht-indexierte Positionierung

Sloping Shoulder Design

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

Healing Chamber Design

- ✓ Havers'sche Knochenregeneration
- ✓ gefäßreiche Knochenmorphologie
- ✓ hohe Sauerstoffsättigung des Knochens
- ✓ verbesserte biologische Gewebereaktion

Bionic Body Design

- ✓ durchmesserunabhängiger Implantatkörper
- ✓ optimierte biomechanische Kraftverteilung
- ✓ hohe mechanische Festigkeit
- ✓ kurze Implantatlänge



i-LiNQ® Hybrid Design

- ✓ zwingend subcrestale Implantatsetzung
- ✓ minimierter Durchmesser des Emergenceprofils
- ✓ reduzierte bakterielle Anhaftung
- ✓ effizienter Erhalt des crestalen Knochens

Progressive Threads Design

- ✓ stressreduzierende Gewindegeometrie
- ✓ minimiertes Knochen trauma
- ✓ optimierte Primärstabilität
- ✓ Sofortbelastung möglich



Entzündungserkrankungen wie die Periimplantitis, die vorrangig mit Zahnimplantaten aus Titan in Verbindung gebracht wird und die den Langzeiterfolg von Versorgungen kompromittieren, stellen Behandler heute vor große Herausforderungen. Eine gewebefreundliche und nachhaltig gesündere Alternative zu Metall finden Anwender in keramischen Implantatmaterialien wie Zirkoniumdioxid, mit denen sich periimplantäre und systemische Langzeitkomplikationen nachweislich reduzieren lassen.



Einmalige Langzeitstudie zu Keramikimplantaten

Das Patent™ Implantatsystem auf dem AO-Kongress

Um dem Wunsch nach einem breiteren Indikationsspektrum sowie einer größeren prothetischen Flexibilität Rechnung zu tragen, finden heute zunehmend keramische Implantatsysteme mit einem zweiteiligen Design ihren Weg in den Markt. Vielerorts scheuen sich implantologisch tätige Zahnärzte allerdings noch davor, den Umstieg auf zweiteilige Keramikimplantate zu wagen, da deren klinische Anwendung bislang als nicht ausreichend dokumentiert galt.

Ein Forscherteam der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf unter der wissenschaftlichen Leitung von Prof. Dr. Jürgen Becker hat nun auf dem Jahreskongress der Academy of Osseointegration (AO) in San Diego die ersten belastbaren Langzeitdaten ihrer Art zum klinischen Erfolg von zweiteiligen Keramikimplantaten vorgestellt. Ihre Langzeitstudie leistet einen fundamentalen Beitrag zur evidenzbasierten Implantologie und läutet einen Pa-

radigmenwechsel in der wissenschaftlichen Auseinandersetzung um keramische Implantatsysteme ein. Dass sich mit dem zweiteiligen Patent™ Implantatsystem langfristig erfolgreiche Behandlungen realisieren lassen, ist nun auf einmalige Weise wissenschaftlich belegt. Langzeitstudien im Zusammenhang mit Keramikimplantaten hat es in dieser Form im Bereich der dentalen Implantologie noch nicht gegeben.



Abb. 1: Auf der AO-Jahrestagung im Februar in San Diego wurde die erste prospektive Neunjahresstudie ihrer Art zu zweiteiligen Keramikimplantaten präsentiert.

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



Abb. 2: Das zweiteilige Patent™ Implantatsystem ist hundertprozentig metallfrei. Die prothetische Verbindung wird über einen Hightech-Glasfaserstift realisiert, der in die patentierte 3C-Verbindung des Implantats eingebracht und zementiert wird. Anschließend wird er beschliffen und wie ein natürlicher Zahn versorgt. Der Glasfaserstift weist dentinähnliche Eigenschaften auf und fungiert als flexibles Dämpfungselement im Rahmen der Gesamtversorgung.

Das Studiendesign

Im Rahmen der prospektiven Neunjahresstudie, die auf dem AO-Jahreskongress im Februar unter dem Titel „Two-Piece Zirconia Implants in Posterior Regions: A Prospective Cohort Study with a Follow-Up Period of Nine Years“ vorgestellt wurde, wurden Patienten untersucht, denen zwischen 2011 und 2012 zweiteilige Patent™ Implantate im Rahmen von Einzelzahnversorgungen im posterioren Bereich eingesetzt und für eine transmukosale Einheilung belassen worden waren. Dieser Langzeituntersuchung war eine prospektive Zweijahresstudie mit 52 Teilnehmern vorausgegangen, von denen 30 Teilnehmer für die Aufnahme in die Neunjahres-Follow-up-Untersuchung geeignet waren. Bei den Studienteilnehmern handelte es sich um Patienten mit durchschnittlichen Gesundheitsprofilen. Die Implantatversorgungen wurden von, in der zahnmedizinischen Abteilung der Universität Düsseldorf tätigen, Implantologen mit durchschnittlichem Fertigniveau durchgeführt. Unter anderem aus diesem Grund lässt sich aus den Studienergebnissen eine Relevanz für die tägliche klinische Praxis ableiten.

Die Ergebnisse

Für die untersuchten Patent™ Implantate wurden nach einer Tragezeit von neun Jahren zunächst äußerst hohe Überlebensraten dokumentiert, die mit einem Wert von 95,8 Prozent mit denen von konventionellen Titanimplantaten vergleichbar sind. Auch wurden bei allen untersuchten Patent™ Implantaten nach dem neujährigen Funktionszeitraum stabile Knochen- und Weichgewebeniveaus mit einer Gingivarezession von weniger als einem Millimeter dokumentiert. Interessanterweise beobachteten die Forscher bei über der Hälfte der untersuchten Patent™ Implantate nach neun Jahren Funktionsdauer keinerlei Blutung auf Sondierung (BOP). Weiterhin betont Prof. Dr. Becker die ausgezeichnete Ästhetik, die bei den untersuchten Patent™ Implantaten zu beobachten war. Anzumerken ist, dass unter den untersuchten Implantatsystemen lediglich ein Fall einer Implantatfraktur dokumentiert wurde, welche der Studienautor jedoch auf das klinische Fertigniveau des behandelnden Implantologen zurückführen konnte. Mit Blick auf die überzeugenden Ergebnisse dieser einmaligen Langzeit-

SHORT IMPLANTS



Jetzt starten!
Mit dem Original.

Die Kurzimplantate von Bicon® überzeugen Anwender und Patienten: Sie sind einfach im Handling, ihr einzigartiges Design fördert den crestalen Knochenerhalt und bietet einen wirksamen Schutz gegen Periimplantitis. Profitieren auch Sie von der Sicherheit, die über 35 Jahre klinische Anwendung Ihnen gibt. In Bicon® haben Sie einen Partner, auf den Sie sich langfristig verlassen können. Rufen Sie uns kurz an und vereinbaren Sie Ihr unverbindliches Beratungsgespräch:

Tel. 06543 818200.

www.bicon.de.com

Das kurze
für alle Fälle

bicon
DENTAL IMPLANTS

studie attestiert Prof. Dr. Becker dem zweiteiligen Patent™ Implantatsystem die uneingeschränkte Eignung für die Anwendung in der täglichen klinischen Praxis und er stellt heraus, dass mit diesem vorhersagbare, sichere und langfristig verlässliche Versorgung bei durchschnittlichen Implantatpatienten erreicht werden können.

Ein perfekt durchdachtes Implantatsystem

Die hervorragende klinische Langzeitleistung des zweiteiligen Patent™ Implantatsystems, die im Rahmen der einmaligen prospektiven Studie dokumentiert wurde, lässt sich auf eine Reihe von besonderen Designfaktoren zurückführen. So wurde das Patent™ Implantatdesign zunächst nicht lediglich von konventionellen Titanimplantaten kopiert, sondern mit größter Sorgfalt auf die spezifischen Materialeigenschaften von Zirkoniumdioxid abgestimmt. Das Patent™ Implantatdesign ist biomimetisch, das heißt, es wurde einem natürlichen Zahn nachempfunden. Dank dieses innovativen Designs haftet Weichgewebe in einem besonders hohen Maß und auf naturnahe Weise an dem transgingivalen Implantathals an und bildet einen dichten Verschluss, der dem Eindringen von pathogenen Bakterien in das darunterliegende Gewebe vorbeugt und somit das Periimplantitis-Risiko sowie marginalen Knochenverlust auf ein Minimum reduziert. Wo hingegen bei vielen konventionellen Implantatsystemen aufgrund verschraubter Innenverbindungen bakterienanfällige Mikrospalte zu finden sind, handelt es sich bei dem Patent™ Implantatsystem dank des revolutionären zementierten Glasfaseraufbaus um eine hundertprozentig spaltfreie Konstruktion. Weiterhin lassen sich die hohen Überlebensraten, die Patent™ Implantaten im Rahmen der Langzeitstudie attestiert werden, auch auf die besondere Implantatoberfläche zurückführen, die durch einen firmeneigenen, patentierten Herstellungsprozess erzeugt wird. Die Patent™ Oberfläche des enossalen Implantatteils ist hydrophil, osteokonduktiv und mit 6 µm deutlich rauer als

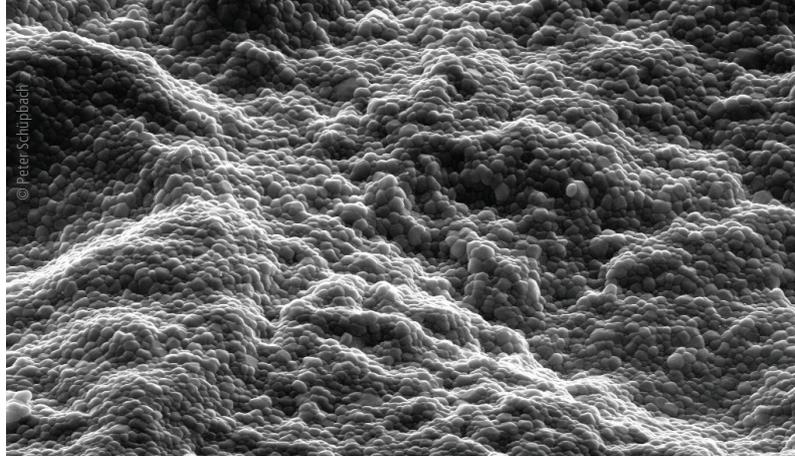


Abb. 3: Mit einem Rauigkeitswert von 6 µm ist die Oberfläche des Patent™ Implantatsystems deutlich rauer als die Oberflächen herkömmlicher Keramikimplantate und gewährleistet eine schnelle und vorhersagbare Osseointegration (REM-Vergrößerung x 10.000).

die Oberflächen herkömmlicher Keramikimplantate. Binnen Minuten nach der Insertion bildet sich auf dieser ein Fibrinnetz, das eine rasche und überaus erfolgreiche Knochenformation im Sinne einer Kontaktosteogenese begünstigt und insbesondere die frühe Phase der Einheilung optimiert. Die hervorragende Knochenheilung konnte auch im Rahmen einer Tiermodell-Studie (in Publikation) eindrucksvoll unter Beweis gestellt werden, in der die Autoren bei Patent™ Implantaten nach einer Einheilzeit von lediglich vier Wochen einen BIC-Wert von über 70 Prozent feststellten – mit diesem Wert schlägt das Patent™ Implantatsystem alle Implantate, die in vergleichbaren Studien bisher untersucht worden sind.

Patent™ Anwender melden sich zu Wort

Auch Dr. Sammy Noubissi, Präsident der US-amerikanischen Fachgesellschaft IAOCI (International Academy of Ceramic Implantology) schwärmt: „Das Patent™ Implantatsystem ist das erste Keramikimplantat, das auf ein Jahrzehnt an wissenschaftlichen Daten zurückblicken kann. Dies ist einzigartig – besonders in der Welt der Keramikimplantate. In der Vergangenheit sind viele Implantatsysteme mit vergleichsweise dünnem wissenschaftlichem Fundament auf den Markt gekommen. Das Patent™ Implantatsystem hingegen wird bereits seit 2006 verwendet, getestet und bewertet. In der Keramikimplantologie habe ich noch nie ein Produkt gesehen, das bereits vor seiner kommerziellen Vermarktung derart umfangreich erforscht wurde.“

Der Schweizer Implantologe Dr. Roland Glauser bestätigt indes: „In der Vergangenheit war ich skeptisch, was die Osseointegration von Keramikimplantaten betrifft. Dank der besonderen, hochrauen Oberfläche können mit Patent™ Implantaten sogar bessere Ergebnisse in puncto Knochenheilung erzielt werden als mit vielen Titanimplantaten.“

Zu den vielen Anwendern des Patent™ Implantatsystem gehört heute auch der Luxemburger Implantologe Prof. Dr. Marcel Wainwright. Zum Einheilerfolg des Patent™ Implantats führt der Keramikspezialist aus: „Je rauer die Oberfläche, desto einfacher haben es die Zellen, sich daran anzulagern und ein Fibrinnetz zu bilden. Ich kenne kein anderes Implantatsystem, das eine höhere Rauigkeit aufweist.“ Darüber hinaus schätzt Prof. Dr. Wainwright das einfache Handling des Patent™ Implantats: „Prothetisch kann ich damit alles realisieren, was mit konventionellen Implantatsystemen in gleicher Weise möglich wäre. Der Wechsel zum Patent™ Implantatsystem ist in keinsten Weise dramatisch – die wenigen Dinge, die es zu beachten gilt, lassen sich interessierten Implantologen an einem Nachmittag erklären.“

Kontakt

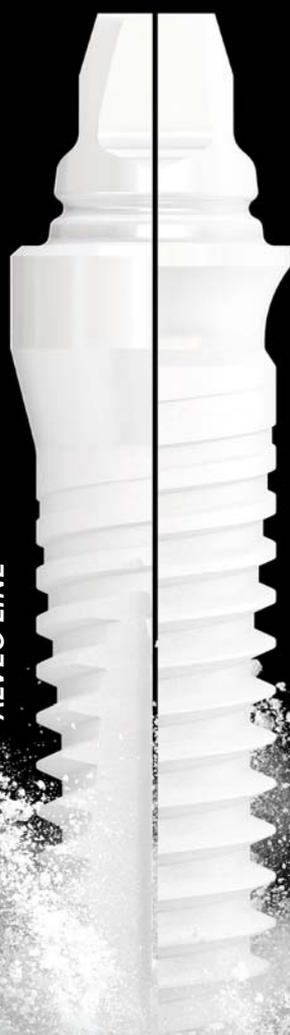
Zircon Medical Management

Churerstrasse 66
8852 Altendorf
Schweiz
Tel.: +41 78 8597333
www.mypatent.com

*Ästhetisch.
Funktional.
Sicher.*

white
SKY

*Wissenschaftlicher
und klinischer Erfolg
neu verkörpert*



ALVEO LINE

TISSUE LINE

Open for next

DENTAL INNOVATIONS
SINCE 1974

breident
group

Die adäquate Versorgung von Knochendefekten in der dentalen Chirurgie erfordert oftmals den Einsatz von Knochenersatzmaterialien (KEM). Insbesondere xenogene Materialien werden aufgrund der natürlichen Zusammensetzung und strukturellen Hierarchie geschätzt. Durch eine Vielzahl präklinischer und klinischer Studien konnte bereits gezeigt werden, dass diese hervorragende osteokonduktive Eigenschaften besitzen und vorhersagbare Behandlungsergebnisse erzielt werden können.^{1,2} Dabei fällt insbesondere die gute Langzeitstabilität bei dem Einsatz xenogener KEM positiv ins Gewicht. Aufgrund dieser guten Resultate findet der Einsatz xenogener KEM sowohl beim Behandler als auch beim Patienten große Zustimmung.



Biokompatibilität eines innovativen KEMs mit Hyaluronsäure

In-vivo-Studie

Dr. Mike Barbeck, PhD, Annica Pröhl, Dr. med. Ole Jung, MD

Bisher werden xenogene Materialien ausschließlich in Form von Granulaten und seltener als Blöcke angeboten. Neben diesen Applikationsformen haben sich mittlerweile pastöse KEM bei einigen Indikationen, wie beispielsweise bei der Socket Preservation, der Sinusbodenaugmentation und Behandlung von Knochenzysten, als vorteilhaft erwiesen, da ihre Handhabbarkeit eine optimale Füllung insbesondere von unregelmäßig geformten Knochendefekten bis an die Defektgrenzen ermöglichen. Insgesamt ermöglicht die Viskosität pastöser Materialien hierbei eine verbesserte Handhabung, die dem Kliniker hilft, Implantationsfehler wie Über- und Unterfüllung von Knochendefekten zu vermeiden.^{3,4}

Die derzeit auf dem Markt verfügbaren Knochenpasten sind Zweikomponenten-Materialien, welche zumeist synthetisches Granulat auf Calciumphosphat-Basis mit einem Hydrogel kombinieren. Die Hydrogel-Komponente besteht häu-

fig aus extrazellulären Matrixproteinen, wie Kollagen oder Hyaluronsäure, aufgrund der hohen Wasserbindungskapazität.⁵ Diese verwendeten Polymere werden allgemein mit der Heilung förderlichen Prozessen, wie einer erhöhten Adhäsion, Proliferation und Migration von Osteoblasten, und anderer heilungsassoziierter Kaskaden in Zusam-

menhang gebracht.^{6,7} Zudem wurde im Falle anderer pastöser Materialien, wie beispielsweise einer Knochenpaste auf Grundlage von β -Tricalciumphosphatgranulaten mit Hyaluronsäure und Methylzellulose, ein gerichtetes Zell- und Gefäßeinwachsen von der Peripherie zum Implantatkern sowie eine erhöhte Knochenheilungsrate durch verschiedene



Abb. 1: Mehrstufiger Analyseprozess zur systematischen Bewertung der Gewebereaktion. Die Untersuchungsmethoden wurden basierend auf den Anforderungen der ISO-Normen DIN EN ISO 10993-6 und DIN EN ISO/IEC 17025 systematisiert.

» Sicherheit für Chirurg und Patient

Sonderangebot 10%
Code: #Chirurgie2022

ab 314,10 €

zzgl. MwSt.



EthOss – Biphasisches β -Tricalciumphosphat Knochenregenerationsmaterial

EthOss besteht zu 100 % aus synthetischen Calcium Sulfat Verbindungen. Die Besonderheit von EthOss besteht in seiner Zusammensetzung von 65 % β -TCP und 35 % Kalzium Sulfat. Dies führt zu einem schnellen Knochenumbau und einem stabilen Knochen volumen.

NEU

251,10 €

zzgl. MwSt.



Sonderangebot 10%
Code: #Chirurgie2022

EthOss – Degranulation Kit

Eignet sich perfekt für die Reinigung von Alveolen und zur Entfernung von Granulationsgewebe, ohne dabei den gesunden Knochen abzutragen. Inhalt eines Kits: 4 Bohrer (Größe: 1,0/ 2,5/ 3,0/ 3,5 mm) inkl. Metallständer, Absaugkanüle und Reinigungsbürste

Aktion
5+1

ab 74,92 €

zzgl. MwSt.



Safescraper® gebogen

Safescraper® gerade

Safescraper (je 3 Stck. steril, Einweg)

Sichere, minimalinvasive Entnahme – vielfach bewährt! Die intraorale Gewinnung von kortikalen Knochenspänen gelingt mittels dem originalen Safescraper® Twist medizinisch sicher, einfach und schnell.

55,00 €

zzgl. MwSt.



Sonderangebot 10%
Code: #Chirurgie2022

Micross

Für die minimalinvasive Gewinnung von autologem Knochen. Das gesamte Augmentat wird mit der Pinzette übertragen und in den jeweiligen Defekt eingebracht.

NEU

Preis SMARTACT evo
2090,00 €

sterile PINS - 3 Stück
36,00€

zzgl. MwSt.



SMARTACT evo - Membran Fixierer im neuen Design

Mit SMARTACT evo lassen sich Membranen sicher, präzise und zeitreduziert fixieren. Die neuen PINS aus Reintitan ermöglichen eine sichere Verankerung, auch in sehr hartem Knochen. Das pneumatische System dient der Fixierung der PINS völlig ohne Kraftaufwand.

Aktion
5+2

54,90 €

zzgl. MwSt.



ParoMit® Dental-Spray, 30 ml

Unterstützt die Heilungsfunktion im Weichgewebe. Ideal nach oralchirurgischen Eingriffen bei Blutungs- und Entzündungsrisiken.

Zantomed GmbH
Ackerstraße 1 · 47269 Duisburg
info@zantomed.de · www.zantomed.de



Tel.: +49 (203) 60 799 8 0
Fax: +49 (203) 60 799 8 70
info@zantomed.de

Preise zzgl. MwSt. Irrtümer und Änderungen vorbehalten.
Angebot gültig bis 30.04.2022

zantomed
www.zantomed.de

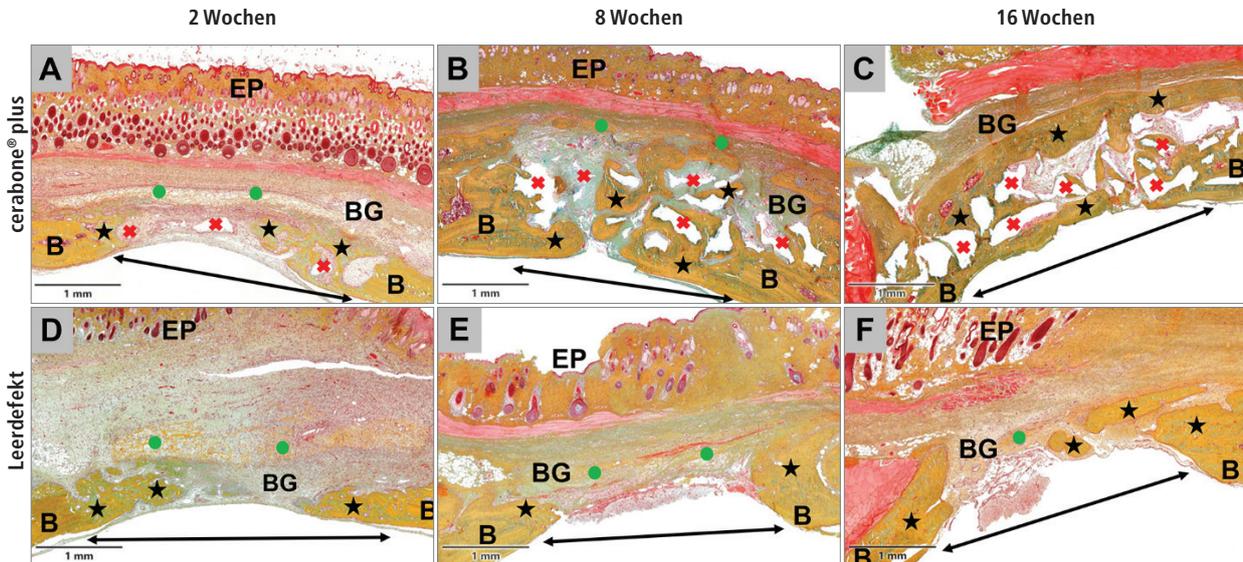


Abb. 2: Der Knochenheilungsprozess in den Studiengruppen cerabone® plus (A–C) und der Leerkontrollgruppe (D–F) nach zwei Wochen, acht Wochen und 16 Wochen. Doppelpfeil = knöchernes Implantationsareal, B = ortständiger Knochen, schwarze Sterne = neu gebildeter Knochen, rote Kreuze = cerabone® plus, grüne Kreise = Reste der defektdeckenden Kollagenmembran, BG = Bindegewebe, EP = Epidermis (Movat-Pentachrom-Färbung, 100-fache Vergrößerung, Maßstab = 1 mm).

Studienergebnisse nachgewiesen.^{8–10} Insgesamt kann damit geschlussfolgert werden, dass die Materialeigenschaften pastöser Knochenersatzmaterialien in Kombination mit den Vorteilen eines verbesserten Handlings interessante neue Anwendungsmöglichkeiten eröffnen. Darüber hinaus wurde der Modulation der Immunantwort durch Biomaterial-assoziierte molekulare Prozesse in den letzten Jahren immer mehr Beachtung geschenkt.^{11,12} Es wird postuliert, dass über eine überwiegend antiinflammatorische Ausrichtung der Biomaterial-induzierten Gewebereaktion die Knöchendefektheilung verbessert werden kann.^{13,14} Damit ist die Addition immunregulierender Hilfsstoffe wie der Biopolymere, insbesondere im Falle pastöser Knochenersatzmaterialien, interessant, da dies die Frage aufwirft, ob Matrixproteine wie Kollagen oder Hyaluronsäure auch die (molekular)biologische sowie die regenerative Kapazität eines Materials verändern können. Obwohl die Datenlage insgesamt heterogen ist, deuten Erkenntnisse aus präklinischen Untersuchungen sowie Ergebnisse klinischer Studien darauf hin, dass die zu einem Augmentat zugesetzte Hyaluronsäure einen positiven Einfluss auf die knöcherne Regeneration haben kann.^{1–5} Um die Frage nach der biologischen und knochenregenerativen Aktivität von Hyaluronsäure zu beantworten,

wurde eine präklinische In-vivo-Studie mit einem innovativen KEM durchgeführt (cerabone® plus, botiss biomaterials), das aus einem in der Fachwelt bekannten xenogenen Granulat (cerabone®, botiss biomaterials) versetzt mit hochmolekularer Hyaluronsäure (1.9–2.1MDa) besteht.

Die Zielstellung dieser Studie, durchgeführt von der Firma BerlinAnalytix, lag insbesondere in der Fragestellung, ob das zugesetzte Natriumhyaluronat einen Einfluss auf die Gewebekompatibilität und das knöcherne Integrationsverhalten hat. Hierbei ist zu erwähnen, dass alle Untersuchungen dieser Studie basierend auf den Vorgaben der DIN EN ISO 10993-6 und DIN EN ISO/IEC 17025 durchgeführt wurden. Dies beinhaltet sowohl die histopathologischen als auch die histomorphometrischen Untersuchungen. Diese Untersuchungsmethoden wurden auch zum Zwecke der Untersuchung des neuartigen KEMs herangezogen.

Untersuchte Knochenersatzmaterialien

Das xenogene KEM wird aus dem Knochengewebe von Rindern gewonnen. Durch einen aufwendigen, mehrstufigen Reinigungsprozess ist das Produkt frei von potenziell immunogenen Bestandteilen. Um eine größtmögliche

Sicherheit zu gewährleisten, wird das KEM während der Prozessierung auf über 1.200 °C erhitzt. Auf diese Weise werden zuverlässig alle organischen Bestandteile wie Zellen und Proteine entfernt und damit auch potenziell enthaltene Prionen eliminiert. Trotz dieser hohen Temperaturen bleibt die natürliche Struktur des Rinderknochens erhalten. Für die vorliegende Studie wurde das KEM mit einer Partikelgröße von 0,5–1 mm verwendet.

Das neuartige Material (cerabone® plus, botiss biomaterials), welches in dieser Studie untersucht wurde, ist eine Kombination aus dem zuvor beschriebenen KEM und natürlichem, nicht quervernetztem hochmolekularem Natriumhyaluronat, das biotechnologisch mittels bakterieller Fermentation gewonnen wird. Es wird trocken geliefert und bildet nach der Hydratation eine zusammenhängende Masse mit formbarer Konsistenz aus.

Material und Methoden

Studiendesign und Tiermodell

Die Studie wurde mit einem randomisierten sowie kontrollierten experimentellen Aufbau konzipiert, und das Studienprotokoll folgte hierbei bereits zuvor beschriebenen Methoden – angelehnt an die Vorgaben der DIN EN ISO 10993-6 und DIN EN ISO/IEC 17025.

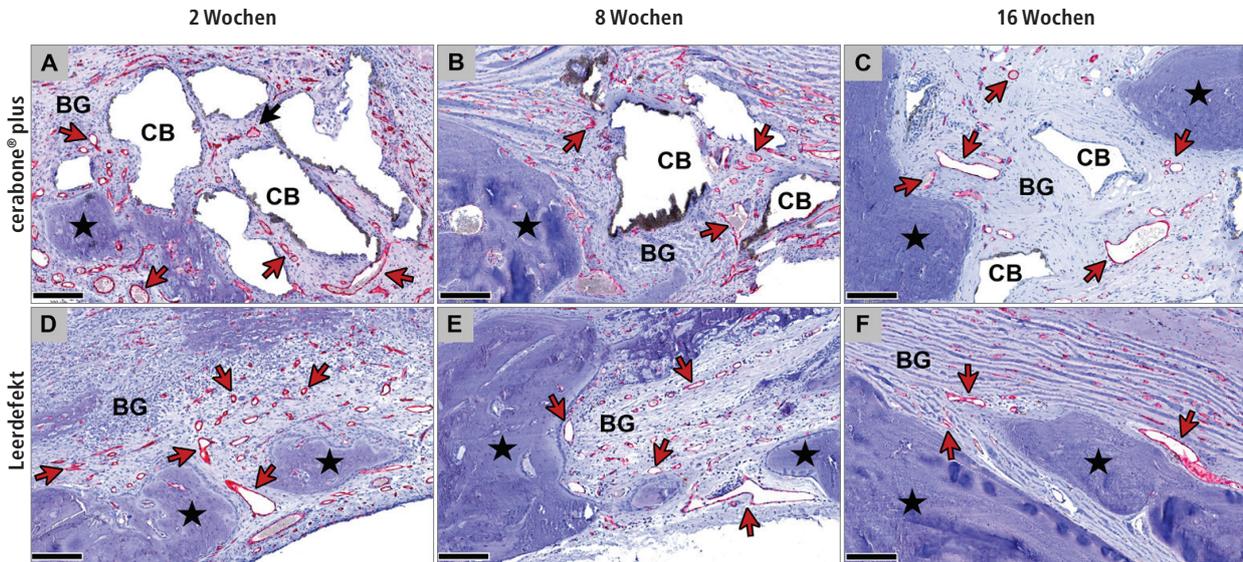


Abb. 3: Das Vaskularisierungsmuster in den Studiengruppen cerabone® plus (A–C) und der Leerkontrollgruppe (D–F) nach zwei Wochen, acht Wochen und 16 Wochen. Rote Pfeile = Blutgefäße, schwarze Sterne = neu gebildeter Knochen, CB = cerabone® plus, BG = Bindegewebe, EP = Epidermis (Immunhistochemischer CD31-Nachweis, 200-fache Vergrößerung, Maßstab = 200 µm).

Die Implantation folgte einem Standardvorgehen und einem zuvor festgelegten Randomisierungsplan. Insgesamt fanden 42 Implantationen in zuvor präparierte kraniale Defekte kritischer Größe der Kalvarien von Wistar-Ratten statt. Die Explantate wurden nach zwei, acht und 16 Wochen entnommen und nach den bei der BerlinAnalytix etablierten Standards aufbereitet und untersucht. In dieser Studie wurde die veterinärmedizinische Standardversorgung gewährleistet und das Allgemeinbefinden der Tiere regelmäßig kontrolliert.

Die Auswertung beinhaltet die histopathologische Begutachtung, eine systematische Untersuchung der Biokompatibilität mithilfe eines Scoring-Systems sowie einen histomorphometrischen Vergleich sowohl der Knochenneubildungsraten als auch des Auftretens von pro- und antiinflammatorischen Makrophagensubtypen innerhalb der Implantationsareale.

Die europäische Norm DIN EN ISO 10993 bildete die Grundlage zur Bewertung der Sicherheit und Wirksamkeit. Die direkt nach der Entnahme angefertigten Schnittpräparate wurden analysiert, nach Zelltyp und Reaktionen eingestuft und einem Irritationswert zugeordnet, dem ein Scoring-System zur Erfassung histologischer Entzündungs- und Biokompatibilitätsmarker

zugrunde liegt. Das Augenmerk lag hierbei auf an der Reaktion beteiligten unterschiedlichen Zelltypen wie polymorphkernigen Zellen, Lymphozyten, Makrophagen, Plasmazellen und mehrkernigen Riesenzellen. Diese Form der Beurteilung erlaubt – nach dem Vergleich mit einem Referenzmaterial – eine Kategorisierung der beobachteten Reaktion in minimal (nicht reizend) bis schwer (stark irritierend).

Vorbereitung der Proben und Färbeverfahren

Die histologische Auswertung basierte zum einen auf mit Movat Pentachrome gefärbten Kunststoffschnitten (Technovit 9100 System). Zusätzlich wurden immunhistologische Färbungen mit verschiedenen Antikörpern vorgenommen, um die zelluläre Gewebeanwort qualitativ beurteilen zu können. Die Verteilung pro- und antiinflammatorischer

Makrophagensubtypen im Implantationsareal wurde über die Expression spezieller Transmembranproteine (CD11c und CD163) nachgewiesen. Mit der CD31-Färbung wurde das Muster der Gefäßbettvaskularisierung dargestellt. Diese und eine Reihe anderer Parameter, wie Knochenwachstum und weitere beteiligte Zelltypen, fibrotische und nekrotische Reaktionen, wurden herangezogen, um die Sicherheit und Wirksamkeit des neuartigen Biomaterials zu bewerten.

Bestimmung des Irritations-/Reaktivitäts-Scores nach DIN EN ISO 10993-6

Die Irritationswerte wurden gemäß den Angaben der ISO-Norm wie folgt berechnet:

Irritationswert des Testmaterials – Irritationswert des Kontrollmaterials = Irritationswert/Reaktivitätswert.

Gesamtergebnis	Irritations-/Reaktivitätsstatus
0,0–2,9	minimale oder keine Reaktion (nicht reizend)
3,0–8,9	leichte Reaktion (leicht reizend)
9,0–15,0	mäßige Reaktion (mäßige Reizung)
> 15,1	schwere Reaktion (stark reizend)

Tab. 1: Irritations-/Reaktivitätsgrad.

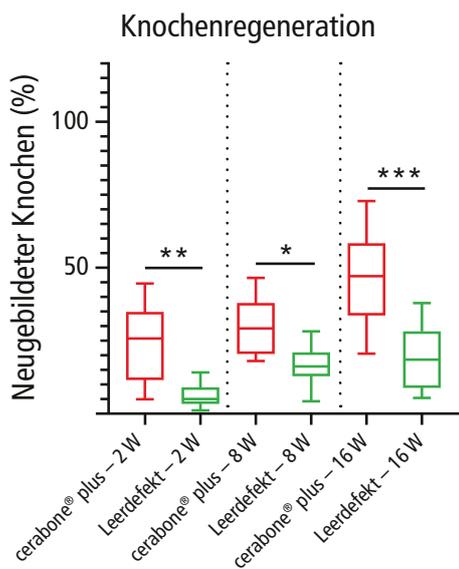


Abb. 4: Ergebnisse der histomorphometrischen Analyse der Knochenregeneration (* $p < 0,05$, ** $p < 0,001$, *** $p < 0,0001$, * = Signifikanz; W = Wochen).

Lag das Ergebnis im negativen Bereich, wurde der Irritations-/Reaktivitätswert als 0,0 betrachtet.

Statistik

Die mittels Histomorphometrie gewonnenen qualitativen Daten wurden einer Varianzanalyse mit anschließendem LSD-Post-hoc-Test unterzogen und die inter- (*) als auch intraindividuellen (●) Signifikanzen bestimmt. Unterschiede wurden für signifikant befunden, wenn der p-Wert geringer als 0,05 (*/*●; $p \leq 0,05$) war und hochsignifikant bei p-Werten kleiner 0,01 (**/*●●; $p \leq 0,01$) oder 0,001 (***/●●●; $p \leq 0,001$).

Ergebnisse

Die histopathologischen Beobachtungen in Kombination mit der histomorphometrischen Analyse zeigten, dass das untersuchte KEM schrittweise in neu gebildeten Knochen integriert wurde, bis zum Vorliegen einer vollständigen Heilung der Knochendefekte. Dabei waren bereits nach zwei Wochen keine Rückstände der Hyaluronsäure mehr histologisch detekierbar. Die in beiden Studiengruppen vorliegende moderate inflammatorische Gewebereaktion zeigte vergleichbare Zahlen verschiedener entzündlicher Zelltypen, d. h. hauptsächlich

Makrophagen neben geringen Zahlen von Fibroblasten, Lymphozyten und wenige Granulozyten sowie mäßigen Zahlen kleiner Blutgefäße, und insgesamt eine abnehmende Tendenz im Verlauf der Studie. Insgesamt wurden zu allen Zeitpunkten in beiden Studiengruppen deutlich höhere Zahlen von antiinflammatorischen Makrophagensubtypen im Vergleich zu den Zahlen der proinflammatorischen Subtypen gefunden, was auf eine insgesamt wundheilungsfördernde Ausrichtung des KEMs hindeutet.

Die histologische Analyse der Vaskularisierung zeigte zusätzlich vergleichbare Gefäßzahlen und Gefäßflächen innerhalb der Implantationsbetten, die über den Studienverlauf leicht abnehmen, wobei die stärkste Abnahme in der Gruppe ohne Materialimplantation (Leerkontrolle) zu verzeichnen war.

Dabei wurde eine über den Studienverlauf ansteigende regenerative Kapazität des neuartigen KEMs, basierend auf den histomorphometrischen Messungen, festgestellt. Die Knochenbildung in der Biomaterialgruppe war durchgehend signifikant höher als in der Scheinoperationsgruppe (Abb. 4). Die histomorphometrische Analyse des Vorkommens von M1- und M2-Makrophagen zeigte, dass zu jedem Studienzeitpunkt vergleichbare Zahlen beider Subtypen innerhalb der Implantationsbetten des pastösen KEMs und der Kontrollddefektgruppe gefunden wurden. Darüber hinaus waren die Zahlen der antiinflammatorischen Zellen in beiden Gruppen und zu allen Studienzeitpunkten signifikant höher als die Zahlen der proinflammatorischen Makrophagen (** $p < 0,001$ und *** $p < 0,0001$). Die histomorphometrische Analyse der Vaskularisierung zeigte, dass zu keinem der Studienzeitpunkte Unterschiede zwischen den Studiengruppen festgestellt werden konnten.

Bewertung der Biokompatibilität nach DIN EN ISO 10993-6

Die Ergebnisse des histopathologischen Scorings der Studie zeigten, dass der ermittelte Irritationsscore und -status für das KEM zu allen Zeitpunkten vergleichbar war und gemäß Reaktivitätsgrad als nicht reizend eingestuft

wurde. Der Wert lag zum Zeitpunkt zwei Wochen nach Implantation bei 2,96, nach acht Wochen bei 2,18 und nach 16 Wochen bei 0,17. Die Scoring-Werte der Gruppe ohne Biomaterialimplantation (Leerdefekte/Schein-OP) lagen erwartungsgemäß geringfügig unterhalb der Werte der Materialgruppe.

Zusammenfassung und Ausblick

Zusammenfassend zeigen die Ergebnisse der vorliegenden Studie, dass das neuartige KEM, das sich aus xenogenem Knochensatzmaterialgranulat und Hyaluronsäure zusammensetzt, eine gute Biokompatibilität und osteokonduktive Eigenschaften aufweist. Ähnliche M1- und M2-Makrophagenzahlen in der Augmentations- und Scheinoperationsgruppe belegen, dass das KEM keine ausgeprägten entzündlichen Gewebereaktionen hervorruft, was damit seine Reinheit und Gewebeverträglichkeit belegt. Die sich ausbildende formbare Konsistenz nach Hydratation ermöglichte eine effektive Defektaugmentation. Die überlegene Knochenneubildungsrate im Vergleich zur Scheinoperationsgruppe zeigt darüber hinaus eine effiziente knöcherne Regeneration. In-vitro-Versuche mit humanen Osteoblasten konnten zudem zeigen, dass das in cerabone® plus zugesetzte Natriumhyaluronat einen positiven Einfluss auf die Viabilität, Migration und Proliferation hat und damit eine schnellere Knochenbildung fördern kann.⁶ Weitere Studien, insbesondere in verschiedenen klinischen Indikationen, sind nötig, um diese Erkenntnisse zu bestätigen.

Kontakt

Dr. Mike Barbeck, PhD

BerlinAnalytix GmbH

Ullsteinstraße 108

12109 Berlin

mike.barbeck@berlinanalytix.com

Der dent.apart Zahnkredit

VERTRAGSBINDUNG?

Nein danke!

AUSZAHLUNG
AUF DAS

Praxiskonto!

RÜCKBELASTUNG?

Komplett ohne!

GELD VOR
BEHANDLUNGSBEGINN?

yes!

scan mich!



Jetzt kostenfrei Starterpaket bestellen!



Tel.: 0231 – 586 886 – 0



www.dentapart.de



Einfach bessere Zähne.

dent.apart®

Gemeinsam leiten sie in München eine oralchirurgische Praxis und sind ausgewiesene Experten auf dem Gebiet der zweiseitigen Keramikimplantate. In einem Interview berichten die Chirurgen Prof. Dr. Michael Gahlert und Priv.-Doz. Dr. Stefan Röhling von den Vorteilen von Keramikimplantaten sowie der Einstellung von Patienten dazu. Auch klären sie die Frage, ob das Keramikimplantat, dem Titanimplantat vorrangig, Zukunft hat.



„Bei uns liegt der alltägliche Keramikimplantatanteil bei 50 Prozent“



Herr Dr. Röhling, Sie haben zusammen mit Prof. Dr. Gahlert und weiteren Kollegen den André-Schröder-Preis 2020 für Ihre Studie Ligature-Induced Peri-implant Bone Loss Around Loaded Zirconia and Titanium Implants erhalten. Was haben Sie da genau beobachtet?

Dr. Stefan Röhling: In dieser Studie haben wir zum allerersten Mal die Entstehung einer experimentellen Periimplantitis an Keramikimplantaten im direkten Vergleich zu Titanimplantaten untersucht. In dem Gemeinschaftsprojekt zusammen mit Prof. David Cochran aus San Antonio (USA) konnten wir zeigen, dass es bei Keramikimplantaten – während einer aktiven und spontanen Progression der Entzündung – zu signifikant weniger Knochenabbau als bei Titanimplantaten gekommen ist.

Es gibt klinische Evidenz zu einer besseren Biokompatibilität von Keramikimplantaten. Hat das Auswirkungen für eine geringere Neigung zur Ausbildung einer Periimplantitis?

Dr. Röhling: Die Entstehung einer Periimplantitis ist multifaktoriell. Allerdings kann die Anlagerung von Bakterien an die Implantatoberfläche in Form eines Biofilms eindeutig als einer der Hauptgründe für die Entstehung von periimplantären Entzündungen betrachtet werden. Diese Biofilmanlagerung ist nicht nur von den physikalischen (Oberflächenrauheit) und chemischen (Oberflächenenergie bzw. Oberflächenspannung) Oberflächeneigenschaften, sondern auch von der Art des

Abb. 1: Priv.-Doz. Dr. Stefan Röhling

verwendeten Biomaterials (Titan gegenüber Keramik) abhängig. In wissenschaftlichen Studien konnte gezeigt werden, dass – bei ähnlicher Oberflächentopografie – es bei Keramik zu weniger Biofilmanlagerung kommt als bei Titan. Die Ergebnisse unseres experimentellen Versuches sind noch konkreter. Daher kann entsprechend der momentan verfügbaren Daten durchaus davon ausgegangen werden, dass die Biokompatibilität Einfluss auf die Ausbildung einer Periimplantitis hat. Ob Keramikimplantate langfristig betrachtet wirklich eine geringere Neigung für die Ausbildung von periimplantären Infektionen haben, lässt sich aufgrund der momentanen Datenlage jedoch nur schwer beantworten. Die bisherigen wissenschaftlichen Daten sind jedoch sehr vielversprechend.

Herr Prof. Dr. Gahlert, Sie arbeiten gerade an einer retrospektiven Nachuntersuchung von zweiteiligen Keramikimplantaten (Zeramex). Können Sie schon erste Resultate mit uns teilen?

Prof. Dr. Michael Gahlert: Im Rahmen einer Promotion haben wir mit unserer Doktorandin und der Universität Basel eine retrospektive Nachuntersuchung von 21 Patienten durchgeführt. Dabei wurden 36 zweiteilige Keramikimplantate vom Typ Zeramex XT nachuntersucht. Schwerpunkt der Untersuchung waren neben der Erhebung von klinischen Parametern die Abutment-Implantat-Verbindung durch eine Carbonschraube, die in keinem der nachuntersuchten Fälle durch Beanstandungen aufgefallen ist. Die durchschnittliche Belastungsphase der Keramikimplantate betrug zweieinhalb Jahre und die Überlebens- und Erfolgsquoten sind die gleichen wie bei vergleichbaren und etablierten Titanimplantaten.

Wie hoch ist der Anteil an Keramikimplantaten in Ihrer Praxis?

Prof. Dr. Gahlert: Schauen wir rückblickend auf die letzten zehn Jahre, so ist der Anteil verwendeter Keramikimplantate neben der Anwendung von Titanimplantaten bei uns konstant gestiegen. Stand heute würde ich speziell in unserer Praxis den Anteil alltäglicher Keramikimplantate auf 50 Prozent beziffern.

Einteilige Titanimplantate gibt es beinahe nicht. Was für eine Rolle spielen einteilige Keramikimplantate in der klinischen Anwendung?

Dr. Röhlings: Einteilige Keramikimplantate sind sicher ein Nischenprodukt, das nur von wenigen Praktikern routinemäßig verwendet wird. Viele Kliniker sind skeptisch bezüglich des chirurgischen und prothetischen Handlings sowie der Tatsache, dass die Suprakonstruktionen nur zementiert werden können. Die zweiteiligen Keramikimplantatdesigns

entsprechen eher dem, was die Mehrheit der Kollegen verwenden möchte, da das klinische Handling mit dem von Titanimplantaten verglichen werden kann. In unserer Praxis sind einteilige Keramikimplantate dennoch ein wichtiger Faktor im klinischen Alltag, weil damit vor allem im ästhetisch relevanten Frontzahnbereich fantastische Ergebnisse bezüglich der weißen und roten Ästhetik erzielt werden können.

In welchen Fällen würden Sie eher zweiteilige verschraubte Keramikimplantate verwenden?

Prof. Dr. Gahlert: Bei größeren prothetischen Versorgungen bietet die Zweiteiligkeit größere prothetische Flexibilität, außerdem fühlen wir uns als behandelnde Implantologen wohler, wenn die Implantate subgingival oder epigingival einheilen, da die Gefahr der Früh- oder Fehlbelastung durch herausstehende Implantatstümpfe gemindert ist. Dieses Problem ist ja nach wie vor bei der Einteiligkeit gegeben, besonders dann, wenn Patienten in der Einheilphase herausnehmbaren provisorischen Zahnersatz tragen.



Abb. 2: Prof. Dr. Michael Gahlert

Der aktuelle Trend bei den Titanimplantaten geht in Richtung Bone-Level-Design. Trifft das auch auf Keramikimplantate zu?

Dr. Röhling: Wenn man den internationalen Markt der Titanimplantate betrachtet, dann werden mehr Bone-Level-Designs als Tissue-Level-Designs verwendet. Diese Entwicklung ist sicher auf eine erhöhte prothetische Flexibilität zurückzuführen. Um Keramikimplantate auf dem Markt weiter zu

Dr. Röhling: Viele Anwender haben leider immer noch kein Vertrauen in die verfügbaren Produkte. Zurückzuführen ist das auf Unwissen bzw. Kommunikationsdefizite, was die Materialeigenschaften und die Verlässlichkeit betrifft, aber auch auf Vorurteile gegenüber Keramikimplantaten. Entscheidend sind dabei nicht selten negative Erfahrungsberichte aus der Vergangenheit mit Keramikimplantaten aus Aluminiumoxid. Es muss jedoch beachtet

Gibt es spezielle Fälle, in welchen Sie Keramikimplantate bevorzugen, zum Beispiel beim ästhetischen Frontzahnfall?

Prof. Dr. Gahlert: Neben den hochästhetischen Versorgungsmöglichkeiten im oberen Frontzahnbereich liegen mir als Parodontologe besonders die Patienten mit ehemaligen und genetisch bedingten Zahnbetterkrankungen am Herzen. Da Keramikimplantate weniger Bakterienaffinität besitzen als

„Stand heute würde ich speziell in unserer Praxis den Anteil alltäglicher Keramikimplantate auf 50 Prozent beziffern.“

etablieren und sie für noch mehr Kliniker interessant zu machen, ist es unbedingt erforderlich, dass auch bei Keramikimplantaten reversibel verschraubte, zweiteilige Bone-Level-Designs verfügbar werden, welche die Anfertigung von individuellen Abutments erlauben. Bei der Diskussion Bone-Level gegenüber Tissue-Level sollte jedoch nicht nur der Faktor der prothetischen Flexibilität, sondern auch das zugrunde liegende biologische Prinzip beachtet werden. Dabei wird deutlich, dass auch heutzutage ein Tissue-Level-Design durchaus noch seine Berechtigung im klinischen Alltag hat.

Spiegelt sich das Interesse an Keramikimplantaten bei Ihren Patienten wider?

Prof. Dr. Gahlert: Wir sind immer wieder erstaunt, mit welcher Informationsvielfalt neue Patienten, die sich bei uns wegen möglicher implantologischer Versorgung melden, in unsere Praxis kommen. Das Internet bietet ja sehr viele Informationsmöglichkeiten bezüglich dieses Themas. Viele kommen auch, weil sich jetzt mit keramischen Implantaten neue Möglichkeiten für sie ergeben, die aus Sicht der Patienten mit Titan nicht erzielbar waren.

Einige Ihrer Kollegen verzichten nach wie vor auf die Anwendung von Keramikimplantaten. Was hält sie in Ihren Augen davon ab?

werden, dass moderne Keramikimplantate aus Zirkonoxid hergestellt werden und deutlich bessere biomechanische Eigenschaften besitzen als Keramikimplantate aus Aluminiumoxid, die bereits seit Mitte der 1990er-Jahre nicht mehr auf dem Markt verfügbar sind. Daher sind diese Vorurteile nicht mehr zeitgemäß: Es gibt mittlerweile ausreichend wissenschaftliche Daten, die eine verlässliche klinische Anwendung von Keramikimplantaten aus Zirkonoxid untermauern.

Was würden Sie den in freier Praxis tätigen Kollegen mit Blick auf Vorteile von Keramikimplantaten raten?

Dr. Röhling: Keramikimplantate erweitern das Spektrum einer Praxis und bieten den Patienten eine verlässliche Alternative zu Titan. Diese Tatsache ist umso wichtiger, da die Nachfrage nach Keramikimplantaten vonseiten der Patienten weiter ansteigen wird. In einer von unserer Forschungsgruppe durchgeführten Studie konnte gezeigt werden, dass zahnfarbene Keramikimplantate attraktiver für Patienten sind als graue Implantate aus Titan. Darüber hinaus haben Keramikimplantate Vorteile in anspruchsvollen ästhetischen Indikationen und bei kompromittierten Weichgewebsverhältnissen. In zahlreichen klinischen Fällen konnten wir im letzten Jahrzehnt eine schnelle, reizlose und stabile Adaptation der periimplantären Mukosa beobachten.

Titanimplantate, sind Keramikimplantate in diesen speziellen Fällen beim Zahnersatz erste Wahl für mich .

Wie sehen Sie die Zukunft von Keramikimplantaten im Vergleich zu Titanimplantaten?

Prof. Dr. Gahlert: Einer der bedeutendsten Aspekte wird sein, dass Keramikimplantate mehr Anerkennung finden werden, als es jetzt noch der Fall sein mag. Obwohl weltweit eine Bewegung pro Keramikimplantate in Gang gesetzt worden ist, die sich beständig weiterentwickelt, ist die Datenlage immer noch zu lückenhaft. Meine konkrete Prognose ist, dass in fünf Jahren nach wissenschaftlicher Bestätigung von zehn Jahren seriöser Langzeitdaten unterschiedlicher Studiengruppen und der weiterhin positiven klinischen Bewährung Keramikimplantate neben Titan nicht mehr wegzudenken sind.

Kontakt
Dentalpoint AG – Zeramex
 Bodenackerstrasse 5
 8957 Spreitenbach
 Schweiz
 Tel.: 00800 93556637
 Fax: 00800 93556377
 info@zeramex.com
 www.zeramex.com

ONLINE-ANMELDUNG/
KONGRESSPROGRAMM



www.hamburger-trio.de

UNSER HAMBURGER TRIO!

13./14. Mai 2022 | Hamburg – Privathotel Lindtner

Implantologie



EXPERTENSYMPOSIUM „Innovationen Implantologie“

Wissenschaftliche Leitung:
Univ.-Prof. Dr. Dr. Ralf Smeets/Hamburg

Ästhetik



18. Jahrestagung der DGKZ

Wissenschaftliche Leitung:
Dr. Martin Jörgens/Düsseldorf

Prävention



Präventionskongress der DGPZM

Wissenschaftliche Leitung:
Prof. Dr. Stefan Zimmer/Witten

Periimplantitis ist nach wie vor eine der größten Herausforderungen für Zahnärzte. Laut Studien wird die Prävalenz der Erkrankung in den kommenden Jahren weiter steigen. Im Interview mit der Redaktion des *Implantologie Journal* spricht Implantologie-Spezialistin Dr. Inga Boehncke, die seit 2009 ihre eigene Praxis in Bremen betreibt, über Besonderheiten der Implantattherapie bei parodontalen Vorschädigungen, chirurgische und nicht-chirurgische Behandlungsprotokolle von Periimplantitis und wie sich die Behandlung der Krankheit in Zukunft entwickeln wird.

Dr. Inga Boehncke
[Infos zur Person]



Parodontitis und Periimplantitis in der Implantologie

Frau Dr. Boehncke, welche besonderen Herausforderungen ergeben sich bei Implantatbehandlungen von Patienten, die parodontale Vorschädigungen aufweisen?

Dr. Inga Boehncke: Zunächst muss eine stabile parodontale Situation geschaffen werden, indem das individuelle Risikoprofil der zu behandelnden Person festgelegt und besprochen wird. Eine wichtige Rolle spielen die Art und der Umfang der vorangegangenen Parodontalerkrankung. Es gibt einige Fragen zu klären: Gab es Rezidive? Ist die parodontale Situation stabil? Raucht die zu behandelnde Person? Hat der Patient Diabetes? Hierfür ist es wichtig, den Hämoglobin-A1c-Wert zu bestimmen und zu überwachen. Dieser sollte in der Regel alle drei Monate bestimmt werden und einen Wert von 6,5 bis 7,0 Prozent nicht überschreiten.

Auch Interleukin-Polymorphismen kommen vor allem in Kombination mehrerer oben genannter Faktoren in Betracht, da etwa 10 Prozent der Patienten High-Responder sind, was bedeutet, dass eine entzündliche Veränderung mit einer stärkeren bis überschießenden Reaktion verbunden sein kann. Nicht zuletzt spielt die Compliance der Patienten eine entscheidende Rolle hinsichtlich der häuslichen Entfernung von Plaque und der Bereitschaft, sich in engmaschige Mundhygieneintervalle zu begeben, um je nach Risikoprofil ein individuelles Biofilmmanagement festzulegen.

Bei stabilen parodontalen Verhältnissen – blutungsfrei und bei Sondierungstiefen von höchstens 5 mm nach vorangegangener Parodontalerkrankung – wenden wir vor



Abb. 1: Dr. Inga Boehncke ist Mitglied der Deutschen Gesellschaft für Implantologie e.V.

der Implantation eine 0,2-prozentige Chlorhexidin-Spülung für dreimal 30 Sekunden an. Sollten Beläge auf der Zunge sichtbar sein, werden diese mit einem Zungenschaber entfernt und ggf. ein Chlorhexidin-Spray verwendet. Zusätzlich sollten sich parodontal vorgeschädigte Patienten zwei bis drei Tage vor dem Eingriff einer systematischen Plaqueentfernung in der Praxis unterziehen. Wir verabreichen auch Vitamin C und Vitamin K2 und bestimmen den Vitamin-D3-Spiegel und ergänzen diesen je nach Wert.

Während der Nachsorge wird engmaschig kontrolliert, vor allem die adäquate Plaqueentfernung. Die Patienten bekommen die Empfehlung, postoperativ zweimal täglich mit einer 0,2-prozentigen Chlorhexidin-Spülung für je eine Minute zu spülen. Alternativ kann im Wundbereich ein Chlorhexidin-Gel appliziert werden.

„Regelmäßige Sondierungen sind ein wichtiges diagnostisches Mittel, um entzündliche Veränderungen in einem frühen Stadium zu erkennen.“

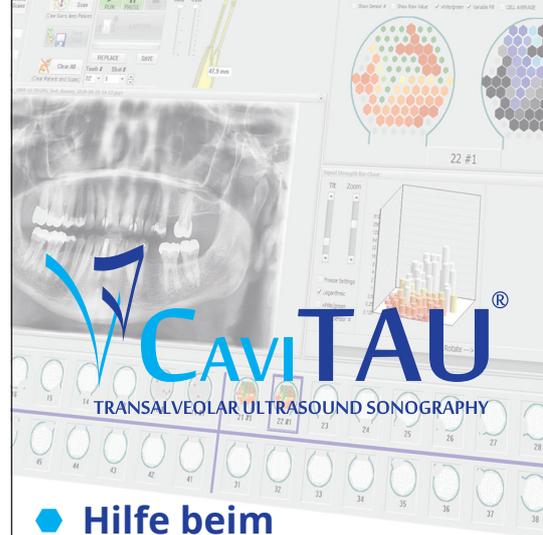
Bei den anschließenden Nachuntersuchungen ist je nach Schweregrad, Risikoprofil und Kooperation der Patienten ein individueller Zeitplan mit kurzen Überwachungsintervallen zur Biofilmentfernung und Bestimmung der Sondierungsblutung einzuhalten.

Zusätzlich arbeiten wir mit dem aktiven Matrix-Metalloproteinase-8-(aMMP-8-)Biomarker von Bioscientia, der die Kollagenase-Aktivität bestimmt und somit eine Art Destruktionsmarker darstellt. Entzündlicher Gewebeabbau kann so frühzeitig erkannt werden, bevor er klinisch sichtbar wird. Der individuelle 0-Wert der zu behandelnden Person wird zwei bis vier Wochen nach prothetischer Versorgung am Implantat bestimmt. Ein Jahr später erfolgt ein erneuter aMMP-8-Test.

Dentale Implantate weisen mittlerweile eine hohe Überlebensrate auf, aber periimplantäre Infektionen gehören zu den häufigsten Komplikationen. In der Delphi-Studie von 2019 der European Association for Osseointegration sind sich Experten einig, dass die Häufigkeit von Periimplantitis in den kommenden Jahren zunehmen wird. Wie kann die Zahnmedizin diese Herausforderung meistern?

Die Prävalenz der periimplantären Mukositis, die in etwa vergleichbar mit einer Gingivitis ist und sich zunächst auf die entzündliche Veränderung des Weichgewebes beschränkt, wird zurzeit mit ca. 43 Prozent angegeben. Die Periimplantitis, die mit bereits eingetretenem entzündlichem Knochenabbau einhergeht und vergleichbar mit einer Parodontitis ist, betrifft ca. 22 Prozent der Patienten. Meiner Meinung nach sind Früherkennung entzündlicher Anzeichen und rechtzeitiges Eingreifen die Säulen der Nachsorge. Regelmäßige Sondierungen sind ein wichtiges diagnostisches Mittel, um entzündliche Veränderungen in einem frühen Stadium zu erkennen. Wie bereits erwähnt, können auch Destruktionsmarker verwendet werden. Diese sind hilfreich, um der zu behandelnden Person die Therapie zu erklären.

Zudem sollten Patienten mit Implantaten in spezielle Mundgesundheitsprogramme, die eine regelmäßige systematische Entfernung des mikrobiellen Biofilms sowie entzündliche Frühdiagnostik beinhalten, eingebunden werden.



● **Hilfe beim Lokalisieren von Entzündungsherden im Kiefer.**

● **Modernste Ultraschalltechnologie ohne Strahlenbelastung.**

● **Sicherung Ihres Implantaterfolges und der Gesundheit Ihrer Patienten.**



MADE IN GERMANY

JETZT BESTELLEN:
shop.cavitaude.de

Kontakt:
office@cavitaude.de

Mehr Informationen:
www.cavitaude.de



In aktuellen Studien wurde festgestellt, dass mesial und distal verblockte Implantate sowie Implantate mit einer überkonturierten Versorgung ein erhöhtes Risiko für eine Periimplantitis darstellen. Die erschwerte Plaqueentfernung für Patienten und die daraus resultierende Schmutznischenbildung spielt hierbei eine zentrale Rolle.

Der Gestaltung der implantologischen Suprakonstruktion im Hinblick auf Hygienefähigkeit sowie eine ausreichende Befestigung des Weichgewebes sollte von Anfang an eine hohe Bedeutung beigemessen werden, um Patienten eine einfache und schmerzfreie häusliche

Fällen – chirurgisch und nichtchirurgisch – steht die Dekontamination im Vordergrund. Die Entfernung des mikrobiellen Biofilms und somit die Reduktion der Keimbildung erfolgt mit Handinstrumenten, Ultraschallspitzen und Pulverstrahlgeräten, die Glycinpulver verwenden. Zusätzlich wenden wir mehrfache 3-prozentige Wasserstoffperoxid- sowie Chlorhexidin-Spülungen im Wechsel direkt appliziert an.

Unterstützend kann auch eine lokale Antibiotikagabe erfolgen. Wir benutzen Ligosan Slow Release der Firma Kulzer, mit dem Ziel der Blutungsfreiheit und einer Reduktion der Taschentiefe.

bei denen beide Verfahren angewendet werden können. Zur Regeneration verwenden wir Eigenknochenspäne und ein Knochenersatzmaterial, gedeckt mit einer Kollagenmembran. Das Hauptziel besteht darin, das Weichgewebe zu stützen, und in vielen Fällen ist eine Verdickung durch Narbenbildung zu beobachten.

Was denken Sie, wie sich in Zukunft die Vermeidung und Behandlung von Periimplantitis entwickeln wird?

Vor allem der engmaschigeren Nachsorge sollte ein besonderes Augenmerk gewidmet werden, um so früh

„Liegt ein kleiner schüsselförmiger intraossärer Defekt vor, lässt sich dieser leichter durch Augmentation regenerieren als bereits ausgebildete suprakrestale Defekte, bei denen Schraubenwindungen über dem Knochenniveau stehen.“

Plaqueentfernung zu gewährleisten. Eine nicht befestigte und dünne Mukosa führt oftmals zu Beschwerden bei der Reinigung sowie zu einer schnelleren Taschen- und somit Schmutznischenbildung. Wir verwenden zur Verdickung und Befestigung des periimplantären Gewebes oft die NovoMatrix der Firma CAMLOG.

Periimplantitis kann sowohl chirurgisch als auch nichtchirurgisch behandelt werden – oder in Kombination beider Methoden. Es besteht allerdings bislang kein standardisiertes chirurgisches Protokoll. Wie können Zahnärzte eine gute Versorgung ihrer Patienten garantieren?

Die Entscheidung, ob eine Periimplantitis chirurgisch oder nichtchirurgisch behandelt wird, hängt vor allem vom Schweregrad und von der Implantatoberfläche ab. Es muss geklärt werden, ob eine raue Oberfläche oder sogar bereits freiliegende kontaminierte Gewindegänge vorliegen. Zunächst müssen mechanische Risikofaktoren wie Überhänge, die zur Schmutznischenbildung beigetragen haben, eliminiert werden. Die Suprakonstruktionen sollten entfernt werden. In beiden

Im Falle von schlecht erreichbaren Defektmorphologien oder bereits fortgeschrittenem Knochenabbau wenden wir eine chirurgische Therapie an, bei der in Analogie zur offenen Parodontaltherapie eine Lappenbildung erfolgt, um bessere Sicht auf die kontaminierten Stellen und somit eine bessere Zugänglichkeit zu erreichen. Für die Dekontamination verwenden wir feine Nickel-Titan-Bürstchen sowie Glycinpulver und wiederholte 3-prozentige Wasserstoffperoxid- sowie Chlorhexidin-Spülungen. Weiterhin kann regenerativ gearbeitet werden, wobei der Erfolg dafür in direktem Zusammenhang zur Defektmorphologie zu sehen ist.

Liegt ein kleiner schüsselförmiger intraossärer Defekt vor, lässt sich dieser leichter durch Augmentation regenerieren als bereits ausgebildete suprakrestale Defekte, bei denen Schraubenwindungen über dem Knochenniveau stehen. In diesem Fall werden die Gewindegänge entfernt und die herausstehende Implantatoberfläche so weit wie möglich geglättet, um die Rauigkeit zu eliminieren, mit dem Ziel, eine erneute Plaquebesiedlung zu erschweren. Es gibt auch kombinierte Defekte,

wie möglich eingreifen zu können. Aktuell sind immunmodulierende Therapieansätze im Gespräch. Durch die entzündungshemmende Wirkung von natürlichem Cranberry-Extrakt auf die gewebezerstörenden Makrophagen soll bei der topischen Anwendung direkt in die Intensität der Entzündungsreaktion eingegriffen werden.

Weiterhin könnte ich mir vorstellen, dass neue Trägermaterialien für lokale Antibiotika oder auch natürliche Extrakte – wie bereits genannt – entwickelt werden. Veränderte Implantatoberflächen, möglicherweise mit antiinfektiösen oder plaquehemmenden Eigenschaften, sind auch denkbar. Allerdings halte ich eine Bewusstseinsentwicklung der Patienten und deren Motivation zu regelmäßiger und gründlicher Nachsorge sowie deren häusliche Plaqueentfernung – unabhängig von allen Therapieansätzen – für am wichtigsten. Denn Vorbeugung ist ja bekanntlich besser als Nachsorge.

Kontakt

Dr. Inga Boehncke, M.Sc.
Bürgermeister-Spitta-Allee 7e
28329 Bremen
info@zahnarzt-boehncke.de
www.zahnarzt-boehncke.de

Premiumpartner:

straumanngroup

Geistlich
Biomaterials

51. INTERNATIONALER JAHRESKONGRESS DER DGZI

ONLINE-ANMELDUNG/
KONGRESSPROGRAMM



www.dgzi-jahreskongress.de

SAVE THE
DATE!



30. September/1. Oktober 2022
Hotel Berlin Central District

OEMUS MEDIA AG

Holbeinstraße 29 · 04229 Leipzig · Deutschland · Tel.: +49 341 48474-308 · event@oemus-media.de

Online-Umfrage

Factoring: Uns interessiert Ihre Meinung!

Liquidität – ein wichtiges Thema in jeder Praxis. Die Realisierung der Heil- und Kostenpläne (HKP) steht und fällt mit vielen Faktoren, weshalb Finanzierungslösungen für Zahnärzte mehr denn je zum entscheidenden Werkzeug der täglichen Arbeit geworden sind. Heutzutage gibt es verschiedene Lösungen, die man Patienten anbieten kann: Besonders Factoringdienstleistungen sind bei vielen Zahnärzten und Patienten beliebt. Trotz zunehmender Nachfrage gibt es immer noch Skepsis gegenüber den Angeboten und der Handhabe. Aus diesem Grund startet die OEMUS MEDIA AG eine anonyme Online-Umfrage, um Sie nach Ihrer Meinung zum Thema Factoring zu befragen: Wie sieht es mit der Zufriedenheit aus? Was sind die Nachteile? Was die Vorteile? Warum können HKPs teilweise nicht erfüllt werden? Was sollte Factoring für Sie leisten? Nehmen Sie sich ein paar Minuten Zeit, scannen Sie den QR-Code und beantworten Sie uns sieben schnelle Multiple-Choice-Fragen zu Ihren Factoring Erfahrungen.

Umfrage Factoring



Bereitstellung von 250.000 Euro für Stipendien



Die Eklund-Stiftung stellt im Jahr 2022 250.000 Euro für zahnmedizinische Forschung zur Verfügung. Das Bewerbungsportal wird im Mai zum siebten Mal in Folge geöffnet und heißt Einreichungen aus allen Teilen der Welt sowie allen Bereichen der Zahnmedizin willkommen. Sowohl experimentelle als auch klinische Studien aus allen Gebieten der Zahnmedizin werden akzeptiert, priorisiert werden jedoch Projekte aus den Fachrichtungen Parodontologie, Implantologie oder Kariologie. Seit 2016 vergibt die Stiftung jährlich 140.000 bis 240.000 Euro und unterstützt damit die zahnmedizinische Forschung weltweit; unter den bisherigen Empfängern sind Forschungsgruppen aus Italien, Frankreich, den Niederlanden, Serbien, Spanien, Schweden, Großbritannien und den USA. Forschende können die Förderung für ein Projekt als Ganzes oder für einen Teil eines Projekts beantragen. Die Einreichungen müssen in englischer Sprache sein. Die Bewerbungsfrist für die diesjährigen Förderungen läuft im Mai aus. Die nominierten Projekte werden im September bekannt gegeben. Mehr Informationen und Bewerbung unter www.eklundfoundation.org

Quelle: www.eklundfoundation.org

CHAMPIONS® HIGHLIGHTS

Innovation für Ihre Praxis.

Perfekt für
MIMI = die
minimalinvasive
Methodik der
Implantation



Champions (R)Evolution Titanimplantat

- Titan Grad 4 (KV)
- in den Längen (mm):
6,5 - 8 - 10 - 12 - 14 - 16
- in den \varnothing (mm):
3,5 - 4,0 - 4,5 - 5,5

Ab
59 €
pro Implantat
(netto)

PATENT™

Das einzige Keramikimplantat mit wissenschaftlichen Langzeitstudien (seit 2004), patentierter makrorauer Oberfläche sowie 95,8% Osseo- und Biointegrationsrate



6 Kammern
360 €
(netto)

Smart Grinder

Chairside Aufbereitung von autologem Zahnmaterial

Grinder
Basisgerät
950 €*
(netto)

Champions Smile Aligner

Kieferorthopäden planen Ihre Behandlung



*Angebot gültig solange der Vorrat reicht.

Info-Hotline:
+49 (0)6734 91 40 80

CHAMPIONS 
champions-implants.com

Integrate. Educate. Celebrate.

Integrate 2022 – 20 Jahre intelligente Einfachheit

In diesem Sommer feiert Neoss 20 Jahre Intelligent Simplicity und lädt die Dentalgemeinschaft aus der ganzen Welt zu einem außergewöhnlichen wissenschaftlichen Programm ein. Die dreitägige Konferenz unter dem Vorsitz von Prof. Christer Dahlin findet vom 9. bis 11. Juni in Göteborg, der Heimat von Prof. Per-Ingvar Brånemark und der modernen Implantologie, statt. Renommiertere Referenten diskutieren unter anderem zu Themen und Techniken wie: Prothetische Einfachheit ohne Kompromisse, Übersichtlichkeit in der Praxis und Umgang mit Risikofaktoren, Digitale Flexibilität für Sie und Ihren Patienten und Präzision beim intraoralen Scannen. Verschiedene Break-out-Sessions und Programmvorträge für das gesamte Praxisteam helfen bei der Effizienz Ihrer täglichen Praxis.

Aber das ist nicht alles!

Jeden Tag bieten wir, rund um die Konferenz, verschiedene Aktivitäten und Exkursionen an, wie Frühsport, Bootsfahrten, abwechslungsreiche Abendveranstaltungen, Sonnenaufgangs-Yoga und Gesundheits-/Wellness-Sitzungen. Mit allem werden wir die 20 Jahre der Neoss-Gemeinschaft feiern. Dr. Robert Gottlander, CEO und Präsident der Neoss Group: „Dies wird das Event des Jahres! Verpassen Sie nicht unser erstklassiges Programm, die Feierlichkeiten und das große Treffen der Neoss-Gemeinschaft.“



Sichern Sie sich noch heute Ihre Teilnahme und erfahren Sie mehr über das Programm und die Referenten auf www.neossintegrate.com

Quelle: Neoss GmbH



Implantatqualität

CleanImplant Foundation: Plädoyer für saubere Implantatoberflächen

Die gemeinnützige CleanImplant Foundation hatte Anfang November 2021 die Mitglieder ihres wissenschaftlichen Beirats und internationale Experten zu einem globalen Gipfeltreffen eingeladen. 21 Botschafter aus 16 Ländern waren der Einladung zu dem wissenschaftlichen Dialog über aktuelle Studienergebnisse rund um die Themen verunreinigte Implantatoberflächen und periimplantäre Erkrankungen gefolgt. Das Treffen fand am Vorabend des DDS Global Congress 2021 im norditalienischen Como statt. Die Stiftung war mit einem Stand in der Ausstellung des Kongresses der Digital Dentistry Society vor Ort, um implantologisch tätige Zahnärzte über die Sauberkeit von Implantatoberflächen als nachvollziehbares, klinisch relevantes Qualitätsmerkmal für Implantate zu informieren. Für das Gipfeltreffen wurden ausschließlich Fördergelder der CleanImplant Stiftung verwendet. Nur unabhängig von Industrieinteressen kann das Ziel eines offenen Dialogs erreicht werden, bei dem es um das kritische Reflektieren von Studienergebnissen und Produktversprechen geht. Weitere Informationen und Studienergebnisse: www.cleanimplant.org

Quelle: www.cleanimplant.org





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

Zum Kongress-Jahresauftakt fanden sich am 11. und 12. März zahlreiche Zahnärzte zum „Forum für Innovative Zahnmedizin“ im Mercure Hotel in Kamen Unna ein. Unter den Themen Implantologie mit dem Schwerpunkt Knochen- und Geweberegeneration und Parodontologie diskutierten die Teilnehmer mit hochkarätigen Referenten in Vorträgen, Seminaren und Kursen nicht nur die aktuellen Trends der Branche, sondern sammelten auch viele Tipps für den eigenen Praxisalltag.



Von Implantologie bis Parodontologie

Das Unnaer Forum für Innovative Zahnmedizin

Martha Johanna Kaul



Die Zahnmedizin ist einem stetigen Wandel unterzogen, Therapiemöglichkeiten werden verfeinert und neue Instrumente und Materialien bereichern den Praxisalltag. Das Unnaer Forum für Innovative Zahnmedizin bietet hier seit nunmehr 21 Jahren eine Plattform für regen Austausch und neue Anregungen in Theorie und Praxis.

Kurse und Workshops
für Zahnarzt und Praxisteam

Bereits am Freitag fanden zahlreiche Kurse für das Praxisteam statt. Mit dem „Update zum Qualitätsmanagement“ vermittelte Referent Christoph Jäger (Stadthagen) den Kursteilnehmern alle grundlegenden Kenntnisse zum zer-



Abb. 1: Referent Christoph Jäger vermittelt in seinem Seminar ein Update zum Qualitätsmanagement für den Praxisalltag. – **Abb. 2:** Das Fachprogramm stand unter der wissenschaftlichen Leitung von Dr. Christof Becker und ZA Sebastian Spellmeyer. – **Abb. 3:** Am Stand der Firma Demedi-Dent. – **Abb. 4:** Einige der Referenten des Unnaer Forums (v.l.): Dr. Manuel Bras da Silva, Prof. Dr. med. dent. Thomas Weischer, Iris Wälter-Bergob, apl. Prof. Dr. Christian Gernhardt, Dr. Christof Becker, ZA Sebastian Spellmeyer, Prof. Dr. Dirk Ziebolz, M.Sc.



tifizierten Qualitätsmanagement-Beauftragten (QMB). Neben dem allgemeinen Grundwissen ging es ebenso um gesetzliche Rahmenbedingungen, jährliche Überprüfungen und die Vorstellung eines Fünfjahresplans. Dr. Theodor Thiele, M.Sc., M.Sc. (Berlin) demonstrierte in seinem Kurs „Update Weichgewebemanagement in der Implantologie“ die Integration der Weichgewebechirurgie für ideale funktionelle und ästhetische Ergebnisse. Er thematisierte die Grundlagen der rot-weißen Ästhetik in der Implantologie sowie die Fehler bei Prä-, Intra- und Post-OPs und wie diese vermieden werden können. Dabei zeigte er relevante Techniken anhand von Videomaterial, stellte Patientenwünsche vor und erklärte, wie man ihnen entsprechen kann. Zudem konnten die Teilnehmer an beiden Kongress- tagen am Seminar von Kursleiterin Iris Wälter-Bergob (Meschede) zu den Themen Hygiene und Dokumentation teilnehmen. Hier gab es einen Leitfaden zur lückenlosen und rechtssicheren Dokumentation in der Zahnarztpraxis sowie neue Entwicklungen und Anforderungen für die vorgeschriebenen Hygienemaßnahmen.

Wissenschaftliche Podien mit Themenschwerpunkten

Am Samstag bot das Hauptvortragsprogramm unter der wissenschaftlichen Leitung von Dr. Christof Becker und ZA Sebastian Spellmeyer (Zahnärztliche Gemeinschaftspraxis Dr. Becker & ZA Spellmeyer/Unna) den Teilnehmern in zwei verschiedenen Podien ein umfangreiches Update zur Parodontologie und Implantologie. Prof. Dr. Dr. Knut A. Grötz (Wiesbaden) ging, live zugeschaltet aus Wiesbaden, der Frage „Wann können Knochenersatzmaterialien den Goldstandard autologes Transplantat ersetzen?“ nach, während Univ.-Prof. Dr. Dr. Ralf Smeets (UKE Hamburg) sich dem Thema Sinusbodenrelevation widmete und was dabei zu beachten ist. Dr. Theodor Thiele, M.Sc., M.Sc. gab einen Überblick zur interdisziplinären Chirurgie der Kieferhöhle und Univ.-Prof. Dr. Dr. Wolf-D. Grimm (Witten/

Herdecke) schloss mit seinem Vortrag „Stable Tissue Concept – Faktoren für die Langzeitstabilität des peri-implantären Hart- und Weichgewebes“ die Diskussionsrunde am Nachmittag.

Im Podium Update Parodontologie unter der wissenschaftlichen Leitung von Prof. Dr. Thorsten M. Ausschill (Marburg) standen die Themen zu adjuvanten Therapieansätzen im Biofilmmangement und Zahnerhalt vs. Implantation im Vordergrund. Experten wie Prof. Dr. Dirk Ziebolz, M.Sc. (Leipzig), apl. Prof. Dr. Christian Gernhardt (Halle [Saale]) und Prof. Dr. Dr. Peer Kämmerer (Mainz) widmeten sich u. a. der zeitgemäßen Behandlung mit Pulverstrahlgeräten, Küretten, den Möglichkeiten der Rezessionsdeckung am Zahn und Implantat und der zahnärztlichen Lokalanästhesie. Das interdisziplinäre Podium mit Vorträgen von Univ.-Prof. Dr. Dr. Ralf Smeets, Prof. Dr. Torsten Ausschill und apl. Prof. Dr. Christian Gernhardt sowie Dr. med. dent. habil. Peter Gehrke (Ludwigshafen) widmete sich abschließend der sich verändernden Herangehensweise im Risiko- und Komplikationsmanagement.

In der begleitenden Dentalausstellung mit großen Dentalunternehmen hatten die Besucher die Möglichkeit, mit den Anbietern ins Gespräch zu kommen und sich über die neusten Produkte zu informieren.

Mit seinem thematisch breit aufgestellten und abwechslungsreichen Programm hat das Unnaer Forum für Innovative Zahnmedizin auch in diesem Jahr wieder bewiesen, dass es zu den festen Terminen im dentalen Fortbildungskalender gehört.

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

Kongress für Zahnmedizin und Zahntechnik in Bremen

Am 29. und 30. April 2022 lädt der Dentspezialist BEGO Zahnmediziner und Zahntechniker in die schöne Hansestadt Bremen ein. Die zweitägige Veranstaltung bietet ein inspirierendes Programm aus Workshops und Vorträgen renommierter Referenten. Die Teilnehmer erwartet eine praxisrelevante

Priv.-Doz. Dr. Amelie Bäumer-König/Bielefeld, Priv.-Doz. Dr. Dr. Keyvan Sagheb/Mainz, Dr. Ingo Baresel/Carolzburg und Dr. Mathias Siegmund/Regensburg gewonnen werden. Die Vorträge werden diverse Aspekte rund um den digitalen Workflow abbilden sowie fachübergreifende Schnittstellen aufzeigen. Workshops, wie z. B. der zur patientenorientierten Prothetik im digitalen Workflow, ergänzen das Programm nachhaltig. Eine gemütliche Abendveranstaltung bietet Gelegenheit zum Kennenlernen und Austausch in entspannter Runde.

„Wir freuen uns auf ein persönliches Wiedersehen mit unseren Kunden und wollen ihnen einen interdisziplinären und aktiven Austausch ermöglichen. Mit den BEGO Dialogen bieten wir unseren Gästen ein ausgewogenes Angebot zur fachlichen Weiterentwicklung, bei dem alle auch das Gespräch mit Kollegen und der BEGO Familie in persona genießen können“, so Axel Klarmeyer, Geschäftsführer bei BEGO. Für die Teilnahme werden zwölf Fortbildungspunkte gemäß den Richtlinien der BZÄK/DGZMK vergeben.

Weitere Informationen finden Sie auf der BEGO Website. Die Anmeldung zur Veranstaltung erfolgt über [evento](https://evento.com).

JETZT ANMELDEN!

**BEGO
DIALOGE**

KONGRESS FÜR
ZAHNHEILKUNDE & ZAHNTECHNIK

FR. / SA. 29.04. – 30.04.2022
ATLANTIC HOTEL UNIVERSUM, BREMEN

Fortbildung auf höchstem Niveau mit Einblicken in aktuelle wissenschaftliche und praktische Erkenntnisse zu den Themen 3D-Druck, Intraoralscan und (navigierte) Implantologie. Als Referenten konnten Prof. Dr. Dr. Hans-Peter Howaldt/Gießen, Prof. Dr. Dr. Philipp Streckbein/Gießen, Prof. Dr. Dritan Turhani/Krems (Österreich), Prof. Dr. Constantin von See/Krems (Österreich), Prof. Dr. Dr. Roland Garve/Lüneburg,

BEGO Dialoge findet unter Einhaltung der zum Zeitpunkt der Veranstaltung gültigen Corona-Schutzverordnung des Bundeslandes Bremen statt.



BEGO Implant Systems GmbH & Co. KG · www.bego.com/de/kurse-events/bego-dialoge-2022

Wiesbaden: Aktuelle Trends in der Implantologie

Am 30. April 2022 findet im Dorint Hotel Pallas unter der wissenschaftlichen Leitung von Prof. Dr. Dr. Knut A. Grötz zum siebten Mal das Wiesbadener Forum für Innovative Implantologie statt. Im Fokus stehen alle aktuellen Trends in der Implantologie.

Aufgrund seines interdisziplinären Ansatzes hat sich das Wiesbadener Forum für Innovative Implantologie inzwischen einen Namen über die Region hinaus gemacht. Dies nicht nur in Bezug auf die traditionelle Verbindung von Chirurgie und Prothetik, sondern auch im Hinblick auf die erweiterte Perspektive hinein in die Nachbardisziplinen. Das Themenspektrum reicht diesmal ausgehend von Fragen der Knochen- und Geweberegeneration, über den Einsatz von Blutkonzentraten bis hin zur Implantatprothetik sowie den Schnittstellen der Implantologie und Kieferorthopädie.

Alles in allem also wieder ein vielschichtiges und wissenschaftlich fundiertes Vortragsprogramm, bei dem jeder etwas für den Praxisalltag mitnehmen kann. Ein begleitendes Team-Programm rundet die Veranstaltung ab.

OEMUS MEDIA AG
www.wiesbadener-forum.info



IMPLANTOLOGIE – ÄSTHETIK – PRÄVENTION – das sind die Schwerpunktthemen für das Power-Wochenende am 13. und 14. Mai 2022 in Hamburg. Kompakter geht es nicht!

Hamburger Trio
[Anmeldung/Programm]



Hamburger Kongress-Trio



Wissenschaftliche Leitung
Univ.-Prof. Dr. Dr. Ralf Smeets

Gerade in schwierigen Zeiten muss zahnärztliche Fortbildung effizient sein und einen echten Mehrwert für den Praxisalltag bieten. Das wiederum setzt spannende und aktuelle Themen sowie hochkarätige Referenten voraus. Das Hamburger Trio mit dem EXPERTEN-SYMPOSIUM „Innovationen Implantologie“, der Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Kosmetische Zahnmedizin e.V. (DGKZ) und dem Präventionskongress der Deutschen Gesellschaft für Präventivzahnmedizin e.V. (DGPZM) vereinigt am 13. und 14. Mai 2022 gleich drei Veranstaltungen der Sonderklasse unter einem Dach.

Die wissenschaftliche Gesamtleitung dieser Kooperationsveranstaltung liegt in den Händen von Univ.-Prof. Dr. Dr. Ralf Smeets, stellv. Klinikdirektor, Leiter der Sektion „Regenerative Orofaziale Medizin“, Leiter der Forschung der Klinik und Poliklinik für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie am Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf. Diese Ko-

operation steht einerseits für fachliche Kompetenz und verkörpert zugleich aber auch die Schnittstelle zwischen Wissenschaft und Praxis.

Unter Nutzung der gleichen Infrastruktur, mit einer gemeinsamen Industrieausstellung und verschiedenen spezialisierten Programmblöcken zu den Themen Implantologie, Ästhetik und Prävention, bietet das Hamburger Trio ein außerordentlich vielschichtiges Programm, bei dem zugleich auch interdisziplinäre Ansätze verfolgt werden. Table Clinics und Spezialseminare runden die Veranstaltung als Angebot für das gesamte Praxisteam ab. Die Teilnehmenden haben die Möglichkeit, zwischen den einzelnen Vortragsblöcken zu wechseln.

Kontakt

OEMUS MEDIA AG

Holbeinstraße 29
04229 Leipzig
Tel.: +49 341 48474-308
event@oemus-media.de
www.hamburger-trio.de

Hinweis: Die Veranstaltungen werden entsprechend der geltenden Hygienerichtlinien durchgeführt.



Neues Jahr, neue Weiterbildungsmöglichkeiten



Für 2022 hat Kulzer ein abwechslungsreiches Fortbildungs- und Kursprogramm konzipiert, um Zahntechnikern und Zahnärzten auch zukünftig bei neuen Herausforderungen zur Seite zu stehen. Als eines der weltweit führen-

den Dentalunternehmen ist Kulzer seit über 85 Jahren verlässlicher Partner für Zahnärzte und Zahntechniker. Ob Ästhetische oder Digitale Zahnheilkunde, ob Zahnerhaltung, Prothetik oder Parodontologie – Kulzer steht für zuverlässige und innovative Dentalprodukte. Mit optimalen Lösungen und Services unterstützt Kulzer seine Kunden dabei, die Zahngesundheit der Patienten auf sichere, einfache und effiziente Weise wiederherzustellen. Für Anwender, die Seminare und Veranstaltungen nur schwer in ihren Praxis- und Laboralltag integrieren können, hat das Hanauer Dentalunternehmen Webinare in sein Programm aufgenommen, von Fachvorträgen bis hin zu praxisnahen Übungen mit vielen handwerklichen Tipps und Tricks der Referenten. So stehen Hands-on-Kurse zur klassischen und digitalen Prothetik sowie Workshops

und Vorträge zu aktuellen Spezialthemen auf dem Programm. An den Online-Schulungen können Interessierte bequem von zu Hause aus teilnehmen. Ziel ist es, Zahnärzten und Zahntechnikern die Möglichkeit zum fachlichen Austausch zu geben – und gleichzeitig die Option, sich die Vorträge auch im Nachgang erneut anzuschauen. Die Termine und für welche Kulzer Webinare Fortbildungspunkte vergeben werden, finden Sie hier:



Kulzer GmbH · www.kulzer.de

Ostseekongress 2022 – Jetzt Frühbucherrabatt sichern!

Am Christi-Himmelfahrt-Wochenende – 27./28. Mai 2022 – findet zum 14. Mal der Ostseekongress/Norddeutsche Implantologietage statt. Auch diesmal gibt es zahlreiche gute Gründe, in das direkt am Strand von Rostock-Warnemünde gelegene Hotel NEPTUN zu kommen. Denn neben den hochkarätigen Vorträgen und einem tollen Rahmenprogramm stehen erneut zusätzliche Angebote auf dem Programm: So am Donnerstagabend das Education Dinner – als ideale Verbindung von Genuss und Know-how –, am Freitagvormittag im Rahmen des Pre-Congress Programms die Möglichkeit der Besichtigung einer Implantatfertigung unweit des Tagungsortes sowie am Nachmittag eine Vernissage zur Eröffnung der Ausstellung Atlantic Affairs von und mit Prof. Dr. Dr. h.c. Hans Behrbohm. Ein besonderes Highlight ist sicher der Hands-on-Kurs „Weichgewebemanagement“ mit Dr. Theodor Thiele, M.Sc., M.Sc. Umfangreiche Übungen am Tierpräparat stehen hier im Fokus.

Bei der Zusammenstellung des Fachprogramms haben sich die Veranstalter von dem Ziel leiten lassen, neueste Erkenntnisse aus Wissenschaft und Praxis anwenderorientiert aufzubereiten und zu vermitteln. Neben dem implantologischen Hauptpodium gibt es erneut ein Podium Allgemeine Zahnheilkunde – diesmal mit dem Schwerpunkt „Prävention als Teamaufgabe“. Mit Kids on the Beach im Vorfeld der Sunset Lounge (NEPTUN Strandbar – Düne 13) gibt es ein zusätzliches Angebot für die mitreisenden Familien. Höhepunkt des ersten Kongresstages ist traditionsgemäß die Kongressparty in der Sky-Bar des Hotel NEPTUN. Neben der üblichen Discomusik spielen diesmal die „The One Two Three’s“ – eine Live-Band, in der auch zwei Zahnärzte mitwirken. Nutzen Sie die Chance und melden Sie sich gleich mit Frühbucherrabatt an! Die Teilnehmerzahl ist limitiert, sodass eine rechtzeitige Anmeldung sinnvoll erscheint.

OEMUS MEDIA AG · www.ostseekongress.com



DEMEDI-DENT

True Bone Regeneration

„Synthetische Biomaterialien für echte Knochenregeneration“

DentOss[®]

Phasenreines 99,9% β -TCP

Implantation mit Augmentation ohne Membran (DentOss feinkörnig)



Socket Preservation ohne Membran oder Lappenbildung (DentOss grobkörnig)



Kennenlernrabatt von 20 Euro bei der ersten Bestellung!

Demedi-Dent GmbH & Co. KG

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

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

Die zunehmende Inflation sowie wirtschaftliche Instabilität sind mit Umsatzrückgängen auch in der Zahnarztpraxis spürbar, denn mit steigenden Preisen in nahezu allen Lebensbereichen nehmen die Kaufkraft und Kauflust aufseiten der Patienten deutlich ab. Zahnarztunternehmer können durch eine gezielte Einbindung sozialer Medien und durch eine offene Patientenkommunikation diesem Trend gegensteuern. Konkret bedeutet dies, Patienten über den Nutzen hochwertiger Behandlungen, über Kosten und Finanzierungsmöglichkeiten überzeugend zu informieren. Zahnarzt Dr. Maximilian Fuhrmann aus Achern erläutert im Gespräch seine Erfahrungen mit einem transparenten Patientenaustausch.

Wolfgang J. Lihl
[Infos zum Autor]



Praxiserfolg durch transparente Patientenkommunikation

Wolfgang J. Lihl



Herr Dr. Fuhrmann, auf Ihrer Website beschreiben Sie sich als modern, innovativ und begeistert. Was meinen Sie damit?

Diese drei Begriffe sollen unsere zahnmedizinische Vorgehensweise für Patienten greifbar machen. Modern steht für unser Bestreben, die aktuellsten Behandlungsmethoden zu nutzen und damit unseren Patienten eine optimale Therapie zu ermöglichen. Innovativ in dem Sinne, dass wir immer nach einer maßgeschneiderten und bestmöglichen Lösung für unsere Patienten suchen – was vielleicht auch manchmal Improvisation erfordert. Und begeistert in dem Sinne, dass wir wirklich die Zahnmedizin lieben und leben. Wir wollen einfach, dass unsere Patienten unser Engagement jeden Tag in unserer Praxis spüren.

In den sozialen Medien sind Sie sehr aktiv. Allein auf Instagram haben Sie mittlerweile 11.000 Follower. Worin sehen Sie den Vorteil der Einbindung sozialer Medien?

Der große Vorteil bei der Nutzung sozialer Medien besteht darin, sich als Praxis individuell nach außen darstellen zu können und dadurch einen Bekanntheitsgrad zu erreichen, der weit über eine traditionell lokale Praxispräsenz hinausgeht. Wir erreichen über die sozialen Netzwerke viele Menschen unterschiedlichsten Alters und es macht auch einfach viel Spaß, diese Kanäle zu bespielen.

Spüren Sie einen Patientenanstieg durch Ihre Präsenz in den sozialen Medien?

Unsere Praxis war schon zu Zeiten meines Vaters immer sehr gut frequentiert. Aber seitdem wir 2017 angefangen haben, täglich soziale Medien für unsere Praxis zu nutzen, haben wir mittlerweile einen so starken Patientenandrang, dass wir teilweise ein halbes Jahr im Voraus ausgebucht sind. Aber das war natürlich ein längerer Prozess. Aufgrund meiner eigenen



KOMPLEXITÄT VERLIEREN, VIELSEITIGKEIT GEWINNEN

VERFÜGBAR FÜR 26 IMPLANTATSYSTEME



Titanbasis

Zur Herstellung individueller implantatgetragener Hybridabutments.



3D-Guide®

Scanbody zur hochpräzisen Übertragung der Implantatposition.



2-CONnect®

Gleicht Divergenzen zwischen unterschiedlich angulierten Implantaten aus. Erhältlich in verschiedenen Gingivahöhen und Angulationen.



Titanbasis NX

Titanbasis (NoHex) zur Herstellung von individuellen Brücken-/Stegkonstruktionen auf mehreren Implantaten.



NT-Preform®

Fräsblank für einteilige individuelle Titanabutments im CAM-unterstützten Verfahren.



DIM Analog®

Digital Implantat-Modell Analog – Erhältlich für 26 Implantatsysteme innerhalb der NT IQ-Implantat-Bibliothek.



Nutzungserfahrung mit sozialen Medien entstand die Überlegung, das Thema Zähne und Zahnarzt online zu präsentieren. So haben wir unseren Account Stück für Stück aufgebaut: Durch kleine Geschichten, Patientenfälle mit Vorher-Nachher-Bildern und Einblicke in unseren Praxisalltag nehmen wir unsere Patienten täglich mit. Bisher haben wir nur positive Reaktionen erhalten, womit auch das Interesse der Patienten an zahnärztlichen Themen deutlich wird.

Auf YouTube betreiben Sie eine Mini-Onlinereihe namens Dentalife. Warum ist es Ihnen wichtig, Menschen einen solchen Einblick zu gewähren und sie über die Zahnmedizin zu informieren?

Instagram oder Facebook bildet eher Bilder und damit statische Formate ab. Mit den dynamischen Videobeiträgen auf YouTube möchte ich zeigen, wie unser Praxisalltag aussieht und welche Möglichkeiten es gibt, Behandlungen durchzuführen. Ich möchte Inhalte auf eine Art und Weise weitergeben, die für jeden Patienten verständlich sind, denn unsere Patienten vertrauen sich uns ja an. Je besser informiert sie in die Praxis kommen, desto lösungsorientierter und zeitsparender können wir auf Augenhöhe miteinander reden. Nur dann kann die Behandlung zu einem wirklichen Erfolg werden und für eine beidseitige Zufriedenheit sorgen.

Was hat sie veranlasst, dent.apart unter Ihrem YouTube-Video zu verlinken?

In einem meiner YouTube-Videos ging es unter anderem um die Finanzierbarkeit des Eigenanteils, und da ich schon seit Längerem mit dent.apart zusammenarbeite, kam mir die Idee, unseren Patienten die Möglichkeit zu geben, sich mit einem Link über den dent.apart-Zahnkredit und die niedrigen Zinsen zu informieren. Denn tatsächlich denken Patienten bei hochwertigen Behandlungen vermehrt bereits im Vorfeld über Kosten und Ratenzahlungsmöglichkeiten nach. Auf diese Weise kommen Patienten mit dem Wissen in die Praxis, dass sie den Eigenanteil für die gewünschte hochwertige Behandlung über eine zinsgünstige Ratenzahlung bequem bezahlen können. In der vor uns liegenden Inflationsphase wird der Wunsch nach günstigen Ratenzahlungen vermutlich noch zunehmen, zumal die Teilzahlungsangebote von Factoringgesellschaften bei mehr als sechs Monaten Laufzeit nicht selten hohe Zinsen von Patienten verlangen.

NT DIGITAL
DENTAL
TECHNOLOGY

WWW.NT.DENTAL

Wie gehen Sie die Gespräche mit Patienten über Kosten und Finanzierbarkeit von Behandlungen an?

Als ich vor einigen Jahren die Praxis von meinem Vater übernommen habe, waren mir diese Gespräche noch unangenehm. Wir Zahnärzte wollen in erster Linie behandeln und möglichst nicht über die Kosten sprechen. Aber genau das wird immer wichtiger, um transparent, glaubwürdig und überzeugend für unsere Patienten zu sein! Inzwischen freue ich mich auf diese Gespräche, weil wir dann fragen können, was die Wünsche an den Zahnarzt oder an die zahnärztliche

Konditionen des dent.apart-Zahnkredits:

- Zinssatz 3,69 Prozent effektiv p. a. (im Marktvergleich bis zu 75 Prozent geringerer Zinssatz)
- Laufzeit bis zu 120 Monate
- Sofortauszahlung auf das Praxiskonto

Behandlung sind. Geht es dem Patienten um eine optimale Behandlungslösung, bilden wir das mit einem individuellen Preis ab. Nicht für jeden ist der Preis einer Behandlung direkt realisierbar, meiner Meinung nach schlägt dent.apart für solche Fälle eine Brücke zwischen dem direkten Bezahlen und der Teilzahlung durch Factoring. Und gerade deshalb finde ich, dass der Zahnkredit von dent.apart eine spannende Lösung ist, denn Fernseher, Möbel oder Autos werden heutzutage ganz selbstverständlich finanziert. Warum sollte dies dann nicht auch für die Zahnbehandlung gelten? Der dent.apart-Zahnkredit ist meiner Meinung nach eine zielführende Möglichkeit, hochwertige Behandlungen umzu-

setzen und die dafür notwendigen Kosten für den Patienten zu „strecken“, damit dieser finanziell nicht zu sehr in seinem Alltag eingeschränkt wird.

Sollten Finanzierungen für hochwertige Zahnbehandlungen aktiver in der Praxis angeboten werden?

Es kommt bei jedem Patienten individuell drauf an: Bei manchen bemerkt man recht schnell, er kann den Betrag „stemmen“ und ich kann meine Rechnung relativ schnell liquidieren. Andere benötigen Bedenkzeit und wieder andere möchten schauen, ob für sie eine Finanzierung durch ihre Zusatzversicherung möglich ist. Von daher gibt es nicht das perfekte Vorgehen, sondern es muss immer individuell angepasst werden. Die Finanzierbarkeit sollte aber auf jeden Fall, gerade bei größeren Eigenanteilen, vor Behandlungsbeginn angesprochen und geklärt werden. Manchmal habe ich bemerkt, dass einige Patienten vor meinem Hinweis, dass auch die Möglichkeit eines Zahnkredits besteht, von dieser Option noch gar nichts wussten. Deswegen ist es uns auch immer wichtig, Informationsunterlagen mitzugeben, sodass sich die Patienten zu Hause noch mal über den dent.apart-Zahnkredit informieren können.

Weitere Informationen zum Thema „Patientenkredit“ unter: www.dentapart.de/zahnkredit sowie www.dentapart.de/zahnarzt

Kontakt

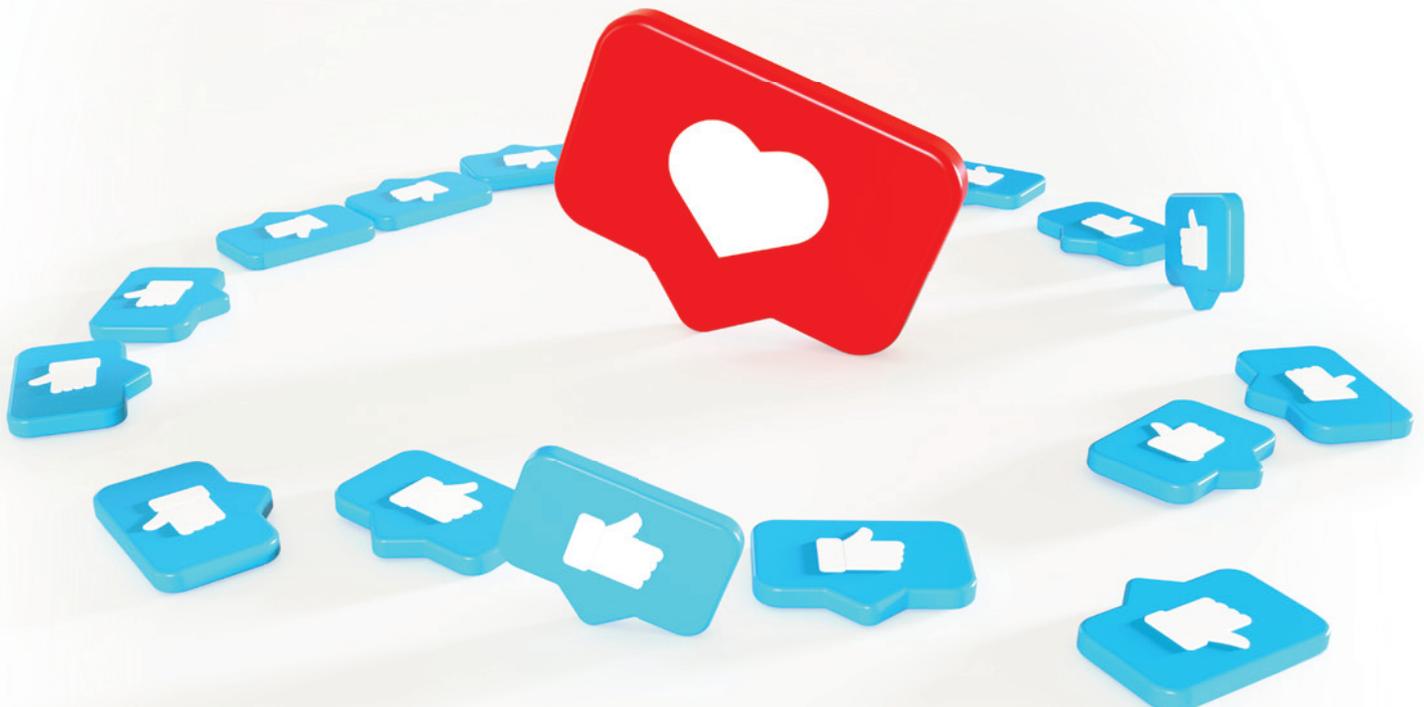
dent.apart

Einfach bessere Zähne GmbH

Westenhellweg 11–13, 44137 Dortmund

Tel.: +49 231 586886-0

info@dentapart.de



Ostseekongress

14. Norddeutsche Implantologietage

ONLINE-ANMELDUNG/
KONGRESSPROGRAMM



www.ostseekongress.com

27./28. Mai 2022
Rostock-Warnemünde

Jetzt
anmelden!

Wissenschaftliche Leitung:

Prof. Dr. Nicole B. Arweiler/Marburg,
Dr. Theodor Thiele, M.Sc., M.Sc./Berlin,
Prof. Dr. Dirk Ziebolz, M.Sc./Leipzig

Kongresse, Kurse und Symposien



Wiesbadener Forum für Innovative Implantologie

8
FORTBILDUNGSPUNKTE

30. April 2022

Veranstaltungsort: Wiesbaden
Tel.: +49 341 48474-308
Fax: +49 341 48474-290
www.wiesbadener-forum.info



Giornate Veronesi – Implantologie und Allgemeine Zahnheilkunde

16
FORTBILDUNGSPUNKTE

20./21. Mai 2022

Veranstaltungsort: Verona, Italien
Tel.: +49 341 48474-308
Fax: +49 341 48474-290
www.giornate-veronesi.info



51. Internationaler Jahreskongress der DGZI

16
FORTBILDUNGSPUNKTE

30. September/1. Oktober 2022

Veranstaltungsort: Berlin
Tel.: +49 341 48474-308
Fax: +49 341 48474-290
www.dgzi-jahreskongress.de

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

Redaktion:

Anne Kümmerlöwe · Tel.: +49 341 48474-210
a.kuemmerloewe@oemus-media.de

Martha J. Kaul · Tel.: +49 341 48474-141
m.kaul@oemus-media.de

Produktionsleitung:

Gernot Meyer · Tel.: +49 341 48474-520
meyer@oemus-media.de

Wissenschaftlicher Beirat:

Dr. Georg Bach,
Dr. Arzu Tuna,
Dr. Rainer Valentin

Art Direction:

Dipl.-Des.(FH) Alexander Jahn
Tel.: +49 341 48474-139
a.jahn@oemus-media.de

Layout:

Pia Krahl · Tel.: +49 341 48474-130
p.krahl@oemus-media.de

Korrektorat:

Frank Sperling · Tel.: +49 341 48474-125
f.sperling@oemus-media.de

Marion Herner · Tel.: +49 341 48474-126
m.herner@oemus-media.de

Druckauflage:

15.000 Exemplare

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 DEUTDE33XXX

Verlagsleitung:

Ingolf Döbbecke
Dipl.-Betriebsw. Lutz V. Hiller

Chairman Science & BD:

Dipl.-Päd. Jürgen Isbaner

Chefredaktion:

Dr. Torsten Hartmann

Schriftführer:

Dr. Georg Bach

Redaktionsleitung:

Nadja Reichert · Tel.: +49 341 48474-102
n.reichert@oemus-media.de

Erscheinungsweise/Auflage:

Das Implantologie Journal – Zeitschrift der Deutschen Gesellschaft für Zahnärztliche Implantologie e.V. – erscheint 2022 in einer Druckauflage von 15.000 Exemplaren mit 12 Ausgaben (2 Doppelausgaben). Der Bezugspreis ist für DGZI-Mitglieder über den Mitgliedsbeitrag in der DGZI abgegolten. Es gelten die AGB.

Editorische Notiz (Schreibweise männlich/weiblich/divers):

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

Verlags- und Urheberrecht:

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

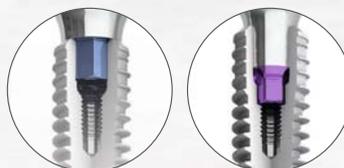




BLOODY SMART

Implants from Implantologists

Implantate von SIC invent sind mit zwei verschiedenen Implantat-Abutment Verbindungen verfügbar.



GARANTIERT EIN VOLLES *ERFOLGS* PAKET

Ihr
Starterpreis

€ 399,-

zzgl. MwSt.

Ihr erster navigierter Implantatfall mit dem
BEGO Guide Starterpaket

EINFACH. SICHER. IMPLANTIEREN.



Hier wartet Ihr volles Erfolgspaket auf Sie:
<https://guide.bego.com>

