

IMPLANTOLOGIE JOURNAL

| Special

Maximale Sicherheit beim Sinuslift – Kollagenmembranen machen's möglich | GTR und GBR: Schlüssel zu schneller Patientenversorgung
Membranen

| Marktübersicht

| Fachbeitrag

Die Nervenlagerung in der Implantologie | Die Osteodensitometrie
mittels DVT

| Anwenderbericht

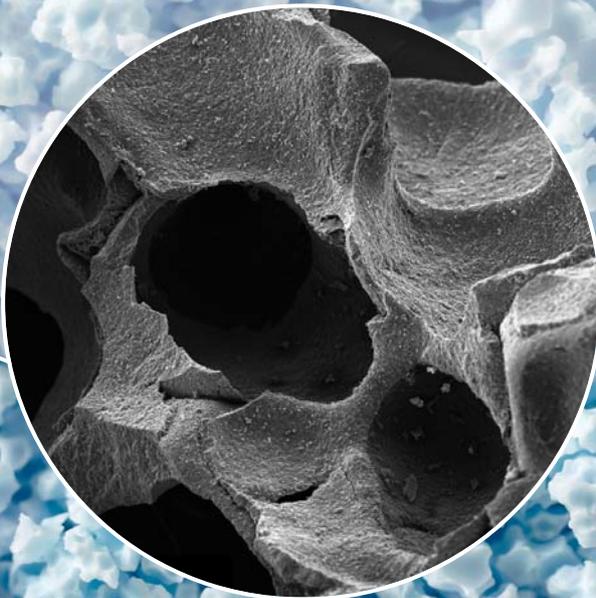
Minimalinvasive Operationsverfahren in der ästhetischen
Parodontalchirurgie

| Fortbildung

DGZI und ADT kooperieren erfolgreich | „Am Puls der Implantologie“ |
12. Treffen der ITI Sektion Deutschland



GTR in der Implantologie







XiVE®: **Implantologie ohne Grenzen**

Die überlegene chirurgische und prothetische Vielseitigkeit von XiVE® setzt Ihnen keine Grenzen.

- **Hervorragende Primärstabilität**
selbst in weichem Knochen
- **Erfolgreich auch bei schmalsten Lücken**
mit XiVE® 3,0
- **Sofortige Implantatversorgung**
durch das integrierte TempBase-Konzept
- **Größtmögliche prothetische Vielfalt**
weltweit geschätzt

Entdecken Sie Ihre implantologische Freiheit mit XiVE®.
<http://xive.dentsply-friadent.com>

XiVE® | **DENTSPLY**
FRIADENT

Implantology Unlimited

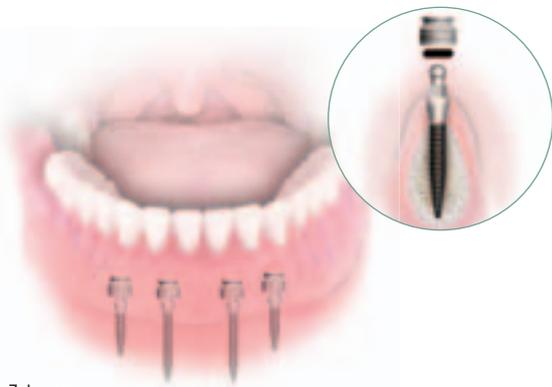
Minimal invasiv.
Maximal effektiv.



MDI Sendax

Mit einer von MDI Mini-Implantaten gestützten Prothese können Sie Ihren Patienten eine klinisch bewährte Lösung anbieten – vor allem jenen, die eine Behandlung aus Angst oder Kostengründen bisher abgelehnt hatten!

Weltweit über 1.000.000 verkaufte Implantate sprechen für sich, das werden Sie bereits nach der ersten Verwendung spüren. Überzeugend für Ihren Patienten: Die Implantate werden minimal-invasiv eingebracht und sind in der Regel sofort belastbar.



CE und FDA-Zulassung

*IMTEC wird 3M ESPE
Ein rundum starker Partner!*

Was passiert, wenn 20 Jahre Erfahrung in der minimalinvasiven Implantologie mit 60 Jahren Kompetenz in der regenerativen Zahnheilkunde zusammentreffen?

Ganz einfach: Als rundum leistungsstarkes Team sind wir nicht nur ein Lieferant innovativer Dentalprodukte und -dienstleistungen. Sie bekommen einen Partner, der sich den höchsten Standards in der Zahnmedizin verschrieben hat. Unser Anspruch ist es, Ihnen praktische und geniale Lösungen zu bieten, die den Unterschied in Ihrer Praxis ausmachen. Und genau wie Sie haben wir uns dazu verpflichtet, die Betreuung Ihrer Patienten beständig zu verbessern.

Informieren Sie sich noch heute unter 0800 4683200 wie in Zukunft die Lösung für Ihre Patienten aussehen kann!

EDITORIAL



Wird der Knochenaufbau durch Computernavigation obsolet?

Verehrte Kolleginnen und Kollegen!

Vor vier Wochen war ich zu Gast bei einer Fortbildungsveranstaltung zum Thema Implantologie, bei welcher der Hauptreferent die Auffassung vertrat, die computergestützte Insertion von Implantaten sei ein Rückschritt: Implantate würden nun einfach wieder in den vorhandenen Knochen gesetzt, und nicht mehr nach prothetischen Gesichtspunkten, was zwar den Knochenaufbau vermeide, aber die Ästhetik leide. Tatsächlich werben einige Hersteller von Navigationssystemen mit dem Vorteil, dass durch eine computergestützte Implantation der Knochenaufbau umgangen werden könnte. Brauchen wir nun keine komplexen Augmentationen mehr, die nicht nur unsere, sondern auch die Nerven der Patienten teilweise stark beanspruchen? Dem Wunsch unserer Patienten nach einem schnellen, komplikationslosen und schonenden Ersatz ihrer fehlenden Zähne steht die aufwendige Rekonstruktion des verlorenen Knochens mit darauf folgender Weichgewebekonditionierung deutlich entgegen.

Meine Erfahrung mit unterschiedlichen Planungsprogrammen ist eine andere, denn leider vergrößert keine noch so gute Software auf wundersame Weise das Knochenangebot für unser Implantat. Ganz im Gegenteil werden Knochendefizite häufiger sichtbar, da bei einer gewissenhaften Computerplanung der Weg des Backward Planning konsequent gegangen wird, wobei die der Software zugrunde liegende digitale Röntgenaufnahme schon mit einer Scanprothese durchgeführt wurde, die ausschließlich auf ästhetischen und prothetischen Gesichtspunkten beruhte. Es kommt also vielmehr häufiger zu Augmentationen bei der computergesteuerten Implantologie. Der Unterschied zur konventionellen Planung besteht darin, dass nicht nur die Implantate, sondern auch die Augmentation virtuell geplant werden kann. Das schützt vor Überraschungen und spart für uns wertvolle und für den Patienten qualvolle Operationszeit. Das sind doch gute Neuigkeiten; nicht nur für unsere Nerven!

Wir müssen uns also weiterhin mit den Techniken der gesteuerten Geweberegeneration beschäftigen und diese weiterentwickeln. Die Artikel im aktuellen Implantologie Journal leisten hierzu einen wertvollen Beitrag.

Dr. Tobias Hahn

Lesen Sie die aktuelle Ausgabe des
Implantologie Journals als E-Paper unter:

ZWP online

www.zwp-online.info



iSD900

Schneller & Sicherer

KABELLOSER PROTHETIKSCHRAUBER mit Drehmoment-Kalibriersystem (TCS)

NSK präsentiert den kabellosen iSD900 Prothetikschräuber mit Drehmoment-Kalibriersystem (TCS) zum Festziehen von Halteschrauben. Der iSD900 trägt entscheidend zur Zeiteinsparung bei und ermöglicht dank seines einzigartigen, höchst einfach zu bedienenden Drehmoment-Kalibriersystems das präzise und risikofreie Befestigen von Abutment-Schrauben.

Darauf können Sie sich verlassen.



- Zeiteinsparung durch automatisches Befestigen von Halteschrauben
- Universell einsetzbar für große Implantatsysteme
- Drehmoment-Kalibriersystem
- Frei wählbare Drehmomente zwischen 10 und 40 Ncm
- Drehzahl wählbar (15, 20, 25 U/min)
- Ergonomischer An-/Aus-Schalthebel
- Benutzerfreundliche LCD-Digitalanzeige
- Fortschrittliche Akku- & Ladetechnologie

iSD900

1.495,- €*

NSK Europe GmbH

Elly-Beinhorn-Str. 8, 65760 Eschborn, Germany
TEL : +49 (0) 61 96/77 606-0 FAX : +49 (0) 61 96/77 606-29



Powerful Partners®

INHALT

Editorial

- 5 **Wird der Knochenaufbau durch Computernavigation obsolet?**
Dr. Tobias Hahn

Special

- 8 **Maximale Sicherheit beim Sinuslift – Kollagenmembranen machen's möglich**
Dr. Anne Jacobi-Haumer
- 18 **GTR und GBR: Schlüssel zu schneller Patientenversorgung**
Dr. med. dent. Tobias Hahn
- 24 **Einsatz und Evidenz von GTR-Maßnahmen um Implantate – Ein Fallbeispiel**
Dr. Georg Gaßmann,
Prof. Dr. Jochen Jackowski

Marktübersicht

- 16 **Resorbierbar oder nicht: das ist die Frage!**
Eva Kretzschmann
- 17 **Anbieter und Produkte Membranen**

Fachbeitrag

- 30 **Die Nervverlagerung in der Implantologie**
Dr. Bernd Quantius, M.Sc.
- 34 **Die Osteodensitometrie mittels DVT**
Dr. Daniel Schulz,
Prof. Dr. Uwe J. Rother

Anwenderbericht

- 42 **Minimalinvasive Operationsverfahren in der ästhetischen Parodontalchirurgie**
Prof. (emerit.) Dr. Wolf-D. Grimm,
Dr. Jennifer Engl-Schmücker,
OA Dr. Georg Gaßmann
- 50 **Knöchernen Defiziten die Stirn bieten**
Dr. Jürgen Voßhans, ZA Stefan Helka

DGZI intern

- 64 **Das neue modulare Curriculum Implantologie der DGZI**
Redaktion
- 66 **Aktuelles**

Fortbildung

- 69 **Infos, die der Implantologe wirklich braucht**
Dr. Christian Ehrensberger
- 70 **DGZI und ADT kooperieren erfolgreich**
ZTM Matthias Ernst
- 72 **„Am Puls der Implantologie“**
Kristin Urban
- 74 **12. Treffen der ITI Sektion Deutschland**
Dr. Georg Bach, ZTM Christian Müller
- 80 **Fortbildung am Ostseestrand**
Jürgen Isbaner
- 80 **Bonemangement in der Implantologie**
Dr. Wolfgang Müller, Bergen Pak
- 54 **Herstellerinformationen**
- 82 **Impressum**



easy-graft® CRYSTAL
Epoxydharz-Hydroxyapatit-Composit, 80 % HA, 1408 µ-TCP, P.L.G., unimodular

- 100% zytotoxisch
- Beschleunigte Osteokonduktion
- Hochstabile Volumeneinstabilität

• Porosität der Synthese
• Im Defekt gut verortbar
• In vivo stabil

sticky granules
bionic



easy-graft®
CRYSTAL

Osseal einfaches Handling
beschleunigte Osteokonduktion
nachhaltige Volumeneinstabilität

**Testapplikation kostenfrei
im Internet bestellen!**

Vertrieb Deutschland:

Hager & Linde GmbH
41469 Herten, Tel. 02 02 120120
www.melinger.de

Parapharm GmbH
78224 Singen, Tel. 0180 13 73 308
www.parapharm.de

Herstellernr.:

DS

Dr. med. Dr. med. Dr. med. Dr. med. Dr. med.
CH-8052 Schönenbuch
www.easy-graft.com

Maximale Sicherheit beim Sinuslift – Kollagenmembranen machen's möglich

Die Perforation der Schneider'schen Membran gilt als die häufigste Komplikation bei der Sinusbodenaugmentation. Zum State of the Art der gesteuerten Geweberegeneration in der Zahnheilkunde gibt es eine neue Technik für die Anwendung von Membranen. Im folgenden Beitrag soll zunächst ein kurzer Überblick über verschiedene Membrantypen und deren Anwendung gegeben werden.

Dr. Anne Jacobi-Haumer/Ludwigsburg

■ Das biologische Prinzip der Guided Tissue Regeneration (GTR-Technik) wurde aus der Orthopädie zunächst auf die Regeneration parodontaler Gewebe – entstanden durch parodontale Erkrankungen – in die Zahnmedizin übertragen. Das Konzept basiert auf der Hypothese, dass unerwünschte Gewebezellen durch eine Membranbarriere daran gehindert werden, in die Wunde einzuwandern, um gleichzeitig jenen Zellen den Vorzug zu geben, welche die Fähigkeit haben, den gewünschten Gewebetyp wieder zu bilden. Die GTR-Technik findet ihre Anwendung in vielen chirurgischen Gebieten, mit dem Ziel verloren gegangene Gewebe zu regenerieren, so auch in der Knochenchirurgie mit dem Zweck, Knochen zu gewinnen. Sie wurde Anfang der 1980er-Jahre von Nyman und seinen Mitarbeitern an einem menschlichen Zahn vorgestellt⁹ und wird längst nicht mehr nur in der Parodontologie angewendet.

Ein wesentlicher Bestandteil der Konzepte von GTR und Guided Bone Regeneration (GBR) ist der Einsatz von Membranen. Sie nehmen hierbei mehrere wichtige Funktionen ein und bilden die Basis für vorhersagbare klinische Resultate bei der Regeneration von Knochen- und Parodontalgewebe.⁶

Funktionen von Membranen

Barrierefunktion

Die Membran schließt während der anfänglichen Phase der Wundheilung das konkurrierende und schnell wachsende Bindegewebe und Epithelzellen aus, um den langsam wachsenden Knochenzellen bei der GBR und den Zellen des Parodonts bei der GTR das Einsprossen zu ermöglichen, bevor der Platz vom Weichgewebe eingenommen werden kann.

Stabilisierung des Augmentats

Heute werden standardmäßig partikuläre Materialien für den Knochenaufbau bei den meisten implantologischen und parodontologischen Indikationen angewendet. Die Membran zwischen dem Augmentat und dem Weichgewebe stabilisiert die augmentierten Partikel und verhindert deren Migration. Dabei wird das Blutkoagel als Basis für die Knochenregeneration ebenfalls stabilisiert.

Schutzfunktion

Als Schutz über dem Augmentat bildet die Membran eine Leitschiene für das darüberliegende Weichgewebe.⁷

Heute gilt das biologische Prinzip der GTR- und GBR-Technik als absolut vorhersagbare Methode, Kieferkämme zu verbreitern oder Defekte zu regenerieren, um auch in ungünstigen Knochenverhältnissen eine Implantation zu ermöglichen.³ Dabei kommen sowohl resorbierbare wie nicht resorbierbare Membranen zur Anwendung. Die nicht resorbierbaren Membranen müssen in einem zweiten Eingriff entfernt werden. Zu der als ersten in der GTR eingesetzten Membran liegen diverse umfangreiche klinische und experimentelle Erfahrungen zu synthetischen e-PTFE Membranen vor (z.B. Gore-Tex®).⁴ Diese sogenannte gestreckte Membran wird aus erwärmten Teflonfolien durch Dehnung gewonnen und weist eine spezielle Faserstruktur mit stark hydrophoben Eigenschaften auf. Um die Membran trotz der hydrophoben Eigenschaften am richtigen Ort platzieren zu können, wurden spezielle Befestigungssysteme wie das Memfix®- und FRIOS®-System entwickelt.

Ungestreckte PTFE-Membranen (z.B. Cytoplast® und Tefgen®) wurden mit dem Ziel entwickelt, exponierte Implantatanteile ohne primären Wundverschluss abzudecken, da ein Bakteriendurchtritt durch die dichte Oberfläche verhindert wird. Bei offener Einheilung kommt es nach drei bis vier Wochen zur Exfoliation der Membran.

Die Exposition der nicht resorbierbaren Membranen ist durch die Mikroporositäten und die damit verhinderte Bakteriendurchlässigkeit risikoarm. Dehnszenen treten bei PTFE-Membranen aber häufiger auf als bei resorbierbaren Membranen.¹⁵ Ein primärer Wundverschluss kann sogar ausbleiben, da diese freiliegen können, ohne dass Epithelzellen oder Bakterien eindringen können. Die Entfernung ist durch die hydrophile Oberflächenkonfiguration einfach und für den Patienten wenig traumatisch.

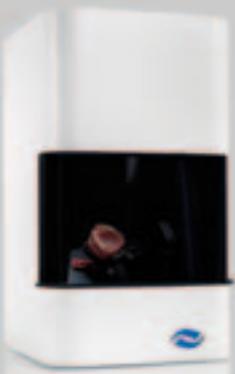
Neue PTFE-Membranen ermöglichen durch Titangitter eine stabile Stützung und Formung. Die nicht resorbierbaren Membranen aus Titan oder mit Titangittern werden bei ausgedehnten präimplantologischen Augmentationen empfohlen, in denen eine gewisse Zeit eine Formstabilität durch die metallische Struktur erreicht werden soll.

.. WOLLEN SIE NOCH ODER
KÖNNEN SIE SCHON?

START
ENGINE

Unser CAD/CAM-System vereint Benutzerfreundlichkeit mit technischer Perfektion. Es deckt das gesamte Spektrum der digitalen Zahntechnik ab und funktioniert herstellerübergreifend, kosteneffizient sowie überaus akkurat.

Entdecken Sie den Unterschied zwischen wollen und können. Rufen Sie uns an.



CADstar
Digital Dental Solutions

CADstar GmbH | Sparkassenstraße 4 | 5500 Bischofshofen | Austria | +43 (0) 64 62 328 80 | info@cadstar.at
www.cadstar.at

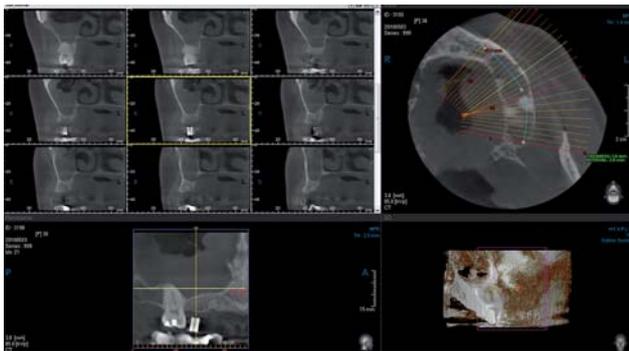


Abb. 1: Präoperatives DVT.

In ästhetisch kritischen Regionen haben sich die resorbierbaren Membranen bewährt. Sie müssen nicht in einem Zweiteingriff entfernt werden, verlieren aber schnell ihre Formstabilität. Bei ihnen ist eine vorzeitige Exposition zu vermeiden, da eine Membranexposition das Risiko eines Augmentatverlusts erhöht. Resorbierbare Membranen bestehen zum Beispiel aus Glycolid 910. Das Material wird in der Chirurgie als Nahtmaterial seit vielen Jahren verwendet und wird rückstandsfrei vollständig resorbiert. Demgegenüber gibt es synthetische resorbierbare Membranen aus Copolymeren, sogenannte Compositematerialien. Diese rufen beim Abbau durch eine Fragmentierung der Reste eine Fremdkörperreaktion hervor, die die Weichteil- und Knochenregeneration negativ beeinflussen.

Membranen organischen Ursprungs sind z.B. aus Kollagen und beim Abbau nicht mit einem partikulären Zerfall verbunden. Sie werden in entzündungsfreien Prozessen durch phagozytäre Resorption zu natürlichen Aminosäuren abgebaut.⁷ Vertreter der Kollagenmembranen sind z.B. die Bio-Gide® (Fa. Geistlich) aus Schweinekollagen und die BioMend® (Fa. Zimmer) aus bovinem Kollagen. Die immunologische Verträglichkeit bestätigen serologische Untersuchungen. Nach zwei bis vier Wochen ist die Bio-Gide® resorbiert, die BioMend® resorbiert innerhalb von vier bis acht Wochen, die Tuto-dent® nach acht bis 16 Wochen. Die kürzere Barriere-dauer der Bio-Gide® kann durch eine doppellagige Anwendung verlängert werden.

Bei der Bewertung der Membran müssen die spezifischen Vorteile berücksichtigt werden. Die resorbierbare Membran wird in der Parodontologie und in Fällen empfohlen, in denen eine Entfernung nicht möglich ist, zum Beispiel wie im folgenden geschilderten Fall zur Stützung der Schneider'schen Membran in der Kieferhöhle.



Abb. 2: Kiefersituation. – Abb. 3: Dargestellter Kieferkamm.

Indikationen für die Membrananwendung

- Deckung nach dem Auffüllen von intraossären (ein- bis dreiwandigen) und Furkationsdefekten (Klasse I/II) in der Parodontologie und Implantologie
- Deckung von bukkalen Knochen dehiscenzen und Fenestrationen bei Knochenmangel über apikalen Implantatwindungen
- Deckung von horizontalen und vertikalen Augmentaten
- Auffüllen und Abdecken von Extraktionsalveolen im Sinne der Socket Preservation
- Abdeckung des lateralen Fensters bei der Sinusbodenelevation sowie Abdeckung der Schneider'schen Membran bei Rupturen oder dünner Membran.

Der Fall

Wie eine Membran an zwei Körperstrukturen das Augmentat schützt und das Einwachsen von Bindegewebe verhindern kann, soll im folgenden Fall einer Sinusbodenaugmentation geschildert werden. An der Schneider'schen Membran deckt sie (Bio-Gide®, Fa. Geistlich) Mikrorupturen und Perforationen. Auch wenn diese nicht sichtbar sind, können sie nicht ausgeschlossen werden. Dort verhindert sie das Überpressen vom Knochenaugmentat in den Sinus. Die gleiche Membran deckt das laterale Zugangsfenster zum Sinus an der vorderen Kieferhöhlenwand.

Die Ausgangssituation

Eine 38-jährige Patientin stellte sich Anfang 2010 zum ersten Mal mit einem Lückengebiss in der Praxis vor. Ihr Wunsch war eine Implantatversorgung, um das Beschleifen von gesunden Zähnen zu vermeiden. Nach eingehender Untersuchung und Beratung wurde ein Behandlungsplan erstellt. Aus finanziellen Gründen wollte die Patientin zunächst nur die Versorgung der Lücke im zweiten Quadranten. Wir entschieden uns nach Abwägung der Vor- und Nachteile für eine implantatgetragene Brücke von 24 bis 26. Bis zum nächsten Termin wurde eine Bohrschablone vorbereitet, um intraoperativ die prothetische Ausrichtung der Implantate zu erleichtern. Vor dem Eingriff wurde mit der Bohrschablone ein DVT und OPG erstellt (Abb. 1).

Die Planung

Die DVT-Aufnahme ergab eine ausreichende Knochensituation in Regio 24, in Regio 26 nur eine Restknochenhöhe von knapp 6 mm. Um das gewünschte Implantat von 11 mm Länge inserieren zu können, war eine Sinusbodenaugmentation in Regio 26 unumgänglich. Auch wenn nach Summers die Implantatüberlebensrate beim internen Sinuslift erst bei einer Restknochenhöhe unter 5 mm sinkt¹⁰, entschieden wir uns in diesem Fall für einen externen Sinuslift, um die fehlenden 5 mm für ein 11 mm langes Implan-

Dr. Iglhaut-Kursserie

REVOLUTIONÄRE KNOCHEN- AUGMENTATION

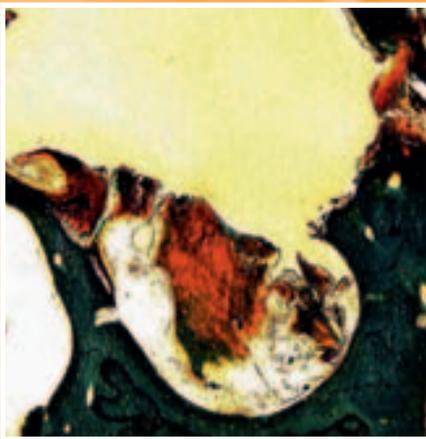
Die minimalinvasive metallfreie
Schalentechnik für die horizontale und
vertikale Knochenaugmentation
in einem Schritt ohne Knochenblock

LERNEN SIE IN DEM SPEZIALKURS DIE VORTEILE DER KNOCHENAUGMENTATION MIT SONICWELD RX[®]

- Die sehr einfache Ultraschallfixierung resorbierbarer Pins und Membranen aus PDLLA, welche eine extreme Stabilität hervorruft.
- Die Vermeidung von Nachteilen, die durch schwieriges Handling entstehen, sowie die geringe Traumatisierung für den Patienten.
- Die minimalinvasive horizontale und vertikale Knochenaugmentation durch rigide Fixierung biologisch abbaubarer Pins und Membranen.
- Die revolutionäre Schalentechnik: Knochenblockaugmentation ohne Knochenblockentnahme.



Schalentechnik nach Dr. Iglhaut



Membrane und Pins aus PDLLA



Schalentechnik mit 0,1 mm PDLLA-Folie

„Ich arbeite nun seit einem Jahr mit der Schalentechnik. In diesem Zeitraum wurde von mir kein Knochenblock mehr eingesetzt.“

Dr. Gerhard Iglhaut

„Die metallfreie Technik stellt für mich keine Alternative dar, sondern ein Muss – da eine weitere OP für mich nicht in Frage kommt.“

Ein zufriedener Patient



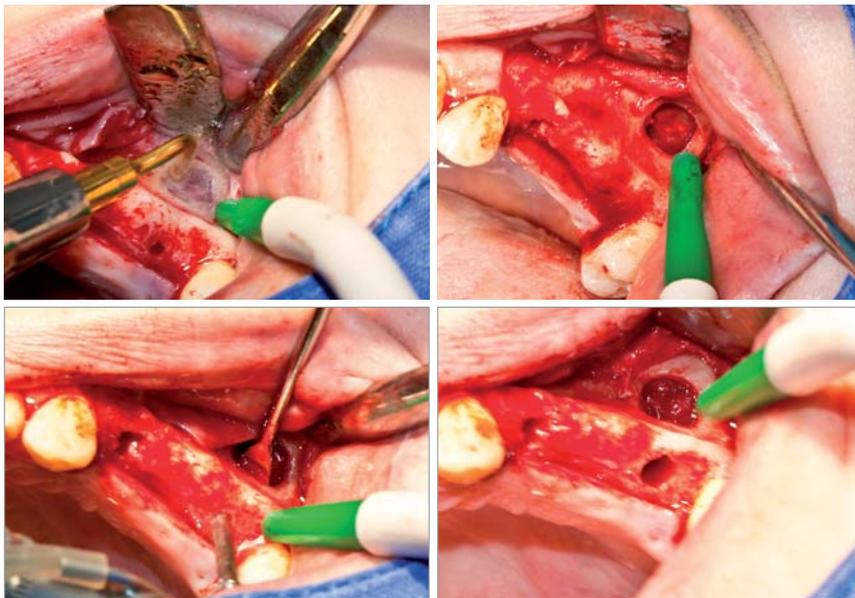


Abb. 4–7: Präparation des Kieferhöhlenfensters.

tat zu gewinnen. Der Zugang erfolgte durch ein vestibuläres Fenster in die laterale Kieferhöhlenwand nach Tatum.¹⁴ Die Breite des vorhandenen Kiefers dagegen konnte als völlig unproblematisch eingestuft werden.

Der Eingriff

Die Patientin wurde mit 2 g Amoxicillin und 600 mg Ibuprofen prämediziert und anschließend im zweiten Quadranten anästhesiert. Nach krestaler Schnittführung und Entlastungsinzision wurde ein Mukoperiostlappen gebildet. Auf eine Periostschlitzung wurde verzichtet, da durch die vorhandene Breite des Kieferkamms kein Augmentat lateral geplant war und sich somit keine Volumenzunahme ergeben würde (Abb. 2 und 3).

Alternativ zu rotierenden Instrumenten wurde das Knochenfenster in die faciale Kieferhöhlenwand durch Abtragen des vestibulären Knochens mit ultraschallgetriebenen Arbeitsspitzen mittels Piezosurgery-Technik (Fa. Mectron) gelegt. Der Vorteil liegt hier im selektiven Schnittverhalten. Die Piezogeräte sind auf die Präparation von Hartgewebe abgestimmt. Benachbarte Weichgewebestrukturen bleiben bei Kontakt mit der schwingenden Spitze unversehrt.⁸ Diese Eigenschaft vermindert die Verletzungsgefahr der Schneider'schen Membran bei der Präparation des Knochendeckels.¹³

Durch das Knochenfenster von 12x6 mm erfolgte die vorsichtige Ablösung der Kieferhöhlenschleimhaut zunächst wieder mit ultraschallgetriebenen Piezo-Spitzen, dann mit konventionellen Sinusinstrumenten unter optischer Kontrolle (Abb. 4 bis 7). Erst dann wurde

der Bohrstollen für das Implantat angelegt.

Selbst mit dieser fortschrittlichen und patientenschonenden Technologie können Mikroperforationen nicht ausgeschlossen, aber minimiert werden. Membranperforationen werden in der Literatur bei 11–56% der Sinusbodenaugmentationen angegeben.¹² Sie stellt dabei die häufigste Komplikation dar.² Routinemäßig wird in unserer Praxis die von Testori beschriebene Methode angewendet, eine resorbierbare Membran in den Sinus und außerhalb des Fensters zu legen.¹¹ Eine resorbierbare Membran (Bio-Gide) wurde dazu auch in diesem Fall in die Form von zwei zusammenhängenden Flügeln zugeschnitten. Die mittlere zugeschnittene

Einziehung entsprach dabei dem Durchmesser des Zugangsfensters in die Kieferhöhle. Mit einer Pinzette wurde einer der Flügel in den Sinus durch das Fenster gefaltet. Die mittlere Einziehung fixierte dabei die Membran. Der Flügel im Sinus wurde anschließend mit einem flachen Instrument wieder aufgefaltet. Dies lässt sich am besten visualisieren anhand von zwei verbundenen Schmetterlingsflügeln im Stil einer Origami-Technik (Abb. 8 bis 11). Anschließend wurde der neu gewonnene Raum in der Kieferhöhle mit dem bovinen Knochenersatzmaterial (Bio-Oss[®]) aufgefüllt, angefeuchtet und angereichert mit Eigenblut aus dem OP-Gebiet (Abb. 12 und 13). Letztendlich wurde der äußere Teil der Kollagenmembran über das Zugangsfenster geklappt (Abb. 14 und 15).

Bei der von Testori beschriebenen Membranapplikation sind drei Dinge zu beachten:

- exakter Zuschnitt der Membran

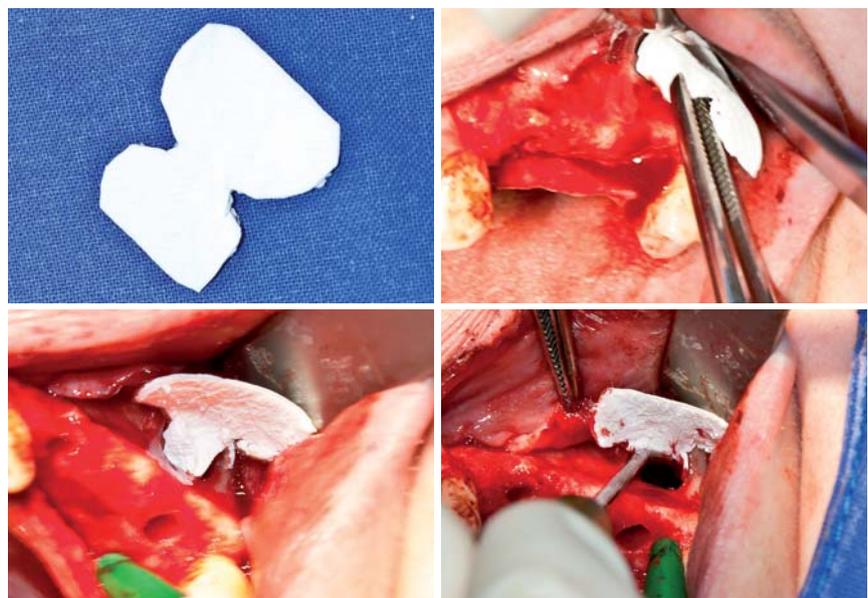


Abb. 8–11: Membranzuschnitt und Applikation der Membran.

skyVIEW

3D Panorama-Bildgebung

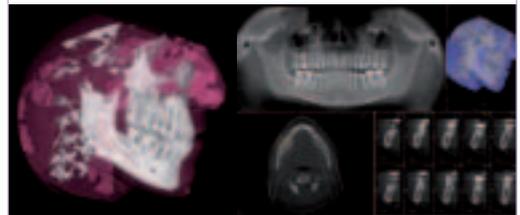
Cone-Beam Computertomographie

Niedrige Strahlebelastung, Technologie auf höchstem Niveau



www.my-ray.com

3D für Zahnärzte



Panorama-Ansichten

Querschnitte

Abstände und Winkel messen

2D und 3D Ansichten

DICOM 3.0 kompatibel

SkyView ist der schnellste Weg sich an die 3D Radiografie in der Zahnarzt Praxis zu nähern.

SkyView ist die dreidimensionale Evolution einer Panorama-Aufnahme, die in der

Lage ist eine reale Ansicht des gesamten Kieferbereichs zu zeigen. Intuitiv einsetzbare und

Software unterstützte Prozeduren machen die getreue dreidimensionale Rekonstruktion

des zu untersuchenden Kieferbereichs möglich, ohne jegliche Distorsion oder

Verzerrung, messbar mit absoluter Genauigkeit innerhalb einer

beliebigen räumlichen Orientierung und mit einer reichen Anzahl an

Details die bisher undenkbar waren. Schnittig und kompakt im Design und eine

90 kV Strahlenquelle, erleichtern und ermöglichen zudem den Einsatz von SkyView in

jeder Zahnarzt Praxis.

Freiwillig anders

MyRay hat aus gutem Grunde eine liegende Patientenpositionierung gewählt, für einen komplett entspannten Patienten und eine damit verbundene natürliche Immobilität, Grundvoraussetzung für eine einwandfreie extraorale 3D Aufnahme.



X-pod
Wireless Digital System



Hyperion
Panoramic Imager



RXDC HyperSphere
High frequency X-ray unit



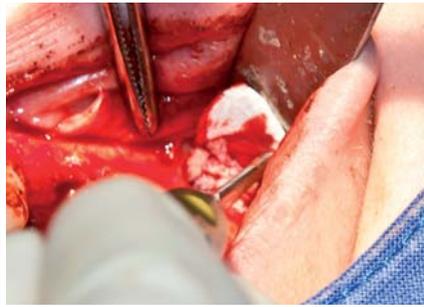


Abb. 12 und 13: Füllen der Kieferhöhle.

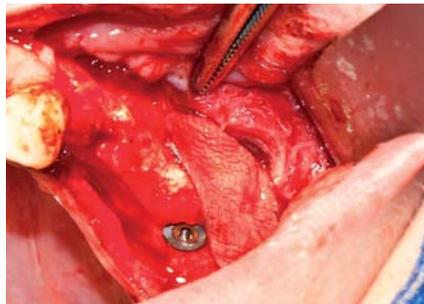
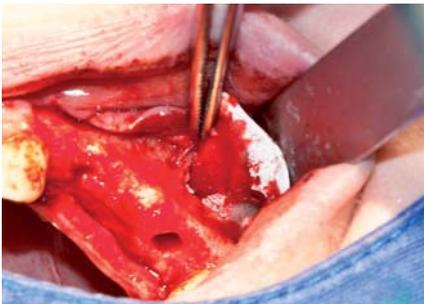


Abb. 14 und 15: Abdecken des lateralen Zugangsfensters.

- glatte Ausbreitung der Membran im Sinus,
- stabile Positionierung der Membran. Der Anteil der Membran außerhalb der Kieferhöhle darf sich nicht beim Einbringen des Knochenersatzmaterials in die Kieferhöhle verschieben.

Da die Restknochenhöhe eine Primärstabilität der Implantate verspricht, wurden im gleichen Eingriff zwei Implantate (ANKYLOS®) mit 11 mm Länge in Regio 24 und 26 gesetzt.

Die Implantatüberlebensrate ist bei Verwendung von Membranen zur Abdeckung des Sinusfensters an der lateralen Kieferhöhlenwand signifikant höher als bei Behandlung ohne Membranen.² Eine Pilotstudie belegt, dass die Abdeckung des Zugangs zum Sinus mit einer resorbierbaren Membran zwar keinen Einfluss auf die Quantität des neu gebildeten Knochens hat, dass aber signifikant weniger Weichgewebe im Sinus vorlag und die Oberflächenbeschaffenheit an der verheilten Zugangskavität glatter und gleichmäßiger ist. Ebenso verhindert die Membran, dass Augmentatpartikel aus der Sinuswand herausragen.⁵ Eine Anwendung der GTR-Technik ist folglich am lateralen Zugang zur Kieferhöhle empfehlenswert. Die Fixierung durch Pins ist im vorgestellten Fall durch die aufgefaltete Membran, die sich in ihrer Einziehung im Fenster fixiert, nicht nötig. Allgemein wird mit einer Perforation der Schneider'schen Membran ein Behandlungsmisserfolg assoziiert. Durch eine angemessene Behandlung der Perfora-

tion lässt sich dieses Problem in den Griff bekommen. Unbehandelt besteht das Risiko eines Implantatverlustes, Entzündung der Kieferhöhle und Verlusts des Augmentats. Der Eingriff muss durch die technischen Möglichkeiten heute nicht mehr abgebrochen werden. Perforationen unter 5 mm sollten mit einer resorbierbaren Membran abgedeckt, Perforationen über 5 mm zusätzlich vernäht werden. Eine geeignete Behandlung von Perforationen führt zu keinem erhöhten Risiko, ein Implantat zu verlieren, Infektionskomplikationen oder Versprengung von Augmentationsmaterial in den Sinus.¹ Auch wenn durch die Anwendung der Piezosurgery die Perforationsgefahr erwiesenermaßen gesenkt werden kann¹², ist die in der Literatur maximal angegebene Perforationsrate von 56% sehr hoch.

Mikroperforationen bleiben unbemerkt. Aus diesem Grund wird die Schneider'sche Membran in unserer Praxis routinemäßig mit der von Testori¹¹ beschriebenen Methode im Sinne der GTR behandelt.

Zusammenfassung

Die beschriebene Anwendung der Kollagenmembran im Sinne der GBR und GTR zeigt eine Möglichkeit, um gleichzeitig eine Augmentation und Implantation vorzunehmen. Sie kann des Weiteren im Fall von Komplikationen zum Einsatz kommen und so zum gewünschten OP-Ziel führen, ohne den weiteren Behandlungsverlauf und die Prognose des Erfolgs der Behandlung zu beeinträchtigen. Ohne die jahrelangen Erfahrungen und Fortschritte in der GTR-Technik wäre so manche Behandlung weniger Erfolg versprechend. ■

ZWP online

Eine Literaturliste steht ab sofort unter www.zwp-online.info/fachgebiete/implantologie zum Download bereit.

KONTAKT

Dr. Anne Jacobi-Haumer

Danziger Straße 40
71638 Ludwigsburg
E-Mail: praxis@dentics.de
Web: www.dentics.de

ANZEIGE

<p>ULTRADENT Dental-Medizinische Geräte GmbH & Co. KG D-85649 Brunnthal - Eugen-Sänger-Ring 10 Tel. 089-420992-70 - Fax 089-420992-50 www.ultradent.de - info@ultradent.de</p>	<p>Die Dental-Manufaktur Premium-Behandlungseinheiten aus Deutschland</p> <p>Fordern Sie Informationen an: www.ultradent.de</p>
--	--



RESORBA®

- ▶ GENTA-COLL *resorb*® Dentalkegel MKG
- ▶ PARASORB® Dentalkegel

Socket Preservation mit dem Plus an Sicherheit

RESORBA® Dentalkegel – Bewährt in mehreren hundertausend Anwendungen

- ▶ Kontrollierte Hämostase
- ▶ Stabilisierung der vestibulären Knochenlamelle
- ▶ Definierte Regenerationsmatrix
- ▶ Zuverlässige Gefäß- und Knochenregeneration durch angio- und osteokonduktive Eigenschaften
- ▶ Unkomplizierte Handhabung
- ▶ Hoher Patientenkomfort
- ▶ Optional mit antibiotischem Schutz für Risikopatienten (Diabetiker, immunsupprimierte Patienten, Raucher)

Literatur auf Anfrage

Weitere Informationen zu RESORBA® Dentalkegeln erhalten Sie direkt von uns oder finden Sie auf unserer Internetseite:

Resorba Wundversorgung GmbH + Co. KG
Am Flachmoor 16
D-90475 Nürnberg / Germany

Fon: +49 (0) 91 28 - 91 15 - 0
Fax: +49 (0) 91 28 - 91 15 - 91
E-Mail: infomail@resorba.com
www.resorba.com

CE 1275

 **RESORBA®**
REPARIEREN UND REGENERIEREN

Resorbierbar oder nicht: das ist die Frage!

Membranen in der Implantologie

Mittlerweile über 60 Jahre liegt die erste Applikation von membranösen Materialien zur Abgrenzung bindegewebiger Zellen im Sinne der Knochenregeneration zurück (Hurley et al. 1959). 60 Jahre, in denen das Angebot kontinuierlich weiterentwickelt wurde und Anwender sich je nach Indikation und Einsatzmöglichkeit immer wieder neu für das eine oder andere Produkt entscheiden müssen.

Eva Kretzschmann/Leipzig

■ Barriere, Schutz und Stabilität: die drei entscheidenden Funktionen von Membranen in der Implantologie. Seit etlichen Jahren werden sie bei der Behandlung von Knochendefekten verwendet.

Je nachdem, welche Rolle sie dabei spielen sollen, kommen entsprechend ihrer spezifischen Eigenschaften resorbierbare oder nicht resorbierbare Materialien zum Einsatz. Dabei müssen stets die damit verbundenen Vor- und Nachteile beachtet werden. So ist bei resorbierbaren Membranen zwar kein zweiter Eingriff zur Entfernung nötig, jedoch entstehen durch deren Abbau bekanntlich saure Metabolite, die einen negativen Einfluss auf die Knochenregeneration ha-

ben. Nicht resorbierbare Membranen punkten durch ihre Stabilität, erzwingen jedoch zusätzliche Maßnahmen zur Elimination. Die folgende Marktübersicht soll einen Überblick über die erhältlichen Produkte geben und als Hilfe bei der finalen Entscheidung dienen. ■

Anmerkung der Redaktion

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

ANZEIGE

CERASORB® - eine Million Einheiten in 12 Jahren

Danke für diesen Erfolg!

Ihr Anwendervorteil: CERASORB® bietet größtmögliche Sicherheit!

- ist vollkommen synthetisch
- fördert eigenen Knochen → restitutio ad integrum
- spart Zeit durch vereinfachte Aufklärung



RIEMSER



RIEMSER Arzneimittel AG | Geschäftsbereich Dental
Lindigstr. 4 | 63801 Kleinostheim | Germany | fon +49 (0) 6027 4686-0
fax +49 (0) 6027 4686-686 | e-mail dental@RIEMSER.de | www.RIEMSER.com

INFOCOUPON

Ja, ich möchte weitere Informationen erhalten.

Bitte informieren Sie mich zukünftig per E-Mail:

Ich möchte gerne persönlich beraten werden. Bitte nehmen Sie mit mir Kontakt auf.

Bitte, einfach faxen an:
+49 (0) 6027 4686-686

Praxisstempel

Name / Straße / Ort

Membranen		Herkunft											Resorbierbarkeit			Fixierung			Einsatzbereich							
		synthetisch alloge	Titan	bovin	porcin	equin	ePTE PTFE*	Co-Polymere	plantzlich	azelluläre Dermis	analoge vitale osteogene Zellen	resorbierbar	nicht resorbierbar	Präfix	Naht	Fibrinkleber	Schrauben	Tapes	nicht erforderlich	Implantologisch	Parodontologie	Stimmotologie	Dehnströmung	GBR	GTR	totale Atrophie der Maxilla
Firma	Produkt																									
Acteon	PAROGUIDE																									
AMC.ORALTEC	Jason Pericardium Collagen Membr.																									
	Jason Collagen Fleece																									
American Dental Systems	Evolution Standard/Fine, Duo-Teck																									
	Evolution X-Fine																									
	Derma/Special/Lamina																									
	Resorb-x®																									
Argon	OsteoGraft® Fascia Lata																									
	OsteoGraft® EpiFlex																									
	OsteoGide®																									
Baxter Deutschland	TissuFoil E																									
BEGO Implant Systems	BEGO Collagen Membrane																									
	BEGO Collagen Fleece																									
Bicon	Bicon Kollagenmembran																									
BioHorizons	Mem-Lok® Kollagenmembran																									
BIOMET 3i	OsseoGuard™																									
Dentaurum Implants	TIOMESH®																									
Dentegris	BoneProtect Membrane																									
DENTSPLY Friadent	FRIOS BoneShield																									
DOT	Hypro-Sorb® F																									
Geistlich Biomaterials	Geistlich Bio-Gide®, Bio-Gide® PERIO																									
Henry Schein	Ossix Plus																									
	barrier membranes																									
	conFORM/RCM 6																									
IMTEC/3M ESPE	BioSorb®																									
Keystone Dental	DynaMatrix																									
KLS Martin	Resorb X																									
Matricel	Remaix																									
mectron	OSTEOPLANT® Elite																									
	BIOCOLLAGEN® Membran																									
	BIOCOLLAGEN® Gel																									
M.I.S.	4BONE RCM																									
m&k	CovaMax																									
Nemris	Vicryl®-Membran																									
OT medical	BIOVIN® Membrane																									
Promedia	Micro-Mesh Titanfolie																									
RESORBA Wundversorgung	Resodent®																									
RIEMSER Arzneimittel	Ti Titanfolie 40µm																									
	Ti Titanfolie 20µm																									
	Epi-Guide®																									
	ATRISORB® DIRECT®																									
	Inion GTR™																									
SIC invent Deutschland	SIC b-mem																									
Sybron Implant Solutions	Cytoplast Non Resorb																									
	Cytoplast TXT/Cytoplast T I-250																									
	Cytoplast RTM Collagen																									
TRINON	Titan Mesh/Folie																									
	Q-Mesh																									
Zimmer Dental	CopiOs® Pericardium Membrane																									
	Zimmer® Socket Repair Membran																									
	BioMend®/BioMend Extend®																									
ziterion	Hypro-Sorb® F																									

Die Marktübersicht erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit.

Stand: Juni 2010

GTR und GBR: Schlüssel zu schneller Patientenversorgung

Die langsam ablaufenden Prozesse der gesteuerten Geweberegeneration stehen scheinbar im Widerspruch zur Beschleunigung der Implantattherapie. Sie eignen sich aber zur Kombination mit der Sofortimplantation und der Sofortbelastung und führen so schneller zum Erfolg.

Dr. med. dent. Tobias Hahn/Wuppertal

■ Unbestritten haben Implantate im Vergleich zu konventionellem Zahnersatz viele ästhetische und funktionelle Vorteile: Implantate befestigen nicht nur Kronen, Brücken und Prothesen, sie schonen auch die Zahnschubstanz gesunder Zähne und beugen dem Abbau des Alveolarknochens nach der Extraktion vor. Allerdings haftet der Therapie mit Implantaten ein großer Nachteil an: Zwischen dem Zeitpunkt des Zahnverlustes und der Versorgung mit der Suprakonstruktion vergehen oft viele Monate.

Die Wartezeit stellt die Geduld der Patienten auf die Probe und die lange Tragedauer von Provisorien kann direkt durch Störung der Einheilung des Implantates und indirekt durch die Überlastung verbliebener Zähne das Gesamtergebnis beeinträchtigen. Aus dieser Problematik ergibt sich ein ständiger Druck, die Behandlungsdauer durch Sofortimplantation und Sofortbelastung zu reduzieren. Mithilfe der gesteuerten Geweberegeneration kann man die Indikation dieser Techniken ausweiten und in Bereichen sofort implantieren und sofort belasten, in denen dies ansonsten nicht möglich wäre.

Wirkungsmechanismen von Knochentransplantaten und Ersatzmaterialien

Für die knöcherne Regeneration bestehender Defekte werden bekanntermaßen Materialien unterschiedlichen Ursprungs verwendet. Hinsichtlich der Vitalität von verpflanzten Knochenzellen unterscheidet man zwischen Knochentransplantaten und Knochenimplantaten. Knochentransplantate bezeichnen frisch entnommenes, vitales Knochengewebe, Knochenimplantate sind dagegen grundsätzlich devitale Materialien organischen oder synthetischen Ursprungs. Um Überschneidungen zu vermeiden, soll hier auf die Ausgabe 4/2010 (Schwerpunkt: GBR in der Implantologie) des Implantologie Journals verwiesen werden.

Gesteuerte Geweberegeneration bei der Sofortimplantation

Man spricht von einer Sofortimplantation, wenn ein Implantat direkt nach der Extraktion des nicht erhaltungswürdigen Zahnes (Abb. 1) in die frische Extraktionsalveole inseriert wird. Liegt eine Entzündung vor,



Abb. 1: Nicht erhaltungswürdige Zähne 11 und 21 drei Jahre nach Luxation und Replantation. – **Abb. 2:** Knöcherne Defekte vestibulär der Implantationsregion. – **Abb. 3:** In Regio 11 und 21 inserierte Implantate.



Abb. 4: Knochenfilter BoneTrap (Fa. Astra Tech) mit aufgesetztem Stempel zur leichten Applikation des gesammelten Knochens. – **Abb. 5:** Das Gemisch aus Eigenknochen und Knochenersatzmaterial zur Augmentierung der knöchernen Dehiszenzen wird mit einer Membran abgedeckt. – **Abb. 6:** Eingesetzte Zirkonkronen auf Zirkonabutments nach Papillenrekonstruktionsplastik.



**FÜNF AUFSICHTSRATSSITZE
JEDE WOCH**E** BUSINESS LUNCH
UND EIN SICHERES IMPLANTAT**

Das Leben ist voller Herausforderungen. Camlog ist ihnen gewachsen.
Weitere Infos: www.camlog.de

a perfect fit[®]

camlog

Das Original

nur aus Bad Nauheim



K.S.I.

20 Jahre Langzeiterfolg

K.S.I. Bauer-Schraube

Eleonorenring 14 · 61231 Bad Nauheim
Tel. 06032/31912 · Fax 06032/4507

ist zu bedenken, dass die sofortige Implantation nur bei chronischen Entzündungen erfolgen kann, nicht jedoch im akuten Entzündungsstadium. Meistens besteht die Indikation zur Sofortimplantation im Frontzahnbereich, da hier der Wunsch nach kurzer Behandlungsdauer besonders groß ist. Durch die chronischen Entzündungsvorgänge am Zahn ist dort häufig die vestibuläre Knochenlamelle zerstört und muss augmentiert werden. Die autogene Knochentransplantation ist in ihrer Wertigkeit allen alternativen Verfahren zur Defektfüllung unbestritten überlegen.²⁰ Hierbei werden lebende Knochenzellen und im Knochenmark befindliche mesenchymale Stammzellen übertragen. Für die Gewinnung stehen verschiedene Spenderregionen zur Verfügung (Kieferwinkel, Kinn, Beckenkamm). Das schonendste Verfahren besteht in der Sammlung des Bohrstaubes, der während der Implantation anfällt.⁹ Der große Nachteil der zusätzlichen Belastungen durch die verlängerte Operationszeit und die Schaffung eines weiteren Operationsgebietes mit postoperativen Beschwerden sowie möglichen Komplikationen an der Entnahmeregion entfällt durch die Nutzung eines Knochenfilters.^{25,46} Bei der sofortigen Implantation nach der Extraktion wird die Präparation des Bohrstollens allerdings nicht viel Eigenknochen ergeben, insbesondere wenn der Alveolarknochen durch Entzündungsprozesse abgebaut ist (Abb. 2). Durch die zeitgleiche operative Entfernung der vier Weisheitszähne kann in solchen Fällen beispielsweise der BoneTrap (Fa. Astra Tech) eine ausreichende Menge an Eigenknochen aus dem abgesaugten Kühlwasser filtern (Abb. 3). Die Mischung des gesammelten Knochens mit Bio-Oss vergrößert das Volumen und verlangsamt zusätzlich die Resorption während der Einheilzeit. Ein großer Vorteil der Sofortimplantation ist hierbei der funktionelle Stimulus der zeitgleich gesetzten Implantate auf den augmentierten Knochen, der zu einer Reduktion der sekundären Resorption des Eigenknochens führt (Abb. 4). Zur Deckung des augmentierten Bereichs muss das Periost geschlitzt werden, was die Verwendung einer Barrieremembran bedingt (Abb. 5), da aufgrund der raschen Proliferation des bedeckenden Weichgewebes andernfalls mit einer bindegewebigen Einscheidung des Ersatzmaterials anstelle eines knöchernen Durchbaus zu rechnen ist. Auch wenn resorbierbare Kollagenmembranen eine geringere Stabilität und Standzeit aufweisen,⁴³ sind sie hierbei das Material der Wahl. Die Biodegradation durch Proteasen, Kollagenasen und Makrophagen kann durch Quervernetzung verzögert und die Stabilität erhöht werden.^{3,4,21,29,32,47} Mit steigendem Vernetzungsgrad nimmt zwar die Standzeit zu, aber die Ernährung des Augmentats über Vaskularisation ab. Durch die chemische Quervernetzung mit Glutaraldehyd (BioMend, BioMend Extend) wird die Biokompatibilität verringert, was auf die Vernetzung mit nativem Kollagen und Polysacchariden nicht zutreffen soll (Bio-Gide, Ossix). Andererseits führt die Quervernetzung mit Glutaraldehyd zu einer biomechanischen Membranstabilisierung, welche im klinischen Alltag die Applikation z.T. wesentlich erleichtert (Abb. 5). Die zur De-

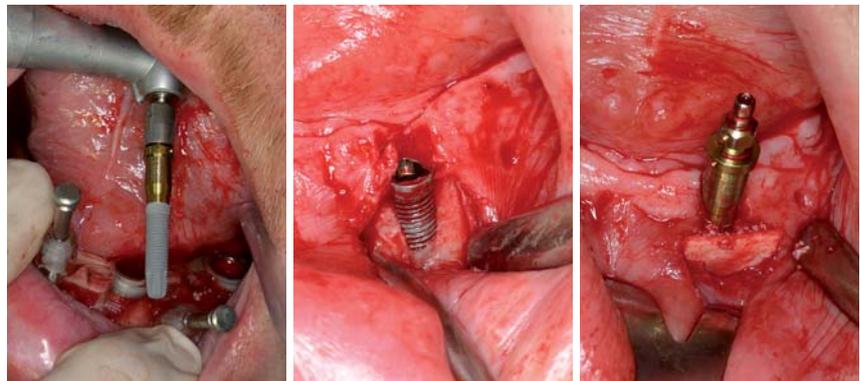


Abb. 7: Computernavigierte Implantation in Regio 33. – **Abb. 8:** Nach Entfernung der Operationsschablone zeigt sich ein knöcherner Defekt vestibulär des Implantates. – **Abb. 9:** Augmentation mit Knochenersatzmaterial und Membran.

ROXOLID®

DIE NEUE „DNS“ VON IMPLANTATMATERIALIEN

ROXOLID® – Exklusiv für die Anforderungen von Implantologen entwickelt.

Roxid® bietet ■ Vertrauen beim Setzen von Implantaten mit kleinem Durchmesser ■ Flexibilität mit mehr Behandlungsoptionen ■ Entwickelt für gesteigerte Patientenakzeptanz von Implantatbehandlungen



Bitte rufen Sie uns an unter **0761-4501-333**. Weitere Informationen finden Sie unter www.straumann.com

COMMITTED TO
SIMPLY DOING MORE
FOR DENTAL PROFESSIONALS



Abb. 10: Sofortige Versorgung der vier Implantate im Unterkiefer mit einer rein implantatgetragenen, verschraubten Prothese. – **Abb. 11:** Kontrolle nach einem Jahr. – **Abb. 12:** Röntgenkontrolle ein Jahr nach Insertion der Implantate.

ckung des Augmentats notwendige Periostschlitzung wird bei einer Sofortimplantation umfangreicher ausfallen, da der Bereich der extrahierten Zähne noch nicht – wie bei einer verzögerten Sofortimplantation sechs bis acht Wochen nach Extraktion – epithelisiert ist. Der daraus resultierende Verlust an befestigter Gingiva kann bei der Freilegung ausgeglichen werden (Abb. 6).

Gesteuerte Geweberegeneration bei der Sofortbelastung

Ein Verfahren zur computernavigierten Implantatinserterion mittels Bohrschablonen, welches es ermöglicht, Implantate in Schaltlücken, bei Freundsituationen oder im zahnlosen Kiefer bei ausreichender Primärstabilität mit bereits präoperativ – unter Verwendung der Bohrschablone – angefertigtem, temporären oder definitiven Zahnersatz sofort zu versorgen (Teeth-in-one-Hour-Konzept) ist NobelGuide. Dabei kann man sich den Vorteil, dass computergestützte Planungssysteme auf der Grundlage tomografischer Röntgenaufnahmen nicht nur das vorhandene Knochenangebot in beliebigen Schnittebenen darstellen, sondern auch die Analyse der Knochendichte und der Knochenqualität erlauben, zunutze machen. Auf diese Weise ist es möglich, die Indikation für eine Sofortbelastung von Implantaten exakter zu stellen. Die im CAD/CAM-Verfahren konstruierten Bohrschablonen wurden dahingehend weiterentwickelt, dass die Präzision der Umsetzung die Eingliederung eines zuvor anhand der Schablone hergestellten, provisorischen oder definitiven Zahnersatzes erlaubt. Zusätzlich entfällt bei diesem Verfahren die Notwendigkeit der Knochenfreilegung mittels eines Mukoperiostlappens. Die Implantate können über die Bohrschablone durch die ausgestanzte Schleimhaut hindurch (d.h. minimalinvasiv bzw. flapless) inseriert werden. Die Bohrschablone wird mit drei transversalen Verankerungsstiften fixiert und die Implantate nach Schleimhautstanzung und entsprechender Knochenbohrung transgingival eingebracht (Abb. 7). Alle weiteren Operationsschritte erfolgen über die Schablone, die erst nach Abschluss der Insertion aller Implantate entfernt wird. Bei diesem Verfahren wirkt sich vorteilhaft aus, dass die Implantate über eine Stanzung der Schleimhaut inseriert werden, da dies die postoperative Beeinträchtigung des Patienten, insbesondere durch Schwellung und Schmerzen, erheblich reduziert. Allerdings geht durch das minimalinvasive Vorgehen auch

die Übersicht verloren, wodurch ein Fehler bei der Planung oder bei der Platzierung der Bohrschablone erst nach der Insertion des Implantates erkannt wird (Abb. 8). Die gesteuerte Geweberegeneration ermöglicht es, diese iatrogen verursachte Dehiszenz zu decken und den Fehler bei der Platzierung der Bohrschablone auszugleichen. Wenn das Implantat eine Primärstabilität von mehr als 35 Ncm aufweist, ist nach Augmentation mit Bio-Oss und Abdeckung des augmentierten Bereichs mit einer Membran (Abb. 9) trotzdem noch die direkte Verschraubung der Suprakonstruktion möglich (Abb. 10). Durch die sofortige Belastung der Implantate erfährt der augmentierte Knochen einen funktionellen Stimulus, was seine Resorption weitestgehend verhindert (Abb. 11). Auch langfristig ist der periimplantäre Knochen stabil und zeigt im Röntgenbild keinerlei Anzeichen einer Resorption (Abb. 12).

Zusammenfassung

Bei der Sofortimplantation ist der Einsatz der gesteuerten Geweberegeneration ebenso möglich wie bei der verzögerten Sofort- und der Spätimplantation. Die Vorteile sind die Verkürzung der Behandlungsdauer und die Verhinderung der frühen Resorption des Augmentats durch fehlenden funktionellen Stimulus. Der Nachteil, dass ein Teil der befestigten Gingiva zur Deckung des augmentierten Bereichs verloren geht, ist durch einen mukogingivalchirurgischen Eingriff während der Freilegung leicht auszugleichen.

Bei der Sofortbelastung von computernavigiert inserierten Implantaten kann durch die gesteuerte Geweberegeneration ein Fehler bei der Platzierung der Operationsschablone kompensiert werden, was – die Primärstabilität der Implantate vorausgesetzt – trotzdem noch die Fixierung der präoperativ erstellten Suprakonstruktion ermöglicht. ■

ZWP online

Eine Literaturliste steht ab sofort unter www.zwp-online.info/fachgebiete/implantologie zum Download bereit.

■ KONTAKT

Dr. med. dent Tobias Hahn

Gustavstraße 1a

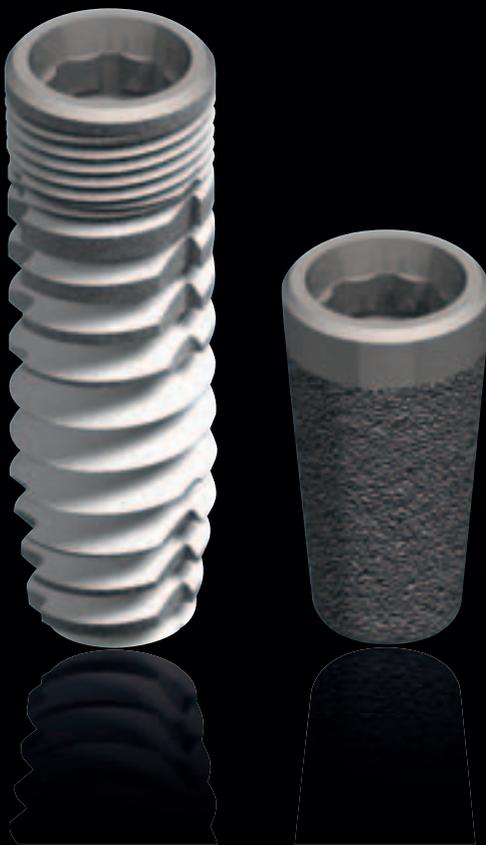
42329 Wuppertal

E-Mail: tobias.hahn@wuppertaler-oralchirurg.de

Web: www.wuppertaler-oralchirurg.de

Zwei Systeme – ein Konzept

OT-F²- und OT-F³-Implantatsysteme



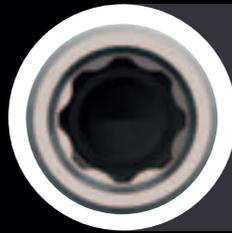
OT-F²

Das selbstschneidende Schraub-Implantat hat ein in einem crestalen Microgewinde auslaufendes Kompressionsgewinde. Die säuregeätzte Oberfläche NANOPLAST® ist das Ergebnis umfassender internationaler Studien.



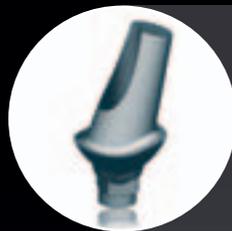
OT-F³

Das konische Press-Fit-Implantat ermöglicht die Implantation im stark atrophierten Kiefer ohne vorherige Augmentation. Die gesinterte, poröse Oberfläche lässt ein Kronen-Wurzel-Verhältnis von 2:1 zu.



FOURBYFOUR®

Die stabile interne Verbindung zeichnet sich durch eine einfache, sichere Positionierung der prothetischen Komponenten aus. Platform Switching, das konische Eintrittsprofil und die hochpräzise Rotationssicherung sind Merkmale dieses modernen Konzeptes.



Die Kompatibilität beider Systeme **OT-F²** und **OT-F³** hinsichtlich ihrer prothetischen Komponenten trägt zur Übersichtlichkeit und Anwenderfreundlichkeit bei. Das Prothetik-Sortiment ist damit leicht verständlich und weniger kostenintensiv.

Einsatz und Evidenz von GTR-Maßnahmen um Implantate – Ein Fallbeispiel

GTR um Implantate? Heißt es nicht eigentlich GBR? In der Regeneration der Gewebe für die Aufnahme von Implantaten lag zunächst der Hauptfokus auf dem Gewebe, welches für die erfolgreiche Osseointegration von Bedeutung ist: dem Knochen. Das steigende Bedürfnis nach zufriedenstellender Rot-Weiß-Ästhetik erfordert jedoch auch weiterführende Maßnahmen.

Dr. Georg Gaßmann, Prof. Dr. Jochen Jackowski/Witten

■ Mit dem wachsenden ästhetischen Anspruch an die prothetische Rehabilitation durch Patient und Zahnarzt, steht die periimplantäre mukosale Situation und Funktion im Grenzbereich zur Suprakonstruktion immer mehr im Fokus. Dies erfordert die Steuerung auch dieser Gewebe in Hinblick auf ihre Morphologie und Charakteristik. Insofern ist es berechtigt, in der periimplantären Situation von Maßnahmen zur gesteuerten Geweberegeneration, also von Guided Tissue Regeneration, zu sprechen.

Es liegt sowohl im Interesse des Patienten als auch des behandelnden Zahnarztes, dass die zu fällenden Entscheidungen für oder gegen Maßnahmen zur Erreichung eines ästhetisch und funktionell zufriedenstellenden Ergebnisses auf einer größtmöglichen Vorhersagbarkeit beruhen. Die Quantifizierung der Wahrscheinlichkeit des Erfolges einer Methode ist eines der Ziele evidenzbasierter Medizin und Zahnmedizin.

Wissenschaftliche Evidenz kann sich auf unterschiedlichen Niveaus wiederfinden. Dabei besteht der Konsens, dass den systematischen Reviews und den Metaanalysen das höchste Evidenzniveau entspricht. In diesen Literaturanalysen werden die Artikel, die sich zu der entsprechenden Fragestellung finden lassen, von einem versierten Autorenteam revidiert und entsprechend der Qualitätskriterien, die an klinische Studien zu stellen sind, entweder ausgemustert oder in die Analyse einbezogen. Diese Kriterien beziehen sich in klinisch kontrollierten Studien auf Randomisierung zum Ausschluss einer situationsbezogenen Entscheidung für oder wider eine Therapieform, einfache/doppelte Verblindung zum Ausschluss des Bias, die Auswahl des Verfahrens, welches in der Kontrollgruppe angewandt wurde, die Frage nach Split-mouth- oder Cross-over-Design. So wird ver-

ständig, warum aus einer zunächst in der Regel beachtlichen Anzahl von Artikeln nur wenige dieser Arbeiten Eingang in eine solche Analyse finden.

Hier soll nun anhand eines Fallbeispiels an den entscheidenden Punkten durch den Blick in die Literatur erörtert werden, inwiefern wir unsere Entscheidungen im Management der periimplantären Gewebe evidenzbasiert treffen können.

Die seinerzeit 42-jährige Patientin stellte sich erstmalig im August 1998 in der Abteilung für Parodontologie der Universität Witten/Herdecke vor. Der Zahn 21 zeigte eine Fistelung, als deren Ursache sich röntgenologisch eine laterale parodontale Zyste als Verdachtsdiagnose formulieren ließ. Es wurde eine Zystektomie durchgeführt und die histopathologische Untersuchung des Resektates bestätigte unsere Verdachtsdiagnose. Nach Altini und Shear (1992) machen laterale Zysten 0,8 % aller Kieferzysten aus, treten wie in unserem Fall am häufigsten zwischen der fünften und siebten Lebensdekade auf und zeigen eine häufige Rezidivierung. Im Jahre 2005 trat eine erneute Fistelung auf, sodass nunmehr der Defekt mit bovinem Knochenmineral (Geistlich, Bio-Oss®) gefüllt und mit einer porcinen Kollagenmembran (Geistlich, Bio-Gide®) abgedeckt wurde. Nach zunächst komplikationsloser Heilung zeigte sich drei Jahre später im Jahre 2008 ein erneutes Rezidiv, sodass der Zahn im August 2008 extrahiert wurde (Abb. 1 und 2).

Um dem Dimensionsverlust der bukkalen Lamelle nach Extraktion entgegenzuwirken, wurde das Verfahren der sogenannten „Alveolar Ridge Preservation“ (ARP) oder auch „Socket Preservation“ (SP) vorgeschlagen. Der Unterschied zwischen den beiden Begrifflichkeiten liegt darin, dass mit SP die Auffüllung einer intakten Alveole

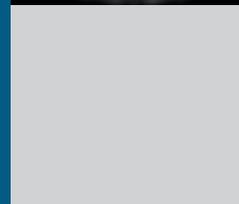
mit Knochenersatzmaterial und mit ARP die zusätzliche Verwendung einer Membran zur Substitution der defekten bukkalen Lamelle gemeint ist. McAllister und Haghghat (2007) geben in ihrem AAP Commissioned Review eine Übersicht über die zahlreichen Verfahren, die in diesem Zusammenhang beschrieben wurden. Darby et al. (2009) konnten zwei Jahre später anhand ihrer Literaturanalyse zu den verschiedenen Verfahren die Aussagen tref-



Abb. 1a bis d: Röntgenologisches Follow-up des Zahnes 21 mit einer lateralen parodontalen Zyste.

3-fach Kompetenz für 1-fach perfekte Lösungen.

Röntgensysteme von KaVo, Gendex und Instrumentarium –
für jeden Anspruch die intelligente bildgebende Lösung.



- 3D-Röntgensysteme
- Panorama-Röntgengeräte
- Intraoral-Röntgenstrahler
- Intraorale Sensorsysteme
- Digitale Speicherfolien-Scanner



Jetzt zum Aktionspreis!

Alle Angebote finden Sie unter
www.kavo.com/imaging
oder direkt bei Ihrem Fachhändler



KaVo. Dental Excellence.



Abb. 2: Zahn 21 vor der Exaktion. – **Abb. 3: a)** Wundadaption mittels fortlaufender atraumatischer 6.0 Polyamidnaht; **b)** Ersatz des Zahnes durch ein intraoral modelliertes Pontic.

fen, dass sich der horizontale und vertikale Dimensionsverlust durch die zahlreichen in der Literatur beschriebenen diversen Verfahren reduzieren lässt, wobei sich keine Überlegenheit der einen gegenüber der anderen Methode demonstrieren ließ. Schließlich ließe sich keine Evidenz dafür zeigen, dass die Verfahren dazu gereichten, um die Möglichkeiten, Implantate zu setzen, zu verbessern.

Wir entschlossen uns vor dem Hintergrund des entzündlich bedingten Verlustes der bukkalen Lamelle gegen eine direkte Auffüllung der bukkal defekten Extraktionsalveole mit Knochenersatzmaterial und/oder Abdeckung mit einer Membran. Die Wundränder wurden durch eine fortlaufende Naht adaptiert und so eine Stabilisierung des Blutkoagels gewährleistet (Abb. 3a). Der Ersatz des Zahnes erfolgte durch ein mit Säure-Ätztechnik an den Nachbarzähnen befestigtes intraoral modelliertes Pontic (Abb. 3b).

Sechs Wochen nach der Exaktion zeigte sich bereits ein deutlicher, horizontaler und vertikaler Dimensionsverlust, sodass präimplantologisch der Kieferkamm augmentiert werden sollte. Hierzu wurde nach parakrestaler Inzision und mukoperiostaler Präparation bis zur Defektgrenze weiter apikalwärts ein Spalllappen gebildet, um eine ausreichende Flexibilität des Lappens zur spannungsfreien Readaption nach Augmentation zu gewährleisten. Eine porcine Kollagenmembran (Geistlich, Bio-Gide®) wurde doppellagig an der Defektgrenze subperiostal platziert und mit einer vom Vestibulum von außen geführten Naht apikal fixiert (Abb. 4).

Die laterale Augmentation erfolgte mit einem bovinen Knochenmineral (Geistlich, Bio-Oss®). Für das stufenweise Vorgehen sprechen die hohen Erfolgsraten, wie sie von Donos et al. 2008 in ihrem systematischen Review raportiert werden. So lag der Implantaterfolg beim

stufenweisen Vorgehen zwischen 93,3% nach 22,4 Monaten (Chiapasso et al. 1999) und 98,3% nach fünf Jahren (Buser et al. 2002).

Nach fünfmonatiger Wartezeit erfolgte das Re-entry zur Implantatinsertion (Straumann®, RN 3,3 x 10 mm). Unter Erhalt der benachbarten Papillen wurde ein mukoperiostaler breitbasiger Zugangslappen gebildet. Es zeigte sich ein solides Augmentat. Die Positionierung erfolgte mithilfe einer im Wax-up-Verfahren hergestellten Klarsichtschiene im Sinne des Backward planning. Aus der Literatur wissen wir, dass die bukkale Lamelle über dem Implantat mit 2 mm dimensioniert sein sollte, um später auftretenden Rezessionen entgegenzuwirken (Grunder et al. 2005). Daher wurde in diesem Fall wiederum mit bovinem Knochenmineral nachaugmentiert und das Augmentat mit einer kollagenen Membran abgedeckt (Abb. 5a bis c). Zur Frage der Überlebensrate von Implantaten in lateral augmentiertem Knochen lässt sich aus der Literatur eine vergleichbare Überlebensrate mit Implantaten im nicht augmentierten Knochen ablesen (Donos et al. 2008).

Nach sechsmonatiger Wartezeit erfolgte die Freilegung mit Insertion des Gingivaformers und die Straffung der periimplantären Mukosa zur Schaffung einer befestigten periimplantären mukosalen Gewebsmanschette (Abb. 6).

Während die Notwendigkeit letzterer Maßnahme aus ästhetischen Gesichtspunkten notwendig war, ist ihre Indikationsstellung aus biologisch funktionellen Aspekten umstritten. Die Forderung nach 3 mm befestigter periimplantärer Mukosa zur Vermeidung periimplantärer Entzündungen, die von Berglundh und Lindhe (1996) auf der Grundlage von Versuchen im Hundemodell aufgestellt wurde, konnte in der Literaturanalyse von Cairo et al. (2008) nicht bestätigt werden. Trotzdem geht die

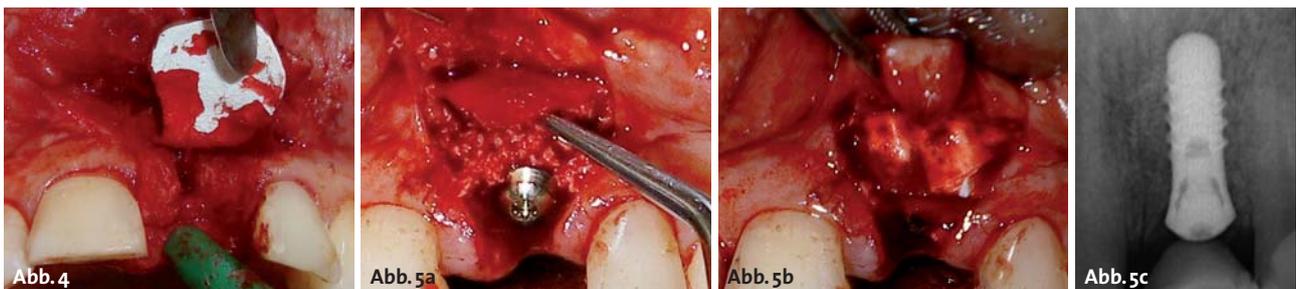


Abb. 4: Apikale subperiostale Einlagerung einer doppellagigen Kollagenmembran. – **Abb. 5: a)** Zustand nach Insertion des Implantates und weiterer bukkaler Auffüllung mit Knochenmineral; **b)** Abdeckung mit einer doppellagigen Kollagenmembran; **c)** röntgenologische Kontrolle der Implantatposition.

NanoBone®

Knochenaufbau in neuer Dimension

Gute Gründe für NanoBone®

- extrem schnelle Knochenbildung
- vollständiges Remodelling
- leistungsstark durch Nanostruktur
- synthetisch und sicher



5
JAHRE
NanoBone®

■ VERTRIEBSPARTNER

DCV-INSTRUMENTE GmbH
Tel.: +49-74 64/22 00

DENTAURUM IMPLANTS
Tel.: +49-72 31/80 30

in&k GmbH | Bereich Dental
Tel.: +49-3 64/24 81 10

■ HERSTELLER

ARTOSS GmbH | Friedrich-Barnewitz-Straße 3 | 18119 Rostock | Deutschland
Tel.: +49 (0) 381 | 54345-701 | Fax: +49 (0) 381 | 54345-702
E-Mail: info@nanobone.de | Web: www.nanobone.de

 **artoss**

nanobone.de



Abb. 6: a) Situation vor der Freilegung; **b)** nach Freilegung, Straffung der periimplantären mukosalen Manschette und Einbringung des Gingivaformers. – **Abb. 7: a)** Instillation von 0,12%iger Chlorhexidindigluconatlösung vor Einbringung der Basisschraube; **b)** Zirkonoxidkeramikaufbau in situ mit Wachsabdeckung der Befestigungsschraube.



Abb. 8a–c: Situation nach Eingliederung der implantatgetragenen Suprakonstruktion in Regio 21.

empirisch gewonnene Empfehlung dahin, zur Ermöglichung einer optimalen Pflege der periimplantären Verhältnisse eine Situation zu schaffen, in welcher die periimplantäre Mukosa nicht verschoben werden kann.

Im Rahmen der Freilegung wurde ein Rolllappen präpariert, um nach vestibulärem Einschlagen des bukkal gestielten bindegewebigen Lappenanteils eine Aufpolsterung zu erreichen (Abrams 1980) (Abb. 6b).

Nach zwei Wochen wurden die Nähte entfernt und nach weiteren vier Wochen die Abformungen für die Herstellung des individualisierten Zirkonoxidabutments genommen. Nach Anprobe des Abutments und weiterer Individualisierung wurde schließlich das Zirkonoxidkappchen im CAD/CAM-Verfahren gefräst und verblendet. Auch zur Frage der Komplikations- und Verlustrate von Suprakonstruktionen aus Zirkonoxid im Vergleich zu konventionellen metallischen Aufbauten/Suprakonstruktionen gibt es inzwischen eine Übersichtsarbeit von Sailer et al. (2009), die den keramischen Aufbauten eine vergleichbare Prognose attestiert.

Vor der Einbringung der Basisschraube und des Abutments wurde eine 0,12%ige Chlorhexidindegluconatlösung instilliert (Abb. 7a und b). Dies führt durch ihre bakterizide Wirkung zu einer wünschenswerten Keimreduktion der im Rahmen der Eingliederung auftretenden Kontamination der Implantathohlräume, wenngleich es für die Notwendigkeit dieser Maßnahme bisher keine wissenschaftliche Evidenz gibt. Gleichwohl wird die Bedeutung der bakteriellen Kommunikation der Implantathohlräume mit dem periimplantären Gewebe diskutiert und zahlreiche Vorschläge für die Versiegelung der Hohlräume untersucht. Die bisherigen Untersuchungen konnten allerdings keine Evidenz für die Vermeidung zukünftiger periimplantärer Entzündungen durch Maßnahmen zur Versiegelung oder Instillation antimikrobieller Agenzien liefern (Ibrahim et al. 2008).

Die Zementierung der keramischen Restauration (Abb. 8) erfolgte zur Ermöglichung eines destruktionsfreien wiederholten Zugangs mit provisorischem Zement (Tempbond®NE).

Fazit

So wie die hier erörterten GTR-Maßnahmen am zu setzenden und zu versorgenden Implantat zur Schaffung ansprechender und funktionell optimierter Ergebnisse führen können, wäre dies auch im Falle des entzündlich bedingten Gewebsverlustes durch periimplantäre Entzündungen (Periimplantitis) wünschenswert. Wenngleich die Verfahren zur Beherrschung solcher Entzündungen inklusive der GTR am Implantat vielfältig und von größtem Bemühen gekennzeichnet sind, so gibt es bisher keine Methode, die wissenschaftlich evident zum Erfolg führt. Daher gilt es als die vielversprechendste Maßnahme, durch entsprechende Verfahren der gesteuerten Geweberegeneration im Rahmen der Insertion und Versorgung von Implantaten für optimal pflegbare Verhältnisse zur Vermeidung der periimplantären Mukositis als Vorläufer der periimplantären Ostitis (Periimplantitis) zu sorgen. ■

ZWP online

Eine Literaturliste steht ab sofort unter www.zwp-online.info/fachgebiete/implantologie zum Download bereit.

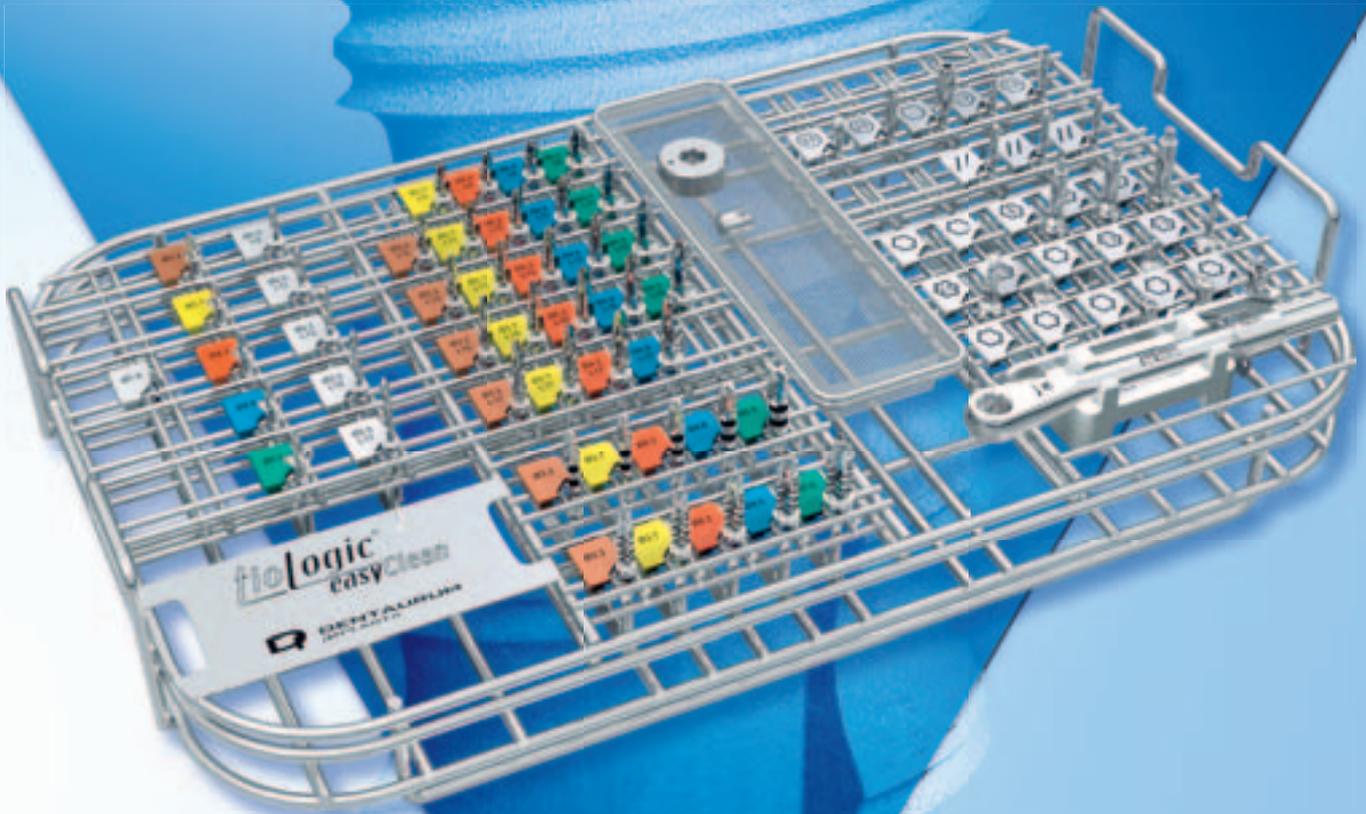
■ KONTAKT

OA Dr. Georg Gaßmann

Abteilung für Parodontologie
Fakultät für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde
Private Universität Witten/Herdecke
Alfred-Herrhausen-Straße 50, 58448 Witten
E-Mail: georg.gassmann@uni-wh.de

tiologic®

easyClean Reinigen – ganz einfach



Weltneuheit

Endlich möglich:

die maschinelle Aufbereitung des **komplett bestückten Chirurgie-Tray**

Deutschlands
kundenorientierteste
Dienstleister



Wettbewerb 2010
www.bestdienstleister.de

erneut für **hohe Kundenorientierung** ausgezeichnet

D **DENTAURUM**
IMPLANTS

Die Nervverlagerung in der Implantologie

Ein Lösungsansatz zur Behandlung bei Freundsituation

Je nach Anatomie kann die Lateralisation des Nervus alveolaris inferior eine – unter Umständen auch die einzige – Möglichkeit sein, um bei einem Patienten mit verkürzter Zahnreihe im Unterkiefer festsitzenden Zahnersatz zu bieten. Im Folgenden soll eine Operationstechnik zur Minimierung der Risiken beschrieben werden.

Dr. Bernd Quantius, M.Sc./Mönchengladbach

■ Wird bei einer erhaltungswürdigen Restbeziehung in der Unterkieferfront und Vorliegen einer Freundsituation eine festsitzende, implantatgetragene Versorgung gewünscht, kann es zu Problemen mit dem Verlauf des Nervus alveolaris inferior kommen. Liegt der Verlauf sehr weit krestal bzw. ist es zu einer Atrophie des krestalen Kieferabschnitts gekommen, wird eine herkömmliche Implantatversorgung schwierig, wenn nicht sogar unmöglich. Zur Lösung dieses Problems kommen mehrere Möglichkeiten infrage:

1. Als Behandlungsalternative gibt es zum einen die Möglichkeit der Verwendung von kurzen Implantaten (< 10 mm). Hier liegen die Mindestimplantatlängen gängiger Implantatsysteme bei 7–9 mm. Die Untergrenze für eine herkömmliche Implantatversorgung ist somit, wenn ein Sicherheitsabstand von 1 mm einkalkuliert wird, bei ca. 8 mm krestalem Knochenangebot zu sehen. In der Mandibula werden bei 8 mm langen Implantaten ähnliche Überlebensraten wie bei längeren Implantaten gefunden (Grant 2009).
2. Eine weitere Alternative besteht in der Möglichkeit der vertikalen Augmentation mit autologem Knochen bzw. allogenen Materialien. Hier wird jedoch die langfristige Prognose aufgrund der Resorptionsmöglichkeit kontrovers diskutiert. Schlegel (2007) gibt hier eine Resorptionsrate von ca. 30 % nach fünf Jahren an. Darüber hinaus scheidet diese Möglichkeit in den Fällen aus, wo das mangelnde krestale Knochenangebot nicht auf eine Atrophie des Kieferknochens, sondern auf einen krestalen Verlauf des N. alveolaris zurückgeführt werden kann (Abb. 1). Darüber hinaus führt diese Methode bei der Verwendung von Beckenknochen zur Notwendigkeit der Schaffung einer zweiten Operationsstelle. In Bezug auf mögliche langfristige Beschwerden in diesem Bereich werden in der Literatur z.T. Raten von 11 % beschrieben (Cricchio 2003).

3. Eine Osteodistraktion im lateralen Unterkieferbereich ist eine weitere Option. Damit eine Verankerung des Distraktors kranial vom Nervkanal möglich ist, wird auch hier eine Restknochenhöhe von ca. 8 mm als notwendige Voraussetzung zur Durchführung dieser Technik angesehen. Es wird eine geringere Resorptionsrate als bei einer vertikalen Augmentation beschrieben (Esposito 2009).
4. Schließlich kann durch die Lateralisation des N. alveolaris inferior die Voraussetzungen zur Implantation im Unterkieferseitenzahnggebiet geschaffen werden. In der Literatur finden sich zwei operative Ansätze, um den Nervverlauf zu verändern und eine Implantation zu ermöglichen. In diesem Artikel wird eine Technik beschrieben, die durch genaue Planung und mithilfe der Piezochirurgie die Risiken minimiert.

Operationstechniken

Jensen und Nock publizierten 1987 erstmalig eine Technik zur Verlagerung des Foramen mentale. Bei dieser Technik wird der Austrittspunkt des N. alveolaris am Foramen mentale dargestellt. Unter Sicht und Schonung des Nervs wird das Foramen nach distal erweitert, sodass der Nerv weiter distal aus dem Kiefer nach bukkal austritt. Dadurch ist es möglich, Implantate in 5er- bzw. 6er-Position zu inserieren, ohne den Nerv zu verletzen. Eine weitere Operationstechnik besteht in der u.a. von Kan, Pelg und Ferrigno beschriebenen Lateralisation des Nervs distal des Foramen mentale. Bei dieser Technik, die in diesem Artikel genauer beschrieben wird, bleibt der N. alveolaris im Bereich des Foramen mentale unberührt. Es erfolgt distal des Foramens eine Fensterierung der

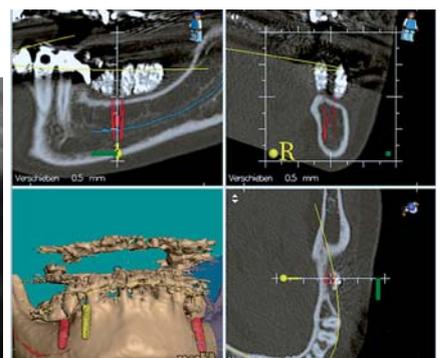
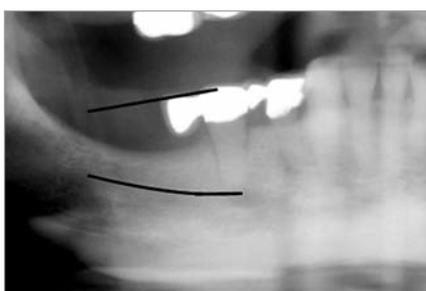


Abb. 1: Krestaler Verlauf des N. alveolaris inferior. – Abb. 2: OPG prä OP. – Abb. 3: Auswertung mithilfe der Med 3-D-Software.

	OPs	Technik	Implantate	Sensorische Störungen	Überlebensrate		
Rosenquist	1992	10	26	0%	12 M	96%	
Jensen	1994	10	Verlagerung des Foramen	21	10% 50%	12 M 3 M	100%
Kan	1997	9	Verlagerung des Foramen	29	66,7%	10-67 M	93,8%
		12	Transposition	35	33,3%	10-67 M	
Peleg	2002	10	Transposition	23	10%	6 W keine dauerhafte Störung	100%
Ferrigno	2005	19	Transposition	46	10%	12 M	96%

Tab. 1: Eine Auswahl an Studien zur Untersuchung von Nervverlagerungen.

Kompakta. Der Nervverlauf wird dargestellt und der Nerv lateralisiert. Die Insertion des Implantates erfolgt dann unter optischer Kontrolle am Nerv vorbei. Nach erfolgter Insertion wird der Nerv wieder ins Knochenfenster zurückverlagert.

Risiken und Komplikationen

Ein wichtiges Risiko bei diesen Verfahren ist die temporäre oder dauerhafte Irritation des Nervs, die sich in einer Anästhesie, Hypästhesie oder Parästhesie äußern kann. Verschiedene Untersuchungen hatten dieses Risiko zum Thema (Tab. 1).

Rosenquist beschrieb 1992 bei einer Untersuchung von 26 Implantationen bei zehn Patienten keine sensorischen Störungen nach zwölf Monaten. Auch die Studie von Peleg 2002 zeigte keine dauerhaften Störungen. Bei Jensen liegt die Häufigkeit der sensorischen Störungen nach zwölf Monaten bei 10 %. Zu demselben Ergebnis kam Ferrigno 2005 und stimmte auch mit der von Watzek (2000) angegebenen Quote überein. Eine interessante Arbeit ist die retrospektive Studie von Kan (1997), die als einzige die beiden Operationstechniken „Verlegung des Foramens“ und „Lateralisation des Nervus alveolaris“ miteinander vergleicht. Er untersuchte 21 Operationen mit 64 Implantationen nach einem Zeitraum von 10 bis 67 Monaten. Er fand bei der Verlegung des Foramens einen wesentlich höheren Anteil von 66,7% sensorischen Störungen als bei der Lateralisation des Nervs (33,3%). Dies deutet darauf hin, dass die Lateralisation in dieser Hinsicht mit einem geringeren Risiko verbunden ist.

Die Implantat-Überlebensrate lag bei den angegebenen Studien zwischen 93,8 % und 100 %. Eine weitere mögliche Komplikation ist die u.a. von Kan beschriebene Möglichkeit der Fraktur des Unterkiefers im Bereich des Operationsgebietes. Durch die Entfernung der bukkalen Kortikalis bei gleichzeitiger Implantation von Krestal findet eine Schwächung des Unterkiefers statt, so dass das Risiko für eine Fraktur erhöht wird. Bei unserem eigenen Klientel ergab sich eine temporäre Irritation des N. mentalis in Form einer Parästhesie, die bei 90 % der Patienten innerhalb von acht Wochen wieder völlig verschwand.

Klinische Vorgehensweise

Diagnostik

Als Vorbereitung auf dieses Operationsverfahren ist eine genaue klinische und röntgenologische Untersuchung erforderlich. Notwendig ist neben der herkömmlichen OPG-Aufnahme (Abb. 2) eine dreidimensionale Untersuchung mithilfe einer CT- oder DVT-Aufnahme und eine Auswertung mit einer geeigneten Software, um sich im Vorfeld ein dreidimensionales Bild vom Verlauf des N. alveolaris inferior im Unterkiefer machen zu können. Abbildung 3

Laser-Lok® Mikrorillen sind eine Reihe von präzisionsgefertigten 8µm und 12µm großen Rillen am Hals der Implantate. Diese patentierte Laseroberfläche ist **innerhalb der Branche einzigartig**, da sie die **einzige Oberflächenbehandlung** ist, welche **epitheliales Downgrowth hemmt**, die **krestale Knochenanlagerung und -erhaltung ermöglicht** und eine **biologische Breite und Gewebebindung wieder herstellt**.



Periimplantitis Ade!?

www.biohorizonsimplants.de/

LaserLok.pdf



BIOHORIZONS®
SCIENCE • INNOVATION • SERVICE

BioHorizons® GmbH

Marktplatz 3

79199 Kirchzarten

Tel.: +49 (0)7661/90 99 89-0

info@biohorizons.com

www.biohorizons.com

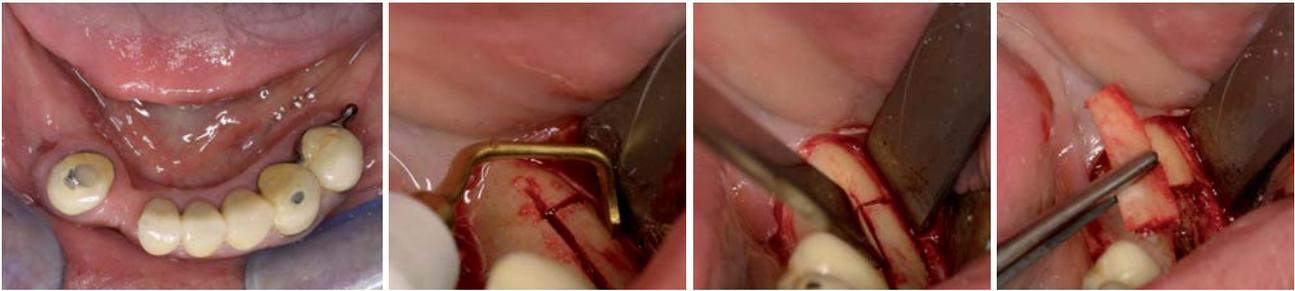


Abb. 4: Klinische Ausgangssituation. – **Abb. 5 bis 7:** Präparation des bukkalen Knochenfensters mit dem gezahnten Ansatz des Piezochirurgie-Gerätes.

zeigt eine solche Auswertung am Beispiel der med 3D Software. Insbesondere ist bei der Planung der Positionierung des bukkalen Knochenfensters besondere Beachtung zu schenken. Es ist von Bedeutung, dass nach dessen Anlage und Präparation der Implantatkavität genügend Knochen bukkal am Implantat verbleibt, um eine ausreichende primäre Stabilität zu gewährleisten.

Operatives Vorgehen

Nach der Durchführung eines Kieferkammschnittes und Präparation eines Mukoperiostlappens wird das Foramen mentale dargestellt. Dies ist wichtig, um sich bei der Positionierung der lateralen Knocheninzisionen orientieren zu können. Der Beginn der horizontalen Inzisionslinie liegt ca. 3–5 mm distal von Foramen, die Höhe der Inzision ist abhängig vom Verlauf des N. alveolaris distal vom Foramen. Bei der Präparation der Knocheninzisionen und der darauffolgenden Darstellung des N. alveolaris inferior ist eine piezochirurgische Vorgehensweise sinnvoll, da hierdurch eine maximale Schonung der Weichgewebe gegeben ist. Somit wird auch das Risiko einer Nervirritation verringert.

Nach der Entfernung der bukkalen Kortikalis erfolgt die Darstellung des Nervs innerhalb der Spongiosa. Vorzugsweise wird hierzu der diamantierte Ansatz des Piezochirurgiegerätes verwendet. Nach Darstellung findet die Anschlingung des Nervs mit Ethilooop Zügeln (Fa. Ethicon) sowie die Inserierung des Implantates statt. Um eine ausreichende primäre Stabilität zu erreichen, muss nach der Präparation der Kavität bukkal ein genügend breiter Bereich an Knochen verbleiben. Bleibt hier zu wenig Knochen zurück, kann es bei der Inserierung zu einer Fraktur der bukkalen Knochenlamelle kommen, was die primäre Stabilität des Implantates gefährden würde. Darüber hinaus bietet sich auch – bei entsprechender Länge des Implantates – die Präparation bis in die Gegenkortikalis an. Bei der bukkolingualen und mesiodistalen Positionierung des Implantates kann auf eine Orientierungs-

schablone zurückgegriffen werden, die im Vorfeld mithilfe der 3-D-Diagnostik erstellt wurde.

Der Nerv wird ohne weitere Maßnahmen direkt auf das Implantat (Camlog Srewline, 4,3 x 13 mm) zurückverlagert (Abb. 10 und 11). Um eine Irritation des Nervs zu verhindern, wird die Verwendung von Implantaten mit nur wenig schneidenden Gewinde empfohlen, da von manchen Autoren (Rosenquist 1992, Friberg 1992) der Kontakt mit scharfen Gewindekanten als Ursache von chronischen Irritationen angegeben wird.

Nach Rückverlagerung des Nervs wird die Knochenkavität mit Knochenchips, die durch Zerkleinerung der bukkalen Kompakta gewonnen wurden, gefüllt und mit einer Kollagenmembran abgedeckt. Diese wird durch Membrannägel fixiert. Darauf folgte ein sorgfältiger Wundverschluss mit fortlaufenden und Einzelkopfnähten. Nach dreimonatiger Wartezeit wird eine festsitzende prothetische Versorgung durchgeführt. Während dieser Zeit sollte der Operationsbereich möglichst wenig irritiert werden.

Diskussion

Die Lateralisation des N. alveolaris inferior stellt eine Möglichkeit dar, bei Patienten mit einer Freundsituation bei gleichzeitig erhaltungswürdiger anteriorer Restbezaugung festsitzenden Zahnersatz im Unterkiefer herzustellen. Insbesondere in Fällen, wo nicht durch Atrophie, sondern durch einen krestalen Verlauf des N. alveolaris nur eine geringe Restknochenhöhe verbleibt, stellt diese Vorgehensweise u.U. die einzige Möglichkeit dar, dem Patienten zu festsitzendem Zahnersatz zu verhelfen. Als weitere Vorteile sind die Verankerung im ortständigen Knochen und die einzeitige Vorgehensweise bei Verzicht auf augmentative Verfahren zu sehen. Dadurch werden Nachteile anderer Verfahren, wie das Risiko der Resorption, vermieden. Die Untersuchungen der

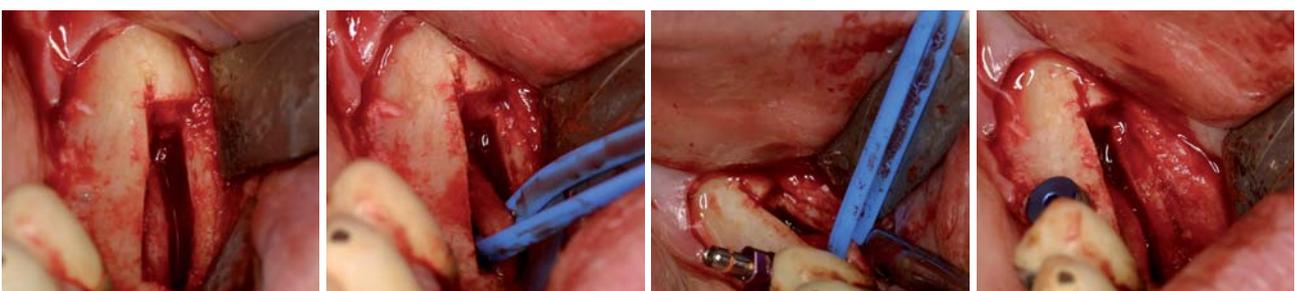


Abb. 8: Darstellung des Nervs. – **Abb. 9:** Angezügelter Nerv. – **Abb. 10:** Zustand nach Implantation. – **Abb. 11:** Rückverlagerungen des Nervs.



Abb. 12: Abdeckung mit einer Kollagenmembran. – Abb. 13: Zustand nach prothetischer Versorgung. – Abb. 14: Röntgenkontrolle.

Implantatüberlebensraten zeigen ähnlich hohe Werte wie bei Standardimplantationen. Demgegenüber steht die schwierige Operationstechnik, die einen erfahrenen Operateur voraussetzt, sowie das Risiko einer Nervirritation gegenüber. Die Patienten müssen von einer ca. sechs- bis achtwöchigen Parästhesie des N. mentalis ausgehen, eine dauerhafte Parästhesie kann nicht ausgeschlossen werden. Aus diesem Grunde ist eine ausführliche Aufklärung des Patienten von entscheidender Bedeutung. Als seltene Komplikation wird die Fraktur des Unterkiefers im Bereich des Knochenfensters beschrieben. Bei den elf in der Praxis des Autors durchgeführten Nervverlagerungsoperationen kam es in zehn Fällen zu einer vollständigen Wiederherstellung der Funktion des N. mentalis innerhalb von sechs bis acht Wochen. In einem Fall trat eine dauerhafte Missempfindung, die

vom Patienten jedoch nicht als störend empfunden wurde, auf. Auch dieser Patient hätte sich in Anbetracht der Alternative eines herausnehmbaren Zahnersatzes im Unterkiefer wieder für diese Operation entschieden. Es kam in keinem Fall zu einem Implantatverlust. In jedem Fall konnte der fest-sitzende, implantatgetragene Zahnersatz wie geplant hergestellt werden. ■

ZWP online
Eine Literaturliste steht ab sofort unter www.zwp-online.info/fachgebiete/implantologie zum Download bereit.

KONTAKT

Dr. Bernd Quantius, M.Sc.
Giesenkirchener Straße 40
41238 Mönchengladbach
E-Mail: B.Quantius@drquantius.de

ANZEIGE

IMPLANTOLOGIE JOURNAL

Abo



Erscheinungsweise: 8 x jährlich
Abopreis: 70,00 €
Einzelheftpreis: 10,00 €

Preis zzgl. Versandkosten + gesetzl. MwSt.

Faxsendung an 03 41/4 84 74-2 90

Ja, ich möchte das **IMPLANTOLOGIE JOURNAL** im Jahresabonnement zum Preis von 70,00 €/Jahr beziehen.

Das Abonnement verlängert sich automatisch um ein weiteres Jahr, wenn es nicht sechs Wochen vor Ablauf des Bezugszeitraumes schriftlich gekündigt wird (Poststempel genügt).

Name: _____

Vorname: _____

Straße: _____

PLZ/Ort: _____

Telefon/Fax: _____

E-Mail: _____

Unterschrift **X** _____

Widerrufsbelehrung: Den Auftrag kann ich ohne Begründung innerhalb von 14 Tagen ab Bestellung bei der OEMUS MEDIA AG, Holbeinstr. 29, 04229 Leipzig schriftlich widerrufen. Rechtzeitige Absendung genügt.

Unterschrift **X** _____



Die Osteodensitometrie mittels DVT

Eine Methode mit Potenzial

Knochendichtemessungen spielen im Kieferbereich eine untergeordnete Rolle, obwohl sie von großem medizinischen Nutzen wären. Das hängt nicht zuletzt damit zusammen, dass die Knochendichte nicht mit einfachen, verbreiteten und strahlungsarmen Geräten gemessen werden kann. Die dentale Volumentomografie bietet hier einen sinnvollen Ansatz.

Dr. Daniel Schulz/Henstedt-Ulzburg, Prof. Dr. Uwe J. Rother/Hamburg

■ Um Aussagen über die Knochendichte im Gesichtsschädel zu treffen, war man bisher auf eine klassische Computertomografie oder eine modifizierte quantitative Computertomografie angewiesen. Wichtige Einsatzgebiete der Knochendichtebestimmung in der Zahnheilkunde sind dabei z.B.:

- die Differenzierung pathologischer Prozesse mit Knochenbeteiligung
- Tumore im Kieferknochen (benigne, maligne)
- der Bereich der Implantologie, insbesondere die Beurteilung einer ausreichenden Knochenstruktur zum Erhalt von Primärstabilität
- entzündlich destruktive Prozesse (Osteomyelitis, Differenzierung von Komplikationen nach therapeutischen Eingriffen).

Nachteile der vorhandenen Untersuchungsmethoden sind unter anderem die Untersuchungsdauer, die Strahlenexposition, Artefakte durch Metall oder eine fehlende 3-D-Rekonstruktion (bei der modifizierten quantitativen Computertomografie). Seit 1998 existiert die dentale Volumentomografie, die ein modernes Verfahren der Bildgebung darstellt und deutliche Verbesserungen der oben genannten Punkte mit sich bringt. Ziel dieser Untersuchung ist es, ein Verfahren zu entwickeln, mit dem man die dentale Volumentomografie für die Osteodensitometrie im Gesichtsschädel nutzen kann.

Die dentale Volumentomografie

Die dentale Volumentomografie arbeitet nach dem Cone-beam-Prinzip und wurde speziell für die Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde entwickelt.¹

Das Prinzip der Volumentomografie

Bei der Volumentomografie wird im Gegensatz zur Computertomografie kein Fächerstrahl, sondern ein konisches Strahlenbündel erzeugt (Cone-beam) (Abb. 1 und 2). Das Gerät dreht sich bei einer Aufnahme zwischen 194 und 360 Grad um den Patienten. Bei diesem Umlauf wird der komplette Datensatz akquiriert. Aus diesen Daten setzt sich der Rohdatensatz zusammen, woraus dann die primäre und im Anschluss daran die Sekundärrekonstruktionen berechnet werden, z. B. sagittale und transversale Schichten oder auch 3-D-Re-

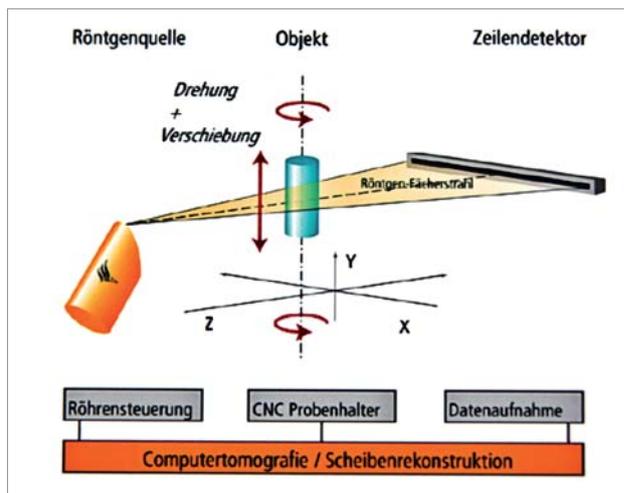


Abb. 1: Prinzip der Computertomografie.

konstruktionen. Auch eine PSA-ähnliche Darstellung ist möglich. Im Unterschied zur PSA wird aber keine Schichtaufnahme angefertigt, die dem Unterkieferverlauf folgt, sondern es wird die Schichtebene definiert, anhand derer die Rekonstruktion gefertigt wird. Es fehlt hier der Verwischungseffekt der PSA und auch der Vergrößerungsfaktor ist nicht vorhanden. Gleichzeitig existieren aber Kombinationsgeräte, die zusätzlich eine echte Panoramaschichtaufnahme anfertigen können, auch mit entsprechender Dosis. Die Anfertigung einer DVT nur zum Zweck der Panoramadarstel-

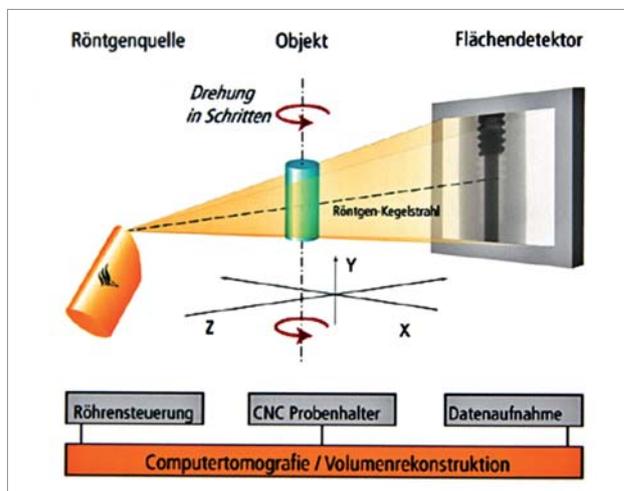


Abb. 2: Prinzip der Cone-beam-Technik.



Ihr Lächeln steht für uns an erster Stelle

Für Sie als Arzt hat die Zufriedenheit Ihrer Patienten höchste Priorität.

Für uns als Ihr Partner ist nichts wichtiger, als die Beziehung zu Ihnen, den Ärzten, die mit uns zusammen arbeiten.

Wir sind Ihr kompetenter Partner, der Sie dabei unterstützt, für Ihre Patienten langfristige optimale ästhetische Ergebnisse zu erzielen. Wir bieten Ihnen alles aus einer Hand: Fallplanung und Management, Intervention, Restauration und individuelle, auf die Kunden zugeschnittene Lösungen.

Ihr Lächeln liegt uns am Herzen.



Implantat-Systeme

Prima Implantatsystem

Prima TC

Restore® Implantatsystem



Regenerationsprodukte

DynaMatrix

CalMatrix

CalForma



Digitale Zahntechnologie

easyGuide

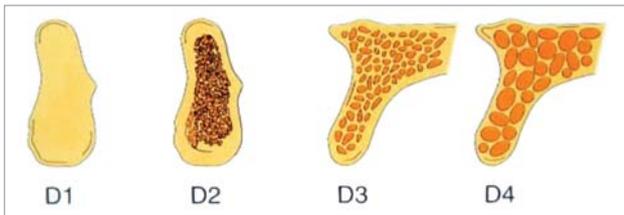


Abb. 3: Einteilung der Knochenqualität von Lekholm und Zarb.

lung ist nach dem Beschluss des Länderausschusses Röntgenverordnung (LaRÖV) von 2009 untersagt. Vorteile der digitalen Volumentomografie sind niedrigere Kosten, eine geringe Artefaktanfälligkeit und eine Dosisreduktion auf die Hälfte² im Vergleich zum CT, sowie eine dem CT vergleichbare Ortsauflösung.

Andere Studien vergleichen die Strahlenexposition mit der Panoramaschichtaufnahme und kommen zu einer zwei- bis vierfachen Effektivdosis der PSA.³ Aktuelle Studien, die sich an der 2007 aktualisierten Form der Bestimmung der Effektivdosis orientieren und u.a. die Speicheldrüsen mit einbeziehen, kommen generell zu höheren Effektivdosen. Bei den meisten dentalen Volumentomografen, auch bei dem aktuellen NewTom 3G, kommt es aber zu einer deutlich höheren Dosisreduktion im Vergleich zu einer Computertomografie. Wir sprechen hier von einer Reduktion um das Fünf- bis Zehnfache.⁴

Die aktuelle Leitlinie der DGZMK beschreibt die mittlere effektive Dosis der DVT mit 221 µSv und der CT mit 788 µSv.⁵ Nachteil der DVT ist die fehlende Differenzierbarkeit von Weichteilen.

Möglichkeiten und Stellenwert von Verfahren der Osteodensitometrie

Die Osteodensitometrie dient der Bestimmung der Knochendichte und somit der Knochenquantität. Konventionelle Röntgenbilder sind dafür ungeeignet, da sie Mineralsalzverluste erst ab ca. 30 Prozent der Norm darstellen. Das Knochengewebe bezieht seine Festigkeit aus der speziellen Anordnung von Hydroxylapatitkristallen und Kollagenfibrillen. Je nach Alter, physiologischer Entwicklung, Lokalisation und Funktion unterscheidet man drei Typen Knochengewebe:

1. Geflechtknochen
2. Lamellenknochen
3. Bündel- und Faserknochen.

1. Geflechtknochen ist Knochen, der vorwiegend in der Entwicklung wie auch bei Heilungsvorgängen durch Knochenstammzellen entsteht. Er hat einen relativ geringen Mineralgehalt und eine geringe mechanische Festigkeit. Dieses unreife Gewebe spielt eine wichtige Rolle bei der initialen Einheilung enossaler Implantate, wird aber wie bei der Knochenheilung rasch (innerhalb von zwölf Monaten) durch reifen Lamellenknochen ersetzt.

2. Lamellenknochengewebe ist das hauptsächliche Baumaterial der Kompakta und Spongiosa des Erwachsenenenskelettes. Im ausgereiften Zustand hat Lamellenknochen einen deutlich höheren Mineralisationsgrad als Geflechtknochen.
3. Bündel- und Faserknochengewebe stellt eine spezielle Form des Geflechtknochengewebes dar, das vorwiegend an Ansatzzonen von Sehnen, Bändern und Gelenkkapseln gefunden wird. Es spielt im Aufhängeapparat des natürlichen Zahnes an der Alveolarinnenkortikalis sowie am Zahnzement als beidseitige Ansatzzone des parodontalen Ligaments eine wichtige Rolle

Lekholm und Zarb gliederten die Knochenqualitäten 1985 in vier Klassen (D1–D4) (Abb. 3)^{6,7}

- D1: fast ausschließlich kompakte Knochen substanz
- D2: dichte Spongiosa, umgeben von breiter Kortikalis
- D3: dichte Spongiosa, umgeben von dünner Kortikalis
- D4: lockere Spongiosa, umgeben von dünner Kortikalis

Mitentscheidend für die Festigkeit des Knochens ist außerdem noch der trabekuläre Aufbau des Kollagengerüsts, der nicht mit „dichter“ oder „lockerer“ Spongiosa ausreichend berücksichtigt ist.

Material und Methode

Im Folgenden soll die dentale Volumentomografie anhand des NewTom 9000 aufgezeigt werden (Abb. 4). Hier wird ein kegelförmiges Strahlenbündel zur Akquisition eingesetzt. Die Röhren-Detektoren-Einheit rotiert 360 Grad um den Kopf des Patienten. Dabei wird pro Grad ein Durchleuchtungsbild erstellt. Diese 360 Bilder bilden den Rohdatensatz (raw data). Das registrierte Volumen besteht aus einem Zylinder von 15 cm Höhe mit einem Durchmesser von 15 cm. Untersuchungen von Mozzo et al.⁸ mit einem Phantom ergaben eine gute geometrische Darstellung und eine im Vergleich zur CT (Siemens Somatom 64) deutliche Verringerung der Strahlenexposition um den Faktor 10.⁴

Das Gerät ist 1,92 m breit (Tischbreite von 60 cm) und 2,36 m lang. Da die Nutzung auf den Kopfbereich be-

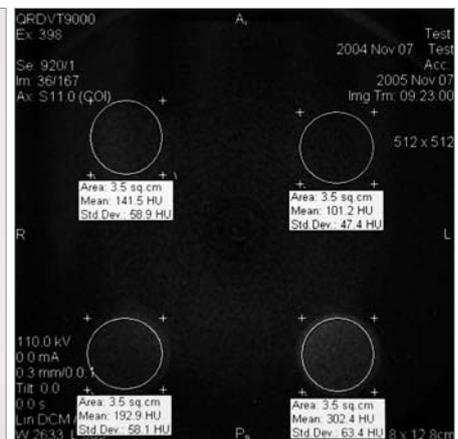


Abb. 4: Dentaler Volumentomograf NewTom 9000. – Abb. 5: Bestimmung der VOI am Phantom.

SurgiGuide®

Für *jeden* Implantatfall
die passende Lösung

ab
€199!*
+€35* pro
Implantat

Was ist gemeint?

Computergestützte Implantologie
zu einem wirklich günstigen Preis

Präzise Unterstützung bei
anatomisch schwierigen Fällen

Geführte Bohrung mit
Tiefenkontrolle

Flexibilität – die bevorzugten
Implantatmarken können wie
gewohnt verwendet werden

Natürliches Aussehen und
erstklassige ästhetische
Ergebnisse

Mein Patient verlässt
die Praxis mit einem
neuen Lächeln

Fordern Sie gleich kostenloses
Informationsmaterial an unter
simplant@materialisedental.de

Mit den SurgiGuide®
Bohrschablonen
wird Ihr SimPlant®
3D Behandlungsplan
Wirklichkeit

* exkl. MwSt. und Bearbeitungsgebühr

simple

compatible

unique

www.materialisedental.com



Materialise
Dental

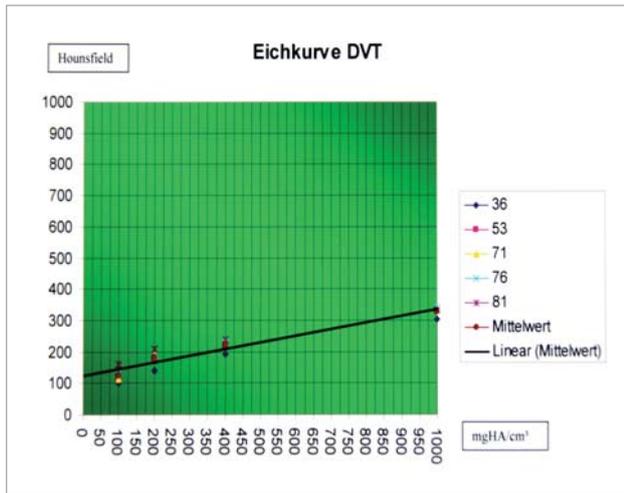


Abb. 6: Eichkurve zum DVT.

schränkt ist, muss der Tisch nicht beweglich gelagert sein, und es wird kein Platz hinter der Gantry benötigt. Der Patient wird in Rückenlage untersucht. Da die Untersuchungszeit relativ kurz ist und der Patient während der Messung nicht bewegt wird, ist die Fehlerquote durch Kopfbewegung während der Messung geringer als bei herkömmlichen CTs. Auswertungen der Universität Hamburg (n = 348) und der Universität Freiburg (n = 2.100) ergaben, dass 30% (Hamburg) und 53% (Freiburg) der Untersuchungen zur präoperativen bildgebenden Diagnostik vor Implantation angefertigt wurden.

Eingliederung der Osteodensitometrie in das Untersuchungsspektrum der dentalen Volumentomografie

Um ein Verfahren zur Osteodensitometrie am NewTom DVT zu validieren, müssen folgende Kriterien erfüllt sein:

- hinreichende Genauigkeit der Messungen (Vergleich mit CT, MicroCT, Histologie)
- Reproduzierbarkeit der Messungen.

Des Weiteren muss geklärt werden, in welchem Messbereich die Werte aufgrund der Weichteilschwäche des Gerätes nutzbar sind, sowie die Notwendigkeit der Kalibrierung (während der Messung oder täglich). Das Siemens Phantom wurde dafür im NewTom und im Somatom 4 untersucht.

Durchgeführte Messungen:

1. Messung mit Siemens Phantom am NewTom DVT9000
2. Messung mit Siemens Phantom am Siemens Somatom 4

Das Siemens Phantom ist ein Zylinder von ca. 25 cm Durchmesser und einer Höhe von ca. 7,5 cm. Der Hohlkörper wird komplett mit Wasser gefüllt. Konzentrisch sind vier „Pellets“ bestimmter Knochendichte eingelegt. Diese „Pellets“ sind austauschbar. Bei dem von uns verwendeten Phantom waren Pellets mit den Dichten 100 mg HA/cm³, 200 mg HA/cm³ und 400 mg HA/cm³ sowie ein Teflonpellet mit 1.000 mg HA/cm³ eingesetzt.

1. Messung mit Siemens Phantom am NewTom DVT9000: Das Phantom wurde aufrecht in der Gantry positioniert. Mit einem Übersichtsscan wurde die Positionierung überprüft und die Parameter der Aufnahme (automatische Dosisregulierung) festgelegt. Dann konnte die Aufnahme erfolgen und der Primärdatensatz errechnet werden.

Aus diesem Primärdatensatz wurden fünf Schichten ausgewählt und daraus jeweils aus den Bereichen der Pellets die Dichte gemessen

2. Messung mit Siemens Phantom am Siemens Somatom 4: Am Somatom 4 (Abb. 5) wurde das Phantom ebenfalls aufrecht positioniert und die Lage bzw. der zu erfassende Bereich überprüft. Dann wurden Aufnahmen mit Schichtdicken von 1 mm und 3 mm erstellt. Es handelt sich bei dem Gerät um ein Vier-Zeilen-Spiral-CT.

Ergebnisse

Messwerte

Anhand der Messungen des Phantoms von der DVT und der CT erfolgte die Erstellung von Eichkurven. Dazu wurden beide Datensätze ins DICOM-Format übertragen und mit e-film untersucht. Aus dem Datensatz der DVT wurden fünf Schichten ausgewählt, die sich nicht im Randbereich befanden (Abb. 5). Aus 167 Schichten fiel die Wahl auf jene aus dem Bereich von Schicht 36 bis Schicht 81. In diesen Schichten wurde konzentrisch ein Bereich von 3,5 cm³ festgelegt, der so groß wie möglich gewählt wurde, aber auch immer sicherstellte, dass man sich innerhalb der Pellets befand (Abb. 5). Zusammen mit der Schichtdicke von 0,3 mm ergibt sich dann ein Volumen, das sogenannte Volume of interest (VOI).

Die hierbei gewonnenen Daten sind grafisch in einer Eichgeraden dargestellt worden (Abb. 6). Analog zu den DVT-Daten finden sich die Messwerte für die CT in Abbildung 7 wieder. Da bei der CT die Schwankungen der Werte deutlich geringer waren, wurden nur zwei Schichten verwendet.

Eichkurven

Die Dichtemessung des Programms e-film richtet sich nach der Hounsfield-Skala, der für die CT üblichen Dichtemessung, die sich an dem Schwächungswert von Wasser orientiert. Daher erwarten wir für die CT einen linearen Anstieg der Eichkurve von 1. Im nächsten Schritt wurden die Eichkurven untersucht. Es zeigt sich, dass beide Eichkurven über einen linearen Anstieg verfügen und somit Eichgeraden darstellen. Hätten wir bei der Volumentomografie keine Gerade, sondern eine Kurve erhalten, wäre eine direkte Umrechnung der Dichtewerte nicht möglich gewesen. Die Steigung der Eichgeraden beträgt bei der CT im Mittel 1,02, bei der DVT im Mittel 0,33. Sie wurden nach der Formel $y_2 - y_1 / x_2 - x_1$ berechnet. Die Korrekturfaktoren ergeben sich aus der Umrechnung $1 / \text{Steigung}$ der Eichgeraden und betragen für die CT 0,98 und für die

Sinuslift Implantate Made in Germany



NEU!

Mit Sicherheit besser bohren!

Die neuen Safety-Stopp-Bohrer
von Dentegris.



- Zertifikat: bakteriendichte Implantatverbindung
- Optimale Kraftverteilung bei FEM Test
- Sicherheit durch Safety-Stopp-Bohrer
- Zervikale Grooves verhindern Knochenabbau
- Beratung ausschließlich durch Implantat-Profis
- 10 Jahre Garantie auf Osseointegration
- Faire und stabile Preise



Zirkon
Aufbau



UCLA
Aufbau



Titan
Aufbau



LOCATOR™
Aufbau



Kobolt-Konus
Aufbau



IMProv™

 **Dentegris**
DEUTSCHLAND GMBH
DENTAL IMPLANT SYSTEM

DVT 3,03. Aus diesen Werten ergibt sich auch die Notwendigkeit einer gerätespezifischen Kalibrierung für Computertomografen, die zur Knochendichtemessung benutzt werden sollen. In welchen Abständen diese Kalibrierungen durchgeführt werden sollten, ist hier nicht untersucht worden. Eine parallele Messung mit einem Phantom wird von uns nicht als sinnvoll erachtet, da die Abweichungen zu gering sind und ein Fehler über eine Positionierung im Randbereich eher gravierender wäre.

Die Ergebnisse dieser Untersuchung zeigen eindeutig, dass die klassische Knochendichtemessung im Kopfbereich mit der DVT funktioniert, sobald ein gerätespezifischer Korrekturfaktor ermittelt wird. Auch hier muss analog zur CT eine regelmäßige Kalibrierung erfolgen, deren zeitlicher Abstand noch eruiert werden muss. Daraus lässt sich eine Vielzahl von Anwendungen ableiten, da die Messung analog der CT in Hounsfield-Einheiten durchgeführt werden kann. Da der Korrekturfaktor gerätespezifisch ist, können auch bereits vorhandene Datensätze hinsichtlich der Knochenquantität nachuntersucht werden, sofern sich der Faktor nicht signifikant verändert. Für diese Anwendung ist auch keine spezielle Software vonnöten. Die Daten müssen nur in das DICOM-Format übertragen werden, und können dann von Bildbearbeitungsprogrammen wie e-film verarbeitet werden. Einfacher und wünschenswert wäre allerdings eine Einbindung dieser Möglichkeit in die Herstellersoftware, die schon werkseitig den für jedes Gerät ermittelten Korrekturfaktor verarbeiten könnte. Dieses Verfahren zur quantitativen Knochendichtebestimmung mittels dentaler Volumentomografie könnte analog der pQCT als pQDVT (periphere quantitative dentale Volumentomografie) bezeichnet werden.

Diskussion

Die für die Zahnmedizin und MKG-Chirurgie genutzte Diagnostik mittels DVT bietet aufgrund seiner dreidimensionalen Bilder, die eben keine Summationsbilder sind, enormes Potenzial für die Osteodensitometrie. Es gibt zurzeit kein validiertes Verfahren zur Knochendichtebestimmung am Gesichtsschädel.

Die Ergebnisse dieser Arbeit zeigen, dass die quantitative Osteodensitometrie mit der DVT analog der pQCT durchführbar ist. Ein individueller Korrekturfaktor muss gerätespezifisch errechnet werden. Außerdem muss geklärt werden, in welchen zeitlichen Abständen das Gerät kalibriert werden muss (einmal werkseitig, täglich oder bei jeder Messung, o.Ä.). Mit diesen Zusätzen ließe sich zügig eine Messung analog der automatisierten Auswertung dentaler Röntgenbilder, wie Horner sie nutzt, etablieren.⁹

Da mit dreidimensionalen Daten gearbeitet würde, wäre der Nutzen für die Osteoporosefrüherkennung ungleich höher. Ob dieses Verfahren den gleichen Nutzen wie die etablierten Verfahren bringt, bliebe zu prüfen.

Zurzeit fehlt noch die für die Auswertung nötige Software, wenn kein DICOM-Datensatz vorliegt. Die Software ließe sich für alle vorhandenen DVT-Aufnahmen auch nachträglich nutzen und könnte gut zur Differenzierung pathologischer Prozesse, wie Osteolysen, Zysten, oder auch entzündlich-destruktiver Prozesse genutzt werden. Außerdem ließe sich leicht ein Osteoporosescreening durchführen. Mittels weiterer Studien mit dieser Software müssten Wertebereiche analog dem T-Score definiert werden. Zu diesen Möglichkeiten ist in der Literatur bis zum jetzigen Zeitpunkt noch nichts beschrieben.

Die Möglichkeiten mit einer rein quantitativen Messmethode sind aber begrenzt. So wurden in neuen Studien dreidimensionale μ CT-Datensätze verwendet, um Finite-Elemente-Modelle zu erstellen.¹⁰ An diesen Modellen können strukturelle und mechanische Eigenschaften getestet werden. Dabei wurde festgestellt, dass die Varianz des trabekulären Knochenaufbaus sehr groß ist.¹¹ Man kann also rein aus der Dichte keine Aussage über die Stabilität des Knochens treffen. So orientiert sich die trabekuläre Struktur an der überwiegenden mechanischen Belastungsrichtung, und die Anisotropie nimmt mit zunehmender Knochendichte ab. Das bedeutet, dass die Knochendichte nicht nur abhängig von der Größe der Belastung ist, sondern auch von deren Richtung. So ist der Nutzen der herkömmlichen Knochendichtemessung in der Implantologie eher gering, da zu wenige Rückschlüsse auf die Eigenschaften des Knochens gezogen werden können. Das heißt auch, dass die immer noch zur Anwendung kommende Einteilung nach Lekholm und Zarb von 1985 in die Knochenqualitäten D1–D4 ohne Aussagekraft und außerdem nicht validierbar ist.

Erstmals wurde Knochen um dentale Implantate im Jahre 2000 mit dem Micro-CT untersucht.¹² Trotzdem existieren in diesem Bereich keine Studien, die sich speziell mit dem Knochenaufbau beschäftigen, sondern es geht überwiegend um Belastbarkeit und Stabilität einzelner Implantatsysteme und um verschiedene Implantatoberflächen.^{13,14} Gerade in diesem Bereich und auch in der Parodontologie und augmentativen Chirurgie wäre eine Weiterentwicklung von großem Nutzen. Für eine Knochenbestimmung, die auch Aussagen über Stabilität und Aktivität/Reaktivität des Knochens erlaubt, und die am intakten Gewebe eingesetzt werden kann, gibt es zurzeit kein Verfahren. ■

Danksagung

Mein herzlicher Dank geht an Priv.-Doz. Dr. Dirk Schulze, der einen wesentlichen Anteil an dieser Arbeit hat.

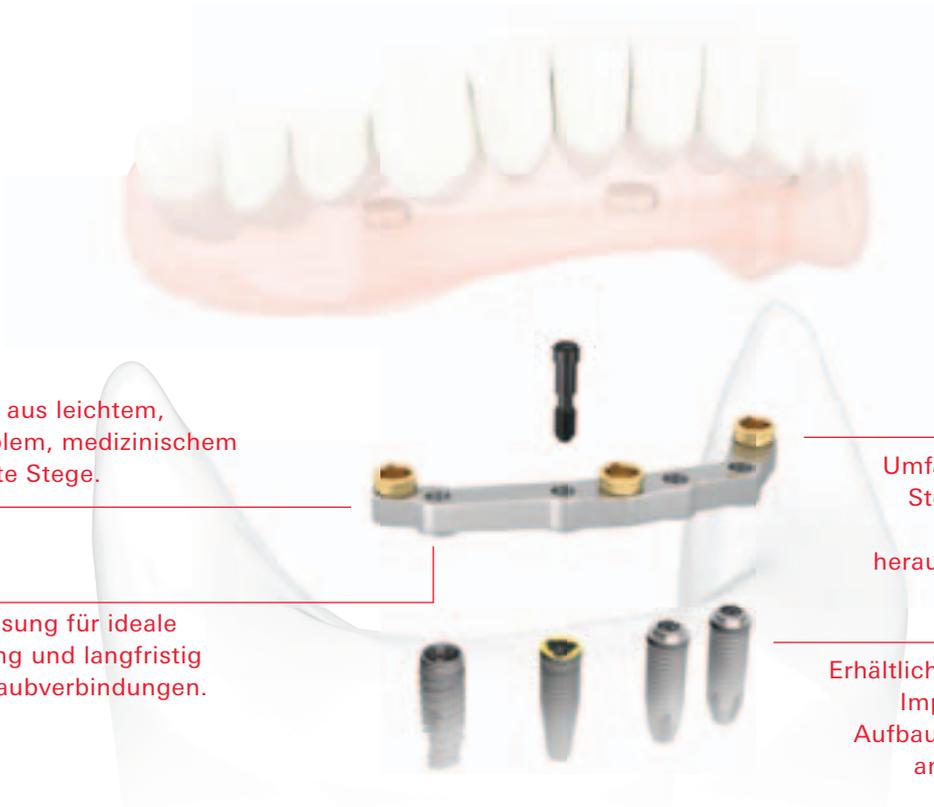
■ KONTAKT

Dr. Daniel Schulz
Rathausplatz 11
24558 Henstedt-Ulzburg
Tel.: 0 41 93/80 88 64

ZWP online
Eine Literaturliste steht ab sofort unter
www.zwp-online.info/fachgebiete/implantologie zum Download bereit.

NobelProcera™

Biokompatible und passgenaue Implantatstege.



Individuelle, aus leichtem, biokompatiblen, medizinischem Titan gefräste Stege.

Perfekte Passung für ideale Lastverteilung und langfristige stabile Schraubverbindungen.

Umfassendes Sortiment an Stegen und Attachments für festsitzende und herausnehmbare Lösungen.

Erhältlich für alle Nobel Biocare Implantate und Multi-unit Aufbauten, Implantatsysteme anderer Hersteller sowie Kombinationen davon.

Erleben Sie die neue Welt der zeitsparenden und kostengünstigen CAD/CAM-gestützten Zahnmedizin mit höchster Präzision. Ihr Labor gestaltet mit Hilfe der NobelProcera Software individuelle Implantatstege für alle Indikationen: festsitzende und herausnehmbare Lösungen in verschiedenen Preissegmenten für verschiedenste Attachmentstypen und Implantatsysteme.

Alle Stege werden in einer NobelProcera Produktionsstätte aus einem massiven Block biokompatiblen, medizinischen Titans gefräst. Dies gewährleistet leichte und gleichzeitig stabile Stege ohne Schweißnähte oder Probleme mit Porositäten. Jeder Steg wird hochglanzpoliert und gebrauchsfertig geliefert. Im Lieferumfang enthalten sind Prothetikschrauben*, Attachments**

und 5 Jahre Garantie. Nobel Biocare ist ein weltweit führendes Unternehmen für innovative, wissenschaftlich fundierte Lösungen im Dentalbereich. Weitere Informationen erhalten Sie von Ihrer Nobel Biocare Niederlassung vor Ort (Tel. 02 21/500 85-590) oder im Internet unter

www.nobelbiocare.com

* Es werden nur Prothetikschrauben für Nobel Biocare Implantate mitgeliefert.

** Die in den verschiedenen Ländern verfügbaren Attachments richten sich nach den jeweiligen Zulassungen. Alle Stege werden mit vorgeschrittenem Gewinde für die gewünschten Attachments geliefert.

Haftungsausschluss: Einige Produkte sind unter Umständen nicht in allen Märkten für den Verkauf zugelassen. Bitte wenden Sie sich an Ihre Nobel Biocare Niederlassung, um aktuelle Informationen zur Produktpalette und Verfügbarkeit zu erhalten.

Minimalinvasive Operationsverfahren in der ästhetischen Parodontalchirurgie

Das subepitheliale Bindegewebstransplantat bei der Tunneltechnik

Mit dem Bindegewebstransplantat hat sich die Möglichkeit zur Verbesserung der geweblichen Textur und Kontur um Zähne und Implantate ergeben. Durch die Tunneltechnik steht nun auch in der Empfängerregion ein weitgehend atraumatisches Operationsverfahren zur Erhöhung der Patientencompliance für derartige Eingriffe zur Verfügung.

Prof. (emerit.) Dr. Wolf-D. Grimm, Dr. Jennifer Engl-Schmücker, OA Dr. Georg Gaßmann/Witten

■ Minimalinvasive Operationstechniken haben sich in der letzten Dekade als Methode der Wahl in allen operativen Teilgebieten der Parodontalchirurgie durchgesetzt (Tab. 1). Damit folgt auch die Parodontologie einem modernen Trend der Entwicklung operativer Methoden unter Berücksichtigung minimalinvasiver Techniken. Da es sich bei diesen Eingriffen um geplante Operationen nach einer an Risikofaktoren orientierten Behandlungsstrategie zur Behandlung der chronischen marginalen Parodontitis (Abb. 1) handelt, die einer parodontalen Vorbehandlungsphase und einer obligaten konservativen Parodontalbehandlung bedürfen, müssen weitgehend entzündungsfreie marginale Weichgewebeverhältnisse erreicht werden. Diese Techniken basieren in der operativen Parodontologie auf fünf verschiedenen Überlegungen (Gaßmann und Grimm, 2006 und 2008):

- a) Minimalinvasive Zugangsschnittführung
 - Entlastungsschnittführung
 - Papilla Preservation Technique
- b) Lappenmanagement
 - Lappensplitting
 - Periostschlitzung
 - Lappenmobilisation (apikal/koronal)
- c) Mikro-Nahttechnik
 - Nadelform
 - Fadenstärke
 - Nahtmaterial
- d) Optische Sehunterstützung
- e) Mikroinstrumentarium

> Takei et al. Flap technique for periodontal bone implants. Papilla preservation technique. *J Periodontol* 56:204-10, 1985
 > Tibbetts and Shanelec. Current status of periodontal microsurgery *Current Opinion in Periodontology* 3:118-125, 1996
 > Cortellini et al. The modified papilla preservation technique. A new surgical approach for interproximal regenerative procedures. *J Periodontol* 66: 261-266, 1995
 > Cortellini, P., Pini Prato, G. & Tonetti, M. The simplified papilla preservation flap. A novel surgical approach for the management of soft tissues in regenerative procedures. *International Journal of Periodontics & Restorative Dentistry* 19, 589-599, 1999
 > Cortellini & Tonetti. Microsurgical approach to periodontal regeneration. Initial evaluation in a case cohort. *J Periodontol* 72, 559-569, 2001
 > Wachtel et al. Microsurgical access flap and enamel matrix derivative for the treatment of periodontal intrabony defects: a controlled clinical study *J Clin Periodontol* 30 (6) : 496, 2003

Tab. 1: Grundlegende Veröffentlichungen zur minimalinvasiven Parodontalchirurgie.

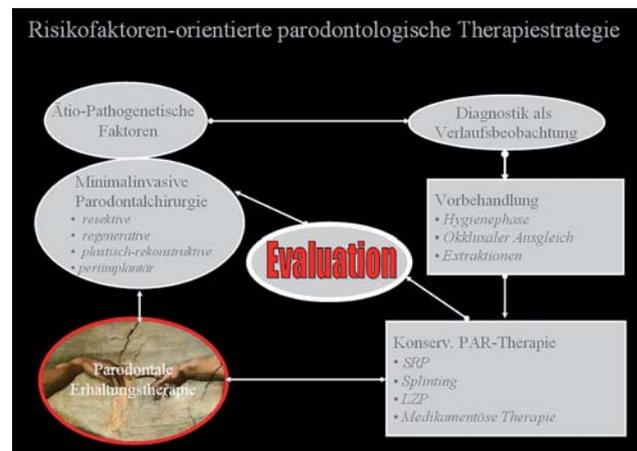


Abb.1: Risikofaktorenorientiertes Behandlungsschema zur Diagnostik und Therapie aller Formen der chronischen Parodontitis.

Minimalinvasive auch als mikrochirurgisch bezeichnete Parodontalchirurgie geht auf die Mitte der 60er-Jahre zurück, wobei es nach Tibbetts und Shanelec (1996) zunächst um die maximal mögliche Gewebsschonung beim operativen Zugang ging. Durch die mikrochirurgische Defektbearbeitung unter weitgehender Periosterhaltung sowie einen optimalen Wundverschluss sollten komplikationslose Heilungsverläufe erreicht werden. Durch die Übernahme allgemeinmedizinischer mikrochirurgischer Prinzipien konnten vorteilhafte Operationsergebnisse erzielt werden. Diese Prinzipien sind in der Verwendung von Hilfen zur optischen Vergrößerung des Operationsfeldes, der Minimierung der operativen Zugänge vor allem durch die Verwendung miniaturisierter Operationsbestecke, der Gewebeschonung während der Präparation durch die Papillenerhaltungs- und Schleimhautlappen-Splittechniken und schließlich des primären Wundverschlusses unter Verwendung atraumatischer monofilen Nahtmaterials, zu sehen. Eine noch weitergehende Miniaturisierung des Zugangs findet sich in der plastisch-rekonstruktiven Parodontalchirurgie in der Verwendung der sogenannten Tunneltechnik.

Gewebevermehrung mit der Tunneltechnik

Diese Methode beginnt im Bereich der Rezessionen mit einer intrasulkulären Schnittführung, wobei an der

Willkommen zum Oktoberfest in München!

2. Europäischer Implant Direct Kongress

24. - 26. September 2010

2. Europäischer Implant Direct Kongress 24. - 26. September 2010

Challenging
Conventional
Thinking in
Implant
Dentistry

2. Europäischer Implant Direct Kongress
SAVE THE DATE
Münchner
Oktoberfest
www.implantdirect.de

Senden Sie uns ihre
klinischen Fälle und
Gewinnen Sie eine
Reise nach
München!

Vortragsprogramm

Samstag, 25.09.10, 9:00 - 18:00

Hands-On Session

Freitagnachmittag, 24.09.10
13:00-17:00, 95 Euro

Sonntagmorgen, 26.09.10
9:00-13:00, 95 Euro

Kongress Referenten

Dr. Gerald Niznick (USA)
Dr. Ferdinando D'Avenia (Italien)
Dr. Roberto Martelli (Italien)
Dr. Gian Luca Sfasciotti (Italien)
Dr. Pedro Peña (Spanien)
Dr. Marius Steigmann (Deutschland)
Dr. Achim Sieper (Deutschland)
Dr. Roland Török (Deutschland)
Dr. Jan- Willem Vaartjes (Holland)
Dr. John Cavallaro (USA)
Mr. Brian Banton (USA)

Rahmenprogramm

Erleben Sie das populäre "Oktoberfest"
oder BMW Fahrertraining

Top Teilnahmeangebote

5 sterne Packet 799 Euro*
4 sterne Premium Packet 699 Euro*
4 sterne Basic Packet 599 Euro*
* beinhaltet 2 Übernachtungen,
Empfang, Kongress Eintritt und
Abendprogramm



Registrieren Sie sich noch heute!

www.implantdirect.de
Gratis Infoline 00800 4030 4030
info@implantdirect.de

**Implant
Direct™**

simply smarter.



Abb. 2: a) Operationsetappen mit intrasulkulärer Schnittführung ohne Papillendurchtrennung und Spaltlappentechnik über die Linea gillandiformis hinausgehend. b) Darstellung des Tunnels im Operationsgebiet. c) Einbringen des subepithelialen Bindegewebestransplantates in den suprapariostalen Tunnel nach Bearbeitung mit dem Schmelz-Matrix-Protein-Derivat.



Abb. 3: „Single Incision“-Entnahmetechnik mit einer Splitlappentechnik zur Entnahme eines Bindegewebestransplantates aus dem Gaumen. a) „Single Incision“-Entnahmetechnik. b) Basisschnittführung der „Single Incision“-Entnahmetechnik mit direkter Durchtrennung des Periosts. c) Suprapariostale Splitlappenbildung zur Entnahme des Bindegewebestransplantates.

knöchernen Grenze, spätestens an der mukogingivalen Grenze ein suprapariostaler Splitlappen ohne Durchtrennung der Papillen gebildet wird. Mittels spezieller Tunnelierungsinstrumente erfolgt eine teils scharfe, teils stumpfe Aufweitung im suprapariostalen Bereich des subepithelialen Bindegewebes, um ausreichend Platz für die Einführung des subepithelialen Bindegewebestransplantates zu erreichen. Dieses Einbringen wird mit einer Lassotechnik durchgeführt (Abb. 2), die es ermöglicht, das Transplantat direkt auf dem instrumentell angefrischten Wurzelzement aufzubringen. Vorher erfolgt die Entnahme des subepithelialen Bindegewebestransplantates aus der Spenderregion im Gaumen mit der „Single Incision“-Entnahmetechnik, die eine weitgehende Schonung der Spenderregion gewährleistet. Auch dabei wird eine Splitlappentechnik angewendet, die die Entnahme eines Bindegewebestransplantates in Übereinstimmung mit den Maßen der Empfängerregion ermöglicht (Abb. 3). Die palatinale Wunde wird mit gekreuzten Matratzennähten versorgt (Abb. 4). Die extraorale Applikation von Schmelz-Matrix-Protein-Derivat (Emdogain®) auf das subepitheliale Bindegewebestransplantat ermöglicht die Präzipitation der Schmelzmatrixproteine auf der geweblichen Oberfläche vor der Einbringung des Transplantates (Abb. 5). Das entsprechend vorbehandelte Bindegewebestransplantat wird dann mittels einer vorher durch den gesamten Tunnel geführten Naht angeschlungen (Abb. 2) und durch einen in der Umschlagfalte angelegten Hilfeingang auf den ange-

frischten Wurzelzement aufgelegt. Dabei erfolgt eine subperiostale Verankerung der Mikronaht am entgegengesetzten Tunnelende, um als Hypomochlion die Einbringung des Transplantates zu ermöglichen. Die Nahtentfernung erfolgt zwei Wochen nach dem minimalinvasiven Eingriff. Die Abbildung 6 zeigt die erreichten Rezessionsdeckungen (a) im Vergleich mit dem Ausgangsbefund (b) nach sechs Monaten.

Verwendung des Schmelz-Matrix-Protein-Derivates in der regenerativen und plastisch-rekonstruktiven Parodontalchirurgie

Seit Mitte der 90er-Jahre wird Schmelz-Matrix-Protein-Derivat als Medizinprodukt (Emdogain®) in der regenerativen Parodontalchirurgie eingesetzt. Es handelt sich dabei um ein kommerziell verfügbares porcines Schmelz-Matrix-Protein-Derivat (pSMP-D, Straumann™), das im klinischen Einsatz die parodontale Wundheilung durch Nachahmung von Prozessen der Parodontogenese positiv beeinflusst.

Damit eine klinische Methode oder ein Material als regenerationsfördernd eingestuft werden kann, müssen



Abb. 4: a) Zustand der Spenderseite nach der Entnahme des subepithelialen Bindegewebestransplantates aus dem Gaumen. b) Zustand nach Nahtversorgung mit einer gekreuzten Matratzennaht.

GO FOR GOLD.



OSSEOINTEGRATION ENTDECKEN



OSSEO^{Plus} Transfer –
normierter Knochen-Transfer
nach Dr. Dr. Roland Streckbein und
Dr. Dr. Philipp Streckbein

- BEGO OSS
bovines Knochenersatzmaterial
- BEGO OSS S
synthetisches Knochenersatzmaterial
- BEGO Collagen Membrane
Kollagen Membran
- BEGO Collagen Fleece
Kollagen Fleece

BEGO 
Miteinander zum Erfolg

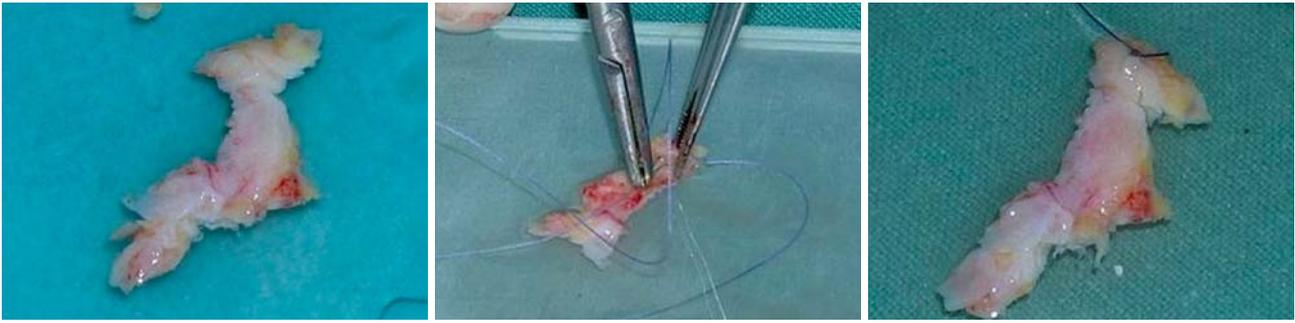


Abb. 5: Bearbeitung des entnommenen subepithelialen Bindegewebstransplantates mit dem Schmelz-Matrix-Protein-Derivat. **a)** Aufbringen des Derivates. **b)** Anschlingen des subepithelialen Bindegewebstransplantates zum Einbringen in den Tunnel. **c)** Erfassen des subepithelialen Bindegewebstransplantates nach Nahtdurchführung unterhalb des gesplitteten Lappens zum Einbringen in den Tunnel.

im Sinne einer evidenzbasierten Therapie folgende Kriterien erfüllt (Sculean, 2004) sein:

- *In-vitro*-Studien müssen den Wirkmechanismus bestätigen.
- Kontrollierte histologische Tierstudien müssen die Neubildung von Wurzelzement, Desmodont und Alveolarknochen bestätigen.
- Humane Biopsien müssen die Neubildung von Wurzelzement, Desmodont und Alveolarknochen auf einer biofilminfizierten Wurzeloberfläche nachweisen.
- Kontrollierte klinische Studien müssen den Gewinn von klinischem Attachment und eine radiologische Knochenneubildung belegen.

In einem Tiermodell an Affen detektierten Hammarström et al. (1997) nach Applikation von pSMP-D, gelöst in PGA (Emdogain®), neben der signifikanten Neubildung und Anheftung azellulären Zementes auf der Wurzelzementoberfläche die Formation von kollagenen Fasern, die in neugebildeten Knochen einsprossen und boten damit einen Beweis für die positive Wirkung von pSMP-D auf die Bildung von bindegewebigem „New Attachment“.

Heijl (1997) veröffentlichte die erste humanhistologische Biopsie zur Evaluation der Wirksamkeit des Derivats im Rahmen parodontalchirurgischer Verfahren und verifizierte histologisch nach Exzision eines damit behandelten Rezessionsdefektes an einem Schneidezahn die Neubildung von azellulärem Zement, der 73 Prozent des ursprünglichen Defektes bedeckte und der dem Wurzelzement fest anhaftete. Neues parodontales Ligament und die neue Bildung von Alveolarknochen auf 65 Prozent der initialen Knochenhöhe konnten ebenfalls beobachtet werden. In einer auf drei Jahre angelegten humanhistologischen Studie von Heijl et al. (1997) an

33 Probanden führte die Applikation von pSMP-D nach Behandlung von intraossären Knochendefekten unter Bildung eines modifizierten Widmannlappens (MWF) im Zeitraum von drei Jahren gegenüber der Kontrollgruppe zu einem signifikanten, radiografisch nachgewiesenen Knochengewinn, und einem ebenfalls signifikanten Gewinn klinischen Attachments.

Es folgten weitere klinische und histologische Untersuchungen an menschlichen Zähnen, die zeigten, dass Emdogain® nach Behandlung intraossärer Knochendefekte sowie von Furkationsdefekten durch Stimulation der Bildung neuen Zementes, inserierender Fasern und neuen Knochens die Formation neuen parodontalen Attachments fördern kann (Sculean et al., 2000, Yukna und Mellonig 2000, Froum et al. 2001, Tonetti et al., 2002, Cochran et al., 2003). Ein systematisches Review aus dem Cochrane-Institut von Esposito et al. (2003) bestätigte die Gleichwertigkeit von regenerativen Maßnahmen unter Einsatz des Produkts im Vergleich zur Guided Tissue Regeneration (GTR). Auch eine kürzlich erschienene prospektive, klinische Studie von Sculean et al. (2006) zur Behandlung intraossärer Knochendefekte mit GTR bzw. Emdogain zeigte, dass acht Jahre nach Behandlung kein signifikanter Unterschied hinsichtlich des Gewinns klinischen Attachments zwischen beiden parodontalchirurgischen Therapievarianten vorlag. Inzwischen liegen umfassende positive Ergebnisse nach der Applikation von pSMP-D im Zusammenhang mit Rezessionsdeckungen vor (Gaßmann et al. 2006, Esposito et al. 2009, Chambrone et al. 2010).

Zusammensetzung und Eigenschaften des Schmelz-Matrix-Protein-Derivates

Das Medizinprodukt, ein porcines Schmelz-Matrix-Protein-Derivat (pSMP-D), gelöst in der Trägersubstanz Polyglykolalginat (PGA), wird in der regenerativen Parodontaltherapie eingesetzt. Das Präparat wird in Fertigspritzen mit einem Volumen von 0,3 ml und 0,7 ml angeboten, in denen die pSMP-D in einer Konzentration von 30 mg/ml vorliegen und in Gelform dargereicht werden. Die darin enthaltenen Schmelz-Matrix-Protein-Derivate werden aus den Zahnsäckchen nicht durchgebro-



Abb. 6: Erreichte Rezessionsdeckungen. **a)** Ausgangsbefund. **b)** Nach sechs Monaten.



ZEITGEMÄSSER KNOCHENAUFBAU – ÜBERZEUGTE PATIENTEN

Osbone® – einfach ideal für die Füllung von Knochendefekten

Als spongiöses Ausgangsmaterial aus offenzelligem Hydroxylapatit bietet Osbone® alles, was ein mechanisch stabiles Knochenersatzmaterial mit äußerster Biokompatibilität benötigt: hohe Porosität, die das Einsprossen von Blutgefäßen fördert, große innere Oberfläche, die für engen Kontakt mit neuem Knochengewebe sorgt, polygonal gebrochene Granulatform für ein stabiles Implantatlager.

Aber das Beste ist: Osbone® hat als synthetisches Hydroxylapatit der neuen Generation keine biologische Vorgeschichte. Das überzeugt Ihre Patienten und reduziert Ihren Aufklärungsaufwand.

»»» www.osbone.de



Osbone®

Die synthetische Alternative ohne biologische Vorgeschichte



Abb. 7: Minimalinvasive Tunneltechnik zur Verbesserung der Weichgewebesituation um ein Implantat. **a)** Massive Weichgewebezündung infolge einer unzureichenden *alia loco*-Planung der Implantatlokalisierung. **b)** Intrasulkuläre Schnittführung und supraperiostale Splitlappenbildung. **c)** Darstellung des supraperiostalen Tunnels. **d und e)** Einführung des subepithelialen Bindegewebsstransplantates nach Bearbeitung mit dem Schmelz-Matrix-Protein-Derivat mittels Lasso-Technik in den Tunnel über den Sulkuszugang. **f)** Koronale Reposition des Spaltlappens durch die Fixierung mit vertikalen Matratzennähten. **g)** Nach Nahtentfernung. **h)** Der Vorher-Nachher-Vergleich zeigt eine deutliche Verbesserung der marginalen Kontur um das Implantat nach Erneuerung der Keramikkrone.

chener Zähne von jungen Schweinen isoliert, purifiziert und lyophilisiert (Sculean, 2004). Den Studien von Gestrelus et al. (1997a), Maycock et al. (2002) und Spahr (2007) zufolge enthält es einen Proteinkomplex, der zur Familie der Amelogenine zählt. Im Vergleich dazu wiesen Maycock et al. (2002) im extrahierten sich entwickelndem porcinem Schmelz neben Amelogeninen auch Albumin, Amelin und Enamelin nach. Eine zelladhäsive Aktivität von rekombinant hergestelltem Amelogenin auf Hydroxylapatit zeigten Hoang et al. (2002). Die Untersuchungen von Kawase et al. (2001) deuten auf TGF-Beta 1 als in Emdogain® enthaltene bioaktive Substanz hin. Suzuki et al. (2005) fanden im gelförmigen pSMP-D sowohl TGF-Beta 1- als auch Bone-Morphogenetic-Proteinen (BMP) ähnliche Wachstumsfaktoren. Das pSMP-D adsorbiert sowohl auf Hydroxylapatit, als auch auf Kollagen und denudierten Wurzeloberflächen. Es bildet unlösliche kugelförmige Komplexe und ist in Studien an Ratten und Schweinen noch zwei Wochen nach Applikation auf der Wurzeloberfläche zu detektieren (Bosshard, 2006). Eine Beständigkeit des Schmelz-Matrix-Protein-Derivates *in situ* beim Menschen belegen immunhistochemische und histologische Studien von Sculean et al. (2002), die eine Präsenz des Produkts noch vier Wochen nach parodontalchirurgischer Lappenoperation auf der Oberfläche menschlicher Zahnwurzeln bestätigen.

Falldarstellung zur Verbesserung der Weichgewebesituation um ein Implantat

Die minimalinvasive Tunneltechnik lässt sich grundsätzlich auch zur Verbesserung der Weichgewebesituation um ein Implantat einsetzen, wie die folgende Falldarstellung belegt. Die Ausgangssituation (Abb. 7) des Falles ist geprägt von einer fragilen periimplantä-

ren mukosalen Situation auf der Grundlage einer Implantatinsertion ohne zuvorige hart- oder weichgewebliche Augmentation. Nach Aufklärung über Behandlungsalternativen inklusive Explantation, Augmentation und erneute Implantation entschloss sich der Patient zu der nachfolgend beschriebenen Therapie. Nach intrasulkulärer Schnittführung und der supraperiostalen Splitlappenbildung erfolgte die Gewinnung eines subepithelialen Bindegewebsstransplantates vom Gaumen, das nach Bearbeitung mit dem Schmelz-Matrix-Protein-Derivat mittels oben beschriebener Nahttechnik in den Tunnel über den Sulkuszugang eingeführt wurde. Anschließend konnte eine koronale Reposition des Spaltlappens durch die Fixierung mit vertikalen Matratzennähten erreicht werden. Im Vergleich „Vorher“ und „Nachher“ ist deutlich zu erkennen, dass nach erfolgter Erneuerung der Keramikkrone eine wesentliche Verbesserung der marginalen Kontur und eine Gewebeerweiterung (Engl-Schmuecker et al. 2009) um das Implantat erreicht werden konnte (Abb. 7). Diese ist entscheidend für die periimplantäre Hygiene, die die unabdingliche Voraussetzung für die Vermeidung periimplantärer Entzündungen darstellt. ■

ZWP online
Eine Literaturliste steht ab sofort unter www.zwp-online.info/fachgebiete/implantologie zum Download bereit.

■ **KONTAKT**

Prof. (emerit.) Dr. Wolf-D. Grimm
Private Universität Witten/Herdecke
Fakultät für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde
Lehrstuhl und Abteilung für Parodontologie
Alfred-Herrhausen-Str. 50
58455 Witten



Intelligenz zeigt sich im Detail.

120 Jahre W&H.
Unterstützen Sie mit uns SOS Kinderdorf!



Ein Programm-Menü, das sämtliche Implantationsschritte abdeckt und einfach zu bedienen ist. Ein Motor, der fein dosierbare Kraft verleiht und angenehm leicht in der Hand liegt. Ein Design, das durch klare Formen besticht. Ein Preis-/Leistungsverhältnis, das Sie überraschen wird. Und als Detail am Rande: mit der zusätzlichen Endo-Funktion kann im Rahmen von retrograden Wurzelspitzenresektionen der Wurzelkanal ortograd mit aufbereitet werden – ohne extra zu einem Endogerät wechseln zu müssen. Ganz schön intelligent, oder? Entdecken Sie das W&H Implantmed – jetzt bei Ihrem Fachhändler.

People have Priority. W&H unterstützt SOS Kinderdorf. Helfen Sie mit! Nähere Infos unter wh.com

W&H Deutschland, t 08682/8967-0

implantmed

Knöchernen Defiziten die Stirn bieten

Implantation bei geringer Resthöhe im seitlichen Oberkiefer

Gerade im weichen Knochen oder bei geringer Restknochenhöhe im Oberkiefer ist es oft schwierig, durch einzeitiges Vorgehen eine genügende Primärstabilität und somit eine sichere Einheilung des Implantats und des Augmentats zu erreichen. Es wird daher für derartige Fälle ein Implantat benötigt, das trotz dieser Umstände eine sichere und feste Einheilung gewährleisten kann.

Dr. Jürgen Voßhans/Telgte, ZA Stefan Helka/Münster

■ Eine Patientin (geb. 1965) stellte sich mit dem Wunsch nach implantologischer Versorgung der Einzelzahn­lücke zwischen 26 und 28 in der Praxis vor. Es zeigte sich im Orthopantomogramm, dass eine ungefähre Restknochenhöhe von 4–5 mm bei relativ guter Knochen­kamm­breite vorhanden war.

Um aufgrund der geringen Knochenhöhe ein einzeitiges Vorgehen realisieren zu können, entschieden wir uns für das weiterentwickelte SL-Sinuslift Implantat (Fa. Dentegris). Es ist gekennzeichnet durch ein modifiziertes Design im Bereich der Implantat­schulter. Im Vergleich zum Standardimplantat führt ein feines Gewinde bis hin zum maschinieren Hals dazu, dass vor allem in diesem Bereich ein höheres Drehmoment und somit eine günstigere Primärstabilität im weichen Knochen erreicht werden kann. Das restliche Implantatdesign ist analog zum Standardimplantat tapered. Des Weiteren kam zur Augmentation des Sinus Eigenknochen vom Tuber und Bio-Oss® mit einer Körnung von 1–2 mm sowie venösem Eigenblut zum Einsatz.

Vorgehen

Als Zugang fiel die Wahl auf einen Trapezlappen mit marginaler Schnittführung und mit mesialer vertikaler Entlastung, um eine optimale Sicht für die Präparation des Sinus und gute Voraussetzungen für eine spätere plastische Deckung zu schaffen. Anschließend wurde mit einem Rosenbohrer ein ovales Fenster in Größe von ca. 1x1,5 cm angelegt. Wenn der Knochen so dünn ist, dass die gräuliche Kieferhöhlenmembran durchschimmert, wechselt man auf eine diamantierte Kugelfräse und dünnt den Knochen so weit aus, dass mit Sinuslift­küretten die Membran abpräpariert werden kann. Der so neu geschaffene Hohlraum lässt die Bohrungen unter Sicht zu. Da sich in diesem Fall relativ weicher Knochen bei einer Resthöhe von 4–5 mm zeigte, wurde die Bohrsequenz beim 3,75-mm-Bohrer beendet, um letztendlich ein 4,5x13 mm Implantat einzubringen. Dieses Vorgehen bewirkt eine größere Kompression auf den Knochen und ermöglicht so das Eindrehen des Implantates mit einem Drehmoment von 45 Ncm (D3 Kno-



Abb. 1: OPG prä OP, Zahn 27 fehlt seit zwei Jahren. – **Abb. 2:** Angemischtes Augmentat. – **Abb. 3:** Insertion des Implantates. – **Abb. 4:** Gute Primärstabilität.

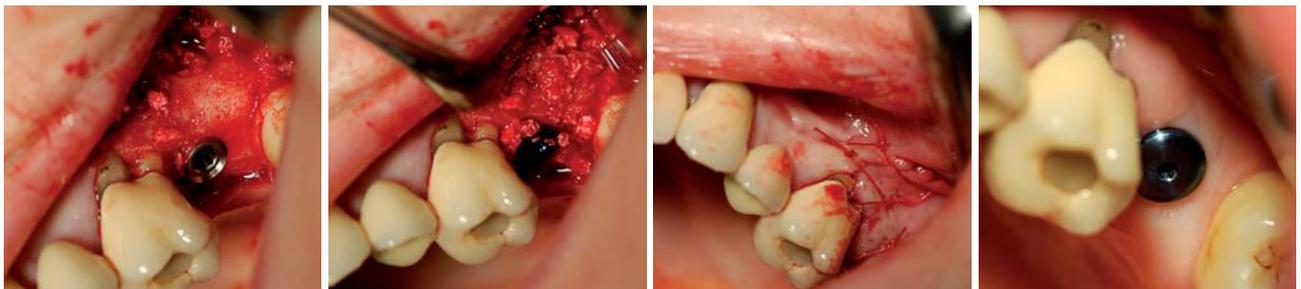


Abb. 5: Klopf- und rotationsstabiler Zustand. – **Abb. 6:** Situation mit aufgebrachtem Augmentat und Deckschraube. – **Abb. 7:** Wundverschluss. – **Abb. 8:** Zustand nach Freilegung in Regio 27.

EMS-SWISSQUALITY.COM

EMS⁺
ELECTRO MEDICAL SYSTEMS

AIR-FLOW KILLS BIOFILM

DAS NEUE AIR-FLOW HANDY PERIO GEHT DEM BÖSEN
AUF DEN GRUND – SANFT UND ZIELGENAU



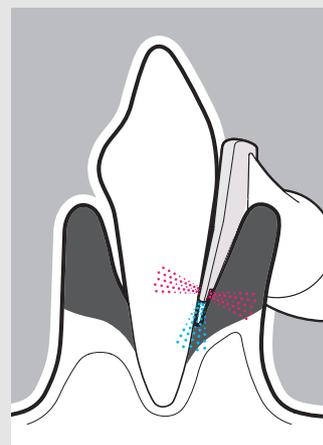
TIEF UNTEN, zwischen Zahn und Zahnfleisch, brüten Milliarden von Bakterien vor sich hin, geschützt vom bösen Biofilm – bisher.



Korngrösse ~ 25µ

Das neue Air-Flow handy Perio mit seiner einzigartigen Perio-Flow Düse macht zusammen mit dem Original Air-Flow Pulver Perio dem Biofilm den Garaus – bis in die tiefsten Parodontaltaschen.

Drei horizontale Düsenaustritte für das Pulver-Luft-Gemisch, ein vertikaler Düsenaustritt für das Wasser zur Spülung – so überschreitet Prophylaxe bisherige Tabus und alte Grenzen, sanft und ohne Emphysemrisiko. Und da das Air-Flow Pulver Perio besonders fein ist, wird die Zahnschmelzsubstanz nicht im Geringsten angegriffen.



Mit dem neuen Air-Flow handy Perio schickt die Air-Flow Familie ihren jüngsten Helden in die Praxis – zielgenau zur Prophylaxe subgingival.



Persönlich willkommen >
welcome@ems-ch.com

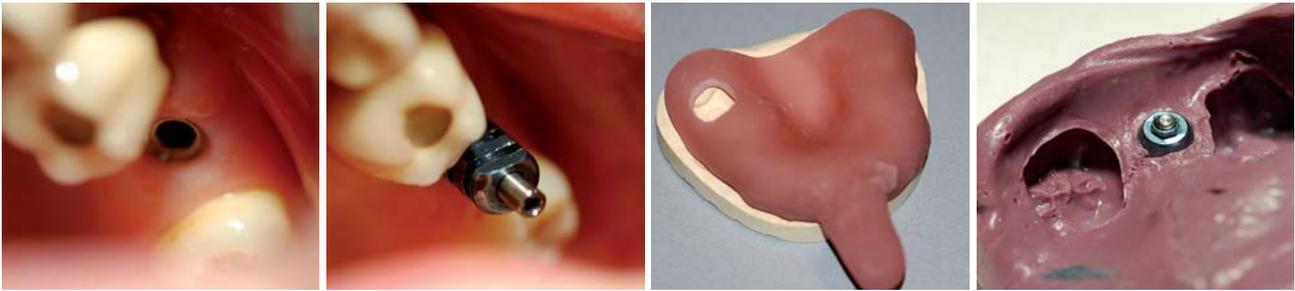


Abb. 9: Reizlose Verhältnisse in Regio 27.–Abb. 10: Abformpfosten in situ.–Abb. 11: Individueller offener Löffel für 27.–Abb. 12: Impregum Abformung.



Abb. 13: OPG post OP in Regio 27.–Abb. 14: Zahnfilm nach sieben Monaten mit Pfosten.–Abb. 15: Transokklusal verschraubte Krone 27.–Abb. 16: Krone VMK in situ.

chen). Bei härterem Knochen ist es ratsam, die Bohrsequenz standardmäßig einzuhalten, um eine Nekrose des Knochens durch zu starke Kompression zu vermeiden. Anschließend wurde ein Teil des Augmentats (Knochenersatzmaterial, autologer Knochen und Eigenblut) bereits in den Sinus eingebracht, um zu gewährleisten, dass beim Schaffen der Knochenkavität keine Perforation der Sinusbodenmembran resultiert, bevor das Implantat inseriert wird. Außerdem war es so möglich, das Material auch in den Bereich des Sinus zu bringen, der nach der Implantation durch die in den Sinus ragende Schraube nicht mehr zugänglich ist. Sollte das Implantat trotz kleinerer Bohrsequenz nicht primärstabil (rotations- und klopfstabil) sein, so ist es in einigen Fällen bei ausreichender Breite möglich, ein Implantat mit nächsthöherem Durchmesser einzubringen. Ansonsten empfiehlt sich ein zweizeitiges Vorgehen mit vorhergehender Augmentation des Sinus und Implantation nach einer Abheilphase je nach Augmentationsaufwand von fünf bis sechs Monaten. Nach der abschließenden Augmentation des Sinus erfolgte die plastische Deckung mit zweischichtigem Wundverschluss.

Ergebnisse

Nach einer sechsmonatigen Einheilphase ist in der Regel anhand einer Röntgenaufnahme zu erkennen, dass eine gute Osseointegration des Implantates stattgefunden hat. Dieser Eindruck bestätigte sich auch klinisch bei der Freilegung. Anhand der Bilder ist das gute Weichgewebsprofil nach einwöchigem Verbleib des Gingivaformers auf dem Implantat zu erkennen. Das nochmalige Röntgen des Abdruckpfostens gibt Sicherheit über die korrekte Position des Pfostens und zeigt die erfolgreiche Knochenaugmentation. Die endgültige Versorgung geschah in diesem Fall mit einer von transokklusal

verschraubbaren keramisch verblendeten Krone mit Metallgerüst. Diese wurde mit einem Drehmoment von 35 Ncm verschraubt und anschließend mit Composite verschlossen.

Diskussion

Vergleicht man das hier verwendete Implantat mit anderen Systemen, so fällt auf, dass diesen die Rillenstruktur an der Implantatschulter oft gänzlich fehlt. Ist nun eine ungenügende Restknochenhöhe und/oder Knochenhärte vorhanden, so ist es nicht möglich, mit diesen Implantatsystemen ein einzeitiges Vorgehen bei ähnlichen Fällen wie diesem durchzuführen. Es kann, rein mechanisch betrachtet, keine genügende Stabilität im Restknochen gewährleistet werden und es kommt zu häufigeren Verlusten, wenn die Indikationsgrenze dieser Implantatsysteme auf Fälle wie diesen ausgedehnt wird. In unserer Praxis werden nur etwa 3–4 % der Implantationen, in denen ein Sinuslift nötig ist, zweizeitig durchgeführt. Das SL-Implantat von Dentegris wurde von uns bei diesem und vielen anderen Patienten mit schwierigen Knochenverhältnissen erfolgreich eingesetzt und erreicht höhere Primärstabilität und somit höhere Erfolgsraten als Standardimplantate mit glatter Implantatschulter. So ist es nun möglich, durch das für weichen Knochen optimierte Implantatdesign auch schwierige Fälle optimal zu versorgen. ■

■ KONTAKT

Dr. Jürgen Voßhans
Am Emstor 5, 48291 Telgte
E-Mail: info@drvosshans.de
Web: www.drvosshans.de



HI-TEC IMPLANTS

Nicht besser, aber auch nicht schlechter



NEU



89,-*

*inkl. Verschlusschraube

VISION

VISION

Konisches wurzelförmiges Implantat mit Tri-Lobe Rotationsschutz



NEU



89,-*

*inkl. Verschlusschraube

LOGIC

LOGIC

Selbstschneidendes knochenverdichtendes Implantat mit Platform-Switching und Innen-Hex



89,-*

*inkl. Verschlusschraube

Self Thread

Self Thread

Konisches selbstschneidendes Doppelgewinde-Implantat



79,-

Tite-Fit

Tite-Fit

Einphasiges Implantat



59,-

TRX

TRX

Sofortbelastungs-Implantat



65,-

TRX-OP

TRX-OP

Einteiliges Sofortbelastungs-Implantat



65,-

TRX-TP

TRX-TP

Sofortbelastungs-Implantat mit abnehmbarem Kugelkopf-Attachment

ohne Abbildung: Mini-Implantate 2,4 mm Ø mit und ohne Kugelkopf-Aufbau

Beispielrechnung*
*Einzelzahnversorgung Komponentenpreis

Implantat (Vision, Logic, Self Thread).....	89,-
Abheilpfosten.....	15,-
Einbringpfosten=Abdruckpfosten.....	0,-
Modellimplantat.....	12,-
Titan-Pfosten.....	39,-
Gesamtpreis zzgl. MwSt.	€ 155,-

Internationale Standards und Zertifizierungen **FDA, CE, ISO 9001:2000, CMDCAS**

Das HI-TEC Implantatsystem bietet allen Behandlern die **wirklich kostengünstige Alternative** und Ergänzung zu bereits vorhandenen Systemen. Kompatibel zu führenden internationalen Implantatsystemen.

HI-TEC IMPLANTS · Vertrieb Deutschland · Michel Aulich · Germaniastraße 15b · 80802 München
Tel. 0 89/33 66 23 · Fax 0 89/38 89 86 43 · Mobil 01 71/6 08 09 99 · michel-aulich@t-online.de · www.hitec-implants.com

HI-TEC IMPLANTS



DENTSPLY Friadent

ZWP online
 Weitere Informationen zu diesem Unternehmen befinden sich auf www.zwp-online.info

Ideale Lichtverhältnisse in der Mundhöhle

In der dunklen Mundhöhle sind eine perfekte Ausleuchtung und eine möglichst gleichmäßige Lichtverteilung unverzichtbare Bestandteile für ein angenehmes und präzises Arbeiten. Optimale visuelle Verhältnisse erleichtern dem Behandler die Arbeit erheblich und helfen dabei, ein hoch ästhetisches Behandlungsergebnis zu erzielen. Die LEDs an den neuen Hand- und Winkelstücken leuchten die Mundhöhle mit einer optimalen Lichtqualität und -stärke aus und schaffen so die perfekte Voraussetzung für einen reibungslosen Behandlungsablauf. Die Lichtstärke von 5.000 bis 31.000 Lux entspricht Tageslichtqualität. Diese für das menschliche Auge idealen Lichtverhältnisse erlauben ein stärkeres Kontrastsehen, unterstützen so die natürliche Sehkraft des Be-



handlers und ermüden das Auge nicht unnötig. Auch kleinste Strukturen sind ohne Anstrengung klar sichtbar. In der täglichen Arbeit profitiert der Behandler nicht nur von den optimalen Leuchteigenschaften der neuen LED-Leuchten, sondern auch von der gewohnt unkomplizierten Handhabung der Hand- und Winkelstücke. Bei einer längeren Lebensdauer als herkömmliche Halogenleuchten sind die LEDs sehr widerstandsfähig. Sie sind erschütterungsresistente und robuste Lichtquellen, die sich kaum erwärmen und keinerlei schädliche IR- und UVA-Strahlen absondern. Bis zu einer Temperatur von 135 Grad Celsius können sie sterilisiert werden und sind thermodesinfizierbar. Die neuen FRIOS Handstücke SI-11 LED G und Winkelstücke WI-75 LED G sind kompatibel mit allen Motoren mit ISO-Kupplung (DIN 13940). Weitere Informationen unter www.frios.de

DENTSPLY Friadent
 Steinzeugstraße 50
 68229 Mannheim
 E-Mail: info@friadent.de
Web: www.dentsply-friadent.com

Medical Instinct

Hyaluronsäure im intraoralen Einsatz

Die Medical Instinct Deutschland GmbH bietet mit Tissue Support und Flex Barrier zwei speziell für den intraoralen Einsatz entwickelte und zugelassene Produkte für die beschleunigte Regeneration des Weich- und Hartgewebes. Durch Hyaluronsäure werden Inhibitoren aktiviert, was dem Gewebeabbau entgegenwirkt. Eine ähnliche Wirkung wird durch die Hemmung von entzündungsfördernden Zytokinen, etwa TNF- α , erreicht. Tissue Support, bestehend aus einfach vernetzter Hyaluronsäure, wurde speziell zur Behandlung von Entzündungen des Weichgewebes und zur verbesserten Wundheilung nach chirurgischen Eingriffen (GTR) bei gleichzeitiger Reduzierung der Narbenbildung konzipiert.



Flex Barrier hingegen wurde speziell für den Einsatz im Bereich der Hartgeweberegeneration sowie des Papillenaufbaus entwickelt und setzt sich aus einfach- und quervernetzter Hyaluronsäure zusammen. Das Gel kann mit Knochenersatzmaterialien vermischt werden. Es lässt sich somit einfach applizieren und bleibt positionsstabil. Der Barriereeffekt schirmt kleinere Operationsgebiete wirksam ab. Die erzeugte Bio-Membran verhindert bakterielle Migration und unterbindet die Dislokation der Granula während des Remodellings. Bei Defiziten der Gingivapapille können die ästhetisch und funktionell problematischen „schwarzen Dreiecke“ mittels Injektion von Flex Barrier durch Revitalisierung des Epithelgewebes stark reduziert bis ganz eliminiert werden (TFT – Tissue Frame Technology).

Medical Instinct Deutschland GmbH
 Vom-Stein-Straße 17
 37120 Bovenden
 E-Mail: info@medical-instinct.de
Web: www.medical-instinct.de

Cumdente

Prothesenfixation jetzt noch einfacher

Das Cumdente Click-Implants-System ermöglicht es, bestehende Prothesen auch bei älteren Patienten mit eingeschränkter Knochenqualität schnell und kostengünstig zu fixieren. Die Prothesen selbst können direkt im Mund des Patienten mit entsprechenden Einsätzen (Matrizen) für die Click Implants versehen werden. Zum Einkleben der Einsätze am Stuhl bietet Cumdente ein einfaches Laborkit an.

Das Click-Laborkit besteht aus

- Try-in Platzhaltern für die Click-Matrizen
- Base Primer und Metall Primer (Haftvermittler für Prothese und Matrize)
- Dual Base Pink (dualhärtender Prothesenbasiskunststoff)
- Light Base Pink (lichthärtendes Kunststoff-Reparaturmaterial)
- Bond Opaker verhindert ein Durchscheitern der Click-Matrizen durch dünne Prothesenbasisplatten.

Cumdente – Ges. für Dentalprodukte mbH
 Paul-Ehrlich-Straße 11
 72076 Tübingen
 E-Mail: info@cumdente.de
Web: www.cumdente.de



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

American Dental Systems

Hydroxylapatit mit integriertem Kollagen in Spritzenform

OsteoBiol mp3 ist ein kortikospongiöses Kollagengranulat porcinen Ursprungs mit ähnlichen Strukturen bezüglich Matrix und Porosität wie der körpereigene Knochen. Das prähydryierte Knochensatzmaterial weist eine pastenartige Konsistenz mit einer Korngröße von 0,6µm bis 1,0µm auf und wird aus der Applikationsspritze direkt und gezielt in den Defekt eingebracht. mp3 ist vollständig resorbierbar und unterstützt die



Neuknochenbildung effizient durch Volumenerhalt und durch seine osteokonditiven Eigenschaften. Der natürliche Kollagengehalt, der durch eine Vermeidung der Hochtemperatur-Keramisierung erhalten bleibt, unterstützt die Bildung eines Blutkoagulums und fördert die nachfolgende Einsprossung regenerativer Zellen. Diese Charakteristiken erlauben eine mittelfristig stabile Gerüstfunktion und eine konsistente Knochenneubildung mit engem Kontakt zwischen dem reifen Knochen, dem neu gebildeten Knochen und dem Biomaterial. Besonders für laterale Sinusbodenaugmentation ist mp3 aufgrund seiner einfachen Spritzenapplikation sehr gut geeignet. Neben mp3 besteht eine breite Viskositätenpalette der OsteoBiol-Knochensatzmaterialien und -Membranen, die den verschiedenen Indikationsbereichen entsprechen.

American Dental Systems GmbH
Johann-Sebastian-Bach-Str. 42
85591 Vaterstetten
E-Mail: info@ADSystems.de
Web: www.ADSsystems.de

ZWP online
Weitere Informationen zu diesem Unternehmen befinden sich auf www.zwp-online.info

GEBR. BRASSELER

Minimalinvasiv den Alveolarkamm verbreitern

Gemeinsam mit Dr. Ernst Fuchs hat KOMET das Angle Modulation System (Winkelmodulationssystem) entwickelt, das eine minimalinvasive horizontale Kammverbreiterung – insbesondere des distalen Unterkiefers – erlaubt.

Wie funktioniert die neue OP-Methode mit den innovativen Instrumenten? Die kortikale Lamelle wird aufgespreizt und rotiert, wobei wertvolle Höhe für eine geplante Implantatinserion gewonnen wird. Dies gelingt durch die axiale Verschiebung der mobilisierten kortikalen Platten nach lateral. Der entscheidende Vorteil: Durch das atraumatische Vorgehen kann das Aufklappen mit Lappenbildung vermieden werden. Periost und Mukosa müssen nicht abgelöst werden und der „biologisch aktive Container“ bleibt erhalten. Dies hat eine schnellere und sicherere Einheilung zur Folge! Mit MaxilloPrep Spread Condense, Bone und Luxator nach Dr. Stefan Neumeyer setzte KOMET bereits 2009 eindeutige Signale und bereite den Weg für die sichere und schonende minimalinvasive Knochen- und Weichgewebsbearbeitung. Die Instrumente für das Angle Modulation System erweitern nun das KOMET-Angebot für die präimplantologische Chirurgie auf ideale

Weise. Die Instrumente lassen sich in das MaxilloPrep-Gesamtset integrieren. Unterschiedliche Behandlungsmodulare können individuell miteinander kombiniert werden.



ZWP online
Weitere Informationen zu diesem Unternehmen befinden sich auf www.zwp-online.info

KOMET bietet für jeden Inserttray einen passenden Sterilcontainer aus Hochleistungskunststoff an, der für zusätzliche Sicherheit optional mit Siegelticket und Sicherheitsplombe ausgestattet werden kann.

GEBR. BRASSELER GmbH & Co KG
Trophagener Weg 25
32657 Lemgo
E-Mail: info@brasseler.de
Web: www.kometdental.de

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

Mund-zu-Mund-Empfehlung ist Ihr Marketing?

Dental High Care® Center



Von Patienten empfohlen



iPad is a trademark of Apple Inc.

Mit DHC trifft ein Mund auf 1000 Ohren!

Immer mehr Patienten informieren sich bei Gesundheitsfragen in den sozialen Netzwerken des Internets und suchen dort nach spezialisierten Zahnärzten.

In Kooperation mit den Arztbewertungs- und Informationsportalen DocInsider und imedo, unterstützt Sie das Dentale Gütesiegel Dental High Care® bei der Patientengewinnung im Internet.

Als einer der ersten Zahnärzte können Sie als DHC-Center die einzigartige „Dentale iPad App“ exklusiv für Ihre Patientenempfehlung im Internet nutzen.

Ihre Vorteile* auf einen Blick:

- Sie gehören zu den exklusiven Nutzern des ersten Apps für Patientenevaluation
- Methodik beruht auf wissenschaftlich fundierten Grundlagen – ideal für Ihr QM-System
- Exklusive Top-Positionierung auf docinsider.de und imedo.de
- Maximale Visibilität im Web durch Teilnahme an einjähriger Online-Kampagne
- Patientengewinnung durch direkte Terminanfragen über attraktive Online-Präsenz
- mindestens 5000 Klicks per anno auf Ihrer Microsite
- Nutzung des begehrten Gütesiegels „Top-Praxis – von Patienten empfohlen“ – damit zeigen Sie Ihren Patienten Ihren Qualitätsanspruch

*abhängig vom gewählten Leistungspaket (eine Übersicht aller Leistungspakete finden Sie in unserer Zahnarzt-Broschüre)

Fordern Sie jetzt die kostenfreie Zahnarzt-Broschüre an!
Tel.-Nr.: 0234 974 760 27

www.dentalhighcare.com

Dentegris

ZWP online
 Weitere Informationen zu diesem Unternehmen befinden sich auf www.zwp-online.info

Neues Soft-Bone Implantat

Für optimale Primärstabilität, auch bei strukturell ungünstigen Knochenverhältnissen wie D4-Knochen, hat Dentegris das neue SB (Soft-Bone) Implantat entwickelt. Das konische Schraubimplantat weist ein neu konzipiertes Makrodesign mit nach apikal kontinuierlich tiefer werdenden Gewindegängen und verschiedenen Gewindezonen auf. Über das selbstschneidende apikale Gewinde wird schon zu Beginn der Insertion eine hohe Primärstabilität erreicht. Beim weiteren Eindrehen des Implantats sorgt das Kondensationsgewinde im mittleren bis oberen Implantatbereich für eine gute Verdichtung des spongiösen Knochens. Die flache Gewindesteigung lässt dabei eine biomechanisch günstige Lasteinleitung mit einer geringen periimplantären Stressbelastung des Knochens zu. Das Mikrogewinde im Bereich des Implantathals stellt maximalen kortikalen Knochenkontakt her und wirkt dem Verlust kristalen Knochens entgegen. Die bis zum Implantathals hinaufgezogene mikrorauhe, ge-



ätzte und gestrahlte Oberfläche ermöglicht eine Anlagerung des Knochens bis knapp unter die Implantatkante. Bei der Konnektion setzt Dentegris auf seine bewährte, konische und bakteriedichte Implantatverbindung mit tief liegendem Innensechskant. Dieser hat sich in der Praxis seit Jahrzehnten bewährt und bietet dem Anwender neben eindeutigen Indexierungsmöglichkeiten und guter Kraftübertragung ein vertrautes Handling. Für das Soft-Bone Implantat kommen die gleichen Prothetiklinien wie bei den klassischen Straight- und Tapered-Implantaten zum Einsatz, sodass kein neues oder zusätzliches Instrumentarium benötigt wird. Das Soft-Bone Implantat bietet dem Anwender eine sichere Möglichkeit, auch bei Implantationen in schwierigen Knochenqualitäten hervorragende Ergebnisse in Bezug auf Primärstabilität und Langzeitprognose zu erzielen.

Dentegris Deutschland GmbH
 Klosterstraße 112
 40211 Düsseldorf
 E-Mail: info@dentegris.de
 Web: www.dentegris.de

Materialise Dental

Dreifaches Angebot an Bohrdiametern

Aufgrund des enormen Erfolgs, den Universal SurgiGuide® seit seinem Start vor einem Jahr verzeichnet, hat Materialise Dental kürzlich sein Angebot an Universal SurgiGuide® Drill-Key-Diametern erweitert und sage und schreibe 45 verschiedene Drill-Key-Diameter einbezogen – 16 „Regular Platform“ Bohrdiameter von 2,0 bis 3,5 mm und 27 „Wide Platform“ Bohrdiameter von 2,0 bis 4,6 mm. Diese Erweiterung verfügbarer Bohrdiameter ermöglicht eine präzise Führung eines noch breiteren Sortiments von Bohrern, was die Flexibilität des Universal SurgiGuide®-Systems erhöht. Eine Universal SurgiGuide® kann mit jedem Standardkit für Implantatchirurgie benutzt werden. Ideal, wenn die Implantatfirma



des Behandlers kein geführtes Chirurgie-Kit anbietet oder er bzw. sie mit verschiedenen Implantatmarken arbeitet. Das Universal SurgiGuide®-System ist mit allen Implantatsystemen kompatibel und sorgt dank eines Satzes von Drill Keys, der gemäß der bevorzugten Bohrsequenz des Behandlers zusammengestellt ist, für eine flexible Bohrsequenz. Darüber hinaus lässt sich dank eines speziellen Universal SurgiGuide® Handle jeder Winkel und jede Position im Mund des Patienten erreichen.

Materialise Dental GmbH
 Argelsrieder Feld 10
 82234 Oberpaffenhofen
 Web: www.materialisedental.com

Nobel Biocare

Kostengünstig und qualitativ hochwertig

NobelProcera™ CAD/CAM-Abutments sind ab sofort für Nobel Biocare Plattformen und nun auch andere, gängige Implantatsysteme erhältlich und werden mit einer erweiterten Garantie geliefert. Durch Verwendung einer hochmodernen, intuitiven und anwenderfreundlichen Software lassen sich individualisierte NobelProcera™ Abutments für alle Indikationen entwerfen. NobelProcera™ Abutments zeichnen sich durch eine ausgezeichnete Ästhetik aus und stehen für einen langfristigen Erfolg der Versorgung. NobelProcera™ Abutments werden individuell aus biokompatiblen Materialien hergestellt und sind auf ausgezeichnete Stabilität und Homogenität geprüft: Zirkondioxid (in vier Farbtönen) und Titan. Die Abutments aus Titan sind für folgende Implantatsysteme erhältlich:
 – Straumann® Standard/Standard Plus 4,8 mm (RN); 6,5 mm (WN)
 – Astra Tech® Yellow, Lilac, Aqua
 – Straumann® Bone Level NC/ RC
 Kompatibilitäten mit weiteren Implantatsystemen folgen im Verlauf des Jahres! Alle NobelProcera™ Abutments, einschließlich jener für

Nicht-Nobel-Biocare-Implantatsysteme, werden mit einer klinischen TorqTite-Schraube geliefert, die für eine erhöhte Spannkraft sorgt. Durch die einzigartige, kohlenstoffbeschichtete Schraube wird die Spannung vermindert und somit eine erhöhte Vorlast ermöglicht. Die zentralisierte NobelProcera™ IndustrieFräsung ermöglicht Passgenauigkeit und schnelle Lieferzeiten für einheitliche und vorhersehbare präzisionsgefräste Rekonstruktionen. Außerdem wird der Herstellungsprozess aufgezeichnet und kalibriert, wodurch hohe Qualität und Sicherheit für jedes NobelProcera™ Produkt gewährleistet ist. Alle NobelProcera™ CAD/CAM-Abutments werden mit einer fünfjährigen Produktgarantie geliefert (mit Ausnahme von provisorischen Rekonstruktionen aus Kunststoff).

Nobel Biocare Deutschland GmbH
 Stolberger Straße 200, 50933 Köln
 E-Mail: info.germany@nobelbiocare.com
 Web: www.nobelbiocare.com

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

NSK

Präzise Arbeiten mit Licht

Der neue Surgic XT Plus von NSK ist ein kluger Chirurgie-Mikromotor mit Licht und bietet optimale Sichtverhältnisse für oralchirurgische Behandlungen. Der Motor ist mit einer automatischen Drehmomenteinstellung (Advanced Handpiece Calibration, AHC) ausgestattet. Durch einfaches Anwählen der Übertragungsgeschwindigkeit des Instruments passt das NSK Surgic XT plus die Rotationsgeschwindigkeit und das Drehmoment des Mikromotors an und gewährleistet eine sichere und präzise Leistungsabgabe. Das kinderleicht programmierbare System reagiert unmittelbar auf Benutzereingaben. Auch bei langwierigen Behandlungen treten beim Surgic XT plus keine Überhitzungserscheinungen auf. Mit seinem ergonomischen Design liegen Motor und Instrument stets komfortabel in der Hand. Die Lichtfunktion von Motor und Handstück sorgt für eine hervorragende Ausleuchtung des Arbeitsfeldes und beschleunigt und präzisiert die Behandlung. Generell steht der Behandlungskomfort bei diesem Chirurgiegerät im Vordergrund, denn der Mikromotor ist der kleinste und leichteste seiner Klasse und besticht durch herausra-



gende Laufruhe. Dadurch wird besonders bei langen, komplexen Behandlungen einer Ermüdung der Hand wirksam vorgebeugt. Das Verhältnis von großer Kraft (210 W),

hohem Drehmoment (50 N/cm) und der umfangreichen Geschwindigkeitsauswahl (200–40.000 min⁻¹) bietet die notwendige Flexibilität, um alle Anforderungen für eine oralchirurgische Behandlung zu erfüllen.

NSK Europe GmbH

Elly-Beinhorn-Str. 8
65760 Eschborn

E-Mail: info@nsk-europe.de

Web: www.nsk-europe.de

ZWP online
Weitere Informationen zu diesem Unternehmen befinden sich auf www.zwp-online.info

W&H

Sterilisation in maßgefertigten Zyklen

Der Lisa Sterilisator wurde entwickelt, um bestmögliche Sterilisation zu gewährleisten. Zusätzlich zu den bereits bekannten Eigenschaften, wie ausschließlich „Klasse B“-Zyklen, die einfache Bedienung und den neuesten technologischen Stand, bietet Lisa jetzt auch einzigartige Neuheiten wie: Exklusive „maßgefertigte Zyklen“, in denen sich die Zyklusdauer automatisch der Beladungsmenge anpasst und ein Rückverfolgbarkeitskonzept mit Beladungsfreigabe über das Lisa Touchscreen. Mit ihren neuen „Klasse B“-Zyklen passt Lisa den Zyklus optimal der Beladungsmenge an und garantiert kürzeste Trocknung, Dank des patentierten ECO-Trockensystems. Durch reduzierte Zykluszeiten bei geringerer Beladung erhöht

sich die Lebensdauer der Instrumente aufgrund der verminderten Hitzebelastung. Sie sparen nicht nur Zeit, sondern auch Energie, was Lisa zur ökonomischen Lösung in Sachen Sterilisation macht. Mit dem neuen Rückverfolgbarkeitskonzept geht W&H in Sachen Sicherheit und Einfachheit noch einen Schritt weiter. Der integrierte Boardrechner überwacht den gesamten Prozess und alle Abläufe können über das interaktive Touchscreen der Lisa gesteuert werden, ohne hierfür eine spezielle Software oder einen extra Computer zu benötigen. Nach dem Öffnen der Tür am Ende des erfolgreichen Zyklus kann sich der Benutzer identifizieren und durch Eingabe seines individuellen Passwortes die Beladung freigeben. Das neue Paket zur Rückverfolgbarkeit, LisaSafe BC, bestehend aus LisaSafe Etikettendrucker und USB Barcode-Lesegerät, macht es ganz einfach, die Verbindung vom Instrument über den Sterilisationszyklus zur Patientenakte herzustellen.

W&H Deutschland GmbH

Raiffeisenstraße 4
83410 Laufen

E-Mail: office.de@wh.com

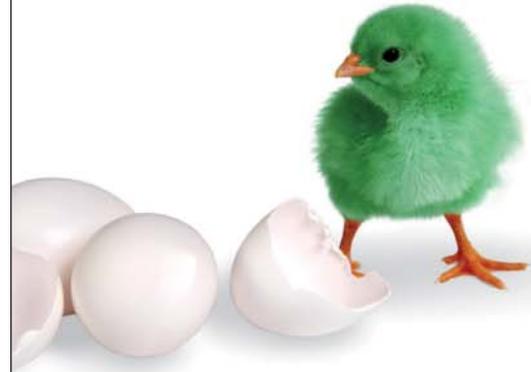
Web: www.wh.com

ZWP online
Weitere Informationen zu diesem Unternehmen befinden sich auf www.zwp-online.info



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

QUALITÄT SETZT SICH DURCH!



Paket-Angebot:

5 Stück ~~645,-€~~ **495,-€*** (99,-€ Stk)
+ 15% Rabatt auf alle Prothetikteile!**

*zzgl. 7% MwSt

** ausgenommen Laboranaloge + Abformpfosten



* auf Osseointegration

DentalTech Deutschland GmbH
DENTAL IMPLANT SYSTEM

**Dental Tech
Deutschland GmbH**

Kemnader Str. 311
44797 Bochum

Fon: +49 2 34 - 9 02 02 71

Fax: +49 2 34 - 9 02 02 72

www.dental-tech.net

MIS

ZWP online
 Weitere Informationen zu diesem Unternehmen befinden sich auf www.zwp-online.info

Neuer Allrounder für den Knochenaufbau

Mit BondBone präsentiert MIS jetzt eine völlig neuartige Innovation für den erfolgreichen Knochenaufbau. Das resorbierbare, osteokonduktive und synthetische Bone-Graft Material aus reinem Kalziumsulfat kann sowohl universell mit anderen Produkten gemischt als auch alleine eingesetzt werden. Bei seiner Anwendung überzeugt BondBone nicht nur durch ein besonders einfaches Handling und erstklassige Hafteigenschaften, sondern auch durch eine hohe Wirtschaftlichkeit, da das Volumen deutlich vergrößert wird. Ein weiteres Plus der neuen MIS Innovation ist die anwenderfreundliche Aushärtungszeit von zwei bis fünf Minuten. Sie ermöglicht dem Zahnarzt nicht nur eine sorgfältige Verarbeitung, sondern vor allem auch ein sicheres Arbeitsergebnis von Anfang an und damit eine optimale Knochenregeneration. Zudem ist bei der Verwendung von BondBone auch der Einsatz einer Membran fast immer überflüssig, da Bond-



Bone selbst wie eine bioresorbierbare Barriere wirkt. Angeboten wird BondBone zunächst in zwei unterschiedlichen Packungsgrößen mit jeweils drei Produkteinheiten. Mit der neuen Innovation baut MIS seine Angebote auch im Bereich der Biomaterialien weiter aus. Was zunächst mit 4BONE – einer eigenen Produkt-Linie für die Knochen- und Weichgewebsaugmentation – begann, wurde mittlerweile auch durch die natürliche und resorbierbare Collagenmembran 4BONE RCM ergänzt. BondBone rundet das Angebot nun weiter ab.

MIS Implants Technologies GmbH
 Paulinenstraße 12a
 32427 Minden
 E-Mail: service@mis-implants.de
 Web: www.mis-implants.de

ZWP online
 Weitere Informationen zu diesem Unternehmen befinden sich auf www.zwp-online.info

EMS

Zuverlässige Schnittführung



Seit der Produkteinführung hat sich der auf der Piezontechnik basierende Piezo Master Surgery in vielen Praxen bewährt. Jetzt hat man bei EMS das klinische Anwendungsspektrum erweitert. Mit dem verbesserten Angebot, auch spezieller Instrumente wie das „Sinus System“ und das „Implantat System“, bekommt der Behandler Technologien an die Hand, die ihn noch effizienter arbeiten lassen. Seit Kurzem sind für den Piezo Master Surgery weitere individuell abgestimmte Instrumente erhältlich: insgesamt jetzt vier für den Bereich Perio mit einem spezifischen Instrumentendesign zur resektiven und regenerativen Parodontalchirurgie, fünf hochentwickelte Chirurgieinstrumente für sanften und gleichmäßigen

Sinuslift sowie sechs spezielle Instrumente für den Implantatbereich als vollbeschichtete Diamantinstrumente mit doppeltem Kühlsystem und besonders effizienter Debrisevakuierung. Die Instrumente würden sich insbesondere für vier klinische Anwendungen anbieten: für eine Implantatbettaufbereitung nach Extraktion, eine Implantatbettaufbereitung nach Spaltung des Kieferkamms, eine Implantatbettaufbereitung im Seitenzahnbereich und eine Implantatbettaufbereitung in geschädigten Bereichen, auch z. B. bei schmalen Kieferkamm. Grundsätzlich könne man mit den Instrumenten bei niedriger OP-Temperatur von max. 33 Grad Celsius agieren. Sie ermöglichen ein effizientes und präzises Bohren im Maxillarbereich.

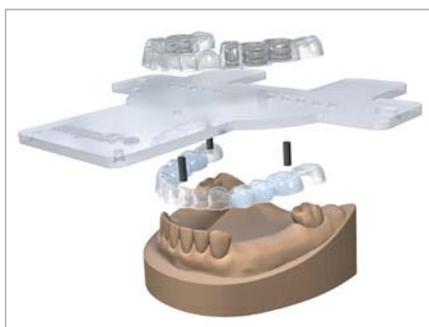
EMS – Electro Medical Systems SA
 Ch. de la Vuarpillière 31
 1260 Nyon, Schweiz
 E-Mail: welcome@ems-ch.com
 Web: www.ems-dent.com

ZWP online
 Weitere Informationen zu diesem Unternehmen befinden sich auf www.zwp-online.info

Straumann

Straumann zeigt den rechten Weg

Mit Übernahme des Dentalbereichs der IVS Solution AG vernetzt Straumann die Produkte Straumann coDiagnostiX (3-D-Diagnostik- und Implantat-Planungssoftware), Straumann gonyX (Gerät zur Herstellung von Scan- und Bohrschablonen durch das Dentallabor) und Straumann Guided Surgery-Kit (chirurgische Instrumente für vollständig geführte chirurgische Verfahren) zu einer sicheren und flexiblen Gesamtlösung. Dabei nutzt man die langjährige Erfahrung der IVS in den Bereichen computergeführte Neuro-, orthopädische und zahnärztliche Chirurgie. Nach Meinung von Straumann die ideale Voraussetzung, um die künftigen Herausforderungen und Chancen der computergeführten Chirurgie und der digitalen Zahnheilkunde mit dem vorhandenen techni-



Die Scanprothese liefert Informationen für das gewünschte prothetische Ergebnis in Form von röntgenopaken Zähnen.

schon Wissen und der eigenen klinischen Erfahrung anzunehmen. Die Vorteile dieses Systems seien eindeutig: prothetisch orientierte Implantatplanung, mehr Vertrauen für den Behandler während der Operation und erhöhte Vorhersagbarkeit der prothetischen Resultate. Dabei schöpft das System aus dem Potenzial der 3-D-Bilddiagnostik, nutzt die prothetisch orientierte Rückwärtsplanung für mehr Vorhersagbarkeit und bietet letztendlich auch dem Patienten Vorteile durch Aufklärung mittels 3-D-Visualisierung, verkürzte Behandlungszeiten oder minimalinvasive Eingriffe.

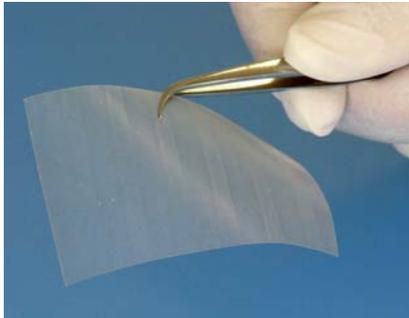
Straumann GmbH
 Jechtinger Straße 9
 79111 Freiburg im Breisgau
 E-Mail: info.de@straumann.com
 Web: www.straumann.de

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

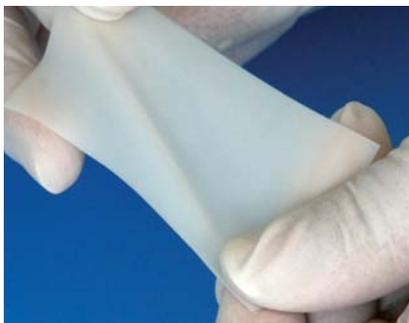
Argon Dental

Weich und elastisch für exakte Fixierung

OsteoGide ist eine resorbierbare Kollagenmembran (resorbiert binnen 14 bis 16 Wochen/Typ I Kollagen, porcine), welche speziell für die gesteuerte Geweberegeneration in der dentalen Implantologie (GTR) bzw. die



Ausgangszustand der Membran.



Zustand nach Rehydrierung.

gesteuerte Knochenregeneration (GBR) entwickelt wurde. Die Membran ist im trockenen Zustand transluzent und nach einer kurzen Rehydrationsphase (ca. 60 Sek. in NaCl-Lösung) milchig weiß, sehr flexibel und gut positionierbar, bei gleichzeitig hoher Reißfestigkeit. Im Implantationsbereich kann sie für den Knochenaufbau eingesetzt werden. Über das Knochenaufbaumaterial (Typ OsteoGraft) platziert, sorgt sie durch eine Wachstumshemmung der Epithelzellen des Lappens dafür, dass eine unbeeinträchtigte Knochenregeneration im Defekt stattfindet. Sie kann ebenfalls als Wundabdeckung nach Extraktion genutzt werden.

Die rehydrierte Membran erlangt eine spezifische Weichheit, sodass sie direkt an die Behandlungsstelle angepasst werden kann. Des Weiteren gestattet diese Weichheit und Elastizität eine Fixierung tief im Gewebe (z.B. direkt auf dem Periost), sei es mit Nähten oder mittels resorbierbarer Schrauben im Knochen. Zur Vermeidung von Infektionsrisiken sind die Vorsichtsmaßnahmen bei der Anwendung strengstens einzuhalten.

Argon Dental GmbH & Co. KG

Mainzer Straße 346

55411 Bingen

E-Mail: donaca@argon-dental.de

Web: www.argon-dental.de**ZWP online**Weitere Informationen zu diesem Unternehmen befinden sich auf www.zwp-online.info

BEGO Implant Systems

Neue Biomaterialien

Die Bremer BEGO Implant Systems hat das Leistungsprogramm neben dem neuen Knochenbearbeitungsset Osseo^{Plus} Transfer um Knochenersatzmaterialien und Kollagenmembranen erweitert. Ein synthetisches und bovines Knochenersatzmaterial sowie eine Kollagen Fleece und Kollagen Membran runden den Systemgedanken ideal ab.

BEGO OSS ist eine anorganische Hydroxylapatit-Keramik, die als Granulat mit unterschiedlichen Korngrößen zur Verfügung steht. Wegen seiner osteokonduktiven Eigenschaften ist BEGO OSS als Knochenersatzmaterial zur dauerhaften Auffüllung oder Rekonstruktion angeborener oder erworbener Knochendefekte sowie zur Volumenvermehrung im Rahmen vor oder während der Implantation hervorragend geeignet. Das synthetische Knochenersatzmaterial BEGO OSS S, welches sich aus 60% Hydroxylapatit und 40% β -Trikalziumphosphat zusammensetzt, dient besonders dem Auffüllen von knöchernen Defekten und als Alternative zu bovinem Biomaterial. BEGO OSS S wird in unterschiedlichen Granulatgrößen und Volumina angeboten.

Die BEGO Collagen Membrane und Collagen Fleece finden beim Abdecken von augmentierten Arealen ihre Anwendung und helfen somit beim sicheren Wundverschluss. Sowohl die Membranen als auch die Fleece eignen sich sehr gut in Kombination mit beiden Knochenersatzmaterialien.

**BEGO Implant Systems****GmbH & Co. KG**

Technologiepark Universität

Wilhelm-Herbst-Straße 1

28359 Bremen

E-Mail: wachendorf@bego.comWeb: www.bego-implantology.com

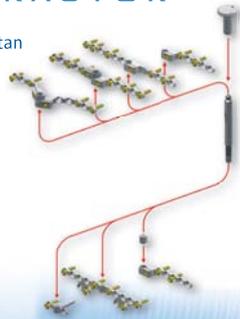
Die Beiträge in dieser Rubrik stammen von den Herstellern bzw. Vertreibern und spiegeln nicht die Meinung der Redaktion wider.

BACK TO THE ROOTS**Q-IMPLANT®**

- Für alle Indikationen, auch für den atrophierten Ober- oder Unterkiefer
- Atraumatisches Vorgehen
- Möglichkeit der prothetischen Sofortversorgung
- Einfache Behandlungsabläufe
- Übersichtliches Instrumentarium
- Extrem geringe Lagerhaltung
- Minimaler Kostenrahmen
- Problemlose Hygienefähigkeit für den Patienten

**Q-MULTITRACTOR**

- Modularer Distraktor aus Titan
- Innovative Pin-Basis-Platte
- Hohe Stabilität
- Minimal invasive Chirurgie
- Für atrophierte Unter- und Oberkiefer



MIN. 30 IMPLANTATE
IN 5 TAGEN INSERIEREN
einzigartiges
Praxisseminar



Q-IMPLANT® MARATHON
Einwöchiger Intensivkurs Implantologie

IN DER KARIBIK UND
IN INDOCHINA

mit vierjähriger Erfahrung und mehr als
20.000 eingesetzten Implantaten.



Dieser 40-stündige Kurs ermöglicht Ihnen, unter der Leitung von sehr erfahrenen Implantologen und in Kooperation mit anerkannten Universitätskliniken, Ihre theoretischen Kenntnisse umzusetzen und praktische Erfahrungen in der Implantologie zu sammeln.

Die Teams werden aus 2-3 Teilnehmern bestehen, von denen jeder 30-50 Implantate pro Woche einsetzen kann.

Nähere Informationen erhalten Sie unter
e-mail: q-implant-marathon@trinon.com

TRINON

TITANIUM

TRINON Titanium GmbH

Augartenstraße 1 · D-76137 Karlsruhe

Tel.: +49 721 93 27 00 · Fax: +49 721 24 991

www.trinon.com · trinon@trinon.com

BioHorizons

ZWP online
 Weitere Informationen zu diesem Unternehmen befinden sich auf www.zwp-online.info

Für langfristig ästhetische Resultate

Um langfristig ästhetische Resultate zu erzielen, ist die Osseointegration von Implantaten nur ein Aspekt. Zunehmend steht heute die Weichgewebeanhaftung am Implantat im Fokus wissenschaftlicher Studien. Ohne Weichgewebeanhaftung kann die Papille verloren gehen, der gingivale Saum kann sich zurückziehen, der Knochen kann sich abbauen mit der Folge tiefer Taschen.



In Zusammenarbeit mit Zellbiologen und Biomaterialingenieuren wurden Forschungen angestellt, wie eine Zellführung, bestehend aus

hochpräzise ausgerichteten Kanälen (Mikrorillen) in der Größenordnung von Gewebezellen, dazu genutzt werden kann, um eine Integration von sowohl Hart- als auch Weichgewebe mit einer speziellen Oberfläche zu erhalten.

Die daraus resultierende patentierte Laseroberfläche (LaserLok®) hemmt vertikales, epitheliales Downgrowth, ermöglicht krestale Knochenanlagerung und -erhaltung und stellt die biologische Breite und Gewebefixierung wieder her. BioHorizons-Implantatsysteme werden in Kooperation mit Dr. Carl Misch entwickelt und überzeugen in Funktion und Ästhetik. Weiterentwicklungen und Produktverbesserungen erfolgen in Zusammenarbeit mit Wissenschaftlern, Bioingenieuren und Zahnmedizinern und sorgen dafür, dass BioHorizons-Kunden immer auf dem neuesten Stand der Technik inserieren. Ausführliche Informationen und klinische Studien finden Sie im Internet als Download unter: www.za-praxis.info/bio.pdf

BioHorizons GmbH
 Marktplatz 3
 79199 Kirchzarten
 E-Mail: info@biohorizons.com
 Web: www.biohorizons.com

Degradable Solutions

ZWP online
 Weitere Informationen zu diesem Unternehmen befinden sich auf www.zwp-online.info

Knochenaufbaumaterial aus der Spritze

easy-graft® und easy-graft®CRYSTAL sind formbare, synthetische Knochenaufbaumaterialien. Im Defekt härten sie in Kontakt mit Blut innerhalb Minuten zu einem porösen Formkörper. Auf eine Membran kann in vielen Fällen verzichtet werden. Ein Anwendungsbeispiel ist der Kammerhalt nach Zahnextraktion. Die easy-graft® Produkte werden in die entzündungsfreie, angefrischte Alveole eingebracht, wo sie aushärten und gleichzeitig als primärer Wundverschluss dienen. Die Wunde heilt offen ein, dichtes Vernähen oder eine Membran sind in unkomplizierten Fällen nicht nötig. Die beiden Materialien unterscheiden sich durch ihr Abbauverhalten im Körper. Das klassische easy-graft® aus



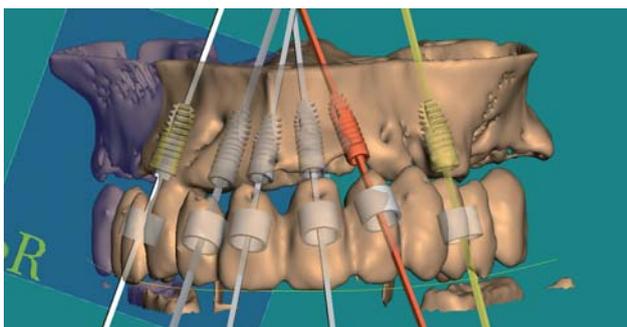
phasenreinem β -Tricalciumphosphat (β -TCP) resorbiert aufgrund seiner Reinheit im Laufe mehrerer Monate vollständig und wird durch Knochen ersetzt. Im Gegensatz dazu ist easy-graft®CRYSTAL (40% β -TCP und 60% Hydroxylapatit) teilresorbierbar und verbleibt integriert im Knochen für eine nachhaltige Volumenstabilität. Die easy-graft® Produkte kombinieren bewährte Knochenaufbaumaterialien mit dem einmaligen Handlingvorteil – modellierbar aus der Spritze, Aushärten im Defekt.

Degradable Solutions AG
 Wagistr. 23
 8952 Schlieren, Schweiz
 E-Mail: info@degradable.ch
 Web: www.degradable.ch

C. HAFNER

Guided Systeme in CeHa imPLANT® integriert

Seit Kurzem ist die Umsetzung des Friadent ExpertEase™ Systems mit XiVe®-Implantaten in die Systematik von CeHa imPLANT® powered by med3D integriert. Hülsen mit 4,5 mm und 5,2 mm, Hülsenhalter, Peilstifte und Schablonenbohrer für das System sind bei C. HAFNER erhältlich. Alle erforderlichen Parameter zum Setzen der Bohrhülsen stehen zur Verfügung und lassen sich einfach in der Software einstellen. Die Anpassung für das ANKYLOS®-System ist in Vorbereitung. Hierzu liefert C. HAFNER ebenfalls das vollständige



Equipment für das Setzen der Bohrhülsen mit 4,5 und 4,9 mm. Diese Neuerung ergänzt in idealer Weise die schon integrierten Guided Features wie z.B. für CAMLOG® Guide, Straumann Guided Surgery, Nobel Guide™, Astra Tech Facilitate™, und MIS M-Guide. Durch die konsequente Verfolgung des Teamwork- und Backward Planning Gedankens ist CeHa imPLANT die ideale Lösung für innovative Labore und fortschrittliche Zahnärzte. Die Aufteilung in Labor- und Kliniksoftware ermöglicht stressfreies Arbeiten für Behandler und Zahntechniker. Eine Datenaustauschplattform auf der Internetpräsenz www.cehaimplant.de ermöglicht ein einfaches miteinander Planen. Ein wichtiges Argument für das Dentallabor ist, dass die gesamte Schablonenherstellung lokal erfolgt, d.h. die Wertschöpfung für die 3-D-Planung im eigenen Haus verbleibt.

C. HAFNER GmbH + Co. KG
 Gold- und Silberscheideanstalt
 Bleichstr. 13–17
 75173 Pforzheim
 E-Mail: dental@c-hafner.de
 Web: www.c-hafner.de

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

ULTRADENT

Sanfte Frischluft und Massage sorgen für Entspannung

Die Münchner Dental-Manufaktur ULTRADENT bietet für Premium-Behandlungseinheiten exklusive Ausstattungen. Der Zahnarztstuhl mit integrierter Belüftung in Rücken- und Sitzpolster oder eingebauter Massagefunktion schafft für Patienten und Zahnärzte ein echtes Wohlfühl-Klima. Insgesamt sechs geräuschlos arbeitende Lüfter, von denen zwei in der Rückenlehne und vier im Sitzpolster integriert sind, sorgen auf Wunsch für wohltuende Frischluft. Durch das

perforierte Echtlederpolster kommt so trockene Umgebungsluft direkt an die Auflageflächen und sorgt hier für sanfte Luftzirkulation. Besonders für längere Behandlungen, wie sie z.B. in der Prothetik, Implantologie oder Chirurgie häufiger vorkommen, bedeutet diese Einrichtung nicht nur Komfort für den Patienten, sondern macht auch für den Zahnarzt die Behandlung eines entspannten und sich äußerst wohlfühlenden Patienten sicherer und damit auch schneller. Die Massagefunktion, die alle Auflageflächen betrifft, arbeitet in Zusammenhang mit dem angenehmen Softpolster und kann durch eine Fernbedienung vom Patienten selbst eingeschaltet und entsprechend des individuellen Empfindens geregelt werden. Die Sonderausstattung Klimapolster bietet ULTRADENT für die Premium-Kompaktplätze an. Die Premium-Behandlungseinheiten U 1500 und U 5000 S und U 5000 F können mit der Komfort-Klimapolsterung ausgerüstet werden.



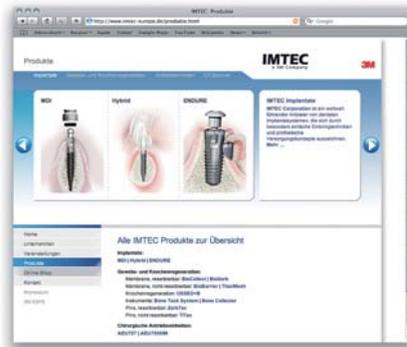
ULTRADENT Dental-Medizinische Geräte GmbH & Co. KG
 Eugen-Sänger-Ring 10, 85649 Brunenthal
 E-Mail: info@ultradent.de
 Web: www.ultradent.de

IMTEC

Online-Kunden schätzen Mehrwert der Homepage

Vor rund einem Jahr hat IMTEC, a 3M Company, seine Homepage www.imtec-europe.de gelauncht. Heute erfreut sie sich eines regen Besucherverkehrs, und zwar aus handfesten Gründen. Unter www.imtec-europe.de/shop wird dem Kunden ein echter Mehrwert geboten. Neben einem unkomplizierten Einkauf und einer schnellen Lieferung sind es gerade die monatlich wechselnden Sonderaktionen, die den Online-Kauf besonders attraktiv machen. Zudem spendiert das Unternehmen zu jeder Bestellung über den Shop ein MDI-Patientenposter („mini dental Implant“) für die Praxis. Zahnärzte, die das Unternehmen bereits kennen, kaufen nicht nur gerne online ein, sondern informieren sich auch im Veranstaltungsbe- reich über das aktuelle Kursangebot. Unter den vielseitigen und praxisnahen Fortbildungen zur minimalinvasiven Implantologie finden Anfänger wie auch Experten das Passende

in ihrer Nähe. Die Buchung kann selbstverständlich online erfolgen. Als hilfreich für das Beratungsgespräch hat sich der Patientenbereich des Auftritts mit leicht verständlichen Informationen zur konventionellen und minimalinvasiven Implantatologie erwiesen. Zahnärzte, die sich zunächst über Produkte informieren möchten, finden auf den Arz- teseiten des Auftritts eine Übersicht über das gesamte Portfolio des Unternehmens. Alle Bereiche der Homepage sind frei zu- gänglich, bis auf den Webshop. Interes- sierte Zahnärzte legen jetzt ihren persön- lichen Account an, um die Vorteile des On- line-Kaufs auch für sich zu nutzen.



IMTEC, a 3M Company
 Dornbachstraße 30
 61440 Oberursel
 E-Mail: info.imtec@mmm.de
 Web: www.imtec-europe.de

TRINON

Ultrakurzes Hohlzylinderimplantat



Die dentale Implantation hat in den letzten 20 Jahren einen festen Platz in der oralen Rehabilitation eingenommen. Häufig besteht jedoch die Situation, dass aufgrund einer Knochenatrophie ein Standardimplantat nicht eingesetzt werden kann. Für solche Indikationen hat die Firma TRINON Titanium GmbH das GIP Hohlzylinderimplantat entwickelt. Die Indikation für dieses Implantat bildet die Molarenregion des Ober- und Unterkiefers bei fortgeschrittener Atrophie. Durch seine Hohlzylinderform ist die zur Osseointegration zur Verfügung stehende Oberfläche enorm: so verfügt ein GIP Implantat der Länge 5 mm über die gleiche Oberfläche wie das konus-

förmige Q-Implantat mit einem Durchmesser von 4,5 mm und einer Länge von 12 mm. Das GIP Implantat hat einen Durchmesser von 7 mm, mit dem Innendurchmesser von ca. 5 mm und Längen von 4 bis 7 mm. Die 2 mm unter der Implantatschulter ansetzenden vier Längsfräsungen bewirken eine stabile knöcherne Verbindung zum breiten inneren Knochenzylinder und garantieren die Rotationsstabilität des Implantates. Zudem ist durch das Mikrorillendesign der breiten Schulter ein Platform Switching-Effekt gewährleistet.

TRINON Titanium GmbH
 Augartenstraße 1
 76137 Karlsruhe
 E-Mail: trinon@trinon.com
 Web: www.trinon.com

ZWP online
 Weitere Informationen zu diesem Unternehmen befinden sich auf www.zwp-online.info

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

m&k

ZWP online
 Weitere Informationen zu diesem Unternehmen befinden sich auf www.zwp-online.info

Mit Sicherheit zum gewünschten Ergebnis

Neu in ihr Produktsortiment aufgenommen hat die m&k gmbh, Anbieter der Implantatsysteme Trias® und ixx2®, die resorbierbare Membran Cova™ MAX. Cova™ MAX besteht aus hochgereinigtem porcinem Kollagen Typ I und III. Dank der hydrophilen Eigenschaften des natürlichen Kollagens kann die Membran nach dem Benetzen mit isotonischer Kochsalzlösung leicht an die anatomischen Strukturen angepasst werden. Dabei überzeugt sie auch ohne zusätzliche Fixierung durch eine zuverlässige Haftung sowie eine hohe Zug- und Reißfestigkeit. Zur Anpassung an die Defektgröße lässt sich Cova™ MAX sowohl vor als auch nach dem Anfeuchten problemlos zuschneiden. Die biokompatible Membran wird innerhalb von drei Monaten vollständig

vom Körper resorbiert, sodass ein zweiter operativer Eingriff zur Entfernung nicht erforderlich ist. Der Abbau erfolgt über Enzyme, ohne dass Irritationen des Gewebes auftreten. Durch Einsatz von Cova™ MAX lassen sich sicher und zuverlässig optimale Augmentationsergebnisse erzielen. Die doppelt steril verpackte Membran ist in den drei verschiedenen Abmessungen 15 mm x 25 mm, 20 mm x 30 mm und 30 mm x 40 mm verfügbar.



m&k gmbh, Bereich Dental
 Im Camisch 49
 07768 Kahla
 E-Mail: mail@mk-webseite.de
Web: www.mk-webseite.de



Implant Direct

Neuer Vertriebsleiter bei Implant Direct

Zum 1. Mai 2010 übernahm Joachim Pappelau (43) als Vertriebschef von Implant Direct die Vertriebsleitung. Pappelau wechselt aus seiner vorherigen Position als Vertriebsleiter von Nobel Biocare Deutschland zu dem schnell wachsenden Implantatanbieter. Er wird in seiner neuen Rolle maßgeblich den

starken Ausbau des deutschen Sales-Teams verantworten und bis Ende 2010 die bisherige Außendienstmannschaft mehr als verdoppeln. Mit diesem Schritt setzt Implant Direct, Europas Nr. 1 für

Zahnimplantate im Internet, seine internationale expansive Wachstumspolitik auch in Deutschland fort. Herr Pappelau hat umfassende Erfahrung im Aufbau neuer Vertriebsteams, verfügt über hervorragende Kenntnisse des Dentalmarktes und über die Jahre gefestigte Beziehungen innerhalb der Zahnärztekammern bzw. Fachgesellschaften.

Implant Direct Europe
 Förrlibuckstr. 150, 8005 Zürich, Schweiz
 E-Mail: info-eu@implantdirect.com
Web: www.implantdirect.de

ZWP online
 Weitere Informationen zu diesem Unternehmen befinden sich auf www.zwp-online.info

CADstar

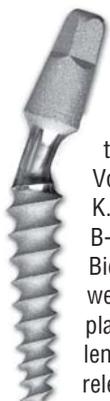
Von Kopf bis Fuß auf Implantate eingestellt

Nichts bewegt den dentaltechnischen Markt momentan so sehr wie die explodierende Nachfrage nach implantatprothetischen Restaurationen. Die CADstar GmbH bietet jetzt die weltweit erste Komplett-Fertigungslösung für implantatgetragene Prothesen und damit beste Voraussetzungen für Zahnärzte und Labors, sich diesem Wachstumsmarkt erfolgreich zu erschließen: Mit dem smarten CAD/CAM-System „CS1“ – bestehend aus einem leistungsfähigen Streifenweißlicht-Scanner, einer benutzerfreundlichen Hochleistungssoftware und einer umfassenden digitalen Bibliothek – können Fünffacharbeiten erstmals sowohl gescannt als auch modelliert und in STL-Daten umgewandelt werden. Diese Daten

werden im CADstar-Fertigungszentrum innerhalb von 48 Stunden mit Toleranzen unter 10µ verarbeitet. Dabei sind den Möglichkeiten weder dental- noch systemtechnisch Grenzen gesetzt, denn CADstar unterstützt die 200 gängigsten Implantantschlüsse und deckt das gesamte Spektrum der digitalen Zahntechnik ab.



CADstar GmbH
 Sparkassenstraße 4
 5500 Bischofshofen, Österreich
 E-Mail: info@cadstar.at
Web: www.cadstar.at



K.S.I. Bauer-Schraube

Renaissance der Biegezone

Die Korrektur der Divergenzen bei einteiligen Implantaten ist möglich durch Beschleifen, durch Precaps, durch Vorangulation oder durch Biegen. Seit 25 Jahren hat das K.S.I. Bauer-Schraube Erfahrung mit den sogenannten B-Implantaten, welche unmittelbar nach Insertion mit der Biegehilfe bis zu 30° in die gewünschte Position gebogen werden können. Diese Vorgehensweise ermöglicht die Implantation des Schraubenkörpers in ortsständigen optimalen Knochen und die Biegung des Kopfes in den prothetisch relevanten Bereich. Dies ist das ideale Konzept für den älte-

ren, nicht mehr belastbaren oder ängstlichen Patienten. Außerdem bleiben aufgrund des geringen Zeit- und Materialaufwandes die Kosten überschaubar. Damit ist die Implantation für einen größeren Teil der Patienten erschwinglich.

K.S.I. Bauer-Schraube
 Eleonorenring 14
 61231 Bad Nauheim
 E-Mail: ksi-bauer-schraube@t-online.de
Web: www.ksi-bauer-schraube.de

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

4BONE

Das volle Programm für die erfolgreiche Knochenaugmentation

Das neue 4BONE-Programm ermöglicht erstklassige Behandlungsergebnisse bei allen Knochendefekten. Das beginnt schon mit 4BONE RCM – der resorbierbaren und porcinen Collagen-Membran, die sich sowohl für die GBR- als auch für die GTR-Technik eignet. Ihre einzigartige Cross-Linkage-Technologie garantiert eine Barrierefunktion von vier bis sechs Monaten. Perfekt ergänzt wird sie von 4BONE SBS, unserem vollsynthetischen Knochenersatzmaterial aus 60 % Hydroxyapatit (HA) und 40 % Beta-Trikalziumphosphat (TCP). In 4BONE vereinen sich 20 Jahre Erfahrung, dokumentierte Effizienz und Biokompatibilität zum Sichersten, was Ihnen die Biokeramik heute bietet. Und ist damit mal wieder typisch MIS!



- Bitte rufen Sie uns an, um einen persönlichen Beratungstermin zu vereinbaren
- Bitte schicken Sie mir den kostenlosen Produkt-Katalog 2009/2010

Name

Telefon

Straße, Nr.

PLZ, Ort

mis
Make it Simple

M.I.S. Implant Technologies GmbH
Paulinenstraße 12 a • 32427 Minden
Tel.: 05 71-972 76 90 • Fax: 05 71-972 76 91
www.mis-implants.de

Das neue modulare Curriculum Implantologie der DGZI

Aufgrund der Vielzahl der angebotenen Fortbildungsmöglichkeiten unterschiedlichster Anbieter und der veränderten Anforderungen an Aus- und Weiterbildung hat sich die DGZI, Deutsche Gesellschaft für Zahnärztliche Implantologie e.V., entschlossen, das erfolgreiche Curriculum Implantologie neu zu gestalten.

Redaktion

■ Wie bereits berichtet, kann man anstatt der geforderten acht Kurswochenenden, welche in der Vergangenheit festgelegt waren, nun sehr zeitlich und vor allem auch fachbezogen flexibel das Curriculum absolvieren. Mit fünf Pflichtmodulen (Kurswochenenden) und drei frei wählbaren Wahlmodulen (Kurswochenenden) können nun die Teilnehmer ihre Schwerpunkte in der implantologischen Ausbildung selbst setzen. Das Spektrum reicht hier von Alterszahnheilkunde, Sedationstechniken, bis zum praktischen Kurs an Humanpräparaten. Mehr als



zehn verschiedene Wahlmodule werden nun in der neu gestalteten curricularen Ausbildung angeboten. Erstmals können damit im implantologischen Curriculum auch Kenntnisse der Schwerpunkte der eigenen Arbeit in der Praxis ausgebaut werden. Alle Wahlmodule sind ebenfalls als ergänzende Fortbildungen einzeln und außerhalb der Curricula buchbar. In den kommenden Ausgaben stellen wir unseren Lesern einige der neuen Wahlmodule, in diesem Heft *Problembewältigung in der zahnärztlichen Implantologie* vor. ■

Pflicht- und Wahlmodule des Curriculums Implantologie der DGZI auf einen Blick

Pflichtmodule

- 01 Grundlagen der Implantologie und Notfallkurs
- 02 Spezielle implantologische Prothetik
- 03 Übungen und Demonstrationen an Humanpräparaten
- 04 Hart- und Weichgewebsmanagement in der Implantologie (Teil I und Hygiene in der zahnärztlichen Chirurgie)
- 05 Hart- und Weichgewebsmanagement in der Implantologie (Teil II)

- ▶ **Alle Pflicht- und Wahlmodule auch einzeln buchbar als individuelle Fortbildungsveranstaltung ohne Curriculumteilnahme!**
- ▶ **Volle Anerkennung der Konsensuskonferenz Implantologie!**
- ▶ **Fortbildungspunkte nach BZÄK/DGZMK!**

Termine, Kursorte und detaillierter Modulkatalog auf Anfrage über die DGZI-Geschäftsstelle.

Wahlmodule

- 06 Okklusion und Funktion in der Implantologie
- 07 Implantatprothetische Fallplanung
- 08 Alterszahnheilkunde, Altersimplantologie und Gerontoprothetik
- 09 Laserzahnheilkunde und Periimplantitistherapie
- 10 Sedationstechniken, Implantations- und Operationsverfahren
- 11 Bildgebende Verfahren in der Implantologie
- 12 Implantationstechniken von A–Z
- 13 Implantologie für die Praxis aus der Praxis
- 14 Piezosurgery
- 15 Umstellungsosteotomien im Zahn-, Mund- und Kieferbereich
- 16 Problembewältigung in der zahnärztlichen Implantologie

■ INFORMATIONEN

DGZI-Geschäftsstelle

Feldstraße 80
40479 Düsseldorf
Tel.: 02 11/1 69 70-77
Fax: 02 11/1 69 70-66
E-Mail: sekretariat@dgzi-info.de
Web: www.DGZI.de

Wahlmodul: Problembewältigung in der zahnärztlichen Implantologie

Kursleiter	Prof. Dr. Thomas Weischer/Essen, Prof. Dr. Michael Augthun/Mülheim
Kursort	Essen (bzw. Mülheim an der Ruhr)
Lern-/Lehrziele	<p>Präimplantologische Planung, Implantatchirurgie, Implantatprothetik und Implantatnachsorge sind nicht frei von Komplikationen.</p> <p>Komplikationen ziehen zunehmend forensische Auseinandersetzungen nach sich.</p> <p>In dem Kurs soll deshalb systematisch ein Überblick über die Komplikationsursachen gegeben und anhand klinischer Beispiele Tipps und Tricks zur Lösung und Vermeidung chirurgischer und prothetischer Probleme unter Einbeziehung forensischer Aspekte vermittelt werden.</p>
Zielgruppe	approbierte Zahnärzte/-innen
Notwendige Ausrüstung	keine
Modulinhalt	<ul style="list-style-type: none"> • Implantatsysteme: Vor- und Nachteile • Patientenselektion, Risikoprofil • Chirurgische Risiken • Maßnahmen bei chirurgischen Komplikationen • Prothetische Risiken • Maßnahmen bei prothetischen Komplikationen • Entzündliche Risiken • Maßnahmen bei entzündlichen Komplikationen • Forensische Aspekte • Patientenaufklärung • Dokumentation • Was tun bei einem Behandlungsfehler? • Tipps und Tricks für die Praxis – Übungen am Schweinekiefer und Video-OP • Diskussion von Komplikationen (wenn gewünscht, anonymisiert), die die Teilnehmer bei eigenen Patienten hatten



Der Titan **Knochenfilter** KF-T3 gewinnt anfallende autologe Knochenspäne. Hierzu wird der KF-T3 direkt auf den Absaugschlauch gesteckt. Die glatten Metallfolien-Siebe gewährleisten mit der großen wabenförmigen Filterfläche ein unterbrechungsfreies Absaugen der Späne. So einfach ist das Sammeln von Knochenspänen für die Augmentation.

ENDOPILOT



Endodontie - State of the Art - :

- **Touch-Display:** Schnelle, intuitive Menüführung
- **EndoMotor:** isoliert, für optimale Apexbestimmung
- **Feilen-Daten:** Kennwerte sind vorprogrammiert
- **Feilenmanagement** und **Verschleißkontrolle**
- Kombiniert: **EndoMotor** mit **Längenbestimmung**
- **Thermoplastische WK Abfüllung** integriert
- **Modular erweiterbar**

KNOCHENMÜHLE KM-3



Die kompakte **Knochenmühle KM-3** erlaubt ein gezieltes Zerkleinern und Aufbereiten **autologer** Knochenstücke. Durch die einzigartige gezahnte Schneidwalze werden körnige Knochenspäne von autologem Knochenmaterial erzeugt. Diese lassen sich besser applizieren und bieten damit eine stabilere Basis für die Knochenneubildung.

Schlumbohm GmbH & Co. KG

Klein Floyen 8-10
24616 Brokstedt
www.endopilot.de

Tel.: 04324-89 29 - 0
Fax.: 04324-89 29-29
post@schlumbohm.de

Aktuelles

DGZI und BdZA kooperieren

Seit Kurzem kooperieren die DGZI und der Bundesverband der Zahnmedizinischen Alumni (BdZA). Dieser hat sich die Förderung von Absolventen (Alumni) des Zahnmedizinstudiums in ihrer Berufsfindung und -ausübung zur Aufgabe gemacht. Der BdZA hat sich auf die Fahnen geschrieben, den Zahnmedizinern nach dem Examen ein Sprachrohr zu bieten und den Grundstein dafür zu legen, dass man sich mit der eigenen Universität und anderen Absolventen verbunden fühlen kann. Hierfür sollen besonders Möglichkeiten der Vernetzung angeboten werden. Dies zwischen den Studierenden und Absolventen untereinander, mit ihrer Universität und auch mit den zahnmedizinischen Fachverbänden. Dieser Philosophie folgte die DGZI mit ihrer kooperierenden Mitgliedschaft im BdZA. Konkret wird die Zusammenarbeit erstmals beim 40. Internationalen Jahreskongress der DGZI vom 1. bis 2. Oktober 2010 in Berlin, wo eine Delegation des BdZA von mehr als 70 Teilnehmern zu Gast sein wird. Die enge Zusammen-



arbeit der DGZI und des noch jungen Verbandes BdZA ist Resultat der Strategie des DGZI-Vorstandes, auch junge Zahnärzte und Zahnärztinnen in die aktive Verbandsarbeit zu integrieren und einen regen Erfahrungsaustausch zwischen jungen und erfahrenen Kollegen zu initiieren. Mehr Informationen zur Kooperation und zum 40. Internationalen Jahreskongress der DGZI unter www.dgzi.de.

Nachschlagewerk rund um dentale Implantologie

Das Lernbuch *Orale Implantologie* ist in Kürze als Kompendium und Repetitorium zur eigenen Wissensüberprüfung und Lernzielkontrolle erhältlich, umfasst

mehr als 500 Seiten und dient zur Vorbereitung auf die postgraduierte Ausbildung Implantologie und Prüfung „Spezialist Implantologie – DGZI“. Die Jubiläumsausgabe 40 Jahre DGZI vereint die beiden ursprünglichen Lernbücher und ist noch aktueller und noch umfassender als die Lernbücher Band 1 und 2.

Großer Wert wurde in gewohnter Weise auf die Praxisnähe und die Verwendungsmöglichkeit auch für die jungen Kollegen gelegt, die erst zu Beginn ihrer implantologischen Karriere stehen.

Die Bestellung zum regulären Verkaufspreis von 89 € (bzw. 79 € für DGZI-Mitglieder) erfolgt über Tel.: 02 11/ 1 69 70-77, Fax: 02 11/1 69 70-66 oder per E-Mail unter sekretariat@dgzi-info.de.

DGZI 2.0

Dr. Rolf Vollmer, Vizepräsident und Schatzmeister der DGZI, stellte kürzlich in einem Interview für die Zeitschrift *dentalfresh* fest: „Auch wir mussten erst lernen, dass Nachwuchsförderung und eine Konzentration auf junge Kollegen, das Begleiten schon während des Studiums und der Assistentenzeit, ein wichtiger Bestandteil der Arbeit eines so großen Verbandes sein muss. Seit einigen Jahren stellen wir uns in ganz unterschiedlicher Weise dieser Aufgabe. Das Spektrum geht hier von der kostenlosen Kongressteilnahme für Studenten bis zur curricularen Ausbildung im Rahmen unseres DGZI-Curriculums Implantologie.“ Jetzt wird das Angebot etwas erweitert, denn DGZI goes Facebook. In diesem Netzwerk wurde nun eine DGZI-Gruppe eingerichtet, die DGZI-Mitgliedern oder implantologisch Interessierten eine kostenlose Plattform bieten soll – zum Austausch fachlicher Themen, Knüpfen, Vermitteln oder Aufrechterhalten von Kontakten, ohne dabei aktuelle Informationen der ältesten europäischen implantologischen Fachgesellschaft zu verpassen.

Der Vorstand und die Mitglieder der DGZI gratulieren

zum 75. Geburtstag

ZA Tor Wahl (07.07.)

zum 70. Geburtstag

Dr. Dr. Marius Rimbasiu (07.07.)

zum 65. Geburtstag

Dr. Horst Beck (06.07.)

ZÄ Renate Bauer-Küchle (08.07.)

zum 60. Geburtstag

Dr. Hans Florack (01.07.)

Dr. Heinrich Meis (03.07.)

Dr. Felix Schirmer (04.07.)

Dr. Eckhard Benninghoff (13.07.)

Dr. Gerhard Martin Cube (14.07.)

Dr. Dov Berger (17.07.)

ZA Jürgen Conrad (18.07.)

zum 55. Geburtstag

Dr. Alfred Plötz (03.07.)

Dr. Hubert Stratz (11.07.)

Alabtah Zoher (25.07.)

Achim Kneuertz (26.07.)

ZT Stefan Reif (26.07.)

Dr. Ralf August (29.07.)

zum 50. Geburtstag

Dr. Heike Gründler (01.07.)

Dr. Wolfram Arndt (04.07.)

Dr. Peter Pötschke (04.07.)

Dr. Serge Bailly-Thuir (14.07.)

Dr. Dr. Hans van der Elst (17.07.)

Dr. Anton Öttl (25.07.)

Dr. Gundula Flottmann (27.07.)

Dr. Marton Yakubovich (28.07.)

zum 45. Geburtstag

Dr. Marwan Shahin (05.07.)

Dr. Ralph Heel (14.07.)

Dr. Michael Lenz (18.07.)

Dr. Bernd Krebs (25.07.)

Dr. Frank Seidel (30.07.)

zum 40. Geburtstag

Dr. Frederik Friese (07.07.)

Alle Lernmittel/Bücher
zum Kurs inklusive!

Implantologie ist meine Zukunft ...

Schon mehr als 1.000 meiner Kollegen und Kolleginnen haben das erfolgreiche und von erfahrenen Referenten aus Wissenschaft und Praxis getragene DGZI-Curriculum erfolgreich abgeschlossen. Mit 100% Anerkennung durch die Konsensuskonferenz ist das Curriculum der DGZI eines der wenigen anerkannten Curricula und Aufbaustudium auf dem Weg zum Spezialisten Implantologie und zum Master of Science.

STARTTERMIN

Kurs 150 ► 8. Oktober 2010

DGZI-Curriculum – Ihre Chance zu mehr Erfolg!

Neugierig geworden? Rufen Sie uns an und erfahren Sie mehr über unser erfolgreiches Fortbildungskonzept!

DGZI – Deutsche Gesellschaft für Zahnärztliche Implantologie e.V.
Fortbildungsreferat, Tel.: 02 11/1 69 70-77, Fax: 02 11/1 69 70-66, www.dgzi.de
oder kostenfrei aus dem deutschen Festnetz: 0800-DGZITEL, 0800-DGZIFAX



DGZI
Deutsche Gesellschaft für
Zahnärztliche Implantologie e.V.

Bitte senden an Fax: 02 11/1 69 70 66 oder 0800-DGZIFAX

Titel/Name: _____

Vorname: _____

Straße: _____ PLZ/Ort: _____

Tel. (Praxis): _____ Tel. (priv.): _____

Fax (Praxis): _____ E-Mail: _____

ZA/ZÄ Oralchirurg MKG-Chirurg

Implantologische Erfahrung: ja nein

Falls ja: Implantologisch tätig seit: _____

Anzahl der inserierten Implantate: _____

Ich habe Erfahrung mit folgenden Implantatsystemen:

Ich bin Mitglied der DGZI: ja nein

Ich habe die Mitgliedschaft beantragt: ja nein

Hiermit melde ich mich verbindlich für die Teilnahme an der Seminarreihe „Curriculum Implantologie“ der DGZI an.

Die Gebühr: 5.950,- € (Nichtmitglieder) bzw. 4.900,- € (Mitglieder) umfasst die 8 Seminar-Wochenenden. Die Gebühren für die Übungsmodelle des propädeutischen Kurses sind extra zu entrichten. Hospitation und Supervision sind nicht in den Kursgebühren enthalten. Die Hospitation kostet pro Tag 500,- €, Hospitation pro Halbtage 300,- €. Die Supervision kostet 250,- € pro Stunde. Bei der Supervision werden die im Programmheft dargestellten rechtlichen und vertraglichen Bestimmungen Grundlage dieser Anmeldung und wesentlicher Bestandteil des Vertrages. Fachlich gilt der Inhalt des jeweils aktuellen Programmheftes als vereinbart. Auf die Möglichkeit von darüber hinausgehende Änderungen seitens der DGZI – wie im Programmheft dargestellt – sei noch mal hingewiesen.

EINZUGSERMÄCHTIGUNG (gilt nur innerhalb von Deutschland)

Hiermit ermächtige ich die Deutsche Gesellschaft für Zahnärztliche Implantologie e.V. widerruflich die von mir zu entrichtenden Gebühren zulasten meines Kontos

Konto-Nr. _____ Bankleitzahl _____

Kreditinstitut _____

durch Lastschrift einzuziehen. Wenn mein Konto die erforderliche Deckung nicht aufweist, besteht seitens des kontoführenden Instituts keine Verpflichtung zur Einlösung.

Ort, Datum

Unterschrift und Stempel

Infos, die der Implantologe wirklich braucht

Scientific Review der DGZI

Die Deutsche Gesellschaft für Zahnärztliche Implantologie (DGZI) hat während ihres 40-jährigen Bestehens kontinuierlich ein umfassendes und serviceorientiertes Angebot für ihre Mitglieder entwickelt. Nun ist ein weiterer Baustein hinzugekommen, der dem niedergelassenen Zahnarzt das Leben leichter macht: Einmal jährlich bewerten DGZI-Experten aktuelle Studien und stellen daraus einen Scientific Review zusammen.

■ Die Implantologie ist einer der zahnmedizinischen Bereiche, in dem eine besonders rege Forschung und eine stetige Weiterentwicklung zu beobachten ist. Die Folge: Eine Flut von Informationen stürzt über Fachzeitschriften, das Internet und Kongresse auf den Implantologen ein. Neuere Entwicklungen einfach zu ignorieren, ist sicherlich keine gute Lösung – sich über alle wichtigen Kanäle auf dem Laufenden zu halten, sehr zeitintensiv. An diesem Dilemma setzt der neue Service der DGZI an. Seit dem vergangenen Jahr stellt die Fachgesellschaft ihren Mitgliedern einen sogenannten Scientific Review zur Verfügung.

Die renommierten DGZI-Experten Dr. Friedhelm Heinemann (Präsident) und Dr. Georg Bach (Referent für Fortbildung der DGZI) sichten und bewerten einmal jährlich alle bedeutenden neuen Studien und stellen daraus einen Bericht zusammen. Dieser ist dann auf dem DGZI-Jahreskongress als Abschlussvortrag zu hören und kann auf der Homepage mit der entsprechenden Literatur nach dem Kongress zum Studium zu Hause heruntergeladen werden. Die Experten selektieren insbesondere die Informationen, die tatsächlich einen Nutzwert für die Optimierung der eigenen implantologischen Praxis haben.

Der Scientific Review ist nur ein Baustein des praxisorientierten Fachliteratur-Angebots der DGZI. Auch die Fachzeitschriften, die die Mitglieder der Gesellschaft kostenfrei erhalten, sind speziell auf die Situation des niedergelassenen Zahnarztes zugeschnitten. So bekommt er Praxisrelevantes wie Falldokumentationen und Abrechnungsbeispiele über die Mitgliederzeitschrift „Implantologie Journal“, und in „implants – international magazine of oral implantology“ kann er Stellungnahmen international führender Implantologen zu neuen Trends nachlesen.

Der nächste Scientific Review wird auf dem 40. Internationalen Jahreskongress der DGZI am 1. und 2. Oktober 2010 in Berlin veröffentlicht und wird danach auf der Homepage der Gesellschaft unter www.dgzi.de zur Verfügung stehen. Am besten gleich vormerken! Der Review für 2009 ist als Datei per E-Mail erhältlich. ■

KONTAKT

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

Feldstr. 80, 40479 Düsseldorf

Tel.: 02 11/1 69 70-77, Fax: 02 11/1 69 70-66

E-Mail: sekretariat@dgzi-info.de

Web: www.dgzi.de



Hier laufen Bakterien gegen die Wand.

> Golddichtung zwischen Trias®-Implantat und Abutment:

kein bakterien-kontaminierter Mikrosplatt, minimiert Auftreten von Periimplantitis und krestalem Knochenverlust signifikant

> Jetzt auch: Trias®-Interims-implantate und Miniimplantate ProTem-ball

NEU: Cova™ MAX – eine resorbierbare Membran aus hochgereinigtem porcinem Kollagen Typ I und III

Cova™ MAX verfügt über eine ausgesprochen hohe Zug- und Reißfestigkeit.



**m&k
dental
Jena**

Spezielle Dental-Produkte

Im Camisch 49

07768 Kahla

Fon: 03 64 24 | 811-0

mail@mk-webseite.de

DGZI und ADT kooperieren erfolgreich

39. Jahrestagung der Arbeitsgemeinschaft Dentale Technologie e.V. (ADT) in Zusammenarbeit mit der Deutschen Gesellschaft für Zahnärztliche Implantologie e.V. (DGZI) bot ein umfangreiches und gelungenes Programm. Ein neuer ADT-Vorstand wurde außerdem gewählt.

ZTM Matthias Ernst/Höchberg

Die diesjährige 39. Jahrestagung der ADT in Zusammenarbeit mit der DGZI fand erfolgreich vom 3. bis 5. Juni statt. Den Vorsitz der Veranstaltung hatten Prof. Heiner Weber und ZTM Jürgen Mehlert sowie Dr. Friedhelm Heinemann, Prof. Dr. Jürgen Setz und ZTM Jochen Birk. Neben vielen interessanten und informativen Vorträgen über die Renaissance der Metallkeramik als bewährtem Werkstoff und die Vorzüge der neuesten digitalen Verfahren wurde in einer Mitgliedsversammlung der ADT-Vorstand neu besetzt.

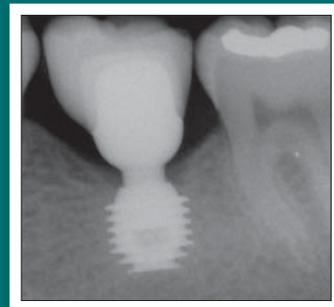
Nach neun Jahren als erster Vorsitzender der Gemeinschaft aus Zahntechnikern und Zahnärzten stellte sich Prof. Weber für eine weitere Amtszeit nicht mehr zur Verfügung. Es sei ihm eine Ehre gewesen, der Arbeitsgemeinschaft vorstehen zu dürfen. Stolz sei Weber rückblickend unter anderem sowohl auf die Vielseitigkeit der fachlichen Vorträge als auch auf die der außerfachlichen Referate. Er konnte dabei auf Persönlichkeiten wie Lothar Späth, den Astronauten Ulf Merbold oder den Koch Alfons Schubeck verweisen. Letzterer blieb den Teilnehmern besonders in Erinnerung, da Weber einst aufgrund einer Verspätung des Referenten zu einer spontanen und vom rheinländischen Gemüt geprägten Rede über die Vorzüge und Nachteile seines neuen Autos die Wartezeit kurzweilig gestaltete.

In Erinnerung bleibt auch Webers Blick über den Tellerrand der deutschen Zahnmedizin und Zahntechnik hinaus. Seine hervorragenden Kontakte nach Fernost ließen dortige Spitzenkünstler nach Stuttgart kommen und von ihrer



täglichen Arbeit berichten. Auch dieses Jahr konnten die Teilnehmer der Jahrestagung den chinesischen Implantologen Prof. Dr. Yorck Lin begrüßen, der aus seiner Praxis in der Hochschule von Peking berichtete und zu dessen Patienten die gesamte politische Führungsriege Chinas gehört. Zum zweiten Mal bei der ADT bewies er, dass in China nicht nur „billige Massenware“ produziert wird, sondern Implantologie auf Weltniveau praktiziert werden kann. Prof. Setz, Direktor der Poliklinik für zahnärztliche Prothetik der Universitätsklinik in Halle (Saale), der im Rahmen des von ihm gehaltenen Festvortrages über „Zähne in der Kunst des Abendlandes“ auch einen Einblick in seine privaten Interessen und Allgemeinbildung zuließ. Er konnte aus einem großen Fundus von Porträtmalereien alter Meister belegen, dass die Darstellung von Zähnen in den vergangenen Jahrhunderten nicht üblich war und erst in der zweiten Hälfte des zwanzigsten Jahrhunderts, mit verbesserter allgemeiner Zahngesundheit, Bilder „mit Biss“ schicklich waren.

SHORT IMPLANTS



7 Jahre

VERANSTALTUNGEN 2010

Essen	2. Juli	Karlsruhe	8.-9. Oktober	Sohren	10. Oktober
Frankf. a. M.	22. September	Essen	6. Oktober	Rom	16. Oktober
Essen	24. September	Münster	5. Oktober	Rom	11. Dezember

Weitere herausragende Vorträge lieferte der Kooperationspartner der diesjährigen Jahrestagung, die DGZI aus den Bereichen Wissenschaft, Klinik und Zahntechnik. So erläuterte Donnerstagabend ZTM Volker Weber die Möglichkeiten und Grenzen der Implantatprothetik und präsentierte verschiedene Falldokumentationen aus der Praxis. Dr. Georg Bach sprach über die Möglichkeiten zur Dekontamination im In-vitro-Versuch und zeigte neue Aspekte zur Periimplantitis auf. Neue Horizonte in der Implantatprothetik eröffnete am Freitag Dr. Peter Gehrke mit seinem Referat über CAD/CAM-generierte Implantataufbauten und Suprastrukturen. Priv.-Doz. Dr. Allam gab am Samstag einen Einblick in die immunologischen Besonderheiten der Mundschleimhaut und deren Bedeutung bei Parodontitis und Periimplantitis. Anschließend berichtete ZTM Dieter Steinborn, M.Sc., über die Greifswalder Brückentechnologie und verwies auf die Übertragbarkeit dieses Versorgungskonzepts. Prof. Dr. Christoph Bourauel referierte über die biomechanische und klinische Bewertung von Knochenumbauvorgängen um Dentalimplantate im Rahmen der Frontzahnrestauration.

Einen weiteren Schwerpunkt bildete die automatische Fertigung von Zahnersatz. Hat man sich in der Branche an Begriffe wie CAD/CAM oder 3-D-Konstruktion bereits gewöhnt, rollt jetzt die nächste Welle auf sie zu. Digitale Abformungsverfahren werden Einzug in die Labore erhalten. Welche Möglichkeiten, aber auch welche Risiken diese neue Technik für das klassische Dentallabor birgt, darüber wurde ausführlich diskutiert.

In der Mitgliederversammlung der ADT fand ausdrücklich Erwähnung, dass die Kooperation von DGZI und ADT bei der Tagung im nächsten Jahr fortgesetzt werden soll. Dies ist im Interesse beider Gesellschaften, um die Zusammenarbeit und die Schnittstellen von Zahnarzt und Zahntechniker deutlich zu betonen und in die Tagung einfließen zu lassen. „Es ist sinnvoll, wenn die Mitglieder beider Berufsgruppen anlässlich der Tagung Gelegen-



heit haben, Gedanken, Informationen und Neuerungen auszutauschen. Keinesfalls ist aber, weder kurz- noch langfristig, eine Vereinigung der Gesellschaften geplant“, so Heinemann.

Der neu gewählte Vorstand der ADT ist folgendermaßen zusammengesetzt: 1. Vorsitzender Professor Dr. Jürgen Setz, stellvertretender 1. Vorsitzender Professor Dr. Daniel Edelhoff, 2. Vorsitzender ZTM Jochen Birk, stellvertretender 2. Vorsitzender Gerhard Stachulla. Schriftführerin des Vereins bleibt MTA Katrin Stockburger.

Mit Beendigung der Amtszeit von Prof. Weber geht eine sehr erfolgreiche, von Weber geprägte Ära für die ADT zu Ende. Weber bleibt der ADT und dem Vorstand als Beisitzer erhalten und hat sich als Mitglied der DGZI auch der besonderen Aufgabe verpflichtet, die Kommunikation zwischen den beiden Gesellschaften zu betreuen und zu intensivieren. Mit Prof. Setz wurde der langjährige Vertreter von Prof. Weber und damit ein sehr erfahrener Mann nun zum ersten Vorsitzenden gewählt.

Die nächste Jahrestagung 2011 geht zurück zu ihren Wurzeln und verlässt das großstädtische Stuttgart. Sie findet vom 2. bis 4. Juni in der Stadthalle Böblingen statt. Schwerpunktthema werden dann Randgebiete der Zahnmedizin und Zahntechnik sein. Man darf dem neuen Vorstand viel Glück auf dem Weg in eine erfolgreiche Zukunft der ADT wünschen und eine ähnlich glückliche Hand bei der Referentenauswahl wie in den letzten Jahren. ■

ANZEIGE



7 Jahre

DAS BICON DESIGN zeichnet sich durch seine Einfachheit aus. Der Grundstein der Einfachheit sind Kurzimplantate. Als das Bicon System 1985 vorgestellt wurde, galten die 8mm Implantate als „sehr kurz“ – wobei die Längen der anderen Implantate mindestens 12–14 mm, manchmal sogar 18–20 mm betragen! Seit dem entstanden aus der natürlichen Entwicklung der Bicon „Design Philosophie“ 5,0 mm, 5,7 mm und 6,0 mm kurze Implantate mit nachgewiesenem klinischen Erfolg!

BICON'S 1.5° LOCKING TAPER VERBINDUNG

- ▶ Zeitbewährte und stabile Konnektion
- ▶ Geprüfte Bakterienversiegelung

ABGESCHRÄGTE IMPLANTATSCHULTER

- ▶ Platz für Knochen oberhalb des Implantates
- ▶ Optimale Kraftverteilung der okklusalen Kräfte
- ▶ Erhält den krestalen Knochen (Knochenkammererhaltung)

BICON'S PLATEAU DESIGN

- ▶ 30% mehr Knochenoberfläche
- ▶ Kein Verblocken notwendig
- ▶ Ausformung eines kallusartigen Knochens
- ▶ Kortikalähnlicher Haverscher Knochen zwischen den Fins (Rippen) des Implantates



Seit 1985 » Einfach. Berechenbar. Wirtschaftlich.

Bicon Europe Ltd. ■ Michael-Felke-Straße 9a ■ 55487 Sohren
 Telefon: 06543 / 81 82 00 ■ Fax: 06543 / 81 82 01
www.bicon.com ■ germany@bicon.com





40. Jubiläum der DGZI mit einem internationalen Jahreskongress der Extraklasse

Bremen, Januar 1970: die Geburtsstunde der Deutschen Gesellschaft für Zahnärztliche Implantologie e.V. (DGZI). Den Kinderschuhen längst entwachsen, feiert die älteste wissenschaftliche implantologische Fachgesellschaft in Europa nun ihren Geburtstag mit dem 40. Internationalen Jahreskongress am 1. und 2. Oktober 2010 im Berliner Maritim Hotel.

Kristin Urban/Leipzig

■ Prof. Dr. Dr. h.c. Hans L. Grafelmann, einer der sechs Gründerväter und für die nachfolgenden 17 Jahre Präsident der Gesellschaft, erweckte die DGZI als erste Fortbildungsvereinigung für die dentale Implantologie zum Leben. Viele Jahre vorher leitete er selbst verschiedene implantologische Fortbildungsveranstaltungen, bis im Jahr 1970 der erste Jahreskongress der noch jungen DGZI organisiert wurde, der seit nunmehr zehn Jahren als internationaler Jahreskongress die implantologische Fortbildungslandschaft prägt. Renommiertere international tätige Referenten und Partnergesellschaften, zum Beispiel aus Japan, Jordanien, den USA oder den Vereinigten Arabischen Emiraten, wohnen den Jahreskongressen von da an bei und verleihen ihm bis heute internationales Flair.

Aus anfangs 19 Mitgliedern wuchs die DGZI inzwischen auf mehr als 12.000 kooperierende Mitglieder weltweit an. Ein reger national wie international angelegter Erfahrung- und Wissensaustausch zwischen der DGZI und deren assoziierten Partnergesellschaften sichert in diesem Jahr einmal mehr einen außerordentlich interessanten Kongress mit namhaften Referenten, die in ihren Vorträgen das gesamte Spektrum der modernen Implantologie abdecken werden. Ganz besonders erfreulich ist, dass eine große Anzahl von Zahnmedizinstudenten und jungen Assistenten den Kongress zur implantologischen Fortbildung nutzen werden. Diese haben sich bereits hierfür angemeldet und freuen sich auf interessante Vorträge und spannende Diskussionen mit den erfahrenen Kolle-

gen. Diese Anmeldung einer 70 Teilnehmer umfassenden Gruppe junger Zahnmediziner ist Ergebnis der Strategie des DGZI-Vorstandes, den Verband vor allem auch für junge Implantologen interessant zu machen und den großen Erfahrungswert der langjährigen Mitglieder auch auf zukünftige Generationen zu übertragen.

Kongress-Highlights

DGZI-Präsident Dr. Friedhelm Heinemann wird am Freitagmittag den Kongress eröffnen. Als Gastredner werden DGI-Präsident Prof. Dr. Dr. Hendrik Terheyden und Dr. Peter Engel, Präsident der Bundeszahnärztekammer, erwartet.





Die Professoren Wilfried Schilli, Frank Palm, Hendrik Terheyden und Werner Götz sowie Dr. Stephen Wallace aus den USA gestalten den ersten Vortragsblock des DGZI-Jubiläumskongresses. Im Anschluss daran folgt das „Internationale Podium“, dessen Vorsitz der langjährige DGZI-Vizepräsident Dr. Rolf Vollmer und der Universitätsprofessor Dr. Amr Abdel Azim aus Ägypten innehaben werden. Der gesamte Jahreskongress wird in einer Simultanübersetzung angeboten.

Minis, Shorties & Co. werden im diesjährigen Spezialpodium am Samstag auf dem Prüfstand stehen. Fünf Vorträge mit anschließender Podiumsdiskussion unter Leitung von Prof. Dr. Frank Palm und der Teilnahme der Referenten Prof. Dr. Joachim Hermann, Dr. Dr. Martin Bonsmann, Prof. Dr. Michael Walter, Prof. Dr. Dipl.-Ing. Ernst-Jürgen Richter stehen auf dem Programm und werden dieses Thema kritisch und kontrovers beleuchten. Während des Kongresses wird auch in diesem Jahr der hoch dotierte DGZI Implant Dentistry Award und erstmalig ein Dissertationspreis, initiiert von Dr. Roland Hille, Vorsitzender des wissenschaftlichen Beirats, verliehen. Ein weiteres Novum werden die Posterpräsentationen in der großen Dentalausstellung sein.



Das Programm des Jahreskongresses kann demnächst vollständig unter www.DGZI.de bzw. unter www.zwp-online.info/events abgerufen und als PDF heruntergeladen werden. Eine Anmeldung zur Kongressteilnahme ist darunter ebenfalls möglich.

Waterloo im Wasserwerk Berlin

Traditionell soll auch das gesellige Beisammensein am Freitagabend nicht zu kurz kommen.

Unter den Dächern des alten, aber modernen Berliner Wasserwerks (www.wasserwerk-berlin.de) wird in diesem Jahr für gewohnt gute Verköstigung und ausgelassene Stimmung bei der anschließenden Party gesorgt. Passend zur Jubiläumsparty gibt es eine ABBA-Party, die von einer der bekanntesten Nachfolger der Kultband dargeboten werden wird. Viele bekannte Songs einer der erfolgreichsten Bands der Popgeschichte sorgen in den alten, aber dennoch modernen Räumen der spektakulären Eventlocation Wasserwerk für Partyatmosphäre, so dass alle Dancing Queens und Kings voll auf ihre Kosten kommen werden.



Ausgehend von den erfolgreichen Jahreskongressen der letzten Jahre, wie zuletzt in München, rechnen die Veranstalter mit mehr als 500 Teilnehmern, sodass die DGZI mit ihrem Jubiläumskongress im 40. Jahr der Verbandsgeschichte ihre Bedeutung und ihre Anziehungskraft erneut unter Beweis stellen wird. Workshops der Anbieter von Implantaten, Membranen und Knochenersatzmaterialien sowie eine ganze Reihe spannender Parallelveranstaltungen runden das Programm ab. ■

■ KONTAKT

Oemus Media AG

Holbeinstraße 29

04229 Leipzig

Tel.: 03 41/4 84 74-3 08

Fax: 03 41/4 84 74-3 90

E-Mail: event@oemus-media.de

Web: www.zwp-online.info

12. Treffen der ITI Sektion Deutschland

Erzielung nachhaltiger Ergebnisse mit Implantaten

Zum bereits zwölften Male traf sich die Deutsche Sektion des Internationalen Teams für Implantologie (ITI) in Eltville-Reinhartshausen, welches sich nunmehr zum „traditionellen Sektionsstandort“ etabliert hat. Nachfolgend eine Zusammenfassung der wissenschaftlichen Vorträge.

Dr. Georg Bach, ZTM Christian Müller/Freiburg im Breisgau

Der deutsche Sektionsvorsitzende Professor Dr. Gerhard Wahl begrüßte die zahlreich erschienenen deutschen ITI-Fellows, unter ihnen der ITI-Past-Präsident und Ehrenmitglied Prof. Dr. Wilfried Schilli, aber auch als Gast aus Island Dr. Ingimarson, der seit geraumer Zeit in Ermangelung einer eigenen isländischen Sektion an den deutschen Treffen teilnimmt. Weitere Grußworte Wahls galten dem Direktor des ITI-Centers Dr. Buck. Zwei prall gefüllte Tage mit Wissenschaft und Diskussionen belegten erneut die herausragende Stellung des internationalen Netzwerkes ITI in der heutigen implantologischen Gesellschaft, aber auch die Leistungsfähigkeit der deutschen Sektion, welche die zweitgrößte innerhalb der Sektionsgemeinschaft ist.



Dr. Eleonore Behrens berichtete über Langzeitergebnisse mit ITI Implantaten.

Wissenschaftliches Programm

Dieses Jahr zeichneten Prof. Dr. Dr. Bilal Al-Nawas und Prof. Dr. Joe Hermann für das wissenschaftliche Programm des Freitagnachmittags verantwortlich. Sie hatten eine attraktive Mischung aktueller implantologischer Themen zusammengestellt. Zuvor galt es jedoch, die neuen ITI-Fellows durch deren Nominatoren vorzustellen. Diese waren: Dr. Eleonore Behrens/Kiel, Priv.-Doz. Dr. Anton Friedmann/Berlin und Dr. Hans Jürgen Nonnweiler/Kassel.

Vortrag Dr. Eleonore Behrens

Langzeitergebnisse mit dem Straumann Implantatsystem

Präsentiert wurden Daten aus der Abteilung für MKG-Chirurgie (Direktor: Prof. Dr. Dr. Wiltfang). Dr. Behrens berichtete über eine retrospektive Studie der Straumann Implantate aus dem Zeitraum 1991 bis 2001. Sie zeigte Ergebnisse nach fünf und zehn Jahren. Die Studie betrachtet den periimplantären Knochenabbau durch Komplikationen und auch den Einfluss von Alter, Geschlecht und Risikofaktoren.

Ergebnisse

Der jährliche Knochenabbau lag über 0,2 mm, es konnten folgende Komplikationen festgestellt werden: Periimplantäre Infektionen 13 %, über 70 % der nachuntersuchten Implantate waren jedoch infektionsfrei. Wie in anderen Studien auch, stellte sich als größtes Risiko Nikotinkonsum heraus. Einige Patienten des Gesamtkontingents waren Tumorpatienten, diese waren allesamt Raucher. Ein interessanter Aspekt der Studie betraf die Implantatkonfiguration: Je größer der Durchmesser des Implantates, desto höher

war dessen Überlebensrate. Insgesamt konnte Kollegin Behrens über eine Überlebensrate von 97,3 % nach zehn Jahren berichten.

In einem weiteren Teil ihres Referates ging die Kieler Implantologin auf eine Multicenter-Studie zu Bone Level Implantaten an 127 Patienten ein. Frau Dr. Behrens konnte berichten, dass bisher keine signifikanten Veränderungen gegenüber Soft Tissue Level Implantaten zu verzeichnen seien. Der messbare Erfolg liege bis dato bei 99,2 % bei einer Patientenzufriedenheit von 99,9 %.

Resümierend konnte sie eine Langzeitstudie über 20 Jahre präsentieren, welche im 19. Jahr eine 96,6 %ige Überlebensrate zeigt (bei n = 2.340 Implantaten an n = 548 Patienten). Hierbei wurde das reine Überleben untersucht, allerdings wurden keine Aussagen über Knochenabbau oder periimplantäre Entzündungen getroffen. Ein kritischer Ausblick der Referentin. Ein gutes, praxistaugliches Konzept zur Behandlung periimplantärer Infektionen wird von Frau Dr. Behrens auf die Zukunft gesehen für absolut notwendig gehalten.

Vortrag Priv.-Doz. Dr. Anton Friedmann

Implantologie – Eine tragende Säule im parodontalen Behandlungskonzept

Als zentrale Fragestellung definierte der Berliner Parodontologe zu Beginn seiner Ausführungen „Zahnerhaltung oder Implantat“? Im Einführungsteil zeigte Priv.-Doz. Dr. Friedmann zunächst beeindruckende Bilder stark resektiver Therapien und deren Langzeitergeb-



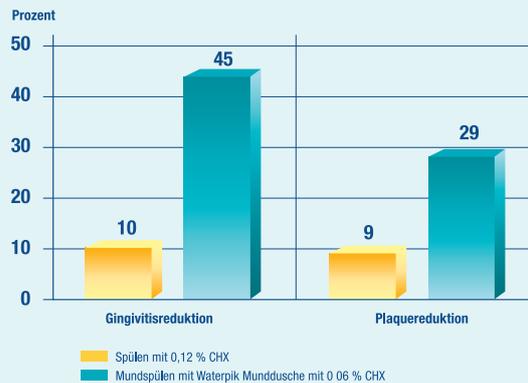
Effiziente Periimplantitis-Prävention mit Waterpik Mundduschen

Für die wachsende Zahl der Patienten mit Implantaten ist eine effiziente häusliche Mundhygiene unverzichtbar, da das periimplantäre Gewebe einen geringeren Schutzmechanismus gegen bakteriell bedingte entzündliche Läsionen besitzt.

Zudem begünstigen z. B. Titanimplantate das Wachstum von Plaque sehr viel stärker als der natürliche Zahn.

Für eine wirksame Mundhygiene empfiehlt sich daher die Verwendung einer Munddusche mit antibakterieller Lösung. Hierzu wurde eine 3-Monats-Studie durchgeführt, um festzustellen, wie sich die Mundspülung mit einer Waterpik Pik Pocket Subgingival-Düse mit 0,06% CHX im Vergleich zum 1 x täglichen Spülen mit einer 0,12% CHX Lösung, auswirkt.

Effekt von subgingivalem Mundspülen mit 0,06% CHX im Vergleich zu Spülen mit 0,12% CHX



Felo A, Shibly O, Ciancio SG, Lauciello FR, Ho A. Effects of subgingival chlorhexidine irrigation on periimplant maintenance. Am J Dent 1997; 10:107-110.

Fazit: Die Verwendung einer Munddusche Waterpik mit 0,06 % CHX und der speziellen Waterpik Subgingival-Düse ist signifikant effektiver hinsichtlich Plaque- und Gingivitis-Reduktion als das einfache Mundspülen mit 0,12 % CHX und bedeutet für Patienten mit Implantaten eine wichtige Ergänzung für die tägliche Mundhygiene.

Eine gesicherte Empfehlung zur Mundhygiene-Instruktion für Patienten mit Implantaten

Der tägliche Gebrauch einer Waterpik Munddusche ist sicher, unbedenklich und effektiv. Durch die Verwendung einer antibakteriellen Lösung mittels Munddusche und Subgingival-Düse von Waterpik wird ein optimaler präventiver Effekt gegen entzündliche Prozesse erzielt, der eine lange Lebensdauer des Implantats positiv beeinflusst und die Zufriedenheit der Patienten fördert.

Weitere wissenschaftliche Informationen, Lieferprogramm und Kundenprospekte fordern Sie bitte direkt bei der intersanté GmbH an.



Waterpik Munddusche Ultra Professional WP-100E4 (PZN 641459 9)



Subgingival-Düse PP-100 (PZN 354584 6)

Waterpik medizinische Mundduschen werden in Deutschland vertrieben von:


intersanté GmbH
 Wellness, Health & Beauty

Berliner Ring 163 B
 D-64625 Bensheim
 Telefon 06251 - 9328 - 10
 Telefax 06251 - 9328 - 93
 E-mail info@intersante.de
 Internet www.intersante.de

nisse nach zwölf Jahren. Die Literatur zeigt sehr unterschiedliche Ergebnisse der resektiven Therapie. Dies hängt seiner Meinung nach von der Laufzeit der Studien ab. Die Verlustrate steigt mit der Laufzeit der Studien. Die Darstellung diverser implantologischer Fälle zeigte, dass periimplantäre Entzündungen der Implantate durch ständige Kontrollen und Behandlungen positiv sind, da der Attachmentverlust langsamer verläuft. Eines haben beide Krankheitsbilder gemein: Eine nichtbehandelte aggressive Parodontitis führt zwangsläufig zum Zahnverlust. Der Verlust (des Implantates) ist ebenso Endpunkt des Verlaufes einer periimplantären Entzündung und einer nicht erfolgten Behandlung. Klar bezog der Referent Stellung zu „überzogener Erhaltungstherapie“: Bei starken Parodontitiden und Attachmentverlust sollte seiner Ansicht nach unbedingt extrahiert werden. Nach Abheilung kann dann augmentiert und später implantiert werden. Auch gab es in seinen Ausführungen ein klares Statement zum Thema „Nikotin und Patienten mit einer vorgängigen und/oder nicht sanierten Parodontopathie“. Diese Patienten haben eine signifikant höhere Anfälligkeit für die Manifestation einer Periimplantitis! Dies wird auch in der Literatur bestätigt („Rauchen und Parodontitis erhöhen das Risiko für Periimplantitiden deutlich“ (Heitz-Mayfield 2009).

Vortrag Dr. Hans Jürgen Nonnweiler

Implantatbehandlungen – Probleme und Lösungen

Dr. Hans Jürgen Nonnweiler berichtete über drei Jahre Erfahrung mit dem Bone Level Implantat. Diese persönlichen Erfahrungen sind sehr gut.

Die Verwendung des Bone Level Implantates bedingt nach Ansicht des Referenten allerdings ein gutes Weichgewebsmanagement mit individuellen Gingivaformern und individuellen Abformpfosten.

Abformungen

Der Referent legte einen Schwerpunkt seiner Ausführungen auf die Darstellung von Problemen und Lösungen bei der Abformung von Implantaten. Er demonstrierte in seinem Vortrag die Unterschiede zwischen der offenen und geschlossenen Abformung. Besondere Würdigung erhielt hierbei die Zeitproblematik. Vergeht zu viel Zeit von der Entnahme des Gingivaformers oder einer provisorischen Krone bis zum Einbringen des Abformpfostens, kann es zu Weichteilkomplikationen (Kollaps des Gingivatrichters) kommen. Der Zahntechniker erhält dann eine falsche Darstellung der Weichgewebe. Dies kann bei CAD/CAM-Arbeiten zum Problem werden. Abhilfe kann hier die „snap on Variante“ der Stegabformung schaffen.



Priv.-Doz. Dr. Anton Friedmann betonte die Zusammenhänge zwischen Parodontitis und Periimplantitis.

Gemeinsamer Abend im historischen Keller

Am Abend fand im historischen Keller ein gemeinsames Abendessen statt. Der Sektionsvorsitzende Prof. Gerhard Wahl erwähnte in seiner Begrüßung die reiche Tradition des ITI und wies mit Stolz auf das dreißigjährige Bestehen hin, welches dieses weltweit einzigartige Netzwerk dieses Jahr begehen darf.

Jahresversammlung

Der zweite Tag des deutschen ITI-Sektions-treffens ist traditionell für die Jahresversammlung reserviert. Dieses Jahr galt es, eine umfangreiche Agenda abzuarbeiten. Professor Wahl berichtete stellvertretend für Prof. Dr. Dr. Weingart über die Ergebnisse der Konsensuskonferenz 2008 in Stuttgart. Es wurden sogenannte Basisthemen im Vorfeld festgelegt. In der Konferenz wurden die Themen diskutiert und nach Erarbeitung von Details im Plenum verabschiedet. In den Gruppen wurden dann die Suchwörter festgelegt. Ergebnisse lieferten dann unterschiedliche Multicenter-Studien und deren systematische Auswertung. Meist blieben jedoch neben Artikeln und Fallberichten nur wenig evidenzbasierte Studien übrig.

ITI Knowledge Network und ITI Internes

Professor Dr. Dr. Hendrik Terheyden stellte das ITI Knowledge Network vor. Diese neue, einzigartige Form der Wissensvermittlung für ITI-Fellows und -Members konzentriert sich anfänglich auf die Chirurgie. Themen zu Prothetik oder Zahntechnik werden jedoch bald folgen. Den Ausführungen Terheydens folgten Berichte aus der Fortbildungskommission der ITI und aus dem Membership Committee. Ein überaus positives Resümee konnte nach Auswertung der Speaker Support Veranstaltungen gezogen werden, die teilweise sogar überbucht waren. Ebenso erfreulich waren die Bilanzen des Membership Programms, über das Prof. Wahl berichtete. Mit einem Ausblick auf ein gemeinsames ITI-Fellow und -Member-Meeting im Juli 2010 und auf den nächsten nationalen „Deutschen ITI Kongress“ 2012, endete das Treffen. ■





40. INTERNATIONALER JAHRESKONGRESS DER DGZI

Am Puls der Implantologie – UPDATE
1./2. Oktober 2010 in Berlin, Maritim Hotel

Eine Veranstaltung in Kooperation mit der
Deutschen Gesellschaft für Zahnärztliche Prothetik
und Werkstoffkunde e.V.



Goldsponsor:



Silbersponsor:



Bronzesponsor:



Jubiläumskongress

PROGRAMM » FREITAG, 1. OKTOBER 2010

09.00 – 10.30 Uhr ▶ FIRMENWORKSHOPS ▶ 1. STAFFEL

- 11 Sybron Implant Solutions Dr. (Univ. Dam) Pierre Winkelmann/Berlin
Warum das Rad neu erfinden? Verlässliche Osseointegration und Erhalt des
krestalen Knochens bei exzellenten ästhetischen Ergebnissen – Sybron XRT –
das Bone Level Implantat
- 12 Henry Schein Dr. Dirk G. Bruns/Greifswald
alphatech® – verzahnt mit Labor & Praxis – Theoretischer Teil
- 13 NMT DS Sabine Rösler/Reinhardsgrimma
Lasereinsatz in der modernen Zahnarztpraxis unter besonderer Berücksichtigung
implantologischer Indikationen. Praktische Arbeiten am Schweinekieferr
und extrahierten Zähnen mit verschiedenen Wellenlängen – Teil I
- 14 ARTOSS Dr. Dr. Jens Meier/Bremerhaven
Arbeiten mit NanoBone® in verschiedenen Applikationsformen bei allen
Indikationen (Hands-on-Workshop)
- 15 bredent ZA Sven Hangert/Stuhr
Sofortversorgung – Implantation am zahnlosen Kiefer nach dem SKY fast &
fixed Konzept (Workshop mit praktischen Übungen am Phantomkopf)
- 16 BIOHORIZONS Dr. Marc Hansen/Dortmund
Vorhersagbare Ergebnisse bei schwierigen Weich- und
Hartgewebesituationen – Predictable Results
- 17 DENTAURUM Dr. Friedhelm Heinemann/Morsbach
Dreidimensionale Planung als Basis für Präzision und Sicherheit

10.30–11.00 Uhr Pause/Besuch der Dentalausstellung

11.00 – 12.30 Uhr ▶ FIRMENWORKSHOPS ▶ 2. STAFFEL

- 21 Sybron Implant Solutions Dr. Achim W. Schmidt, M.Sc./München
Implantation bei stark reduzierten Knochenangebot im posterioren Oberkiefer.
Alternativen zur Vermeidung des lateralen Zugangs. Lernen Sie die Methode
des indirekten Sinuslifts bei Knochenhöhen unter 5 mm kennen. Übungen an
einem Modell zeigen Ihnen die Möglichkeiten der Osteotomie-Technik in extre-
men Situationen
- 22 Henry Schein Dr. Dirk G. Bruns/Greifswald
alphatech® – verzahnt mit Labor & Praxis – Praktischer Teil
- 23 NMT DS Sabine Rösler/Reinhardsgrimma
Lasereinsatz in der modernen Zahnarztpraxis unter besonderer Berücksichtigung
implantologischer Indikationen. Praktische Arbeiten am Schweinekieferr
und extrahierten Zähnen mit verschiedenen Wellenlängen – Teil II
- 24 OT medical Dr. Pascal Black, M.Sc., M.Sc./München
Die perfekte Kombination von Poren- und Schraubimplantaten der neuesten
Generation mit identischer Prothetik-Plattform
- 25 BIOMET 3i Dr. Marc Hinze/München
Knochendichteadaptiertes Implantationsprotokoll – Hands-on-Workshop am
Modell des porcinen Wirbelkörpers
- 26 Schütz Dental Dr. Mazen Tamimi/JO
Impla 3D Navigation, the future of Implant dentistry
(Workshop – please provide your personal Lap Top)
- 27 Bicon Prof. Dr. Mauro Marincola/Rom (IT)
Die Anwendung moderner implantologischer Maßnahmen zur Minimierung
von augmentativen Konzepten

12.30–13.00 Uhr Pause/Besuch der Dentalausstellung

Kongresspräsident: Dr. Friedhelm Heinemann/DE
Wissenschaftliche Leitung: Dr. Roland Hille/DE

MAINPODIUM ▶ *Simultanübersetzung Deutsch/Englisch, Englisch/Deutsch*

- | | |
|-------------------|---|
| Chairman: | Dr. Friedhelm Heinemann/DE, Dr. Roland Hille/DE |
| 13.00 – 13.45 Uhr | Dr. Friedhelm Heinemann/DE
Präsident der DGZI
Kongresseröffnung

Dr. Peter Engel/DE
Präsident der Bundeszahnärztekammer
Grußwort

Prof. Dr. Dr. Hendrik Terheyden/DE
Präsident der DGI
Grußwort |
| 13.45 – 14.00 Uhr | Prof. Dr. Wilfried Schilli/DE
Orale Implantologie im Jahre 1970 – Situation –
Erkenntnisse – Fragen |
| 14.00 – 14.15 Uhr | Prof. Dr. Dr. Frank Palm/DE
Orale Implantologie im Jahre 2010 – Situation –
Erkenntnisse – Fragen |
| 14.15 – 14.45 Uhr | Prof. Dr. Dr. Hendrik Terheyden/DE
Die Le Fort I Osteotomie zum Aufbau des zahnlosen
Oberkiefers |
| 14.45 – 15.15 Uhr | Prof. Dr. Werner Götz/DE
Biologische Grundlagen der Osseointegration – Ein Update |
| 15.15 – 15.45 Uhr | Dr. Stephen Wallace/US
Latest strategies and techniques for maxillary sinus elevation |
| 15.45 – 16.15 Uhr | Pause/Besuch der Dentalausstellung |

16.15–18.45 ▶ FACHPODIEN

Nähere Informationen zu den einzelnen Podien finden Sie unter www.dgzi-jahreskongress.de

▶ INTERNATIONALES PODIUM ▶ CORPORATE PODIUM ①
▶ CORPORATE PODIUM ②

20.00 Uhr Abendveranstaltung im Wasserwerk Berlin

PROGRAMM » SAMSTAG, 2. OKTOBER 2010

MAINPODIUM ▶ *Simultanübersetzung Deutsch/Englisch, Englisch/Deutsch*

- | | |
|-------------------|---|
| Chairman: | Dr. Friedhelm Heinemann/DE
Prof. Dr. Michael Walter/DE |
| 09.00 – 09.30 Uhr | Prof. Dr. Paul-Georg Jost-Brinkmann/DE
Interdisziplinärer Lückenschluss – Platz schaffen für
ein Implantat |
| 09.30 – 10.00 Uhr | Prof. Dr. Dr. Frank Palm/DE
Neueste Entwicklungen in der GBR-Technik –
Grundlagen heutiger Standards mit Blick in die Zukunft |
| 10.00 – 10.30 Uhr | Dr. Achim W. Schmidt, M.Sc./DE
Ist die Länge doch entscheidend? Direkter Sinuslift versus
Einsatz kurzer Implantate – Indikationsübersicht und wissen-
schaftliche Langzeitergebnisse im Vergleich |
| 10.30 – 10.45 Uhr | Diskussion |
| 10.45 – 11.15 Uhr | Pause/Besuch der Dentalausstellung |

PROGRAMM » SAMSTAG, 2. OKTOBER 2010

SPEZIALPODIUM

Grundsätze der Implantologie – Minis, Shorties und Co auf dem Prüfstand

- Moderation: Prof. Dr. Dr. Frank Palm/DE
- 11.15 – 12.15 Uhr *Kurzvorträge zur Diskussion*
 Prof. Dr. Christoph Bourauel/DE
 Co-Autorin: Istabak Hasan M.Sc., B.D.S./DE
 Grenzabmaße dentaler Implantate: Biomechanische Simulation von „Minis“ und „Shorties“ mit der Finite-Elemente-Methode
- Prof. Dr. Joachim Hermann/CH
 Langfristiger Erfolg mit kurzen Implantaten – Risiko pur oder konsequente Umsetzung biologischer Prinzipien in die tägliche Praxis?!
- Prof. Dr. Michael Walter/DE
 Wissenschaftliche Grundlagen und Evidenz
- Dr. Dr. Martin Bonsmann/DE
 Durchmesserreduzierte Implantate – 2. Wahl oder Zukunftschance?
- Prof. Dr. Dipl.-Ing. Ernst-Jürgen Richter/DE
 ... oft zu wenig beachtet: Implantatdurchmesser und Belastung bzw. Verschleiß
- 12.15 – 13.30 Uhr *Diskussion mit den Referenten*
 Prof. Dr. Joachim Hermann/CH, Dr. Dr. Martin Bonsmann/DE
 Prof. Dr. Michael Walter/DE, Prof. Dr. Dipl.-Ing. Ernst-Jürgen Richter/DE unter Leitung von Prof. Dr. Dr. Frank Palm/DE
- 13.30 – 14.30 Uhr Pause/Besuch der Dentalausstellung

MAINPODIUM ▶ *Simultanübersetzung Deutsch/Englisch, Englisch/Deutsch*

- 14.30 – 15.00 Uhr Prof. Dr. Matthias Kern/DE
 Vollkeramische Abutments und Vollkeramikronen in der Implantologie – ein Update
- 15.00 – 15.30 Uhr Prof. Dr. Thomas Weischer/DE
 Implantate und Allgemeinmedizin – was muss man beachten?
- 15.30 – 16.00 Uhr Dr. Peter Gehrke/DE
 Neue Horizonte in der Implantatprothetik: Von der analogen zur digitalen Suprastruktur?
- 16.00 – 16.30 Uhr *Session „Scientific Review“*
 Dr. Georg Bach/DE, Dr. Friedhelm Heinemann/DE
 Die aktuellen wissenschaftlichen Veröffentlichungen im Überblick
- 16.15 – 16.30 Uhr Abschlussdiskussion

PROGRAMM ZAHNTECHNIKER » FREITAG, 1. OKTOBER 2010

14.00 – 15.30 Uhr ▶ FIRMENWORKSHOPS ZAHNTECHNIKER 1. STAFFEL

- 11 Heraeus ZTM Achim Müller/DE
 Das Cera-System im Laboralltag
- 12 Henry Schein Uwe Herzog/DE
 Abutmentherstellung mit CAD/CAM-Technologie
- 13 NWD – Nord West Dental Dr. Dr. Stefan Weihe/DE, Ralf Kayser/DE
 Digitale Funktionsdiagnostik + CAD/CAM: Kosten optimieren – Prozessabläufe und Stückkosten senken, Wirtschaftlichkeits- und Produktivitätsanalyse am Beispiel von „Freecorder BlueFox und CEREC Connect“
- 15.30 – 16.00 Uhr Pause/Besuch der Dentalausstellung
- 16.00 – 17.30 Uhr ▶ FIRMENWORKSHOPS ZAHNTECHNIKER 2. STAFFEL
- 21 frameworks ZTM Jürgen Sieger/DE
 Zirkon einfärben – Systematisch zum Erfolg
 ZT Dustin Mironowicz/DE
 Live-Demo: Konstruktionssoftware im Vergleich – 3Shape DentalDesigner™ und Wieland ZENO CAD
- 22 Rübeling & Klar ZTM Marko Bähr/DE
 Der 3-D-Gesichtsscanner – neue Möglichkeiten für eine optimale Ästhetik
 Vorstellung der neuen 3Shape Software 2010
- 23 DCM ZTM Christian Moss, ZT René Friedrich/DE
 Faszination Zirkonoxid! Mut zum Risiko? Cool Basics – Hot Specials
- 20.00 Uhr Abendveranstaltung im Wasserwerk Berlin

PROGRAMM ZAHNTECHNIKER » SAMSTAG, 2. OKTOBER 2010

- 09.00 – 09.10 Uhr ZTM Jürgen Sieger/DE
 Eröffnung
- 09.10 – 09.40 Uhr Prof. Dr. Thomas Weischer/DE
 Digitales Röntgen – wie befunde ich digitale Bilder richtig?
- 09.40 – 10.10 Uhr Dr. Peter Gehrke/DE
 CAD/CAM-generierte Implantataufbauten und Suprastrukturen: Alles digital oder was?
- 10.10 – 10.30 Uhr Dr. Martin Klare/DE
 Rapid Manufacturing in der Dentalwelt – wohin führt der Weg?
- 10.30 – 10.45 Uhr Diskussion
- 10.45 – 11.15 Uhr Pause/Besuch der Dentalausstellung
- 11.15 – 11.45 Uhr Dr. Friedhelm Heinemann/DE
 Die dreidimensionale implantatprothetische Planung online – Sicherheit und Zeitersparnis mit modernen Technologien
- 11.45 – 12.15 Uhr ZTM Achim Müller/DE
 CAD/CAM – Alltag im digitalen Labor
- 12.15 – 12.45 Uhr ZTM Marko Bähr/DE
 CAD/CAM-gefräste Strukturen auf Implantaten, passiviert mit Funkerosion
- 12.45 – 13.15 Uhr Dipl.-Ing. Jörg Friemel/DE
 3-D-Scanner in der dentalen Funktionskette
- 13.15 – 13.30 Uhr Diskussion
- 13.30 – 14.30 Uhr Pause/Besuch der Dentalausstellung
- 14.30 – 15.00 Uhr Prof. Dr. Olaf Winzen/DE
 Diagnostik und Therapie mit optoelektrischen Aufzeichnungen
- 15.00 – 15.30 Uhr Dr. Josef Rothaut/DE
 Die digitale Abformung: Technologie, Produkte und deren Auswirkungen auf die Zahntechnik
- 15.30 – 16.00 Uhr Emanuel Mesaric/DE
 Vollanatomische Langzeitprovisorien mit Rapid Manufacturing-Verfahren
- 16.00 – 16.30 Uhr Dr. Frank Schaefer/DE
 3-D-Diagnostik und -Navigation in der nächsten Generation
- 16.30 – 17.00 Uhr Dr. Michael Hopp/DE
 Verlötete Abutments mit Zirkoniumaufbauten und Titanbasen
- 17.00 – 17.15 Uhr Abschlussdiskussion

IMPLANTOLOGISCHE ASSISTENZ » FREITAG, 1. OKTOBER 2010

09.00 – 12.30 Uhr PRE-CONGRESS-WORKSHOP (inkl. Pause 10.30 – 11.00 Uhr)

Priv.-Doz. Dr. Gregor Petersilka/DE
 Kompaktseminar „Parodontologie in der Praxis“
 Aktueller Stand der Wissenschaft zu Diagnostik, Prognose, chirurgischer und nichtchirurgischer Parodontitistherapie

- 12.30 – 13.30 Uhr Pause/Besuch der Dentalausstellung
- 13.30 – 13.45 Uhr Prof. Dr. Andrej M. Kielbassa/DE
 Eröffnungsvortrag – Dentalhygiene und Individualprophylaxe – eine Herausforderung für das gesamte Praxisteam
- 13.45 – 14.15 Uhr Prof. Dr. Andrej M. Kielbassa/DE
 Diagnostik und Dokumentation in der Prophylaxe und Parodontologie – Vorbereitung gibt Sicherheit (Allgemeine Grundlagen)
- 14.15 – 14.45 Uhr Priv.-Doz. Dr. Gregor Petersilka/DE
 Parodontitis: den einen trifft, den anderen nicht. Neues über Ursachen und Entstehung von Parodontopathien
- 14.45 – 15.15 Uhr Prof. Dr. Stefan Zimmer/DE
 Ätiologie und Pathogenese von Karieserkrankungen (Eine Bestandsaufnahme)
- 15.15 – 15.45 Uhr Prof. Dr. Stefan Zimmer/DE
 Möglichkeiten und Grenzen der Bestimmung des individuellen Kariesrisikos
- 15.45 – 16.15 Uhr Pause/Besuch der Dentalausstellung
- 16.15 – 16.45 Uhr Priv.-Doz. Dr. Gregor Petersilka/DE
 Wegen Zahnfleisch auf dem Zahnfleisch gehen? Über den möglichen Zusammenhang zwischen Parodontitis und Allgemeinerkrankungen

- 16.45 – 17.15 Uhr Prof. Dr. Heinz H. Renggli/NL
Mechanische oder chemische Zahnreinigung – was bringt uns die Zukunft?
- 17.15 – 17.45 Uhr Dr. Stephan Höfer/DE
Zahnaufhellung
- 17.45 – 18.15 Uhr Iris Wälter-Bergob/DE
Abrechnung vertraglicher und außervertraglicher Prophylaxe- und Dentalhygieneleistungen
- 20.00 Uhr Abendveranstaltung im Wasserwerk Berlin

09.00 – 15.30 Uhr ▶ SEMINARE IN 3 STAFFELN

- 1.1. Sabine Nemeč/DE
Die Kunst, Kompetenz zu zeigen
- 1.2. Christoph Jäger/DE
Qualitätsmanagement „Eine feine, kleine Geldmaschine“
- 2.1. Dr. Michael Sachs/DE
Der Patient ist ein Kunde – Ansprache und Wunscherfüllung – Marketing und Kommunikation
- 2.2. Susann Rek/DE
Die Erfolgsgeschichte eines der ältesten und schonendsten Chairside Bleaching Systeme (Seminar mit Live-Bleaching)
Sponsor: BriteSmile/PrevDent
- 3.1. Dipl.-Medienwirt Matthias Voigt/DE
Erfolgreiches Praxismarketing – Patientenkommunikation mittels moderner Medien. Rolle des Internets für die eigene Fachinformation und die Patientenkommunikation
Sponsor: my communication
- 3.2. Dr. Catharina Zantner/DE
Was leisten Zahnpasten? Vom Putzen bis Bleichen

09.00 – 18.00 Uhr ▶ HYGIENESEMINAR

Iris Wälter-Bergob/D
Rechtliche Rahmenbedingungen für ein Hygienemanagement
Anforderungen an die Aufbereitung von Medizinprodukten
Wie setze ich die Anforderungen an ein Hygienemanagement in die Praxis um?
Überprüfung des Erlernten

Nähere Informationen zu den Seminarinhalten erhalten Sie unter www.dgzi-jahreskongress.de



ab 20.00 Uhr
Abendveranstaltung im Wasserwerk Berlin
Teilnehmer kostenfrei
Begleitperson 55,- € zzgl. MwSt.
Im Preis enthalten sind musikalische Unterhaltung, Imbissbüfett, Getränkeauswahl und Transfer vom Kongresshotel und zurück.

Veranstaltungsort
Maritim Hotel Berlin, Stauffenbergstraße 26, 10785 Berlin
Tel.: +49-30/20 65-0, Fax: +49-30/20 65-10 00, www.maritim.de

Zimmerbuchungen
Zimmerpreise (*Frühstück pro Person 24,- €)
EZ 159,- € exkl. Frühstück* DZ 181,- € exkl. Frühstück*

Abrufkontingent
Das Abrufkontingent ist gültig bis 1.9.2010.

Reservierung
Bitte direkt im Veranstaltungshotel unter dem Stichwort: „DGZI 2010“
Tel.: +49-30/20 33-44 10, Fax: +49-30/20 33-40 92, E-Mail: info.ber@maritim.de
Hinweis: Informieren Sie sich vor Zimmerbuchung bitte über eventuelle Sondertarife. Es kann durchaus sein, dass über Internet oder Reisebüros günstigere Konditionen erreichbar sind.

Zimmerbuchungen in unterschiedlichen Kategorien
PRS Hotel Reservation, Tel.: +49-2 11/51 36 90-61, Fax: +49-2 11/51 36 90-62
info@prime-con.eu oder online, www.prim-con.eu

Kongressgebühren 40. Internationaler Jahreskongress der DGZI
(Freitag, 1. Oktober bis Samstag, 2. Oktober 2010)

Zahnarzt DGZI/DGZPW-Mitglied	245,- €*
Zahnarzt Nichtmitglied	295,- €*
Assistenten (mit Nachweis) DGZI/DGZPW-Mitglied	120,- €*
Assistenten (mit Nachweis) Nichtmitglied	135,- €*
Helferinnen	90,- €*
Studenten (mit Nachweis)	nur Tagungspauschale

* Die Buchung erfolgt inkl. 7% MwSt. im Namen und auf Rechnung der DGZI e.V.
In der Kongressgebühr ist die Teilnahme an der Abendveranstaltung in der Eventlocation „Wasserwerk“ enthalten (inkl. Büfett und alle Getränke).

Tagungspauschale** 90,- € zzgl. MwSt.

** Umfasst Kaffeepausen, Tagungsgetränke, Mittagessen. Die Tagungspauschale ist für jeden Teilnehmer zu entrichten.

Frühbucherrabatt für alle Anmeldungen bis zum 28. Juli 2010. 5% auf die Kongressgebühr.

Kongressgebühren Programm Zahntechniker/Symposium Digitale Dentale Technologien in der Implantatprothetik

(Freitag, 1. Oktober bis Samstag, 2. Oktober 2010)

Zahntechniker DGZI/DGZPW-Mitglied	125,- € zzgl. MwSt.
Zahntechniker Nichtmitglied	140,- € zzgl. MwSt.
Tagungspauschale**	90,- € zzgl. MwSt.

Veranstalter
DGZI e.V., Feldstraße 80, 40479 Düsseldorf, Tel.: +49-2 11/1 69 70-77
Fax: +49-2 11/1 69 70-66, sekretariat@dgzi-info.de, www.dgzi.de

Organisation
OEMUS MEDIA AG, Holbeinstraße 29, 04229 Leipzig
Tel.: +49-3 41/4 84 74-3 08, Fax: +49-3 41/4 84 74-2 90
event@oemus-media.de, www.event-dgzi.de, www.oemus.com

Das komplette Programm sowie weitere Informationen u.a. zu Parallelveranstaltungen, Abendveranstaltung und AGBs finden Sie unter www.dgzi-jahreskongress.de

Anmeldeformular per Fax an
+49-3 41/4 84 74-2 90
oder per Post an

OEMUS MEDIA AG
Holbeinstraße 29
04229 Leipzig

Für den 40. Internationalen Jahreskongress der DGZI vom 1.-2. Oktober 2010 in Berlin melde ich folgende Personen verbindlich an (Zutreffendes bitte ausfüllen bzw. ankreuzen):
HINWEIS: Bitte beachten Sie, dass Sie in jeder Staffel nur an einem Workshop teilnehmen können.

	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> ①	Workshops ZA/ZT	Workshops ZT	<input type="checkbox"/> Pre-Congress WS Seminare (Sa)
	<input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> ②	1. Staffel: ____	1. Staffel: ____	1. Staffel: ____
			2. Staffel: ____	2. Staffel: ____	2. Staffel: ____ oder
					3. Staffel: ____
					<input type="checkbox"/> Hygieneseminar
					Program ZAH

Abendveranstaltung: ____ (Bitte Personenzahl eintragen)

Praxisstempel

Die Allgemeinen Geschäftsbedingungen für den 40. Internationalen Jahreskongress der DGZI erkenne ich an.

Datum/Unterschrift

E-Mail:

Fortbildung am Ostseestrand

Als eine wiederholt gelungene Fortbildung mit einem Hauch von Sommer stellte sich der zum dritten Mal veranstaltete Ostseekongress/Norddeutsche Implantologietage heraus.

Jürgen Isbaner/Leipzig

■ Unter der Themenstellung „Langzeiterfolg von Implantaten – Diagnostik, Planung, Funktion und Ästhetik“ fand am 4. und 5. Juni der Ostseekongress/3. Norddeutsche Implantologietage in Rostock-Warnemünde statt. Im direkt am Strand gelegenen Hotel NEPTUN bot der Ostseekongress wieder allerhand Neues für die Teilnehmer. Die bisher stattgefundenen Ostseekongresse haben sowohl im Hinblick auf das hochkarätige wissenschaftliche Programm, die zahlreichen Workshops und Seminare als auch auf die inzwischen traditionelle Abendveranstaltung mit Meerblick unvergessliche Eindrücke hinterlassen.



Bei der Programmgestaltung hat sich das Organisationsteam einmal mehr von dem Ziel leiten lassen, neueste Erkenntnisse aus Wissenschaft und Praxis anwenderorientiert aufzubereiten und zu vermitteln. In diesem Kontext war auch der Ostseekongress/3. Norddeutsche Implantologietage 2010 neben den wissenschaftlichen Vorträgen im Hauptpodium durch ein umfangreiches anwen-

derorientiertes Programm gekennzeichnet. So stand der Freitag ganz im Zeichen von mehreren implantologischen Workshops, aber es wurden darüber hinaus sowohl am Freitag als auch am Samstag „nichtimplantologische“ Seminare zu den Themenschwerpunkten Ästhetik und Veneers, Qualitätsmanagement, Parodontologie sowie Unterspritzungstechniken angeboten. Besonders hervorzuheben war dabei der Hands-on-Kurs „Patientengerechte Parodontologie“ unter der Regie von Priv.-Doz. Dr. Rainer Buchmann/Düsseldorf. Mittels Computer-, DVD- und Live-Demonstrationen wurden

mikrochirurgisch relevante Instrumente, Materialien und Techniken in der Parodontologie vorgestellt. Die Teilnehmer übten am Tierkiefer. Das Training mit Demonstrationen und praktischen Übungen stellte eine „logische“ Parodontologie vor. Des Weiteren fand ein separates Helferinnenprogramm zum Thema Hygiene statt.

Der 27. und 28. Mai 2011 darf bereits vorgemerkt werden. ■

Bonemanagement in der Implantologie

Am 6. und 7. Mai fand auf dem Gelände der Gemeinschaftspraxis Dr. Wolfgang Müller und Dr. Barbara Brocker das 1. Landauer Implantologie Event statt. Aufgerufen hatte Dr. Müller zu einer kollegialen Diskussion zum Thema Knochenaugmentation und Bonemanagement.

Dr. Wolfgang Müller/Landau, Bergen Pak/Bad Homburg

■ 110 Teilnehmer erlebten an zwei Tagen 17 hochkarätige Referenten zum Hauptthema Knochenaugmentation sowie zu den parallel verlaufenden Sessions Qualitäts- (Dr. D. Schöttelndreier M.Sc./Bielefeld), OP- und Hygienemanagement (Dr. Becker/Mannheim, Dr. R. Neudeck/Heidelberg, W. Sell/Karlsruhe) sowie einem Gastvortrag zum Thema Herztod und Sport (Dr. M. Stille/Landau). 20 Aussteller zeigten Produkte zum Thema Implantation/Augmentation, OP-Organisation und Hygienemanagement parallel zu den referierten Themen. Die Vorträge zur Knochenaugmentation bezogen sich auf die Themen Bio-Engineering – tierexperimentelle Grundlagenforschung, Osteogenese sowie osteogenetische Stimulation mit BMPs (Prof. Dr. B. von Rechen-



Veranstalter des Events:
Dr. Wolfgang Müller.

berg/Zürich, Prof. Dr. F. Weber/Zürich), vergleichende klinische Untersuchungen von Augmentationsmaterialien (B. Pak/Bad Homburg, Dr. P. Hess/Frankfurt), OP-Methodik der lateralen und vertikalen Augmentation (Dr.

Dr. E. Fuchs-Schaller/Zürich, Priv.-Doz. Dr. Dr. A. Ludwig/Kassel, Dr. W. Müller M.Sc./Landau, Priv.-Doz. Dr. J. Neugebauer/Köln, Prof. Dr. Dr. H. Schierle/Karlsruhe, Prof. Dr. M. Yildirim/Aachen) sowie das Hart- und Weichgewebsmanagement im Rahmen der minimalinvasiven Augmentation (Dr. F. Bergmann/Viernheim). Durch das Programm führten Dr. W. Müller und Dr. C. Mertens aus Heidelberg.

Die Teilnehmer waren begeistert von der hohen Qualität der Vorträge sowie von der Organisation der Veranstaltung durch das Praxisteam von Dr. Müller & Dr. Brocker. ■

Osteograft[®]

allogene transplantate

Demineralisierte Knochenmatrix (DBM)
sowie allogene Transplantate für das
Weich- und Hart-Gewebemanagement

*OsteoGraft-Produkte sind nach AMG zugelassen

new Osteogide[®]

membranes

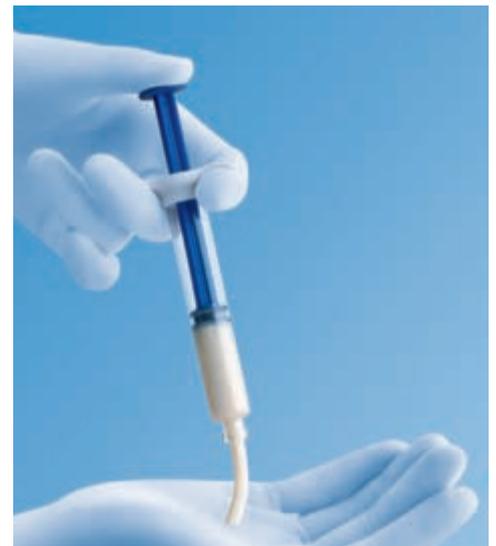
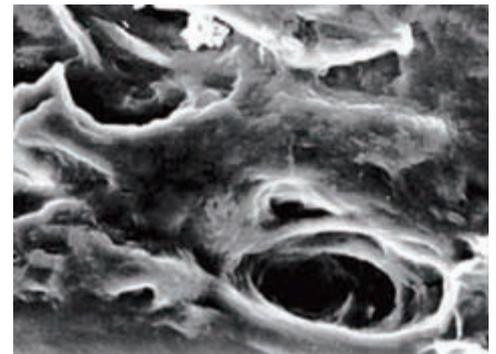
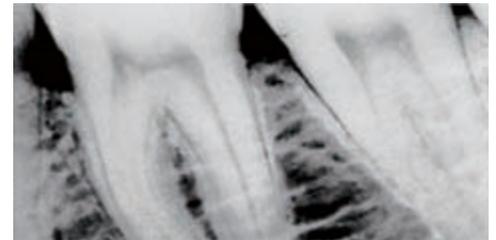


Ausgangszustand der Membran



Zustand nach Rehydrierung

- resorbierbare Kollagenmembran (Typ I Kollagen, porcine)
- lange Standzeiten (14 – 16 Wochen)
- entwickelt für die gesteuerte Geweberegeneration
- Zuschnitt im trockenen transluzenten Zustand
- kurze Rehydrationsphase mit Blut oder NaCl-Lösung
- sehr flexibel nach 60 Sekunden Rehydrationsphase
- milchig-weiß mit Gewebefähigkeitseigenschaften
- hohe Reißfestigkeit
- hohe Elastizität
- ideale Positionierbarkeit
- ideale Sinus-Membran



OsteoGraft[®]
ermöglicht neues Knochenwachstum
via Osteoinduktion und Osteokonduktion

Fordern Sie weitere Informationen und ein non-klinisches Muster an!

INFORMATION & DISTRIBUTION

ARGON DENTAL | MAINZER STR. 346 | D-55411 BINGEN AM RHEIN
FON: 0 67 21/30 96-0 | FAX: 0 67 21/30 96-29 | WWW.OSTEOGRAFT.DE | INFO@OSTEOGRAFT.DE

Die Studiengruppen der DGZI

Studiengruppe	Leiter der Gruppe	Telefon	Fax	E-Mail
1. German-American Dental Study Club Düsseldorf (GASD)	Prof. Dr. Marcel Wainwright	02 11/4 79 00 79	02 11/4 79 00 09	weinrecht@aol.com
Bayern	Dr. Manfred Sontheimer	0 81 94/15 15	0 81 94/81 61	dres.sontheimer_fries@t-online.de
Bergisches Land & Sauerland	Dr. Johannes Wurm	02 11/1 69 70-77	02 11/1 69 70-66	sekretariat@dgzi-info.de
Berlin/Brandenburg	Dr. Uwe Ryguschik	0 30/4 31 10 91	0 30/4 31 07 06	dr.ryguschik@snaflu.de
Berlin/Brandenburg CMD	Dipl.-Stom. Kai Lüdemann	03 31/2 00 03 91	03 31/88 71 54-42	zahnarzt@za-plus.com
Braunschweig	Dr. Dr. Eduard Keese	05 31/2 40 82 63	05 31/2 40 82 65	info@implantat-chirurgie.de
Bremen/Junge Implantologen	ZA Milan Michalides	04 21/5 79 52 52	04 21/5 79 52 55	michalidesm@aol.com
DentalExperts Implantology	ZTM F. Zinser/Dr. A. Lohmann, M.Sc.	0 47 44/92 20-0	0 47 44/92 2 0-50	fz@zinser-dentaltechnik.de
Euregio Bodensee	Dr. Hans Gaiser	0 75 31/69 23 69-0	0 75 31/69 23 69-33	praxis@die-zahnaerzte.de
Franken	Dr. Dr. Hermann Meyer	0 91 22/7 45 69	0 91 22/6 22 66	info@dr-meyer-zahnarzt.de
Freiburger Forum Implantologie	Prof. Dr. Dr. Peter Stoll	07 61/2 02 30 34	07 61/2 02 30 36	ffi.stoll@t-online.de
Funktionelle Implantatprothetik	Prof. Dr. Axel Zöllner	02 01/86 86 40	02 01/8 68 64 90	info@fundamental.de
Göttingen	ZA Jürgen Conrad	0 55 22/30 22	0 55 22/30 23	-
Hamburg	Dr. Dr. Werner Stermann	0 40/7 7 21 70	0 40/7 7 21 72	werner.stermann@t-online.de
Hammer Implantologieforum	ZÄ B. Scharmach/ZTM M. Vogt	0 23 81/7 37 53	0 23 81/7 37 05	dentaform@helimail.de
Kiel	Dr. Uwe Engelsmann	04 31/65 14 24	04 31/65 84 88	uweengelsmann@gmx.de
Köln	Dr. Christoph Halfmann	02 21/4 24 85 55	02 21/4 24 85 57	praxis@christoph-halfmann.de
Lübeck	Dr. Dr. Stephan Bierwolf	04 51/8 89 01-00	04 51/8 89 01-0 11	praxis@hl-med.de
Magdeburg	Dr. Ulf-Ingo Westphal	03 91/6 62 60 55	03 91/6 62 63 32	info@docimplant.com
Mecklenburg-Vorpommern	Dr. Bernd Schwahn/Dr. Thorsten Löw	0 38 34/79 91 37	0 38 34/79 91 38	dr.thorsten.loew@t-online.de
Mönchengladbach	ZA Manfred Wolf	0 21 66/4 60 21	0 21 66/61 42 02	derzahnwolf@t-online.de
Niederbayern	Dr. Volker Rabald	0 87 33/93 00 50	0 87 33/93 00 52	oralchirurgie@dr-rabald.de
Studienclub am Frauenplatz	Dr. Daniel Engler-Hamm	0 89/21 02 33 90	0 89/21 02 33 99	engler@fachpraxis.de
Rhein-Main	Dr. Dr. Bernd Kreuzer	0 60 21/3 53 50	0 60 21/35 35 35	dr.kreuzer@t-online.de
Ruhrstadt	Prof. Dr. Dr. med. dent. W. Olivier, M.Sc.	0 20 41/15-23 18	0 20 41/15-23 19	info@klinik-olivier.de
Sachsen-Anhalt	Dr. Joachim Eifert	03 45/2 90 90 02	03 45/2 90 90 04	praxis@dr-eifert.de
Stuttgart	Dr. Peter Simon	07 11/60 92 54	07 11/6 40 84 39	dr.simon-stuttgart@t-online.de
Voreifel	Dr. Adrian Ortner	0 22 51/7 14 16	0 22 51/5 76 76	ortner-praxis@eifelt-net.net
Westfalen	Dr. Klaus Schumacher	0 23 03/9 61 00 00	0 23 03/9 61 00 15	dr.schumacher@t-online.de
	Dr. Christof Becker	0 23 03/9 61 00 00	0 23 03/9 61 00 15	dr.becker@zahnarztpraxis.net

Implantologie Journal

**Deutsche Gesellschaft
für Zahnärztliche Implantologie e.V.**

Impressum

Herausgeber:

Deutsche Gesellschaft für Zahnärztliche Implantologie e.V.
Feldstr. 80 · 40479 Düsseldorf
Tel.: 02 11/1 69 70 77 · Fax: 02 11/1 69 70 66
E-Mail: sekretariat@dgzi-info.de

Verleger: Torsten R. Oemus

Verlag:

Oemus Media AG · Holbeinstraße 29 · 04229 Leipzig
Tel. 03 41/4 84 74-0 · Fax 03 41/4 84 74-2 90
E-Mail: kontakt@oemus-media.de
Web: www.oemus-media.de

Deutsche Bank AG Leipzig
BLZ 860 700 00 · Kto. 1 501 501

Verlagsleitung:

Ingolf Döbbecke · Tel. 03 41/4 84 74-0
Dipl.-Päd. Jürgen Isbaner · Tel. 03 41/4 84 74-0
Dipl.-Betriebsw. Lutz V. Hiller · Tel. 03 41/4 84 74-0

Chefredaktion:

Dr. Torsten Hartmann (V.i.S.d.P.)

Redaktion:

Eva Kretschmann · Tel. 03 41/4 84 74-3 35
Kristin Urban · Tel. 03 41/4 84 74-3 25

Redaktioneller Beirat:

Dr. Friedhelm Heinemann, Dr. Rolf Vollmer,
Dr. Roland Hille, Prof. Dr. Klaus-Ulrich Benner,
Prof. Dr. Dr. Kurt Vinzenz, Dr. Georg Bach, Dipl.-Päd. Jürgen Isbaner

Herstellung:

Sandra Ehnert · Tel. 03 41/4 84 74-1 19

Korrektorat:

Ingrid Motschmann, Frank Sperling · Tel. 03 41/4 84 74-1 25

Druck:

Messedruck Leipzig GmbH, An der Hebemärchte 6, 04316 Leipzig

Erscheinungsweise:

Das Implantologie Journal – Zeitschrift der Deutschen Gesellschaft für Zahnärztliche Implantologie e.V. – erscheint 2010 mit 8 Ausgaben. Der Bezugspreis ist für DGZI-Mitglieder über den Mitgliedsbeitrag in der DGZI abgegolten. Es gelten die AGB.

Verlags- und Urheberrecht:

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

Grafik/Layout: Copyright Oemus Media AG

I. Internationales Henry Schein Symposium

Budapest, 09. bis 11. September 2010

Grit Alkhouri | Bilal Al-Nawas | Jozséf Barabas | Julia Bauer | Robert Böttcher | Stephan Eitner | Marcus Engelschalk | Endre Felszeghy
Andreas Fuhrmann | Stefan Grümer | Matthias Gürtler | Norbert Gutknecht | Olaf van Iperen | Frank Kistler | Johannes Kleinheinz | Albert Mehl
Friedrich W. Neukam | Ulf Nickel | Hans-Joachim Nickenig | Beatrice Nordhaus | Mark Plachtovics | Sven Reich | Kurt Reichel | Rainer Roos
Rainer Schlaegel | Andreas Schlegel | Gerhard Stachulla | Philipp Stockmann | Manfred Wichmann | Jörg Wiltfang | Gerhard Werling

BIS ZU
36
FORTBILDUNGS-
PUNKTE!

HORIZONTE ÜBERSCHREITEN – ZUKUNFT GESTALTEN

WORKSHOPTHEMEN:
A wie alphatech bis Z wie Zirkon

HUMANPRÄPARATEKURSE:
Einzelzahnversorgung, Weichgewebe, Sinuslift

Innovation für Praxis und Labor

Röntgenrefresher

KONGRESSHOTEL:
Kempinski Hotel Corvinus

KONGRESSPRACHE:
Deutsch

Weitere Informationen unter:

T: 0 18 01 40 00 44
www.henryschein-dental.de

Anmeldungen:

www.budapest-2010.de

 **HENRY SCHEIN®**
DENTAL DEPOT

Erfolg verbindet.

CHIRURGISCHE FLEXIBILITÄT. PROTHETISCHE VIELFALT. QUALITÄT VON SYBRON.



SybronPRO™ TL

SybronPRO™ XRT

Das SybronPRO™ Implantat-System für hohe Primärstabilität¹, Erhalt der Knochensubstanz² und Langzeit-Ästhetik: Zuverlässigkeit aus dem Hause Sybron.

Sybron – über 100 Jahre Fachkompetenz im Dentalbereich. Für weitere Informationen kontaktieren Sie uns gern unter der gebührenfreien Telefonnummer 0800-0841213!!

¹Surgical and Mechanical Techniques to Increase Stability of Dental Implants. Kharouf, Zeineb; Oh, Hyeong Cheol; Saito, Hanae; Cardaropoli, Giuseppe; Bral, Michael; Cho, Sang-Choon; Froum, Stuart; Tarnow, Dennis. Ashman Department of Periodontology and Implant Dentistry, New York University. Wiss. Studie, präsentiert auf dem AO Kongress Boston 2008.

²Implant Design and Its Effect on Preservation of Crestal Bone Levels. Jang, Bong-Joon; Pena, Maria Luisa; Kim, Mean Ji; Eskow, Robert; Elian, Nicolas; Cho, Sang-Choon; Froum, Stuart; Tarnow, Dennis. Ashman Department of Periodontology and Implant Dentistry, New York University. Wiss. Studie, präsentiert auf dem AO Kongress Boston 2008.

