

IMPLANTOLOGIE JOURNAL

| Special

Kieferaugmentationen mit allogenen Knochenblöcken |
Der Knochendeckel beim externen Sinuslift | Das autologe
Knochentransplantat – auch in Grenzfällen erfolgreich?

| Marktübersicht

Knochenersatzmaterialien

| Fachbeitrag

Von der Insertion bis zur Osseointegration

| Anwenderbericht

Einzeitig behandeln mit Knochenringen

| DGZI intern

Das neue modulare Curriculum Implantologie der DGZI

| Fortbildung

6. Arab-German Implantology Meeting | Durchmesserreduzierte
Implantate im Fokus | ADT Jahrestagung in Kooperation mit DGZI



GBR in der Implantologie

sticky granules

«the ⁺swiss jewel...»



bionic







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



Surgic XT Plus

new

Surgic XT Plus
Frühlingsangebot
2010

Leistungsstarkes Chirurgesystem Surgic XT Plus mit neuer Displayübersicht und verbesserter Drehmomentabstimmung

Mit dynamischen 50 Ncm Drehmoment und beeindruckenden 210 Watt Leistung ist das Surgic XT Plus speziell an die Anforderungen der dentalen Implantologie angepasst. Der geräusch- und vibrationsarme bürstenlose Mikromotor überzeugt durch seine lange Lebensdauer.

Chirurgie-Mikromotor

Surgic XT Plus mit Licht
Komplettset inkl. X-SG20L Licht-Winkelstück

4.200,- €*

SPARPAKET
1 x Surgic XT Plus mit Licht
Komplettset
+
1 Licht-Handstück X-SG 65L
+
1 sterilisierbarer Kühlmittel-
schlauch
4.500,- €*

**Sparen
Sie
521,- €***

Chirurgie-Mikromotor

Surgic XT Plus ohne Licht
Komplettset inkl. SG20 Winkelstück

3.200,- €*

SPARPAKET
1 x Surgic XT Plus ohne Licht
Komplettset
3.200,- €*
+
1 Handstück SGS-ES
+
1 sterilisierbarer Kühlmittel-
schlauch
GRATIS

**Sparen
Sie
430,- €***

Chirurgie-Winkelstück

Mit Tiefenstoppfunktion 20:1 Untersetzung

- Mit Lineal, zwei Tiefenstopper

Optionales Zubehör:

- Interne Sprühdüse, Spülschlauchklemme,
Kühlmittelschlauch in Y-Form

SGMS-ER20i
580,- €*



EDITORIAL



Ein stetes Problem: (zu) wenig Knochen!

Hungrige Vierbeiner und implantierende Zweibeiner haben oftmals das gleiche Problem: (zu) wenig Knochen! Mit diesem Kalauer, liebe Kolleginnen und Kollegen, möchte ich Sie auf den Schwerpunkt dieser Ausgabe des Implantologie Journals hinweisen: GBR in der Implantologie.

Bis vor wenigen Jahren galt bei diesem Thema das Hauptaugenmerk ausschließlich auf der Vermehrung von Knochen VOR der eigentlichen Inkorporation künstlicher Zahnpfeiler, immer dann, wenn der ortsständige Knochen hierfür unzureichende Dimensionen aufwies. Es ist in der Tat faszinierend, in welcher kurzen Zeit sich hier zahlreiche Verfahren etabliert haben, die selbst einstmals als „hoffnungslos“ bezeichnete knöcherne Situationen in solche verwandeln, die eine Inkorporation von Implantaten an nunmehr idealer Stelle – gerade auch unter prothetischen Gesichtspunkten – zulassen!

Dass viele dieser Verfahren in der kurzen Zeitspanne seit deren Einführung zudem ein hohes Maß an Praxistauglichkeit und hoher Vorhersagbarkeit eines guten Ergebnisses erreicht haben, ist ein weiterer, ebenso erfreulicher Aspekt. In jüngster Zeit jedoch kommt ein komplett neuer, für GBR-Anwendungen in der Implantologie weit weniger erfreulicher Gesichtspunkt hinzu: Das knöcherne Management periimplantärer Läsionen. Entzündliche bakterielle Manifestationen zerstören das den künstlichen Zahnpfeiler umgebende Knochengewebe.

Die Erkenntnis, dass ein gewisser Teil unserer Implantatpatienten in Form einer typischen Spätkomplikation Schwierigkeiten mit ihren Implantaten bekommt, ist schmerzlich – zugleich jedoch auch Auftrag! Hier gilt es nun, für uns alle ebenso praxistaugliche und sichere Verfahren zu entwickeln, wie wir diese bei den augmentativen Techniken haben – meines Erachtens die Herausforderung für die kommenden Jahre!

Wir hoffen sehr, dass Ihnen die vorliegende Ausgabe des Implantologie Journals zusagt und wünschen Ihnen viel Spaß bei der Lektüre des Heftes.

Dr. Georg Bach, Fortbildungsreferent der DGZI

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

ZWP online

www.zwp-online.info

.. WOLLEN SIE NOCH ODER
KÖNNEN SIE SCHON?

START
ENGINE

Mit CADstar werden Sie vom ersten Tag an zum CAD-Star.

Denn unser 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

INHALT

Editorial

- 5 **Ein stetes Problem:
(zu) wenig Knochen!**
Dr. Georg Bach

Special

- 8 **Kieferaugmentationen mit
allogenen Knochenblöcken**
Dr. Phillip Wallowy,
Dr. Dr. Andreas Dorow
- 20 **Vom Problem zur Lösung**
Dr. med. dent. Wilfried Reiche, M.Sc.,
Dr. med. dent. Golman von Rimon
- 26 **Der Knochendeckel beim
externen Sinuslift**
Dr. Friedemann Petschelt
- 30 **Das autologe Knochen-
transplantat – auch in
Grenzfällen erfolgreich?**
Prof. Dr. med. dent. Lutz Ricken,
Dr. med. dent. Sebastian Vogel
- 36 **Bone Harvesting
leicht gemacht**
Dr. Dr. Steffen Hohl,
Dr. Anne Sophie Brandt Petersen

Marktübersicht

- 16 **Solide Lösungen
für den Praktiker**
Eva Kretzschmann
- 17 **Anbieter und Produkte
Knochenersatzmaterialien**

Fachbeitrag

- 40 **Von der Insertion bis zur
Osseointegration**
Dr. Bernd Böhm-van Diggelen

- 46 **Problemfall Periimplantitis
– Der Er:YAG-Laser hilft**
Dr. Timo Simniok

Anwenderbericht

- 50 **Einzeitig behandeln
mit Knochenringen**
Dr. Bernhard Giesenhausen,
Dr. Orcan Yüksel

DGZI intern

- 68 **Das neue modulare
Curriculum Implantologie
der DGZI**
Redaktion
- 70 **Aktuelles**

Fortbildung

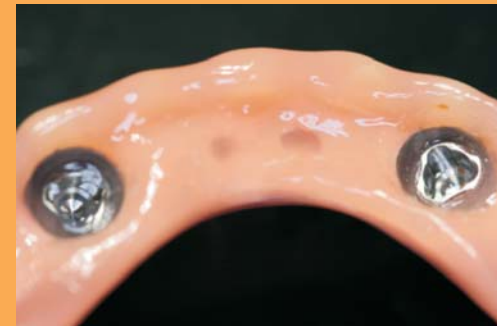
- 72 **6. Arab-German
Implantology Meeting**
Dr. Rolf Vollmer
- 75 **Durchmesserreduzierte
Implantate im Fokus**
Dr. Georg Bach
- 78 **ADT Jahrestagung in
Kooperation mit DGZI**
Katrin Stockburger
- 80 **4.000 Teilnehmer beim ITI
World Symposium in Genf**
Jürgen Isbaner

- 54 **Herstellerinformationen**

- 82 **Impressum**

the-Titan

der Konus mit 25 Grad
Winkelausgleich für
verschiedene
Implantatsysteme



Complete
der Zementierpfosten
mit Abdruckkappe für
verschiedene
Implantatsysteme



Info-CD:
Telefon 07182-93 52 15



Laux Prothetik
Wilhelmstr. 8
73642 Welzheim
Telefon + 49-7182-93 52 15
Fax + 49-7182-93 52 12
www.laux-prothetik.com
info@laux-prothetik.com

Kieferaugmentationen mit allogenen Knochenblöcken

Ein alternativer Ansatz zum bisherigen Goldstandard

Einige nachteilige Eigenschaften von autogenen Knochentransplantaten und von Knochenersatzmaterialien haben uns über deren Verwendung in letzter Zeit kritisch nachdenken lassen. Wir verwenden seit zwei Jahren mit großem Erfolg allogene Knochen zur Augmentation. Eine Alternative, die unserer Erfahrung nach sehr gut funktioniert.

■ Um den Kieferkamm verlässlich mit dentalen Implantaten zu rehabilitieren, ist oft eine Rekonstruktion des nicht selten massiv atrophierten Kieferknochens nötig. Ein Verlust an Knochenlager kann seine Ursache nicht nur in einem langjährig persistierenden Zahnverlust haben, sondern zum Beispiel auch in Defekten, bedingt durch Tumoresektion oder traumatischen Ereignissen. Die Augmentation ausgedehnter Knochendefizite durch die verschiedensten Knochenersatzmaterialien oder autologen Knochen ist gerade in der zahnärztlichen Implantologie nicht mehr wegzudenken, stellt aber dennoch eine große Herausforderung dar. Patienten von heute sind sich immer mehr den modernen Behandlungsmodalitäten bewusst und erwarten dementsprechend verlässliche Ergebnisse, was die Vorhersagbarkeit, die Funktion und natürlich die Ästhetik betrifft.

Einteilung und Eigenschaften der Augmentationsmaterialien

Augmentationsmaterialien lassen sich bekanntlich gemäß ihrer Herkunft in autogen, allogene, xenogen und alloplastisch einteilen. Idealerweise sollte ein solches Material folgende Eigenschaften aufweisen:

1. die Förderung von Revaskularisation sowie Osteogenese durch Osteoinduktion und Osteokonduktion
2. die Abwesenheit antigener Eigenschaften
3. die Existenz in unbegrenzter Quantität ohne die Notwendigkeit einer Entnahmestelle
4. die Darbietung einer adäquaten Stabilität.¹

Knochenersatzmaterialien

Xenogene Transplantate entstammen einer anderen Spezies. Sie sind zum Beispiel bovinen Ursprungs, also artfremder Herkunft. Alloplastische Knochenersatzmaterialien werden artifiziell hergestellt. Sie besitzen wie die xenogenen Transplantate nur rein osteokonduktive Eigenschaften. Als Beispiele sind β -Trikalziumphosphat und Hydroxylapatit zu nennen. Sie sind in der implantologischen Welt sehr weit verbreitet, zeichnen sich durch einfaches Handling aus und werden deshalb von sehr vielen Behandlern eingesetzt. Dies nicht zuletzt auch durch

die teilweise aggressive Vermarktung der Produkte durch die Industrie. Allerdings besitzen sie nur eine Zulassung als „Medical Device“. In vielen Histologien findet sich das unvollständige bzw. sehr langsame Remodeling, d.h. der Umbau in körpereigenen Knochen. Oft persistieren Entzündungen, es entsteht häufig kein echter Knochen, sondern ein fibroossäres Regenerat.^{15,16} Uns sind vielfach bei Folgeoperationen (selbst oft nach Jahrzehnten) die relativ schlechte Qualität und das unnatürliche Aussehen des entstandenen Knochenproduktes aufgefallen.

Autogener Knochen – der bisherige Goldstandard

Am weitesten verbreitet ist die Transplantation von autogenem Knochen. Autogener Knochen definiert sich dadurch, dass Spender und Empfänger das gleiche Individuum sind. Dieses bildet aufgrund von osteogenetischen, osteoinduktiven und osteokonduktiven Eigenschaften den derzeitigen „Goldstandard“. Autogener Knochen wird sowohl von extra- als auch von intraoral gewonnen. Entnahmeregionen sind dabei der Beckenkamm, die Symphysis mentalis, der Ramus mandibulae oder andere Körperregionen des Patienten. Sie erfordern dementsprechend zusätzliche chirurgische Eingriffe, verbunden mit allen dazugehörigen Risiken, Komplikationsmöglichkeiten und Entnahmemorbiditäten. Dabei ist anzumerken, dass Patienten, die nur eine Einzelzahnversorgung oder den Ersatz partiell verloren gegangener Zahnbögen benötigen, oder ältere Patienten mit gewissen Vorerkrankungen sich oft nicht zu einem derart ausgedehnten chirurgischen Eingriff bereit erklären. Solche Zweiteingriffe resultieren ebenso zwangsläufig in einer Zunahme der postoperativen Morbidität, der Dauer der Operation und natürlich der entstehenden Kosten.²⁻⁵ Es hat sich zudem gezeigt, dass gerade Knochen aus dem Beckenkamm Nachteile bezüglich der Volumenkonstanz im Vergleich zu anderen Knochenersatzmaterialien aufweist. Eine vorzeitige und unkontrollierte Resorption kann das Ergebnis erheblich beeinträchtigen. Studien belegen Resorptionsraten von bis zu 55 Prozent während der ersten sechs Monate.¹⁵ Resistenter gegen Resorptionen ist intraoral entnommener Knochen. Die zu entnehmenden Mengen sind aber in einigen Fällen quantitativ nicht ausreichend.

VERBINDEN SIE IHRE KOMPETENZEN

STRAUMANN® GUIDED SURGERY – WELTWEITE QUALITÄT MIT LOKALER KOMPETENZ

- **Lokale Schablonenherstellung:** Bohrschablonen mit geprüfter Passung und kurzen Fertigungszeiten durch Ihr lokales Dentallabor
 - **Anwenderorientiert – offenes Softwaresystem:** Bietet grosse Flexibilität und einfache Anwendung
- **Individuelles Kostenmodell:** Profitieren Sie von individuellen Preismodellen zugeschnitten auf Ihre persönlichen Anforderungen



Bitte rufen Sie uns an unter **0761-4501-366**. Weitere Informationen finden Sie unter www.straumann.com

COMMITTED TO
SIMPLY DOING MORE
FOR DENTAL PROFESSIONALS

Als Ergebnis nach einer Augmentation wünscht man sich natürlichen, vitalen und gut vaskularisierten Knochen von guter Langzeitstabilität. Dabei sollten keine Reste von Augmentationsmaterial als Fremdkörper nachzuweisen sein. Das einzubringende Material sollte bei gleichzeitiger Darbietung einer genügenden Ortsbeständigkeit vollständig in eigenen Knochen umgebaut werden können.

Eine Option: allogener Knochen

Die Suche nach einer geeigneten Alternative, die die Erzeugung von vitalem, natürlichen und stabilen Knochen ermöglicht, hat unser Interesse auf die Möglichkeit der Verwendung allogener Knochentransplantate gelenkt. Allogener Knochen entstammt nicht von demselben Individuum, aber von derselben Spezies. Durch die Auseinandersetzung mit den verschiedensten allogenen Knochentransplantaten hat sich unser Bild von diesen Materialien völlig gewandelt. Eine wichtige Erkenntnis war, dass sich die einzelnen auf dem Markt erhältlichen Produkte völlig voneinander unterscheiden. Wichtige Fragen, die sich in diesem Zusammenhang stellen, sind:

- Wie ist die Spenderherkunft und Spenderanamnese?
- Sind die Transplantate sterilisiert? Wenn ja, wie?
- Besitzt das Produkt eine deutsche Zulassung als Medikament?
- Wird das Transplantat frisch, gefroren oder gefriergetrocknet geliefert?
- Wie groß sind die Blöcke bzw. Granulatmengen, wie ist die Konsistenz?
- Wie ist die Lagerhaltung?
- Sind Langzeiterfahrungen bzw. Studien verfügbar?
- Sind antigene Eigenschaften nachweisbar?
- Sind Wachstumsfaktoren nachweisbar? Besteht eine osteoinduktive Potenz?
- Wie teuer sind die Transplantate?

Anhand der zahlreichen Fragestellungen wird schnell klar, dass kein vorurteilsbelastetes Pauschalurteil gefällt werden kann, dass sich aber eine Beschäftigung mit dieser Thematik lohnt.

Gerade in Fällen limitierter Verfügbarkeit von autologem Knochen wurde bereits in zahlreichen Studien die erfolgreiche Anwendung von allogenen Knochenersatzmaterial dargelegt.^{2,6,7} Von großem Vorteil ist die Disponibilität. Jegliche Quantität und Darreichungsform kann mühelos erworben werden. Gefriergetrocknete Augmentate besitzen die lange Haltbarkeit von fünf Jahren.

Zusätzlich wird die Dauer der Operation verkürzt (im Schnitt 30 Minuten weniger⁸), der Blutverlust vermindert (im Schnitt 15 % weniger⁹) und die Möglichkeit einer alleinigen lokalen Anästhesie ermöglicht. Wichtiges Kriterium ist die Tatsache, dass neun Monate post OP kein signifikanter Unterschied zu autologem Knochen bezüglich der Einheilung besteht.⁹ Die Reduktion der Morbidität aufgrund des Wegfallens der Entnahmestelle, die einfache Handhabung sowie die deutliche Reduk-

tion der Kosten für den Patienten lassen uns die Verwendung von allogenen Knochentransplantaten als Neuinterpretation des Goldstandards sehen.

Das Deutsche Institut für Zell- und Gewebeersatz (DIZG) wurde 1993 von Wissenschaftlern aus Berlin und Erlangen als gemeinnützige GmbH gegründet. Sie vertreibt Spendergewebe mit dem Leitsatz, dass das Geschenk einer verstorbenen Person an eine andere Person ein Geschenk bleiben soll. Daher arbeitet das Institut als „Non-Profit“-Organisation. In Deutschland sind allogene Zell- und Gewebetransplantate als Arzneimittel reguliert und zulassungspflichtig, d. h. die Gewinnung und Verarbeitung, die biologische Sicherheit und die klinische Anwendung unterliegen der ständigen Kontrolle der deutschen Behörden. Das DIZG besitzt zurzeit eine Arzneimittelzulassung für zehn Gruppen von Transplantaten. Immer wieder wird in der Literatur auf ein Restrisiko hinsichtlich der Übertragung von Infektionskrankheiten und antigener Abwehrreaktionen des Empfängers hingewiesen. Das Ausschlaggebende an diesem Spenderknochen ist das besondere Sterilisationsverfahren. Das System zur Gewährleistung der biologischen Sicherheit der Gewebetransplantate des DIZG besteht aus einer Vielzahl an weiteren Faktoren.

Die Herstellung des Transplantates bei der DIZG beinhaltet ein chemisches Kaltsterilisationsverfahren (Peressigsäure-Sterilisation, PES), welches 1985 an der Berliner Charité entwickelt wurde. In einer Studie des Robert Koch-Instituts in Berlin wurde 1997 das PES-Verfahren als verlässliche Sterilisationsmethode anerkannt und die Wirksamkeit dieser Methode auf alle relevanten Viren, Bakterien, Pilze und Sporen validiert. Darüber hinaus existieren in der Literatur erste Hinweise, dass Peressigsäure möglicherweise auch Prionen in begrenztem Umfang zerstören kann.¹⁷ Die oft angeführten Nachteile der möglichen Krankheitsübertragung und Antigenität wurden weitgehend untersucht und sind bei dem modernen Sterilisationsverfahren praktisch nicht existent.⁶ Seit 1985 wurden über 150.000 PES-sterilisierte allogene Knochentransplantate der Charité und DIZG verpflanzt, bis heute aber über keine Infektion berichtet. Die spenderspezifischen Oberflächenantigene werden durch das intensive Prozessing zerstört. Bis heute wurde über keine Immunreaktion berichtet.

Als weiterer Nachteil des allogenen Knochens gilt in der Literatur der fehlende Transfer vitaler Zellen und osteoinduktiver Stoffe. Weitere Studien belegen jedoch einstimmig, dass das PES-Verfahren keine signifikanten Reduktionen der osteoinduktiven Proteine hervorruft.^{10–13} Als positiv konnten 2007 von Wildemann et al. im allogenen Knochen nach Aufbereitung nach dem PES-Verfahren noch sieben von acht getesteten Wachstumsfaktoren detektiert werden. Das Zellwachstum auf PES-sterilisierten Transplantaten ist bewiesen, ebenso die Osteoneogenese durch Osteokonduktion.⁹ Die medizinische Wirksamkeit wird als sehr hoch interpretiert. Mehr noch: Die transplantierten Knochen weisen exzellente Ergebnisse bezüglich der Integration auf.¹⁴ Im histologischen Vergleich zwischen autologem und allogenen Knochen können nach zwölf Monaten in situ keine

Equipment

Prophylaxe | Chirurgie/Implantologie | Polymerisation | Diverse | Sterilisation

Imaging

Pharma



Wieder auf Tour!
Bone Management Road Show 2010
– in ausgewählten Porsche Zentren!
www.bone-management-event.de

THE POWER OF PIEZO BONE SURGERY

Leistungsstarker Ultraschallgenerator für die Knochenchirurgie

- 3-mal höhere Leistung – für einzigartige Schnelligkeit!
- Ergonomische LED-Lichthandstücke mit 100.000 Lux garantieren eine optimale OP-Sicht
- Großer 5,7"-Touchscreen, einfaches Handling und progressiver Multifunktionsfußschalter
- Instrumente für jede Indikation: Bone Surgery, Sinusbodenelevation „INTRALIFT“ **EXKLUSIV bei SATELEC**, externer Sinuslift, Extraktion und konventionelle Ultraschallanwendungen

Wertigkeit | Vielfalt | Innovation

Neugierig? Demotermin?

HOTLINE: 0800 / 728 35 32

» Weitere Infos bei Ihrem Depot!

Fragen Sie nach unserer

RÜCKKAUF AKTION*

bis zu 1.400 € für Ihr Altgerät!

*Gültig bis 30.06.'10

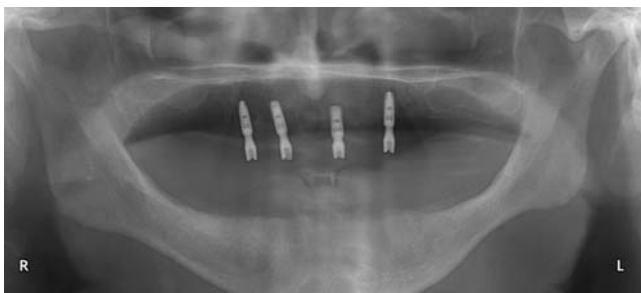


Abb. 1: OPG prä OP. – Abb. 2: Klinische Situation prä OP.

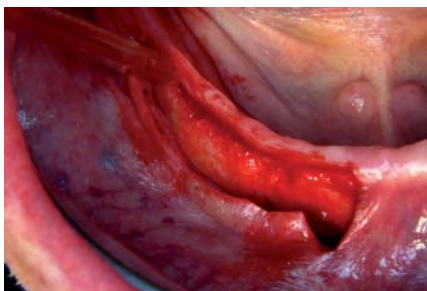


Abb. 3: DVT prä OP. – Abb. 4: Freilegung des Knochens.

Unterschiede mehr festgestellt werden.⁹ Es resultiert eine 100-prozentige Inkorporation des Knochens. Im Schnittbild zeigen sich spongöser Knochen, vitale Knochenbälkchen sowie eine fehlende Abgrenzung zum ortständigen Knochen.

Aber: Allogener Knochen ist nicht gleich allogener Knochen. Diese Ergebnisse unterstützen die Tatsache, dass nur speziell aufbereitete allogene Knochenimplantate ein osteoinduktives Potenzial besitzen und damit die Inkorporation des Transplantats fördern. Ebenso wird die Hypothese unterstützt, dass durch die Verwendung von allogenen Spenderknochen der Chirurg oder Zahnarzt mehr Zeit bei der OP hat und somit die Anpassung und Konturierung des Transplantats sowie der Verschluss der Weichgewebe noch sorgfältiger erfolgen kann. Der Fokus ist nur auf eine Wunde gerichtet. Dadurch, dass mehr Knochen zur Verfügung steht, kann eine bessere und sorgfältigere Augmentation durchgeführt werden. Es müssen keine Kompromisse mehr bezüglich Quantität und Qualität eingegangen werden.

Fallpräsentation

In der folgenden Fallpräsentation berichten wir über eine erfolgreiche Knochenblockaugmentation mithilfe

eines Kortikalisblockes vom Femur mit Kortikalisgranulat (DIZG) im Sinne einer bilateralen Kieferkammaugmentation des Unterkiefers bei einem Patienten im Rahmen einer geplanten Implantatversorgung.

Der 86-jährige Patient wurde von seinem Hauszahnarzt zu uns in die Klinik überwiesen, mit dem Wunsch zur Abklärung und Durchführung einer möglichen Implantatversorgung im Unterkiefer. Der Patient beklagte den mangelhaften Halt der unteren Totalprothese. Dies war auch, trotz des hohen Alters, der Grund für die Implantation. Röntgenologisch schienen im OPG die idealen Voraussetzungen für eine klassische intraforaminäre Insertion von vier Implantaten gegeben (Abb. 1). Klinisch imponierte ein insgesamt sehr schmaler Kieferkamm (Abb. 2).

Um die Knochenverhältnisse detailliert und in allen Dimensionen darzustellen, wurde eine DVT-Aufnahme erstellt (Abb. 3) und ausgewertet. Hier zeigte sich der zwar hohe, aber messerschneideartig schmale Knochen. Eine Implantation ohne augmentative Maßnahmen war unmöglich. Wir entschieden uns daher für eine laterale Kieferkammaugmentation zur Vorbereitung einer späteren Implantation mit ANKYLOS®-Implantaten, die wir aufgrund der stabilen und mikrobewegungsfreien Konusverbindung bevorzugt im augmentierten Knochen verwenden (Tissue-Care Konzept).

Operatives Vorgehen

Präoperativ wurde die Mundhöhle zur kurzzeitigen Keimreduktion zwei Minuten lang mit einer Chlorhexidinlösung gespült. Der Patient bekam durch einen venösen Zugang Amoxicillin mit Clavulansäure (Augmentan®, 2,2 g) sowie Midazolam (Dormicum®, 10 mg fraktioniert, Überwachung durch Pulsoxymeter) verabreicht. Nach beidseitiger Lokalanästhesie (Ultracain®D-S forte) erfolgte durch einen krestalen Schnitt mit mesialer Entlastung (jeweils von Regio 32 bis 36

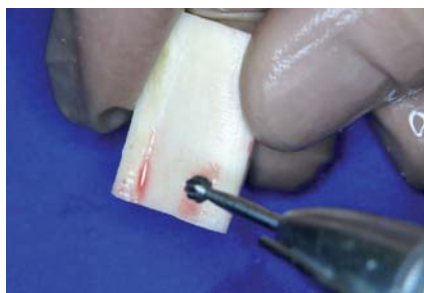
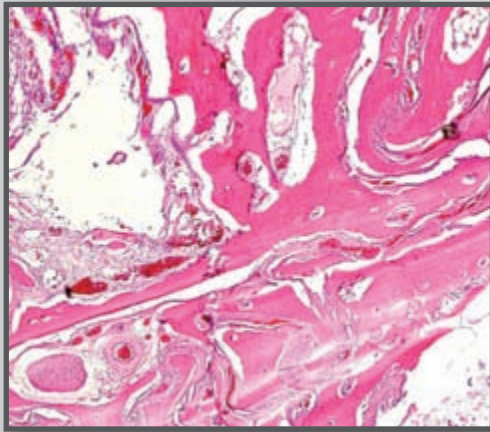


Abb. 5 bis 7: Konturierung des allogenen Knochenblocks.



PROF. DR. WACHTEL KURSREIHE:

DER BIOLOGISCHE WEG ZUR REGENERATION UND AUGMENTATION

NEUE MATERIALIEN UND NEUE TECHNIKEN

KURSinHALT – 2-TAGESKURS THEORIE UND PRAXIS

Theorie

- Regeneration
- Augmentation

Praxis

- Regeneration:
 - Parodontale Regeneration infraalveolärer Defekte
 - Socket-Preservation-Technik
- Augmentation:
 - Knöcherne Augmentation im Seitenzahnbereich
 - Sinuslift, laterale Augmentation
 - Knöcherne Augmentation im Frontzahnbereich
 - Double-Layer-Technik



Prof. Dr. Hannes Wachtel



Dr. Tobias Thalmer

„Regenerative Verfahren stehen heute im Mittelpunkt der Parodontal- und Implantatchirurgie. Implantate können ohne ein geeignetes Knochenlager nicht erfolgreich und suffizient inseriert werden.“

Prof. Dr. Hannes Wachtel



Parodontale Regeneration infraalveolärer Defekte



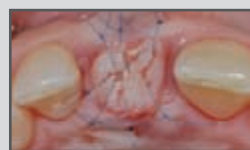
Sinuslift nach Summers



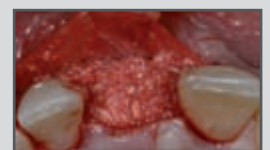
Socket-Preservation-Technik



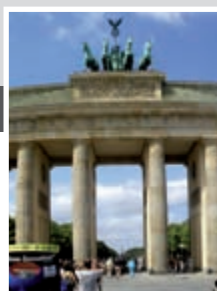
Laterale Augmentation im Seitenzahnbereich



Punch-Technik



Frontzahn-Augmentation mit Double-Layer-Technik



BERLIN
26.-27. 11. 2010



DÜSSELDORF
10.-11. 12. 2010

AMERICAN
Dental Systems



und 42 bis 46) die Freilegung des Knochens (Abb. 4). Die Periostschlitzung zur späteren Mobilisation und spannungsfreien Adaptation des gebildeten Mukoperiostlappens erfolgte vor der Augmentation. Der Knochenblock (Femur-Span 12x50x5 mm, DIZG) wurde auf eine Kieferkamm-kongruente Passform konturiert und scharfe Kanten abgerundet, um Irritationen zu vermeiden (Abb. 5 bis



Abb. 8: Anpassung des allogenem Knochenblocks. – **Abb. 9:** Allogenes Kortikalisgranulat.

7). Der Knochenblock diente nur als Verschalung, der Hohlraum wurde mit Kortikalisgranulat (5 cm³, DIZG), gemischt mit Eigenblut, gefüllt (Abb. 8 und 9). Nach der Vorbohrung im Block für die Befestigungsschrauben und Aufbringen des Span-Blut-Gemisches zum Ausgleich entstehender Inkongruenzen wurde der Block auf den Kieferkamm aufgelegt und mithilfe von jeweils zweier Schrauben (Syntes®, Durchmesser 1,2 mm, Länge 8 mm) befestigt (Verschalungstechnik modifiziert nach Khoury) (Abb. 10 bis 12). Dabei ist unbedingt der schaukelfreie Sitz des Augmentats zu beachten. Nach Reposition des Mukoperiostlappens und Überprüfung des völlig spannungsfreien Sitzes (Stoß auf Stoß) erfolgte der Wundverschluss mit Einzelknopfnähten im Abstand von 2–3 mm (Ethilon® 5.0) (Abb. 13).

Bei den folgenden Nachkontrollen zeigten sich die Wundgebiete reizlos und stadiengerecht. Lediglich eine geringe Schwellung war zwei Tage post OP vorhanden, Schmerzen fehlten gänzlich. Der Patient zeigte sich sehr zufrieden mit der Operation mit insgesamt sehr wenig Beschwerden (Abb. 14). Im direkten Vergleich zwischen zwei post OP angefertigten DVT-Bildern ist vier Monate später keine Resorption zu erkennen (Abb. 15 und 16).

Histologie

Bei mehreren Patienten haben wir bisher Histologien anfertigen lassen, die immer normalen, dichten und vitalen Knochen gezeigt haben. Es fand sich vitales Knochengewebe mit intakten Osteozyten, dazwischen nur noch einzelne kleine arreaktive disseminierte Nekroseherde, ohne entzündliche Exsudate oder Infiltrate. Die Osteoblastenaktivität war in der Nähe von ektatischen Blutgefäßen recht deutlich ausgeprägt, die Knochenbälkchen wurden von aktiven Osteoblasten umrandet. Dies ist Ausdruck der ausgezeichneten Gewebeverträglichkeit des implantierten allogenem Materials (Abb. 17 bis 19).

Diese Ergebnisse zeigen, dass das Remodeling, also der Umbau vom allogenem Knochen in Eigenknochen, in vollem Gange war. Wie bereits erwähnt, zeigten sich im histologischen Vergleich zwischen allogenem und autologem Knochen nach zwölf Monaten keine Unterschiede mehr.¹⁵

Resümee

Unsere Erfahrung zeigt, dass bei der Augmentation mit allogenem Knochen die Ergebnisse teilweise sogar besser ausfallen können als bei autogenem Knochenersatz

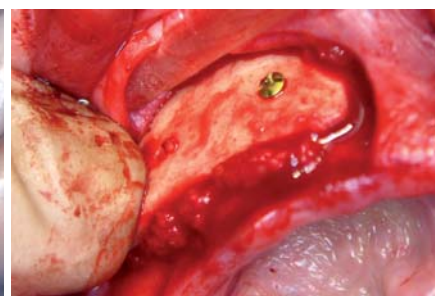


Abb. 10: Fertig konturierter Knochenblock mit Vorbohrungen für Befestigungsschrauben. – **Abb. 11:** Auffüllen mit Granulat-Blut-Gemisch. – **Abb. 12:** Verschraubung des Knochenblocks.

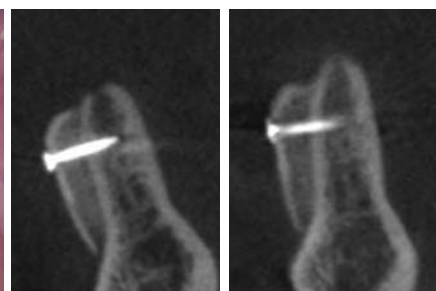


Abb. 13: Wundverschluss. – **Abb. 14:** Zwei Wochen post OP. – **Abb. 15:** DVT post OP. – **Abb. 16:** DVT vier Monate post OP.

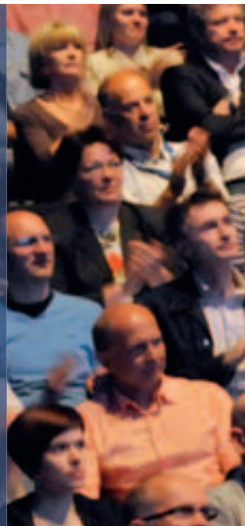


3. INTERNATIONALER

CAMLOG KONGRESS

10.–12. JUNI 2010

STUTT GART LIEDERHALLE



FROM SCIENCE TO INNOVATIONS AND CLINICAL ADVANCES

THEMEN

- Wissenschaftliche und klinische Fortschritte, Standard- oder Plattform Switching-Versorgungen
- Restaurative Aspekte und technische Lösungen
- Berichte über aktuelle Forschungsprojekte
- Innovationen in der chirurgischen Aufbereitung des Implantatlagers
- Komplikationsmanagement
- Expertenrunde

WISSENSCHAFTLICHES KOMITEE

Prof. Dr. Jürgen Becker, Dr. Sven Marcus Beschmidt, Prof. Dr. Dr. Rolf Ewers

Prof. Dr. Dr. Dr. Robert Sader, PD Dr. Frank Schwarz, Prof. Dr. Dr. Wilfried Wagner

Unter dem Patronat der

 camlog foundation

Weitere Informationen und Anmeldung: www.camlogcongress.com

Anforderung Programmheft: Tel. 07044 9445-603

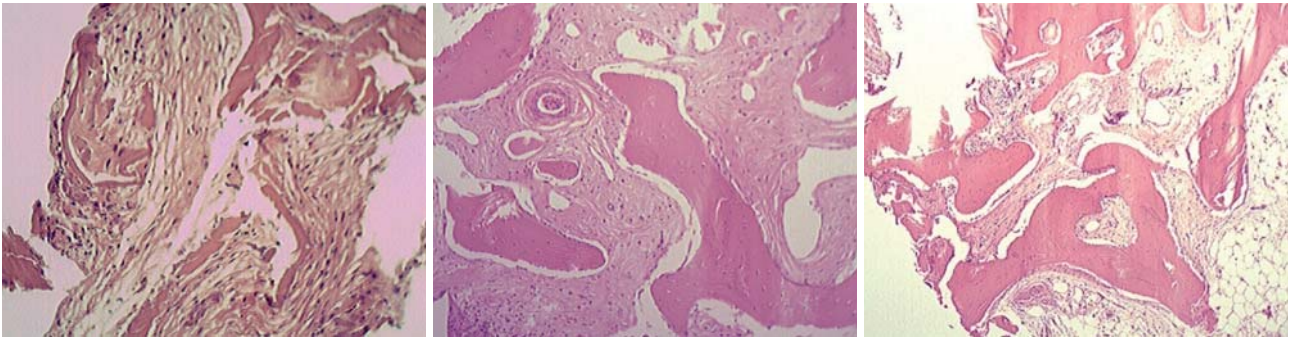


Abb. 17 bis 19: Histologie.

(gleiche Einheilung bei deutlich mehr zur Verfügung stehendem Volumen). Die erzielte Qualität des Knochens ist gleichwertig, eine feinere OP-Technik kann durch das Wegfallen des Zeitdrucks erzielt werden und es resultiert praktisch keine Resorption in der Einheilungszeit. Durch eine offene und direkte Aufklärung ist ebenfalls eine unserer Erfahrung nach praktisch uneingeschränkte Akzeptanz bei den Patienten gegeben. Durch die üppige Größe der Blöcke kann eine ideal konfigurierte Schale zur Ummantelung des partikulierten Knochens hergestellt werden. Durch die perfekt anmodellierte und abgerundete Form und durch ein sehr sorgfältiges Schleimhaut-Handling können Dehiszenzen zuverlässig vermieden werden. Wir haben in den letzten zwei Jahren 42 laterale Blockaugmentationen mit

der beschriebenen Technik durchgeführt und lediglich zwei dieser Augmentate durch eine Wunddehiszenz verloren. Die nach ca. sechs Monaten angefertigten DVT-Bilder zeigten i.d.R. praktisch keine Resorptionen. ■

ZWP online

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

■ KONTAKT

Dr. Phillip Wallowy

Dorow Clinic

Robert-Gerwig-Straße 1, 79761 Waldshut

E-Mail: wallowy@dorow-clinic.de

Web: www.dorow-clinic.de

Solide Lösungen für den Praktiker

Knochenersatzmaterialien in der Implantologie

In der Implantologie sind sie kaum mehr wegzudenken – wahrhaftig ein Grundstein für den Langzeiterfolg – die Knochenersatzmaterialien. Die Entwicklung neuer Produkte schreitet stetig voran und so gibt es auch in diesem Jahr wieder eine aktualisierte Marktübersicht für unsere Leser.

Eva Kretzschmann/Leipzig

■ Ein nicht seltener Fall: Im Zuge der präimplantologischen Diagnostik erweist sich der Kieferknochen als unzureichend für ein sofortiges Vorgehen. So ist vor der tatsächlichen Implantation eine Augmentierung mit Knochenersatzmaterial notwendig. Auch das Auftreten von Periimplantitis kann die Verwendung von entsprechenden Materialien notwendig machen.

Je nach Ausgangssituation stellt dies mehr oder minder große Herausforderungen an den Chirurgen und die Möglichkeiten der modernen Augmentationstechniken. Wie die in dieser Ausgabe aufgeführte Auswahl an Fachbeiträgen zeigt, kann das Management von Hart- und Weichgewebe auf vie-

lerlei Wege geschehen. In situ spielen vor allem Faktoren wie die Osteogenese, Osteoinduktion und Osteokonduktion eine wesentliche Rolle. Ob allo- gen, autogen, isogen, xenogen oder alloplastisch, letztlich zählt das Endergebnis: die stabile Verankerung des Implantates auf lange Sicht und folglich die Zufriedenheit des behandelten Patienten. ■

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.

Knochenersatzmaterialien		Herkunft										Resorbierbarkeit					Form					Einsatzbereich								
Firma	Produkt	synthetisch	synthetisch, phasenrein	synthetisch-alloplastisch	fermentiert (Hyaluronsäure)	allogen	equin	porcin	bovin	pflanzlich	humane Knochennatrix	autologe Vitale osteogene Zellen	resorbierbar	nicht resorbierbar	Granulat	Pulver	Schwamm	Block	Gel	Zylinder	Chip	Preße	Lymphuliset	flexibles Knochengerüst	Implantologie	Parodontologie	Sinusbodenrekonstruktion	Augmentations allgemein	Defektchirurgie	Alveolerversorgung
Acteon	BIOSTITE	☐	☐									☐												☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
AMC.ORALTEC	maxresorb	☐	☐	☐								☐		☐										☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	Cerabone®							☐				☐		☐										☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	PerOssal®	☐	☐	☐								☐							☐					☐	☐					☐
American Dental Systems	Gen-Os/Apatos							☐				☐		☐										☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	mp3/Putty							☐				☐										☐		☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	Gel 40							☐				☐												☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	SP-Block							☐				☐												☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	Tablet							☐				☐											☐				☐	☐	☐	☐
Argon Dental	OsteoGraft®								☐			☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
ARTOSS	NanoBone®	☐	☐	☐								☐		☐										☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Baxter Deutschland	Tricos	☐										☐		☐										☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
BEGO Implant Systems	BEGO OSS							☐				☐		☐										☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	BEGO OSS S	☐	☐	☐								☐		☐										☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Bicon	SynthoGraft™	☐										☐		☐										☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Biocomposites	Fortoss Vital	☐										☐										☐		☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
BIOMET 3i	Biogran®	☐										☐		☐										☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	Endobon® Xenograft Granulat							☐				☐	☐											☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
BioTissue	BioSeed®-Oral Bone										☐	☐											☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
bredent medical	ossceram nano	☐										☐		☐										☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Chiroplant	Kasios TCP Dental	☐	☐									☐		☐										☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
curasan	Osbone®	☐										☐	☐											☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Degradable Solutions	calc-i-oss™	☐										☐		☐										☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	easy-graft®	☐										☐		☐										☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	easy-graft® CRYSTAL	☐										☐		☐										☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	RootReplica™	☐										☐		☐										☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Dentaurum Implants	NanoBone®	☐	☐	☐								☐		☐									☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Dentegris Deutschland	CompactBone B							☐				☐		☐										☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	CompactBone S	☐										☐		☐										☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
DENTSPLY Friadent	PepGen P-15™	☐						☐				☐		☐										☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	PepGen P-15™ Flow	☐										☐		☐										☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	Osteograft/N™/-300/-700							☐				☐		☐										☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	FRIOS®ALGIPORE®								☐			☐		☐										☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
DOT	BONITmatrix®	☐										☐		☐										☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	OSSA NOVA	☐										☐		☐										☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Dr. Ihde	Nanos®	☐										☐		☐										☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
DCV INSTRUMENTE	NanoBone®	☐										☐		☐										☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Geistlich Biomaterials	Geistl. Bio-Oss® Spongiosa Gran.							☐				☐		☐										☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	Geistl. Bio-Oss® COLLAGEN							☐	☐			☐		☐										☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Hager & Meisinger	calc-i-oss™	☐										☐		☐										☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	easy-graft®	☐										☐		☐										☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	easy-graft® CRYSTAL	☐										☐		☐										☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	RootReplica™	☐										☐		☐										☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Henry Schein Dental Depot	BONITmatrix®	☐										☐		☐										☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	NuOss® Granulat							☐				☐		☐										☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Heraeus Kulzer	Ostim®	☐										☐		☐										☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
IMTEC/3M ESPE	OSSEO +B Spongiosa Granulat							☐				☐		☐										☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Keystone Dental	calc-i-oss®	☐										☐		☐										☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

Die Marktübersicht erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit.

Stand: April 2010

Knochenersatzmaterialien		Herkunft										Resorbierbarkeit				Form				Einsatzbereich										
Firma	Produkt	synthetisch	synthetisch, phasenrein	synthetisch-alloplastisch	fermentiert (Hyaluronsäure)	allogen	equin	porcin	bovin	pflanzlich	humane Knochenmatrix	autologe Vitale osteogene Zellen	resorbierbar	nicht resorbierbar	Granulat	Pulver	Schwamm	Block	Gel	Zylinder	Chip	Paste	Lyophilisat	flexibles Knochengewebe	Implantologie	Parodontologie	Stomatologie	Augmentationsverfahren	Defektchirurgie	Alveolenversorgung
K.S.I. Bauer-Schraube	calc-i-oss™	☐										☐	☐											☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	easy-graft®	☐																							☐	☐	☐	☐	☐	☐
Lasak	PORESORB-TCP	☐										☐	☐												☐	☐	☐	☐	☐	☐
	OssaBase®-HA	☐										☐	☐												☐	☐	☐	☐	☐	☐
mectron	BIO-GEN MIX GEL											☐					☐							☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	OSTEOPLANT FLEX®											☐											☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	BIO-GEN®											☐	☐											☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	BIO-GEN® Block											☐					☐							☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	BIO-GEN® Putty											☐					☐							☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Merz Dental	Fortoss Vital	☐										☐		☐								☐		☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
MIS Germany	4-Bone™	☐										☐	☐											☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
m&k	NanoBone® Granulat	☐										☐	☐											☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	NanoBone® Block	☐										☐					☐							☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Nemris	calc-i-oss®	☐										☐	☐											☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	easy-graft® Classic 150	☐										☐	☐											☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	easy-graft® Classic 400	☐										☐	☐											☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	easy-graft® CRYSTAL 150	☐										☐	☐											☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	easy-graft® CRYSTAL 400	☐										☐	☐											☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
OT medical	BIOVIN® Bone							☐				☐	☐											☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Produits Dentaires	PD VitalOs Cement®*	☐										☐												☐						
RESORBA Wundvers.	GENTA-COLL resorb® Dentalkegel											☐												☐				☐	☐	☐
	PARASORB® Dentalkegel											☐												☐				☐	☐	☐
RIEMSER Arzneimittel	CERASORB®/CERASORB®M	☐										☐	☐											☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	CERASORB® PARO	☐										☐	☐											☐						
Schlumbohm	Autologer Knochen (KF T3)										☐	☐												☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Schütz Dental	ReBone	☐										☐	☐											☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Septodont	R.T.R. Kegel, R.T.R. Spritze	☐						☐				☐	☐				☐							☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
SIC invent	SIC nature graft									☐		☐	☐											☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	SIC b-oss							☐				☐	☐											☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Straumann	Straumann® BoneCeramic	☐										☐	☐											☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Sunstar Deutschland	Butler® PerioGlas®	☐	☐									☐	☐											☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Sybron Implants	BioResorb® Macro Pore	☐										☐	☐											☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Synthes	chronOS™	☐										☐	☐				☐							☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	chronOS™ Granulat	☐										☐	☐				☐							☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	DBM Pastös									☐		☐											☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Thommen Medical	CEROS® TCP Granulat	☐										☐	☐											☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	CEROS® TCP Putty	☐	☐									☐		☐			☐							☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Tigran Technologies	Natix®	☐										☐	☐											☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Wolf Dental	easy-graft® Classic 150	☐										☐	☐											☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	easy-graft® Classic 400	☐										☐	☐											☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	easy-graft® CRYSTAL 150	☐										☐	☐											☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	easy-graft® CRYSTAL 400	☐										☐	☐											☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
zantomed	FISIOGRAFT	☐										☐		☐	☐		☐							☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Zimmer Dental	Biobase®	☐										☐	☐											☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	Puros® Allograft Block									☐		☐												☐			☐	☐	☐	☐
	Puros® Allograft Spongiosa Partikel									☐		☐												☐			☐	☐	☐	☐
ziterion	BONITmatrix®	☐										☐	☐											☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	OSSA NOVA	☐										☐											☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

* Form: Zement

Die Marktübersicht erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit.



RESORBA®

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

Socket Preservation mit dem Plus an Sicherheit

RESORBA® Dentalkegel – Bewährt in mehreren hunderttausend 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

Vom Problem zur Lösung

Komplikationsmanagement in der GBR

Oft sind in der Fachliteratur Beiträge zu finden, die sich mit den „Sahnestückchen“ verschiedener Operationstechniken befassen. Im Praxisalltag jedoch steht der Behandler immer wieder vor dem Dilemma „Was tun, wenn das angewendete Verfahren nicht zum erwünschten Erfolg führt?“

Dr. med. dent. Wilfried Reiche, M.Sc./Wolfsburg, Dr. med. dent. Golman von Rimon/Nienburg

■ GBR – ein Sammelbegriff für chirurgische Augmentationsstechniken, bei denen durch Barrieremembranen eine gesteuerte Knochenregeneration und/oder Knochenvermehrung erzielt werden kann. Dabei könnte man die GBR-Maßnahmen nach folgenden Kriterien unterteilen:

1. Nach dem Operationszeitpunkt: präimplantologisch (z.B. nach einer Extraktion, Osteotomie, Zystektomie etc.), simultan während der Implantation, oder post insertionem (z.B. im Rahmen einer chirurgischen Periimplantitisbehandlung)
2. Nach Augmentationsstechnik: in Verbindung mit einem autologen Onlay- oder Lateral-Graft, mit einem Sinuslift, mit Augmentationen von Knochenersatzmaterial etc.
3. Nach Material der verwendeten Barrieremembran:
 - GBR mit resorbierbaren autologen Membranen – z.B. PRGF-Membranen oder PRP-Membranen – sehr eingeschränkter Effekt der GBR bei alleiniger Anwendung aufgrund der sehr kurzen Resorptionszeit. In Kombination mit anderen Membranen aber verbessern diese die messbaren Ergebnisse und minimieren die Komplikationsrate.
 - GBR mit resorbierbaren Membranen von nicht autologer Herkunft – z.B. Kollagenmembranen – verhindern die Proliferation von Bindegewebe bei Augmentationsmaßnahmen, wie zum Beispiel bei lateraler Sinusbodenelevation oder lateraler Knochenaufbau mit Knochenersatzmaterialien oder partikulärem Eigenknochen.
 - GBR mit nicht resorbierbaren Membranen – z.B. Titan-, PTFE oder titanverstärkten Membranen – anwendbar bei Knochenaufbau in größeren Arealen in lateraler und/oder vertikaler Richtung. Diese Membranen verbleiben nicht im Körper, sondern müssen nach einem Zeitraum zwischen acht und

zwölf Wochen entfernt werden. In der Fachliteratur wird diesem Verfahren eine Misserfolgsquote zwischen 36 und 80 % zugeschrieben. Trotzdem ist diese Technik eine Behandlungsalternative, die oftmals zu einem sehr guten Endergebnis bei relativ geringem Aufwand führt.

- Kombination von zwei Barrieremembranen mit unterschiedlicher Beschaffenheit (Double-layer-Technik). Dies ist eine von mir sehr gern angewendete Technik, z. B. zum Verschluss des lateralen Sinusfensters. Eine direkt auf das Augmentat gelegte PRGF-Membran verbessert die trophischen Verhältnisse im Augmentationsgebiet, eine über die PRGF-Membran verlegte Kollagenmembran verhindert die Proliferation von Bindegewebe in dem Augmentat.

Erfolg ist nicht selbstverständlich

Über erfolgreiche Verläufe bei GBR-Behandlungen gibt es viele Veröffentlichungen und Literatur. Sicher trifft dieses für die Mehrzahl aller behandelten Fälle zu. Ein sehr wichtiges Thema in der GBR ist allerdings der Umgang mit Komplikationen. Zu den am häufigsten auftretenden Problemen bei der Anwendung der GBR-Technik zählen folgende:

- Lokale Infektionen: extrem selten bei der Anwendung von autologen und resorbierbaren Membranen und relativ häufig auftretend bei der Anwendung von nicht resorbierbaren Membranen.
- Dehiszenzen und Membranexpositionen: selten auftretend und meist ohne Konsequenzen bei autologen und resorbierbaren Membranen, häufig auftretend bei der Anwendung von nicht resorbierbaren Membranen. Tritt bei nicht resorbierbaren Membranen eine



Abb. 1 und 2: Ausgangssituation. – Abb. 3: Zahnersatz vor der Behandlung.

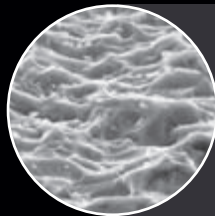
Konzept der Zukunft – Das **OT-F²**-Implantatsystem



Das im crestalen Bereich leicht konisch verlaufende Mikrogewinde sowie das Platform-Switching gehören zu den auffälligsten modernen Features des **OT-F²**-Implantatsystems.



Das Kompressionsgewinde mit ergänzenden Schnittkerben im crestalen Bereich sorgt für hohe Primärstabilität. Diese wird durch ein optimiertes, exakt auf das Implantatprofil abgestimmtes Bohrer-konzept unterstützt.



Die osseokonduktive, in sich homogen geätzte **NANOPLAST[®]**-Implantatoberfläche verfügt über eine sehr feine und gleichmäßige Oberflächentopographie und ist das Ergebnis intensiver Forschungen an internationalen Universitäten.



Die einheitliche **FourByFour[®]** Innen-Verbindung des **OT-F²** Schraub-implantats und des **OT-F³** Press-Fit-Implantats vereint diese beiden Systeme zu einem umfassenden Konzept.

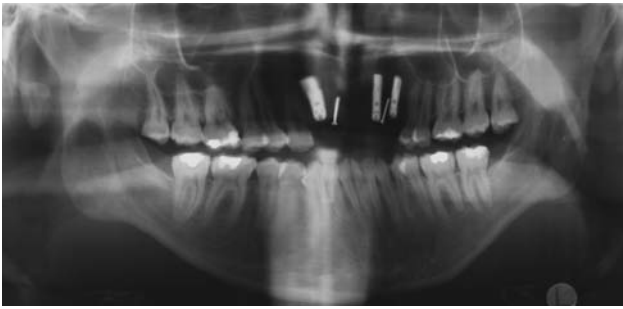


Abb. 4: Röntgenbild drei Tage postoperativ.

Dehiszenz oder eine Exposition in Kombination mit einer lokalen Infektion auf, kann diese nicht therapiert werden. Die einzig sinnvolle Maßnahme ist die schnelle Entfernung der Membran.

- Schwellungen und/oder Hämatome: gehen diese nicht innerhalb von wenigen Tagen zurück, sollte auf eine Lokalinfection geachtet werden.
- Parästhesien im Operationsgebiet: sind meist temporär, treten am häufigsten in Kombination mit der Anwendung von nicht resorbierbaren Membranen auf und sind spätestens nach Entfernung der Membran in den meisten Fällen reversibel.

Kasus

Zur Behandlung kam ein 23-jähriger Patient mit folgenden Vorerkrankungen in unsere Praxis: geistige Behinderung und Großwüchsigkeit.

Die Zähne 12, 11, 21, 22 und 23 fehlten als Folge von einem Freizeitunfall (Zahnluxation). Es stellte sich ein sehr geringes Knochenangebot in horizontaler und vertikaler Richtung dar. Die Mundhygieneverhältnisse erwiesen sich aufgrund der Erkrankung und der damit verbundenen geistigen und motorischen Unreife als unzureichend. Der Patient war mit einer partiellen Modellguss-

prothese versorgt. Diese wurde von ihm nur sehr schwer gehandhabt und auch nicht akzeptiert.

Fallspezifische Herausforderungen

- geistige Behinderung, Großwüchsigkeit
- soziales Umfeld: der Patient wohnt in einer speziellen betreuten Einrichtung
- prothetische Probleme: Progenie
- große Verluste von Knochensubstanz in horizontaler und in vertikaler Richtung aufgrund der Luxation der Frontzähne
- das junge Alter des Patienten stellte besondere Anforderungen an die Zahnform, Zahnfarbe und Ästhetik der Versorgung
- unzureichende Mundhygieneverhältnisse

Behandlungsplan

Geplant wurde die simultane Insertion von drei Implantaten in Regio 12, 22 und 23 mit GBR-Maßnahmen, Knochenaufbau mit bovinem Knochenersatzmaterial in Kombination mit partikulärem Eigenknochen und PRGF, Double-layer-Technik mit einer nicht resorbierbaren titanverstärkten Membran und einer resorbierbaren Kollagenmembran.

Therapieverlauf

Intraoperativ zeigte sich ein schmaler, scharfer Kieferkamm mit nicht ausreichender Knochenbreite. Es wurden in den anatomisch günstigsten Positionen drei Implantate inseriert (OsseoSpeed 4,05 x 15, Astra Tech). Das Mikrogewinde im oberen Implantatdrittel begünstigte die Primärstabilität der inserierten Implantate. Da diese (wie präoperativ erwartet) eine vestibulärwandige Fenestrierung aufwiesen, wurde der Kieferkamm überwiegend in horizontaler Richtung mit dem bereits erwähnten Gemisch aus Eigenknochen (aus dem retromolaren Bereich im Unterkiefer), Knochenersatzmaterial und PRGF aufgebaut, mit einer titanverstärkten nicht re-



Abb. 5: Membranexposition drei Wochen postoperativ. – Abb. 6: Freilegung der Membran. – Abb. 7: Entfernung der Membran.



Abb. 8: Wundverschluss. – Abb. 9: Arbeitsmodell. – Abb. 10: CAD/CAM-Scanner.

Eine bioaktive Membran für zuverlässige Ergebnisse

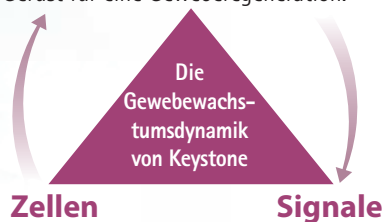
DYNA **MATRIX**[™]
Extracellular Membrane



- **DynaMatrix** ist eine extrazelluläre Matrix (ECM), die ihre natürliche Kollagenzusammensetzung und andere wichtige Komponenten für das Wachstum neuer Zellen und Geweberemodelling behält.
- **DynaMatrix ist mehr als nur Kollagen** – DynaMatrix liefert 2 entscheidende Elemente für ein erfolgreiches Gewebetransplantat und fördert die Gewebeheilung und Geweberegeneration des Patienten.

Matrix

Die Kollagenbasis und die dreidimensionale Struktur von DynaMatrix bieten das Gerüst für eine Geweberegeneration.



Durch das Zusammenwirken der einzigartigen Komponenten von DynaMatrix wird das Wachstum neuer Zellen im Körper angeregt – ein wesentlicher Aspekt bei Heilung und Geweberemodelling.

Durch die Interaktion der ECM-Komponenten in DynaMatrix miteinander und mit den Zellen kommt es zur Bildung eines hochkomplexen Kommunikationsnetzes, das für das erfolgreiche Geweberemodelling erforderlich ist.

Bitte fordern Sie unter der 02222-9294-0 ein Gratis-Exemplar an.



Abb. 11: Computerdatensatz. – Abb. 12: Abutments in situ (mit deutlich erkennbarer Progenie). – Abb. 13: Fertige Versorgung auf dem Modell.



Abb. 14: Fertige Keramikbrücke. – Abb. 15 und 16: Fertige Versorgung in situ.

sorbierbaren Membran und Titan-schrauben fixiert und diese wiederum zur Verbesserung der Biokompatibilität mit einer resorbierbaren Kollagenmembran bedeckt. Der Mukoperiostlappen wurde mobilisiert und sorgfältig doppelt vernäht. Bei der postoperativen Kontrolle (drei Tage später) zeigte sich das Operationsgebiet reizlos und unauffällig.

Bei der Wiedervorstellung des Patienten drei Wochen postoperativ zeigte sich eine Membranexposition. Diese Komplikation kann durch lokale medikamentöse Behandlungen oder durch chirurgische Weichgewebs-transplantationen nicht erfolgreich behandelt werden. Aus diesem Grund wurde die exponierte nicht resorbierbare Membran sofort entfernt, durch eine Kollagenmembran ersetzt und das Gebiet wieder verschlossen.

Weiterer Behandlungsablauf

Bei diesem Patientenfall wurde der Weg der prothetischen Kompensation gewählt. Sechs Monate nach der Implantation wurden die inserierten Implantate wiedereröffnet und eine Woche später mithilfe eines okklusal offenen Funktionslöffels abgeformt. Um die Defizite an Knochen und Gewebe zu kompensieren und eine optimale Ästhetik zu erzielen, wurde eine komplett keramische Versorgung der Implantate gewählt. Nach Anfertigung des Arbeitsmodells wurde das Modell mittels eines CAD/CAM-Scanners eingescannt. Die aufgrund der Übermittlung der Daten angefertigten Abutments und das Gerüst aus Zirkonoxid (nach vorherigem Wax-up) wurden in dem praxiseigenen Meisterlabor verblendet. Die Rot-Weiß-Ästhetik wurde mithilfe von rosafarbener Keramik wiederhergestellt. Eine Überstellung der progenen Bisslage konnte ebenfalls erzielt werden.



Abb. 17 und 18: Zahnersatz zwei Jahre nach Eingliederung.

Fazit

Die Anwendung der Guided Bone Regeneration-Techniken ist eine fundierte und häufig angewendete Behandlungsalternative, die genauso wie alle anderen Augmentationsverfahren mit gewissen Komplikationsrisiken verbunden ist. Diese können zum Beispiel durch folgende Maßnahmen kompensiert werden:

- rasche Entfernung von dehiszenten, exponierten oder entzündeten Membranen
- Anwendung anderer Augmentationstechniken – z.B. Blockaugmentation
- Schaffung von genügend Weichgewebe
- prothetische Kompensationstechniken.

Die richtige Komplikationsbehandlung ist für jeden Fall einzeln unter Berücksichtigung der klinischen Situation und der individuellen Besonderheiten zu beurteilen und zu wählen. ■

■ KONTAKT

Dr. Wilfried Reiche, M.Sc. Parodontologie

Spezialist für Implantologie
Porschestraße 74, 38440 Wolfsburg
E-Mail: info@zmk-reiche.de

NobelActive™

Ein neues richtungsweisendes Implantat.



Prothetische Versorgung mit Doppelfunktion.

Integriertes Platform switching.

Knochenverdichtende Eigenschaften.

Hohe Primärstabilität, selbst bei ungünstigen Knochenverhältnissen.

Anpassbare Implantatausrichtung für eine optimale Insertion.

DIE TIUNITE® OBERFLÄCHE –
SEIT 10 JAHREN IN DER
PRAXIS BEWÄHRT
Neue Daten belegen
die langfristige Stabilität

Fünf Gründe für NobelActive, die Sie fühlen können. Das Gewindedesign von NobelActive verdichtet den Knochen mit jeder Drehung bei der Insertion und erhöht somit die Primärstabilität. Dank der selbstbohrenden Implantatspitze kann die Implantatausrichtung angepasst werden, um die optimale Position der prothetischen Versorgung zu erzielen. Prothetiker profitieren von einer vielseitigen

und sicheren Innenverbindung mit konischer Passung und integriertem Platform switching. Dank der Prothetikverbindung mit Doppelfunktion lassen sich Einzelzahnversorgungen sowie kosten-günstige Stegversorgungen einfach realisieren. Mit der breiten Palette von konfektionierten und individuellen prothetischen Komponenten bietet Ihnen NobelActive ein flexibles System für

Versorgungen mit hervorragender Ästhetik. Nobel Biocare ist weltweit führend in innovativen, wissenschaftlich fundierten 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

Der Knochendeckel beim externen Sinuslift

Ein Ansatz zur Behandlungsoptimierung

Die Sinusbodenelevation hat sich mittlerweile als praxisbewährte und wissenschaftlich anerkannte OP-Methode bei atrophiertem Knochenangebot durch Volumenzunahme der Kieferhöhle bewährt. Ausgewählte Vorgehensweisen, wie der Umgang mit dem Knochendeckel des externen Fensters, können zur Optimierung und Risikominimierung des Eingriffs beitragen.

Dr. Friedemann Petschelt/Lauf

■ Der Sinuslift ist bei reduziertem Knochenangebot im Oberkieferseitenzahnbereich eine bekanntermaßen weitverbreitete und häufig angewandte OP-Methode, um prognostisch günstig dimensionierte Implantate in dieser anatomischen Region einbringen zu können. Trotz eingefahrener Vorgehensweise sind Modifikationen seit der Erstvorstellung durch Tatum (1986) immer wieder diskutiert worden. Dies auch zu Recht, da der doch sehr sensible Eingriff eine nicht zu unterschätzende Invasivität aufweist und die Komplikationsrate in der Literatur häufig sehr hoch angegeben wird. So wird u. a. von einer Sinusitis, von Blutungen aus der Arteria maxillaris berichtet. Ein besonderes Augenmerk muss bei der Operation auf die sehr empfindliche Kieferhöhlenschleimhaut gelegt werden, da diese (in der Literatur) in bis zu 44 % oder mehr der Fälle perforiert wird. Im Folgenden soll eine Methodik vorgestellt werden, die eine deutliche Vereinfachung des Eingriffs ermöglicht. Es wird dabei der bukkale Knochendeckel der sinusbedeckenden Maxilla nach einer bestimmten Präparations-technik komplett herausgelöst. Es erfolgt eine sterile Zwischenlagerung auf dem OP-Tray in einem geeigneten Medium, um diesen Deckel am Ende der erfolgreichen Sinusliftoperation in dem präparierten Knochenfenster zurückzulagern, sprich förmlich zu verkeilen. Eine Membranapplikation ist nicht nötig. Nach der üblichen Einheilungszeit wurde in mehreren Fällen diese Region bei der Freilegung der Implantate nochmals freipräpariert. Es zeigten sich reizlose Zustände. Häufig konnte der Präparationsrand bzw. der zurückgelagerte Knochenbereich von der umgebenden Knochenstruktur nahezu nicht mehr erkannt werden.

Material und Methode

Es wird ein üblicher Mukoperiostlappen gebildet, der eine adäquate Übersicht über den Alveolarfortsatz bei gleichzeitiger Implantation und insbesondere über den lateralen Maxillaanteil für die Präparation des externen Knochenfensters sichert. Bei der nun folgenden räumlichen Festlegung der Ausmaße des Knochenfensters kann eine DVT-Darstellung im Vorfeld äußerst hilfreich sein. Manche Autoren fordern bereits, nicht nur aus forensischen Gesichtspunkten, immer eine dreidimensionale Darstellung der Oberkieferregion vor Durchführung einer Sinusbodenelevation. Der Datensatz einer DVT gibt eine sichere Orientierung über die topografisch

anatomische Räumlichkeit. Darüber hinaus können die knöchernen Voraussetzungen, gegebenenfalls pathologische Prozesse in der Kieferhöhle oder auch den Eingriff erschwerende Knochensepten bildlich dargestellt werden. Intraoperative Überraschungen werden minimiert. Anfangs wird mit einem rotierenden Instrument das Knochenfenster mit relativ hoher Geschwindigkeit (bis 2.000 Umdrehungen pro Minute) und einem Hartmetallrosenbohrer mittlerer Größe und physiologischer Kochsalzflüssigkeit als Kühlmittel anpräpariert. Nachdem die Ausdehnung deutlich erkennbar ist und der Knochen geschwächt wurde, kommt eine kleinere Diamantkugel zum Einsatz. Dabei wird die Präparationsrille des Knochenfensters in seiner kompletten Form nur so weit ausgedünnt, bis die Schneider'sche Membran durchschimmert, um Sollbruchstellen zu schaffen. Lediglich an einer Stelle wird bis zur Kieferhöhlenschleimhaut durchpräpariert, gerade so viel, dass z. B. ein Raspatorium eingeführt und der Knochendeckel abgehobelt, förmlich ausgebrochen werden kann (Abb. 1).

Der Knochendeckel löst sich komplikationslos von der Kieferhöhlenschleimhaut. Bei vorsichtigem Handling reißt dabei die Schleimhaut nicht. Der Knochendeckel zeigt in seiner kompletten Umrandung abstehende „Knochenfahnen“, die bei der späteren Reposition viele Vorteile mit sich bringen (Abb. 2).

Bei der Präparation zur Entnahme des Knochendeckels kann auch die Piezotechnik eingesetzt werden. Einerseits ist zwar im Vergleich zu rotierenden Instrumenten dabei mehr Zeit erforderlich, aber andererseits kann eine geradlinige, sehr dünne Knochenrinne ausgearbeitet werden. Eine gute Reposition des Fensters ist mit dieser Technik ebenfalls gewährleistet (Abb. 3). Der entnommene Knochendeckel wird in einem geeigneten Medium zwischengelagert. Bestens bewährt hat sich hierzu PRGF (Plasma rich in growth factors). Eine Austrocknung des entnommenen Knochens ist auf jeden Fall zu verhindern (Abb. 4). Falls PRGF nicht zur Verfügung steht, ist eine entsprechende Flüssigkeit (z. B. Ringerlösung) bereitzuhalten.

Jetzt kann die Mobilisation der Kieferhöhlenschleimhaut nach traditionellen Methoden mit entsprechenden Instrumenten begonnen werden. Die Sinusbodenelevation mit Ablösung der Schneider'schen Membran unter Zuhilfenahme klassischer Instrumente wird empfohlen, ehe das Augmentieren des neu geschaffenen Raumes und gegebenenfalls zeitgleich das Inserieren



Abb. 1: Präparation des Knochenfensters zuerst mit größeren, dann mit kleineren rotierenden Instrumenten. – **Abb. 2:** Entnommener Knochen-
deckel mit auslaufenden Fahnen, „Sollbruchstellen“. – **Abb. 3:** Entnahmetechnik mit Ultraschalleinsatz.

der Implantate vorgenommen wird. Anschließend wird der knöcherne Zugang mit dem vorher entnommenen Knochen-
deckel bedeckt bzw. geschlossen. Aufgrund der vorher beschriebenen Entnahmetechnik kann der Deckel förmlich verkeilt werden, eine Ruhigstellung ist gesichert (Abb. 5). Das Applizieren einer Membran als Barrierefunktion ist nicht nötig. Der dichte Nahtverschluss schließt den Eingriff ab.

Nach üblicher Einheilungszeit und Integration des Augmentats sowie der Implantate ist eine komplette Regeneration des Knochen-
deckels eingetreten. Bei der Freilegungsoperation konnte in vielen Fällen eine Präparation dieses laterofazialen Maxillabereiches durchgeführt werden. Dabei war stets eine reizfreie Einheilung feststellbar (Abb. 6). Bekanntermaßen sind laut Literatur langzeitstabile Verhältnisse gegeben.

Diskussion

Der Sinuslift hat sich als Standardverfahren bei der enossalen Implantation mit geringem Knochenangebot im Oberkieferseitenzahn-
bereich etabliert. Es wird hier eine Modifikation des ursprünglich von Tatum und später von Boyne/James beschriebenen Eingriffs getragen, die in vielerlei Hinsicht eine Risikominimierung bzw. Optimierung darstellt. Die Präparation mit der Mobilisation zur Entnahme des externen Knochenfensters stellt nicht den sensibelsten Arbeitsschritt der Operation dar, wird aber durch die vorgestellte Präparation deutlich erleichtert. Die „Durchbohrung“ oder das Knochenabtragen mit Piezotechnik komplett bis zur Kieferhöhlenschleimhaut ist logischerweise mit erhöhtem Risiko für die Kieferhöhlenschleimhaut behaf-

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

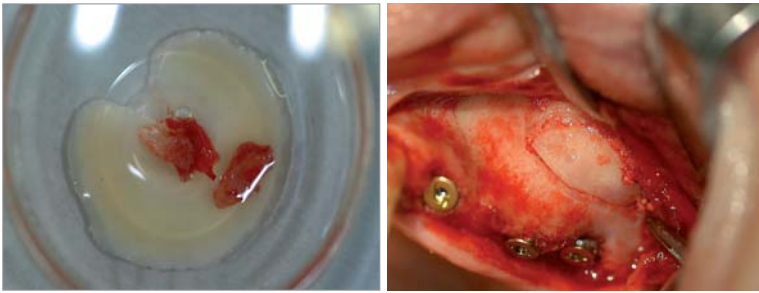


Abb. 4: Zwischenlagerung des Knochenfensters in Blutplasma (PRGF). – **Abb. 5:** Zurückverlagerter, verkeilter und ruhiggestellter Knochendeckel.

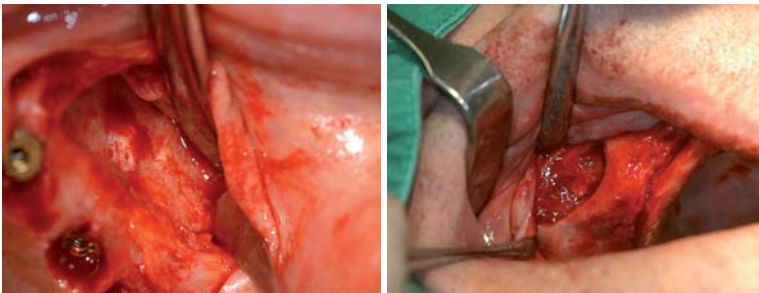


Abb. 6: Reizfreie Einheilung des Knochendeckels nach einigen Monaten. – **Abb. 7:** Beste Übersicht über das Operationsgebiet, selbst bei einstrahlenden Knochensepten.

tet und entfällt hierbei. Der Knochendeckel kann mit gebotener Vorsicht förmlich abgehoben werden. Die Schneider'sche Membran löst sich dabei reizlos und liegt nunmehr unversehrt und unbedeckt vor den Augen des Operateurs. Eine Verletzung der Schleimhaut ist dabei noch nie beobachtet worden.

Die Präparation der Sinusschleimhaut – wohl der heikelste, das taktile Gefühl des Chirurgen am meisten fordernde Abschnitt des Eingriffs – geschieht nun bei bester Übersicht. Die Führung der Instrumente, ob klassisch oder mit Ultraschalltechnik, kann bei direkter möglicher Sicht ohne störendes Zurückklappen eines nach innen geschwenkten Knochenfensters, erfolgen. Die Instrumente können ohne Behinderungen und frei geführt werden. Auch bei eventuell vorhandenen Knochensepten im Sinusbereich weist diese Vorgehensweise deutliche Erleichterungen auf. Die Septen können erkannt und die Präparation dahingehend beeinflusst werden. Es können sogar mehrere Kieferhöhlenkammern bei Ablösen der Sinusmembran Berücksichtigung finden (Abb. 7).

Das extern gelagerte Knochenstück sollte vor Austrocknung geschützt werden. Besonders geeignet erscheint hierzu die Lagerung in PRGF (Plasma rich in growth factors), mit Thrombozyten angereichertem Plasma. Neben dieser Schaffung des feuchten Milieus für die Zwischenlagerung des Knochendeckels weist die Anwendung von PRGF weitere positive Aspekte bei der Sinusliftoperation auf.

Nach durchgeführter Augmentation wird der Deckel an seinen Ursprungsplatz zurückverlagert. Er kann durch die oben beschriebene Entnahmetechnik sozusagen verkeilt werden und ist daher ruhiggestellt. Durch die passgenaue Form, die beschriebene Adaptation und die vorliegenden Knochenfahnen am Knochendeckel und der ortständigen Knochenwandan-

teile wird einer Integration und Revaskularisierung Vorschub geleistet.

Das Augmentat ist mit autologem Material optimal abgedeckt. Gegen die bindegewebige Durchbauung des oberflächigen Augmentationsbereiches ist eine Barriere geschaffen. Das Einbringen einer entsprechenden Membran ist nicht nötig. Nebenbei sei hier auch die Kostensenkung angesprochen. In mehreren Fällen wurde in der Eröffnungsoperation diese laterofaziale Maxillawand erneut freipräpariert. Nach Ablösen des Mukoperiostlappens in diesem Bereich konnte die reizfreie und in der Regel Übergangslose Einheilung des ehemaligen Knochenfensters eingesehen und bewiesen werden. Der Knochendeckel konnte visuell meist nicht mehr vom ortständigen Knochenareal unterschieden werden. Ein Problem mit der Einheilung des Knochendeckels wurde noch nie beobachtet.

Ich wende dieses Vorgehen seit 2006 an und kann auf über 300 Sinusliftoperationen basierend auf diese Methodik zurückblicken.

Die Komplikationsrate im Hinblick auf eine Verletzung der Sinusschleimhaut liegt unter 5 % und damit weit unter den Werten, die in der Literatur angegeben werden.

Zusammenfassung

Die Sinusbodenelevation ist bei reduziertem Knochenangebot im Oberkieferseitenzahnbereich die Behandlungsmethode der Wahl. Die Präparation der Schneider'schen Membran ohne Perforation stellt einen sensiblen Arbeitsschritt dar. Der bukkale Knochendeckel wird komplett entnommen und auf dem OP-Tray steril in PRGF zwischengelagert. Dies stellt im Gegensatz zu der Methode, das bukkale Knochenfenster nach kranial zu schwenken, eine erhebliche Erleichterung dieser operativen Maßnahme dar. Die Sinusschleimhaut ist gut einsehbar, Septen können geschont werden, die Präparationsinstrumente stoßen mit ihrem Rücken nirgends an, sie können frei und ungestört geführt werden. Der Knochendeckel wird durch eine besondere Präparation beim Zurückverlagern mittels einer keilförmigen Fixierung in Position gehalten. Eine abdeckende Membran wird eingespart. Die reizfreie Regeneration und Einheilung dieses Knochenblocks kann somit erfolgen. ■

Die Literaturliste kann beim Verfasser angefordert werden.

■ KONTAKT

Dr. Friedemann Petschelt

Gemeinschaftspraxis für Zahnheilkunde
Eckertstr. 9, 91207 Lauf
Tel.: 0 91 23/1 21 00, Fax: 0 91 23/1 39 46
E-Mail: praxis@petschelt.de

sticky granules

bionic

«the swiss⁺ jewel...»



easy-graft®CRYSTAL

Genial einfach das easy-graft®CRYSTAL Handling!

- Soft aus der Spritze • direkt in den Defekt • die gewünschte Form modellieren
- härtet in Minuten zum stabilen Formkörper aus • stützt mobilisierte Knochenlamellen • in der Regel keine Membran notwendig!

Genial innovativ!

Die synthetische Alternative *easy-graft®CRYSTAL*, mit der biphasischen Biomaterial-Formel (60% HA / 40% β -TCP). Das Hydroxylapatit beschleunigt die Osteokonduktion und sorgt für eine nachhaltige Volumenstabilität. Der β -TCP-Anteil löst sich und bewirkt eine optimale Porosität und Osteointegration.

Vertrieb Deutschland



Hager & Meisinger GmbH
 Hansemannstraße 10
 41468 Neuss
 Telefon 02131 20120
 www.meisinger.de



Nemris GmbH & Co. KG
 Marktstraße 2
 93453 Neukirchen b. Hl. Blut
 Telefon 09947 90 418 0
 www.nemris.de



paropharm GmbH
 Julius-Bührer-Straße 2
 78224 Singen
 Telefon 0180 137 33 68
 www.paropharm.de



Degradable Solutions AG
 Wagistr. 23, CH-8952 Schlieren
 Telefon +41 43 433 62 60
 dental@degradable.ch
 www.degradable.ch

Das autologe Knochentransplantat – auch in Grenzfällen erfolgreich?

Implantatgetragener Zahnersatz setzt sich immer mehr als Therapie der ersten Wahl durch. Mit ihm ist es möglich, in vielen Fällen eine Restitutio ad integrum zu erzielen. Jedoch ist der Kliniker durch die immer größere Verbreitung der Therapie auch vermehrt mit hoch komplizierten Fällen, wie z.B. Komplikationen durch erhebliche Knochendefekte, konfrontiert.

Prof. Dr. med. dent. Lutz Ricken, Dr. med. dent. Sebastian Vogel/Bad Wildungen

■ In den letzten 20 Jahren hat sich eine Entwicklung vom chirurgisch zu einem prothetisch orientierten Positionieren der Implantate gezeigt. Ist es bei einer Deckprothese noch möglich, die Implantate in den Regionen mit bestem Knochenangebot zu setzen, erfordert der Einzelzahnersatz ein unter prothetischen Gesichtspunkten absolut korrektes Positionieren des Implantats.^{3,5,9,10} In Fällen defizitären Knochenangebots ist dieses jedoch ohne vorhergehende oder zeitgleiche augmentative Behandlungen nicht möglich. Die Ursache dieser Knochendefizite ist in den meisten Fällen die parodontale Destruktion des Zahnes, welche leider auch iatrogen begründet sein kann, durch exzessive Erhaltungsversuche oder auch die Weigerung mancher Patienten, nicht erhaltungsfähige Zähne entfernen zu lassen. Das Gleiche gilt für die Destruktion des Alveolarkamms periimplantär, die in Zukunft durch die weitere Verbreitung der Therapie häufiger auftreten werden. Defekte durch Resorption, infolge von Inaktivität des Alveolarkamms, finden sich unter Brückenversorgungen oder schleimhautgelagertem Zahnersatz.

Neben dieser Hauptgruppe treten aber auch Fälle kongenitaler und traumatisch bedingter Knochendefekte auf, die das Ausmaß zuvor genannter Defekte häufig beträchtlich übersteigen. Aus dieser Gruppe werden im Folgenden ein Patient mit einer Lippen-Kiefer-Gaumenspalte und ein weiterer Patient mit Zustand nach einem schweren Schädeltrauma vorgestellt. Zum Ausgleich großvolumiger Alveolarkammdefekte stehen diverse Augmentationstechniken zur Verfügung, wobei die Autoren das autologe, intraoral gewonnene Transplantat und die Alveolarkamm-distraktion favorisieren.^{2,8,14} Als Alternativen stehen die Guided Bone Regeneration (GBR) mit autologem oder alloplastischen Materialien bzw. deren Gemisch und die Transplantation extraoral gewonnener Transplantate zur Verfügung.^{2,6,7,12,14} Gute Ergebnisse haben z.B. Plöger et al. mit homologen Transplantaten erzielt, wobei die Verbreitung dieser Materialien, im Gegensatz zu den Vereinigten Staaten, in Deutschland relativ gering ist.

Interpositionsplastiken sind aufgrund des begrenzten Platzangebots in Schalllücken äußerst kompliziert durchführbar und damit nicht die Therapie der ersten Wahl. Spreadingtechniken scheiden durch den Mangel an aufspreizbarem Knochen und dem Vorliegen einer vertikalen Komponente des Defekts aus. Die Alveolarkamm-distraktion ist das Verfahren mit der höchsten Prädiktabilität, aber auch mit der Notwendigkeit eines invasiven Zweit-

eingriffs bei der Entfernung des Distraktors.¹¹ In manchen Fällen ist zu diesem Zeitpunkt eine zusätzliche horizontale Augmentation mit einem autologen Transplantat erforderlich.⁴ Durch die ausschließliche Verwendung autologer Materialien sind die Transplantation autologem Knochens und die Distraktionsosteogenese nach wie vor der Goldstandard der Augmentationstechniken, da momentan keine Materialien kommerziell angeboten werden, die über osteokonduktive und osteoinduktive Eigenschaften verfügen und zudem formstabil sind.¹⁶ Die Verwendung von osseokonduktiven Materialien kann zwar auch zum gewünschten Behandlungserfolg führen, ist aber stark vom regenerativen Potenzial des Defekts und den biologischen Voraussetzungen des Individuums abhängig. Somit ist die Vorhersagbarkeit des Behandlungserfolgs in größeren Defekten fraglich. Den Zusammenhang zwischen Defektmorphologie und den daraus resultierenden Anforderungen an das Augmentationsmaterial wurde von Terheyden beschrieben.¹⁶

Die folgenden vier Kasuistiken können als charakteristisch für die jeweiligen Pathogenesen und den daraus resultierenden Defektmorphologien angesehen werden.

Fallbeispiele

Fall 1

Hier handelt es sich um einen Alveolarkammdefekt der durch parodontale Destruktion der Zähne 11 und 12 entstanden ist. Die Zähne wiesen einen bis apikal reichenden Knochenabbau, mit Verlust des interradikulären Septums auf, der zunächst die Zahnentfernung und ein Ausheilen der Weichgewebe erforderte. Drei Monate nach Zahnentfernung wurde der knöcherne Situs nach kurvilinear Schnitfführung nach Sclar dargestellt. Das Ausmaß des horizontalen und vertikalen Defekts zeigt Abbildung 1. Die Kontur des Alveolarkamms wurde mit zwei retromolar entnommenen Transplantaten aus dem Unterkiefer rekonstruiert, die basal formkongruent eingebracht wurden. Nach oberflächlichem Finishing zeigt sich der in Abbildung 2 dargestellte Zustand. Um eine ausreichende Osseointegration des Transplantats zu erzielen und einer Resorption vorzugreifen, wurde die Implantation nach vier Monaten durchgeführt. Beim Reentry fanden wir gut vaskularisierten Knochen und nur eine geringe Resorption vor, die an den Fixations-schrauben deutlich ablesbar ist (Abb. 3). In Abbildung 4

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

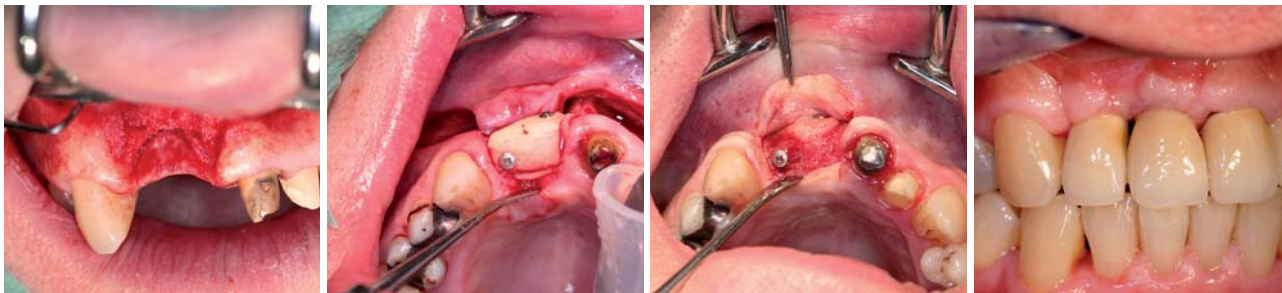


Abb. 1: Vertikaler und horizontaler Defekt nach parodontaler Destruktion. – **Abb. 2:** Dreidimensionale Rekonstruktion mit autologen Knochenblöcken. – **Abb. 3:** Gut vaskularisierter Knochen nach vier Monaten Einheilzeit. – **Abb. 4:** Zustand direkt nach prothetischer Versorgung.

sieht man den Zustand direkt nach Eingliederung der Suprakonstruktion. Eine vorherige Konditionierung des Weichgewebes mit Provisorien fand nicht statt, worauf das Fehlen der Papillen zurückzuführen ist. Da aber die Kontaktpunkte der Kronen nach der Tarnow'schen Regel¹⁵ 5 mm oberhalb der Implantatschulter liegen, kann eine Regeneration der Papillen erwartet werden.

Fall 2

Dieser Fall zeigt das erschreckende Ausmaß eines lokalen Alveolarkammverlusts durch Periimplantitis (Abb. 5) im durch GBR augmentierten Knochenlager. Die auf dem Orthopantomogramm erkennbaren Membranpins deuten auf diese Vorbehandlung hin. Die Implantate der rechten Seite konnten durch eine resektive Periimplantitistherapie erhalten werden und sind seit mittlerweile zwei Jahren entzündungsfrei in Funktion. Drei Monate nach Entfernung der Implantate des dritten Quadranten fanden wir eine klinische Situation vor, die eine erneute Implantation nur nach umfangreicher Augmentation zulässt. Diese wurde mit einem freien Transplantat aus der retromolaren Region des linken Unterkiefers durchgeführt, wodurch das gesamte Operationsfeld auf einen relativ begrenzten Raum eingeschränkt werden

konnte. Die rechtwinkelige Form des Unterkiefers im retromolaren Bereich, hervorgerufen durch die Linea obliqua, erleichterte die dreidimensionale Rekonstruktion des Alveolarkamms (Abb. 7).

Nach einer Einheilzeit von vier Monaten wurde der augmentierte Bereich durch eine vestibuläre Schnittführung und nachfolgender mehrschichtiger Präparation des Weichgewebes im Sinne einer Kazanjian-Plastik dargestellt (Abb. 8). Trotz der großen Augmentationshöhe war keine Resorption des Transplantats festzustellen, was die Lage der Schraubenköpfe zeigt. In Abbildung 9 ist der Wundverschluss mit der apikalen Fixierung des Lappens und daraus resultierender freier Wundfläche vestibulär zu sehen. Diese Modifikation des Weichgewebes führte zu einer ursprünglichen Vestibulumtiefe mit ausreichend fixierter Gingiva bei in voller Breite rekonstruiertem Alveolarkamm (Abb. 10).

Fall 3

Bei diesem Patienten liegt die besondere Schwierigkeit im Zusammentreffen einer parodontalen Destruktion mit einem kongenitalen Defekt. Der Patient litt an einer Lippen-Kiefer-Gaumenspalte, die im Kindesalter verschlossen wurde. Es war nicht mehr nachvollziehbar, ob

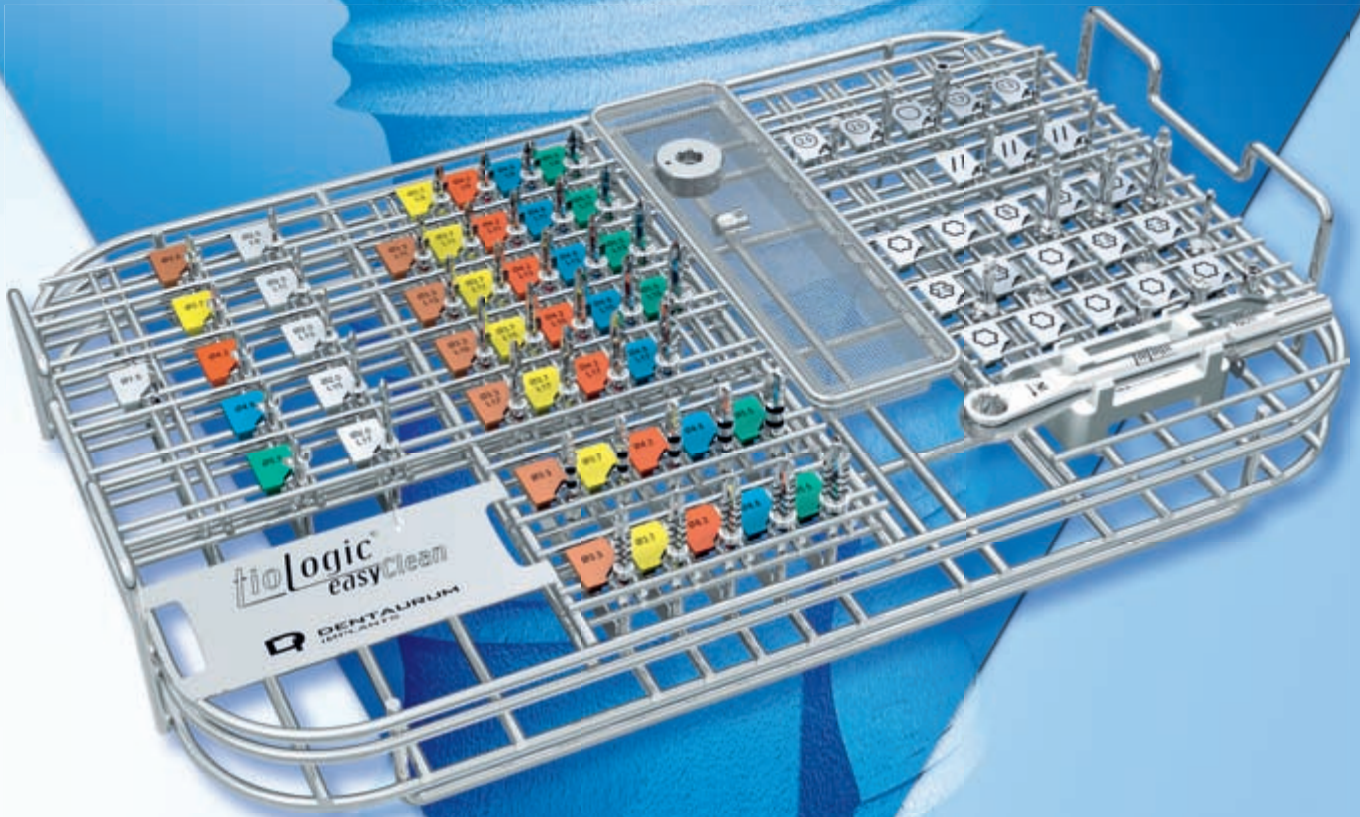


Abb. 5: Radiologischer Ausgangsbefund bei Periimplantitis im Unterkiefer. – **Abb. 6:** Klinische Situation drei Monate nach Implantatentfernung. – **Abb. 7:** Dreidimensionale Rekonstruktion mit autologem Knochenblock aus der Linea obliqua.



Abb. 8: Zustand nach viermonatiger Einheilzeit. – **Abb. 9:** Wundverschluss nach Kazanjian-Plastik. – **Abb. 10:** Molarkronen natürlicher Größe bei breitem Alveolarkamm.

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

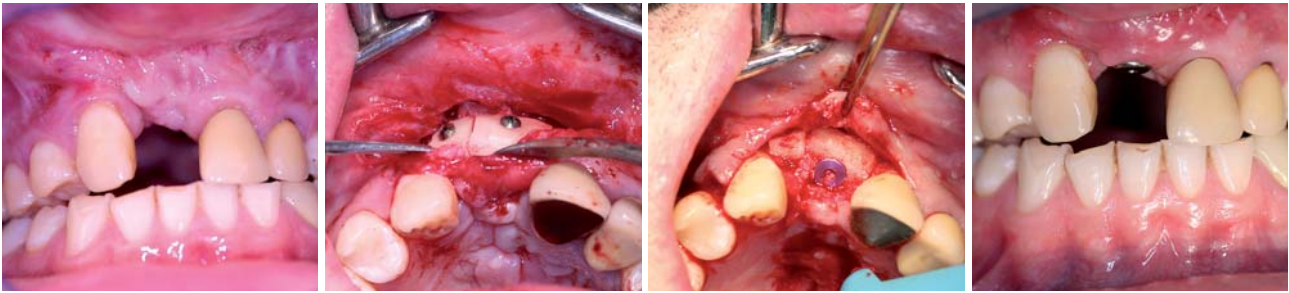


Abb. 11: Ausgangssituation nach Verlust von 11 bei Patienten mit verschlossener LKG-Spalte. – **Abb. 12:** Dreidimensionale Rekonstruktion mit autologen Knochenblöcken. – **Abb. 13:** Insertion eines Implantats in ausreichend dimensionierten Knochen. – **Abb. 14:** Zustand drei Wochen nach Freilegung in Kombination mit einer Kazanjian-Plastik.

die Lockerung des Zahnes 11, die zu seiner Entfernung führt, allein durch eine entzündliche Resorption des Zahnhalteapparats oder durch das Fehlen der distalen Alveolenwand bedingt durch die Spalte verursacht wurde. Drei Monate nach Entfernung des Zahnes, die der Patient leider erst zwei Jahre nach der Empfehlung durchführen ließ, zeigte sich ein umfangreicher Hart- und Weichgewebsdefekt mit multiplen Narbenzügen (Abb. 11).

Um weitere Narben im sichtbaren Bereich zu vermeiden, wurde eine weit im Vestibulum liegende Schnittführung gewählt, die ein geringes Risiko einer Dehizenszbildung aufweist. Zur dreidimensionalen Ausformung des Alveolarkamms wurden zwei retromolar entnommene Transplantate mit Osteosyntheseschrauben fixiert (Abb. 12). Nach viermonatiger Einheilzeit konnte ein Implantat in gut vaskularisierten und ausreichend dimensionierten Knochen inseriert werden (Abb. 13). Die Freilegung des Implantats erfolgte durch einen Rolllappen in Kombination mit einer Vestibulumplastik nach Kazanjian (Abb. 14).

Fall 4

In diesem Fall erlitt der Patient einen schweren Arbeitsunfall bei dem es neben einer Verletzung der Wirbelsäule auch zu einem Schädeltrauma kam, bei dem erhebliche Teile des anterioren Oberkiefers ausgesprengt wurden. Die Primärversorgung bestand lediglich aus einem Verschluss der Weichgewebe, da die übrigen Verletzungen Priorität hatten. Ein halbes Jahr nach dem Unfall wurde uns der Patient mit dem in Abbildung 15 ersichtlichen intraoralen Zustand zugewiesen. Neben dem Volumenverlust des Alveolarkamms war es ebenfalls zu Veränderungen im Bereich des Weichgewebes gekommen. Besonders im Bereich der Papilla incisiva imponierte ein Narbenzug mit komplettem Verlust der keratinisierten Schleimhaut.

Die Dimension des Volumenverlusts zeigt sich in Relation zur Zahnaufstellung für das herausnehmbare Provisorium, bei dem das Lippenschild entfernt wurde, um intraoperativ einen Anhaltspunkt für das zu erzielende Augmentationsvolumen zu erhalten (Abb. 16).

Die Augmentation des Hartgewebes erfolgte nach krestaler Schnittführung mit kurvilinearen Entlastungsschnitten, im besonders kompromittierten Bereich des Knochens mit einem großen Transplantat aus dem retromolaren Bereich des Unterkiefers und in Regio 23/24, wo eine primäre Implantation möglich war, mit Knochenchips, die durch ein Titan-Mesh abgedeckt wurden. Dieses konnte mit der Deckschraube des Implantats 24 fixiert werden (Abb. 17).

Der Volumenzugewinn zeigt sich bei eingesetztem Provisorium in Abbildung 18. Der Defekt des Hartgewebes war damit behoben. Sehr viel schwieriger gestaltete sich die Rekonstruktion des Weichgewebes, welche nicht in vollem Umfang gelang.

Zunächst wurde eine Optimierung des Weichgewebes im Zuge der Implantation nach vier Monaten durchgeführt. Hierzu wurde ein weit in das verstrichene Vestibulum reichender Split-Flap gebildet. Die labiale Mukosa wurde so weit apikal wie möglich fixiert. Zur Insertion der Implantate wurden lediglich kleine Inzisionen in das subepitheliale Bindegewebe und Periost gesetzt, um den augmentierten Knochen nicht zu denudieren. So konnte ein suffizientes Lager für freie Schleimhauttransplantate vom Gaumen erhalten werden. Nach dreimonatiger Einheilzeit wurden die Implantate freigelegt. Es zeigte sich hierbei ein Mangel an Weichgewebe in Regio 11, der durch ein gefäßgestieltes Bindegewebsstransplantat vom Gaumen behoben werden sollte. Diese Technik erlaubt die Transplantation einer maximalen Menge an Gewebe bei guter Vaskularisation des Transplantats (Abb. 19). Trotz



Abb. 15: Hart- und Weichgewebsdefekt nach traumatisch bedingtem Zahnverlust. – **Abb. 16:** Position des Alveolarkamms in Relation zur geplanten Zahnposition. – **Abb. 17:** Dreidimensionale Rekonstruktion mit autologem Knochenblock und Titan-Mesh.

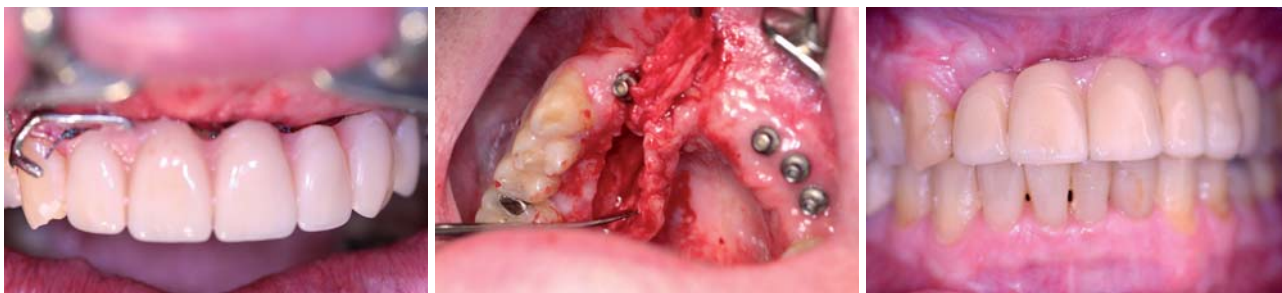


Abb. 18: Lageveränderung des Alveolarkamms zur prothetischen Schablone. – **Abb. 19:** Gefäßgestielter Lappen zur Weichgewebsoptimierung. – **Abb. 20:** Zustand nach prothetischer Versorgung.

dieses Ausschöpfens verschiedener Techniken der Hart- und Weichgewebsaugmentation ist es nicht gelungen, eine Restitutio ad integrum herbeizuführen. Dieses Defizit wurde prothetisch durch zahnfleischfarbene Keramik ausgeglichen (Abb. 20).

Diskussion

Die oben gezeigten Fälle überschreiten die in der Routine der täglichen Praxis auftretenden Dimensionen von Alveolarkammdefekten. Die entzündlich bedingten Resorptionen aus Fall 1 und 2 sind vermeidbare Defekte, die durch entsprechende parodontale Behandlung und Recall verhindert werden können. Allerdings wird es nie möglich sein, alle Patienten hiermit zu erreichen. Wir halten es aber für besonders wichtig, darauf hinzuweisen, den richtigen Zeitpunkt für die Entfernung des Zahnes/Implantats zu wählen, da der prothetische Ersatz eines Zahnes bedeutend einfacher zu realisieren ist als die Rekonstruktion verlorenen Lagergewebes.

Wenn jedoch Defekte des gezeigten Ausmaßes auftreten, bieten sich verschiedene Techniken zur Rekonstruktion an. Bei ausreichendem Knochenangebot apikal des Defekts haben wir im Unterkiefer und im Frontzahnbereich des Oberkiefers ebenfalls hervorragende Ergebnisse mit der Distraktionsosteogenese erreicht. Diese hat den Vorteil, deutlich größere vertikale Augmentationshöhen erzielen zu können und dabei gleichzeitig das Weichgewebe zu optimieren. Der Zweiteingriff zur Entfernung des Distraktors ist aber invasiver als bei einer Augmentation mit Transplantaten. Um diesen dem Patienten in Fall 2 zu ersparen, wurde das autologe Transplantat gewählt, obwohl die maximale Augmentationshöhe für ein kortikospongioses Transplantat erreicht war, wodurch das Risiko einer fehlenden Vaskularisation im koronalen Bereich des Transplantats bestand. Das stabile Knochenniveau an den Implantaten nach zwei Jahren zeigt aber, dass eine komplette Vaskularisation stattgefunden hat. In diesem Fall kann man von einer Restitutio ad integrum sprechen, da Hart- und Weichgewebe in komplettem Umfang, bei natürlicher Vestibulumtiefe, wiederhergestellt werden konnten.

Dieser Zustand konnte nicht das angestrebte Ziel in Fall 3 sein, bei dem durch den kongenitalen Defekt und die vorausgegangenen Operationen ein narbenfreier Zustand nicht erreichbar war. Der Zahn 12 fehlte mit Lückenschluss und die unter ästhetischen Gesichtspunkten insuffiziente vorhandene prothetische Versorgung sollte

auf Wunsch des Patienten nicht erneuert werden. Unter diesen Voraussetzungen und in Anbetracht der kompromittierten nutritiven Situation des Lagergewebes durch die vorausgegangenen Operationen kann das Ergebnis als zufriedenstellend betrachtet werden, zumal es die Erwartungen des Patienten erfüllt.

Dieses trifft auch auf den vierten Fall zu, bei dem ein Defektvolumen vorlag, bei dem man sich fragen muss, ob die Menge intraoral zu gewinnenden Knochens ausreichend sein wird oder doch ein Beckenkammtransplantat erforderlich ist.

Unserer Meinung nach ist das intraorale Transplantat vorzuziehen, da es eine deutlich geringere Entnahmemorbidität aufweist, durch seine überwiegend kortikale Struktur geringere Resorptionen in der Einheilzeit und in der Funktionsphase zeigt. Die Menge intraoral zu gewinnenden Knochens ist in den meisten Fällen ausreichend, um selbst hochatrophe Kiefer durch Einsatz geeigneter Techniken zu rekonstruieren. Dieses Vorgehen entspricht dem Ziel möglichst minimalinvasiver Eingriffe, welches allerdings nie zulasten eines suffizienten Implantatalters gehen sollte, was relativ häufig beim Einsatz der GBR mit Knochenersatzmaterialien anzutreffen ist. Auch mit dieser Technik lassen sich bei kleineren Defekten gute Ergebnisse erzielen, jedoch sind diese nicht vorhersagbar und unterliegen großen individuellen Schwankungen. So bedeuten Weichgewebsdehiszenzen, die auch bei erfahrenen Operateuren auftreten, in der Regel den Totalverlust des Augmentats. Aber auch bei komplikationsloser Abheilung entspricht die Qualität des augmentierten Gewebes häufig nicht dem gewünschten Ziel eines gut ossifizierten Knochens. Stattdessen findet sich eher ein keramo-fibröses Augmentat, wie auch im gezeigten Fall die Knochenqualität unter dem Titan-Mesh schlechter war als im Bereich des Knochenblocks. Diese Erfahrungen haben in unserer Klinik die Transplantation intraoral gewonnenen, autologen Knochens zur Augmentations-technik der ersten Wahl werden lassen. ■

ZWP online

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

■ KONTAKT

Prof. Dr. med. dent. Lutz Ricken
Privatzahnklinik Bad Wildungen GmbH
Stöckerstr. 1, 34537 Bad Wildungen
E-Mail: info@prof-ricken.de

Bone Harvesting leicht gemacht

Eine Falldarstellung zur Knochengewinnung in der Implantologie

Methoden zur Bereitstellung von Knochen für chirurgische Augmentationen gibt es mittlerweile etliche. Umfangreiche klinische Erfahrungen haben es ermöglicht, ein Verfahren zu entwickeln, mit dem auf schmerzarme Weise mehr Spongiosa gewonnen werden kann.

Dr. Dr. Steffen Hohl/Buxtehude, Dr. Anne Sophie Brandt Petersen/Tonder, Dänemark

■ Die Verwendung körpereigenen Knochens zum Aufbau von Defekten – eine mittlerweile gängige Methode in der (Zahn-)Medizin. Man bezeichnet dieses Vorgehen als autologe Knochentransplantation. Beim autologen Knochentransfer findet die Knochenentnahme bekanntlich am selben Organismus statt wie die Knocheneinlagerung. Die körpereigenen Knochenzellen besitzen die größte Potenz zur Knochenneubildung und gelten als Goldstandard in der oralen Augmentationschirurgie. Zu den Spenderregionen zählen der Tuber maxillae, der Retromolarenbereich, die Kinnregion, der Beckenkamm bzw. Rippen oder das Schienbein. Die Gewinnung in erforderlicher Menge ist manchmal aufwendig (größere chirurgische Eingriffe, stationärer Aufenthalt) und mit gewissen Problemen behaftet, besonders dann, wenn er aus mundhöhlenfernen Regionen (z.B. Beckenkamm) stammt. Die beste Akzeptanz bei Patienten hat die Entnahme von autologen Knochen aus dem Retromolarenbereich. Besonders in der Implantologie sind in mehr als 75 % aller

Fälle laterale Augmentationen nötig. Diese augmentativen Maßnahmen erfordern meistens geringe Knochenvolumina von weniger als 0,3 mg. Wenn intraoperativ die Entscheidung getroffen wird, dass eigener Knochen des Patienten entnommen werden muss, stellt sich in der Regel die Frage: „Aus welcher Region wird Knochen entnommen und wie kann er schnell gewonnen werden?“ In mehr als 70 % der Fälle wurde hier die retromolare Region gewählt und daraus anschließend Knochenblöcke entnommen.

Ein Beispiel aus der Praxis

Ein 36-jähriger Patient wünschte sich zur Wiederherstellung der Frontzahnästhetik, dass die Zahnlücken in den Regionen 031 und 041 implantologisch versorgt werden. Es stellt sich in dieser Situation allerdings die Frage, ob die Implantationen und die nötige Augmentation des krestalen Kiefers synchron erfolgen können. Ge-

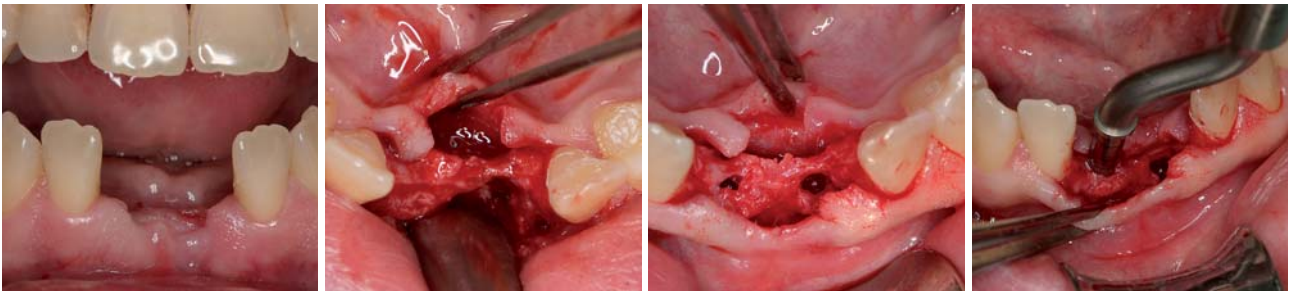


Abb. 1: Ausgangssituation in Regio 031 und 041. Es handelt sich um einen Zustand drei Monate nach Entfernung der Zähne 31 und 41. In Regio 041 ist die vestibuläre Lamelle komplett kollabiert. – **Abb. 2:** Deutlich sichtbarer dreiwandiger Knochendefekt in Regio 031 vestibulär. – **Abb. 3:** Nach Bohrung des Implantatschachtes zeigt sich Regio 031 deutlich atrophiert. – **Abb. 4:** Mittels Kondensatoren werden die Implantatschächte aufgedehnt und der periimplantäre Knochen kondensiert.

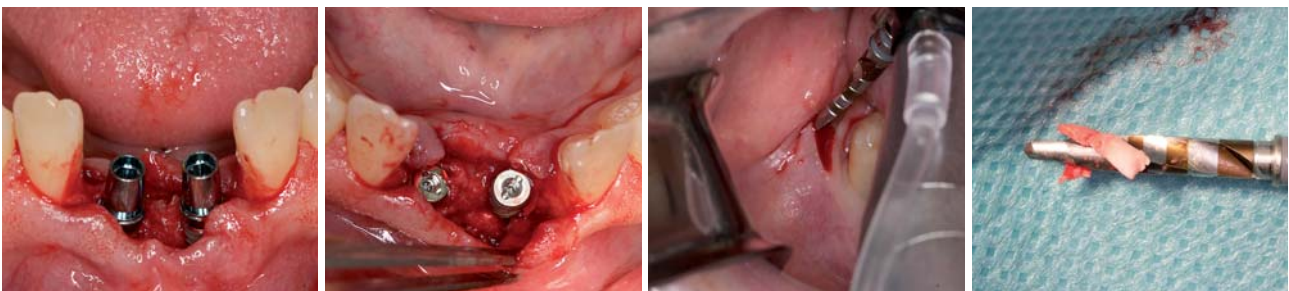


Abb. 5: Implantatinsertionen in den Regionen 031 und 041. In Regio 031 ist ersichtlich, dass eine vestibuläre Augmentation erfolgen muss. – **Abb. 6:** Der Implantatkörper in Regio 031 muss vestibulär zu ca. zwei Drittel seiner Oberfläche mit autologem Knochen umlagert werden. – **Abb. 7:** Ein konventioneller Implantatbohrer wird durch die Stichinzision direkt im Bereich der Linea obliqua zur Bohrung eingesetzt. Ein „two Spade drill“ ist hervorragend geeignet zur Knochengewinnung. – **Abb. 8:** Knochengewinn durch einfache Schaftbohrung mit dem konventionellen „two Spade drill“.

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

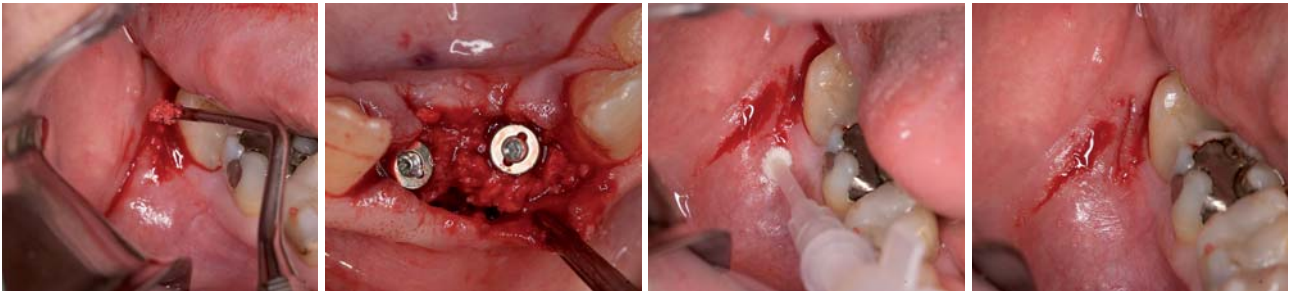


Abb. 9: Zusätzliche Knochengewinnung durch Aushöhlen der Schaftlochbohrung in der Linea obliqua mit dem Excavator. – **Abb. 10:** Implantate und autologe Knochenaugmentationen in situ. Um dieses Ergebnis zu erzielen, war lediglich eine Bohrung retromolar nötig! – **Abb. 11 und 12:** Die Stichinzision der retromolaren Entnahmeregion wird mit Cyanoacrylat verklebt. Hierdurch entsteht für den Patienten nur ein mikroskopisch kleiner Entnahmedefekt.

plant wurde für den Patienten die Anlagerung von autologem Knochen, vorwiegend in Regio o31 vestibulär. Als Spenderareal kam hierfür die rechte Retromolarregion bzw. der rechte Tuberbereich infrage. Dem Patienten konnte präoperativ zugesichert werden, dass ein Entnahmedefekt zur Knochengewinnung nur mit geringer Beschwerdesymptomatik einhergehen würde.

Intraoperativ wurde zunächst mit der krestalen Schnittführung im Bereich o31 und o41 begonnen. Nach Bildung eines minimalinvasiven Mukoperiostlappens zeigte sich besonders die Region o31 stark von vestibulärer Seite atrophiert. Es wurden zunächst die Implantatbohrungen angelegt und mittels Bone Condenser die Bohrschäfte erweitert bzw. der periimplantäre Knochen kondensiert. Anschließend wurden die Implantatkörper inseriert. In Regio o31 zeigte sich das Implantat an der vestibulären Seite zu zwei Drittel exponiert. Beide Implantate waren primär stabil. Nach Abmessung des fehlenden Knochenvolumens wurde retromolar rechts eine Stichinzision durchgeführt, dann im Anschluss ein konventioneller Implantatbohrer durch die Schleimhautdecke geführt und exakt 9 mm tief gebohrt. Beim Zurückziehen des Bohrers konnte bereits Knochenmehl aserviert werden. Zusätzlich wurde mit einem Miniexcavator weiterer spongioser Knochen gewonnen.

Der Transplantatknochen konnte in idealer Art und Weise an die Implantatkörper angelagert werden. Abschließend wurde eine dünne Kollagenmembran zur vollständigen Abdeckung aufgebracht und die Weichgewebsdefekte mit resorbierbaren Materialien verschlossen. Die Verklebung der retromolaren Stichinzision erfolgte mit Cyanoacrylat. In Regio o31/o41 wurde der Wundverschluss mittels resorbierbarem Nahtmaterial und horizontalen Matratzennähten durchgeführt.

Abschließend konnte als provisorische Restauration ein Marylandprovisorium eingeklebt werden, das zusätzlich für eine schöne Weichgewebsstabilisierung sorgte. Eine final durchgeführte digitale Volumentomografie (DVT) half, um den Entnahmedefekt zu evaluieren und das augmentative Ergebnis zu dokumentieren.

Zusammenfassung

Die autologe Knochentransplantation stellt den Goldstandard in der oralen Augmentationschirurgie dar, wobei die intraoralen Spenderregionen am häufigsten genutzt werden. Die Entnahmemorbidität ist von den jeweiligen Regionen und der Defektgröße abhängig. Während der letzten Jahre hat sich besonders die Knochengewinnung im Kieferwinkel etabliert, da hier die Entnahmemorbidität in Relation zu den anderen Regionen am geringsten ist. Bisher existierte keine Technik zum „Bone Harvesting“, die für den Patienten fast unmerkliche Entnahmedefekte hinterlässt.

Während Implantatoperationen wird oft die Entscheidung zur Knochengewinnung erst nach der Exposition der zukünftigen Implantatregion getroffen. Dann muss die autologe Knochengewinnung schnell und sicher erfolgen. Des Weiteren ist hierbei das Bestreben, dem Patienten einen Entnahmedefekt mit geringen intra- bzw. postoperativen Schmerzen beizubringen.

In der Mehrzahl aller Fälle zeigt sich erst intraoperativ, dass eine geringe Menge autologer Knochen zur Augmentation benötigt wird. Bei der intraoralen Knochengewinnung werden dann autologe Knochenvolumen von weniger als 1 ml gewonnen. Aufgrund der klinischen Studien der Autoren können mit der gezeigten



Abb. 13 und 14: Mit resorbierbarem Nahtmaterial wird das Weichgewebe in der Implantatregion verschlossen. Die Nachbarzähne 43, 42, 32 und 33 werden lingual angeätzt. – **Abb. 15:** Eingliederung eines Marylandprovisoriums direkt nach dem augmentativ-implantologischen Eingriff.

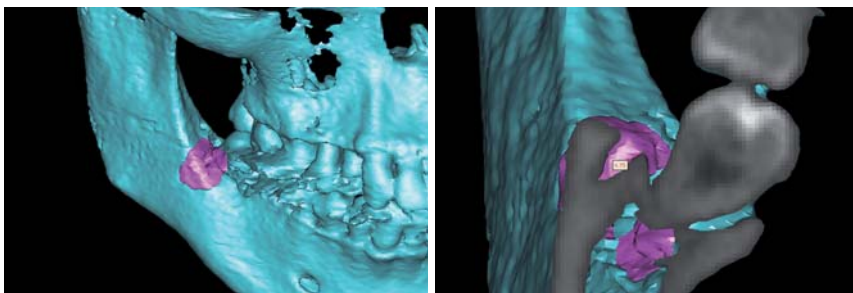


Abb. 16 und 17: DVT vom Entnahmedefekt.

Methode Spongiosavolumina von bis zu 2 ml erzielt werden. Die hierbei entstehenden Defekte waren alle für die Patienten kaum oder nur mit geringer Schmerzempfindung verbunden. Da wir uns für unsere Patienten eine Operationsmethode wünschen, die mit möglichst geringen Unannehmlichkeiten einhergeht, sind minimalinvasive Vorgehensweisen das Mittel der Wahl. Die dargestellte neue Methode begeistert durch ihren minimaltraumatischen und einfachen Charakter. Gerade für Augmentationsplanungen mit Volumina bis 2 ml eigenem Knochen ist die gezeigte Vorgehensweise ideal. Sicherlich sind auch größere Volumina zu erreichen. Hierfür wäre dann mehr als eine einzelne Bohrung nötig. Unter Verwendung von Klebertechniken kann das Weichgewebe dezent und für die Patienten unmerklich verschlossen werden. Das hier angewendete Cyanoacrylat löst sich innerhalb von

fünf bis sieben Tagen post operationem vollständig auf.

Durch die Anwendung moderner 3-D-Diagnostik (DVT) lassen sich minimalinvasive Verfahren in der Implantologie perfekt planen und durchführen. Im hier dargestellten Fall wurde nach der Knochenentnahme eine digitale Volumentomografie durchgeführt, um die minimale Ausdehnung des Entnahmedefektes zu dokumentieren. Ebenfalls ist anhand der postoperativen DVT-Diagnostik zu erkennen, dass die angewendete Methode mit weitem Abstand zu sensiblen Strukturen eine ausreichende Knochengewinnung zulässt. Die Autoren wenden die dargestellte „Bone Harvesting“-Methode bereits erfolgreich seit mehr als fünf Jahren an und haben in dieser Zeit noch keine Strukturverletzungen mit bleibenden Beschwerden bei ihren Patienten festgestellt. ■

■ KONTAKT

Dr. Dr. Steffen Hohl

DIC Dental Implant Competence

Estetalstr. 1, 21614 Buxtehude

Web: www.dr-hohl.de

ANZEIGE

Sie haben Standards. Wir auch!

Chlorhexamed® alkoholfrei

- Zugelassenes Arzneimittel
- 0,2 % Chlorhexidindigluconat
- Äquivalente klinische Wirksamkeit gegenüber unserem Gold-Standard Chlorhexamed® FORTE 0,2 %, belegt in einer klinischen Studie bei Prof. Schlagenhaut, Universität Würzburg¹

Vertrauen Sie Chlorhexamed®!

Bekämpft schnell die Entzündungsursachen im ganzen Mundraum.



Auch als
600 ml
Großflasche
erhältlich!



¹ Klinische 4-Tages-Plaque-Aufwuchs-Studie an der Universität Würzburg durch die Gruppe von Prof. Dr. Ulrich Schlagenhaut (gsk data on file).

² Quelle: TNS, November 2008.

Chlorhexamed® alkoholfrei. Wirkstoff: Chlorhexidinbis(D-gluconat). **Zusammensetzung:** 100 ml Lösung enthalten 0,2 g Chlorhexidinbis(D-gluconat) sowie Pfefferminzaroma, Macroglyglycerolhydroxystearat (Ph. Eur.), Glycerol, Sorbitol-Lösung 70% (nicht kristallisierend) (Ph. Eur.), gereinigtes Wasser. **Anwendungsgebiete:** Chlorhexamed® alkoholfrei wird angewendet zur vorübergehenden unterstützenden Behandlung bei Zahnfleischentzündungen (Gingivitis) und nach parodontalchirurgischen Eingriffen. **Gegenanzeigen:** Chlorhexamed® alkoholfrei darf bei schlecht durchblutetem Gewebe und Patienten mit Überempfindlichkeitsreaktionen gegenüber Chlorhexidinbis(D-gluconat) oder einem der sonstigen Bestandteile des Präparates nicht angewendet werden. Bei erosiv-desquamativen Veränderungen der Mundschleimhaut, bei Wunden und Ulzerationen sollte Chlorhexamed® alkoholfrei nicht angewendet werden. **Nebenwirkungen:** Selten treten Überempfindlichkeitsreaktionen gegen Chlorhexidin auf. In Einzelfällen wurden auch schwerwiegende allergische Reaktionen nach lokaler Anwendung von Chlorhexidin beschrieben. In Einzelfällen treten reversible desquamative Veränderungen der Mukosa (bestimmte Mundschleimhautveränderungen) und eine reversible Parotis-(Ohrspeicheldrüsen-)schwellung auf. Bei Beginn der Behandlung kann ein brennendes Gefühl auf der Zunge auftreten. Es können eine Beeinträchtigung des Geschmackempfindens und ein Taubheitsgefühl der Zunge auftreten. Diese Erscheinungen sind nach Beendigung der Anwendung von Chlorhexamed® alkoholfrei reversibel. Verfärbungen der Zahnhartgewebe, von Restaurationen (dies sind u. a. Füllungen) und der Zungenpapillen (Resultat ist die so genannte Haarzunge) können auftreten. Diese Erscheinungen sind ebenfalls reversibel, und zum Teil kann ihnen durch sachgemäße Anwendung entsprechend der Dosierungsanleitung vorgebeugt werden. Bei Vollprothesen empfiehlt sich ein Spezialreiniger. **Pharmazeutisches Unternehmen:** GlaxoSmithKline Consumer Healthcare GmbH & Co. KG, D-77815 Bühl

**Chlorhexamed®
alkoholfrei**

Von der Insertion bis zur Osseointegration

Die Entwicklung der Stabilität bei unterschiedlichem Implantatdesign

Dass das Design eines Implantates einen wesentlichen Einfluss auf das Behandlungsergebnis hat, ist hinlänglich bekannt. Es bedingt erheblich Aspekte wie die Dauer der Remodelingphase und den Beginn der Einheilung. Ein Vergleich der Stabilitätsentwicklung von rotationssymmetrischen Schraubenimplantaten und unsymmetrischem Kompressionsimplantat zeigt deutlich erkennbare Abweichungen.

■ Heutzutage gilt es in der Implantologie als ganz besonders wichtig, eine hohe Primärstabilität zu erzielen. Schraubenimplantate scheinen hierbei den Vorteil zu haben, dass sie sich durch ihr Gewinde sofort im Knochen „festsetzen“. Mit dieser sogenannten Primärstabilität soll die Immobilität des Implantates in horizontaler und vertikaler Richtung erreicht werden. Darüber hinaus muss eine Drehbarkeit (Abb. 1, Kraft 4) verhindert werden. Die Immobilität ist zweifelsfrei die Voraussetzung dafür, dass es zur Osseointegration, also zum festen Verbund von Knochen und Implantat, kommen kann.

Was aber ist Primärstabilität und was heißt „fest“? Welche quantitativen Aussagen gibt es zur Stabilität? Die Resonanzfrequenzanalyse (RFA) ist eine anerkannte Methode zur quantitativen Dokumentation der Stabilität eines einzelnen Implantates in lateraler Richtung (Abb. 1, Kraft 3). Bei RFA-Untersuchungen an der Charité Berlin (A. Rabel, Schmidt-Westhausen et al.) wurden Messwerte bei der Insertion und nach dem Ausbetten ermittelt. Über die Stabilität in der Zwischenzeit macht die Studie allerdings keine Aussage. Nach S. Raghavendra et al. treten aber die meisten Implantatausfälle in der kritischen frühen Einheilphase zwischen der zweiten und vierten Woche auf.¹ Hier ergibt sich eine „Stabilitätslücke“ durch ein Nachlassen der Primärstabilität einerseits und dem Anstieg der durch den Einheilungsprozess beginnenden „Sekundärstabilität“. Messungen der Stabilität des Einzelimplantates während der Einheilzeit sind nur bei offener Einheilung möglich. In einem derartigen Fall muss bei rotationssymmetrischen Schraubenimplantaten eine Verblockung mehrerer Zähne bzw. Implantate erfolgen. Dadurch ist eine relevante Messung des Einzelimplantates nicht mehr möglich. Bezüglich der Ausdrehmomente (Abb. 1, Kraft 4) ist eine Messung während der Einheilphase im Tierversuch möglich. Nach Ferguson et al. sind die Ausdrehmomente der untersuchten Schraubenimplantate nach acht Wochen geringer als nach zwei Wochen.² Daraus folgt, dass die sogenannte „Remodeling-Phase“ noch nicht abgeschlossen ist und die Osseointegration erst danach erfolgen wird.

Die Geschwindigkeit der Osseointegration selbst wird nach Aussagen vieler Hersteller durch eine besondere Oberflächenstruktur des Implantates beeinflusst. Dabei bleibt es jedoch unumstritten, dass der Beginn der Osseointegration erst stattfinden kann, wenn die „Remode-

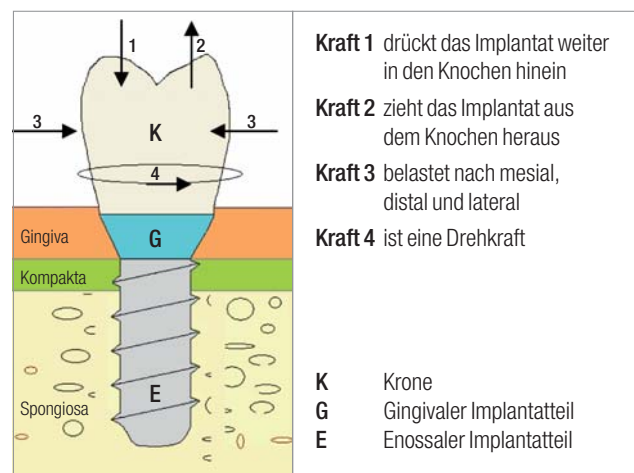


Abb. 1: Einfluss verschiedener Kräfte auf das inserierte Implantat und die Krone.

ling-Phase“ beendet ist. Bezüglich der Gesamtdauer der Insertion bis zur prothetischen Versorgung haben die bekannten Maßnahmen zur Verkürzung der Osseointegrationsphase bisher keine gravierenden Fortschritte erzielt. Wünschenswert wäre es also, diese beiden Phasen auf ein Minimum zu reduzieren, um damit auch die Zeit der provisorischen Versorgung zu verkürzen, um letztlich Hart- und Weichgewebe zu schonen.

Wieso kommt es zur Remodeling-Phase?

Es liegt nahe, dass ein schraubenförmiges Implantat bezüglich der Kräfte 1 bis 3 (Abb. 1) eine zuverlässige Primärstabilität bewirkt. Bezüglich der Drehkraft (Abb. 1, Kraft 4) kann die Schraubenform als solche aber keinerlei Garantie für eine Drehstabilität gewähren. Hierfür ist die Haftreibung zwischen Knochen und Implantat entscheidend. Nach dem Reibungsgesetz⁴ gilt:

$$F_H = \mu_H \times F_N$$

Das heißt, die Haftreibung F_H ist ein direktes Produkt aus Reibungskoeffizienten μ_H und Normalkraft F_N . Maßnahmen zur Vergrößerung der Implantatoberfläche haben für die Haftreibung, gemäß der oben genannten Formel, keine Relevanz. Der Reibungskoeffi-

Geistlich Combi-Kit Collagen

PREMIUM PARTNER
DEUTSCHER ZAHNÄRZTETAG
Regeneratives
Gewebemanagement

Das Erfolgs-Duo im neuen Combi-Kit

Kammvolumen
bleibt stabil

Weichgewebssituation
wird verbessert

Weitere Behandlungsschritte
werden vereinfacht

Ridge Preservation



Kleine Augmentationen



Geistlich Combi-Kit Collagen –
das Kit für Ridge Preservation
und kleine Augmentationen.



LEADING REGENERATION

Bitte senden Sie mir:

per Fax an 07223 9624-10

- Informationen über Geistlich Combi-Kit Collagen
- Broschüre Therapiekonzepte für die Extraktionsalveole
- Aktuelle Studie: Shakibaie 2009

Geistlich Biomaterials Vertriebsgesellschaft mbH · Schneidweg 5 · D-76534 Baden-Baden
Telefon 07223 9624-0 · Telefax 07223 9624-10 · info@geistlich.de · www.geistlich.de

Praxisstempel

Implant Journal 04/2010

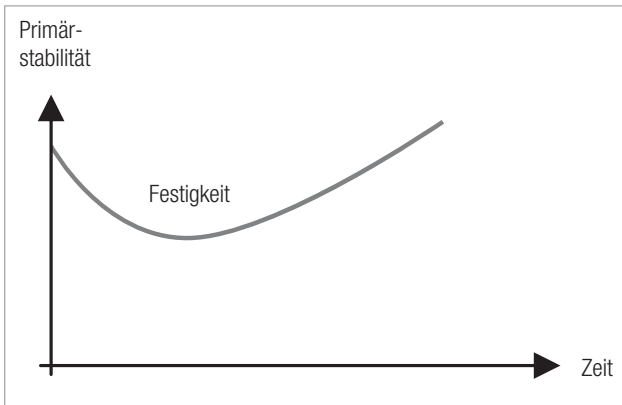


Abb. 2: Veränderung der Primärstabilität im zeitlichen Verlauf.

zient wird bestimmt durch die Oberflächenbeschaffenheit des Implantates und des angrenzenden Knochens. Dabei spielen die jeweiligen Oberflächenenergien die entscheidende Rolle. Während bei der Titanoberfläche keine Veränderung der Oberflächenenergie zu erwarten ist – sieht man von evtl. Abhebungen von Ti-Nano-Partikeln beim Eindrehen ab –, ergeben sich am angrenzenden Knochen im Laufe der Zeit deutliche Veränderungen. Man bedenke hierbei, dass zum Zeitpunkt der Insertion oder der „Remodeling-Phase“ noch keine Osseointegration stattgefunden hat. Die einzige Möglichkeit zur Erhöhung der Haftreibung zum Zeitpunkt der Insertion besteht darin, ein entsprechend hohes Eindrehmoment zu wählen. In der Folge kommt es zur sogenannten Knochenverdichtung. Das Implantat wird dann bezüglich der Kräfte 1 bis 4 (Abb. 1) primär stabil.

Was passiert bei der Knochenverdichtung?

Hierbei werden Zellen in hohem Maße zerstört, da das Kompressionsmodul des Knochens überschritten werden muss, um diese Verdichtung zu erreichen. Die Reaktion des Knochens leitet die „Remodeling-Phase“ ein, in der zerstörte Zellen abgebaut werden, um danach möglichst neue Strukturen aufzubauen, was bekanntermaßen nicht immer gelingt. Das primäre erreichte Ziel einer hohen Stabilität mittels Knochenquetschung führt nun zwangsläufig zum gegenteiligen Gegenteil, nämlich einer Lockerung, die als sogenannte „Stabilitätslücke“ bezeichnet wird. In dieser Zeit ist mit verstärkten Mikrobewegungen zu rechnen.

Um diese Gefahr zu verringern, wird von den meisten Herstellern die gedeckte Einheilung empfohlen, oder es wird eine Stabilisierung der prothetischen Sofortversorgung durch Verblockung mit Nachbarimplantaten angestrebt.

Welche Möglichkeiten bestehen, um die Dauer der „Remodeling-Phase“ auf ein Minimum zu verkürzen?

Erstaunlicherweise bietet uns die Natur hierfür eine Lösung an. Bei natürlichen Zahnwurzeln findet sich kein Gewinde. Auch sind sie nicht rotationssymmetrisch. Somit gibt es in der Natur die Probleme mit der Haftreibung und der Knochenquetschung nicht. Doch wie lässt sich eine Kavität für ein wurzelformähnliches Implantat mit normalen zylindrischen Bohrern herstellen? Derartige nicht rotationssymmetrische Formen lassen sich in zwei getrennten Arbeitsschritten erzeugen:

1. Normale Bohrung bis zum gewünschten Durchmesser.
2. Kippbohrung mit an der Spitze nicht schneidendem Bohrer bis zur gewünschten Stelle.

Ein nach diesen Vorgaben gefertigtes Implantat ist folglich überwiegend konisch und hat daher eine hohe Kongruenz zum umliegenden Knochen. Beim Einbringen des Implantates in die Kavität und nachfolgendem leichten Schlag erfolgt nur eine Kompression im physiologischen Bereich, da das Kompressionsmodul des Knochens (Kompakta) von ca. 20 GPa nicht überschritten wird (ca. 20 GPa = 20.000 N/mm²). Ein derartiges Implantat könnte nur mit sehr hoher Kraft (Abb. 1, Kraft 2) wieder entfernt werden. Da durch diese Vorgehensweise praktisch keine Knochenstrukturen zerstört werden, verkürzt sich die „Remodeling-Phase“ ganz erheblich und es tritt keine „Stabilitätslücke“ auf. Durch die offene Einheilung ist mittels RF-Analyse eine permanente Kontrolle der Stabilität möglich. Eine Fallstudie von G. Stein zeigt, dass derartige Implantate schon sehr früh prothetisch versorgt werden können.³ Bei dem über 60-jährigen männlichen Patienten, einem Raucher, wurde drei Wochen nach Extraktion des abgebrochenen Zahnes 46 (wurzelbehandelt vor 47 Jahren mit zweimaliger Wurzelspitzenresektion mesial) implantiert (Abb. 3). Nach Aufklappung und stufenweiser, zylindrischer Bohrung in beide Alveolen bis



Abb. 3: Ausgangssituation. – Abb. 4: Insetierte Implantate in situ. – Abb. 5: Die prothetische Versorgung mittels Zirkonkronen erfolgte vier Wochen nach Implantation.

FORTSCHRITT IN DER HART- UND WEICH -GEWEBETRANSPLANTATION
ADVANCING THE WORLD IN TISSUE TRANSPLANTATION

Osteograft[®]

allogene transplantate

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

*OsteoGraft-Produkte sind nach AMG zugelassen

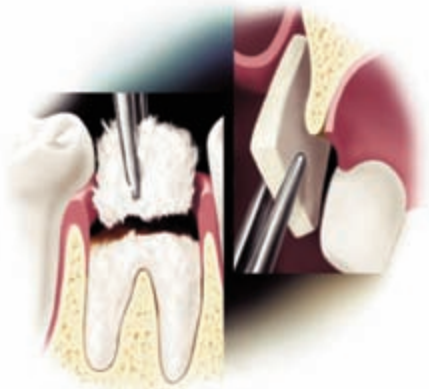
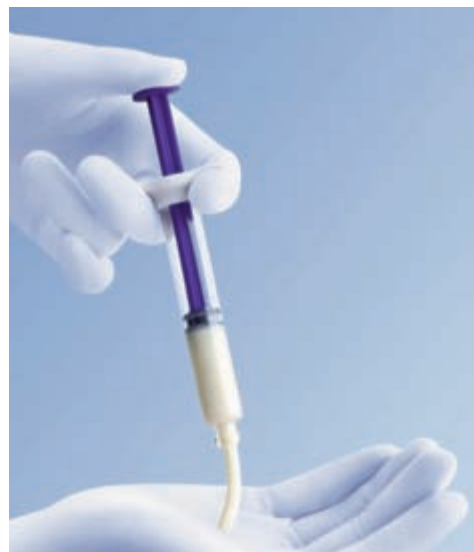
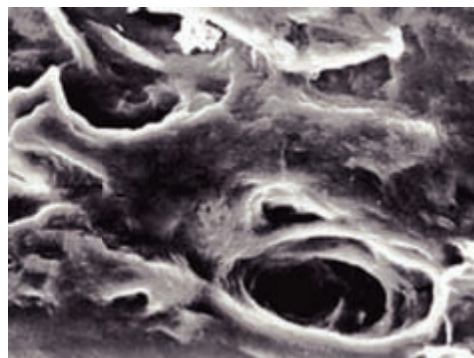
das neue

CortiFlex[®]

formbar/biegsam

lange Standzeit für:

Schalentechnik, Auflagerungsplastik,
vertikale- u. horizontale- Knochenaugmentation,
Parodontaltherapien, exponierte Implantate,
Alternativ Knochenblock



OsteoGraft[®]

ermöglicht neues Knochenwachstum
via Osteoinduktion und Osteokonduktion

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

Zeit zum Umdenken:
Hohe Qualität zu
fairen Direktpreisen!



Spectra-System

Sechs applikationsspezifische Implantate

All-in-One Package: €115



Hexagon



Zimmer Dental*

Legacy 1 Linie
Legacy 2 Linie
Legacy 3 Linie
Implantat: ab €100



Tri-Lobe



Nobel Biocare*

RePlant Linie
RePlus Linie
ReActive Linie

All-in-One Package: ab €115



Achtkant



Straumann*

SwishPlant Linie

All-in-One Package: €145

All-in-One Package:

beinhaltet Implantat, Abutment, Verschlusschraube,
Einheitlender, Provisoriumskappe und Abdruckpfosten

In Zeiten finanzieller Engpässe zählt
Innovation mit echtem Mehrwert!

Implant Direct setzt neue Maßstäbe mit hochqualitativen Produkten zum attraktiven All-in-One™ Package-Preis von 115 Euro pro Implantat, inklusive der dazugehörigen Prothetik. Neben dem einzigartigen Spectra-System erhalten Sie auch kompatible Implantatsysteme zu Anbietern wie Nobel Biocare, Straumann, Zimmer Dental. Wählen Sie den direkten Weg zu smarten Lösungen und bedeutend mehr Profit.

*Eingetragene Marken von Zimmer Dental, Nobel Biocare und Straumann

CE FDA

Gratis Infoline: 00800 4030 4030
www.implantdirect.de
Europas Nr. 1 für Zahnimplantate im Internet



simply smarter.

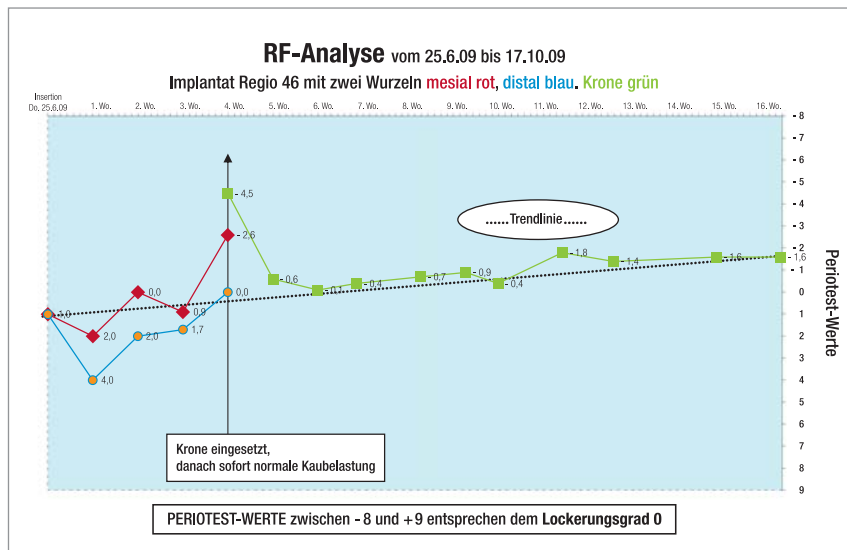


Abb. 6: RF-Analyse am Beispiel eines 60-jährigen Patienten (Zahn 46).

4 mm Durchmesser und der Bohrer-Kippung um 1,5 mm mit 3,5-mm-Bohrer (nicht schneidende, stumpfe Spitze), wurden zwei 13 mm lange Implantate inseriert. Die ovalen, nicht drehbaren und somit bereits primär rotationsstabilen Implantate wurden mit aufgesetztem Gingivaformer in die vorbereiteten Kavitäten eingeführt, per Finger eingedrückt und mit leichten Hammerschlag befestigt. Anschließend wurde die Gingiva mit dünnem atraumatischen Faden adaptiert (Abb. 4).

Die RF-Analyse am praktischen Beispiel

Die Resonanzfrequenzanalyse (Abb. 6) ergab direkt nach der Insertion und dem Vernähen für beide Implantate einen Wert von +1. Die RFA-Werte zwischen -8 und +9 entsprechen dem Lockerungsgrad 0 (Abb. 6). Die folgenden Messungen nach einer, zwei und drei Wochen ergaben ebenfalls den Lockerungsgrad 0 sowie einen hellen Klopfeschall, der auf eine hohe Stabilität schließen lässt. Die RFA-Werte waren mit 0,9 und 1,7 nach drei Wochen nahezu unverändert. Vier Wochen nach der Implantatinsertion wurde die fertige Krone eingesetzt (Abb. 5). Vor der Insertion lagen die RFA-Werte für Zahn 46 distal bei 0,0 und mesial -2,6 und somit deutlich über der Primärstabilität bei der Insertion. Diese Studie zeigt, dass bei den verwendeten, primär rotationsstabilen Implantaten offenbar kein Nachlassen der Primärstabilität festzustellen ist. Vielmehr erhöht sich die Stabilität gegenüber der Primärstabilität seit der Insertion. Eine Kaubelastung war sofort nach Zementierung der Krone möglich. Ein halbes Jahr nach Insertion der Implantate wurde ein RFA-Wert von -1,9 gemessen. Die verkürzte Einheilzeit bringt für den Patienten und den gesamten Behandlungsablauf erhebliche Vorteile. Implantationen generell können sich somit durch Einzelzahnimplantate bewerkstelligen lassen, was sich auf die gesamte Planung einer zahnärztlichen Versorgung auswirken muss. ■

ZWP online

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

KONTAKT

Dr. med. dent. Bernd Böhm-van Diggelen

Tizianstraße 33

90453 Nürnberg

E-Mail: bvd@dr-boehm.de

Jetzt schon vormerken!
1. BIOMET 3i Symposium
in Wien
03./04. Dezember 2010



Eine Partnerschaft für Wachstum

*Endobon® Xenograft Granulat und
die OsseoGuard® Membran*

OsseoGuard
Membran



Endobon
Xenograft
Granulat

Endobon Xenograft Granulat:
*Knochenersatzmaterial aus bovinem
Hydroxylapatit, das sich optimal zur Auffüllung
von Defekten eignet, wenn eine effektive
Neuknochenbildung erforderlich ist*

OsseoGuard Membran:
*Resorbierbare Kollagenbarriere mit einer
abgestimmten Resorptionsdauer für die
gesteuerte Knochenregeneration*



Um mehr über diese perfekten Lösungen von BIOMET 3i zu erfahren, kontaktieren Sie noch heute Ihren BIOMET 3i Gebietsverkaufsleiter oder unseren Customer Service unter 0721-255 177 10. Oder besuchen Sie uns online auf www.biomet3i.com.

OsseoGuard is manufactured by Collagen Matrix, Inc. Franklin Lakes, NJ.
Endobon Xenograft Granules Responsible Manufacturer: BIOMET Orthopaedics Switzerland GmbH
OsseoGuard is a registered trademark of BIOMET 3i LLC. BIOMET is a registered trademark and BIOMET 3i and design are trademarks of BIOMET, Inc. Endobon is a registered trademark of BIOMET Deutschland GmbH. ©2010 BIOMET 3i LLC. All rights reserved.

Problemfall Periimplantitis – Der Er:YAG-Laser hilft

Die Prognose bei Entzündungen des Implantatbettes hat sich in den letzten Jahren immer mehr verbessert. Selbst bei ungünstigen Ausgangsbedingungen ist es möglich, eine bestehende Periimplantitis nachhaltig zu therapieren. Als entscheidender Faktor bei dieser Behandlung wird der Er:YAG-Laser gesehen, mit dem die betroffenen Strukturen soweit vorbereitet werden konnten, dass eine anschließende Augmentation mit TCP-Granulat erfolgreich verlaufen kann.

■ Durch den Einsatz dentaler Implantate wird heutzutage eine hohe Erfolgsrate in der oralen Rehabilitation erzielt. Allerdings können Erkrankungen der periimplantären Gewebe diesen Erfolg auch noch in der Funktionsphase der Implantate gefährden. Wegen ihres ungünstigen Verlaufs nimmt die Periimplantitis hier eine besondere Stellung unter den möglichen Spätkomplikationen ein. Bekanntlich ist die Periimplantitis eine entzündliche Veränderung der periimplantären Gewebe, in deren Folge es zu einem Verlust der knöchernen Abstützung des Implantates kommt (Sánchez-Gárce et al. 2004).

Zurzeit konnte sich noch keine einheitliche Therapie der Periimplantitis etablieren, da die vorhandenen Untersuchungen bislang nur geringe Mengen an verlässlichen Daten hervorgebracht haben. Als gemeinsames Ziel steht aber bei allen Verfahren die Elimination der bakteriell besiedelten Implantatoberfläche im Mittelpunkt. Hierbei wird besonders die Wirksamkeit von pharmakologischen Präparaten, Pulverstrahlgeräten und Ultraschall intensiv diskutiert (Kotsovilis et al. 2008). Auch der Einsatz von Knochenersatzmaterial und GBR-Techniken hat bisher zu unterschiedlichen Ergebnissen geführt (Claffey et al. 2008, Sahrman et al. 2009). Allein beim klinischen Vorgehen scheint ein offenes Verfahren mit geschlossener Wundheilung einer rein geschlossenen Reinigung der Implantatoberfläche überlegen zu sein (Schwarz et al. 2006).

Neben den oben erwähnten Verfahren zur Implantatdekontamination sind Laser mit unterschiedlichen Wellenlängen in klinischen Studien untersucht worden. Als Beispiel dienen hierfür der Diodenlaser (Bach et al. 2000), der Nd:YAG-Laser (Gonçalves et al. 2009), der CO₂-Laser (Romanos et al. 2009) und der Er,Cr:YSGG-Laser (Azzeh 2008). Ein leichter Trend scheint sich beim Lasereinsatz zum Er:YAG-Laser hin abzuzeichnen. Mehrere klinische Studien konnten bereits seine antibakterielle Wirksamkeit in Implantattaschen belegen (Schwarz et al. 2003, Schwarz et al. 2004, Schwarz et al. 2006). In vergleichbaren In-vitro-Studien wurde dieser bakterizide Effekt ebenfalls beobachtet (Kreisler et al. 2002a). Neben

diesen positiven Eigenschaften des Er:YAG-Lasers konnten negative Effekte wie z.B. thermische Schäden durch Überhitzung nicht beobachtet werden (Kreisler et al. 2002b). Daneben traten auch keinerlei Veränderungen der Implantatoberflächen durch die Interaktion mit dem Laserlicht bei den eingesetzten Energieniveaus auf.

Ein praktisches Beispiel

Bei einer 52-jährigen Patientin waren alio loco in Regio 015 bzw. 016 Implantate (Straumann) inseriert worden. Diese waren nach abgeschlossener Osseointegration mit zwei einzeln verschraubten Kronen prothetisch versorgt worden. Seit ca. fünf Jahren befand sich diese Versorgung beschwerdefrei in Funktion. Die Patientin stellte sich bei uns mit einer vestibulären, nicht schmerzenden Schwellung in Regio 016 vor. In der Anamnese gab die Patientin an, dass sie Raucherin sei und täglich 0,5 mg Prednisolon zur Behandlung einer Autoimmunerkrankung als Dauermedikation einnehme. Bei der vorsichtigen Sondierung entleerte sich Pus aus einer 7–10 mm tiefen periimplantären Tasche (Abb. 1). Beide Implantate waren fest im Knochen inseriert und nicht perkussionsempfindlich. Okklusale Vorkontakte bestanden nicht.

In der Panoramaschichtaufnahme zeigte sich ein schüsselförmiger Knochendefekt am Implantat 016 (Abb. 2), was eine Periimplantitis nahe legte (Heitz-Mayfield 2008).

In der ersten Sitzung wurde die Schwellung über der periimplantären Tasche entlastet und diese im An-



Abb. 1: Ausgangsbefund am Implantat in Regio 016. – **Abb. 2:** Ausgangsbefund (OPG-Ausschnitt) mit schüsselförmigem Knochendefekt am Implantat 016.

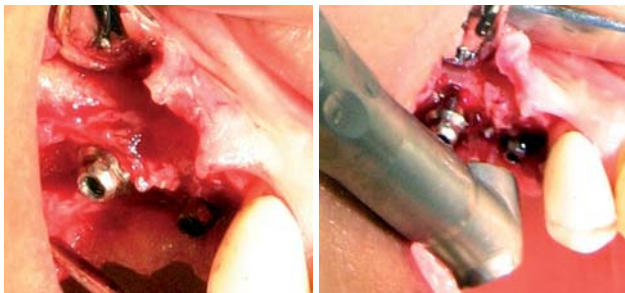


Abb. 3: Infizierte periimplantäre Strukturen. – **Abb. 4:** Abtragung des Granulationsgewebes mit dem Er:YAG-Laser unter Wasserkühlung.



Abb. 5: Gereinigte Implantatoberfläche direkt nach dem Lasereinsatz. – **Abb. 6:** Augmentation des Knochendefekts mit TCP-Granulat.

schluss mit 0,2%iger CHX-Lösung intensiv gespült. Erst in der darauffolgenden Sitzung erfolgte die systematische Dekontamination der Implantatoberfläche mit dem Er:YAG-Laser.

Hierfür wurden beide Kronen entfernt. Danach wurde in LA ein vestibulärer Trapezlappen gebildet und das periimplantäre Weichgewebe dargestellt (Abb. 3). Mit dem R14-Handstück des Er:YAG-Lasers (Fidelis Plus III, Fa. Fotona) erfolgte die Entfernung dieses Granulationsgewebes bis in den Fundus der periimplantären Tasche (Pulsdauer: SP ca. 275 μ s; Pulsenergie: 150 mJ; Pulsfrequenz: 15 Hz; Luft und Wasser). Im Anschluss wurde mit denselben Laserparametern auch die Implantatoberfläche dekontaminiert (Abb. 4). Durch die Wahl einer niedrigen Pulsenergie von 150 mJ blieb der ortständige Knochen unbeschädigt und zeigte keinerlei thermische Nekrosen (Abb. 5). Zur Auffüllung des Knochendefektes, der bis zur Implantatschulter eine Tiefe von 5–7 mm zeigte, wurde Knochenersatzmaterial (BIORESORB, Fa. Oraltronics) eingelagert (Abb. 6 und 7). Es erfolgte eine Wundversorgung mit Nähten und die Kronen wurden wieder verschraubt. Post OP rezeptierten wir Rp.: Clindamycin N2 300 mg; 3/d und Ibuprofen N1 400 mg ad lib.

Eine Woche nach dem Eingriff erfolgte die Nahtentfernung. Hierbei zeigte sich eine leichte Dehiszenz zwischen den Implantaten, bei der es zu einer teilweisen Exposition des Knochenersatzmaterials gekommen war. Die Wunde wurde daraufhin intensiv mit 0,2%iger CHX-Lösung gespült. Bei der Abschlusskontrolle nach 14 Tagen post OP zeigten sich die periimplantären Gewebe reizlos. Durch die Reduktion der vestibulären Weichgewebsmanschette war die Implantatschulter am Implantat o16 jetzt exponiert.

Bei der Spülkontrolle nach sechs Monaten zeigten sich dieselben stabilen klinischen Verhältnisse

Keiner hat mehr Biss



DURAPLANT®

Ein Implantat muss

- schnelle Oberflächen,
- schlanke Körper,
- Platform-Switching,
- Passiv Fit,
- attraktive Preise,
- ein exzellentes Preis/Leistungsverhältnis
- und Langzeitstudien haben.

Kurz DURAPLANT® mit TiCer® Oberfläche – für höchste Zuverlässigkeit und Sicherheit bei jedem Biss.

www.zl-microdent.de
Telefon 02338 801-0

Präzision seit 1968



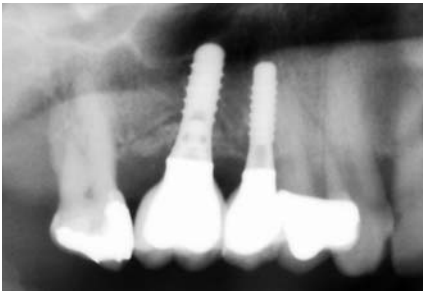


Abb. 7: Röntgenkontrolle der Augmentation am Implantat 016. – **Abb. 8:** Zustand der Gewebe sechs Monate post OP.



Abb. 9: Röntgenkontrolle nach sechs Monaten post OP mit knöchern regeneriertem Defekt. – **Abb. 10:** Handstück R14 (links) und Ro2 (rechts) für den Fidelis Plus III-Laser.

(Abb. 8). Die periimplantäre Tasche am Implantat 016 betrug 2–3 mm ohne Sekretabfluss. Die Panoramaschichtaufnahme zeigte eine deutliche knöcherne Regeneration sowohl distal als auch mesial am Implantat (Abb. 9).

Diskussion

Die Behandlung der Periimplantitis stellt eine besondere Herausforderung an den Behandler, da es wegen der schlechten Zugänglichkeit der infizierten Oberflächen häufig zu Misserfolgen kommen kann. Im oben geschilderten Fall wird das Misserfolgsrisiko zusätzlich durch die ungünstige Allgemeinanamnese gesteigert. Besonders der Nikotinkonsum fördert nicht nur das Auftreten einer Periimplantitis, sondern führt auch in gesteigertem Maß zu Komplikationen während der Therapie (z.B. Wundheilungsstörungen, Nahtdehiszenzen und Rezidiven) (Heitz-Mayfield et al. 2009). Die ständige Einnahme von Kortisonpräparaten verstärkt diesen Effekt zusätzlich. Da es neben den Veränderungen an den Weichgeweben (Schwellung, Blutung bei Sondierung und Suppuration) auch zu einem Abbau des ortsständigen Knochens gekommen war, konnte eine Mukositis ausgeschlossen werden. Im oben geschilderten Fall musste daher von der Diagnose Periimplantitis ausgegangen werden.

In der Therapie entschieden wir uns trotz der ungünstigen Anamnese für ein offenes chirurgisches Vorgehen, da wir wegen der tulpenförmig-konischen Implantatgeometrie keine sichere Keimelimination in der Tasche auf andere Weise gewährleisten konnten. Der Er:YAG-Laser bot sich aufgrund der evidenzbasierten Untersuchungen (siehe oben) an. Be-

sonders die geringe Schädigung gesunder Strukturen bei selektiver Abtragung des Granulationsgewebes ist ein besonderer Vorteil dieses Verfahrens.

Der eingesetzte Fidelis Plus III-Laser erwies sich hierfür als optimale Wahl, da es möglich war, die Leistung des Gerätes präzise auf die vorgefundenen Gegebenheiten einzustellen. Durch die große Palette an Möglichkeiten, die es bietet, wäre es durch entsprechende Leistungsparameter auch möglich gewesen, im selben Arbeitsschritt Knochenkanten zu glätten oder Gingivaüberschüsse abzutragen. Das eingesetzte R14-Handstück garantierte durch seine Saphierspitze (Abb. 10) zwar eine definierte Ausrichtung des Laserstrahles parallel zur Implantatachse, nachteilig ist allerdings, dass sich die fragile Spitze leicht in der Tiefe

der Knochenkavität bzw. am Implantatgewinde verkeilen kann und dann vom Handstück abbricht. Das Ro2-Handstück, welches ohne Saphierspitze auskommt, ist in diesem Fall sicher vorzuziehen, da es auch bei engen Platzverhältnissen ein hohes Maß an Flexibilität und Übersichtlichkeit garantiert.

Wegen der Tiefe des Knochendefekts bot sich eine Augmentation mit Knochenersatzmaterial an. Auf eine zusätzliche Membran wurde verzichtet, da wegen der konischen Implantatschultern kein speicheldichter Verschluss erzielt werden konnte. Auch konnte keine geschlossene Einheilung erfolgen, da beide Implantate weit über das Gingivaniveau herausragten. Wäre die Implantatgeometrie günstiger gewesen, wäre sicher eine geschlossene Defektdeckung mit zusätzlicher Membranstabilisierung vorzuziehen gewesen. Die aufgetretene Nahtdehiszenz und die am Ende beobachtete Gingivarezession wären durch ein solches Vorgehen wahrscheinlich weniger prominent aufgetreten. Trotz dieser leichten Einschränkung kann die oben beschriebene Behandlung dennoch als Erfolg gewertet werden, da nicht nur die Symptome der Periimplantitis beseitigt wurden, sondern es zusätzlich zu einer Neubildung von Knochen am Implantat gekommen ist. ■

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

■ KONTAKT

Dr. Timo Simniok
Rabensberg 17
30900 Wedemark
E-Mail: praxis@simniok.de
Web: www.simniok.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

Beispielrechnung*

*Einzelzahnversorgung Komponentenpreis

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

Gesamtpreis
zzgl. MwSt.

€ 155,-



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

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

Einzeitig behandeln mit Knochenringen

Vertikale Augmentation und Implantation in nur einem Eingriff

Nicht selten erscheinen in der Praxis Patienten mit fortgeschrittener Atrophie oder größeren Kieferdefekten. Um sie implantologisch versorgen zu können, ist ein umfangreicher, vertikaler Knochenaufbau meist unumgänglich. Damit die Patienten aber nicht mit langwierigen und in der Regel zweizeitigen Eingriffen belastet werden müssen, wurde 2004 das Verfahren der Knochenringtransplantation entwickelt.

Dr. Bernhard Giesenhagen/Melsungen, Dr. Orcan Yüksel/Frankfurt am Main

■ Um eine implantologische Versorgung realisieren zu können, sind häufig Maßnahmen zum Aufbau des atrophierten Knochens nötig. Vor sechs Jahren entwickelte Dr. Bernhard Giesenhagen eine Methode, mit der sowohl der zeitliche Aufwand als auch die Belastung für den Patienten reduziert werden kann: die Knochenringtechnik. In nur einem Eingriff können größere, dreidimensionale Knochendefekte vertikal augmentiert und die Implantate inseriert werden. Die gesamte Behandlungszeit reduziert sich im Vergleich zu einer Versorgung mit klassischen Knochenblöcken um etwa fünf Monate. Das Verfahren der Knochenringtechnik, anhand eines Falles dargestellt, beruht auf dem Makrodesign des ANKYLOS®-Implantats und seinem Tissue-Care-Konzept.

Fallbeschreibung und Therapieplanung

Ein 20-jähriger Patient suchte nach einem Sportunfall die Praxis auf. Die klinische Inspektion zeigte eine Kronenfraktur der Zähne 11 und 12 (Abb. 1). Der Patient wurde darüber aufgeklärt, dass beide Zahnwurzeln

extrahiert werden müssten. Da die Nachbarzähne keinerlei erkennbare Defekte oder kariöse Läsionen aufwiesen, entschied sich der Patient für eine implantatprothetische Versorgung. Nachdem die beiden Wurzeln extrahiert und ein Mukoperiostlappen mobilisiert waren, zeigte sich das ganze Ausmaß des Defektes: in Regio 12 fehlte bukkal der Knochen völlig, zur Alveole 11 hin war er fenestriert (Abb. 2). Um, wie vom Patienten gewünscht, implantieren zu können, war eine Knochentransplantation unumgänglich. Aufgrund der Defektgröße bot sich als Spenderregion die Kinnregion an, da sich hier zwischen der labialen und lingualen Kortikalis in der Regel ausreichend spongiöser Knochen gewinnen lässt. Zudem ist in diesem Bereich meist eine sehr gute Knochenqualität vorzufinden. Die Entnahme des Knochens aus der interforaminalen Region der Mandibula ist technisch nicht übermäßig schwierig. Wichtig ist jedoch die richtige Schnittführung, um Parästhesien zu vermeiden.

Um die Abmaße des Knochenrings bestimmen zu können, wurde mithilfe einer Trepanfräse (Helmut Zepf Medizintechnik) der spätere Durchmesser der Augmentationsstelle bestimmt (Abb. 3). Vorausset-

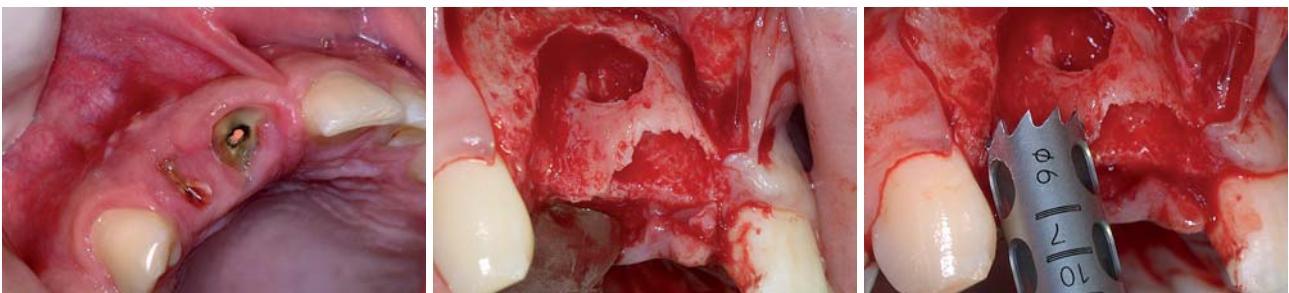


Abb. 1: Die klinische Ausgangssituation. – Abb. 2: Die krestale Situation. – Abb. 3: Bestimmen des Durchmessers des Transplantates.

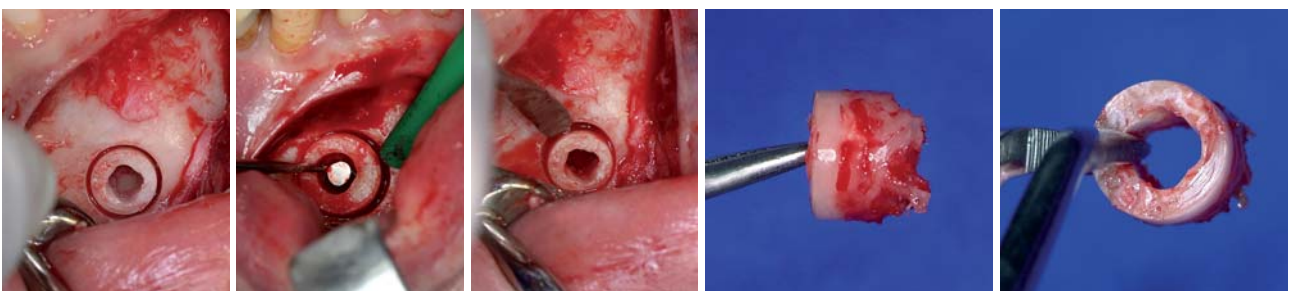


Abb. 4: Finale Trepanbohrung bis zur lingualen Gegenkortikalis. – Abb. 5 bis 8: Trennen und Herauslösen des Knochenringes.

zung, um das Implantat durch das Transplantat hindurch inserieren zu können, ist eine Presspassung des Transplantats. Diese wird erreicht, indem man den Außendurchmesser des Knochenrings 1 mm größer als den Durchmesser der Augmentationsstelle wählt. Im gezeigten Fall ergaben das 7 mm für das Transplantat bei 6 mm im Defektbereich. Zur Implantation in Regio 11 und 12 waren zwei ANKYLOS®-Implantate mit je 3,5 mm Durchmesser und 14 mm Länge vorgesehen.

Aufbereitung des Transplantats

Da die Unterkieferfront voll bezahnt war, wurde die Schleimhaut 1–2 mm unterhalb der Mukogingivalgrenze mit einem horizontalen Schnitt von Zahn 13 bis Zahn 23 eröffnet. Mit dieser Schnittführung ließ sich der N. mentalis gut darstellen. Dieser hat in der Regel drei Äste, wovon der mesiale Ast bogenförmig weit nach mesial verläuft.

Danach wurde an der Entnahmestelle zunächst eine knapp 1 mm tiefe Markierung mit dem festgelegten Durchmesser von 7 mm in die Kortikalis geätzt, wobei ein 3-mm-Sicherheitsabstand zu den Apizes der unteren Schneide- und Eckzähne sowie zum Kinnrand eingehalten wurde. Doch bevor der Knochenring ausgeätzt werden konnte, musste zunächst das Implantatbett mittig im Knochenring vorbereitet werden. Das Aufbereiten erfolgte gemäß Standard-Bohrprotokoll mit dem Instrumentenset für das ANKYLOS®-System. Damit ließ sich die Bohrung exakt auf den Implantatdurchmesser abstimmen. Ein wichtiger Aspekt insofern, als das Implantat später durch das Transplantat hindurch inseriert wird.

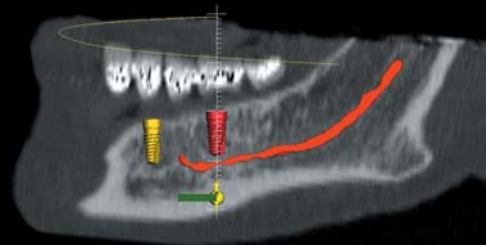
Abschließend wurde mit dem nächst größeren Durchmesser des Schaftbohrers die Kortikalis an der Entnahmestelle erweitert, um das Implantat subkrestal setzen zu können (Abb. 4). Beim Aufbereiten war darauf zu achten, nicht die Gegenkortikalis zu fenestrieren.

Danach konnte der Knochenring mit der Trepanfräse final präpariert werden, wobei, um eine Überhitzung zu vermeiden, unter reichlich Kühlung intermittierend und mit langsamer Drehzahl (max. 200/min) geätzt wurde. Jetzt ließ sich mit dem „Ringmesser“ der spongiöse Boden des Ringes von der kortikalen Wand der Gegenkortikalis lösen und mit dem „Ringbrecher“ vorsichtig herausheben (Abb. 5 bis 8).

Vom Transplantat zum Implantat

Nun konnte mit der Präparation der Empfängerstelle begonnen werden. Wegen der schon erwähnten spaltfreien Presspassung wurde mit einer Trepanfräse von 6 mm Durchmesser aufbereitet (Abb. 9). Die Präparationstiefe richtete sich nach dem Knochenniveau der Nachbarzähne. Nachdem der Knochenring spaltfrei und stabil positioniert war, wurde das Implantatbett im ortsständigen Knochen durch den Ring hindurch gemäß Protokoll aufbereitet (Abb. 10) und das Implantat durch den Knochenring subkrestal eingebracht und verschlossen (Abb. 11). Dabei musste vermieden werden, dass sich das Transplantat beim Inserieren des Implantats auf den letzten 3 mm mitdreht. Hierfür ist ein parallelwandiges Design wie beim ANKYLOS®-Implantat, das im Halsbereich kein Gewinde aufweist, Voraussetzung. Zudem wird durch das progressive Gewinde auch bei reduziertem spongiösen Knochen schon mit zwei bis drei Umdrehungen die notwendige Primärstabilität erreicht.

Implantat und Transplantat hatten zirkulär und basal optimalen Kontakt zum umgebenden Knochen. Das Ziel war, dass dadurch sehr viele vitale Knochenzellen in Kontakt mit dem Transplantat kommen konnten, um eine Revascularisierung des Augmentates zu erreichen. Zum anderen war dies die Voraussetzung für ein unkompliziertes Einheilen und eine ungehinderte



CeHa imPLANT® powered by med 3D

Sicher

**Sicher durch
Backward Planning**

**CeHa imPLANT - das
3D-Planungs-System
für Zahnarzt und Zahn-
techniker**

**Weitere Informationen:
www. c-hafner.de und
Tel. 0180 17231 01-04**

0,039 EUR/min aus dem Festnetz der T-Com

C. HAFNER

FÜR DENTALE EXZELLENZ

C. Hafner GmbH + Co. KG
Gold- und Silberscheideanstalt
Bleichstraße 13-17
D-75173 Pforzheim
Tel. (07231) 920-0
Fax (07231) 920-159
dental@c-hafner.de
www.c-hafner.de

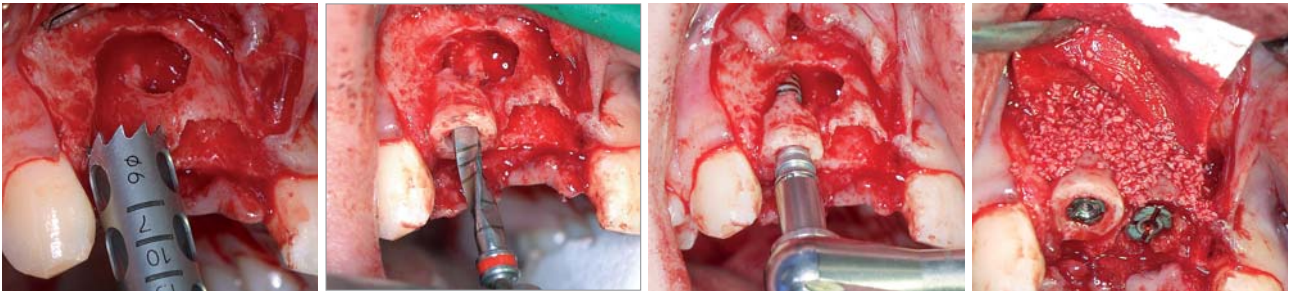


Abb. 9: Präparation der Empfängerstelle. – **Abb. 10:** Aufbereitung des Implantatbetts durch den spaltfrei eingepassten Knochenring hindurch. – **Abb. 11:** Insertion des Implantates. – **Abb. 12:** Verfüllen des Defektes.

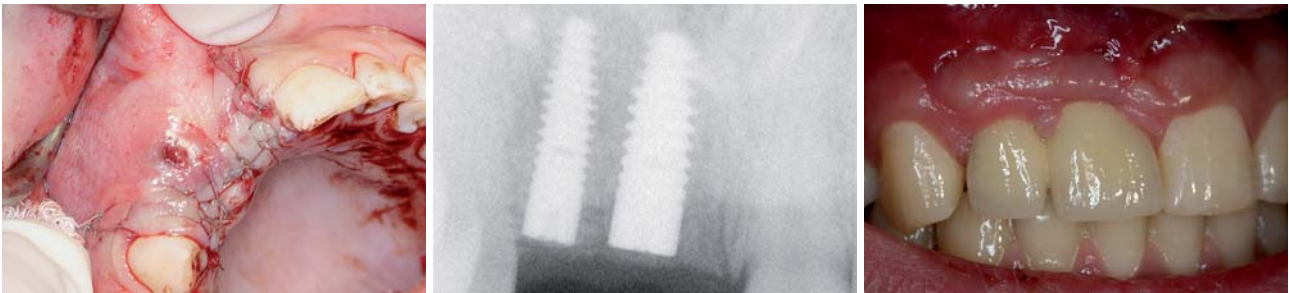


Abb. 13: Spannungsfreier Wundverschluss mit Einzelkopfnah. – **Abb. 14:** Röntgenaufnahme sechs Monate post OP. – **Abb. 15:** Definitive Prothetik.

Osseointegration der Implantate ohne Volumenverlust durch eine Adaptationsatrophie in der Einheilphase.

Wundverschluss

Abschließend wurde der Defekt mit Knochenchips und Knochenersatzmaterial verfüllt und mit einer Barriere-membran fixiert (Abb. 12). Der Wundverschluss erfolgte absolut spannungsfrei mit einer Einzelnaht (Abb. 13). Anderenfalls können infolge von Nahtdehiszenzen inflammatorische Prozesse bis hin zum Verlust des Transplantates und des Implantats eintreten. Sechs Monate post operationem zeigte das Röntgenbild eine vollständige knöcherne Regeneration (Abb. 14). Auch die Weichgewebssituation stellte sich zu diesem Zeitpunkt völlig reizfrei dar. Nun konnte das Implantat auf die übliche Weise prothetisch versorgt werden (Abb. 15).

Diskussion

Dreidimensionale Knochendefekte wurden bisher zu-meist zweizeitig mit autogenen Knochenblöcken aug-mentiert. Hier stellt das Verfahren der Knochenringtech-nik eine Vereinfachung dar, da es ein paralleles Vorgehen – Augmentieren und Implantieren in einem Eingriff – er-laubt und damit der Patient deutlich weniger belastet wird. Mit der spaltfreien Presspassung des Transplantates wird ein Volumenverlust in der Einheilphase verhindert. Hohlräume können mit Knochenchips oder mit langsam resorbierbaren Knochenersatzmaterial auskonturiert werden. Das Abdecken des augmentierten Areals mit einer Barriere-membran bildet einen zusätzlichen Schutz vor resorptiven Vorgängen. Als Entnahmestellen können, neben der in diesem Fall gewählten Kinnregion, noch das Pa-latinum und der retromolare Bereich in Betracht kommen.

Zusammenfassung

Die Knochenringtechnik kann heute für fast alle Indikatio-nen verwendet werden, ob Einzelzahn-lücke, Schaltlücke oder stark atrophierte Unterkiefer; auch für eine Sinusbo-denelevation ist sie geeignet. Werden das geschilderte Be-handlungsprotokoll eingehalten und die anatomisch risi-kobehafteten Regionen beachtet, lassen sich Knochen-transplantation und Implantation mit der Ringtechnik si-cher durchführen. Ein Makro- und Mikrodesign wie beim ANKYLOS®-Implantat mit seiner FRIADENT® plus-Oberflä- che, dem Platform Shift und der besonderen konusförmigen, form- und kraftschlüssigen Implantat-Abutment-Ver-bindung sind hierfür die optimale Voraussetzung. Auf-grund des einzeitigen Eingriffs reduziert sich dabei die Zeit-spanne zur Eingliederung der definitiven Versorgung um mehrere Monate. Ob und inwieweit der Leser das Verfahren selbst anwenden oder seinen Patienten an einen ent-sprechend ausgebildeten Kollegen überweisen möchte, muss er selbst entscheiden. Wenn die entsprechenden Voraussetzungen auf Patienten- wie auf Behandlerseite gegeben sind, ist es dem chirurgisch geübten Behandler ohne Weiteres möglich, das Verfahren erfolgreich im Sinne einer langzeitstabilen Versorgung anzuwenden. ■

Dr. Giesenhagen und Dr. Yüksel sind anerkannte Spezia-listen im Augmentieren mit Knochenringen und bieten regelmäßig Kurse an. Weitere Informationen erhalten Sie unter www.knochenring.de.

□ KONTAKT

Dr. Bernhard Giesenhagen, Dr. Orcan Yüksel
Bockenheimer Landstr. 92, 60323 Frankfurt am Main
Tel.: 0 69/7 43 24 26
E-Mail: zahnarzt.frankfurt@gmail.com



Jetzt noch innovativer.

Die neuen zerlegbaren Chirurgie-Instrumente mit LED und Generator.



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



Leicht zu zerlegen, leicht zusammenzubauen. So simpel wie effizient: sowohl das S-11 LED G als auch WS-75 LED G sind komplett zerlegbar. Und natürlich auch wieder zusammenbaubar. Schnell, einfach und risikolos: damit Sie auch jedes Risiko los sind und unter wirklich optimalen hygienischen Bedingungen arbeiten können. Holen Sie sich den neuen Standard: perfektes Licht, umfassende Kompatibilität, Präzision, Ergonomie – und absolute hygienische Sicherheit.

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

W&H Deutschland, ☎ 08682/8967-0

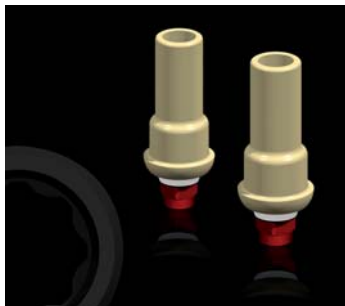


OT medical

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

Implantologie am Puls der Zeit

Patienten und Zahnärzte verlangen nach einer qualitativ hochwertigen, perfekten und ästhetischen Implantatversorgung. Die Kombination von rechnergestützter Konstruktion und computergesteuerter Fertigung – bekannt als CAD/CAM-Technologie – bietet die Basis, um diese Forderungen zu realisieren. Dank ihrer hohen Präzision und der Gewährleistung einer hervorragenden Produktqualität gewinnt diese Technologie immer mehr an Bedeutung im implantologischen Alltag. Mit dem HIGHLINE Abutment der Firma OT medical sind sowohl CAD/CAM als auch das Kopierfräsverfahren optimal umsetzbar. Die Produktreihe bietet somit die Basis für die Herstellung individueller ästhetischer Zirkonaufbauten. Dabei zeichnet sich das HIGHLINE Pfosten-System durch zwei entscheidende Vorteile aus. Zum einen wird der Verbund zum Implantat durch



eine hochpräzise Titanbasis gewährleistet, wodurch die Aufbauschraube die Anzugkräfte auf diese Basis überträgt und nicht auf den Zirkonanteil des gefertigten Abutments. Zum anderen kann der aufgesteckte, rotationsstabile Kunststoffkamin als Wax-up-Basis fungieren. Das Wachsmo­dell wird dann über CAD/CAM oder das Kopierfräsverfahren in Zirkonoxid umgesetzt und mit der Basis verklebt. Da beim Einsatz von CAD/CAM auch ein Scan der Basis erforderlich ist, dient die, neben Labor- und Definitivschraube, optional erhältliche Scanschraube bei diesem Prozess der Darstellung des späteren Schraubenkanals im Zirkonanteil. Die Datensätze von Innen- und Außen-Scan werden dann unter Berücksichtigung des für den jeweiligen verwendeten Kleber erforderlichen Klebspaltes zusammengefügt und in eine Prothetik, die höchsten Ansprüchen genügt, umgesetzt.

OT medical GmbH
 Konsul-Smidt-Str. 8 B
 28217 Bremen
 E-Mail: info@ot-medical.de
Web: www.ot-medical.de

URSAPHARM

Bromelain – Für sichere Ergebnisse bei implantologischen Eingriffen

Die kosmetische Zahnmedizin ist geprägt von stetigem Wachstum und hervorragenden Zukunftsperspektiven. Diese Entwicklung verdankt sie der konsequenten Entwicklung und Implementierung von Methoden und Therapieelementen, die das Ergebnis der Intervention im Hinblick auf eine Zufriedenheit der Patientinnen und Patienten sichern. Der unmittelbar postoperative Heilungsprozess bietet in diesem Zusammenhang großes Potenzial, sehen sich die Betroffenen während dieser Phase einer gravierenden körperlichen wie psychischen Belastung gegenüber, je nach Art des Eingriffes geprägt vom Wunsch einer schnellen gesellschaftlichen Reintegration. Eine intensive präoperative Besprechung möglicher Komplikationen und die Vorbereitung der Patienten auf deren Auftreten sind an dieser Stelle von elementarer Wichtigkeit. Um einen reibungslosen und zügigen Heilungsprozess zu gewährleisten, gilt es, eine postoperative Ödementstehung und Hämatombildung zu minimieren. Auf diese

Weise wird insbesondere einer abnormen Narbenbildung durch Störung des Lymphabflusses vorgebeugt. Der postoperative Einsatz der natürlichen Protease Bromelain kann die Voraussetzungen für einen komplikationslosen und schnellen Heilungsverlauf deutlich verbessern. Postoperative Schwellungen und Hämatome fallen deutlich geringer aus bzw. gehen schneller zurück. Im Sinne der Qualitätssicherung sollten Bromelain-Präparate mit Arzneimittelzulassung eingesetzt werden, die weder Laktose, Gluten noch potenziell allergisierende Farbstoffe aufweisen (z.B. Bromelain-POS®).

URSAPHARM Arzneimittel GmbH
 Industriestraße 35
 66129 Saarbrücken
 E-Mail: info@ursapharm.de
Web: www.ursapharm.info

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

EMS

Ergebnis eines gelungenen Wissenstransfers

Als man sich 2007 zur Produkteinführung im Segment der Chirurgie entschied, wollte man wiederum ein erfolgreiches Produkt, wie man es von EMS seit Jahren aus der Prophylaxe kennt, entwickeln. Routiniert und sicher im Umgang mit dieser Methode war es laut Aussage des Unternehmens nur ein kleiner Schritt in das Gebiet der Zahn-, Mund- und Kieferchirurgie.

Die Methode basiert auf piezokeramischen Ultraschallwellen, die hochfrequente, geradlinige Schwingungen vor und zurück erzeugen. Laut EMS erhöhen diese Vibrationen die Präzision und Sicherheit bei chirurgischen Anwendungen. So ermögliche der Ultraschallantrieb eine mikrometrische Schnittführung im Bereich von 60 bis 200 Mikrometern, bei der nur wenig Knochensub-

stanz verloren gehe. Selektiv schneiden die Ultraschallinstrumente lediglich Hartgewebe; Weichgewebe bleibe geschont. In der Parodontal-, Oral- und Maxillarchirurgie sowie in der Implantologie liefert das Gerät zuverlässige Ergebnisse und erfüllt die Erwartungen der Anwender – nicht zuletzt wegen der genial einfachen Bedienung über das ergonomische Touch-Board, so EMS. Streicht man den Finger über die vertieften Bedienelemente, kann sowohl die Power als auch die Durchflussmenge der isotonischen Lösung eingestellt werden. Die sensitive LED-Anzeige reagiert auf leichte Berührung mit einem leisen Signal – auch wenn die Hand im Chirurgiehandschuh steckt und eine zusätzliche Schutzfolie verwendet wird.

EMS Electro Medical Systems GmbH
 Schatzbogen 86
 81829 München
 E-Mail: info@ems-ch.de
Web: www.ems-ch.de



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

ULTRADENT

Premium-Einheiten für höchste Ansprüche

Mit den Behandlungseinheiten U 1500, U 5000S und U 5000F hat die Dental-Manufaktur ULTRADENT eine ganz neue Geräteklasse geschaffen, die auch im Segment der Kompaktbehandlungseinheiten exklusive Premiumstandards anbietet. Die spezielle ULTRADENT-Modulbauweise macht eine individuelle Ausstattung nach den Wünschen und Vorgaben des Zahnarztes möglich. Höchste Maßstäbe wurden auch in der Konstruktion und der Verarbeitungsqualität gesetzt. Die Zahnarztgeräte für diese Behand-

lungsplätze sind ebenfalls neu konzipiert, um in Sachen Positionierung, Programmierung und Information keine Wünsche offen zu lassen und die Behandlung mit vielen exklusiven Instrumenten und allen Optionen zu unterstützen. Vom ZEG über neue Micro-motore zu Drehmomentsteuerung und erweitertem Drehzahlband, über Intraoralkamera bis hin zum Elektro-Chirurgie-Gerät und einer integrierten Kochsalzpumpe kann alles über die Zentraleinheit gesteuert werden.

Die einfache, symbolgesteuerte Programmierung umfasst alle Instrumente und die Stuhlpositionen. Natürlich ist auch dieser Arbeitsplatz mit dem Multimediasystem ULTRADENT-VISION auszustatten. Details, wie das neue Touchscreen-Display, ein optionaler Funkfußanlasser, austauschbare Steuerventile erleichtern die Behandlung und unterstützen den Service. Das Super-softpolster in 12 Farben und ein individuelles Kopfstützensystem mit magnetischen Auflagen sorgt für Komfort, die beweglichen Armlehnen erleichtern den Einstieg. Die exklusiven Komfortpolster mit Klimateffekt oder Massagefunktion sind eine ULTRADENT-Innovation.



ULTRADENT
Premium-Klasse

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

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

ANZEIGE

Wir machen Knochenarbeit bezahlbar!

- Funktion / CMD
- Prophylaxe
- Parodontologie**
- Ästhetik
- Prothetik
- Implantologie**
- Hilfsmaterialien

FisioGraft: Die natürliche Art der Knochenregeneration

- Osteokonduktive Knochenregeneration
- Bioresorbierbare PLA/PGA Basis
- In 4 – 6 Monaten rückstandsfrei resorbiert
- Durch autologen Knochen ersetzt
- Sichtbare Erfolgskontrolle denn
- FisioGraft ist nicht röntgenopaq
- Erhältlich als Gel, Schwamm und Pulver

Ideal Indiziert für:

- Socket Preservationen
- Laterale Augmentationen
- Intraossäre Defekte
- Sinusbodenelevationen

Keine Risiken durch:

- Allergisierung
- Infektionen
- Kreuzkontaminationen
- Entnahmemorbidität



139⁹⁵ €
(statt 159,90 €)
zzgl. gesetzl. MwSt.

Testkit mit je einer Arbeitseinheit:



Schwamm



Gel



Pulver



Exklusivvertrieb durch:
Zantomed GmbH
Ackerstraße 1 · 47269 Duisburg
Tel.: + 49 (0) 203 - 80 510 45
Fax + 49 (0) 203 - 80 510 44
E-Mail.: info@zantomed.de



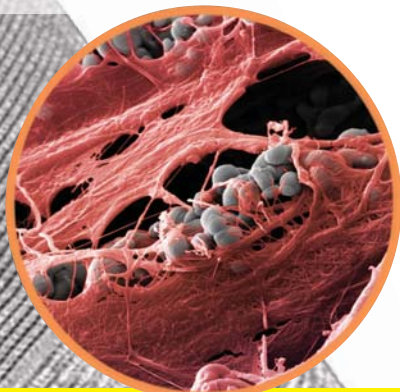
Laser-Lok® Mikrorillen

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 Gewebefestigkeit wiederherstellt.

Periimplantitis Ade?

Die beeindruckenden Studienergebnisse der BioHorizons Laser-Lok® Implantate finden Sie unter:
www.biohorizonsimplants.de/LaserLok.pdf



Eingefärbte REM-Aufnahme (2.500X) eines Zahnimplantats mit Laser-Lok® Kragen, 6 Monate nach der OP, zeigt eine physikalische Bindegewebsbefestigung.

Angebot für Ein- und Umsteiger! Nur für kurze Zeit. Jetzt informieren unter:

BioHorizons GmbH
 • Marktplatz 3 •
 • 79199 Kirchzarten •

Telefon +49 (0)7661-90 99 89-0

Fax +49 (0)7661-90 99 89-20

info@biohorizons.com

www.biohorizons.com

Herstellerinformationen

GlaxoSmithKline

Implantate-Starterkit für die häusliche Nachsorge

Die Notwendigkeit einer häuslichen Implantatnachsorge unter Einsatz von Chlorhexidin hat bereits 2006 eine Expertenrunde in einem Konsensuspapier zum Stellenwert des Chlorhexidins in der Implantatversorgung nachdrücklich empfohlen.¹ Damit der Zahnarzt nun seinen Implantat-Patienten die notwendigen und empfohlenen Mittel für die häusliche Nachsorge zur Verfügung stellen kann, gibt es ab sofort ein Implantate-Starterkit von Chlorhexamed®. Es enthält eine Informationsbroschüre für Endverbraucher zu Implantaten, eine Flasche Chlorhexamed® Zahnfleisch-Schutz Mundspüllösung 300 ml (0,06 % CHX, 250 ppm Fluorid als Natriumfluorid), eine Interdentalbürste von Dr.BEST® mit drei Ersatzbürsten sowie eine Leerfaltschachtel Chlorhexamed® Direkt Gel als Erinnerungshilfe für den Kauf dieses apothekenpflichtigen Arzneimittels in der Apotheke. „Wir haben das Implantate-Starterkit von Chlorhexamed® nach den Präferenzen von Zahnärzten zusammengestellt“, bestätigt Dr. Miriam



Ruberg von der wissenschaftlichen Information bei GlaxoSmithKline Consumer Healthcare. „Mit der beiliegenden Broschüre kann der Zahnarzt seinem Patienten wichtige Informationen über Implantate und Implantat-Nachsorge mitgeben, und ihn auch gleich mit etwas Sinnvollem für die Anwendung zu Hause versorgen“, so Ruberg weiter. Das Starterkit ist für € 5,00 pro Stück unter der Telefonnummer 0 72 23/76-26 81 oder beim GSK-Außendienst zu bestellen.

Literatur

¹ Reich E, Arweiler N, Benz C, Lynch E, Scholz V. Stellenwert des Chlorhexidins in der Implantatversorgung. Konsensuspapier. ZWR 2007; 116 (7-8): 359-362.

GlaxoSmithKline Consumer Healthcare GmbH & Co. KG

Bußmatten 1, 77815 Bühl

E-Mail: juergen.berger@gsk.com

Web: www.gsk-consumer.de

American Dental Systems

Hydroxylapatit mit integriertem Kollagen in Spritzenform

OsteoBiol mp3 ist ein kortikospongioses Kollagengranulat porcinen Ursprungs mit ähnlichen Strukturen bezüglich Matrix und Porosität wie der körpereigene Knochen.



Das prähydratisierte Knochenersatzmaterial weist eine pastenartige Konsistenz mit einer Korngröße von 0,6 µm bis 1,0 µm auf und wird aus der Applikationsspritze direkt und gezielt in den Defekt eingebracht. mp3 ist vollständig resorbierbar und unter-

stützt die Neuknochenbildung effizient durch Volumenerhalt und durch seine osteokonduktiven 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-Knochenersatzmaterialien 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.ADSYSTEMS.de

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

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

Geistlich Biomaterials

Übung macht den Meister

Unter dem Motto „Übung macht den Meister“ bietet Geistlich wieder eine Fortbildung der Extraklasse an. Die Geistlich Workshop-

chen wieder zwei aus vier Workshops zu folgenden Themen auswählen:



Days sind dafür bekannt, dass die praktischen Übungen im Vordergrund stehen. Sie bieten einen Tag mit „Hands-on-Übungen“ am Tierpräparat in Kleingruppen, um ein effektives Arbeiten zu ermöglichen. Der enorme Zuspruch und die Nachfrage hat die Firma Geistlich motiviert, dieses besondere Fortbildungskonzept auch 2010 anzubieten. So können die Teilnehmer beim Geistlich Workshop-Day vom 9. bis 10. Juli in Mün-

- Vorhersagbare Wundheilungsergebnisse
Dr. Otto Zuhr, München
- Die Sinusbodenaugmentation
Dr. Stephan Beuer, Landshut
- Die Blockaugmentation
Dr. Claudio Cacaci, München
- Socket Preservation, Ridge Preservation, Sofortimplantation
Dr. Dietmar Weng, Starnberg

Zusätzliche Informationen, auch zu weiteren Geistlich Workshop-Days, unter www.geistlich.de/fortbildung oder Tel. 0 72 23/96 24-16. Teilnehmer erhalten 13 Fortbildungspunkte.

Geistlich Biomaterials
Vertriebsgesellschaft mbH
Schneidweg 5
76534 Baden-Baden
E-Mail: info@geistlich.de
Web: www.geistlich.de

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

Nemris

Kundenzufriedenheit geht über alles

Seit ihrer Gründung ist es ein Hauptanliegen der Firma Nemris GmbH & Co. KG, ihre Kunden individuell und kompetent zu betreuen. „Selbstverständlich bemühen wir uns jederzeit, unseren Kunden einen optimalen Service zu bieten. Zur Kundenorientierung gehört aber auch, in regelmäßigen Abständen zu eruiieren, ob wir denn mit unserem Servicekonzept auch die Vorstellung unserer Kunden von bester Betreuung treffen konnten und ob man nicht eventuell in manchen Bereichen ein wenig betriebsblind geworden ist“, so Geschäftsführer Ernst Wühr.

Um dies herauszufinden sowie um ihren Kundenservice optimieren zu können, führte das Unternehmen unter 100 seiner Kunden eine Zufallsbefragung durch. Die Kunden wurden gebeten, die Betreuung und Beratung durch die Medizinprodukteberater, den Kundenservice, die Bestell- und Reklamationsabwicklung, aber auch die Qualität der Produkte u. ä. zu beurteilen. Ziel der Befragung war es, eine fundierte Bewertung des gesamten Unternehmens sowie seiner Leistungen aus Sicht des Kunden zu bekommen. Im Detail kristallisierte sich heraus, dass immer mehr Kunden auf Empfehlung von anderen Zahnärzten den Kontakt zu Nemris suchten. Dies bestätigt auch die Freundlich-

keit und Hilfsbereitschaft der Mitarbeiter, die mit 93% als sehr zufriedenstellend eingeschätzt wurde. Auch die Qualität der Produkte sowie die persönliche Unterstützung vor Ort oder via Telefon bekamen Höchstnoten. Bei den wenigen Reklamationen, die es im Jahr 2009 gab, wurde das praktizierte Reklamationsmanagement mit 87% von den Kunden als vorbildlich tituliert. „Insgesamt können wir sagen, dass es immer Verbesserungspotenziale gibt und wir unseren Kunden dankbar sind, wenn Sie uns darauf aufmerksam machen“, so die Geschäftsleitung. „Es zeigt sich aber, dass wir auf einem sehr, sehr guten Weg im Bereich Kundenservice sind, den wir in dieser Form auch beibehalten werden.“



Nemris GmbH & Co. KG
Marktstraße 2
93453 Neukirchen b. Hl. Blut
E-Mail: info@nemris.de

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

The bone regeneration cement



OSTEOKONDUKTIV
RESORBIERBAR
MINERALISCH
AUSHÄRTEND
INJIZIERBAR



*new bone!
nothing else.*



bone splitting



peri-implant



onlay graft



sinus lift

Klinische Fälle
www.vitalos.com

Your distributor for Germany & Austria

Alexander Haid
Tel. 0049 (0)700 69 69 90 90
Fax: 0049 (0)700 69 00 90 90
info@i-dent.org
www.i-dent.org

i-DENT

intelligentes Dentalequipment

www.vitalos.com
Produits Dentaires SA / Switzerland



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 DocInsider und imedo, den führenden Arztbewertungs- und Informationsportalen, 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

DHC-Online-Seminar:

Wie Sie Ihre Praxis optimal im Internet platzieren und von sozialen Netzwerken profitieren können, erläutert Ingo Horak, Online-Experte und Gründer des Arztbewertungsportals DocInsider im DHC-Webinar:

Erfolgreiches Praxismarketing im Internet

Kosten-
freies
Seminar

Mittwoch, 16. Juni 2010
18.00 Uhr

Anmeldung: info@dentalhighcare.com
Telefon: 0234 974 760 27

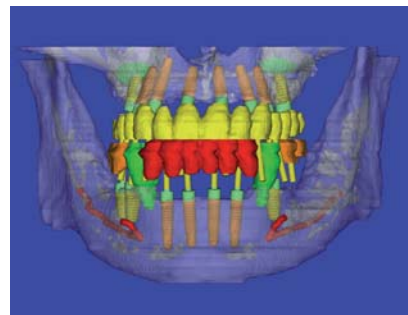
ANZEIGE

Herstellerinformationen

DENTSPLY Friadent

Individueller Kundenservice auch im Bereich Guided Surgery

Service und Beratung sind für DENTSPLY Friadent ein zentraler Punkt. Behandler und Labore profitieren auch im Bereich der computergestützten Implantologie mit ExpertEase™ von einem umfassenden Service, bei dem die persönliche Beratung der Kunden durch ein erfahrenes Expertenteam im Mittelpunkt steht. Dabei sind vier Säulen entscheidend: die persönliche Beratung jedes Kunden, Software-Trainings (auch vor Ort), ein umfassender Online-Service und ein schneller Konvertierungsservice. Das ExpertEase™ System bietet dem erfahrenen Zahnarzt (Expert) eine exakte Diagnostik, eine optimale anatomisch-prothetische Implantatplanung sowie die schablonengeführte Implantatinsertion mit den Sleeve-on-Drill™-Instrumenten – Implantate können somit präzise und einfach (Ease of use) gesetzt werden. DENTSPLY Friadent ist „Guided Surgery“ und die gezielte Betreuung der Kunden sehr wichtig. Daher steht ein Team von technischen Beratern speziell für das Produkt ExpertEase™ mit dem Fokus auf die persönliche Betreuung (auch vor Ort) zur Verfügung. Bereits beim ersten Beratungsgespräch, bei allen Software-schulungen, bei der ersten Schablonennutzung und der regelmäßigen Anwendung –



Deutlich erkennbar anatomischen Gegebenheiten in 3-D nach der Segmentierung bei DENTSPLY Friadent Spezialisten.

das Expertenteam steht dem Behandler als kompetenter Ratgeber zur Seite. Für Informationen und Fragen hat DENTSPLY Friadent eine ExpertEase™-Hotline eingerichtet: 01805/37 42 33*.

* 14 ct/min aus dem deutschen Festnetz.
Mobilfunkhöchstpreis: 42 ct/min

DENTSPLY Friadent

Steinzeugstraße 50
68229 Mannheim

E-Mail: info@friadent.de

Web: www.dentsply-friadent.com

Materialise

Neuer Generaldirektor für D/A/CH

Materialise Dental gab kürzlich die Ernennung von Dr. Berthold Reusch zum Generaldirektor für Deutschland, Österreich und die Schweiz bekannt. Dr. Reusch verfügt über mehr als 17 Jahre Erfahrung mit globalem Marketing, Verkauf, klinischem Management und Betriebsführung im Bereich von Dentalmaterialien und digitaler Zahnmedizin. Als Generaldirektor der Materialise Dental GmbH werden Dr. Reusch und sein Team das Geschäft mit SimPlant® und SurgiGuide® auf dem deutschen, österreichischen und deutschsprachigen Schweizer Markt weiterentwickeln. Dank der SimPlant®-Software zur Zahnimplantatplanung können Behandler die ideale Stelle für Implantate vorsehen und gleichzeitig vitale anatomische Strukturen sowie auch klinische und ästhetische Erwägungen berücksichtigen. SurgiGuide®, für das sich das Unternehmen mit verschiedenen Implantat-Unternehmen zu einer Partnerschaft zusammengeschlossen hat



und Lösungen für jeden Implantatfall liefert, ist das Bindeglied zwischen Implantatplanung und der eigentlichen Chirurgie. Mit SimPlant® und SurgiGuide® verfügen Zahnmediziner über ein flexibles Behandlungsplanungssystem, das ihnen erlaubt, ungeachtet der klinischen Situation, eine vorhersehbare und sichere Implantatbehandlung zu gewährleisten. Zu seiner neuen Stellung befragt, erklärte Dr. Reusch: „Ich freue mich auf die herausfordernde Aufgabe, meinen Unternehmensbereich zu leiten und – gemeinsam mit meinem Team – unseren Kunden die innovativsten und modernsten Produkte anzubieten, um ihre Bedürfnisse im Bereich der computergestützten Implantologie zu erfüllen.“

Materialise Dental GmbH

Argelsrieder Feld 10
82234 Oberpfaffenhofen

Web: www.materialise.com

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

W&H

SOS-Kinderdorf zu Gast bei W&H Dentalwerk Bürmoos

Als weltweit ältester Hersteller dentaler Übertragungsinstrumente und -geräte ist W&H seit Langem für seine herausragende Produktqualität und soziale Kompetenz bekannt. Im offiziellen Jubiläumsjahr, vom 6. April 2010 bis 31. März 2011, wird sich W&H gerade im sozialen Bereich noch mehr enga-



gieren: mit einer längerfristigen Unterstützung von SOS-Kinderdorf. Zum Auftakt des Jubiläumsjahres begrüßte W&H deshalb am 8. April 2010 eine Kindergruppe vom SOS-Kinderdorf Seekirchen. Unter dem Motto „Keine Angst vor dem Zahnarzt“ hatten die Kinder die Möglichkeit, die Entstehung der gefürchteten Instrumente aus nächster Nähe zu begutachten – und auch probeweise

mit ihnen zu arbeiten. Dieser Besuch bildete gleichzeitig den Beginn der längerfristigen Aktion: In seinem Jubiläumsjahr unterstützt W&H Dentalwerk Bürmoos nämlich hauptsächlich das von SOS initiierte Familienstärkungsprogramm in Kakiri, Uganda. Dank dieser Unterstützung gilt die Finanzierung des gesamten Programms für etwas mehr als zwei Jahre als gesichert. Das Familienstärkungsprogramm in Kakiri wurde 2006 von SOS-Kinderdorf ins Leben gerufen, um Kindern und ihren Familien Unterstützung zu bieten, die aufgrund von Armut und Krankheit auf Hilfe angewiesen sind. Ziel ist es, deren gesundheitliche und soziale Situation zu verbessern. Neben dem direkt von W&H Dentalwerk Bürmoos unterstützten Familienstärkungsprogramm in Kakiri, Uganda, werden auch von W&H Tochterunternehmen und Area Managern weitere SOS-Kinderdorf-Aktionen durchgeführt.

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

Acteon

Schlüsselloch-Revolution in der Sinusbodenelevation

Ein exakt definierter Sinuslift mit Knochenaufbau ohne Schwellungen, Schmerzen und Blut? Mit der Intralift-Methode für die Ultraschallgeneratoren (der Generation I und II) Piezotome und ImplantCenter von Satelec (Acteon Group) kann der Zahnarzt die Kieferhöhlenschleimhaut schonender und sicherer ablösen bzw. anheben und gleichzeitig den neu geschaffenen Sinusraum mit einem Augmentat befüllen – bei geringem Fehler- und Rupturrisiko! Denn dank der fünf TKW-Instrumentenaufsätze und dem hydrodynamischen Kavitations-Effekt wird parallel zur internen Sinusbodenelevation auch zeitgleich das Augmentationsmaterial in die Osteotomie eingebracht und gleichmäßig verdichtet – nach dem Motto „Plug and Spray“ und den Gesetzen von Pascal. So vereint das Intralift-Verfahren Sicherheit, Effektivität und Übersichtlichkeit eines externen Sinuslifts mit der Minimal-Invasivität eines internen Sinuslifts. Neben der einfachen Handhabung für den Behandler (egal, ob Spezialist oder Chirurgie-Einsteiger) besticht der Intralift auch durch eine angenehme und wenig belastende Behandlung für den Patienten. So kommt es bei diesem minimalinvasiven Sinuslift-Verfahren kaum noch zu

postoperativen Schwellungen, Schmerzen oder Blutungen. Auch die verkürzte und verbesserte Knochenregeneration durch die



Piezochirurgie überzeugt sicherlich beide Seiten. Die Intralift-Spitzen TKW 1 bis 5 sind in einem speziellen Intralift-Kit erhältlich. Sie lassen sich sowohl mit dem leistungsstarken Ultraschallgenerator Piezotome als auch mit dem ImplantCenter (der Generation I und II) anwenden.

Acteon Germany GmbH
Industriestraße 9
40822 Mettmann
E-Mail: info@de.aceongroup.com
Web: www.de.aceongroup.com

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

BACK TO THE ROOTS

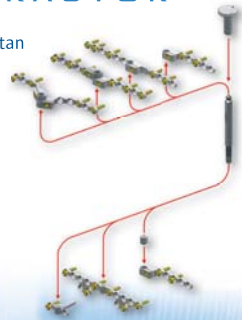
Q-IMPLANT®

- 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

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

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

Herstellerinformationen

BioHorizons

Langfristige Patientenvorteile

Gemäß BioHorizons weist eine aktuell veröffentlichte Studie nach, dass Zahnärzte, die Laser-Lok® Dental-Implantate verwenden,



ihren Patienten auf Jahre hinaus eine normale Kaufunktion und ein natürliches Aussehen ermöglichen. „Diese Studie stimmt überein mit den Ergebnissen, die ich in den vergangenen zehn Jahren mit Laser-Lok® Dental-Implantaten erzielt habe“, so Dr. Cary Shapoff, amerikanischer Parodontologe und führender Autor der Studie. Nachfolgend die Details dieser Studie¹:

- 41 Patienten wurden mit Laser-Lok® Dental-Implantaten behandelt
- Den Patienten fehlten ein oder mehrere Zähne, entweder genetisch-, trauma- oder hygienebedingt oder wegen eines gescheiterten endodontischen Verfahrens
- Erfolgsrate von 98% mit minimalem Knochenverlust (0,46 mm) nach drei Jahren

„Während Dental-Implantate im Allgemeinen eine sehr hohe Erfolgsrate haben, beobachten Zahnärzte häufig, dass Patienten während des Implantatlebens einen Knochenverlust von 2 mm hinnehmen müssen“, kommentiert Dr. Shapoff. „Dieser Knochenrückgang kann im Ergebnis zu einem unnatürlich aussehenden Lachen führen.

BioHorizons Implantate hemmen insbesondere diesen Knochenverlust und ermöglichen den Patienten ihr natürliches, ästhetisch schönes Lachen beizubehalten.“ Das Design der BioHorizons Laser-Lok® Dental-Implantate führt dazu, dass sich der Knochen und das Weichgewebe an das Implantat anlagert und aufrechterhalten bleibt. Die patentierten Mikrorillen stellen die einzige von der FDA genehmigte Oberfläche dar, die eine natürliche Bindegewebsverbindung aufbaut.

Literatur

¹ Radiographic Analysis of Crestal Bone Levels on Laser-Lok® Collar Dental Implants. C Shapoff, B Lahey, P Wasserlauf, D Kim. IJPRD, Vol 30, Number 2, 2010

BioHorizons GmbH

Marktplatz 3

79199 Kirchzarten

E-Mail: info@biohorizons.com

Web: www.biohorizons.com

Medical High Care

Dental High Care 2010

Dental High Care, das Qualitätsnetzwerk von Zahnarztpraxen, verfolgt im Jahr 2010 neue Ziele. Weg von der teuren Zertifizierung hin zu aktivem Empfehlungsmarketing durch die eigenen Patienten. Diese bewerten jetzt im Zeichen der Fünf-Sterne-Qualität erstmals Deutschlands Zahnärzte und verleihen ihnen so das Dental High Care Gütesiegel: „Top-Praxis – von Patienten empfohlen“.

Grundlage für die Vergabe des Gütesiegels ist das einzigartige Arztbewertungssystem, welches auf der Basis einer wissenschaftlich fundierten Methodik vom Institut für Sozialmedizin, Epidemiologie und Gesundheitssystemforschung (ISEG) entstand. Geschaffen wurde ein Fragebogen, der mit 42 Erhebungskriterien zu den umfangreichsten aller deutschen Bewertungsbögen gehört. Dental High Care ist aufgrund eines umfassenden Koopera-

tionsvertrags Partner der führenden Arztbewertungsportale (DocInsider, Imedo) und mehr als 50 Kooperationsportale, wie zum Beispiel spiegel.de und zeit.de. DHC-

Mitglieder haben so die einzigartige Möglichkeit, ihre Praxis, durch effizientes Online-Empfehlungsmarketing, auf den Top-Positionen der Bewertungsportale zu platzieren. Im Internet stets gut

sichtbar, garantiert Dental High Care bis zu 5.000 Klicks per anno auf der eigenen Microsite.

Wünschen Sie einen individuellen Beratungstermin? Gerne helfen wir Ihnen weiter unter Telefon: 02 34/ 97 47 60 27.



Dental High Care
von Patienten empfohlen!

Medical High Care GmbH

Am Bergbaumuseum 31

44791 Bochum

E-Mail: k.letzner@medicalhighcare.de

Web: www.medicalhighcare.de

DENTAURUM

Wo der Kunde König ist

Wer sind die besten Dienstleister Deutschlands? Dieser Frage gingen auch in diesem Jahr die Universität St. Gallen, die Wirtschafts- und Finanzzeitung „Handelsblatt“, die Agentur ServiceRating sowie die Unternehmensberatung Steria Mummert Consulting im Rahmen einer exklusiven branchenübergreifenden Studie zum Thema Kundenorientierung nach. Hierbei wird die Verankerung des Servicegedankens innerhalb des Unternehmens durchleuchtet. Um die tatsächliche Servicequalität aus Kundensicht zu beurteilen, werden Kunden im Auftrag der Initiatoren von einem unabhängigen Institut befragt. Dabei war auch wieder die Dentaaurum-Gruppe aus Ispringen. Das Familienunternehmen schaffte es wieder unter die TOP 50 der kundenorientiertesten Dienstleister Deutschlands und wurde mit einem hervorragenden 26. Platz prämiert. Zusätzlich zu dieser Auszeichnung erhielt die Dentaaurum-Gruppe auch einen Sonderpreis als Regionalsieger 2010 für das kundenfreundlichste Unternehmen im Rhein/Neckar-Raum. Diese



Auszeichnungen bestätigen erneut, dass das Ispringer Dentalunternehmen seinen Kunden wirkungsvollen, qualifizierten Service sowie hilfreiche unterstützende Dienstleistungen bietet.

Diese Auszeichnung ist für DENTAURUM Anerkennung und Ansporn zugleich, auch in Zukunft die Bedürfnisse der Kunden in den Mittelpunkt zu stellen.

DENTAURUM GmbH & Co. KG
Turnstraße 31
75228 Ispringen
E-Mail: info@dentaurum.de
Web: www.dentaurum.com

Laux Prothetik

Implantieren ohne Individualisieren

Bei zu individualisierenden Abutments geht viel Zeit verloren: abschrauben, auf ein Analog draufschrauben, anpassen, vom Analog abschrauben, reinigen, wieder auf das Modell schrauben. Dies ist bei der Ver-



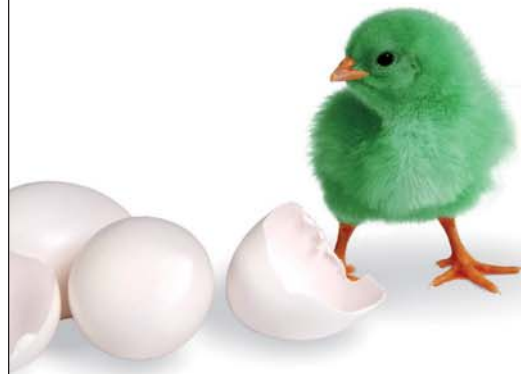
wendung der the-titans nicht mehr nötig. Nach der Implantateröffnung werden die Primärpfosten eingeschraubt, ohne sie wieder entfernen zu müssen. Nach Fertigstellung der Brücke werden die Sekundärkappen aufgesetzt und die Brücke zementiert. Bei zirkulären 14-gliedrigen Brücken kann die Arbeit einfach aufgeklickt werden, indem nur die Sekundärkappen in die Brücke geklebt werden. Hier wird ein Diver-

genausgleich von 30° pro Implantat erreicht. Daraus ergeben sich viele Vorteile: Beispielsweise bei einer Oberkieferbrücke mit acht Implantaten muss im Munde des Patienten mit Abdrucknahme, Gerüsteinprobe und Fertigstellung statt 88-mal nur achtmal geschraubt werden. Dies ist ein extremer Zeitvorteil. Das Individualisieren der Abutments entfällt. Der Divergenzausgleich ist besonders im Oberkiefer sehr wertvoll, wird doch im Labor durch die leichte Handhabung viel Zeit gespart. Die Arbeit kann leicht spannungsfrei hergestellt (Sekundärkappen) und auch nach Jahren ohne Aufwand abgenommen werden, um eventuelle Schäden an der Keramik zu reparieren. Ein Provisorium kann schnell mit weiteren Sekundärkappen angefertigt oder das alte Provisorium wiederverwendet werden.

Laux Prothetik
Wilhelmstr. 8
73642 Welzheim

E-Mail: info@laux-prothetik.com
Web: www.laux-prothetik.com

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

QUALITÄT SETZT SICH DURCH!

Dental Tech® 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

* auf Osseointegration

Nobel Biocare

Neue Preisgestaltung

Nobel Biocare setzt jetzt auf mehr Transparenz in der Implantattherapie und bei der Implantatprothetik. Aus diesem Grunde wird im Rahmen der Preisharmonisierung von ursprünglich mehr als 20 verschiedenen Implantatpreisen jetzt auf nur noch drei Preiskategorien umgestellt. Darüber hinaus werden teilweise erheblich die Listenpreise der Produkte gesenkt, um qualitativ hochwertige Implantate und Prothetik nun mehr Patienten zugänglich zu machen. Geschäftsführer Novica Savic hat nun dem Unternehmen in Deutschland eine komplett neue Preisstruktur verordnet. Die bisherige war unübersichtlich und verwirrt, kostete Zeit und schaffte Unmut. Deshalb hat Nobel Biocare seine Preisstruktur systematisch vereinfacht und dabei gleichzeitig auch dem Markt angepasst, indem Implantate und Implantatkomponenten im Listenpreis um bis zu 36% reduziert wurden. Die positive Resonanz der Kunden auf die bereits im vergangenen Jahr begonnene Harmonisierung war für das Unternehmen der Grund zur weiteren Straffung: „Drei Preiskategorien – mehr Preise braucht es nicht!“, so Savic. Das sei die klare Botschaft an die Praxis, die Nobel Biocare nun konsequent umgesetzt hat. Für Nobel Biocare sei dies ein wichtiger Schritt in Richtung mehr Kundennähe,

3 Preiskategorien bei Implantaten – eine runde Sache!



Transparenz und Anwenderfreundlichkeit. Das Unternehmen legt auf seine Funktion als attraktiver und zuverlässiger Partner von Chirurgen, Zahnärzten und Zahntechnikern ebenso viel Wert wie auf seine wissenschaftliche Ausrichtung und hohe Produktqualität.

Nobel Biocare Deutschland GmbH

Stolberger Str. 200

50933 Köln

E-Mail: info.germany@nobelbiocare.com

Web: www.nobelbiocare.com

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

LOSER & CO

Totalprothesen sicher fixiert



LOSER & CO setzt die Kursserie „Prothesenfixierung schnell und sicher“ fort. Das praxisorientierte Kursthema, die aktuelle Perspektive vor allem für Patienten mit sozialer Indikation und die einfache Umsetzung des Verfahrens im Alltag hat viele Praktiker begeistert und neugierig gemacht. Aufgrund der großen Nachfrage finden 2010 nun viele weitere Arbeitskurse statt. Die Kurse sind Halbtageskurse und werden mit 5 Fortbildungspunkten bewertet. Termine bietet LOSER & CO 2010 in verschiedenen Orten wie Berlin, Hildesheim, Hamburg, Dresden, Münster, Nürnberg, Rostock u.v.a. an. Die Arbeitskurse beinhalten einen theoretischen Teil, indem auch Themen wie Behandlungsplanung und die Abrechnung angesprochen werden, sowie einen praktischen

Teil zur Übung und Vertiefung des theoretischen Wissens. Jeder Teilnehmer erhält nach dem Kurs ein hochwertiges Unterkiefermodell mit fixierter Totalprothese. Dieses Modell zeigt, wie sicher die Prothese gehalten werden kann, und dient als wertvolle Hilfe im Patientengespräch. Das Thema ist tägliche Herausforderung für fast jeden Behandler: stabil sitzender Zahnersatz für Totalprothesenträger. Eine sehr einfache, komfortable und preiswerte Lösung bieten die ATLAS-Kugelpfopf-Implantate. Sie ermöglichen das Abstützen und Fixieren von Unterkieferprothesen in nur einer Sitzung.

LOSER & CO GmbH

Benzstraße 1c, 51381 Leverkusen

E-Mail: info@loser.de

Web: www.loser.de

RIEMSER

Eine Million Mal CERASORB®

Eingeführt vor 12 Jahren, ist das Knochenaufbaumaterial Cerasorb® aus vielen oralchirurgisch tätigen Praxen nicht mehr wegzudenken. Im Januar 2010 konnte das 1.000.000ste Fläschchen abgefüllt werden. Für viele Behandler ist das rein synthetisch gewonnene Cerasorb® eine unverzichtbare Alternative zu xenogenem und autologem Knochenersatzmaterial. Und das nicht von ungefähr. Bei der Verwendung eines synthetischen, im Falle von Cerasorb® zu über 99,9% phasenreinem β -Tricalciumphosphat sind materialbedingt keine immunologischen oder inflammatorischen Risiken zu befürchten. Ein Grund hierfür liegt in einer ausgewogenen Gesamtporosität und einer optimalen Primärpartikelgröße, die Fremdkörperreaktionen verhindert. Die osseokonduktive Eigenschaft lässt die Knochenzellen in das Biomaterial, das synchron zur Knochenneubildung pH-neutral vollständig resorbiert, einwachsen. Das belegt auch das Ergebnis einer internationalen Multicenterstudie: Mit Cerasorb® wird eine dem autologen Knochen gleichwertige Knochenstruktur erzielt. Cerasorb® gibt es in drei Modifikationen:

Cerasorb® mit runder Granula-Form, Cerasorb® Paro mit polygonal gebrochenen Granula und niedriger Porosität sowie Cerasorb® M mit polygonal gebrochenen Granula und hoher Porosität. Durch die variierende Form der Granulate, die verschiedenen Korngrößen (min. 50 μ m, max. 2.000 μ m) und nicht zuletzt durch die unterschiedliche interkonnektierende Multiporosität sind die drei Produktvarianten spezifisch auf die Indikationsgebiete der Implantologie, Parodontologie und Defektchirurgie ausgerichtet. Die Cerasorb® Produktfamilie ist geeignet für alle Augmentationen wie z.B. Sinusbodenelevation, Ridge/Socket Preservation, Furkationsdefekte etc.



RIEMSER Arzneimittel AG

Geschäftsbereich Dental

Lindigstraße 4

63801 Kleinostheim

E-Mail: dental@riemser.de

Web: www.riemser.com

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



Bromelain-POS® wirkt. Sichtbar schnell.

Bromelain-POS® ist mittlerweile ein fester Bestandteil in der Behandlung von Schwellungen und Hämatomen nach implantologischen Eingriffen. **Bromelain-POS®** sorgt durch seine abschwellende Wirkung für die ideale Einheilung der Implantate bei geringerem Schmerzmittelbedarf – damit Implantate das tun, was sie sollen: Fest und lange sitzen wie die eigenen Zähne.



Rein pflanzlich,
frei von Laktose,
Farbstoffen
und Gluten.

Bromelain-POS®. Wirkstoff: Bromelain. **Zusammensetzung:** 1 überzogene, magensaftresistente Tablette enthält Bromelain entsprechend 500 F.I.P.-Einheiten (56,25-95 mg). Mikrok. Cellulose; Copovidon; Maltodextrin; Magnesiumstearat; hochdisp. Siliciumdioxid; Methacrylsäure-Methylmethacrylat-Copolymer (1:1) mittleres MG 135.000; Methacrylsäure-Ethylacrylat-Copolymer (1:1) mittleres MG 250.000; Diethylphthalat; Talkum; Triethylcitrat. **Anwendungsgebiete:** Begleittherapie bei akuten Schwellungszuständen nach Operationen und Verletzungen, insbesondere der Nase und der Nebenhöhlen. **Gegenanzeigen:** Überempfindlichkeit gegenüber Bromelain, Ananas oder einem der sonstigen Bestandteile. **Bromelain-POS®** sollte nicht angewendet werden bei Patienten mit Blutgerinnungsstörungen sowie bei Patienten, die Antikoagulantien oder Thrombozytenaggregationshemmer erhalten. **Nebenwirkungen:** Asthmähnliche Beschwerden, Magenbeschwerden und/oder Durchfall, Hautausschläge, allergische Reaktionen. **Stand:** Februar 2010

CAMLOG

CAMLOG befragt Deutschlands Praxen

Implantatkompetenz wird immer stärker zu einem Erfolgsfaktor für die Praxen und Differenzierungsmerkmal für den Patienten. In Zusammenarbeit mit dem Marktforschungsinstitut RESULTATE ruft CAMLOG Deutschlands Praxen auf, an einer Online-Befragung teilzunehmen. Die Befragung läuft bis 30. Juni 2010. Unter allen Teilnehmern werden 3 iPod Nano verlost. Implantologen, Chirurgen und Überweiser sind eingeladen, unter <http://webbefragungen.3uu.de/uc/RESULTATE2010/> ihre Erwartungen an Unterlagen, Broschüren und Informationsmaterial zu beschreiben, um die eigene Implantatkompetenz überzeugend darstellen zu können. Der Patient will umfassend informiert und beraten werden. Die Fragen an den Arzt reichen von „Welche Versorgung ist die Richtige für mich? Wie läuft die Behandlung ab? Was sind die Risiken? Was genau kostet es?“ bis hin zu „Wie lange hält ein Implantat?“



„Von unserer Praxis-Befragung soll der Markt profitieren – die Branche, alle Praxen und natürlich sehr stark unsere Kunden. Wir wissen zwischenzeitlich sehr viel mehr über die Erwartungen der Patienten. Die Praxis-Befragung rundet das Bild nun ab. Wir werden dann in der Lage sein, alle Informationsmittel zur Implantatkompetenz weiter und zielgenauer zu entwickeln“, so Michael Ludwig, Geschäftsführer der CAMLOG Vertriebs GmbH.

CAMLOG Vertriebs GmbH
 Maybachstraße 5, 71299 Wimsheim
 E-Mail: info.de@camlog.com
 Web: www.camlog.de

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

BIOMET 3i

Knochenregeneration mittels Korngröße 1.000–2.000 µm

Rechtzeitig zum Jahresbeginn stellte BIOMET 3i das neue Endobon® Xenograft Granulat mit einer Korngröße von 1.000 bis 2.000 µm als Erweiterung seiner regenerativen Produktlinie vor. Das bovine Hydroxylapatit Endobon®, welches von BIOMET Orthopaedics in der Schweiz produziert wird, ist durch eine zweifach thermische Behandlung zu 100 % frei von organischen Bestandteilen wie Proteinen, Bakterien, Viren oder Prionen. Klinisch bewährt hat sich Endobon®



seit über zehn Jahren in der Traumatologie, Orthopädie und MKG-Chirurgie. Die osteokonduktiven Eigenschaften wurden in umfangreichen Studien belegt. Die größere Korngröße wird durch die Verwendung von Trennsieben erzielt, mit denen Partikel mit einer Größe von über 1.000 µm und unter 2.000 µm aufgefangen werden. Das Granulat zeigt beim Hydrieren mit Kochsalzlösung oder Patientenblut eine starke Klumpenbildung auf und eignet sich hervorragend bei großen Knochendefekten oder einer umfangreichen Kieferkammaugmentation. Das nichtresorbierbare Material wird im natürlichen Remodelingprozess des Knochens innerhalb von etwa fünf Jahren durch körpereigenes Knochenmaterial ersetzt.

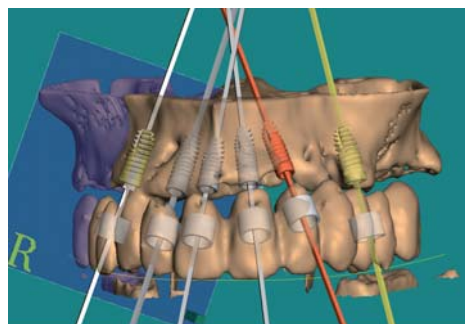
BIOMET 3i Deutschland GmbH
 Lorenzstraße 29
 76135 Karlsruhe
 E-Mail: zentrale@3iimplant.com
 Web: www.biomet3i.com

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

C. HAFNER

Neue Softwareversion für gemeinsames Planen

Pünktlich im 1. Quartal 2010 ist eine neue Softwareversion der bewährten 3-D-Implantplanungssoftware CeHa imPLANT powered by med3D erschienen. Wichtigste Neuerung in der Version 2.9.5 ist die weitere Integration von Full Guided Implantatsystemen. Auf dem Kontrollausdruck, der nach dem Setzen der Bohrhülsen zur Überprüfung der Bohrschablone auf Genauigkeit dient, findet sich nun eine Möglichkeit, den Tiefenstopp zu kontrollieren. Dazu sind die Peilstifte mit einer Anschlagbuchse versehen, die sich für den Tiefenstopp jeder einzelnen Implantatposition einstellen lässt. Auf der Hardwareseite konnte die Umsetzung des Friadent ExpertEase™ Systems mit XiVE®-Implantaten integriert werden. Hülsen, Hülsen-



halter, Peilstifte und Schablonenbohrer für das System sind bei C. HAFNER erhältlich. Die Umsetzung für das ANKYLOS®-System ist in Vorbereitung. 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 gemeinsames Planen.

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.

Premium
Klasse
U 5000 F

ULTRADENT

Die Dental-Manufaktur.



Gönnen
Sie sich
Perfektion.



Mehr
Sicherheit.
**Mehr
Komfort.**

Gönnen
Sie sich
Innovation.

Spezial
Klasse
UD 500

Neue
Maßstäbe.
**Neue
Ziele.**

ULTRADENT Dental-Medizinische Geräte GmbH & Co. KG
D-85649 Brunnthal • Eugen-Sänger-Ring 10
Tel.: +49 89/420 992-70 • Fax: +49 89/420 992-50

www.ultradent.de

CADSTAR

CADstar expandiert auch auf Materialebene

Ab sofort verarbeitet CADstar neben Zirkon, Titan und NEM auch IPS e.max CAD von Ivoclar Vivadent. Das Material wird für die Fertigung vollanatomischer Front- und Seitenzahnkronen eingesetzt. Es wird in drei Transluzenzstufen angeboten und gewährleistet eine außergewöhnlich natürliche Ästhetik bei hervorragender Biokompatibilität und Verschleißfestigkeit. Der hauseigene „CS1“-Streifen-Weißlicht-Scanner ist für diesen Einsatzzweck ebenfalls geeignet. Die Produktion und Auslieferung



erfolgt innerhalb von nur 48 Stunden. Interessenten erhalten bis zum 31. Mai 2010 zudem Vorzugskonditionen für vollkeramische Einzelzahn-Restaurationen.

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

zantomed

Bestnote für Resorbierbarkeit und Anteil von Knochenmarkräumen

FISIOGRAFT ist ein osteokonduktives Knochenregenerationsmaterial und ideal indiziert für die Socket Preservation Technik, nach Extraktionen großer Molaren, für laterale Augmentationen, intraosäre Defekte und Sinusbodenelevationen. Das Produkt besteht aus kopolymerisierter PLA-PGA im Verhältnis 1:1. Es hat eine schwammige offene Zellstruktur. Wichtig ist die geringe Dichte, denn das Material soll keine mechanische Funktion übernehmen und ist so besonders durchlässig. Es fungiert als absorbierbarer Abstandhalter zwischen dem Knochendefekt und dem darüber liegenden Gewebe. Es ermöglicht so den Knochenzellen, in kürzester Zeit nachzuwachsen

und seinen Platz einzunehmen. Die geringe Masse und große Oberfläche des Materials führen zu einer schnellen Auflösung, die in vier bis sechs Monaten, equivalent zur Neubildung der patienteneigenen Knochensubstanz, ganz vollendet ist. Eine wissenschaftliche Studie von A. Piattelli* bestätigt die vorteilhaften Eigenschaften von FISIOGRAFT (siehe Tabelle). Nach einem Zeitraum von sechs Monaten hat sich das Produkt als das am besten resorbierbare Biomaterial erwiesen und gleichzeitig den höchsten Wert neugebildeter Knochenmarkräume ergeben.

Da es sich um ein vollständig synthetisches Material handelt, ist die Gefahr von Kreuzinfektionen (BSE, Hepatitis etc.) oder von Komplikationen bei der Entnahme ausgeschlossen. FISIOGRAFT ist das einzige Material in dieser Art, das in den drei Konsistenzklassen als Gel, Pulver und Schwamm erhältlich ist.

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

	Neugebildeter Knochen	Knochenmarkräume	Restmaterial nach 6 Monaten
Biocoral	42 %	40 %	18 %
Bio-Oss	39 %	34 %	27 %
Bioglas	40 %	43 %	17 %
Dfdba	29 %	37 %	34 %
FISIOGRAFT	43 %	56 %	1 %
Hydroxylapatit	41 %	30 %	31 %
autologer Knochen	42 %	40 %	18 %
PEP-gen P-15	40 %	37 %	23 %
Kalziumsulfat	48 %	39 %	13 %

* *Implantologia Orale*, „In der Knochenregeneration verwendete Biomaterialien: histologische Ergebnisse“ A. Piattelli 2003;4, 77–80

zantomed GmbH
Ackerstraße 1, 47269 Duisburg
E-Mail: info@zantomed.de
Web: www.zantomed.de

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

Degradable Solutions

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

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

VORURTEIL ABRASIV

DAS NEUE AIR-FLOW PULVER PERIO RÄUMT AUF
MIT EINEM VORURTEIL – UND MIT DEM BÖSEN BIOFILM



Original Air-Flow Pulver Perio ist mit einer Korngrösse von ~ 25µm extrem fein. Zudem haben die Körner eine besonders geringe spezifische Dichte.

So wirkt die Original Methode Air-flow vom Zahnfleischrand bis in die tiefsten Parodontaltaschen – sie wirkt also auch dort, wo im Schutze des Biofilms Milliarden von Bakterien ihr zerstörerisches Werk verrichten: subgingival.

VORTEIL ABRASIV

Zusammen mit dem Perio-Flow Handstück des neuen Air-Flow Master sowie dem Air-Flow handy Perio inklusive der Perio-Flow-Düse ist dieses neu entwickelte Pulver perfekt zur Prophylaxe subgingival.

Original Air-flow Pulver Perio trägt den bösen Biofilm ab – ohne die Zahnschubstanz im geringsten anzugreifen.

Biofilm weg – Vorurteil weg.
Zum Vorteil von
Praxis und
Patient.

**“I FEEL
GOOD”**



AIR-FLOW KILLS BIOFILM

- > Mikroorganismen siedeln sich an und wachsen – der Brutherd entwickelt einen eigenen Schutz – Keime lösen sich ab und besiedeln weitere Bereiche
- > Biofilm schützt die Bakterien gegen Pharmazeutika
- > Immunabwehr des Körpers ist machtlos – um das Eindringen der Keime zu verhindern, löst der Körper in Notwehr einen Knochenabbauprozess aus
- > Implantatpatienten sind vom Biofilm in gleichem Masse betroffen – Periimplantitis führt zum Verlust von Implantaten

Der Biofilm ...



... richtig abgetragen



... falsch abgetragen



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 *Implantologie für die Praxis aus der Praxis*, 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: Implantologie für die Praxis aus der Praxis

Kursleiter	Dr. Dr. Werner Stermann/Hamburg, Dr. Joachim Eifert/Halle (Saale)
Kursort	Hamburg
Lern-/Lehrziele	<ul style="list-style-type: none"> • Live-OP • Hands-on-Kurs • Fallbesprechungen • Training
Zielgruppe	approbierte Zahnärzte/-innen
Notwendige Ausrüstung	keine
Modulinhalt	<ul style="list-style-type: none"> • Aufklärung, Dokumentation, Gutachterfragen • qualitätsgerechtes Vorgehen, Empfehlungen aus langjähriger gerichtsgutachterlicher Tätigkeit • Das systematische Prozedere bei den OPs in den einzelnen Kieferabschnitten (OK-Höhlen, UK-Nerven, Crista mandibularis) und die Vermeidung von Verletzungen wichtiger anatomischer Strukturen • Hygienerichtlinien und die Umsetzung in der Praxis • Implantationszeitpunkt, Implantatauswahl, Sofortimplantation, Sofortversorgung, Sofortbelastung – Kriterien und Risiken-Management der Komplikationen und Misserfolge • prä-, intra-, postoperative Mukositis- und Periimplantitisbehandlung • moderne Suprastrukturen auf Implantaten mit CAD/CAM-Titangerüsten • Zirkonoxid • Hands-on-Kurs am Schweinekiefer, Schnitttechniken, Nahttechniken, Augmentationen • Membrantechniken • Fallbesprechungen, Training • Teilnehmer bringen eigene Fälle mit (Modelle, OPGs, CTs) • Referenten besprechen bestimmte Fälle • Besprechung von Fällen mit DVT, CT und Simplant-Diagnostik • Evaluation

ANZEIGE

www.zwp-online.info

FINDEN STATT **SUCHEN.**

ZWP online

Aktuelles

Neugründung zweier DGZI-Studiengruppen

Mittlerweile 27 regionale Studiengruppen der DGZI organisieren Vorträge, tauschen Erfahrungen aus und pflegen natürlich die Kollegialität. Dieses Netzwerk steht allen Zahnärzten der entsprechenden Region kostenlos zur Verfügung. Neu in diesem Kreis ist die Studiengruppe *DentalExperts Implantology* und ab Juni das *Hammer Implantologieforum*.

DentalExperts Implantology

Zahn technikermeister Fabian Zinser leitet in Zusammenarbeit mit Dr. Arnd Lohmann, M.Sc. seit Anfang Mai die DGZI-Studiengruppe *DentalExperts Implantology* in Loxstedt bei Bremerhaven. Ein regionales implantologisches Netz soll entstehen, so die Zukunftsvision der beiden engagierten Studiengruppenleiter. „Eine gemeinsame Idee erarbeiten, ein gemeinsames Ziel verfolgen, persönliche Beziehungen pflegen und somit eine erfolgreiche Zukunft aktiv gestalten – das ist in unseren Augen die Basis für erfolgreiches Networking.“ Seit **5. Mai** ist die Studiengruppe aktiv und freut sich auf zahlreiches regionales Interesse. Weitere Informationen unter www.zinser-dentaltechnik.de.



Hammer Implantologieforum

Zahnärztin Bozena Scharmach und Zahntechnikermeister Michael Vogt sind die Ansprechpartner, wenn es um die zweite neue Studiengruppe der DGZI geht. Zum Thema „3-D-Planung“ werden die Gastreferenten der Gründungsveranstaltung und damit des ersten Studiengruppentreffens am **9. Juni** (Start 15 Uhr) unter anderem DGZI-Präsident Dr. Friedhelm Heine mann/Morsbach und Dr. Christof Becker/Unna sein. Die Teilnahme am Treffen des Hammer Implantologieforums ist kostenfrei. Jeder Teilnehmer erhält ein Zertifikat. Für die Veranstaltung werden gemäß den Richtlinien der Bundeszahnärztekammer und der DGZMK drei Fortbildungspunkte vergeben. Veranstaltungsort: Dentaforum GmbH, Marinestraße 61, 59075 Hamm.

Interessenten melden sich bitte im Sekretariat der DGZI unter Tel. 0211/169 70-77 oder per Fax unter 0211/169 70-66. Die Studiengruppen freuen sich über Ihre Teilnahme und Mitarbeit an den Veranstaltungen, unabhängig davon, ob Sie bereits Mitglied der DGZI sind. Die DGZI-Geschäftsstelle und die Studiengruppenleiter stehen Ihnen bei Fragen gerne zur Verfügung. Eine Übersicht aller Studiengruppen mit Kontaktdaten ist in diesem Heft auf Seite 82 zu finden.

Der Vorstand und die Mitglieder der DGZI gratulieren

zum 75. Geburtstag

Dr. Hany Moharm (25.05.)

zum 70. Geburtstag

Dr. Goizot Indra (05.05.)

zum 65. Geburtstag

Dr. Johannes Wolf (16.05.)
Dr. Franz Konczwald (03.06.)
Dr. Jan Erik Rosenbaum (10.06.)
Ortwin Hüsken (22.06.)

zum 60. Geburtstag

Dr. Dr. Hans-Joachim Schütz (01.05.)
Dr. Harald Rahmann (07.05.)
Gustav Stecher (11.05.)
Dr. Hermann Klumpen (12.05.)
Dr. Nenad Bogdanovic (13.05.)
Dr. Herbert Sirch (19.05.)
Dr. Volkmar Karnstedt (25.05.)
Dr. Klaus Engstler (27.05.)
Dr. Gerhard Treuel (28.05.)
Dr. Dr. Peter Barth (12.06.)
Dr. Enver Yazicioglu (22.06.)

zum 55. Geburtstag

Dr. Klaus-Peter Ullmann (07.05.)
Dr. Robert Kempfer (09.05.)
Dr. Barbara Melchior (09.05.)
ZA Andreas Wiegand (11.06.)
Dr. Elvira Perder-Seipold (13.06.)

Dr. Alexander Györfly (19.06.)
Dr. Abdul Rahman AlTayeh (21.06.)
Dr. Arisaka Ryuichi (25.06.)
Dr. Robert Böttcher (28.06.)

zum 50. Geburtstag

Dr. Martin Angermeier (01.05.)
Dr. Bert Eger (02.05.)
Christian Lelonek (08.05.)
Dr. Hansjörg Schmidt (09.05.)
Dr. Rolf Olbertz (12.05.)
Armin Göring (25.05.)
Dr. Michael Stumpf (25.05.)
Wolfgang Balmes (28.05.)
Dr. Matthias Wolf (30.05.)
ZA Frank Dehnert (06.06.)
ZA Haris Apostolidis (08.06.)
ZA Michael Röchner (08.06.)
Dr. Arleta Stefaniak-Brzuchalski (10.06.)
Dr. Fritz Bergmann (11.06.)
Dr. Mohammad Jamal Mourtada (11.06.)
Dr. Johan de Jonge (19.06.)
ZA Bernfried Hauf (19.06.)
Dr. Jamil Al Sabuba (21.06.)
Dr. Reiner Tegeler (24.06.)
Dr. Kirsten von Helldorff (29.06.)

zum 45. Geburtstag

Dr. Hans-Joachim Nickenig (03.05.)
ZÄ Catrin Westermann-Lammers (10.05.)
ZA Matthias Erich Mergner (12.05.)

Dr. Khaldoun Khourdaji (17.05.)
Dr. Sigmar Schnutenhaus (19.05.)
Dr. Christian Jänichen (20.05.)
Dr. Monika Sausen-Bootsch (23.05.)
Dr. Frank Scott (25.05.)
Dr. Thomas Ducke (28.05.)
Dr. Mohammad Al Harkan (01.06.)
Dr. Hermann Steffens (02.06.)
ZA Jens Tartsch (02.06.)
Dr. Thomas Maier (03.06.)
Dr. Norbert Wellens (04.06.)
Dr. Jan von der Brelie (05.06.)
Dr. Frank-Lothar Kirchberg (09.06.)
Dr. Mahmoud Al Hariiri (10.06.)
Kachoum Farouk (12.06.)
Ahmad Kalach (12.06.)
Dr. Claus Schüttler-Janikulla (14.06.)
Dr. Tamrouk Khaled (16.06.)
ZA Adolf Thürmann (18.06.)
Dr. Gregor Dohmen (28.06.)
Dr. Jan Scheuer (29.06.)

zum 40. Geburtstag

ZA Stavros Avgerinos (01.05.)
Emanuel Adrian Brauti (15.05.)
Nicolao Tsacmacidis (24.05.)
Dr. Matthias Baierl (25.05.)
Dr. Michel Dibb (01.06.)
ZA Navid Zomorodi (20.06.)
ZA Gernbot Bartl (25.06.)
Mhd. Firas Kharboutly (26.06.)



**Jetzt
anmelden!**

EURO-OSSEO® 2010 – Das Hoch im Norden

IMPLANTOLOGIEKONGRESS der EAID im Hotel Hamburg – am Samstag, 13.11.2010, 9:00 Uhr, Seewartenstraße 9, 20459 Hamburg

Kongressthemen

Der eintägige Kongress in der schönen Stadt Hamburg bietet Ihnen viele aktuelle Informationen zur Implantologie. Neuste, klinische und wissenschaftliche Erkenntnisse werden weitergegeben:

- Gingivamanagement
- Sinuslift extern, intern oder vermeiden
- Implantatprothetik
- 3D-Planung, DVT
- Verhalten bei Misserfolgen,
- entzündliche Mundschleimhauterkrankungen
- Oberkieferrekonstruktion

Besonderes Augenmerk richtet die Veranstaltung auf die Vermittlung praktischen Wissens und praktischer Fähigkeiten. Die überaus persönliche und lockere Atmosphäre ermöglicht einen positiven Wissenstransfer.

Teilnahmegebühr:

(inkl. MwSt., Mittagessen u. Pausengetränke)

€ 295,00 p. P. für Zahnärzte, MKG Chirurgen und Zahntechniker

€ 195,00 p. P. für zahnmedizinische Fachangestellte

€ 70,00 p. P. für Studenten

Anmeldung für den Euro-Osseo® 2010

Hiermit melde ich mich verbindlich an:

Titel, Vorname und Name

Institut / Fachbereich / Abteilung

Straße

Land PLZ Ort

Vorwahl Telefon Telefax

E-Mail

ich überweise den Betrag bis zum 05. November 2010 auf das Konto der EAID: Deutsche Apotheker und Ärztebank, BLZ 200 906 02, Kto.Nr. 673 22 40

Einzugsermächtigung: Ich ermächtige hiermit die EAID die Gebühr bei Fälligkeit von meinem Konto mittels Lastschrift einzuziehen.

Kontoinhaber

Kontonummer

Name der Bank

BLZ

Unterschrift

Datum

Referenten

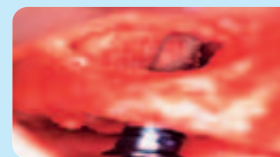
- Prof. Dr. Axel Bumann,
Dr. Dr. Sebastian Flinzberg
Dr. Dr. Dr. Christian Foitzik
Dr. Peter Henriot
Dr. Ulrich Janke
Prof. Dr. Hartwig Mensing
Dr. Dr. Alexander Tschakaloff
(Änderungen vorbehalten)

Wissenschaftlicher Leiter:

Prof. invitado Dr.(H) Peter Borsay

Aussteller und Sponsoren:

Nobel Biocare, Thommen Medical, Riemser, Southern Implant, Aurumed, IMTEC a 3M Company, Johnson & Johnson, Böse-dentale Spezialitäten GmbH



9

Fortbildungspunkte

(gemäß Richtlinie der BZÄK/DGMKG)

Kooperationspartner



6. Arab-German Implantology Meeting

Das in Ägypten für den März so typische Wetter mit seinen warmen Tagen und milden Abenden lud dazu ein, die ägyptische Gastfreundschaft ausgiebig zu genießen. Aber natürlich war das Wetter nicht der einzige Grund, um vom 24. bis 26. März 2010 sowohl am 2. Internationalen Dentalkongress als auch am 6. Arab-German Implantology Meeting der DGZI in Kairo teilzunehmen.

Dr. Rolf Vollmer/Wissen



■ Im Namen der Fakultät für Zahnmedizin der Universität Kairo begrüßte der hiesige Dekan Professor Nour Habib alle Teilnehmer herzlich zum 2. Internationalen Dentalkongress. Bei seiner Eröffnungsrede betonte er, dass es ein erklärtes Ziel dieser Tagung sei, die Kommunikation untereinander und die berufliche Fortbildung der Zahnärzte zu fördern. Er forderte die Teilnehmer zu regen Diskussionen und mehr Forschung in allen Bereichen der zahnmedizinischen Praxis auf und erklärte Folgendes: „Wir wollen den zahnmedizinischen Beruf innerhalb der zahnmedizinischen Gemeinschaft stärker fördern und Anregungen geben, wie man Kooperationen mit anderen Organisationen und Gruppen, die ähnliche Interessen und Anliegen haben wie wir, vorantreiben kann.“ Zeitgleich zum Kongress fand auch das 6. Arab-German Implantology Meeting statt. Die Moderation des Meetings übernahmen namhafte Vertreter aus dem Vorstand der Deutschen Gesellschaft für Zahnärztliche Implantologie e.V. (DGZI), die in einem hervorragenden Expertenteam arbeiten, das sich zum Ziel gesetzt hat, die komplizierte zahnmedizinische Situation überschaubarer zu gestalten.



Als Veranstaltungsort für diesen Kongress wurde das Cairo InterContinental City Stars Hotel gewählt. Auf einer riesigen Fläche präsentierten Aussteller ihre neusten zahnmedizinischen Produkte. Hierbei boten sich viele Gelegenheiten, alle neu vorgestellten Technologien und Materialien kennenzulernen und auszuprobieren.

Dr. Mazen Tamimi, internationaler Repräsentant der DGZI und wissenschaftlicher Kongress-Vorsitzender, sowie Dr. Rolf Vollmer, DGZI-Vizepräsident und Kongress-Präsident, begrüßten über 300 Teilnehmer aus Ägypten und dem Nahen Osten.

Sie kündigten die Durchführung eines interessanten eintägigen wissenschaftlichen Programmes mit internationalen Referenten und Kollegen an, die u.a. die Ergebnisse ihrer Masterthesis vorstellten. Dr. Tamimi betonte: „Eines der Hauptziele der DGZI ist die ausgezeichnete fachliche Fortbildung, die dem Wohle unserer Patienten dienen soll.“ Außerdem wies er darauf hin, dass sich die zahnmedizinische Implantologie nur mithilfe dieser Fortbildungsangebote von den durch die Industrie angebotenen Kursen unabhängig machen kann. ■



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

Durchmesserreduzierte Implantate im Fokus

2. Treffen der DGZI-Studiengruppe Freiburger Forum Implantologie

Nach Jahrzehnten scheinbar nicht enden wollender Erfolgsmeldungen setzt sich die – teilweise schmerzliche – Erkenntnis durch, dass es in der Implantologie durchaus auch Komplikationen gibt. Es sind vor allem Spät komplikationen, die im Mittelpunkt des Interesses der implantologisch Tätigen stehen.

Dr. Georg Bach/Freiburg im Breisgau

■ Erneut wollte sich das Freiburger Forum Implantologie mit einem brisanten, wenn auch unerfreulichen, Thema beschäftigen, und so trafen sich die FFI-Mitglieder am 21. April im Hörsaal der Privatklinik KosMedics in Stegen-Attental. Mit Dr. Dr. Hans O. Werner konnte Studiengruppenleiter Prof. Dr. Dr. Peter Stoll einen sehr erfahrenen Implantologen und versierten Referenten gewinnen. Ein Aspekt der teilweise stürmisch verlaufenen Entwicklung der oralen Implantologie war die deutliche Erweiterung der Produktportfolios der Implantatfirmen. Neben neuen prothetischen Hilfsteilen betraf dies vor allem die Durchmesser der angebotenen Implantate. Hier sollte für jede anzutreffende knöcherner Situation ein bestimmtes Implantat verfügbar sein. In Ergänzung zu den Standardimplantaten wurden



für den idealen, sehr breiten Kiefer Implantate mit sehr großem („Über-“) Durchmesser bereitgestellt und für den schmalen, bereits von Manifestationen einer Atrophie betroffenen Kiefer, Implantate mit geringem Durchmesser. Gerade letztere Produktgruppe wurde mitunter als das „neue Standardimplantat“ definiert, verbunden mit dem Hinweis „allseits noch besser im Knochen abgestützt zu sein“. Bei hohen okklusalen Belastungen und Dysfunktionen zeigten sich jedoch einige durchmesserreduzierte Implantate diesem „oralen Stress“ nicht gewachsen – Frakturen waren die Folge. Neben dem Verlust der Suprakonstruktion war zudem das im Knochen verbliebene Fragment zu entfernen, was in der Regel operativ und unter Hinterlassung eines tiefen Knochendefekts erfolgte. Als Resultat dieser unerfreulichen Entwicklung wurden Indikationseinschränkungen für durchmesserreduzierte Implantate definiert, aber auch Neuentwicklungen verstärkter Implantate forciert.

Dr. Dr. Hans O. Werner, MKG-Chirurg in eigener Praxis in Karlsruhe, stellte im Rahmen eines Erfahrungsberichtes eine der wesentlichen Neuentwicklungen auf diesem Gebiet vor: Das Roxolid-Implantat. Roxolid ist eine Legierung aus Titan und Zirkonia mit einer SLActive Oberfläche. Diese Implantate werden lediglich mit dem Durchmesser 3,3 mm angeboten. Die Präsentation dieser neuen Implantatgeneration erfolgte in Warschau, die anschließende Markteinführung im Jahre 2008.

Neben erhöhten Festigkeitswerten, die ursächlicher Grund der Entwicklung von Roxolid waren, sei auch – so Dr. Dr.

Werner – eine Verbesserung der Bruchfestigkeit, eine ideale Oberflächentopografie und ein extrem geringes Hemmverhalten des Materials auf Osteoblasten zu verzeichnen. Somit ist ein besseres Einwachsverhalten im Knochen festzustellen, welches letztendlich zu einem intensiven Knochen-Implantat-Verbund führt. Als Beleg hierfür konnte der nordbadische Referent

Ausdrehversuche mit Roxolid-Implantaten präsentieren und erläutern. Nach vier bis acht Wochen besteht zudem histologisch kein Unterschied zwischen dem Knochen-Implantat-Kontakt von Roxolid zu Reintitanimplantaten. Bezüglich der Biokompatibilität weist Roxolid bessere Werte als reine Titanverbindungen auf. Somit konnte Dr. Dr. Werner für Roxolid-Implantate folgende neue Indikationen definieren, die bisher mit

durchmesserreduzierten Implantaten nicht verwirklicht werden konnten bzw. durften:

- zahnloser Kiefer (Mindestzahl 2)
- Schaltlücken (v.a. Prämolarschaltlücken)
- Einzelzahnersatz.

Weiterhin kritisch wird der Einsatz im Molarenbereich betrachtet, diesen gab der Referent als Kontraindikation auch für Roxolid-Implantate an.

Daten einer im Jahre 2008 begonnenen „nicht konventionellen“ Studie mit 117 Patienten und 212 Roxolid-Implantaten (Einzelzahnersatz: 24, Schaltlücken: 26, Freisituation: 52, geringer Zahnbestand: 41 und im zahnlosen Kiefer: 69), auch im Falle von Augmentationen (laterale Blockaugmentation) stets einzeitig geführt, rundeten die Präsentation Dr. Dr. Werners ab. Quasi als Resümee konnte er nachfolgende Vorteile für Roxolid-Implantate anführen:

- Verringerung der Zahl von Augmentationen
- Verringerung der Invasivität von Augmentationen („nur GBR erforderlich“)
- weniger zweizeitige Eingriffe und damit kürzere Behandlungsdauer
- geringere Morbidität und verringertes OP-Risiko
- geringere Kosten.

Eine kurze, jedoch engagiert geführte Diskussion stellte den Schlusspunkt des zweiten FFI-Treffens in diesem Jahr dar. ■

40. INTERNATIONALER JAHRESKONGRESS DER DGZI

Am Puls der Implantologie – UPDATE

1./2. Oktober 2010 in Berlin

Jubiläumskongress



40 JAHRE DGZI
1970-2010



DGZI
Deutsche Gesellschaft für
Zahnärztliche Implantologie e.V.

» PROGRAMMPUNKTE

Goldsponsor



Silbersponsor



Bronzesponsor



- **Industrieworkshops folgender Firmen:** Sybron Implant Solutions, Henry Schein, NMT München, ARTOSS, bredent, BioHorizons, DENTAURUM, OT Medical, BIOMET 3i, Schütz Dental, Bicon
- **Wissenschaftliche Vorträge im Mainpodium folgender Referenten:** Prof. Dr. Wilfried Schilli/DE, Prof. Dr. Dr. Frank Palm/DE, Prof. Dr. Dr. Hendrik Terheyden/DE, Prof. Dr. Werner Götz/DE, Dr. Stephen Wallace/US, Prof. Dr. Paul-Georg Jost Brinkmann/DE, Dr. Achim W. Schmidt, M.Sc./DE, Prof. Dr. Matthias Kern/DE, Prof. Dr. Thomas Weischer/DE, Dr. Peter Gehrke/DE, Dr. Georg Bach/DE, Dr. Friedhelm Heinemann/DE
- **Podiumsdiskussion zum Thema „Grundsätze der Implantologie – Minis, Shorties und Co. auf dem Prüfstand“ mit folgenden Gästen:** Prof. Dr. Christoph Bourauel/DE, Prof. Dr. Joachim Hermann/CH, Prof. Dr. Michael Walter/DE, Dr. Dr. Martin Bonsmann/DE, Prof. Dr. Richter/DE
- **Corporate Podien am Freitag, dem 1. Oktober 2010**
- **Separates Programm für die implantologische Assistenz**

ORGANISATORISCHES

» 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

EZ 159,- € exkl. Frühstück
DZ 181,- € exkl. Frühstück
Frühstück pro Person 24,- €

Abrufkontingent: Das Abrufkontingent ist gültig bis 1. September 2010.

Reservierung

Bitte direkt im Veranstaltungshotel unter dem Stichwort: „DGZI 2010“
Tel.: +49-30/2033-44 10
Fax: +49-30/2033-4092
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
E-Mail: info@prime-con.de

» Kongressgebühren

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,- €*
Zahntechniker DGZI/DGZPW-Mitglied	125,- €*
Zahntechniker Nichtmitglied	140,- €*
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. Juni 2010.

5% auf die Kongressgebühr.

» 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

» in Kooperation mit der

Deutschen Gesellschaft für Zahnärztliche Prothetik und Werkstoffkunde e.V.



Hinweis: Nähere Informationen zum Programm und den Parallelveranstaltungen erhalten Sie unter Tel.: +49-3 41/4 84 74-3 08 oder unter www.oemus.com

AGBS

- Die Kongressanmeldung erfolgt schriftlich auf dem vordruckten Anmeldeformular oder formlos. Aus organisatorischen Gründen ist die Anmeldung so früh wie möglich wünschenswert. Die Kongresszulassungen werden nach der Reihenfolge des Anmeldeeinganges vorgenommen. Die Teilnehmerzahlen in den Workshops sind limitiert.
- Nach Eingang Ihrer Anmeldung erhalten Sie eine Teilnahmebestätigung. Damit ist die Kongressanmeldung für Sie verbindlich. Für die DGZI tritt die Verbindlichkeit erst mit dem Eingang der Kongressgebühr ein. Der Gesamtrechnungsbetrag ist bis spätestens vier Wochen vor Kongressbeginn (Eingang bei der OEMUS MEDIA AG) auf das angegebene Konto unter Angabe des Teilnehmers, der Kongressbezeichnung und Rechnungsnummer zu überweisen.
- Die ausgewiesene Kongressgebühr wird inkl. 7% MwSt. im Namen und auf Rechnung der DGZI e.V. berechnet. Die Preise für die Tagungspauschale und Buchungen von Zusatzleistungen des Rahmenprogramms verstehen sich jeweils zzgl. der gesetzlich gültigen Mehrwertsteuer. Eine Teilnahme am Kongress ohne Entrichtung der Tagungspauschale ist nicht möglich.
- Bis vier Wochen vor Kongressbeginn ist in besonders begründeten Ausnahmefällen auch ein schriftlicher Rücktritt vom Kongress möglich. In diesem Fall ist eine Verwaltungskostenpauschale von 50,- € zu entrichten. Bei einem Rücktritt bis 21 Tage vor Kongressbeginn werden 50% der Kongressgebühr zurückerstattet. Bei einem späteren Rücktritt kann keine Erstattung der Kongressgebühr und der Tagungspauschale erfolgen. Die Anmeldung ist selbstverständlich auf einen Ersatzteilnehmer übertragbar.
- Mit der Teilnahmebestätigung erhalten Sie den Anfahrtsplan zum Veranstaltungsort und, sofern erforderlich, gesonderte Teilnehmerinformationen.
- Der Veranstalter behält sich Änderungen des Programmablaufs und der Programminhalte vor. Bei Unter- oder Überbelegung des Kongresses oder bei kurzfristiger Absage des Kongresses oder der Änderung des Veranstaltungsortes werden Sie schnellstmöglich benachrichtigt. Bitte geben Sie deshalb Ihre Privattelefonnummer und die Nummer Ihres Faxgerätes an. Für die aus einer Absage des Kongresses entstehenden Kosten ist die DGZI nicht haftbar. Der von Ihnen bereits bezahlte Rechnungsbetrag wird umgehend zurückerstattet.
- Änderungen des Programmablaufs behalten sich Veranstalter und Organisatoren ausdrücklich vor. Die DGZI haftet auch nicht für Inhalt, Durchführung und sonstige Rahmenbedingungen des Kongresses.
- Mit der Anmeldung erkennt der Teilnehmer die Allgemeinen Geschäftsbedingungen für den 40. Internationalen Jahreskongress der DGZI vom 1.-2. Oktober 2010 an.

Achtung!

Sie erreichen uns unter der Telefonnummer +49-3 41-4 84 74-3 08 und während der Veranstaltung unter den Telefonnummern +49-1 72-8 88 91 17 oder +49-1 73-3 91 02 40.



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):

	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
_____	DGZI-Mitglied
Titel, Name, Vorname, Tätigkeit	
	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
_____	DGZI-Mitglied
Titel, Name, Vorname, Tätigkeit	

Praxisstempel

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

Datum/Unterschrift

E-Mail:

ADT Jahrestagung in Kooperation mit DGZI

„Implantologie und konventioneller Zahnersatz – Konkurrenz oder Ergänzung?“

Die 39. Jahrestagung der ADT findet auch 2010 wieder in Stuttgart in der Liederhalle statt. Von Donnerstag, 3. Juni bis Samstag, 5. Juni, erwartet die Teilnehmer wieder ein umfassendes Programm mit dem Schwerpunktthema: Implantologie und konventioneller Zahnersatz – Konkurrenz oder Ergänzung? Folgerichtig wird die Tagung gemeinsam mit der Deutschen Gesellschaft für Zahnärztliche Implantologie e.V. (DGZI) durchgeführt.

Katrin Stockburger/Tübingen



■ Bereits am Donnerstagvormittag um 10 Uhr startet die Tagung mit einschlägigen Workshops, wobei die Teilnehmer 15 verschiedene Themen zur Auswahl haben. Die Workshops sind grundsätzlich kostenfrei, vorherige Anmeldung ist aber unbedingt erforderlich. Um 14 Uhr beginnt dann das Hauptprogramm, für das insgesamt 24 Vorträge angekündigt sind, etwa die Hälfte davon zum Schwerpunktthema.

Ganz besonders dürfen sich die Teilnehmer auf den diesjährigen Festvortrag am Freitagmorgen freuen: Es geht um „Zähne in der Kunst des Abendlandes“, gehalten von Prof. Dr. Jürgen Setz aus Halle (Saale).

Die ADT versteht es als ihre zentrale Aufgabe, die beiden beteiligten Berufsstände Zahnärzte und Zahntechniker zusammenzubringen, den Gedankenaustausch zu er-

möglichen und die Kooperation zu stärken. Dies spiegelt sich auch im Programm wider: Die Referenten sind etwa zur Hälfte Zahnärzte und zur Hälfte Zahntechniker.

Als Teilnehmer erhalten Zahnärzte übrigens bis zu 20 Fortbildungspunkte.

Die Mitgliederversammlung der ADT findet am Freitag um 17.45 Uhr statt. Es dürfte spannend werden, denn es sind Vorstandswahlen angesagt. Prof. Weber wird nach

neun Jahren als 1. Vorsitzender zurücktreten, ebenso der stellvertretende 2. Vorsitzende Herr ZTM Mehlert. Selbstverständlich gibt es am Donnerstag um 19 Uhr wieder die beliebte Get-together-Party in der Dentalausstellung und am Freitag die ADT-Party in der Alten Reithalle des Hotels Maritim.

Mitglieder der ADT erhalten den Eintritt zur Tagung ohne weitere Kosten; der Mitgliedsbeitrag liegt in diesem Jahr bei 96,- Euro. Für Auszubildende und Studenten ist die Mitgliedschaft kostenlos. ■



■ KONTAKT

Geschäftsstelle der Arbeitsgemeinschaft Dentale Technologie e.V.

Katrin Stockburger
Hartmeyerstraße 62
72076 Tübingen

Tel.: 0 70 71/96 76 96

Fax: 0 70 71/96 76 97

E-Mail: info@ag-dentale-technologie.de

Web: www.ag-dentale-technologie.de



SEMINAR

ZUR HYGIENEBEAUFTRAGTEN

REFERENTIN: IRIS WÄLTER-BERGOB/MESCHEDE

Seit einigen Jahren müssen sich auch Zahnarztpraxen mit neuen Verordnungen und zunehmenden Vorschriften auseinandersetzen. Der neue Hygieneplan der Bundeszahnärztekammer enthält klare Vorgaben für die Durchführung und Dokumentation der Hygienemaßnahmen und ist somit unentbehrlich für jede Praxis. Aufgrund der Aktualität der Problematik bietet die OEMUS MEDIA AG im Rahmen verschiedener Kongresse „Seminare zur Hygienebeauftragten“ mit Frau Iris Wälter-Bergob an – bekannt als renommierte Referentin auf diesem Gebiet. Die Teilnehmer werden ausführlich

über die rechtlichen Rahmenbedingungen und Anforderungen an das Hygienemanagement und die Aufbereitung von Medizinprodukten informiert. Das Seminar wird nach den Anforderungen an die hygienische Aufbereitung von Medizinprodukten im Sinne der RKI-Empfehlungen durchgeführt. Am Ende des Seminartages erfolgt die schriftliche Lernerfolgskontrolle in Form eines Multiple-Choice-Tests. Den Teilnehmern wird eine äußerst informative Veranstaltung geboten, die das Praxisteam sich nicht entgehen lassen sollte.

KUR SINHALTE

Rechtliche Rahmenbedingungen für ein Hygienemanagement

Informationen zu den einzelnen Gesetzen und Verordnungen, Aufbau einer notwendigen Infrastruktur

Anforderungen an die Aufbereitung von Medizinprodukten

Anforderungen an die Ausstattungen der Aufbereitungsräume, Anforderungen an die Kleidung, Anforderungen an die maschinelle Reinigung und Desinfektion, Anforderungen an die manuelle Reinigung

Wie setze ich die Anforderungen an ein Hygienemanagement in die Praxis um?

Risikobewertung, Hygienepläne, Arbeitsanweisungen, Instrumentenliste

Überprüfung des Erlernten

Multiple-Choice-Test, Praktischer Teil, Übergabe der Zertifikate

TERMINE 2010

- 05.06.2010** Rostock 09.00–18.00 Uhr
Hotel NEPTUN
- 11.06.2010** Lindau 09.00–18.00 Uhr
Inselhalle Lindau
- 11.09.2010** Leipzig 09.00–18.00 Uhr
The WESTIN Leipzig
- 25.09.2010** Konstanz 09.00–18.00 Uhr
Quartierzentrum
- 02.10.2010** Bonn 09.00–18.00 Uhr
Maritim Hotel
- 09.10.2010** München 09.00–18.00 Uhr
Hilton München City

PREISE

- Kursgebühr 50,- € zzgl. MwSt.
 - Tagungspauschale (Kaffeepausen, Tagungsgetränke, Mittagessen) 45,- € zzgl. MwSt.
- Die Tagungspauschale ist für jeden Teilnehmer zu entrichten.

VERANSTALTER/ANMELDUNG

OEMUS MEDIA AG, Holbeinstraße 29, 04229 Leipzig
Tel.: 03 41/4 84 74-3 08, Fax: 03 41/4 84 74-2 90
event@oemus-media.de, www.oemus.com



Anmeldeformular per Fax an
03 41/4 84 74-2 90
oder per Post an

OEMUS MEDIA AG
Holbeinstr. 29
04229 Leipzig

Für das **SEMINAR ZUR HYGIENEBEAUFTRAGTEN** am

- 05.06.2010 ROSTOCK
- 11.06.2010 LINDAU
- 11.09.2010 LEIPZIG
- 25.09.2010 KONSTANZ
- 02.10.2010 BONN
- 09.10.2010 MÜNCHEN

melde ich folgende Personen verbindlich an:

Name, Vorname

Name, Vorname

Praxisstempel

Die Allgemeinen Geschäftsbedingungen der
OEMUS MEDIA AG erkenne ich an.

Datum, Unterschrift

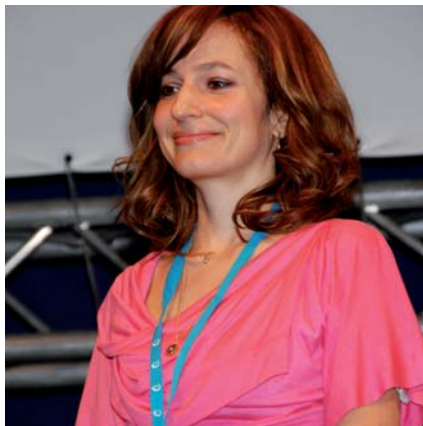
4.000 Teilnehmer beim ITI World Symposium in Genf

Das 11. ITI World Symposium vom 15.–17. April in Genf setzte in Bezug auf Teilnehmerzahlen und die Qualität des wissenschaftlichen Programms neue Maßstäbe. An den drei Kongresstagen präsentierte ein internationales Referententeam aktuelle wissenschaftliche Ergebnisse und Standards in der oralen Implantologie.

Jürgen Isbaner/Leipzig

ZWP online
Mehr Eindrücke vom ITI Symposium sind in der Bildergalerie von www.zwp-online.info zu finden.

■ Vom 15. bis 17. April 2010 fand in Genf zum elften Mal das ITI World Symposium statt. Gleichzeitig feierte das 1980 gegründete ITI (International Team for Oral Implantology) im Rahmen des Kongresses sein 30-jähriges Bestehen. Wie Wolfgang Becker, Geschäftsführer von Straumann Deutschland, mitteilte, konnten knapp 4.000 Besucher aus 90 Ländern begrüßt werden. Den Kongressteilnehmern wurde an den drei Kongresstagen ein wissenschaftliches Programm der Sonderklasse mit 104 international anerkannten Referenten aus 25 Ländern geboten. Die Themenpalette reichte dabei von der digitalen Diagnostik und Behandlungsplanung, über chirurgische Aspekte der Implantologie, Knochen- und Geweberegeneration bis hin zur CAD/CAM-basierten prothetischen Versorgung. Vorgestellt wurden sowohl Erfahrungen aus der täglichen Praxis als auch Ergebnisse aktueller wissenschaftlicher Studien. Seit dem ersten ITI World Symposium 1988 hat sich der Kongress zu einer der führenden wissenschaftlichen Veranstaltungen in der dentalen Implantologie weltweit entwickelt.



Dr. Maria Retzeqi

15. André Schroeder Forschungspreis

Mit dem André Schroeder Forschungspreis ist am 17. April 2010 in Genf eine der meist angesehenen Auszeichnungen in der Zahnmedizin verliehen worden. In einer Zeremonie anlässlich des World Symposiums des Internationalen Teams für Implantologie (ITI) hat Beat Spalinger, Präsident und CEO von Straumann, den Preis an die Gewinnerin Dr. Maria Retzeqi überreicht. Dr. Retzeqi ist Spezialistin für Parodontologie und Dozentin am Londoner Uni-

versity College Eastman Dental Institute. Ausgezeichnet wurde Maria Retzeqi für ihre Arbeit „The Effect of Experimental Diabetes on Guided Bone Regeneration“, in welcher sie die Auswirkungen von kontrollierter sowie unkontrollierter Diabetes auf Vorgänge in Körperzellen und auf genetische Profile von Zellen während des Heilungsprozesses nach geführter Knochenregeneration untersucht. Maria Retzeqi hat ihre Ausbildung als Dentalchirurgin an der Fakultät für Dentalmedizin der Universität Athen absolviert, wo sie auch den Master of Science in oraler Biologie sowie ein Diplom über die klinische Spezialisierung in Parodontologie mit Auszeichnung erhielt. Sie schloss ein klinisches Stipendienprogramm in den Bereichen Parodontologie und Zahnprothetik an der zahnmedizinischen Klinik der Universität Bern ab. Ihre Promotion als PhD erlangte Maria Retzeqi am University College London, Eastman Dental Institute, wo sie derzeit als klinische Dozentin tätig ist. ■



Zum ersten Mal in der Geschichte des ITI World Symposiums ergänzten zwei ganztägige Vorprogramm-kurse am 14. April 2010 sowie eine Industrieausstellung die Veranstaltung.

Genf als attraktive und historische Stadt im Herzen Europas erwies sich als idealer Veranstaltungsort für das ITI World Symposium.



MITGLIEDSANTRAG

Deutsche Gesellschaft für
Zahnärztliche Implantologie e.V.

Hiermit beantrage ich die Mitgliedschaft in der DGZI (Deutsche Gesellschaft für Zahnärztliche Implantologie e.V.).

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

Dieser Antrag wird unterstützt durch _____

Bitte senden an: Telefax 0800-DGZIFAX oder 02 11-1 69 70-66.

PERSÖNLICHE DATEN

Name, Vorname _____

Straße _____

PLZ, Ort _____

Telefon, Telefax _____

E-Mail _____

Geburtsdatum _____

Kammer/KZV-Bereich _____

Besondere Fachgebiete
oder Qualifikationen _____

Sprachkenntnisse in
Wort und Schrift _____

Haben Sie schon Implantationen durchgeführt?
(Antwort ist obligatorisch)

ja nein

Hiermit erkläre ich mein Einverständnis zur Veröffentlichung
meiner persönlichen Daten.

Datum und Unterschrift _____

Ordentliche Mitgliedschaft/Niedergelassene Zahnärzte

>> Jahresbeitrag 250,- €

Ausländische Mitglieder (Wohnsitz außerhalb Deutschlands)

>> Jahresbeitrag 125,- €

Zahnärzte in Anstellung (Assistenten) >> Jahresbeitrag 125,- €

Zahn techniker >> Jahresbeitrag 125,- €

Angehörige von Vollmitgliedern >> Jahresbeitrag 125,- €

ZMA/ZMF/ZMV/DH >> Jahresbeitrag 60,- €

Studenten/Rentner >> beitragsfrei

Kooperative Mitgliedschaft (Firmen und andere Förderer)

>> Jahresbeitrag 300,- €

Erfolgt der Beitritt nach dem 30.06. des Jahres, ist nur der halbe
Mitgliedsbeitrag zu zahlen.

Über die Annahme der Mitgliedschaft entscheidet der Vorstand durch
schriftliche Mitteilung.

Der Jahresbeitrag wird per nachstehender Einzugsermächtigung beglichen.

Den Jahresbeitrag habe ich überwiesen auf das Bankkonto der DGZI
(Deutsche Apotheker- und Ärztebank Dortmund, Kto.-Nr. 0003 560 686,
BLZ 440 606 04).

Den Jahresbeitrag habe ich als Scheck beigefügt.

EINZUGSERMÄCHTIGUNG

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

Konto-Nr. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

BLZ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Kreditinstitut _____

Kontoinhaber _____
(wenn nicht wie oben angegeben)

Datum und Unterschrift _____

Stempel _____

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

KONGRESSSPRACHE:

Deutsch

Weitere Informationen unter:

T: 0 18 01 40 00 44

www.henryschein-dental.de

 **HENRY SCHEIN®**
DENTAL DEPOT

Erfolg verbindet.

AUSSERGEWÖHNLICH

Ein neues Implantatsystem von *Sybron* – dem Unternehmen mit einem wegweisenden Namen im Dentalbereich. Das innovative **SybronPRO™ XRT** bietet eine Reihe von außergewöhnlichen Vorteilen: Sofortige Stabilität, Erhalt des Kieferknochens, Langzeit-Ästhetik u.v.a.

ENTDECKEN SIE DAS AUSSERGEWÖHNLICHE – RUFEN SIE UNS AN!

¹**Surgical 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.

²**Implant 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.

Sybron – 100 Jahre Fachkompetenz im Dentalbereich

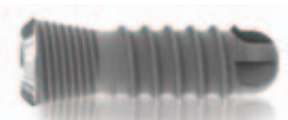
Europa
Sybron Implant Solutions GmbH
Julius-Bamberger-Str. 8a
28279 Bremen, Deutschland
Telefon 0421.43939.0
info@sybronimplants.de

Großbritannien
4 Flag Business Road
Vicarage Farm Road
Peterborough, PE1 5TX, UK
Telefon 008000 841 2131

Frankreich
16 Rue du Sergent Bobillot
93100 Montreuil, France
Telefon 0033.149.88.60.85

Australien
10, 112-118 Talavera Rd
North Ryde, NSW 2113
Telefon 0061.2.8870.3099

HAUPTSITZ
USA
1717 West Collins Avenue
Orange, California 92867
Telefon 001.714.516.7800



www.sybronimplants.com