

IMPLANTOLOGIE JOURNAL

_Marktübersicht

Implantologie – Der Trendbereich Nr. 1 Marktübersicht Anbieter und Produkte

_Fachbeitrag

Zahnlos! Was nun? Biologisch stabile Materialien – Teil 2

_Studie

Retrospektive Fallstudie zum Sinuslift mit Cerasorb® und PRP

_Fallbericht

Sofortimplantation, Sofortbelastung und CAD/CAM-Suprastrukturen aus Zirkonoxid Einfache Implantatprothetik mit Osseotite Certain – ein Praxisbericht

_DGZI intern

Wissenschaftlicher Beirat DGZI informiert 2003 – ein sehr erfolgreiches Jahr für die DGZI



Der Implantologiemarkt





Dr. Ady Palti

„2003 – ein Jahr der Superlative für die DGZI“

Liebe Kolleginnen und Kollegen,

die DGZI kann im Rückblick auf das Jahr 2003 eine erfolgreiche Bilanz ziehen. Nach meiner Einschätzung ist 2003 eines der erfolgreichsten Jahre in der über 30-jährigen Geschichte unserer Gesellschaft überhaupt. Ich möchte dazu nur einige Ereignisse und Vorhaben in Erinnerung rufen.

Mit der neuen Patientenbroschüre, die bei Mitgliedern wie Patienten sehr guten Anklang fand, konnten wir die PR-Arbeit durch Anzeigen und Beiträge in der Presse erheblich intensivieren. Über 2.000 Patienten haben allein im Büro Kraichtal die Broschüre und Spezialistenliste bestellt, hinzu kamen die erfolgreichen Veranstaltungen in Kooperation mit mehreren Studiengruppen. Hier zeigt sich einmal mehr, wie aktuell das Thema Implantologie in der Öffentlichkeit ist. Ab dem kommenden Jahr besteht bei den Patienten natürlich auch ein wachsender Informationsbedarf im Zusammenhang mit der Gesundheitsreform. Dieser Herausforderung müssen wir uns stellen.

Die Frühjahrstagung in Berlin, das Wintersymposium in Sölden und als krönender Abschluss der Internationale Jahreskongress in Bonn mit dem herausragend besetzten Mainpodium und der starken Präsenz unseres Partnerverbandes ICOI haben eine sehr große Resonanz gefunden. Durch mehrere neue Studiengruppen wird das implantologische Netzwerk der DGZI immer enger. Die regionalen Gruppen und die „Jungen Implantologen“ leisten einen wichtigen Beitrag zur Weiterbildung und zum Erfahrungsaustausch unter den Kolleginnen und Kollegen.

Das Curriculum Implantatprothetik und die Masterkurse Implantologie sind neue Angebote, mit denen die DGZI

wieder einmal ihre Vorreiterrolle bei der praxisorientierten Weiterbildung bewiesen hat. Der neue Begriff „Spezialist Implantologie“ wurde von den Mitgliedern und in der Öffentlichkeit gut aufgenommen. Wir konnten in Bonn die neu gestalteten Urkunden überreichen und werden den mittlerweile über 300 Spezialisten eine repräsentative Plakette zusenden.

Schließlich will ich nicht unerwähnt lassen, dass sich die DGZI erstmals in ihrer Geschichte an dem renommierten Implantologie-Symposium der Universität New York beteiligt hat, das im Dezember stattfand. Auch dadurch konnten wir unsere internationale Ausrichtung weiter verstärken.

Besonders begrüßen möchte ich an dieser Stelle die vielen Kolleginnen und Kollegen, die 2003 unserer Gesellschaft beigetreten sind. Die stetig steigenden Mitgliederzahlen sehen wir als Anerkennung unserer Arbeit, vor allem aber als Ansporn für die Zukunft. Denn zu tun gibt es auch 2004 genug.

Mein besonderer Dank gilt dem Vorstand, allen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern und den vielen Mitgliedern und Freunden, die uns 2003 tatkräftig unterstützt haben.

Ihnen, liebe Kolleginnen und Kollegen und dem gesamten Praxisteam wünsche ich ein glückliches und erfolgreiches Jahr 2004.

Ihr

Dr. Ady Palti
Präsident DGZI

Inhalt

EDITORIAL

- 3 „2003 – ein Jahr der Superlative für die DGZI“
Dr. Ady Palti

MARKTÜBERSICHT

- 6 *Implantologie – Der Trendbereich Nr. 1*
Jürgen Isbaner
- 7 *Marktübersicht Anbieter und Produkte*

FACHBEITRAG

- 12 *Zahnlos! Was nun?*
Dr. Karl-Ludwig Ackermann, Dr. Axel Kirsch,
ZTM Gerhard Neuendorff
- 28 *Das „Sofort“ in der Implantologie – der Trend hin zu Sofortimplantation, Sofortversorgung und Sofortbelastung?!*
Doz. Dr. med. habil. Michael Fröhlich
- 46 *Biologisch stabile Materialien – Teil 2*
Dr. Detlev Reppenning

STUDIE

- 20 *Retrospektive Fallstudie zum Sinuslift mit Cerasorb® und PRP*
Dr. Werner Hotz

FALLBERICHT

- 38 *Sofortimplantation, Sofortbelastung und CAD/CAM-Suprastrukturen aus Zirkonoxid*
Dr. Jan Kielhorn, Dr. Dr. Dieter Haessler,
Dr. Jörg Neugebauer
- 40 *Einfache Implantatprothetik mit Osseotite Certain – ein Praxisbericht*
Dr. Jörg Brachwitz



Sofortimplantation, Sofortbelastung und CAD/CAM-Suprastrukturen aus Zirkonoxid

Seite 38



Einfache Implantatprothetik mit Osseotite Certain – ein Praxisbericht

Seite 40

BERICHT

- 48 *Aus dem Kosmos, für die Erde!*
Dr. Dr. sc. Dietmar Cimbal M.S.E.

HERSTELLERINTERVIEW

- 58 *Neu am Implantatmarkt: bpi – biologisch physikalische Implantate*
Redaktion
- 60 *„Ästhetik und Funktion für Ihre Patienten“*
Dr. Torsten Hartmann

DGZI INTERN

- 62 *Wissenschaftlicher Beirat DGZI informiert*
Dr. Roland Hille
- 64 *Neue Studiengruppe Heidelberg/Mannheim*
- 64 *Studiengruppe Rhein-Main der DGZI gegründet*
- 66 *2003 – ein sehr erfolgreiches Jahr für die DGZI*
Karl-Heinz Glaser

FORTBILDUNG

- 70 *Spezialisten der DGZI beraten Kollegen der Region*
- 73 *Sölden-Hochsölden/Tirol 2004*

- 50 *Herstellerinformationen*

- 74 *Studiengruppen der DGZI/Impressum*

Implantologie – Der Trendbereich Nr. 1

Mit zweistelligen Zuwachsraten ist die Implantologie innerhalb der Dentalbranche inzwischen der Wachstumsmarkt überhaupt. Weltweit gibt es rund 400 Implantatsysteme unterschiedlichster Hersteller. Allein in Deutschland sind es weit mehr als 50, wobei ca. 90 % des Marktes von vier bis fünf großen Anbietern gehalten werden.

JÜRGEN ISBANER/LEIPZIG

Was das Implantatdesign, die Oberflächenbeschaffenheit und die prothetischen Möglichkeiten anbelangt, gelten Implantate trotz zweifelsfrei vorhandener Entwicklungspotenziale als ausgereift. Welches Design und welche Oberfläche favorisiert werden, ist in der Regel eher eine philosophische Fragestellung. Neben der Optimierung der Implantatoberflächen, z.B. durch die Verwendung von osseoinduktiven Materialien, lassen sich im Hinblick auf die Produktweiterentwicklung zwei gegenläufige Haupttrends beobachten. Zum einen der Trend zur Vereinfachung und zum anderen der Trend zur Diversifizierung und „Verkomplizierung“ der Implantatsysteme.

Was zunächst absurd erscheint, trägt jedoch genau den Markterfordernissen Rechnung. In dem Maße, wie die Implantologie vom Spezialisten- zum Generalistenthema wird, denn kein Zahnarzt kann sich heute diesem Thema verschließen, wächst die Notwendigkeit, dem Markt einfach handelbare Systeme ohne aufwändige Material- und Werkzeugkomponenten bereitzustellen. Entsprechende Abutments ermöglichen heute z.B. den natürlichen Zähnen analoge Präparationstechniken und prothetische Versorgungsmöglichkeiten. Gleichzeitig jedoch widmen sich die Hersteller den gestiegenen Anforderungen der Spezialisten und stellen gerade im Hinblick auf die rote und weiße Ästhetik immer ausgefeiltere Implantatdesigns und Abutments zur Verfügung.

Um die Implantate herum hat sich inzwischen ein riesiger Markt an Komplementärprodukten entwickelt. Neben Knochenersatzmaterialien und Membranen, die zwangsläufig zur Implantologie gehören, stehen heute technisch ausgereifte Chirurgie-Einheiten, Planungs- und Navigationssysteme sowie ein ausgefeiltes chirurgi-

sches Instrumentarium zur Verfügung. Rekordverdächtig war in diesem Zusammenhang die anlässlich des 33. Internationalen Jahreskongresses der DGZI Anfang Oktober in Bonn organisierte Dentalausstellung. Mit 87 Ausstellern nur zum Thema Implantologie dürfte sie auch international ohne Vergleich sein.

Der Wunsch des Patienten nach einem unter funktionellen und ästhetischen Gesichtspunkten optimalen Zahn-

ersatz kann heute also mit hervorragenden klinischen Ergebnissen erfüllt werden. Mit einer Erfolgsquote von weit über 90% gehört die Implantologie zu den sichersten zahnärztlichen Therapien überhaupt und gilt als wissenschaftlich abgesichert. Längst ist die Implantologie den Kinderschuhen entwachsen und hat sich zu einem überaus komplexen Therapiegebiet entwickelt. Voraussetzung für die eigene erfolgreiche implantologische Tätigkeit ist in jedem Fall das entsprechende fachliche Know-how, und dies ist angesichts der rasanten Entwicklung auf diesem Gebiet nur durch permanente fachliche Qualifizierung erreichbar. Die Angebote hierfür sind vielfältig und reichen

vom IEC Implantologie-Einsteiger-Congress (Ulm, 7./8. Mai 2004) bis hin zur zertifizierten Fortbildung der großen Fachgesellschaften (z.B. DGZI).



Korrespondenzadresse:

Jürgen Isbaner

Holbeinstr. 29, 04229 Leipzig

Tel.: 03 41/4 84 74-0, Fax: 03 41/4 84 74-2 90

E-Mail: isbaner@oemus-media.de

| Produkt | Implantate | Interimplantate | KFC-Implantate | Asthetikkomponenten | Abformhilfen | Magrete | Keramikprosten | Membranen | Knochenersatzmaterial | PPP | Chirurgiehilfen | Bone Collector | Knochenmühler/Knochen | Knochenzügel | Chirurgische Instrumente/Sets | Stabilitätsachsen | Bohrschablonen | Dehnmomentenschlüssel | OP-Kleidung | Sterilgut (Einwegmaterial) | Lupenbrillen | Fortführgeräte | Planung/Navigations | Messgeräte | Anästhetika/Anästhesie-Systeme | Implantatpflegeprodukte | Laser | Abrechnungsware | Nahmaterial |
|-------------------------|------------|-----------------|----------------|---------------------|--------------|---------|----------------|-----------|-----------------------|-----|-----------------|----------------|-----------------------|--------------|-------------------------------|-------------------|----------------|-----------------------|-------------|----------------------------|--------------|----------------|---------------------|------------|--------------------------------|-------------------------|-------|-----------------|-------------|
| Firma | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3i Implant Innovations | • | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Acteon | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Aesculap | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Alpha Bio | • | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Allatec | • | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| American Dental Systems | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Arma | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Astra Tech | • | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Atec | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Aventis | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Baxter DTL | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Bego Semados | • | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Bicon | • | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Bien-Air | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| BioHorizons | • | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Biolase | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Biollitec | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Bio Tissue | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| BPI | • | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Carl Zeiss | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Centerpulse | • | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CompuDent | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Cresco Ti | • | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Curasan | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Deka DLS | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Dental-Union | • | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Dentatus | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| DenX Europe | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| DLV | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Dr. Inche Dental | • | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Dyna Dental | • | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Eccodental | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| Produkt | Implantate | Interimplantate | KFC-Implantate | Astrtekkomponenten | Abformhilfen | Magrete | Keramikprosten | Membranen | Knochenersatzmaterial | PPP | Chirurgiehilfen | Bone Collector | Knochenmühlen | Knochenstäben | Chirurgische Instrumente/Sets | Stabilisationschienen | Bohrschablonen | Dehmentenschlüssel | OP-Kleidung | Sterilgut | Lupenbrillen | Kontingente | Planung/Navigation | Messgeräte | Anästhetika/Anästhesie-Systeme | Implantatpflegeprodukte | Laser | Abrechnungsoftware | Nahmaterial |
|--------------------------|------------|-----------------|----------------|--------------------|--------------|---------|----------------|-----------|-----------------------|-----|-----------------|----------------|---------------|---------------|-------------------------------|-----------------------|----------------|--------------------|-------------|-----------|--------------|-------------|--------------------|------------|--------------------------------|-------------------------|-------|--------------------|-------------|
| Firma | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ethicon Products | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Evident | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Friadent | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Gebr. Brasseler | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Gebr. Martin | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Gelstlich Biomaterialien | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Gendex | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Geru-Dent | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Girrbach | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Greisen Produktservice | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Hager & Meisinger | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Hager & Werken | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Harvest Technologies | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Hauschild | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Helmut Zepf | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Heraeus Kulzer | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Hess Medizintechnik | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Hi-Tec Implants | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| HKM | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Hubert Eggert Dental | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Hu-Friedy | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| IGZ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| IMC | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Implanadent | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Implanton | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Imitec | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Instrumentarium Imaging | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ivoclar Vivadent | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| IVS Solutions | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Jmp-dental | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| John O. Butler | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Jola | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

* Implantate zur Stabilisierung und Fixierung von Unterkiefervollprothesen bei atrophiertem Kiefer.

| Produkt | Implantate | Interimplantate | KFC-Implantate | Asthetikkomponenten | Abformhilfen | Magrete | Keramikposten | Membranen | Knochenersatzmaterial | PPP | Chirurgieahelien | Bone Collector | Knochenmühlen | Knochenzügen | Chirurgische Instrumente/Sets | Stabilisationsschienen | Bohrschablonen | Drehmomentschlüssel | Op-Kleidung | Sterngut | Lupenbrillen | Röntengeräte | Planung/Navigation | Messgeräte | Anästhetika/Anästhesie-Systeme | Implantatpflegeprodukte | Laser | Abrechnungssoftware | Nahmaterial |
|--------------------------|------------|-----------------|----------------|---------------------|--------------|---------|---------------|-----------|-----------------------|-----|------------------|----------------|---------------|--------------|-------------------------------|------------------------|----------------|---------------------|-------------|----------|--------------|--------------|--------------------|------------|--------------------------------|-------------------------|-------|---------------------|-------------|
| Firma | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| KaVo | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Kettenbach | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Kohler Medizintechnik | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| K.S.I. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Lang Dental | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Lifecore Biomedical | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Losier & Co | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Materialise | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Mathys | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Mectron | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Med 3D | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Medizintechnik Gulden | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Merz Dental | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| MIS Implant Technologies | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Mondeal | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| NewTom | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Nobel Biocare | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Nouvag | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Omnia SRL | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| o.m.t. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Optima | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Oralia | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Oraltronics | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ossacur | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Osteo Instruments | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Paraplast 2000 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Pedrazzini | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Pharmador | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Pharmatechnik | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Philips | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Polymed | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ProLab | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| Produkt | Implantate | Interimplantate | KFC-Implantate | Astreikkomponenten | Abformhilfen | Magnete | Keramikprosten | Membranen | Knochenersatzmaterial | PPF | Chirurgiehilfen | Bone Collector | Knochenmühlen | Knochenlagen | Chirurgische Instrumente/Sets | Stabilisationsschienen | Bohrschablonen | Dehmentenschlüssel | OP-Kleidung | Stiergut | Lupenbrillen | Fortengeräte | Planung/Navigation | Messgeräte | Anästhetika/Anästhesie-Systeme | Implantatpflegeprodukte | Laser | Abrechnungsoftware | Nahmaterial |
|--------------------------|------------|-----------------|----------------|--------------------|--------------|---------|----------------|-----------|-----------------------|-----|-----------------|----------------|---------------|--------------|-------------------------------|------------------------|----------------|--------------------|-------------|----------|--------------|--------------|--------------------|------------|--------------------------------|-------------------------|-------|--------------------|-------------|
| Firma | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Qualibond | • | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| RoboDent | | | | • | | | • | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Rocker&Narjes | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Rübeling & Klar | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Schlumbohm | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Schneider High Tech | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Schütz Dental Group | • | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Schweickhardt | • | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Servo-Dental | • | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| SIM/Plant | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.I.S. System Trade | • | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Sigma | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| SNS Inc. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Solutio | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Soredex | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Star-Group-International | • | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Steco-system-technik | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Stoma | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Storz am Mark | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Straumann | • | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Tepe | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Thommen Medical | • | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TioloX Implants | • | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Trinon | • | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Trophy Radiologie | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ustomed | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Wieland Dental + Technik | • | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| W&H | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| XO Care A/S | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ZL Microdent | • | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Zahnlos! Was nun?

Applikationen zur implantatprothetischen Behandlung für den zahnlosen Ober- und Unterkiefer Teil I

Zahnlos bedeutet nicht gleichzeitig hilflos oder ausweglos. Möglichkeiten der modernen zahnärztlich-prothetischen Therapieverfahren stellen kompensative Lösungsansätze dar, die in Abhängigkeit vom Behandlungsaufwand den funktionellen, ästhetischen und lebensqualitativ erforderlichen Wunschvorstellungen der betroffenen Menschen Rechnung tragen.

DR. KARL-LUDWIG ACKERMANN, DR. AXEL KIRSCH,
ZTM GERHARD NEUENDORFF/FILDERSTADT

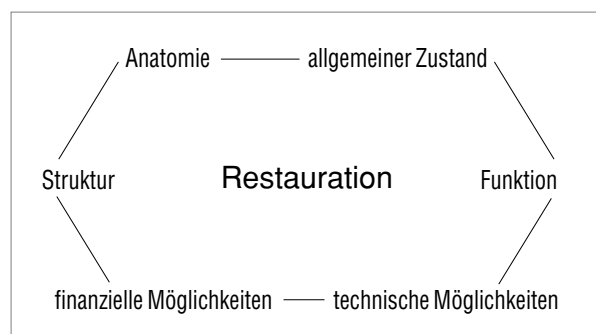
Anhand mehrerer Behandlungsbeispiele geben die Autoren einen Einblick in die von ihnen praktizierten implantatprothetischen Versorgungsmodalitäten für den zahnlosen Unter- und/oder Oberkiefer. Sie stellen eine repräsentative Auswahl der zahlreich denkbaren, akzeptierten und umsetzbaren Behandlungsstrategien vor dem Hintergrund klinischer, labortechnischer, funktioneller, „handlingstechnischer“ und finanziell-wirtschaftlicher Aspekte dar.

Machbar ist heute fast alles; temporär limitierende allgemeinmedizinische, anatomische und psychosoziale Faktoren können selektiv ausgeschlossen werden und lassen dann nahezu immer einen abgestuften zielorientierten Therapieansatz zu. Wirkliche Grenzen bestimmt der zahnlose Patient meist selbst – z. B. die Behandlungsstrategie, den Behandlungsaufwand, das Behandlungsziel und selbstverständlich das eigene finanzielle Investment. Voraussetzungen, das angestrebte individuelle Behandlungsziel zu erreichen, sind patientenseitige einerseits subjektive Meinungs-bilder und Therapiewünsche, aber andererseits auch alle durch eine detaillierte Diagnostik erhobenen objektiven Befunde, die erst eine differential-therapeutische Würdigung, Beratung und Behandlung erlauben (siehe Grafik 1). Der Behandler evaluiert, berät, therapiert und verantwortet.

Die Entwürdigung des Menschen durch Verlust der

Zähne hat schon frühzeitig dazu geführt, dass man nach Hilfsteilen Ausschau gehalten hat, diese so gut als möglich zu ersetzen. In der Anwendung konnten diese therapeutischen „Krücken“ aber lange die Erwartungen bezüglich Wiederherstellung von Funktion, Sprache und Aussehen nur eingeschränkt erfüllen. Grundsätzlich funktioniert das Kausystem des Menschen dynamisch und es muss per se ein Widerspruch für die Natur sein, wenn biophysiological Teilstrukturen dieses Systems durch starre „Ersatzteile“ kompensiert werden. Dabei ist es nur logisch, dass ein linearer Zusammenhang zwischen Strukturverlust (Zähne, Weichteile, Knochen), Funktionseinschränkung und Restaurationsaufwand besteht. So schreibt bereits HARALDSON 1979¹ „edentulous persons are oral invalids“ und gibt damit zu erkennen, dass ein Mensch ohne Zähne ein Behinderter im eigentlichen Sinne ist. Die maximale Kaukraft ist bei diesen Menschen eingeschränkt und um das Fünf- bis Sechsfache geringer im Vergleich zu Bezahnten, obschon in den meisten Fällen eine ausreichende Kaufunktion subjektiv angegeben wird. BERGMANN et al.² und RISSIN et al.³ stellen allerdings in diesem Zusammenhang fest, dass der totalprothetisch versorgte Patient auf längere Sicht die realistische Einschätzung der Prothesenpassung und -funktionalität zu verlieren scheint. Dies drückt sich auch dadurch aus, dass im Regelfall eine große Diskrepanz der Bewertung von Passung, Funktion und Zufriedenheit durch den Zahnarzt respektive den Patienten existiert!

Die prothetische Restauration wird unabhängig vom therapeutisch betriebenen Aufwand von den flankierenden Faktoren wie Gesamtstruktur des Kausystems, Anatomie, Funktion, allgemeinmedizinischer Zustand, technische Lösungsansätze und den finanziellen Möglichkeiten der Patienten bestimmt (Grafik 1). Der verständliche Wunsch des zahnlosen Patienten, die verloren gegangenen Struktureinheiten – Zahnwurzel und Zahnkrone – zumindest teilweise zur Retention eines herausnehmbaren Zahnersatzes durch



Grafik 1

Implantate zu ersetzen, führte schon frühzeitig zur Ausweitung des Therapiespektrums. Anfangs als „Ultimo Ratio“ verstanden sind implantologisch klinische und labortechnische Maßnahmen für dieses Indikationsgebiet nahezu zu einer Standardtherapie geworden. Sie dienen in Abhängigkeit von der Implantatzahl, der Verteilung der Implantate und dem angestrebten implantatprothetischen Konzept zur Fixation einer kombiniert implantatgestützten/schleimhautgetragenen Deckprothese oder zur partiell bzw. total implantatgetragenen Suprakonstruktion.⁴

In jedem Fall bedeutet ein implantologischer Lösungssatz bei dieser selektiven Klientel fast immer eine Verbesserung der Lebensqualität, der Kaufähigkeit, der Funktionalität und der allgemeinen Zufriedenheit.^{5,6} Unbestritten ist auch der positive Einfluss von Implantaten auf den Erhalt des alveolären Knochens bei zahnlosen Patienten^{8,12}: Bereits 1972 beschreibt TALLGREN¹⁰, dass unter einer Totalprothese der Knochenabbau im ersten Jahr nach prothetischer Versorgung am stärksten ist, aber – und dies scheint mir heute wichtiger denn je – nie zum Stillstand kommt. Die Einleitung funktioneller Reize in den Kieferknochen stellt das Maß der Dinge für den über die Zeitachse eintretenden absoluten Knochenverlust dar.

Im Folgenden sollen die vielfältigen implantatchirurgischen Indikationen¹¹, Möglichkeiten und Grenzen aus Kapazitätsgründen zu Gunsten einer rein implantatprothetischen Betrachtungsweise unberücksichtigt bleiben. Dabei soll aber keineswegs die Wichtigkeit und Notwendigkeit dieser allgemein verbreiteten chirurgischen Therapiekonzepte abgewertet werden. Auch kann im begrenzten Rahmen dieser hier vorgestellten Publikation keineswegs der Anspruch erhoben werden, dass alle implantatprothetischen Behandlungsvarianten des zahnlosen Unter- bzw. Oberkiefers abhandelbar sind. Eine schwerpunktmäßige Selektion ermöglicht deshalb nur einen vergleichsweise guten Überblick von Therapievarianten vor dem Hinter-

grund klinischer, labortechnischer, funktioneller, „handlungstechnischer“ und selbstverständlich finanziell-wirtschaftlicher Aspekte.

Bereits 1993 beschreibt SPIEKERMANN et al.⁹ die vier so genannten „Aachener Konzepte“ für die implantatprothetische Behandlung des zahnlosen Unter- und Oberkiefers. Grundsätzlich kann diesen Vorgaben zugestimmt werden; es bleibt allerdings jetzt zehn Jahre später die Frage offen, ob diese Vorgaben bei einer Ist-Zeit-analytischen Betrachtung in ihrer Gesamtheit noch gerechtfertigt sind. Erweiterte Erkenntnisse zu anatomisch-funktionellen Voraussetzungen, angepasste klinische Konzepte und Implantatsysteme sowie sichere und perfekte labortechnische Möglichkeiten erlauben heute eine strategisch bessere Planung und Umsetzung von Behandlungskonzeptionen. Weniger ist manchmal mehr – diese allgemeine Erkenntnis kann nicht uneingeschränkt auf den zahnlosen Alveolarknochen des Ober- und Unterkiefers in Bezug auf seine implantatprothetische Versorgung übertragen werden. Atrophiegrad, interalveoläre Relation, Gegenbezahnung, Alter, Dauer der Zahnlosigkeit, psychosoziale Situation und der individuelle Patientenwunsch sind für die präventiven zukunftsorientierten Behandlungsstrategien in jedem Fall maßgebend. Finanzielle Limitationen können und dürfen vor dem verantwortungsbewussten Hintergrund einer Behandlung niemals alleine therapieentscheidend sein, wenn dabei die ärztlichen Regeln durchbrochen und unverantwortliche Risiken eingegangen werden.

Die folgenden sieben Behandlungsbeispiele erlauben einen Einblick in die von uns praktizierten implantatprothetischen Versorgungsmodalitäten für den zahnlosen Unter- und/oder Oberkiefer. Sie stellen eine repräsentative Auswahl der vielzählig denkbaren, akzeptierten und umsetzbaren Behandlungsstrategien dar und sollen im Wesentlichen unsere Denk- und Handlungsweisen im klinischen wie labortechnischen Bereich widerspiegeln.

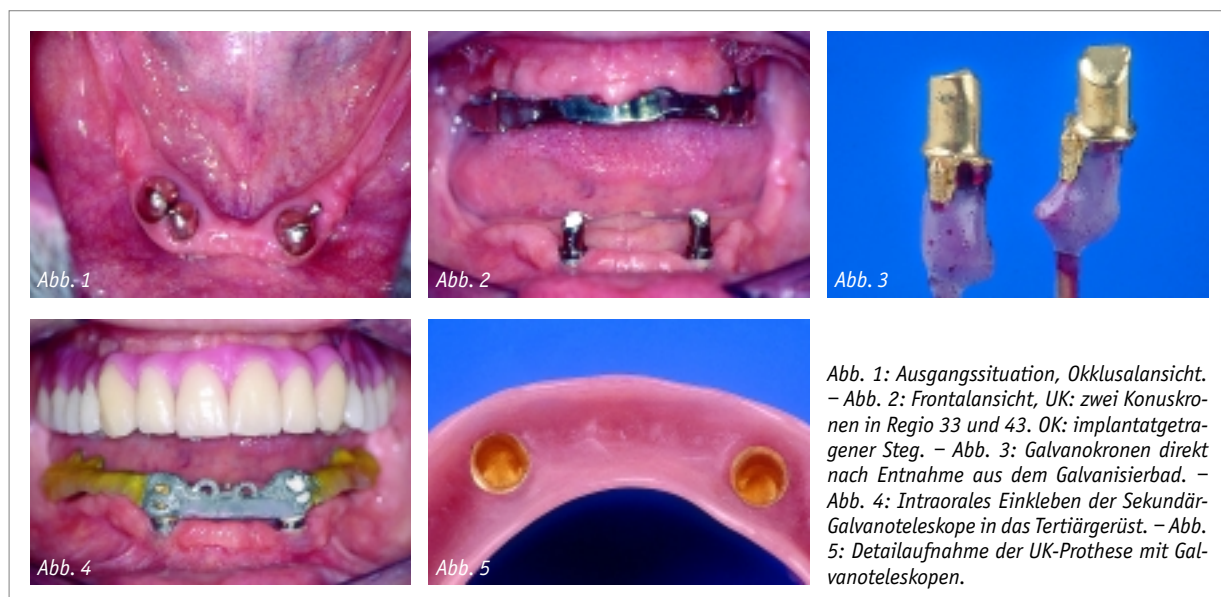


Abb. 1: Ausgangssituation, Okklusalanalys. – Abb. 2: Frontalansicht, UK: zwei Konuskronen in Regio 33 und 43. OK: implantatgetragener Steg. – Abb. 3: Galvanokronen direkt nach Entnahme aus dem Galvanisierbad. – Abb. 4: Intraorales Einkleben der Sekundär-Galvanoteleskope in das Tertiärgerüst. – Abb. 5: Detailaufnahme der UK-Prothese mit Galvanoteleskopen.

Zahnloser UK

Fall 1

Die indikativen Ein- und Ausschlusskriterien für eine implantatprothetische Versorgung wurden im vorigen Absatz erörtert. Das Knochenangebot, insbesondere die Alveolarkammhöhe, ist abhängig von der Ursache und dem Zeitpunkt des Zahnverlustes und einer möglichen prothetischen Vorversorgung. Legt man das individuelle prothetische Behandlungskonzept fest, so müssen neben den unabänderlichen Gegebenheiten wie Gegenbezahnung, die interalveoläre Relation und die Belastungsmomente für die Implantate auch das persönliche Anforderungsprofil des Patienten bei der Planung in Erwägung gezogen werden.

Am einfachsten lässt sich eine Unterkiefertotalprothese mit zwei Implantaten, die in der Eckzahnregion eingebracht werden, stützen (Abb. 1 bis 5). Hier ist gezeigt, dass nach Verlust der restlich verbliebenen Pfeilerzähne 33, 32 und 43 für den Patienten eine ähnlich konzipierte implantatprothetische Lösung angestrebt wurde (Abb. 1). Die Eckzähne wurden nach Extraktion sofort durch zwei Camlog®-Zylinderimplantate mit 5 mm Durchmesser und 16 mm Länge (Altatec Biotechnologies, Wurmberg) ersetzt. Nach einer viermonatigen Einheilphase wurden im Anschluss an die Abdrucknahme im Labor mit konfektionierten Titanaufbauten zwei Primär-Konuskronen (Winkelneigung 2–4°) und mit der Galvanotechnologie zwei Sekundärteleskopkronen aus Galvanogold im direkten Herstellungsverfahren erstellt (Abb. 3). Zwingend ist zur Stabilisierung der Galvanokappen die Erstellung eines Tertiärerüsts (hier aus Titan), in das die Galvanokappen im Mund spannungsfrei und passgenau eingeklebt

werden (Abb. 4). So wird garantiert, dass in der Belastungsphase mechanische und biomechanische Negativeinflüsse auf die Suprakonstruktion und die umgebenden Knochen- und Weichteilstrukturen ausgeschlossen sind. Die Prothese ist implantatgestützt und schleimhautgetragen. Den vertikalen Abzugskräften, die die Prothese unter Funktion destabilisieren können, wirken die Adhäsionskräfte, die zwischen dem Primärkonus und den Sekundärteleskopen aufgebaut werden, entgegen (Abb. 5). Diese Form der Abstützung scheint unter Belastungsbedingungen relativ hohe Belastungsmomente am Implantat-/Knocheninterface durch die starren Verbindungselemente aufzubauen. Dies soll mit einem höheren Therapierisiko einhergehen⁴, was von uns allerdings aus klinischer Sicht nicht bestätigt werden kann (siehe dazu auch Patientenfall 2b und 3).

Fall 2a und 2b

Am Beispiel dieses Behandlungsfalles sollen zwei weitere prothetische Lösungskonzeptionen dargestellt und diskutiert werden (Abb. 6 bis 17). Bei mittelmäßig bis stark ausgeprägter Alveolarkammatrophie sollte hier die Lastverteilung über mehrere Implantatpfeiler erfolgen (Abb. 6). Vier und mehr Implantate – meist geringer Länge und mit kleinem Durchmesser – werden interforaminal positioniert (Abb. 7) und in Abhängigkeit von der Knochenqualität sofort, früh oder spät belastet. Für die Sofort- bzw. Frühbelastung bieten sich konfektionierte Halteelemente z. B. Kugelkopffattachments, an (Abb. 8). Idealerweise sollen diese, so die häufige Empfehlung, im Mund direkt in die vorhandene Prothese mit kaltpolymerisierendem Kunststoff eingearbeitet werden. Mindestforderung aus unserer

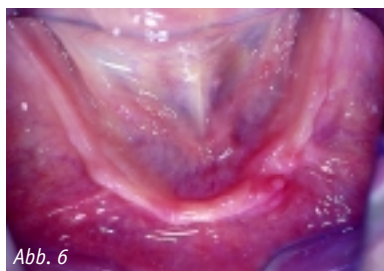


Abb. 6



Abb. 7



Abb. 8

Abb. 6: Ausgangssituation des zahnlosen UKs. – Abb. 7: Gleiche Projektion, intraoperative Ansicht. – Abb. 8: Labortechnische Situation des UKs mit den Kugelkopffattachments.

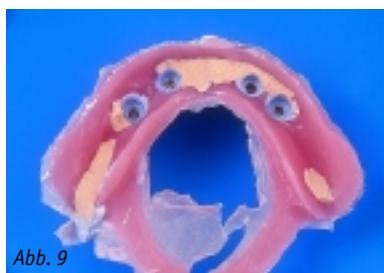


Abb. 9



Abb. 10

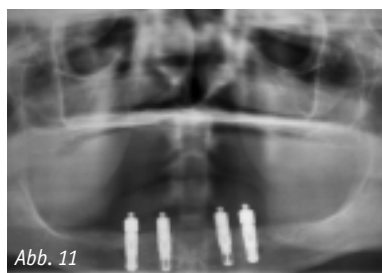


Abb. 11

Abb. 9: Zustand nach Prothesenerstellung mit Einpolymerisation der Kugelkopffattachment-Matrizen. – Abb. 10: Klinische Situation der Kugelkopffattachments auf den Implantaten und die basale Ansicht der dazugehörigen Prothese. – Abb. 11: Orthopantomogramm mit den vier Camlog®-Implantaten und den Kugelkopffattachment-Patzen.



Abb. 12



Abb. 13



Abb. 14

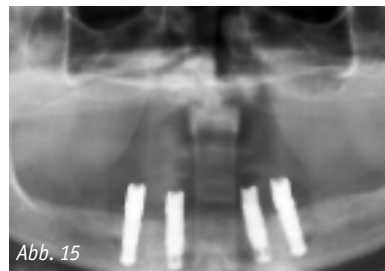


Abb. 15



Abb. 16



Abb. 17

Abb. 12: Prothesen in situ, Laterotrusion rechts mit Eckzahnführung. – Abb. 13: Okklusalanzeige des Camlog®-Implantatinterface vor prothetischer Versorgung. – Abb. 14: Gleiche Ansicht mit eingeschraubten Primär-Konuskronen.

Abb. 15: Radiologische Darstellung – OPTG – mit perfektem Sitz der Primärkonuskronen. – Abb. 16: Basale Ansicht der Prothese mit eingearbeiteten Galvano-Sekundärteleskopen. – Abb. 17: Frontalansicht der OK- und UK-Prothesen in zentrischer Okklusion.

Sicht ist dabei eine lege artis erstellte und unkritisch funktionierende Totalprothese. Hinlänglich bekannt sind die Schwierigkeiten, am zahnlosen Patienten Totalprothesen in der richtigen Bisshöhe und Bisslage zu erstellen. Da eventuell funktionelle bzw. parafunktionelle Imponderabilien das Einarbeiten der Attachmentmatrizen im Mund erschweren und auch deren Wirkungsweise nachteilig beeinflussen können, empfehlen wir die traditionelle labortechnische Vorgehensweise. Das heißt, die Prothesenherstellung und das exakte Einpolymerisieren der retentiven Elemente erfolgt kontrolliert im Labor (Abb. 8 und 9). So sind Passung und Funktion weitestgehend optimiert (Abb. 10 und 11). Unter kaufunktioneller zentrischer und exzentrischer Belastung muss die Lagestabilisation des implantatgestützten Ersatzes garantiert sein (Abb. 12). Für die gleiche Patientin, deren Erstversorgung in den Abbildungen 6 bis 12 vorgestellt wurde, sollte zum Vergleich und zum besseren klinischen Verständnis unter realen Bedingungen ein zweites implantatprothetisches Konstruktionsprinzip eingesetzt werden. Die Abbildungen 13 bis 17 zeigen den gleichen klinischen Befund nach Implantation. Allerdings ist der abnehmbare Zahnersatz hier auf vier Camlog®-Zylinderimplantaten (Altatec Biotechnologies, Wurmberg), die mit vier Konuskronen, Galvano-Sekundärteleskopen und einem Tertiärgerüst versorgt wurden, abgestützt (vergleiche dazu Patientenfall 1). Die mittensymmetrische Implantatverteilung (Abb. 13) erlaubt eine möglichst distale kauzentrumnahe Abstützung und Lastverteilung. Die vier Konusteleskop-Aufbauten (Abb. 14 und 15), zusammen mit der herstellungs- und verarbeitungstechnisch perfekt positionierbaren Prothese, bieten ein Höchstmaß an Handhabung, Stabilität, Halt und Lastverteilung (Abb. 16 und 17). Ein derartig gestalteter

Zahnersatz ist sicherlich größtenteils implantatgetragen und nur geringe Kräfte werden vom alveolären Telement distal der endständigen Implantate aufgenommen.⁴ Neben allen objektivierbaren Details wie Implantatpositionierung und -verteilung sowie der verschiedenen prothetischen Möglichkeiten konnte an diesem Patientenfall auch die subjektive „Erlebniswelt“ bei der vergleichenden Bewertung herangezogen werden. Die Patientin trug über einen langen Zeitraum in regelmäßigen Abständen Lösung 2a oder Lösung 2b. Schlussendlich beurteilte sie im Vergleich jedes Mal die Passung, das Handling, die Stabilität und die Funktion der Prothese, die teleskopierend verankert war, besser. Dies ist sicherlich kein signifikanter Beweis dafür, dass die präzise Retention eines teleskopierenden durch Adhäsion sehr sicher geführten herausnehmbaren Zahnersatzes einer eher resilient gelagerten Prothese überlegen ist, aber vor dem Hintergrund einer hohen Erwartung an die Stabilisierung einer Prothese und der damit verbundenen Verbesserung der Lebensqualität eine sehr realistische und nachvollziehbare Patientenmeinung.

Die Literaturliste kann in der Redaktion angefordert werden.

Erstveröffentlichung: ZMK 9/2003

Korrespondenzadresse:

Dr. Karl-Ludwig Ackermann

Dr. Axel Kirsch

Talstr. 23, 70794 Filderstadt

Tel.: 07 11/7 08 81 66, Fax: 07 11/7 08 81 69

Retrospektive Fallstudie zum Sinuslift mit Cerasorb® und PRP

Mit einer 5-Jahres-Erfolgsrate von über 96 % hat sich die dentale Implantologie zu einem der sichersten Verfahren in der modernen chirurgischen Medizin entwickelt.¹ Voraussetzung für eine erfolgreiche Implantatinserterion ist jedoch eine ausreichende Dimension des Restknochens an der designierten Implantatposition.

DR. WERNER HOTZ/SIGMARINGEN

Auf Grund der Atrophie von Alveolarknochen nach Zahnverlust, die im ersten Jahr bis zu 25 % bzw. 3–4 mm sowohl bukkal-lingual als auch apiko-koronal betragen kann,^{2,3} reduziert sich das Knochenangebot, das für eine Implantatinserterion zur Verfügung steht, erheblich. Diese Knochenreduktion kann innerhalb von drei Jahren bis zu 60 % der Ausgangshöhe und -breite des Alveolarkamms betragen und schreitet lebenslang mit 0,25–0,5 % per annum fort.⁴ Im Oberkiefer-Seitenzahnbereich kommt zur ausbleibenden Belastung noch die Pneumatisierung der Kieferhöhle hinzu. Um bei fortgeschrittener Atrophie in dieser Region wieder ein ausreichendes Knochenangebot für ein oder mehrere Implantate zu schaffen, hat sich der Sinuslift im letzten Jahrzehnt als Standardtherapie etabliert. Erstmals vorgestellt wurde diese Technik bereits 1975⁵, klinische Ergebnisse folgten bereits 1980.⁶ Weitere Publikationen erschienen 1986 und '87.^{7–10} In der deutschen Literatur wurde das Verfahren erstmals 1988 von TETSCH et al. erwähnt.¹¹ Heute ermöglicht diese Methode, Patienten mit Implantaten zu versorgen, die noch vor 15 Jahren keine Implantatkandidaten gewesen wären. Die Sinusbodenelevation wird in unserer Praxis seit 1988 erfolgreich durchgeführt.¹² Mittlerweile können wir auf insgesamt 552 inserierte Implantate bei über 221 Patienten mit einer Erfolgsrate von ca. 95 % zurückblicken. Diese Ergebnisse decken sich mit denen anderer Studiengruppen.¹

Knochenregenerationsmaterial

Zur Augmentation der Kieferhöhle kommen eine Reihe von Materialien in Frage. Bei der Auswahl sind die Vor- und Nachteile der einzelnen Materialgruppen gegeneinander abzuwägen. Als Goldstandard wird immer noch der autologe Knochen betrachtet. Bei optimaler Biokompatibilität ist er jedoch nur in begrenztem Umfang verfügbar und es ist immer ein zweiter chirurgischer Eingriff notwendig. Bei kleineren Augmentationen ist hier eine intraorale Spenderregion möglich, beim Sinuslift werden oft Mengen benötigt, die eine Beckenkamm-entnahme erfordern. Abgesehen von der Tatsache, dass es fraglich ist, ob ein derart massiver Zweiteingriff im angemessenen Verhältnis zum eigentlichen Eingriff – der Augmentation – steht, ist zu berücksichtigen, dass dieser Zweiteingriff zusätzliche Operationsrisiken birgt und die

Schmerzen und Komplikationen in der Spenderregion oft stärker ausgeprägt und länger anhaltend sind, als bei der eigentlichen Operation.^{13–15} Aus diesem Grund hat SMILER et al. bereits 1987 postuliert, dass es wünschenswert wäre, autologen Knochen zu ersetzen.¹⁰ Weniger in Deutschland, jedoch in anderen Ländern weit verbreitet, ist die Implantation von allogenen Bankknochen. Hier entfällt der Zweiteingriff. Das Risiko der Übertragung von beim Spender nicht diagnostizierten Krankheiten und die Möglichkeit einer Abstoßungsreaktion, wie sie auch bei anderem transplantierten Gewebe vorkommt, kann nicht ausgeschlossen werden.^{16,17} Gleiches gilt auch bei bovinen Knochentransplantaten.

Der Einsatz synthetischer Materialien kann diese Risiken eliminieren. Allerdings steht der unbegrenzten Verfügbarkeit ohne eine Entnahme-Operation bei allen synthetischen Augmentationsmaterialien die fehlende Osteoinduktivität gegenüber. Ansonsten unterscheiden sich diese in ihren chemischen und physikalischen Eigenschaften erheblich voneinander. Die entscheidenden Kriterien bei den synthetischen Materialien sind Resorbierbarkeit, Phasenreinheit, Stabilität und Porosität. Resorbierbarkeit ist eine Grundvoraussetzung für eine echte Regeneration, dem idealen Resultat einer Behandlung. Nur die vollständige Resorption bei gleichzeitiger Substitution durch neuen Knochen führt zu einer Wiederherstellung des ursprünglichen Zustandes. Die Phasenreinheit gewährleistet ein homogenes Lösungsverhalten, das wiederum ein über den Zeitraum der Resorption stabiles Augmentat sichert. Fremdphasen, die schneller resorbiert werden, können zu Mikrobewegungen führen, die die Knochenbildung und damit die Regeneration negativ beeinträchtigen. Fremdphasen, die langsamer bzw. überhaupt nicht resorbieren, verbleiben als Rückstand im neu gebildeten Knochen und stören die belastungsorientierte Ausrichtung der Knochentrabekel im Remodellingprozess. Um einen vorzeitigen, zellulären Abbau des Augmentates und damit einen Misserfolg zu verhindern, ist eine ausreichende Primärstabilität notwendig, die eine Volumenkonstanz über den gesamten Regenerationszeitraum gewährleistet. Interkonnektierende Porosität ausreichender Porengröße ist Voraussetzung für das Einsprossen von Gefäßen und das Einwandern von Zellen in das Augmentationsgebiet. Nicht-resorbierbare Materialien, wie z.B. Hydroxylapatit (HA) oder auch bovines Knochentransplantat, werden

lediglich osseointegriert und stehen dem natürlichen, belastungsorientierten Umbau des Knochens im Weg. Das Ergebnis einer solchen Behandlung kann nur als Reparatur, nicht aber als Regeneration bezeichnet werden. Bei Tricalciumphosphaten (TCP) handelt es sich um resorbierbare Keramiken, die in zwei unterschiedlich stabilen Modifikationen vorliegen. Die thermodynamisch weniger stabile α -Modifikation wandelt sich unter physiologischen Bedingungen zum Teil in HA um und erzeugt dabei in situ eine Fremdphase, die sich negativ auf die Regeneration auswirken kann. Die stabilere β -Modifikation des TCPs unterliegt nicht dieser Umwandlung und geht homogen physiko-chemisch in Lösung. In unserer Praxis hat sich den letzten Jahren für die augmentativen Indikationen das synthetische phasenreine β -Tricalciumphosphat Cerasorb® bewährt. Es wird rückstandsfrei simultan zur Neubildung des Knochens in einem überschaubaren Zeitraum vollständig resorbiert und kann daher als echtes Knochenregenerationsmaterial bezeichnet werden.^{18,19}

PRP

Zur Optimierung der Knochenregeneration kann dem Augmentationskomplex aus Cerasorb® und Defektblut das autologe Thrombozytenkonzentrat (PRP) zugesetzt werden, das behandlungsbegleitend in der zahnärztlichen Praxis hergestellt werden kann. Die daraus freigesetzten Wachstumsfaktoren wirken sich dabei wahrscheinlich nicht nur positiv auf die Knochenneubildung aus, sondern fördern zusätzlich die Wundheilung und Weichgewebsregeneration. Die wichtigsten und in höchster Konzentration vorhandenen Wachstumsfaktoren sind PDGF (platelet derived growth factor) und TGF- β_{1+2} (transforming growth factor). Beide sind in hohen Konzentrationen in der Knochenmatrix nachgewiesen worden. Thrombozyten und Knochen enthalten fast das Hundertfache an TGF- β , verglichen mit den meisten anderen Geweben. Außerdem weisen Osteoblastenoberflächen die größte Anzahl an TGF- β -Rezeptoren auf.^{20,21} Dies zeigt bereits deutlich die maßgebliche Beteiligung an der Knochenregeneration. Durch PDGF und TGF- β wird zusätzlich eine Vielzahl von an der Regeneration beteiligten Zellen in den Defekt gelockt bzw. aktiviert. Dazu gehören unter anderem Makrophagen, Fibroblasten und Monozyten, die wiederum selbst in der Lage sind, eine Vielzahl weiterer Wachstumsfaktoren auszuschütten, damit diese die Regeneration in Gang setzen, aufrecht erhalten und die Angiogenese initiieren.²²⁻²⁴ Neben dieser allgemeinen Stimulation der Regeneration wirken sowohl PDGF als auch TGF- β direkt auf die Osteoblasten. PDGF wirkt chemotaktisch auf Osteoblastenvorstufen und TGF- β stimuliert sowohl die Differenzierung als auch die Proliferation der Osteoblasten.²⁵ Die Aktivität der knochenabbauenden Osteoklasten wird durch TGF- β inhibiert. Beide Wachstumsfaktoren sind außerdem in der Lage, die Proliferationsrate von Stammzellen zu erhöhen.^{25,26} Dies führt jedoch nicht zu einer schnelleren Resorption des Augmentates. Auch der Zeitpunkt des Be-

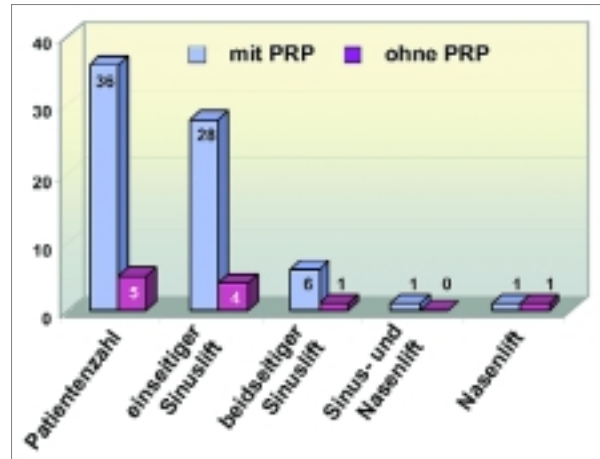


Abb. 1: Verteilung der augmentativen Eingriffe mit Cerasorb® seit 01/2000-04/2003.

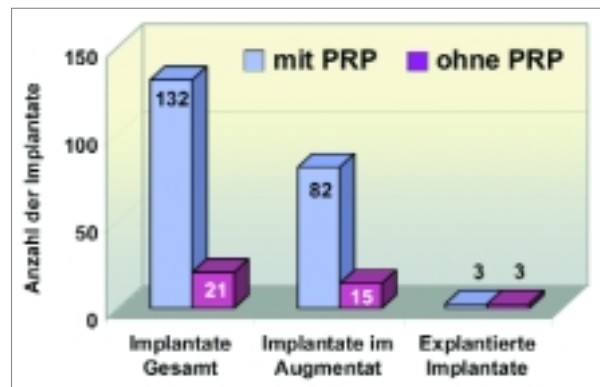


Abb. 2: Übersicht der Implantatverteilung.

ginn der Knochenneubildung wird nicht nennenswert beeinträchtigt. Die positive Wirkung des PRPs resultiert in einer schnelleren Umwandlung von Geflecht- in Lamellenknochen, wodurch schneller eine höhere Knochendichte und Knochenqualität und damit Stabilität für das Implantat erreicht wird. Besonders soll in den hier vorgestellten Fällen auch auf die Wirkung von PRP auf die Weichgewebsregeneration eingegangen werden. Wird überschüssiges PRP topisch auf die geschlossene Wunde aufgetragen, beschleunigt sich die Wundheilung durch die Stimulation von Granulozyten, Makrophagen und Fibroblasten derart, dass die Nähte oft bereits nach vier Tagen nicht nur entfernt werden können, sondern müssen. Beim Einsatz von PRP zur Unterstützung der Weichgewebsregeneration hat sich außerdem gezeigt, dass ca. 30% der Patienten nach Abklingen der Lokalanästhesie ohne oder mit nur einer einzigen Schmerztablette auskommen. Postoperative Ödeme oder Schwellungen bleiben nach PRP-Applikation ganz aus. Neben dem verbesserten Komfort für den Patienten durch weniger Schmerzen und Schwellungen liegt der Vorteil eines schnelleren Wundverschlusses auch im verminderten Risiko einer Infektion der Wunde oder des Augmentates, wodurch die Vorhersagbarkeit des Ergebnisses und die Prognose inserierter Implantate erhöht wird.

In dieser retrospektiven Untersuchung wurden bei 41 Patienten seit 2000 in unserer Praxis 49 Cerasorb®-Sinus-

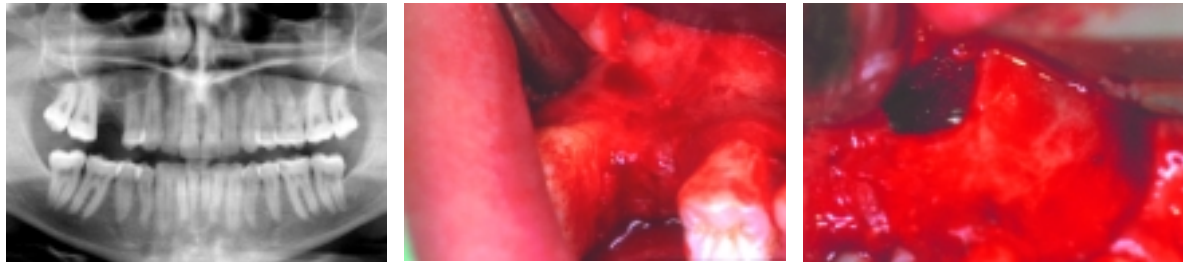


Abb. 3: OPG der Ausgangssituation. – Abb. 4: Präpariertes Operationsgebiet. – Abb. 5: Eröffnete Kieferhöhle mit zwei Implantaten in Position 16.



Abb. 6: Sinushöhle, augmentiert mit Cerasorb®, Defektblut und PRP. – Abb. 7: Knochendeckel zur Abdeckung des Augmentates. – Abb. 8: Postoperatives OPG.

augmentationen mit bzw. ohne den Einsatz von PRP durchgeführt (Abb. 1). Dabei wurden im Oberkiefer insgesamt 153 Implantate inseriert, von denen 97 direkt im Augmentat platziert wurden. In zwei Fällen, einem einseitigen Sinuslift mit PRP und einem beidseitigen Sinuslift ohne PRP, mussten je drei Implantate explantiert werden. In beiden Fällen handelte es sich um Patienten nach Chemotherapie und Radiatio bei unterschiedlichen Karzinomlokalisationen, jedoch nicht im Kieferbereich. Insgesamt betrug die Erfolgsrate 96,1% (Abb. 2). Drei repräsentative Fälle werden im Folgenden vorgestellt, die mit der Kombination von Cerasorb® und PRP augmentiert wurden.

Fallbeispiel 1

Der 23-jährige Patient stellte sich mit dem Wunsch nach einem implantatgetragenen Ersatzes des fehlenden Zahns 16 in der Praxis vor. Auf Grund der drei Jahre zurückliegenden Extraktion wurde hier eine stark pneumatisierte Kieferhöhle vorgefunden, die einen Knochenaufbau durch Sinuslift erforderlich machte (Abb. 3). Die Restknochenhöhe von 5 mm ermöglichte ein einzeitiges Vorgehen bei ausreichender Primärstabilität. Nach Präparation des Operationsgebietes (Abb. 4) wurde in Regio 16 ein bukkales Knochenfenster gefräst und die Kieferhöhle durch vorsichtiges Ablösen der Schneiderschen Membran eröffnet. Die Besonderheit dabei war, dass der Knochendeckel nicht mit der Schneiderschen Membran nach innen geklappt wurde, sondern von der Membran abgenommen wurde und anschließend zum Verschluss des Augmentationsgebietes verwendet wurde. Mittels einer individuellen Schablone wurden zwei Bohrungen vorgenommen und die beiden Implantate (Tiolox 14 mm, Ø 3,5 mm) platziert (Abb. 5). Die bei der Präpara-

tion der Kieferhöhle perforierte Schneidersche Membran wurde mit einer Kollagen-Membran abgedeckt und die Kieferhöhle mit dem Augmentationskomplex aus 2,5 g Cerasorb® (1.000–2.000 µm), Blut aus dem Defekt und PRP gefüllt (Abb. 6). Zum Verschluss der Kieferhöhle wurde der abgelösten Knochendeckel wieder in das Knochenfenster eingesetzt (Abb. 7) und mit dem vorher abpräparierten Schleimhautlappen abgedeckt. Vor dem Verschluss der Wunde wurde das OP-Gebiet mit überschüssigem PRP versetzt und anschließend speicheldicht vernäht. Die Fäden konnten bereits am dritten postoperativen Tag entfernt werden. Die Wundheilung verlief komplikationslos. Die Kontur der augmentierten Kieferhöhle ist im postoperativen OPG deutlich zu erkennen (Abb. 8). Im Röntgenbild ca. ein Jahr postoperativ erkennt man, dass der größte Teil des Cerasorb® resorbiert und knöchern substituiert ist (Abb. 9). Die Implantate sitzen fest im neu gebildeten Knochen. Die verzögerte Resorption der Cerasorb®-Reste im oberen Teil der Kieferhöhle ist auf die schlechtere Versorgungssituation dieser Region und wahrscheinlich auf die verwendete Granulatgröße von 1.000–2.000 µm zurückzuführen, das Ergebnis wird dadurch nicht negativ beeinflusst. Zu diesem Zeitpunkt erfolgte die prothetische Versorgung des Zahnes (Abb. 10 und 11).

Fallbeispiel 2

Bei der 60-jährigen Patientin bestand bei der Freundsituation 24–28 eine ausgeprägte Atrophie des Alveolarfortsatzes mit einer Restknochenhöhe von ca. 1 mm (Abb. 12). Der wurzelbehandelte Zahn 21 war nicht mehr zu erhalten und wurde schonend extrahiert. Die Alveole wurde gründlich von Geweberückständen befreit und mit einem Implantat (Tiolox 16 mm, Ø 4,5 mm)

versorgt. Im molaren Bereich war ein Sinuslift notwendig, um ein ausreichendes Knochenlager für die geplanten Implantate zu schaffen. Die Kieferhöhle wurde, wie im ersten Fall bereits beschrieben, für die Augmentation vorbereitet. In Position 24 konnte ein Implantat (Tiolox 14 mm, Ø 3,5 mm) primärstabil inseriert werden. In Position 26 und 27 wurden mittels einer individuellen Schablone ebenfalls die Bohrungen für zwei Implantate vorgenommen. Auf Grund der Restknochenhöhe von ca. 1 mm in Regio 26/27 war für diese Implantate keine Primärstabilität zu erreichen. Um dennoch einzeitig implantieren zu können, wurden beide Implantate mittels Osteosyntheseplatte am primärstabilen Implantat 24 fixiert. Die Kieferhöhle wurde dazu zuerst mit dem Augmentationskomplex aus Cerasorb®, Blut und PRP augmentiert (Abb. 13). Das primärstabile Implantat 24 wurde mit einer Führungsschraube für die auf einer 4-Loch-Osteosyntheseplatte außerhalb des Mundes montierten Implantate versehen. Anschließend wurden die Implantate im „Push-In“-Verfahren über die Führungsschraube in die exakte Position gedrückt (Abb. 14) und mit Titan-Einheilkappen fixiert (Abb. 15). Das Augmentat wurde mit einer Kollagen-Membran abgedeckt, das OP-Gebiet mit überschüssigem PRP beträufelt und anschließend speicheldicht vernäht. Die Nähte wurden bereits nach drei Tagen entfernt. Die weitere Wundheilung gestaltete sich komplikationslos. Im postoperativen OPG erkennt man deutlich das Augmentationsgebiet mit

den darin platzierten Implantaten und den beiden primärstabilen Implantaten 21 und 24 (Abb. 16). Das Implantat Regio 21 wurde nach sechs Monaten prothetisch versorgt, die Versorgung der verbleibenden drei Implantate erfolgte nach 16 Monaten. Im OPG zu diesem Zeitpunkt ist die fast vollständige Resorption des Augmentationsmaterials und die knöcherne Substitution gut zu erkennen (Abb. 17).

Fallbeispiel 3

Der Patient wünschte eine festsitzende prothetische Versorgung der zahnlosen Region 16–18 und eine implantatgetragene Einzelzahnversorgung für Zahn 21, der alio loco extrahiert werden musste und bis dato mit einer Teilprothese versorgt war. Die Ausgangssituation ist in Abb. 18 dargestellt. Das geringe Knochenangebot in Regio 16–18 erforderte augmentative Maßnahmen zur Schaffung eines ausreichenden Implantatlagers. Nach Freilegung des Operationsgebietes und lateraler Fensterung der Kieferhöhle wurden die Bohrungen für drei Implantate vorgenommen. Da bei einer Restknochenhöhe von weniger als 3 mm für Position 17/18 keine Primärstabilität für die Implantate (Tiolox 14 mm, Ø 3,5 mm) zu erreichen war, wurden sie mittels Osteosyntheseplatte durch das primär stabile Implantat 16 fixiert (Abb. 19). Die Kieferhöhle wurde mit dem Komplex aus Cerasorb®,



Ihre Unabhängigkeitserklärung

durch intelligentes, aktives Forderungsmanagement !

Haben wir Sie neugierig gemacht ?

- kostenlose Infohotline: **0800 - 44 73 254**
- Internet - Info: **www.akh-gmbh.de**
- E-Mail - Info: **info@akh-gmbh.de**
- Fax - Info: **0 23 31 - 96 93 22**
- Anschrift: **AKH - GmbH
Schwerter Str. 77
58099 Hagen**

**Auf Ihre Anfrage freut sich
Frau Manuela Nowak unter: 0 23 31 - 96 93 47**

**Montag – Donnerstag von 09.00 Uhr bis 17.00 Uhr
Freitag von 09.00 Uhr bis 15.00 Uhr**

ANZEIGE



Lästige Arbeiten

erledigen wir für Sie!

- kostenlose Bonitätsprüfung
- unkomplizierte Ratenzahlung
- Korrespondenz mit Ihren Patienten
und den Kostenträgern

Sie haben mehr Zeit für das Wesentliche !

Blut und PRP augmentiert (Abb. 20), mit einer Kollagen-Membran abgedeckt und speicheldicht vernäht. Die Verschlusschrauben zur Abdeckung der Implantate bewirkten gleichzeitig die Fixierung an der Osteosynthese-schiene. Die Dimensionierung des Alveolarknochens in Regio 21 war für eine Implantation ausreichend. Nach Präparation der Knochenkavität wurde ein Tiolox-Implantat (14 mm, Ø 4,5 mm) platziert, mit einer Teflonhülse versehen und die Wunde speicheldicht vernäht. In beiden Regionen verlief die Wundheilung komplikationslos. Im postoperativen OPG ist die Kontur der augmentierten Kieferhöhle deutlich zu erkennen (Abb. 21). Abbildung 22 zeigt Regio 21 acht Wochen post operationem. Nach einer Einheilzeit von elf Monaten ist im OPG die fortgeschrittene Resorption des Augmentationsmaterials und dessen knöchernen Substitution zu erkennen (Abb. 23). Zu diesem Zeitpunkt erfolgte die prothetische Versorgung der Implantate (Abb. 24 und 25).

Zusammenfassung

Die hier vorgestellten Fälle dokumentieren, dass es sich bei dem phasenreinen β -Tricalciumphosphat Cerasorb®

um ein Knochenregenerationsmaterial handelt, das simultan zur Knochenneubildung resorbiert und vollständig durch diesen ersetzt. Durch das Mischen mit Blut aus dem Defekt erhält der Augmentationskomplex eine pastöse Konsistenz und erleichtert die Applikation selbst in schwer zugänglichen Regionen. Die z.T. unvollständige Resorption nach 9–12 Monaten ist auf die Verwendung der Granulatgröße 1.000–2.000 μm zurückzuführen, die auf Grund des größeren Durchmessers auch über den Zeitraum von einem Jahr hinaus im Röntgenbild erkennbar bleiben. Bei Wiedereröffnung des Augmentationsgebietes sind die noch vorhandenen Granula knöchern umbaut, sodass die rückstandsfreie Resorption erst nach einem Zeitraum von ca. 1,5 Jahren postoperativ abgeschlossen ist. Daher hat sich in unserer Praxis auch für größere Augmentationen die generelle Verwendung der Granulatgröße 500–1.000 μm durchgesetzt, um die Resorptionszeit zu verkürzen. Nach vollständiger Resorption verfügt der Patient im Augmentationsgebiet wieder über vitalen ortsständigen Knochen, der im natürlichen Remodellingprozess sich ändernden physiologischen Belastungen angepasst werden kann. Die Präsenz von vereinzelt Cerasorb®-Resten im OPG sollte dabei nicht überbewertet werden, da selbst eine Schicht aus



Abb. 9: OPG ein Jahr post-OP, das Cerasorb® ist fast vollständig knöchern substituiert. – Abb. 10: Aufsicht auf die eingegliederte Krone (Spiegelaufnahme). – Abb. 11: Seitenansicht unmittelbar nach Eingliederung der Krone, daher ist die Zahnfleischnämie noch sichtbar (Spiegelaufnahme).



Abb. 12: OPG der Ausgangssituation. – Abb. 13: Mit Cerasorb® und PRP augmentierte Kieferhöhle. – Abb. 14: Platzieren der stabilisierten Implantate im „Push-In“-Verfahren.

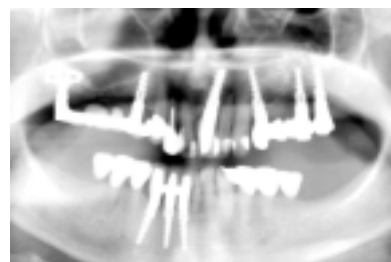


Abb. 15: Mit Titan-Einheilkappen fixierte Implantate 24, 26, 27. – Abb. 16: Postoperatives OPG. – Abb. 17: OPG 16 Monate postoperativ, die Resorption und die knöchernen Substitution des Cerasorb® ist deutlich zu erkennen.

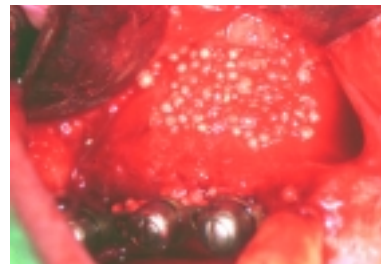


Abb. 18: Ausgangsbefund. – Abb. 19: Präparierte Sinushöhle mit den über Osteosyntheseplatten stabilisierten Implantaten 17/18. – Abb. 20: Mit dem Augmentationskomplex aus Cerasorb®, Blut und PRP augmentierte Kieferhöhle.

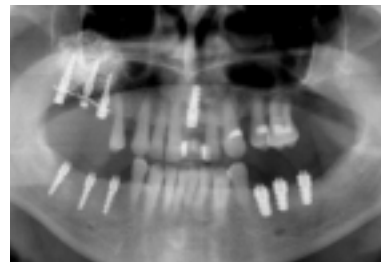
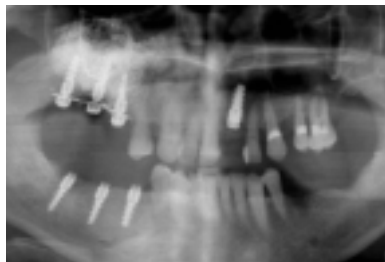


Abb. 21: Postoperatives OPG. – Abb. 22: Klinisches Bild acht Monate post OP. – Abb. 23: Fortgeschrittene Resorption und knöcherner Substitution des Augmentates.



Abb. 24: Prothetische Versorgung der Region 16–18.
Abb. 25: Prothetische Versorgung des Implantates 21.

einzelnen Granula durch ihr Opazität den Eindruck einer vollständig mit TCP gefüllten Sinushöhle erzeugen kann. Klinisch findet man bei der Wiedereröffnung jedoch nur noch wenige Cerasorb®-Reste, die von neu gebildeten Knochen eingeschlossen sind. Zur Verbesserung der Knochenregeneration hat sich der Einsatz von PRP ad modum curasan bewährt. Durch die Flexibilität des Systems kann die PRP-Menge dem Bedarf angepasst und nur so viel Blut entnommen werden, wie dafür nötig ist. Die im PRP enthaltenen Wachstumsfaktoren wirken sich sowohl positiv auf die Knochenregeneration als auch auf die Wundheilung des Weichgewebes aus. Dabei ist zu beachten, dass die Resorption des Augmentationsmaterials durch den Zusatz von PRP nicht beschleunigt wird. Das Beträufeln des OP-Gebietes mit überschüssigem PRP führt zu einer erstaunlichen Beschleunigung der Wundheilung, die zur Folge hat, dass die Nähte oft schon nach drei Tagen entfernt werden können. Das klinische Erscheinungsbild nach PRP-Applikation wird ohne den Einsatz von PRP erst nach ca. sieben Tagen erreicht. Die Geschwindigkeit der Wundheilung wird damit praktisch verdoppelt. Ein schnellerer Wundverschluss minimiert zudem das Risiko einer Infektion der augmentierten Region. Viele Patienten kommen nach einer Behandlung mit PRP mit deutlich weniger Schmerzmitteln aus und postoperative Schwellun-

gen entfallen oder fallen geringer aus. Augmentieren mit dem Knochenaufbaumaterial Cerasorb®, mit und ohne PRP-Zusatz, stellt für den implantologisch tätigen Zahnarzt und für seine Patienten eine komfortable und sichere Methode zur Schaffung eines adäquaten Implantatlagers aus vitalem körpereigenen Knochen in einen überschaubaren Zeitraum dar. Zufriedene Patienten und eine Erfolgsrate von über 96 % für die mit Cerasorb® inserierten Implantate bestätigen dies. Um Aussagen über Langzeitergebnisse machen zu können, sind weitere klinische Studien notwendig.

Die Literaturliste kann in der Redaktion angefordert werden.

Korrespondenzadresse:
Dr. Werner Hotz
In den Burgwiesen 3
72488 Sigmaringen
Tel.: 0 75 71/6 32 63
Fax: 0 75 71/6 32 65
E-Mail: werner.hotz@t-online.de

Das „Sofort“ in der Implantologie – der Trend hin zu Sofortimplantation, Sofortversorgung und Sofortbelastung?!

Das „Sofort“ in der Implantologie im Sinne einer Sofortimplantation, Sofortversorgung und Sofortbelastung lässt sich als Themenstellung für Artikel in Fachzeitschriften und für Vorträge anlässlich von wissenschaftlichen Tagungen immer häufiger finden.

DOZ. DR. MED. HABIL. MICHAEL FRÖHLICH/DRESDEN

Es stellt sich die Frage, ob damit „althergebrachte“ Behandlungsprotokolle der Implantologie, die an der Spätimplantation, der drei- bis sechsmonatigen gedeckten oder ungedeckten, aber immer belastungsfreien Implantateinheilung mit sich erst daran anschließender prothetischer Versorgung mit Suprastrukturen ausgerichtet sind, an Bedeutung verlieren und somit ein Paradigmenwechsel eintritt, der letztendlich zu einer Verkürzung der Gesamtbehandlungsdauer und einer Steigerung der Patientenzufriedenheit führen könnte.

Sofortimplantation

Die Sofortimplantation ist definiert als Implantatinsertion unmittelbar in die Alveole nach Extraktion, Entfernung oder Verlust des Zahnes (1.–7. Tag). Im Gegensatz dazu versteht man unter einer verzögerten Sofortimplantation eine Implantatsetzung nach abgeschlossener epithelialer Wundheilung, Abheilung von Entzündungen im Bereich der Alveole, aber vor deren knöcherner Konsolidierung (2.–6. Woche post extractionem). Seit den Anfängen der Implantologie in Deutschland und dem Einsatz des so genannten Tübinger Sofortimplantates ist anhand von vielen wissenschaftlichen Studien belegt, dass im Sinne der Sofortimplantation inserierte Implantate bezüglich Osseointegration ähnlich hohe Erfolgschancen haben wie die bei konventioneller Vorgehensweise. Dabei gilt es, Indikationen und Kontraindikationen zu beachten (Übersicht 1).

Sofortimplantation – Indikationen/Kontraindikationen

- traumatischer Zahnverlust
(cave: Frakturen und Verlust der Alveolenwände, Hämatom)
- Wurzelfraktur im mittleren Drittel
- Via falsa, Instrumentenbruch (cave: akute Ostitis)
- rezidivierende, chronische periapikale Ostitis
(cave: akute/subakute apikale und marginale Parodontitis)
- Wurzelresorptionen (z. B. nach Replantation)
- Zustand nach Extraktion/Implantatverlust

Übersicht 1

Methodik der Sofortimplantation

Schonende Zahntfernung

Unter Zuhilfenahme von Instrumenten mit graziilen Arbeitsteilen (Periotome, kleine scharfe Löffel, Heide-mann-Spatel, Hebel) werden die parodontalen Fasern gelöst und die Zähne bei Bevorzugung rotierender Bewegungen vollständig extrahiert. Eine Wurzelzerlegung mit oder ohne Aufklappung bzw. „apikaler Fensterung“ kann zweckmäßig sein. Dabei werden auch chronische apikale und marginale Entzündungen durch Exkochleation des Granulationsgewebes und der osteolytischen Gewebeanteile beseitigt. Instrumentensets, z.B. Easy-X-Trac-System (Ustomed Instrumente); ex Center-Extraktionssystem (Aesculap) zu besonders weichteil- und knochenschonender Behandlung bei der Zahntfernung können zum Einsatz kommen.

Prüfung der Alveole

Die Prüfung der Alveole auf Intaktheit von Knochen- und Weichteilstrukturen nach der Zahntfernung lässt erst die endgültige Indikationsstellung zur Sofortimplantation zu. Außerdem können Länge und Querschnitt der extrahierten Wurzel vermessen werden bzw. unter Einsatz von Planungshilfsmitteln die Ausdehnung der Alveole für die Auswahl des Implantates der richtigen Länge und des passenden Durchmessers bestimmt werden.

Implantatbettpräparation

Die Alveole wird bei Schonung des Limbus alveolaris und der gingivalen Strukturen ca. 2–3 mm über ihren Fundus hinaus präpariert, dabei können evtl. Richtungskorrekturen, die zur Optimierung der Implantatposition notwendig sein können, vorgenommen werden. Es kommen dabei die für jedes Implantatsystem spezifischen Fräser in der notwendigen Reihenfolge zur Anwendung.

Auswahl des Implantates

Grundsätzlich sollte jedes Implantat möglichst formkongruent zum Implantatbett (präparierte Alveole) sein. Je kleiner knochenfreie Räume, desto schneller und vollkommener die Osseointegration und desto höher die Primärstabilität. Bei einem Abstand von bis zu

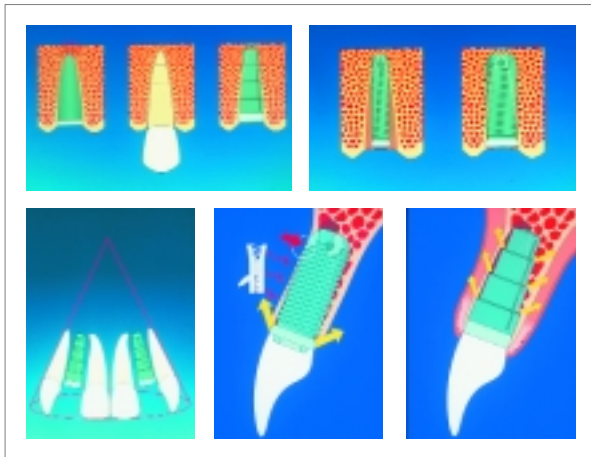


Abb. 1: Sofortimplantation – Implantatauswahl.

0,5 mm von der Implantatoberfläche bis zur Alveolenwandung ist eine direkte Anlagerung von Knochen an das Implantat zu erwarten – osseojumping gap (BERGMANN 2003). Bei größeren Inkongruenzen müssen Augmentationen mit oder ohne Membranabdeckung vorgenommen werden (PALT 2002). Für die Sofortimplantation haben sich wurzelförmige oder konische Implantatformen sowie Stufenzylinderschrauben mit einem Durchmesser von 3,5–6,5 mm und einer Länge von mindestens 13 mm bewährt. Durch das sich apikal verjüngende Implantatdesign ergibt sich eine gute Adaptation an die Form des Alveolarfortsatzes (speziell in der Oberkieferfrontzahnregion) und es vermindert sich dadurch die Perforationsgefahr der vestibulären Kortikalis und das Verletzungsrisiko von Nachbarstrukturen (Wurzeln der Nachbarzähne, N. nasopalatinus etc.). Andererseits lässt sich die präparierte Alveole mit diesen Implantatformen entsprechend ausfüllen, zervikale Spalträume werden verschlossen, und es kann eine natürlich aussehende Krone gestaltet werden (Abb. 1). Alle relevanten Implantathersteller bieten inzwischen spezielle, für die Sofortimplantation vorgesehene Implantatsysteme an, die den genannten Kriterien entsprechen. Hinsichtlich der Konditionierung der Oberflächen sollten Implantate mit rauen, „osseophilen“, osseokonduktiven, „biofunktionalisierten“ Oberflächen gewählt werden, die auch unter verschiedenen Bezeichnungen durch die Industrie bereitgestellt werden

Konditionierung von Implantatoberflächen – Auswahl

„osseophile“, osseokonduktive, „biofunktionalisierte“, raue Oberfläche

- Ankylos – gestraht
- Astra – TiO-Blast
- Brånemark – TiUnite
- Camlog – Promote
- Friadent – Frios-Tiefenstrukturierung
- ITI – SLA
- Steri-Oss – säuregeätzt
- 3i – Osseotite

Übersicht 2

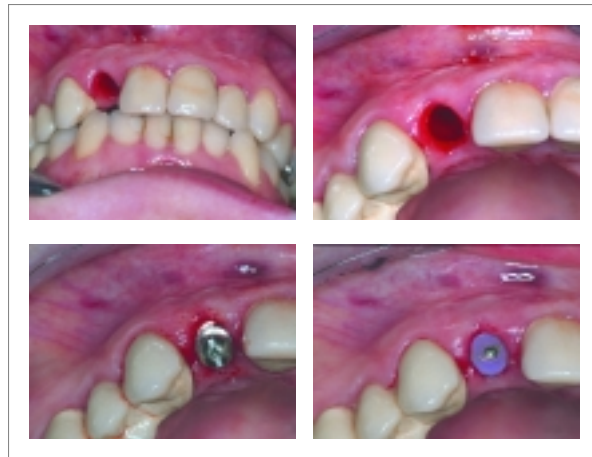


Abb. 2: Sofortimplantation – Falldemonstration – Ersatz des Zahnes 12.

(Übersicht 2). Durch die zu wählende Implantatform und -oberfläche lassen sich Primärstabilität und Osseointegration maßgeblich beeinflussen.

Implantatinsertion

Einigkeit besteht darüber, dass das Implantat so inseriert werden muss, dass danach zwischen Implantat und Nachbarzahnwurzel >1 mm Knochen vorhanden ist. Auch muss das Implantat in orovestibulärer Dimension korrekt platziert sein, für die Oberkieferfrontzahnregion hat GOMEZ-ROMAN (2003) dafür den Begriff des „ästhetischen Fensters“ geprägt. Zur optimalen Insertionstiefe speziell in ästhetisch anspruchsvollen Regionen gibt es unterschiedliche Empfehlungen. Untersuchungen von BUSER (2002) haben ergeben, dass es bei zu tiefem Versenken des Implantates unter das Knocheniveau implantattypunabhängig zu einer zirkulären Resorption des Knochens nach der prothetischen Versorgung kommt. Dadurch schwindet die Weichteil-



Abb. 3: Sofortimplantation – Falldemonstration – Ersatz des Zahnes 12.

Sofortimplantation – Vorteile

- theoretisches Konzept sinnvoll und einleuchtend
- Nutzung der Alveole als Implantatbett (Vorbild Natur?!), weniger Präparationstrauma
- geringere Resorption der Alveolarwände und Erhaltung optimaler Ästhetik (kein „alveolärer Kollaps“, keine Aufklappung, keine Deperiostierung)
- Verkürzung der Gesamtbehandlungszeit
- transgingivale Einheilung, kein zweiter Eingriff
- bessere Akzeptanz durch Patienten

Übersicht 3

Sofortimplantation – Nachteile

- „Schlechte Datenlage“ – keine Studie über ästhetische Resultate nach Sofortimplantation
- Kontraindikationen schränken Anwendung ein
- Zahnwurzelachse nicht immer gewünschte prothetisch optimale Implantatachse (parodontale Insuffizienz!)
- eingeschränkte Anwendbarkeit für augmentative Verfahren (gedeckte Einheilung?)
- Implantatbettpräparation schwieriger – an Alveole ausgerichtet, bukkale, zu tiefe Implantatstellung!

Übersicht 4

stütze für gingivale/papilläre Strukturen und ästhetisch inakzeptable Resultate können die Folge sein. Zweifellos spielen bei der Entscheidung über eine Sofortimplantation die Verhältnisse an den Weichteilstrukturen insgesamt (Extraktionstrauma, Dicke der Gingiva, Vorliegen von Rezessionen etc.) eine entscheidende Rolle.

Ungedechte, belastungsfreie Einheilung

Nach der Insertion wird das Implantat mit einer Abdeckschraube, einem flachen präfabrizierten oder individualisierten Gingivaformer/einem Heilungskäppchen abgedeckt. Manchmal kommt es spontan darüber zur Bildung einer Epitheldecke. Eine gedeckte Einheilung durch Aufklappung, Lappenbildung und Deckung zu erzwingen, ist unter anderem wegen der resultierenden ungünstigen Ästhetik infolge der Verlagerung der fixen Gingiva nicht notwendig. Die Implantatregion wird während der Einheilungszeit (3–6 Monate) belastungsfrei provisorisch versorgt und danach mit einer definitiven Suprastruktur versehen – s. Falldemonstration: Abbildung 2 und 3. Es gibt entscheidende Vorteile für eine Sofortimplantation (Übersicht 3), allerdings sind auch Nachteile (Übersicht 4) zu berücksichtigen. Fest steht, dass die Sofortimplantation keinesfalls die „simple Variante“ der implantatprothetischen Rehabilitation darstellt. Insbesondere sollten ihre Risiken in ästhetisch anspruchsvollen Regionen Anlass zur restriktiven Indikationsstellung sein!

Sofortversorgung und Sofortbelastung

Entsprechend dem Zeitpunkt und dem Ausmaß der Belastung der Suprastruktur/des Implantates nach dessen Insertion wurden bislang Begriffe wie Sofortversorgung und Sofortbelastung unterschieden, wobei deren Definition in der Literatur uneinheitlich gehandhabt wird.

Ausmaß der Belastungen

Vergegenwärtigt man sich, dass nach MISCH (1993) die normalen Kaukräfte ohne Berücksichtigung von Dys- und Parafunktionen, die vertikal zur Okklusionsebene bei natürlichen Zähnen auftreten, zwischen 25 und 220 Newton betragen, wird der „Stress“ für sofortbelastete Implantate deutlich. Kieferorthopädische Behandlungsmaßnahmen mit Funktionsreglern (z.B. nach FRÄNKEL) beruhen darauf, dass gezielt die an den Zähnen anliegenden Druckverhältnisse der Zungen-, Wangen- und Lippenmuskulatur verändert werden, um Zahnstellungskorrekturen zu erreichen. Obwohl bei der nichtfunktionellen Sofortversorgung die Provisorien keinen Belastungen durch Okklusions-, Pro-, Latero- und Retrosionsbewegungen unterliegen, sind Lippen-, Wangen- und Zungendruck natürlich zu beachten. Nach SCHULTE (2003) kommt es dabei in der Oberkieferfrontzahnregion zu intermittierenden Druckschwankungen von 2.000 x pro Tag von 800 p/cm², sodass Minioplastschienen oder Splinte für die Implantatstabilisierung zusätzlich integriert werden sollten.

Belastungsfolgen auf den Knochen bzw. an den Grenzflächen Implantat/Implantatlager

Die Knochenstruktur des Lagers spielt für die Implantatverankerung eine besondere Rolle, da weicher Knochen bei gleicher Belastung wesentlich stärker deformiert wird als solcher mit fester Struktur. Die Deformation des Knochens wird dabei in Mikrostrain (1.000 Mikrostrain = 0,1 % Verformung des Knochens) gemessen (FROST zit.n. SCHLIEPHAKE 2001). Demnach gibt es für einen Gleichgewichtszustand oder sogar appositionelles Wachstum des Knochens ein Intervall zwischen 1.000 und 3.000 Mikrostrain. Unterhalb dieses „Fensters“ nimmt die Knochenmasse durch Inaktivitätsatrophie ab, oberhalb kommt es durch Überlastung zur osteoklastären Resorption. Bei Vorhandensein von Primärkongruenz zwischen Implantat und Implantatlager werden nach JOOS et al. 2003 die Kaukräfte direkt auf den periimplantären Knochen übertragen. Diese über die gesamte Implantatoberfläche übertragenen Kräfte führen, falls sie nicht biologische Größen überschreiten, zu einer periimplantären Knochendehydratation und nicht zu einer relativen Beweglichkeit zwischen Implantat und Knochengewebe. Kommt es allerdings zu Relativbewegungen am Interface zwischen Implantat und Implantatlager oberhalb einer kritischen Grenze

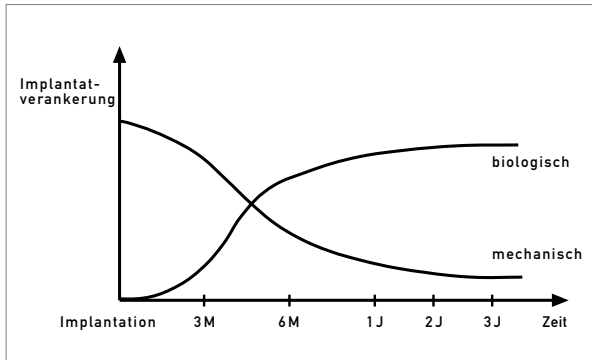


Diagramm 1

von 30–500 µm (100 µm – BRUNSKI et al. 2000), ist die Osseointegration gefährdet. Die Primärstabilität ist ein rein mechanisches Phänomen (Makroretention) und wird durch die lokale Knochenqualität und -quantität, die chirurgische Aufbereitungstechnik sowie das Implantatdesign beeinflusst (GLAUSER und SCHÄRER 2000; GLAUSER und MEREDITH 2001) und geht allmählich in die Sekundärstabilität über. Das den Spalt zwischen Implantat und Knochen nach Implantatinserterion zunächst ausfüllende Blutkoagulum ist durch Fibrinfasern an Knochen und Implantat fixiert und wird durch Leukozytendiapedese abgeschlossen. Angioblasten wachsen ein, Makrophagen und Osteoklasten bauen Knochenrümpfer ab. Aus den eröffneten Markräumen treten Zytokine und Präosteoblasten aus, die dann den formschlüssig an das Implantat heranwachsenden neuen Knochen bilden (De-novo-Knochenformation) (nach SCHLEGEL et al. 2002). Diese zur Osseointegration führenden, periimplantär ablaufenden, biologischen Prozesse werden mit dem Remodelling abgeschlossen. Auf das Implantat wirkende Belastungen dürfen somit zu keinem Zeitpunkt dieser Entwicklung die für das jeweilige Implantat sich ergebende Resultate zwischen Primär-(mechanischer) und Sekundär-(biologischer) Stabilität überschreiten (Diagramm 1). Nicht die frühzeitige Implantatbelastung per se mit der damit evtl. einhergehenden Mikrobewegung, sondern deren übersteigertes Maß scheinen zur bindegewebigen Einscheidung und zum Osseointegrationsmisserfolg zu führen (HANISCH et al. 2000).

Klinische Belange

Für die Sofortbelastung eines Implantates gibt es einige in der Literatur erwähnte Voraussetzungen (Übersicht 5). Besonders wichtig erscheint dessen ausreichende Stabilität. Diese lässt sich klinisch durch folgende Kriterien verifizieren:

- Eindrehwiderstand > 25 N/cm²
- Periotest-Wert 0 – (-7)
- Resonanzfrequenzanalyse-Wert (RFA) 65–84
- kein Ausdrehen des Implantates mit Drehmomentratsche bis 20 N möglich

Die Wertigkeit der einzelnen Methoden zur Verifi-

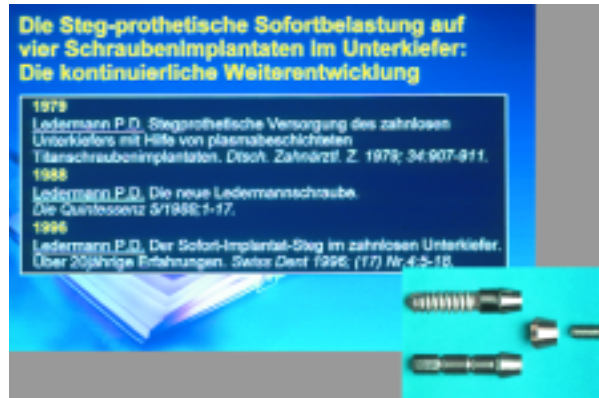


Abb. 4

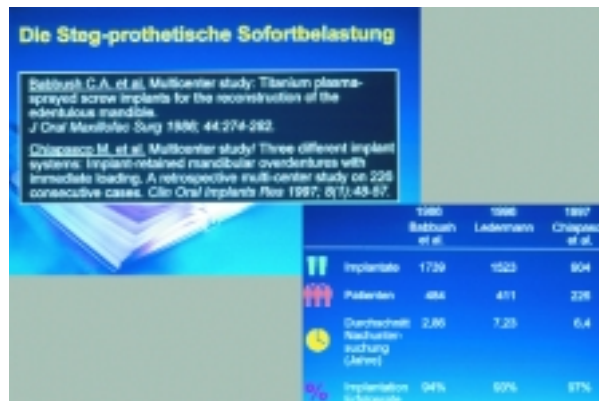


Abb. 5



Abb. 6

zierung der Stabilität zum jeweiligen Zeitpunkt und im individuellen Einzelfall wurde zum Teil kontrovers diskutiert (HARTMANN 2003, WAGNER 2003). Die Forderung nach einer einfach zu handhabenden, schnellen und nichtinvasiven diagnostischen Methode, um Implantatstabilität und Osseointegration zu jedem Zeitpunkt beurteilen zu können, scheint noch nicht realisiert. Die klinisch verfügbaren Methoden sind entweder zu wenig sensitiv (Perkussionstest), zu stark vom Behandler beeinflussbar (Periotest-Wert), zu invasiv bzw. nicht reversibel (Histologie, Ausdrehetest), im Praxisalltag schlecht zu standardisieren oder aber weniger für die kurzfristige Verlaufskontrolle geeignet (Röntgentechnik). Der RFA-Wert wird dabei hinsichtlich seiner Aus-

sagekraft über die Festigkeit der Implantat-Knochenheit (Primärstabilität) am besten eingeschätzt (GLAUSER und MEREDITH 2001). Auch die Aufzeichnung des Schneidewiderstandes während der Implantation ermöglicht Rückschlüsse auf den knöchernen Bau (kompakt vs. spongiös) entlang der Eindrehstrecke (GLAUSER und SCHÄRER 2000).

Stegprothetische Sofortbelastung auf vier Implantaten bei zahnlosem Unterkiefer

Seit den grundlegenden Untersuchungen von LEDERMANN in den siebziger Jahren (Abb. 4), die in der Folgezeit durch andere Autoren (Abb. 5) bestätigt wurden, kann die Sofortbelastung von vier interforaminal positionierten Implantaten beim zahnlosen Unterkiefer, die über eine Steg-Geschiebekonstruktion primär verblockt und mit einer totalen Deckprothese versorgt sind, als theoretisch und praktisch abgesichertes Konzept gelten. Bei strikter Beachtung der Indikationsrichtlinien (Abb. 6) lassen sich damit Langzeiterfolgsraten von > 90 % erreichen. 1999 hat auch die Brånemark-Gruppe eine implantatgestützte prothetische Sofortbelastungsvariante auf drei Implantaten in der Unterkieferfrontzahnregion – das Novum-System – angegeben (BRÅNEMARK et al. 1999).

Sofortimplantation und Sofortbelastung beim Einzelzahnersatz

Natürlich fasziniert nicht nur Patienten die Möglichkeit, unmittelbar nach der Zahnentfernung ein Implantat zu setzen und dieses mit einer definitiven Suprastruktur zu versorgen. Die sich aus diesem Vorgehen ergebenden Vorteile (Übersicht 6) liegen auf der Hand. Allerdings besteht ein Dilemma insofern, als bislang keine randomisierten, klinisch-prospektiven Studien zu einem derartigen Einzelzahnersatz speziell unter Berücksichtigung ästhetischer Resultate vorliegen. Bei den Publikationen, auf die in diesem Zusammenhang stets verwiesen wird (Übersicht 7), handelt es sich meist um Kasuistiken, die eine geringe Anzahl von Implantaten einbeziehen. Da allerdings in den letzten Jahren teils industriegestützte Werbekampagnen zu dieser Problematik auch im deutschsprachigen Raum stattgefunden haben, sah sich die DGI im Jahre 2000 zu einer diesbezüglichen Stellungnahme veranlasst (NEUKAM u. RICHTER 2000), die an Aktualität kaum etwas eingebüßt hat und an der im Falle einer Beurteilung auch ein Gutachter nicht vorbei kommt! Darin heißt es: „Stand der Wissenschaft ist, ..., dass nach heutigen wissenschaftlich belegten Erkenntnissen, Implantate im Unterkiefer mindestens acht Wochen, besser zwölf Wochen und im Oberkiefer ... sogar 26 Wochen einheilen sollen. Jegli-

Sofortbelastung – Voraussetzungen

- ausreichende Primärstabilität der Implantate
- möglichst mehr als 3 Implantate, primär starr verblockt
- Mindestlänge pro Implantat 10 mm
- möglichst kortikale Stabilisation
- mikroraues Schraubendesign
- Regeln der Suprastruktur-Herstellung beachten:
 - flache Höcker
 - reduzierte okklusale Fläche
 - Kronen-/Implantatlängenverhältnis 1 ≈/ < 1
- passiver Sitz der Suprastrukturen
- stabile Okklusion, keine Parafunktionen
- Nichtraucher
- gute Mitarbeit des Patienten

Übersicht 5

Sofortimplantation und Sofortbelastung in ästhetisch anspruchsvollen Regionen – Vorteile –

- kurze Behandlungszeit
- sofortige Funktion und Ästhetik
- keine (ästhetisch und funktionell unzureichende) provisorische prothetische Lösung
- keine sekundäre Chirurgie
- Erhaltung von Knochen und Weichteilen

Übersicht 6

Literaturangaben, die erfolgreiches Vorgehen bei Einzelzahn-Sofortimplantationen mit Sofortbelastung belegen sollen: – meist Kasuistiken –

- Wöhrle, P. S. (1998) Pract Periodont Aesthet Dent 10, 1107–1114
14 Implantate
- Ericsson, I. et al. (2000) Clin Oral Impl Res 11, 26–33
14 Implantate
- Chaushu, G. et al. (2001) Int J. Oral Maxillofac Implants 16, 267–272
19 Implantate
- Wilson, T. (2002) ITI World-Symposium, San Diego 2002
54 Implantate
- Lorenzoni, M. et al. (2003) Clin Oral impl Res 14, 180–187
12 Implantate

Übersicht 7

ches Abweichen von diesen Richtlinien birgt das erhöhte Risiko eines Implantatverlustes in sich und sollte nur in Ausnahmefällen erwogen werden. Hierüber ist ein Patient in spezieller Weise detailliert schriftlich aufzuklären. Im zahnlosen ... Unterkiefer kann im frontalen Bereich als Sonderfall die chirurgische Verankerung von Implantaten und die sofortige Belastung durch einen Zahnersatz vorgenommen werden.“ Somit scheint eine Zurückhaltung bei der Sofortbelastung besonders nach Sofortimplantationen mit/ohne Augmentation von Einzelzahnimplantaten und Implantaten im Ober-

kieferseitzahngebiet (Knochenqualität D3/D4) angeraten, denn es handelt sich dabei nicht um eine evidenzbasierte Behandlungsmethode. Empfohlen wird stattdessen, die Thematik kontinuierlich zu verfolgen, Entwicklungen zu beobachten, Chancen und Risiken abzuwägen und erst das wirklich bestätigte „Neue“ in die eigene Praxis zu integrieren.

Literatur

- 1 Bergmann, F.; Sofortimplantation – Chance oder Risiko?, Oralchirurgie Journal 3 (2003) 2, 18–20.
- 2 Brånemark, P.-I.; Engstrand, P.; Öhrnell, L.-O.; Gröndahl, K.; Nilsson, P.; Hagburg, K.; Darle, C. u. Lekholm, U. Brånemark-Novum: A new treatment concept for rehabilitation of the Edentulous mandible. Preliminary results from a prospective clinical follow-up study. Clin. Impl. Dent. Relat. Res. 1 (1999) 2–16.
- 3 Brunski, J.B.; Avoid pitfalls overloading and micromotions of intraosseous implants (interview), Dent. Implantol. Update 4 (1993) 77–81.
- 4 Buser, D.; Surgical aspects to optimize implant esthetics – the recipe for predictable success, ITI World Symposium 2002, San Diego 24.–26.10.2002.
- 5 Glauser, R. u. Meredith, M.; Diagnostische Möglichkeiten zur Evaluation der Implantatstabilität, Implantologie 9 (2001) 147–160.
- 6 Glauser, R. u. Schärer, P.; Sofort- und Frühbelastung, Implantologie 8 (2000) 121–126.
- 7 Gomez-Roman, G.; Flap Methods and Implant Positioning. Surgical Recommendations for the Single Tooth Gap, Z. Zahnärztl. Impl. 19 (2003) 222–226.
- 8 Joos, U.; Fillies, T.; Wiesmann, H.P. u. Meyer, U.; Primärkongruenz und Knochenzellverhalten an der Grenzfläche von Sofortbelasteten Implantaten, Z. Zahnärztl. Impl. 19 (2003) 18–22.
- 9 Hanisch, O.; Yildirim, M.; Höfer, S. u. Spiekermann, H.; Sofortbelastung von Einzelzahnimplantaten – Experimentelle und klinische Ergebnisse, Implantologie 8 (2000) 163–172.
- 10 Hartmann, H.-J. Diskussion anlässlich des 10. Sommersymposiums der Mitteldeutschen Vereinigung für Zahnärztliche Implantologie, Leipzig, 04. bis 06.09.2003.
- 11 Misch, C.E.; Contemporary Implant Dentistry, Mosby – Year Book Inc. 1993, 469–489.
- 12 Neukam, F. u. Richter, E.-J.; Sofortbelastung/Sofortversorgung – Stellungnahme der DGI, Z. Zahnärztl. Implantol. 16 (2000) 169.
- 13 Palti, A.; Sofortimplantation und Sofortbelastung – ein Paradigmenwechsel in der Oralen Implantologie, Implantologie Journal 6 (2002) 6, 8–11.
- 14 Schlegel, K.A.; Schultze-Mosgau, S., Wiltfang, J.; Wann sind enossale Implantate belastbar? Implantologie 10 (2002) 253–268.
- 15 Schliephake, H.; Konzepte zur Verkürzung der Behandlungsdauer Implantologie 9 (2001), 357–372.
- 16 Schulte, W.; Diskussion anlässlich des 10. Internationalen FRIADENT Symposiums, Mannheim, 16.–17.05.2003.
- 17 Wagner, W., Diskussion anlässlich des 10. Sommersymposiums der Mitteldeutschen Vereinigung für Zahnärztliche Implantologie, Leipzig, 04.–06.09.2003.

Korrespondenzadresse:

Doz. Dr. med. habil. Michael Fröhlich
 Facharzt für Mund-Kiefer-Gesichtschirurgie
 Plastische Operationen
 Mohnstr. 36, 01127 Dresden
 Tel.: 03 51/8 49 71 83, Fax: 03 51/8 49 71 84
 E-Mail: Doz.Dr.M.Froehlich@web.de

Sofortimplantation, Sofortbelastung und CAD/CAM-Suprastrukturen aus Zirkonoxid

Die 35-jährige Patientin stellte sich auf Grund der Lockerung und zunehmender Verfärbung ihrer mittleren Schneidezähne im Oberkiefer vor. Nach Aussage der Patientin waren bereits mehrere Wurzelspitzenresektionen an diesen Zähnen erfolgt.

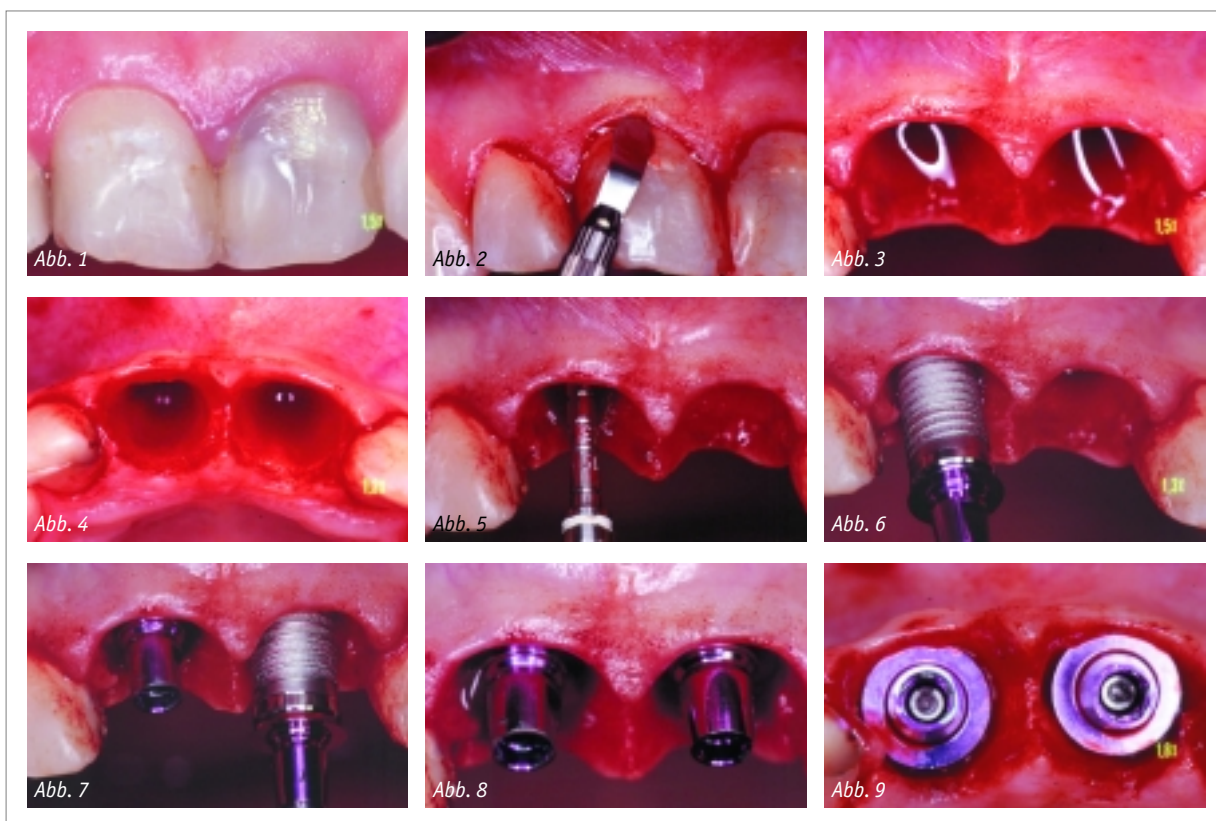
DR. JAN KIELHORN/MAINZ, DR. DR. DIETER HAESSLER/OPPENHEIM,
DR. JÖRG NEUGEBAUER/KÖLN

Der klinische Befund ergab einen Lockerungsgrad II bis III der Zähne 11 und 21 sowie eine deutliche weit nach subgingival reichende Verfärbung des Zahnes 21 (Abb. 1). Radiologisch zeigten sich deutlich verkürzte Wurzeln bei erweitertem Parodontalspalt, eine durch die Resektionen bedingte Folge der Überlastung durch das ungünstige Kronen/Wurzelverhältnis sowie eine Wurzelkaries an Zahn 21. Wir entschieden uns mit Einverständnis der Patientin für eine Sofortimplantation und bei gegebener Primärstabilität für die sofortige nicht funktionelle Belastung im Sinne einer provisorischen Versorgung.

Operatives Procedere

Nach sorgfältigem Lösen des dento-alveolären Faserapparates mit Mikroskalpell und Periotom wurden die Zähne

11 und 21 unter weitgehendster Schonung des alveolären Knochens, insbesondere der vestibulären Lamelle, extrahiert (Abb. 2 bis 4). Die Unversehrtheit der vestibulären Anteile der Alveole wurde mit einer Knopfsonde überprüft und stellt eine *conditio sine qua non* für den Erfolg jeglicher Sofortimplantation dar. Anschließend folgte die kontinuierliche Aufbereitung der Implantatschächte (Abb. 5). Hierbei folgt die Implantatangulierung nicht der ursprünglichen Zahnachse, sondern weicht leicht davon in palatinaler Richtung ab. Bei jeder folgenden Bohrung wurde deshalb darauf geachtet, dass die Implantatfräse stets mit einem palatinalen Anpressdruck geführt wurde, um eine Berührung der vestibulären Lamelle unter allen Umständen zu vermeiden. Der Implantatdurchmesser wurde so gewählt, dass zu den Nachbarzähnen ein Mindestabstand von 1,5 mm verblieb, um die Ausbildung einer Papille zu ermöglichen. Nach nochmaliger Kontrolle



mittels einer Knopfsonde, um eventuelle Perforationen auszuschließen, wurden zwei Implantate (XiVE, Fa. Dentsply FRIADENT) Länge 15mm und Durchmesser 5,5 eingesetzt (Abb. 6 bis 8). Wichtig dabei ist, dass die Implantatschulter auf Höhe des Alveolarrandes zu liegen kommt. Bedingt durch den dreieckigen Wurzelquerschnitt der oberen, mittleren Schneidezähne und dem runden Implantatdurchmesser entstand eine Inkongruenz zwischen Knochen und Implantatkörper. Ist dieser Raum größer als 0,5 mm (jumping gap osteogenesis) sollte, wie in diesem Fallbeispiel (Abb. 9), der Spalt mit Bohrspäne oder einem anderen Augmentationsmaterial gefüllt werden, um so Bindegewebeinsprossungen oder Resorptionen der dünnen vestibulären Knochenlamelle zu verhindern. Der Eindrehwiderstand, der bei Implantatinsertion mittels der Implantateinheit gemessen wurde, betrug ca. 35 Ncm. Nach Nahtlegung wurde, die Abformung der Implantate durchgeführt. Hierbei dienten die vormontierten Einbringpfosten der Implantate (TempBase, XiVE-System, Fa. Dentsply FRIADENT) als Abformpfosten und später als temporäre Abutments, so können unnötige Rotationskräfte, die z.B. durch Wechseln der Abutments auftreten, vermieden werden. Die verwendeten Übertragungskapen (Abb. 11) (TempBase Cap, XiVE-System, Fa. Dentsply FRIADENT) wurden nach der Abformung als Basis für das Provisorium verwendet. Dies garantiert eine optimale Passung der Restauration. Der provisorische Kronenblock aus hochverdichtetem Kunststoff wurde im zahntechnischen Labor hergestellt. Anschließend wurde die Sofortrestauration auf die Implantate zurückgesetzt, auf statische und dynamische Okklusion überprüft und mit einem provisorischem Zement fixiert (Abb. 12). Besonderen Wert sollte dabei auf die vollkommene Afunktion, d.h. auf das Vermeiden jeglicher funktionellen Belastung gelegt werden.

Nach drei Monaten erfolgte die definitive Versorgung. Da die Gingivamanschette lediglich von Zahn oder Wurzelanteilen bzw. dem Abutment, nicht jedoch von Knochen gestützt wird, war es den Erhalt der papillären Strukturen nötig, ein dem Durchtrittsprofil des natürlichen Zahnes entsprechendes Abutment zu verwenden. Handelsübliche Abutments, auch wenn sie individualisiert werden, sind auf Grund ihres rotationssymmetrischen Profils hierfür ungeeignet. Deshalb haben wir individuelle, dem dreieckigen Durchtrittsprofil entsprechende Abutments aus Zirkonoxidkeramik mit Hilfe des CAM-Verfahrens hergestellt (Cercon, Fa. DeguDent) und auf handelsübliche abgedrehte Titanabutments aufgeklebt (Abb. 13 und 14). Dies ermöglichte eine optimale Weichteilunterstützung. Auf Grund ihrer hervorragenden Passung und der überlegenen Ästhetik entschieden wir uns für Galvanokronen mit einer zirkulären Keramikscher (Abb. 15).

Diskussion

Die Sofortimplantation stellt – bei sorgfältiger Beachtung der Indikationen und gewissenhafter (Compliance!) Patientenselektion – ein ideales und bewährtes Verfahren für den Erhalt von Hart- und Weichgewebe, insbesondere der papillären Strukturen dar. Einheilzeiten, chirurgisches Trauma und Belastung des Patienten werden auf ein Minimum reduziert. Die Gingivamanschette und die papillären Strukturen werden jedoch weder durch Implantat noch durch Knochen gestützt. Um den Erhalt dieser ästhetisch kritischen Zone zu gewährleisten, sollte, sofern Primärstabilität (Eindrehwiderstand), Okklusion und Artikulation es erlauben, eine Sofortbelastung im Sinne einer nicht funktionellen (!) Belastung durch ein Provisorium immer angestrebt werden. Auf Grund unserer Erfahrung empfehlen wir ab 30 Ncm Eindrehwiderstand die direkte provisorische Versorgung. Verwirrend diesbezüglich ist der oft verwendete Fachterminus der Sofortbelastung. Natürlich kommt es im Rahmen der provisorischen Versorgung mit Kronen – im Gegensatz zu einer Versorgung mit Gingivaformern – zu einer Belastung durch Lippen und Zungendruck, es muss also von einer Belastung gesprochen werden. Streng zu unterscheiden hiervon ist jedoch die funktionelle

Titan Knochenfilter KF T3



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

**„Knochenarbeit
leichtgemacht“**

Knochenmühle KM 3



Die **kompakte Knochenmühle KM-3** erlaubt ein gezieltes Zerkleinern und Aufbereiten autologer Knochenstücke. Durch die neuartig gezahnte Schneidwalze werden körnige Knochenspäne von autologem kortikalem Knochenmaterial erzeugt. Diese lassen sich besser applizieren und bieten damit eine stabilere Basis für die Knochenneubildung. Eine schneidende Zerkleinerung des Knochens ist zudem schonender und erhält die Struktur des Knochenmaterials.

Infos unter :

Schlumbohm OHG

Klein Floyen 8

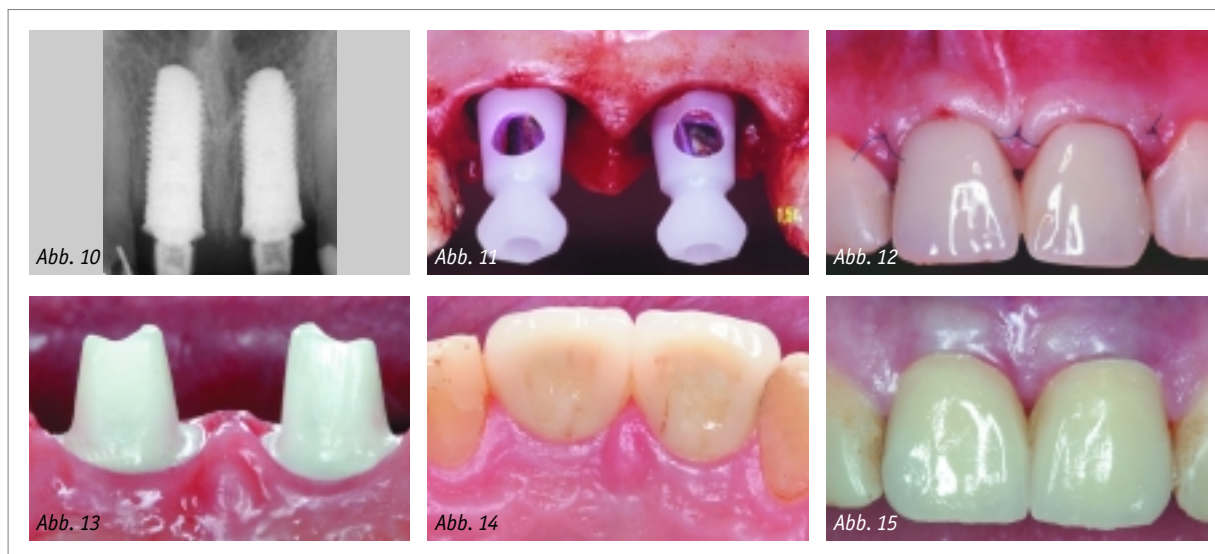
D-24616 Brokstedt

Tel.: 04324-89 29-0

Fax.: 04324-89 29-29

www.Schlumbohm.de

e-mail: post@schlumbohm.de



Belastung durch statische und dynamische Okklusion. Unserer Meinung nach sollte man deshalb nicht von unbelasteten, sondern von nicht funktionell belasteten Implantaten sprechen. Die Durchtrittsprofile natürlicher Zähne entsprechen in der Regel nicht den handelsüblichen rotationssymmetrischen Aufbauten, deshalb empfehlen wir in ästhetisch kritischen Zonen für die definitive Versorgung individuelle Aufbauten entsprechend dem naturanalogen Durchtrittsprofil anzufertigen, um den ästhetischen Langzeiterfolg zu sichern. Trotz des höheren Verlustrisikos im Vergleich zu dem Standardvorgehen kann diese Form von gesteuerter prov. Belastung anderen

provisorischen Versorgungen überlegen sein, bei denen das Risiko einer nicht kontrollierten Belastung besteht. Die Entscheidung zu dieser Therapieform sollte also nach sorgfältigem Abwägen aller Faktoren getroffen werden.

Korrespondenzadresse:

Dr. Jan Kielhorn

BGM-Heinrich-Dreibus-Str. 38, 55129 Mainz

Tel.: 0 61 31/99 59 36, Fax: 0 61 31/99 59 36

E-Mail: jan@kielhorn.de

Einfache Implantatprothetik mit Osseotite Certain – ein Praxisbericht

Die Implantatprothetik muss immer einfacher werden, um eine weitere Verbreitung zu finden. Nur so entwickelt sich die Implantatprothetik zur Standardtherapie für die gesamte Prothetik.

DR. JÖRG BRACHWITZ/HERNE

Der richtige Sitz der Aufbauten wird mit einem hörbaren Einrasten der Komponenten bestätigt. Röntgenkontrollen vor der Abformung oder vor dem Einsetzen werden durch das neue System überflüssig. Gerade für Einsteiger, Überweiserpraxen oder Praxen mit einem hohen Implantateinsatz bietet die Neuentwicklung spürbare Vorteile durch eine Beschleunigung der prothetischen Behandlung. Die Implantatprothetik ist ein Wachstumsmarkt in der Zahnheilkunde. Durch immer einfachere Verfahren gelingt es, immer mehr Praxen zu gewinnen, die mit Implantatprothetik Lösungen für die Probleme ihrer Patienten bieten. Gerade für die Kooperation von spezialisierten Praxen mit ihren Zuweisern ist eine einfache Versorgung entscheidend. Innenverbindungen sind in der Praxis leichter zu handhaben. Dennoch sind in der Vergangenheit auch

bei Innenverbindungen langfristige Probleme aufgetaucht, wenn der Übergangsteil zu schwach dimensioniert war. In der Folge kam es zu Knochenabbau durch Überlastungen des Knochens im Implantatbereich. Bei den bewährten Außenverbindungen wie dem weltweit am häufigsten eingesetzten Außensechskant waren diese Veränderungen fast nicht zu beobachten. Daher ist das Certain-System zusätzlich in diesem Bereich verstärkt und beugt diesem bekannten Problem vor. So können mit der neuartigen Innenverbindung alle Vorteile genutzt werden. Unabhängig von der Art der Verankerung war es bisher im Praxiseinsatz schwierig, den richtigen Sitz aller Komponenten einer implantatprothetischen Restauration sicherzustellen. In der Regel waren Röntgenkontrollen sowohl bei der Abformung wie auch beim Einsetzen der endgültigen



Abb. 1: Ausgangssituation alte Brücke UK. – Abb. 2: Messaufnahme. – Abb. 3: Certain-Implantate ohne Einbringpfosten.



Abb. 4: Direktes Aufnehmen mit dem Winkelstück. – Abb. 5: Einheilphase der Implantate. – Abb. 6: Abformung mit einrastenden Pfosten.



Abb. 7: Die Arbeit auf dem Modell. – Abb. 8: Okklusalanzeige der UK-Brücken. – Abb. 9: Frontansicht der Arbeit.
Fotos Patientenfälle: Drs. Neckel/Streit, Bad Neustadt.

gen Aufbauten notwendig. Erst mit diesen Kontrollen konnte der einwandfreie Sitz überprüft werden. Denn neben der taktilen Kontrolle fehlte dem Implantatprothetiker eine zweite Kontrollmöglichkeit zur Sicherung seines Eindruckes eines guten Sitzes der Implantataufbauten. Eine Weiterentwicklung der Innenverbindung durch die Certain-Technologie (Vertrieb Deutschland: 3i Implant Innovations, Karlsruhe) bedeutet eine weitere Vereinfachung der Implantatprothetik. Durch eine innovative Konstruktion der Innenverbindung rastet der Implantataufbau oder der Abformpfosten hörbar ein. Neben der visuell-taktilen Kontrolle hat der Implantatprothetiker eine zusätzliche auditive Kontrolle, die den perfekten Sitz der Aufbauten signalisiert. So sind zusätzliche dritte Kontrollen mit Röntgenbildern nur noch in seltenen Fällen notwendig. Die Therapie vereinfacht sich und der Zeitaufwand für die Implantatprothetik in der Praxis verringert sich durch die einfache Handhabung und durch die einfache auditive Kontrollmöglichkeit.

durch eine zu geringe Wandstärke im Kopfbereich zu Bewegungen unter der Kaubelastung. Diese Bewegungen werden heute als eine Ursache für einen langfristigen Knochenverlust angesehen. Daher wurde das Certain-Verbindungssystem im Halsbereich verstärkt, um diese bekannte Gefahr auszuschließen. Der lange Kontaktbereich von 4mm sorgt nicht nur für eine gute Verankerung der Aufbauten in der Praxis, sondern sichert eine Verankerung, die das System noch belastbarer macht als den bekannten und vielfach untersuchten Außensechskant. Revolutionär ist das Sechs-/Zwölfkant-Design im Implantatkopf. Bei guter Positionierung des Implantats ist der Innen-Sechskant als Verankerung ausreichend. Ist aber eine Stellungskorrektur des Implantataufbaus notwendig, bietet ein Zwölfkant weitere Positionierungsmöglichkeiten. Mit gewinkelten und vorpräparierten Aufbauten gelingt so eine Rekonstruktion mit minimalem zahntechnischen Aufwand. Das spart zahntechnische Ausgaben und rationalisiert die Abläufe in der Praxis.

Certain-Design für prothetische Stabilität

In der Vergangenheit hat sich gezeigt, dass Innenverbindungssysteme praktische Vorteile in der Handhabung bieten. Dennoch kam es bei verschiedenen Konstruktionen

Praxiseinsatz

Durch die lange Verankerung im Implantat kann das Befestigungs-Drehmoment gesenkt werden. Die Schraubendurchmesser der Halteschrauben sind kleiner, mehr Platz



Abb. 10: Einfaches chirurgisches Einsetzen an 23. – Abb. 11: Freilegen mit dem Laser. – Abb. 12: Emergence Profil System.



Abb. 13: Abformen des Certain-Implantats. – Abb. 14: Beschleifbarer Pfosten für minimalen technischen Aufwand. – Abb. 15: Die fertige Krone, eine Woche nach Freilegung.

für die Wandstärke steht zur Verfügung. Die besonders angenehme Vereinfachung ist: In der Praxis wird für alle Aufbauten im Certain-System nur noch ein Schraubendreher benötigt. Von der Abdeckschraube bis zum Aufbau wird für alle Befestigungen nur ein Sechskantschrauber benötigt. Auch chirurgisch ist der Einsatz von Certain leichter als zuvor. Das Implantat braucht keinen Einbringpfosten mehr. Es wird mit einem Kombinationsinstrument einfach aufgenommen und maschinell eingesetzt. Am selben Instrument befindet sich der Universalschrauber, sodass das Einbringen der Verschlusschrauben oder eines Gingivaformers ohne Ablegen des Handstückes geschieht. Das erleichtert die chirurgische Therapie, weil nur noch wenige Handgriffe zum Setzen des Implantats notwendig sind. Beim prothetischen Einsatz des Certain-Systems zeigt sich, dass der „Klick“ eine große Hilfe ist. Der Behandler fühlt und hört den richtigen Sitz des Abformpfostens oder des Aufbaus. Es reicht den Abformpfosten oder den Aufbau in das Implantat zu stecken. Der Aufbau ist fixiert. Dann kann ganz in Ruhe die jeweilige Befestigungsschraube eingesetzt werden. Der Aufbau steckt sicher im Implantat.

Beispielfälle

Die Implantologie entwickelt sich immer mehr zur Therapie bei teilbezahnten Patienten, bei denen der Sitz des Zahnersatzes durch strategisch gesetzte Implantate verbessert werden kann. In Kombination mit modernen Technologien wie Galvanoforming ist ein spannungsfreier Sitz der Arbeiten zu erreichen. Im ersten Behandlungsbeispiel werden zu den noch erhaltungsfähigen Zähnen an strategisch wichtigen Positionen Implantate eingebracht. Die festsitzende Brücke ist teleskopierend gestaltet, um auf Veränderungen an den Pfeilerzähnen reagieren zu können. Die neuen Osseotite-Certain-Implantate sind neben

den klassischen Außensechskant eingesetzt worden, um die Behandlungsabläufe direkt am Patienten vergleichen zu können. Das hörbare Einrasten hat sich als Vorteil in der Praxis erwiesen, der ein Plus an Sicherheit und ein rascheres Arbeiten am Patienten erlaubt. Am Beispiel eines Einzelzahnersatzes ist noch einmal der Ablauf im Detail dargestellt. Gerade bei der Abdrucknahme ist es mit Certain möglich geworden, zunächst einfach den Abformpfosten aufzustecken und dann erst den Aufbau mit einer Halteschraube zu fixieren. Vor allem bei Abformungen im hinteren Seitenzahnbereich ist das ein Vorteil in Therapie.

Fazit

Mit dem neuen Osseotite-Certain-System wird die Implantatprothetik im Praxisablauf vereinfacht. Die Praxis zeigt, dass durch Weiterentwicklungen auch bei Innenverbindungssystemen mehr Behandlungskomfort geschaffen werden kann. Die Implantate haben keinen Einbringpfosten mehr, der chirurgische Ablauf ist vereinfacht. Der Klick beim Einrasten der Aufbauten erfüllt eine oft geäußerte Forderung von Implantologen: Der hörbar richtige Sitz der Komponenten bedeutet eine zusätzliche Kontrollmöglichkeit für die Implantatprothetik. So verbindet das neue System Komfort in der Behandlung und eine zeitgemäße sichere Verankerung.

Korrespondenzadresse:

Dr. Jörg Brachwitz

Bahnhofstr. 38, 44623 Herne

Tel.: 0 23 23/95 25 25, Fax: 0 23 23/95 25 26

E-Mail: Dr.Joerg.Brachwitz@t-online.de

Biologisch stabile Materialien – Teil 2

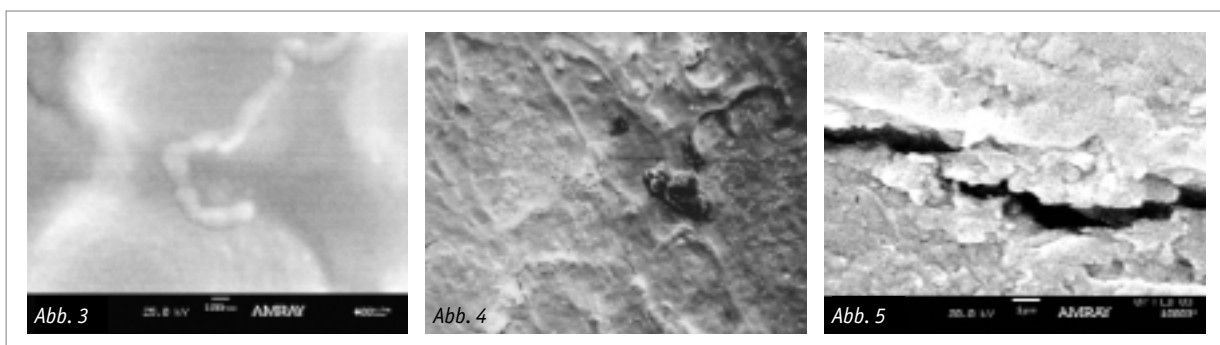
Zahnimplantate stellen für den Patienten eine biologische „Fremdsituation“ dar, die grundsätzlich zu Fremdkörperreaktionen führt. „Insofern muss die Langzeitstabilität der Kontaktzone eines Implantates mit dem Knochen und der Mukosa so erreicht werden, dass das Therapeutikum so eingestellt ist, dass seine unphysiologischen Wirkungen und Nebenwirkungen auf den Organismus stets kleiner sein werden als dessen kompensatorische Potenz“ (Weißbuch Implantologie, BDIZ, 2000).

DR. DETLEV REPENNING/LÜBECK

Die Entwicklung des primären Biofilms von aeroben Mikroorganismen über die fakultativ anaeroben Bakterien bis hin zu den obligat anaeroben hat eine dramatische Änderung der chemischen und elektrochemischen Potentiale innerhalb des Plaquefilms zur Folge: Das Redoxpotential verschiebt sich von oxidativ ($E_{\text{misch}} \sim +300 \text{ mV vs NHE}$) des zunächst aeroben Bakterienfilms bis zu stark reduktiv ($E_{\text{misch}} \sim -300 \text{ mV vs NHE}$) in der komplexen Plaqueflora. Die Verschiebung ergibt sich maßgeblich aus der pO_2 -Absenkung und dem pCO_2 -Anstieg der Plaqueflora im inneren Bereich und durch die Bildung der teils reduktiv wirkenden Zucker, Aldehyde etc. Die entstehenden Säuren wie Milchsäure, Essigsäure, Propionsäure reduzieren den pH auf Werte bis zu $\text{pH} > 4,2$. Nanoelektrochemische Untersuchungen (LUKOSCHUS, REPENNING, priv.com) weisen im direkten Kontakt zur Festkörperoberfläche auf noch niedrigere pH-Werte hin. Elektrochemisch muss bei den Begriffsdefinitionen darauf geachtet werden, dass die Eigenschaft reduktiv und oxidativ immer relativ zu den Reaktionspartnern zu sehen sind. So kann das Milieu reduktiv mit Bezug auf TiO_2 wirken, jedoch oxidativ in Bezug auf Ti. Der Sulkus stellt in der Entwicklung des Plaques ein eigenes mikrobielles Habitat dar. Im Gegensatz zur Mikroflora von Fissuren kann man hier mehr obligate Anaerobier finden, von denen viele gramnegativ sind. Es werden fast ausschließlich Spirochäten und anaerobe Streptokokken aus diesem Bereich isoliert. Entsprechend ist an diesem Standort mit elektrochemisch stark reduktiven Bedingungen (bezogen auf NHE) und niedrigem pH zu rechnen. Durch den bakteriellen Stoffwechsel in Plaque entstehen lokal begrenzte Gradienten von Faktoren, die das Wachstum von anderen Arten beeinflussen. Solche Gradienten führen zur Entstehung von vertikalen und lateralen Schich-

tungen innerhalb des Plaquebiofilms mit der Folge, dass Organismen mit ganz unterschiedlichen Ansprüchen wachsen. Hierbei entstehen sehr unterschiedliche Stoffwechselprodukte, die zu elektrochemischen Konzentrationsketten und Lokalelementbildung am Substratmaterial führen. Es resultieren für den Werkstoff des transgingivalen Teils aggressive chemische Bedingungen, die nicht mehr vergleichbar sind mit denjenigen im „gesunden“ knöchernen Lager des Implantats.

Die chemische Stabilität von Werkstoffen lassen sich aus den sog. Pourbaix-Diagrammen ablesen. Die Pourbaixdiagramme beschreiben die Stabilitätsgrenzen von Metallen und ihrer oxidischen Verbindungen in Abhängigkeit des pH und der elektrochemischen Potentiale. Sie berücksichtigen nicht komplex- und chelatbildende Moleküle, die die Korrosionsempfindlichkeit von Metallen erhöhen. Komplex- und Chelatbildner entstehen im Biofilm durch Proteinfragmentierung, durch Bildung organischer Säuren, Hydroxoverbindungen etc. Das Pourbaixdiagramm von Titan weist aus, dass bei den Bedingungen des „reduktiv“ wirkenden Plaquefilms der obligaten Anaerobier schwarze Titansuboxide entstehen können. STELZEL et al. finden in einer klinischen Untersuchungsreihe (4) auf vestibulär positionierten Titanprobekörpern bei 3 von 16 Probanden bereits nach 96 Stunden, nach 118 Stunden und 168 Stunden schwarze Titansuboxide, die teilweise als schwarze Knospen durch den 40 Mikrometer dicken mikrobiellen Biofilm durchwachsen. In Abbildung 4 erkennt man in der Aufsicht auf die Titanprobe eine große schwarze Titansuboxidknospe, die durch den Biofilm hindurchgewachsen ist. Die Abbildungen 4 und 5 zeigen einen metallographischen Querschnitt an entsprechender Stelle. Die Suboxide haben sich tief und in zerlumpter Form



in das Titgrundmaterial hingefressen. Innerhalb der wahrscheinlich wasserreichen schwarzen Oxide sind deutlich kugelige und stäbchenförmige Mikroorganismen erkennbar, die offensichtlich sich ihr eigenes Habitat innerhalb des Biofilms geschaffen haben. Die Suboxide bilden sich durch korrosive Oxidation des Titans unter den mild oxidativen Bedingungen (reduktiv vs. NHE) des Plaquefilms. Primär können in dem „reduktiven“, sauerstofffreien Milieu der Anaerobiker Wasserstoffionen als Oxidationsmittel auf das Titan wirken und das Titan unvollständig zu $TiO \times H_2O$, Ti_2O_3 , $x H_2O$ u.ä. oxidieren. Korrosionserscheinungen dieser Art sind aus dem klinischen Alltag bekannt und werden in der klinischen In-vivo-Studie systematisch belegt. An weiteren untersuchten Materialien wie Gold, Titan-Niob-Keramikbeschichtungen oder an Tantaloberflächen werden ähnliche Korrosionserscheinungen nicht gefunden. Innerhalb der Studie wird an einer blau anodisierten Titanprobe ebenfalls ein ähnlicher Angriff durch Mikroorganismen festgestellt. Es ist davon auszugehen, dass keramische Werkstoffe wie Al_2O_3 oder ZrO_2 ebenfalls mikrobiell stabil sind. Grundsätzlich sind auf Grundlage chemisch-konstitutioneller Stabilitätskriterien von Titan und von in der Schichtdicke verstärkten (anodisierten) TiO_2 -Oberflächen unterschiedliche Reaktionsweisen zu erwarten. „Passives“ Titan wird über Fehlstellen, Poren u.ä. oxidativ angegriffen und Titandioxid wird reduktiv nach Maßgabe der Pourbaixdiagramme angegriffen. Titan gilt in der Implantologie als zuverlässiges Implantatmaterial. Untersuchungen und auch „Beobachtungen“ im

klinischen Alltag zeigen jedoch, dass Titan unter infektiösen Bedingungen oder im anaeroben, bakteriellen Habitat des Sulcus zur deutlichen Korrosion unter Bildung von wasserreichen, schwarzen Suboxiden neigt. Mit metallurgisch hochfestverbundenen und nanostrukturierten Titan-Niob- und Titan-Zirkon-Keramikbeschichtungen auf Titan wird die Beständigkeit der Implantate soweit erhöht, dass keine Korrosion unter den elektrochemisch „reduktiven“ Bedingungen bei niedrigem pH feststellbar ist. Das empfindliche chemische Verhalten von Titan in Abhängigkeit des umgebenden Mediums steht in Übereinstimmung mit Untersuchungen von THULL (5) zu dem Biokompatibilitätsindex (BI= Konz. unveränderter Proteine/Konz. adsorbierter Proteine) verschiedener Werkstoffe, die zeigen, dass Titan ein inhärentes Reaktionsverhalten bezüglich der Adsorption aufweist: Der BI von Titan zeigt innerhalb der Untersuchungen starke Variationen bis zu Werten unter 0,5, d.h., dass mehr als die Hälfte der adsorbierten Proteine an der Oberfläche denaturiert werden. Titan-Zirkon-Keramikoberflächen ergeben innerhalb der Messreihe ideale BI-Werte von 1, Titan-Niob-Keramiken liegen bei

Korrespondenzadresse:

Dr. Detlev Repenning

Seelandstr. 7, 23569 Lübeck

Tel.: 04 51/3 90 06 26, Fax: 04 51/3 90 06 31

E-Mail: omt.repenning@t-online.de





Berührungsfreie Implantatinserterion



Spezielles Gewinde-Design für DI/D2, D3 und D4 Knochen



Integrierter Längenstopp



ANZEIGE

MAESTRO

Das wissenschaftlich fundierte Implantatsystem

149,- EUR

Implantat inkl. Aufbau*

Als Dank für Ihr großes Interesse verlängern wir unsere Aktion bis zum 31. Dezember 2003

1+1 Aktion

mit kostenlosem Leihkit

Rufen Sie uns einfach an

building better bone





*Das Angebot gilt nur für ein RBM Implantat mit geradem Aufbau. Preis zzgl. MwSt. und Versand (ohne Krone) Natürlich sind auch abgewinkelte, ULCA-, Profil-, Gold- und Step-Aufbauten etc. erhältlich.

www.biohorizons.de
info@biohorizons.de
 Telefon 06101 - 49 98 56
 Telefax 06101 - 49 98 59

Aus dem Kosmos, für die Erde!

Zahn- und Materialtestung in der Implantologie, Teil 2

DR. DR. SC. DIETMAR CIMBAL M.S.E./WERNIGERODE

Mit der energetischen Messung des PROGNOSE-Systems kann der Therapeut sehr frühzeitig Abweichungen aus dem Normbereich erkennen und auch auf Grund vorgegebener Programme energetische Korrekturen durchführen, d.h. Funktionsstörungen und somit auch manifesten Erkrankungen durch gezielte Maßnahmen entgegen wirken. Diese Möglichkeiten bieten sich selbstverständlich auch für den Bereich des Zahnarztes und des Implantologen an. Im Folgenden wird speziell auf die Anwendung im Bereich der Zahnmedizin eingegangen.

A: Harmonie

Die Teilgrafik im Bild oben links veranschaulicht die Verteilung der Vitalenergie über die verschiedenen Meridiane und Körperseiten und die Streuung dieser Werte. Damit wird eine qualitative Aussage über die Ordnung und Ausgeglichenheit des Gesamtsystems, d.h. über seine innere Harmonie möglich. Die roten Begrenzungslinien markieren die zur Verfügung stehende Regulationsbreite, sodass auf einen Blick erkennbar wird, in welchem Bereich eine ausreichende Regulation gewährleistet ist und bei welchen Meridianen das nicht mehr der Fall ist. Bei dem Substrukturbereich dieser außerhalb der Regulationsbreite sich befindenden Meridianmesswerte ist bei längerem Andauern dieses Zustandes mit Fehlfunktionen im Organismus zu rechnen, die dann ihrerseits bei Fortbestehen zu organisch manifestierten Veränderungen führen.

B: Energie

In der Teilgrafik oben rechts sind die quantitativen energetischen Verhältnisse der einzelnen Meridiane dargestellt. Säulen nach oben bedeuten höhere Energiewerte, Säulen nach unten bedeuten geringere Energiewerte als der Norm-Durchschnitt. Ist die Farbe der Säulen grün, so liegen die Werte innerhalb des Toleranzintervalls, das durch die beiden annähernd parallel verlaufenden Kurvenzüge markiert wird und anhand von 12 Millionen Referenzmessungen ermittelt wurde. Gelbe Säulen markieren einen Energiezustand oberhalb des Referenzintervalls, rote Säulen einen solchen unterhalb des Referenzintervalls. In der Textzeile unterhalb der Grafik ist die integrale Energiesituation des Organismus als Kommentar oder als Prozentwert im Vergleich zur Norm angegeben. Diese Grafik veranschaulicht somit eine quantitative Aussage über den Status der Vital-Energie des Organismus.

C: Symmetrie

Die Teilgrafik unten links veranschaulicht die rechts/links-Energieverteilung innerhalb der paarigen Meridiane, d.h. die Symmetrie der Energieverteilung dieser 12 paarigen Meridiane des Organismus. Dabei gelten folgende Farbrelationen:

| links/rechts-Verhältnis von bis | Farbe | Charakteristik |
|---------------------------------|-------|--------------------------|
| 1,00–1,30 | grün | normale Symmetrie |
| 1,31–1,60 | grau | ungünstige Asymmetrie |
| 1,61–3,00 | gelb | kritische Asymmetrie |
| > 3,00 | rot | pathologische Asymmetrie |

Ferner wird die Seite mit der geringeren Energie heller dargestellt als die Seite mit höherer Energie.

D: Bewertungsvorschläge/Blockadenerkennung

Im Feld unten rechts werden die durch den Computer errechneten Bewertungsvorschläge der erhaltenen Mess-

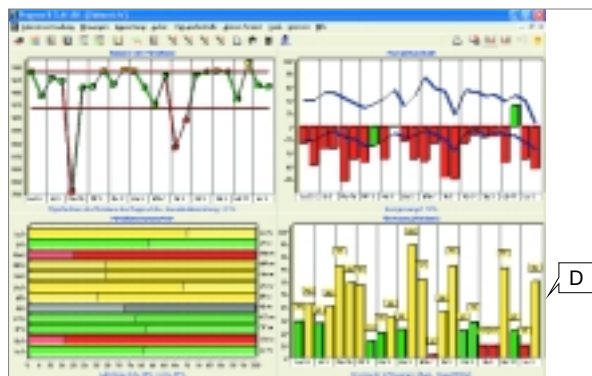


Abb. 4: Übersichtsbild zur grafische Darstellung der Messergebnisse.



Abb. 5: Grafische Darstellung der „großen Körpersymmetrien“.

biocer® -

Zahnimplantatsystem

ergebnisse verbal angezeigt. Durch Anklicken der Fläche lässt sich eine vierte Teilgrafik [D] einblenden (Abb. 4).

In dieser Balkengrafik, die erst darstellbar ist, wenn mehrere Messserien zur statistischen Analyse zur Verfügung stehen, wird eine Aussage über die Veränderung der einzelnen Meridianmesswerte von Messserie zu Messserie getroffen. Bei sehr geringen Veränderungen erscheinen rote Balken. Wenn mit zunehmender Anzahl der Messserien konstant rote Balken bleiben, so deutet das darauf hin, dass die Messwerte dieses Meridians keine oder nur geringe Veränderungen aufweisen, und eine Blockade vorliegen kann. Meridianblockaden besitzen weitreichende negative Folgen für den Organismus und müssen einer Behandlung zugeführt werden. Es ist deshalb wichtig, frühzeitig derartige Blockaden zu erkennen, was durch Teilgrafik (D) ermöglicht wird. In einer weiteren Grafik, Abb. 5 dargestellt, die zum Kriterium „Symmetrie“ gehört, werden die „großen Körpersymmetrien“, wie z.B. die Symmetrieverhältnisse zwischen Yin und Yang, oben und unten, rechts und links sowie hinsichtlich der diagonalen Relationen des Körpers in analoger Weise dargestellt.

Die Auswertung nach diesen o.g. Kriterien stellt die Basis für alle weiterführenden Auswertungen und aus den Messungen abgeleiteten Maßnahmen, Behandlungen und Therapien dar. Anhand dieser Bewertungskriterien können die Prioritäten und die Reihenfolge der erforderlichen Maßnahmen sowie detailliertere Aussagen zu der Art und Weise der erforderlichen Behandlung getroffen werden. Liegt z. B. bei B) ein massiver Energiemangel vor, so ist zunächst von stark Energie zehrenden abzuraten. So ist z.B. bei einem Energiemangel von >70% zunächst von einer anhand von Testmessungen als notwendig erkannte Parasitenbehandlung abzuraten und zunächst eine Energie aufbauende Therapie durchzuführen. Nach erfolgter Verbesserung des energetischen Status kann dann als zweiter Schritt die erforderliche Parasitenbekämpfung eingeleitet werden.

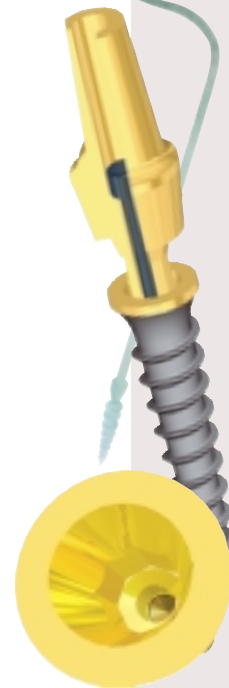
Hinsichtlich der Meridiansymmetrie C) ist aus der Raumfahrtmedizin bekannt, dass eine gute rechts/links-Symmetrie C) der Meridiane eine entscheidende Voraussetzung für hohe Widerstandskraft, Stabilität, Leistungsfähigkeit und stabile Immunabwehr ist.

Eine Exposition, bei der eine gute Immunitätslage erforderlich ist, wie z.B. bei einer aktiven Impfung, sollte also nur dann erfolgen, wenn in der Teilgrafik D) gute Symmetrieverhältnisse ausgewiesen sind. Ein Vergleich der Teilgrafik C) mit der Grafik in Abb. 5, beide sind aus derselben Messserie errechnet, lässt etwas sehr interessantes erkennen: Während die Teilgrafik C) starke Unsymmetrien bei den Meridianen He, Dü, Ni. und Le. aufzeigt, lässt die Grafik in Abb. 5 erkennen, dass der Organismus auf Grund seiner Eigenschaften der Ultra- und Multistabilität diese Probleme auf der höheren, integrativen Ebene des Gesamtorganismus zu kompensieren versteht, sodass dort keine roten Balken auftreten. Die Auswertung nach Kriterium A) ist sowohl für die ganzheitliche als auch detaillierte Beurteilung des Stabilitätszustandes des Organismus von Bedeutung. Man kann davon ausgehen, dass Meridiane, die außerhalb der Regulationsbreite liegen (außerhalb der beiden roten Begrenzungsgeraden) auf ernste Gefahren für die betreffenden Strukturbereiche hinweisen. Bleibt diese kritische Situation bestehen, so sind ernsthafte funktionelle und schließlich auch organische Störungen die Folge. So wurden beispielsweise bei GBS-Patienten und bei Ca.-Patienten wiederholt derartige Bil-

Korrespondenzadresse:
MedPrevent GmbH & Co.
Ludwig-Hüttner-Str. 19, 95679 Waldershof
E-Mail: info@medprevent.de, Web: www.medprevent.de



cerid® - medical surfaces



- langzeitstabil
- mikrobiell stabil
- schonend
- einfach
- sicher
- bewährt

Die goldfarbene cerid® - Titan-Niobkeramik-Beschichtung des biocer® - Zahnimplantats im gingivalen Bereich wirkt plaqueresistent und unterstützt das problemlose Einheilen sowie ein sehr günstiges Langzeitverhalten.

Die optimierte Schrauben- und Gewindeform gewährleistet in allen Knochenstrukturen eine hohe Primärstabilität. Die intralock-Verbindung beruht auf der bewährten und sicheren Steckverbindung zwischen Implantat und Krone. Damit sind die neuesten Erkenntnisse hinsichtlich Mikrospalbildung und dauerfester Verbindungstechnik berücksichtigt. Ein Achtkant sichert die Orientierung, und eine schlüssige Konusverbindung gewährleistet Dichtigkeit und Spaltfreiheit sowie eine günstige Krafteinleitung.

Oberflächen- und Materialtechnologie GmbH
Seelandstraße 7 - D 23569 Lübeck
Tel.: 04 51/3 90 06-0 - Fax: 04 51/3 90 06-31
info@omt.de - www.omt.de

ANZEIGE

1. JAHRESTAGUNG

**der Deutschen Gesellschaft für
Kosmetische Zahnmedizin e. V.**

Berlin, 26./27.03.2004, Swiss Hotel

**Cosmetic Dentistry –
Zahnmedizin des 21. Jahrhunderts**

Wiss. Ltg.: Dr. Josef Schmidseher/München

Referenten:

Prof. Dr. A. Kielbassa/Berlin, PD Dr. Dr. J. Bill/Würzburg, PD Dr. N. Wattet/Würzburg, PD Dr. St. Zimmer/Düsseldorf, Dr. G. Bach/Freiburg, Dr. T. Ratajczak/Sindelfingen, Dr. M. Sachs/Oberursel

Themen:Zahnaufhellung, ästhetische Füllungs-
therapie, Kronen- und Brückentechnik,
kosmetische Parodontalchirurgie, kom-
binierte kieferorthopädisch-kieferchirur-
gische Behandlungen, Lasereinsatz in
der kosmetisch orientierten Mukogingiv-
alchirurgie, kosmetische Erwachsenen-
KFO, Psychologie des Schönen, Rechts-
fragen etc.**Workshops:**

- Abrechnung
- Mundhygiene
- Front- und Seitenzahnfüllungen
- Vollkeramikrestaurationen
- Veneer- und Inlaytechnik
- Implantologie
- Funktionsdiagnostik
- Ästhetische Parodontalchirurgie
- Kieferorthopädie
- Zahnaufhellung
- CAD/CAM
- Rechtsfragen
- Imaging und Dokumentation

Kongressgebühr: 250,- € zzgl. MwSt. ZA
(inkl. 4 Workshops) 150,- € zzgl. MwSt. ZT
100,- € zzgl. MwSt. ZAH

Tagungspauschale: 90,- € zzgl. MwSt.
(für jeden Teilnehmer zu entrichten)

Mitglieder der DGKZ erhalten 50 € Rabatt
auf die Kongressgebühr.

Anmeldung/Information:

Oemus Media AG
Holbeinstr. 29, 04229 Leipzig
Frau S. Otto
Tel.: 03 41/4 84 74-3 09
Fax: 03 41/4 84 74-3 90
E-Mail: sa.otto@oemus-media.de



*„Wir haben unsere Vision
verwirklicht – Frontzahnästhetik
wird perfektioniert“*

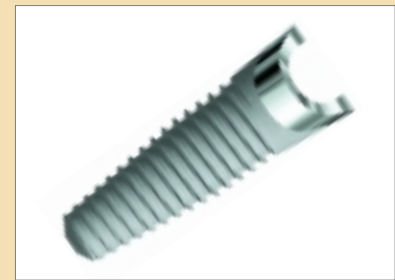
„90 % unserer Patienten sind heute teil-
bezahnt. Für sie sind neuartige ge-
schwungene Implantatkopf-Designs der
Weg zu einer perfekten Frontzahnästhe-
tik“, so Dr. Peter Wöhrle auf der Prä-
sentationsveranstaltung von NobelPer-
fect™ (Nobel Biocare).

Die Vorhersagbarkeit des ästhetischen Er-
gebnisses sei, meint Wöhrle, mittlerweile
möglich. Es gibt klare Regeln, um den
ästhetischen Misserfolg „schwarzes
Dreieck“ zu vermeiden. Beträgt der Ab-
stand von „interproximalem Knochen
und apikaler Extension der Kontaktfläche
zwischen natürlichen Zähnen fünf Mil-
limeter oder weniger, ist die Papille voll
ausgefüllt. Das Gleiche gilt zwischen na-
türlichem Zahn und Implantat. Zwischen
zwei Implantaten beträgt der Abstand auf
Grund der Neumodellierung des Kno-
chens um die Implantate nur vier Milli-
meter.“ Bei jedem weiteren Millimeter
steige die Misserfolgsquote um 50 Pro-
zent, erläutert der Zahnarzt aus Newport
Beach, Kalifornien. Der Erhalt und die
Nutzung der 3-dimensionalen Kno-
chentopographie bildet dabei die Grund-
lage einer erfolgreichen ästhetischen Re-
konstruktion im Frontzahnbereich. Die
Weichgewebe folgen letztendlich der
knöchernen Struktur. Als Schlüsselbegriff
für Planung und Prognose dient die
„biologische Breite“ mit ihren Strukturen
Sulcus, Saumepithel und Bindegewebe.
Der immer zu beobachtende periimplan-
täre Knochenverlust von 1,5 Millimeter
ist eine Reaktion des Körpers auf den di-
rekten Epithel-Knochen-Kontakt; diesen
kann der Körper nicht tolerieren. Er bildet
Bindegewebe mit der Konsequenz einer
Knochenresorption. Diese Remodellie-
rung muss bei der Planung und Einsetz-
tiefe berücksichtigt werden. Mit Nobel-
Perfect™, dem neuartigen Frontzahn-Im-
plantat mit geschwungenem Kopf ist es
gelingen, Ästhetik und Biologie zu ver-
binden. „Wir haben unsere Vision ver-
wirklicht“, so Mitentwickler Dr. Peter
Wöhrle.

Neues Implantatdesign für Teilbezahnte
Implantat-Erfolgsraten sind hoch. Wes-
entliche Verbesserungen können nicht
erwartet werden, da die Erfolgsrate be-
reits bei fast 100 Prozent liegt. Jetzt gehtes
darum, die ästhetischen Bedürfnisse zu
befriedigen.

*Biologische Breite diktiert ästhetischen
Erfolg* – Die biologische Breite ist der ak-
tuelle Schlüsselbegriff bei der Planung

und Prognose einer Implantatversorgung.
Die drei Strukturen der biologischen
Breite sind Sulcus, Saumepithel sowie
Bindegewebe. Beim Bezahnten beträgt
die Höhe konstant drei bis vier Millimeter.
David Cochranes Untersuchung zeigte,
dass Höhe und Prinzipien der biologischen
Breite auch bei Implantaten gelten.
Einziger Unterschied ist der veränderte
prozentuale Anteil der drei Strukturen.
Sulcus und Bindegewebe werden von der
Höhe weniger, der Anteil des Saumepi-
thels wird dagegen größer. „Jeder kennt
das Phänomen: Ein Implantat wird exakt
auf Knochenniveau platziert und wir ver-



*NobelPerfect™ – das neue High-End-Implantat für
den ästhetischen Einzelzahnersatz.
Foto: Nobel Biocare.*

lieren Knochen. Die Konsequenz ist der
Weichgewebeverlust mit unästhetischen
Resultaten.“ Die Neumodellierung um
alle Implantate hängt, referiert Wöhrle,
mit dem biologischen Prozess „Etablie-
rung der biologischen Breite“ zusammen.
Letztendlich ist es immer der gleiche Pro-
zess – die Bildung von Bindegewebe.
Wird zum ersten Mal das Abutment aus-
gewechselt, blutet es. Das ist ein Zeichen
dafür, dass das hemidesmosomale At-
tachment verletzt wurde. Durch mehrma-
ligen Wechsel der Komponenten entwi-
ckelt sich das Saumepithel. Dieser Pro-
zess zeigt sich bis zur untersten Schulter
der Komponenten, i.d.R. bis zur Abut-
ment-Implantat-Grenze. Den entstandenen
Epithel-Knochen-Kontakt kann der
Körper nicht tolerieren. Die Folge: Binde-
gewebebildung mit der Konsequenz einer
Knochenresorption. Genau diese 1,5
Millimeter sind die Remodellierung. Die-
ser Prozess ist bei der Planung sowie bei
der Tiefe des Einsetzens zu berücksichti-
gen. Heute können wir exakt vorhersagen,
wie der Knochen auf unterschiedliche
Implantatformen reagiert und wo das
Knochenniveau liegt. Wir erhalten am
meisten Knochen bei rauen Implantat-
Oberflächen und bei einer Abutment-
Implantatverbindung von 1,5 bis 2
Millimetern über dem Knochenniveau.
Darüber werden wir keinen Knochen
erhalten, unabhängig davon, welche
Implantatoberfläche vorliegt.

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

NobelPerfect™ wird Indikationen erweitert – Alle Patienten, die eine dreidimensionale knöcherne Topographie aufweisen, werden von diesem physiologischen Design profitieren – ungeachtet der Anzahl fehlender Zähne. Deshalb geht Wöhrl davon aus, dass NobelPerfect™ innerhalb kurzer Zeit sehr weit verbreitet genutzt werden wird.

Neuer Geschäftsführer bei Nobel Biocare Deutschland GmbH

Nobel Biocare AB teilte mit, dass Dr. Michael Sachs (51) seit dem 1. November 2003 die Geschäftsführung der Nobel Biocare Deutschland GmbH mit Sitz in Köln übernommen hat. Dr. Michael Sachs ist seit vielen Jahren in der Dentalbranche bei führenden Unternehmen als Geschäftsführer tätig. Mit der Ernennung von Dr. Michael Sachs wird das Unternehmen seine strategische Marktposition mit der C&B&I (Crown & Bridge & Implant) Initiative in Deutschland weiter ausbauen, das Wachstum durch die neue Produktpalette weiter stärken und seine Innovationskraft untermauern.

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

Oraltronics – 25 Jahre Erfolg in der Implantologie

Im Jahre 2004 kann der Bremer Implantat-Hersteller auf ein Vierteljahrhundert erfolgreiche Firmengeschichte zurückblicken. Kernstück der Oraltronics-Produktpalette ist das Multi-Implantat-Konzept. Es vereint drei Implantat-Systeme, sodass jede Indikation individuell und optimal gelöst werden kann.



PITT-EASY Zylinderschraub-Implantat – Das Zylinderschraubimplantat-System PITT-EASY ist ein leicht anwendbares Implantat-System zur minimalinvasiven Therapie. Dabei wird der Knochen bei optimaler initialer Retention größtmöglich geschont. PITT-EASY verfügt

über ein selbstschneidendes Expansionsgewinde und ein präzises Innenhex für rotationsgesicherte Versorgungen. Eine breite Auswahl Pfosten ermöglicht Zahnarzt und Techniker ästhetische Lösungen für jede Indikation. Zur Optimierung wurde das Sortiment um weitere Produkte ergänzt: So ist im aktuellen OP-Tray jetzt auch der Implantatdurchmesser 6,5 mm integriert. Das Eco Kit Plus als Einsteiger-Variante ist zusätzlich unter wirtschaftlichen Aspekten äußerst interessant. Mit dem Pfosten-Probe-Set werden sämtliche Winkelpfosten in Labor und Praxis exakt bestimmt und positioniert. Der Aktivator/ Deaktivator reguliert die Abzugskraft der Gold-Retentionskappe des AKV-Pfosten.

Bicortical-Schraubimplantat – Das wirtschaftliche einphasige Bicortical-Schraubimplantat eignet sich sowohl als Spät- und auch als Sofortimplantat unmittelbar nach Extraktion und Kürettage. Es lässt sich simultan hervorragend mit Augmentationsmaterial verarbeiten. Durch das patentierte perfekt selbstschneidende Titangewinde ist das Insertionstrauma gering. Der Aufwand für Insertion und Nachsorge ist sowohl praxis- als auch patientenseitig minimal.

Osteoplate – Für schmale, stark atrophie Kieferkämme ist das Extensions-Implantat der klassische Problemlöser. Es kann im Munde zur Parallelstellung justiert werden und ist in über 40 symmetrischen und anatomisch angeglichenen Formen erhältlich.

Einsatzgebiete GBR und GTR – Produkte für Nachbardisziplinen der Implantologie, die den Therapieerfolg beschleunigen oder sichern, runden die Produktpalette ab: BioResorb, das phasenreine β -Tricalciumphosphat und Cytoplast non-resorb, die nicht-resorbierbare Membran.

Fortbildung – Hierbei setzt das Unternehmen nicht auf Standardkurse, sondern bietet individuelle Einsteigerprogramme und Kurse für Umsteiger sowie Spezialkurse für Experten an.

Weltweite Kontakte – Oraltronics liefert in über 70 Länder der Erde. Im globalen Händlernetz werden ständig neue Kontakte aktiviert.

Service – Dienstleistung steht bei Oraltronics an erster Stelle. Die unter diesem Motto jüngst entwickelten Anzeigen zeigen, dass das Unternehmen erheblich mehr leistet als lediglich Produkte zu ent-

ANZEIGE

K.S.I.-Bauer-Schraubenimplantat

„Klick und die Prothese sitzt“

Neu aus dem Hause K.S.I.: Das einteilige Kugelkopfimplantat zur sofortigen Versorgung des unbezahnten Kiefers.



- primärstabil
- sofortbelastbar
- minimalinvasiv
- transgingival
- einfach
- preiswert



CE 0482

K.S.I.-Bauer-Schraube

Eleonorenring 14 · 61231 Bad Nauheim
Tel. 0 60 32/3 19 11 · Fax 0 60 32/45 07

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

BEEINDRUCKEND – AUCH IM PREIS

HI-TEC IMPLANTS

Nicht besser, aber auch nicht schlechter

Das HI-TEC Implantatsystem bietet allen Behandlern die **wirklich** kostengünstige Alternative und Ergänzung zu bereits vorhandenen Systemen. Zum Multi-System gehören: Interne Sechskantimplantate, externe Sechskantimplantate und interne Achtkantimplantate.

Internal Hex/Innensechskant
double-thread

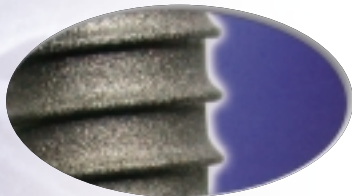


Self Thread™

Internal Octagon/Innenahtkant



Tite Fit™



Oberfläche gestrahlt
und geätzt



Internal Octagon

Beispielrechnung*

*Einzelzahnversorgung
Komponentenpreis

| | |
|--------------------|------------------|
| Implantat (Hex) | 85,- EUR |
| Abheilpfosten | 14,- EUR |
| Abdruckpfosten | 36,- EUR |
| Modellimplantat | 11,- EUR |
| Titanpfosten | 36,- EUR |
| Gesamtpreis | 182,- EUR |
| zzgl. MwSt. | |

HI-TEC IMPLANTS
Vertrieb Deutschland
Michel Aulich
Germaniastraße 15b
80802 München
Tel./Fax 0 89/33 66 23
Mobil 01 71/6 08 09 99



HI-TEC IMPLANTS

HERSTELLERINFORMATIONEN

wickeln und zu verkaufen. Express-Liefer-Service und Dialog-Line sind nur zwei Komponenten dieser Kampagne. Interessierte sind herzlich eingeladen, sich vom Leistungsspektrum des Unternehmens unter der kostenlosen Service-Telefonnummer 08 00/0 84 12 13 oder im Internet unter www.oraltronics.com selbst zu überzeugen.

ORALTRONICS®
Dental Implant Technology GmbH
Herrlichkeit 4, 28199 Bremen
E-Mail: info@oraltronics.com
Web: www.oraltronics.com

Praxishygiene – (K)ein Thema?

„SARS“, nach HIV, Hepatitis B und C sowie der Prionendiskussion, schon wieder etwas, das Praxismitarbeiter und Patienten beunruhigen könnte. Es wird die immer gleiche Frage gestellt: ist sichergestellt, dass ich mich nicht anstecken kann? Hier sollte man sich nicht verunsichern lassen; Daschner (Freiburg), am Lehrstuhl für Klinikhygiene, hat das schon vor vielen Jahren ausführlich dargestellt – wenn ein Desinfektionsmittel für eine bestimmte Keimklasse als wirksam einzustufen ist, dann werden die Keime prinzipiell abgetötet, man muss nicht unbedingt jeden einzelnen Erreger separat testen. Wenn also ein Desinfektionsmittel viruzid wirkt, dann wirkt es gegen alle Viren, weil die Wirkmechanismen ja analog sind. Man sollte nur darauf achten, dass die angebotenen Mittel auch getestet wurden – das weiß man, wenn sie DGHM-gelistet sind –, und man sollte darauf achten, dass genügend Einwirkzeit gegeben wird. Insbesondere ist bei der Sprüh-/Wisch-Desinfektion darauf zu achten, dass die für die Viruzidität wichtige Mindesteinwirkdauer von 60 Sekunden nicht unterschritten wird. Die „normale“ Dr. Ihde Sprühdeseinfektion ist eine hocheffektive, gebrauchsfertige Lösung und wird für die Sprüh-/Wisch-Desinfektion aller durch Aerosole kontaminierten Flächen und Gegenstände bzw. Instrumente empfohlen. Das natürlich DGHM-gelistete Produkt ist besonders umweltfreundlich ohne Treibgas zu verwenden und ist Phenol- und Formaldehydfrei sowie sehr materialverträglich. Nur bei Acryl-/Plexiglas sollte man nicht damit arbeiten. Das Produkt riecht sympathisch frisch und ist gegen alle Keime wirksam: Bakterien, Pilze, Viren und natürlich auch TB. Dr. Ihde Spühdeseinfektion C zeichnet sich durch den angenehmen Citrusduft und die hervorragende Handverträglichkeit aus, bei gleicher Wirksamkeit.

Für die Flächendesinfektion empfehlenswert ist Dr. Ihde Flächendesinfektion als konzentrierte Lösung. Das phenol- und aldehydfreie Präparat basiert auf modifizierten Guaniden und Quats und wird als 1-prozentige Lösung für die Pflege von Fußböden, Wänden und Inventar eingesetzt.

Für die „kleine“ Desinfektion kann man auch Dr. Ihde Hygiene Tücher bestellen, sie sind mit gleicher Sicherheit wie bei den Lösungen ausgestattet. Mit dem Dr. Ihde Instrumentenbad forte steht ein hochwertiges Konzentrat für die Instrumentenpflege zur Verfügung. Das Präparat ist Phenol- und Formaldehydfrei und enthält Korrosionsschutzmittel. Es ist als Bad ebenso geeignet wie für die Desinfektion im Ultraschall – es wirkt bakterizid, fungizid und virusinaktivierend. Hier sind bei 2-prozentiger Verdünnung mindestens 30 Minuten, bei 1-prozentiger Lösung sogar 60 Minuten einzuhalten – wie bei allen Instrumentenbädern!

Ein Tipp für den sicheren Umgang: Wenn man die letzten Instrumente abwirft, muss man eine Stunde warten – das stört den Praxisablauf und wird deshalb meist nicht eingehalten. Deshalb gilt, in das aktuelle Bad die letzten Instrumente eine Stunde vorher einwerfen und ab da ein zweites Instrumentenbad einsetzen. Dann ist sichergestellt, dass die Mindesteinwirkzeit eingehalten wurde. Speziell für die rotierenden Instrumente gibt es Dr. Ihde Bohrerbad. Um die Produktpalette abzurunden, ist auch Dr. Ihde Händedesinfektion sowie Dr. Ihde Waschlotion in preisgünstigen Kanistern zu 5 Liter oder zum Ausprobieren als 1 Liter-Flasche erhältlich.

Dr. Ihde Dental GmbH
Erfurter Str. 19, 85386 Eching
E-Mail: Ihde.GmbH@t-online.de
Web: www.ihde.com

Mit virtuoser Leichtigkeit perfekt implantieren – Implantmed

Dentalimplantologische Eingriffe erfordern hohe fachliche Kompetenz und Qualifikation. Zur Erzielung eines möglichst perfekten Behandlungsergebnisses braucht der Zahnarzt allerdings mehr: eine speziell auf seine Anforderungen abgestimmte, möglichst einfach zu bedienende Antriebseinheit. Als Antwort darauf stellt W&H Implantmed vor, eine hochqualitative, funktions sichere und genial einfache Antriebseinheit. Ihr Leistungsspektrum umfasst alle wesentlichen Anwendungen mit Hand- und Winkelstücken in der Implantologie und Kieferchirurgie. Implantmed bietet mit 7 Ncm einen au-

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

HERSTELLERINFORMATIONEN

berst drehmomentstarken Motor. Sein Drehzahlband reicht von 300 bis 40.000 rpm. Er ist bürstenlos und daher sehr zuverlässig und wartungsfrei. Motor und Kabel sind sterilisierbar bis 135 °C.

Das große Plus von Implantmed liegt im genial einfachen Bedienkonzept. Es sieht für die wesentlichen implantologischen Behandlungsschritte sowie für begleitende Arbeiten fünf Programme vor. Die Programme können auf eine bestimmte, für den beabsichtigten Behandlungsschritt optimale Drehzahl eingestellt werden. Hand- und Winkelstücke – Untersetzung 1:1 und 20:1 – sind verwendbar. Implantmed bietet im Programm 5 eine Drehmomentbegrenzung (5–50 Ncm) mit sehr hoher Genauigkeit und damit Sicherheit beim Implantieren. Alle wichtigen Funktionen sind über die Fußsteuerung komfortabel zu bedienen. Implantmed ist OP-tauglich und entspricht den bekannt strengen europäischen Richtlinien für medizinische Produkte der Klasse IIa. W&H gibt darauf ein Jahr Garantie.

W&H Deutschland GmbH & Co. KG
Raiffeisenstr. 4, 83410 Laufen
E-Mail: office@wnh.co.at
Web: www.wh.com

curasan AG gehört zu den Fast 50

Die Entscheidung über die am schnellsten wachsenden Technologieunternehmen Deutschlands ist gefallen. Die in der regenerativen Medizin tätige curasan AG ist im Ranking der 50 erfolgreichsten Unternehmen im Rahmen des Fast 50-Programms von der internationalen Wirtschaftsprüfungs- und Beratungsgesellschaft Deloitte & Touche auf Platz 33 als eines der erfolgreichsten Unternehmen gelistet. Die curasan AG erreichte über die letzten fünf Geschäftsjahre (1998 bis 2002) ein kumulatives Umsatzwachstum in Höhe von 203 Prozent. Die 50 Gewinner präsentierten sich am gestrigen Dienstagabend bei einer festlichen Preisverleihung in Anwesenheit von Dr. Theo Waigel, Bundesfinanzminister a.D., im Atrium des neuen Bürohauses „Spherion“ von Deloitte & Touche in Düsseldorf. Die Technology Fast 50-Auszeichnung ist bereits seit Jahren in zahlreichen Ländern etabliert. Mit ihr werden wachstumsstarke Unternehmen in den Technologiebereichen IT, Kommunikation und Life Science geehrt, die durch Initiative, Innovationsfreude, Risikobereitschaft und fachliche Professionalität zu unternehmerischen Spitzenleistungen geführt werden.

„Die curasan wurde mit dieser Auszeich-

nung als eines der am schnellsten wachsenden Unternehmen im Bereich Life Sciences in Deutschland erkannt“, sagt Hans Dieter Rössler, Vorstandsvorsitzender der curasan AG. „Wir planen auch künftig ein weit überdurchschnittliches Wachstum und sind hierzu durch den Verkauf des Pharmaceuticalgeschäfts und die damit verbundene Fokussierung auf die Regenerative Medizin mit Biomaterialien sowohl strategisch als auch finanziell bestens gerüstet.“

Neben dem noch jungen Markteintritt von Cerasorb Ortho™ in den USA, wurde aktuell in Europa mit dem Vertrieb des neuen Cerasorb® Paro begonnen. Diese Variante ist speziell für den Einsatz in der Parodontologie vorgesehen. Weitere neue Produktmodifikationen, die in einer intensiven Zusammenarbeit mit Anwendern entwickelt wurden, sind für die kommenden Monate geplant.

curasan AG
Lindigstr. 2–4, 63801 Kleinostheim
E-Mail: pr@curasan.de
Web: www.curasan.de

Summit 2004 Internationales Symposium in Sitges, Spanien

Centerpulse sorgt für das implantologische Kongress-Highlight 2004: Das Summit 2004 Symposium findet vom 25. bis 27. März 2004 in Sitges, Spanien, statt im Melia Gran Sitges de Luxe Hotel. Einen umfassenden Programmüberblick erhalten Sie unter www.centerpulse-dental.de. Willkommen in der implantologischen Welt von morgen – von Techniken der Sofortversorgung bis hin zu den neuesten Knochenersatzmaterialien – das Centerpulse Dental Symposium 2004 verspricht, eine der wertvollsten und lohnendsten Erfahrungen des Jahres zu werden. Auch das kulturelle Rahmenprogramm lässt keine Wünsche offen. Und das ganze im spanischen Frühling, wenn bei uns noch Eis und Schnee das Bild beherrschen. Dieser Weltklasse-Kongress wird ein Genuss für Augen, Ohren und Gaumen – Sitges, der mondäne, kosmopolitische Küstenort in Katalonien liegt 20 Minuten von Barcelona entfernt und ist eine Stadt voller Kunst. Das State of the Art Konferenzzentrum bietet Platz für 1.400 Kongressteilnehmer mit Simultanübersetzung in fünf Sprachen. Das Fachpodium ist besetzt mit bekannten Referenten der ganzen Welt und bietet die Möglichkeit der Teilnahme an Vorkongress-Workshops. Lernen Sie die neuesten Technologien und innovativsten Verfahren kennen, die Ihnen vorhersehbare Ver-

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

FÜR MEINE PATIENTEN DAS BESTE



Ich verwende bei meinen Patienten die bewährten Allfit®-Implantate: Schweizer Präzision aus Rein-Titan oder Titan-Legierung, zweifach gestrahlt, kompatibel zu anderen Systemen. Allfit®-Implantate sind preiswerter und geben Sicherheit - die Garantie für zufriedene Patienten.



www.zahnersatz-direkt.de

Nutzen Sie die Online-Patientenberatung über modernen Zahnersatz im Internet unter www.zahnersatz-direkt.de oder fordern Sie die neue Patienten-Beratungsbroschüre über modernen Zahnersatz gleich jetzt kostenlos bei Dr. Ihde Dental an.

Dr. Ihde Dental

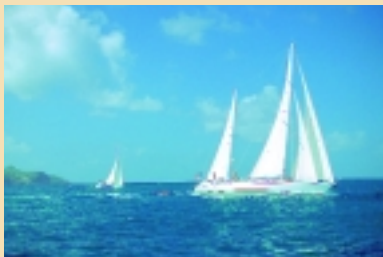


Erfurter Straße 19
85386 Eching bei München
Telefon 0 89 31 97 61-0
Fax 0 89 31 97 61-33
eMail info@ihde.com
www.implant.com

sorgungskonzepte bieten, um die hohen ästhetischen und funktionellen Ansprüche Ihrer Patienten zu erfüllen.

Summit 2004 im Überblick

- 25. März Vorkongress-Workshops mit limitierter Teilnehmerzahl
 - 26. März Hauptkongress
 - 27. März Hauptkongress
- Auch für DentalhygienikerInnen und



ZahntechnikerInnen stehen Schwerpunktveranstaltungen auf dem Programm.

Vom Melia aus erreicht man bequem alle kulturellen Attraktionen und die besten Golfplätze der Gegend. Das nahe gelegene Barcelona bietet alles, was das kulturelle Herz begehrt. Noch bis zum 15. Dezember 2003 können Sie vom Early Bird Rabatt profitieren: Teilnahme am Hauptkongress inkl. Empfang und Galadiner für nur 395 Euro! Über das große Golf-Turnier, das am Sonntag, 28. März 2004 zwischen den europäischen und amerikanischen Kongressteilnehmern ausgetragen werden soll, wird im Moment noch wenig bekannt gegeben. Doch egal, welche Seite das Turnier gewinnen mag, Gewinner ist jeder, der im März in Sitges dabei sein wird! Sichern Sie sich Ihre Teilnahme an diesem außerordentlichen Kongress und fordern Sie die „Summit 2004“ Broschüre an bei.

Centerpulse Dental GmbH
 Ein Unternehmen der Zimmer-Gruppe
 Merzhauser Str. 112, 79100 Freiburg
 E-Mail: info@centerpulse.com
 Web: www.centerpulse.com

Q3-Implant – sicherer Halt für jede Totalprothese

Bei diesem neuen Q-Implant-Produkt

handelt es sich um ein transgingivales Einphasenimplantat mit Kugelkopftachment. Ebenso wie der Klassiker Q-Implant zeichnet sich auch Q3-Implant durch das bewährte Q-Implant-Gewinde aus, welches eine enorm hohe Primärstabilität selbst in spongioserem Knochen garantiert. Mit Hilfe der wissenschaftlich belegten Vorteile der SurfOss II Oberfläche stellt Q3-Implant eine praxisgerechte und wirtschaftliche Erweiterung des implantologischen Spektrums einer jeden Praxis dar. Mit dem ebenfalls bewährten Implantatdiameter von 3,5 mm eröffnet sich eine hohe Indikationsbreite – sowohl im Oberkiefer als im Unterkiefer. Dies stellt einen wesentlichen Vorteil gegenüber durchmesserreduzierten (<3 mm) Implantaten dar, weil oftmals schon mit nur zwei Implantaten im Unterkiefer ein sicherer Halt gewährleistet werden kann. Dies reduziert die Behandlungskosten sowohl für den Implantologen als auch für den Patienten und stellt eine einfache Alternative zur Indikation der Stegversorgung dar. Durch sein elegantes Implantat-Transfer-System aus Titan ist eine sichere Insertion und komfortable Arbeitsweise des Q3-Implant garantiert. Eine Kompatibilität zu Q-Implant und Q2-Implant bedingt die Anschaffung von nur einem Insertionsschlüssel – eine wirklich geringe Investition! Q3-Implant ist sowohl zum Einarbeiten in eine bestehende Totalprothese als auch zu deren implantatgestütz-



ter, vollständiger Neuanfertigung geeignet. Dem Behandler stehen hierzu Abdruckkappen und Laboranaloge zur Verfügung. Bei der chairside Einarbeitung der Matrizen in eine bestehende Totalprothese mit Autopolymerisat wird zudem eine vollständige Unterfütterung der Basis mit individueller Randgestaltung und Funktionsanalyse mit Remontage empfohlen. Eine technische Besonderheit hierbei stellt die Matrize des Q3-Implant dar. Durch den Einsatz spezieller O-Ringe, welche ebenfalls chairside gewechselt werden können, wird eine Schleimhautresilienz bei tegumentaler Abstützung nachgeahmt. Aus diesem Grunde sollten die Matrizen unter Kau- druck in die Prothesenbasis eingearbeitet

werden. Dies stellt einen wesentlichen Vorteil gegenüber jeder Form von Titanmatrize, welche rein starre Verbindungen sind, dar. Eine geringe Wartungsanfälligkeit dieser O-Ring-Verbindung führt zu einer hohen Akzeptanz der zumeist älteren Patienten. Der vorliegende Fallbericht zeigt die Versorgung einer 72-jährigen Patientin mit sechs Q3-Implantaten im Oberkiefer. Die bestehende suffiziente Totalprothese mit Gaumenbedeckung konnte, wie in den meisten Fällen, verwendet werden.

Nach chirurgischer Insertion wurden die Resilienzklappen in die Prothese einpolymerisiert und der Gaumenbereich freigelegt, welches eine enorme psychische Entlastung der Patientin bedeutete. „Sie sind wirklich der Beste, Herr Doktor“ – ein Lob, das man doch gerne hört, oder? Understatement in perfection.

Trinon Titanium GmbH
 Augartenstr. 1, 76137 Karlsruhe
 E-Mail: trinon@trinon.com
 Web: www.trinon.com

„Zahnerhalt oder Implantate bei Patienten mit entzündlichen Parodontalerkrankungen“

In der Behandlung von parodontalen Erkrankungen hat sich in den letzten Jahren ein Paradigmenwechsel vollzogen. Durch die ständige Weiterentwicklung im Bereich der regenerativen Operationsverfahren können heutzutage parodontal erkrankte Zähne, die früher entfernt werden mussten, langfristig erhalten werden. Vom 5. bis 6. März 2004 wird im Medizinischen Zentrum für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde der Philipps-Universität Marburg das Thema „Zahnerhalt oder Implantate bei Patienten mit entzündlichen Parodontalerkrankungen“ durch Live-OPs und Vorträge von allen Facetten beleuchtet. Namhafte Referenten, wie Prof. Dr. Dr. Hubertus Spiekermann (Aachen), Myron Nevins, DDS (USA), Dr. Dr. Knut Schuppan (Köln), Prof. Dr. Flores de Jacoby (Marburg), werden pro und contra, Voraussetzungen und Erfolgsaussichten zum langfristigen Erhalt von Zähnen und Implantaten bei Patienten mit Parodontitis diskutieren. Die Teilnehmer haben auch die Möglichkeit, im Vorfeld des Kongresses an dem Workshop „Periimplantäre Diagnostik“ teilzunehmen. Für diese Veranstaltung erhält der Teilnehmer 13 Zertifizierungspunkte der Konsensuskonferenz Implantologie.

*3i Implant Innovations
 Deutschland GmbH*

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

Veränderung in der DENTSPLY Friadent-Geschäftsführung

Walter Hund, Mitglied der DENTSPLY Friadent-Geschäftsführung, schied zum Ende des Jahres 2003 aus der Geschäftsführung aus. Wie das Unternehmen mitteilte, haben ihn gesundheitliche Gründe zu dieser Entscheidung gezwungen. Während seiner 30-jährigen Karriere in der FRIATEC AG und heutigen FRIADENT GmbH war Walter Hund in verschiedenen Positionen, zunächst im Vertrieb und Marketing, danach in der Geschäftsführung der industriellen, medizinischen und zahnmedizinischen Bereiche tätig. Unter seiner Leitung entwickelte FRIADENT richtungsweisende Innovationen, die die dentale Implantologie maßgeblich geprägt und beeinflusst haben. Durch seine Führungskompetenz, Energie und Weitsicht hat er ei-



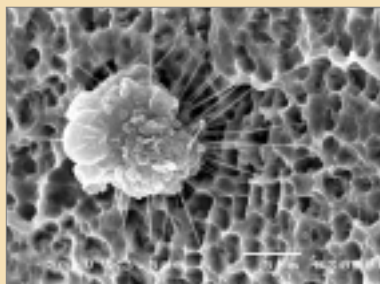
Dr. Werner Groll (li.) und Walter Hund.

nen entscheidenden Beitrag zum Erfolg der heutigen DENTSPLY Friadent geleistet. Der Name Walter Hund wird in Fachkreisen auch in Zukunft untrennbar mit der dentalen Implantologie verknüpft sein. DENTSPLY Friadent bedankt sich bei Walter Hund für seinen unermüdlichen Einsatz zum Wohl des Unternehmens und verbindet diesen Dank mit den besten Wünschen für seine Zukunft. Mit dem Ausscheiden von Walter Hund übernimmt DENTSPLY Friadent-Geschäftsführer Dr. Werner Groll zum 1. Januar 2004 die Gesamtzuständigkeit für die Geschäftsführung des Mannheimer Unternehmens.

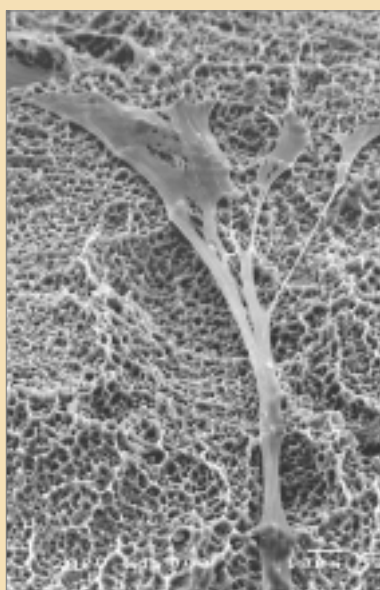
Neue revolutionäre Implantatoberfläche – CELLplus

DENTSPLY Friadent, Mannheim, hat auf der DGI eine neue, revolutionäre Implantatoberfläche vorgestellt: FRIADENT® CELLplus zeichnet sich durch eine besondere, wachstumsaktivierende Struktur aus, durch die das Implantat leichter und schneller einheilt. Die neue Oberfläche gewährleistet eine pro-aktive Zelladhäsion. Sie verbessert den Kontakt

zwischen Knochen und Implantat, unterstützt die Knochenbildung und erhöht die Strukturqualität dieses Knochens. Die Implantate erhalten ihr Mikrodesign durch „BioPoreStructuring“, einem thermischen Ätzverfahren, das in ähnlicher Form bisher nur in der Mikrochip-Produktion angewendet wird. Bei der Konzeption der FRIADENT® CELLplus Ober-



fläche stand die Natur Modell: Die Entwickler haben sich von Oberflächengrundmustern und Konstruktionen aus dem Tier- und Pflanzenreich anregen lassen. Die optimalen Benetzungseigenschaften von CELLplus machen es möglich: Knochenbildende Zellen (Osteoblasten) gelangen schnell und in großer Zahl direkt auf die Implantatoberfläche. Diese pro-aktive Zellanhaftung forciert die Zellspreizung und -reifung. Auf der homogenen FRIADENT® CELLplus Mikrostruktur differenzieren sich knochenbildende Zellen schneller als auf herkömmlichen Oberflächen. Die Knochenformation wird dadurch erheblich beschleunigt. Voraussetzung dieser initialen Aktivierung der Knochenheilung sind Zellbrücken, die große Spannweiten von mehr als dem 100-fachen der Eigengröße der Zellen erreichen. In dieser Dimension konnten solche Zellbrücken



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


ANZEIGE

K.S.I.-TriCalcium- Phosphat®

beta - TCP

der sichere Weg zu neuem Knochen!

1,0 g: € 40,-*
* zzgl. MwSt.



CE 0482 K.S.I.-TCP-Granulat, REM-Aufnahme, weißer Balken entspricht 2 µm

Ein synthetisches Knochenaufbaumaterial von K.S.I.-Bauer-Schraube, klinisch von uns auf 20-jähriger Forschungsarbeit erprobt, europaweit zugelassen.

- **β-Tricalciumphosphat, phasenrein (>99%)**
Chemisch reines Calciumorthophosphat der Formel $Ca_3(PO_4)_2$ in der kristallinen *Beta*-Modifikation. Die mineralogische Phasenreinheit des K.S.I.-TCP sichert eine komplikationslose Resorption.
- **Biokompatibel, vollständig biodegradierbar**
Hervorragende Körperverträglichkeit, keine Immunabwehrreaktionen. Die Degradationsgeschwindigkeit des keramischen Sinterkörpers ist optimal auf die Neubildungsrate des Knochens abgestimmt. Der Abbau des K.S.I.-TCP ist im Regelfall nach 3 bis 8 Monaten abgeschlossen.
- **Synthetisch hergestellt**
K.S.I.-TCP wird aus reinsten chemischen Rohstoffen synthetisiert und bei der Herstellung Temperaturen von > 1000°C ausgesetzt. Damit ist ein Infektionsrisiko mit Sicherheit auszuschließen.
- **Interkonnektierende Mikroporosität**
Die offenporösen Strukturen von K.S.I.-TCP bieten optimale Bedingungen für Materialabbau und Knochenneubildung und führen zusätzlich durch hydrophile Eigenschaften und hohe Kapillarkräfte zu einer bedeutenden Saugfähigkeit.
- **Resterilisierbar**
Nicht aus der Originalflasche entnommenes, unverbrauchtes K.S.I.-TCP kann resterilisiert werden. Dazu Hinweise in der Packungsbeilage beachten.

K.S.I.-Bauer-Schraube

Eleonorenring 14 · 61231 Bad Nauheim
Tel. 0 60 32 / 3 19 11 · Fax 45 07

erstmalig auf der FRIADENT® CELLplus Oberfläche nachgewiesen werden. Den erhöhten Knochen-Implantat-Kontakt an der CELLplus Oberfläche haben vergleichende In-vivo-Untersuchungen bestätigt. Das homogene, dreidimensionale Mikrodesign der CELLplus Oberfläche garantiert eine gleichmäßig dichte, initiale Zellanlagerung. In Kombination mit dem Makrodesign gewährleistet es ein optimales Eindrehverhalten des Implantats. Die beschleunigte Anlagerung der Osteoblasten hat eine intensive Knochenbildung in den frühen Stadien der Osseointegration zur Folge. Die Qualität der Knochenstruktur wird dadurch erheblich verbessert. Deshalb wird selbst in schwachem Knochenlager klinisch eine hohe Sekundärstabilität erreicht. Die FRIADENT® CELLplus Oberfläche sorgt somit auch für eine größere Sicherheit bei der Behandlung des Ober- und des Unterkiefers. Die einzigartige Mikrostrukturierung der CELLplus Oberfläche erfolgt in einem speziellen thermischen Ätzverfahren. Dieses BioPore-



Structuring hat DENTSPLY Friadent in enger Kooperation mit den Technologieführern auf dem Gebiet der Ätztechnik entwickelt. Bisher ist dieses Hochtemperatur-Ätzen ausschließlich bei der Computerchip-Herstellung zum Einsatz gekommen. Bei diesem Verfahren werden verschiedene Säure-Komponenten vollautomatisch gemischt und zugeführt. Hochempfindliche Sensoren überwachen alle Parameter während des Prozesses. Abweichungen von Soll-Werten werden umgehend automatisch korrigiert. Die Säure schafft auf der Implantat-

oberfläche ideale physikalische, chemische und biologische Bedingungen für die Rekrutierung knochenbildender Zellen. Darüber hinaus gewährleistet die präzise Steuerung des Ätzvorgangs die Homogenität der Oberfläche. DENTSPLY Friadent hat sich bei der Konzeption der CELLplus Oberfläche nicht nur vom Unternehmensmotto „Evident Success“, sondern auch von der Natur inspirieren lassen. Die Synergien von Biologie und Technik nutzte

DENTSPLY Friadent konsequent nach dem Prinzip der Bionik. „Grundmuster der Natur als Vorlagen für neue Produkte – das ist unser Weg zu intelligenten technischen Lösungen für morgen“, sagt DENTSPLY Friadent-Geschäftsführer Dr. Werner Groll. „Die Natur liefert uns schließlich Spitzenleistungen, die Millionen von Jahren erprobt sind.“

FRIADENT GmbH
Steinzeugstr. 50, 68229 Mannheim
E-Mail: info@friadent.de
Web: www.friadent.de

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

ANZEIGE

Safescraper®

Transplantation von vitalen Knochenzellen

26,90 EUR*

- immer scharf
- immer steril
- immer sofort einsetzbar

* Verpackungseinheit 3 Stück zzgl. MwSt und Versand nur solange der Vorrat reicht!

Osteo Instruments®

1 Pack. (3 Safescraper) gerade € 79,-*
1 Pack. (3 Safescraper) curve € 99,-*
Preise zzgl. MwSt. und Versand

Bestellung per Fax
06101 - 501987
oder bequem über
www.safescraper.de

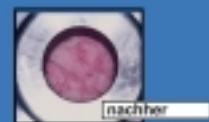
Steriles Einmalinstrument zur Gewinnung von autologem ohne Risiko der Kreuzkontamination

Reimiller®

Knochenzerkleinerungs-Instrument



- verlustfreie Entnahme
- Partikelgröße frei wählbar
- auch kleinste Knochenmengen können optimal verarbeitet werden



Reimiller Kit EUR 295,-*

* zzgl. MwSt und Versand

Osteo Instruments®

Bestellung per Fax
06101 - 501987
oder bequem über
www.reimiller.de

Neu am Implantatmarkt: bpi – biologisch physikalische Implantate

Die Fa. BPI hat 2003 ein neues, innovatives Implantatsystem auf den Markt gebracht. Matthias Manthee, Director Sales & Marketing, mit langjähriger Erfahrung in der dentalen Implantatbranche, hat uns einige Fragen zu dem neuen Implantat beantwortet.

REDAKTION



Matthias Manthee,
Director Sales & Marketing

Es gibt eine große Anzahl an Implantatsystemen. Wie unterscheiden sich die bpi Implantate von den bisher bekannten Systemen?

Dieses Implantatsystem läutet eine „neue Generation“ der Implantatversorgung ein. Die neuartige „easy-fit“-Verbindung zwischen Implantat und Prothetik steht für esthetic, anatomic, symmetric-fit. Sie ist entwickelt worden, um den Knochenabbau zwischen zwei Implantaten zu reduzieren, in dem es die natürliche Anatomie nachbildet. Das heißt, die bekannte Problematik des „schwarzen Dreiecks“, wie es bei konventionellen Implantatdesigns auftritt, wird hierbei vermieden. Zudem ist die spezielle Oberflächenbehandlung mit GBL (Glasblasted) und dem anschließenden Reintitanbesputtern im Vakuumverfahren eine Methode zur Herstellung einer biologisch physikalische Knochenverbindung. Dazu wird gerade eine Tierstudie der Charité Berlin (Prof. Bernimoulin, Dr. Purucker) durchgeführt. Bemerkenswert ist, dass in diese Implantatentwicklung maßgebende Erkenntnisse aus der Automobil- und Mikrochipentwicklung einfließen. Möglich wurde dies durch unseren Standort in Sindelfingen.

Welcher Zusammenhang besteht zwischen Automobil- bzw. Mikrochipentwicklung und Implantaten?

Die Sicherheit, dass dieses System mit einer hervorragenden Qualität in einem großen deutschen Unternehmen hergestellt wird, das in der Medizintechnik und in der Automobilbranche seit Jahrzehnten Erfahrung in der Anfertigung von Hochpräzisionsartikeln hat. Die Hersteller verfügen über die derzeit besten Qualitätsmanagementsysteme, die für Großserien

verfügbar sind. Diese Systeme lohnen sich nur in der Anschaffung, wenn, wie in der Automobiltechnik, entsprechend hohe Stückzahlen gefertigt werden.

Sicherheit ist ein sehr wichtiger Aspekt, aber auch der Preis für ein neues System ist ein Kriterium!

Das Preis-Leistungs-Verhältnis dieses Implantatsystems ist derzeit nicht zu schlagen. Durch die Verarbeitung der bpi Implantate kann der Anwender die durch die verfehlte Gesundheitspolitik verursachten Ertrags-einbußen mehr als auffangen. Die Investition für den Anwender ist sehr gering, da die Anschaffung eines Trays entfällt. Nur zwei Werkzeuge, ein Torx Schraubendreher und ein Eindrehwerkzeug sind nötig, um alle Materialien zu verarbeiten. Die Bohrer sind als Einmalbohrer empfohlen und werden jeweils mit den Implantaten bestellt.

Ist das bpi Implantat, mit seinem ausgefeilten Design, eher für den erfahrenen Implantologen geeignet?

Sowohl der erfahrene Implantologe als auch der Einsteiger wird auf Grund des einfachen Handlings und des ästhetischen Erfolges mit diesem System erfolgreich sein. Er erhält das Originaldesign, das weltweit patentiert ist und wird seriös ernstgenommen, wenn es um Innovationen, Ideen oder Weiterentwicklungen geht.

Welchen Stellenwert hat der Kundenservice bei bpi?

Wir werden 2004 mit Produktschulungen, Kursen, Fortbildungen sowie einem gut geschulten Innen- und Außendienst präsent sein. Zur Kundenbindung werden wir attraktive Events anbieten.

Vielen Dank für das interessante Gespräch.

Informationen erhalten Sie unter:
BPI Biologisch Physikalische Implantate
Vaihinger Str. 12, 71063 Sindelfingen
E-Mail: M.Manthee@bpi-implants.com
Web: www.bpi-implants.com

Der Beitrag basiert auf den Angaben des Herstellers.

„Ästhetik und Funktion für Ihre Patienten“

Interview mit der Präsidentin und CEO von Nobel Biocare, Heliane Canepa

DR. TORSTEN HARTMANN/DÜSSELDORF



Heliane Canepa,
Präsidentin und CEO von Nobel Biocare

Wie sehen Sie die derzeitige Wettbewerbssituation im weltweiten Implantatmarkt unter Berücksichtigung der stetig wachsenden Zahl von Anbietern?

Die Anzahl der Unternehmen, die Implantatsysteme anbieten, steigt stetig. Stellen doch Implantate eine sehr attraktive und permanente Lösung für die Patienten dar. Sie verlangen diese Behandlung immer öfter und die Zahnärzte sowie eine Vielzahl von Unternehmen reagieren auf diese wachsenden Bedürfnisse.

Wie reagiert Ihr Unternehmen auf diese Entwicklung des Gesamtmarktes?

Nobel Biocare ist Pionier und weltweiter Marktführer im Bereich Zahnimplantate. Wir haben sowohl die am besten und meist klinisch und wissenschaftlich dokumentierten als auch die innovativsten Produkte. Dies wird an Behandlungskonzepten wie zum Beispiel dem neuen Konzept Immediate Function™ deutlich. Hier kann der Patient das Implantat und die prothetische Versorgung während nur eines Behandlungstermins erhalten. Mit neuen Behandlungskonzepten sind wir dem Wettbewerb einen Schritt voraus. Besonders Augenmerk legen wir auf die Förderung und Schulung von Zahnärzten, die in die Implantologie einsteigen möchten.

Welche Bedeutung hat in diesem Zusammenhang der deutsche Markt für Nobel Biocare, auch im Hinblick auf eine wachsende Zahl von Unternehmen mit Nachahmer-Produkten?

Produkte, die unsere Entwicklungen kopieren, gibt es schon viele Jahre auf dem Markt. Die Zahnärzte schätzen unsere klinisch geprüften Innovationen und die besseren Konzeptlösungen bei den Produkten. Außerdem wissen unsere Kunden, dass wir als weltweit agierendes Unternehmen immer da sein werden, und damit Produkte für die spätere Versorgung von Patienten anbieten können. Als Marktführer entwickeln wir ständig neue Konzepte und fürchten diese Marktentwicklung nicht, auch wenn wir diese sehr aufmerksam verfolgen.

Mit dem neuen Produkt NobelPerfect präsentiert Nobel

Biocare ein Implantat zur Lösung hochästhetischer Fälle im Frontzahnbereich. Welche Vorteile bietet dieses System dem Zahnarzt und welche Erwartungen haben Sie an dieses neue Produkt?

NobelPerfect ist ein Implantatsystem für Patienten, die eine bestmögliche und langfristige Ästhetik wollen. Sie wünschen sich eine optimal geformte Papille auch auf längere Sicht und kein schwarzes Dreieck zwischen den Zähnen. Dieses ist durch das scalloped (bogenförmige) Design des Implantatkopfes möglich, eine einzigartige Entwicklung von Nobel Biocare. Das Produkt ist sehr gut im Markt aufgenommen worden und entwickelt sich wie geplant. Es ist sicherlich nicht für jeden implantologisch tätigen Zahnarzt geeignet, da man bei NobelPerfect eine gewisse Erfahrung in der Implantologie haben sollte, um es optimal anzuwenden.

Im Januar 2004 veranstalten Sie in München den Deutschen Kongress von Nobel Biocare unter dem Motto „Ästhetik und Funktion für Ihre Patienten“. Was dürfen die Teilnehmer erwarten?

Der Deutsche Kongress in München wird eine großartige Veranstaltung. Einige der weltweit besten Referenten werden anwesend sein, die Vorträge werden übrigens ausnahmslos in Deutsch gehalten. Geplant sind auch zwei Live-Operationen, die von der Universität Erlangen aus übertragen werden. In München wird zudem die Produkteinführung des neuen Implantats NobelDirect stattfinden. Mit unserem Programm haben wir an alle Bereiche der Implantologie gedacht. So sind spezielle Programmpunkte für Chirurgie, Prothetik wie auch für die Zahntechnik vorgesehen. Beim Deutschen Kongress von Nobel Biocare wird besonderes Augenmerk darauf gelegt werden, die besten Behandlungsmethoden für Patienten aus ästhetischer und funktionaler Sicht vorzustellen. Außerdem werden auch neue Forschungsergebnisse im Bereich der Weichgewebsheilung vorgestellt, die die Art und Weise der Behandlung der Patienten mit Zahnimplantaten verändern werden.

Hier noch einige Namen der Referenten, die den Kongress in München aktiv mitgestalten werden:

Prof. Strub, Prof. Dragoo, Prof. Neukam, Prof. Reich, Prof. Maillath-Pokorny, Prof. Schliephake, Prof. Watzek, Prof. Wichmann, Prof. Wachtel, Prof. Wagner, Priv.-Doz. Dr. Murat Yildirim, Dr. Wöhrle, Dr. Bayer, Dr. Blatz, Dr. Dawirs, Dr. Glauser, Dr. Jovanovic, Dr. Meyenberg, Dr. Nölken, Dr. Richter, Dr. Schüpbach, Dr. Schuppan, Dr. Stappert, ZA Troost, ZTM Hegenbarth, Dipl.-ZT van Iperen, ZT Fischer.

Wir freuen uns, den Teilnehmern des Kongresses ein so attraktives Referententeam präsentieren zu können und erwarten eine große Anzahl von interessierten Zuhörern aus ganz Deutschland.

Der Beitrag basiert auf den Angaben des Herstellers.

Wissenschaftlicher Beirat DGZI informiert

DGZI-Forschungsprojekte

Die DGZI als älteste wissenschaftliche Gesellschaft für zahnärztliche Implantologie in Europa fördert bereits seit vielen Jahren satzungsgemäß die Forschung und Lehre im Bereich der oralen Implantologie.

DR. ROLAND HILLE/VIERSEN



Dr. Roland Hille

Im Sommer 2002 hat der Wissenschaftliche Beirat (WiB) der DGZI eine Feldstudie mit den geprüften „Spezialisten Implantologie“ gestartet und zum 30.11.2003 beendet. Um eine differenzierte Auswertung zu ermöglichen, wurde umfangreiches Datenmaterial anhand von Dokumentationsbögen zur Alveolar Ridge Preservation gewonnen. Die Knochendefekte wurden mit Cerasorb (unterschiedliche Korngrößen) und Membranen (Tefgen, Epiguide) versorgt und der Therapieverlauf dokumentiert. Hierbei wurde besonderes Augenmerk auf den Knochenverlust (koronal – apikal, bukkolingual) nach drei Monaten, sechs Monaten und zwölf Monaten post OP gelegt. Biopsiematerial wurde entnommen, histologisch untersucht und bewertet. Nach umfangreicher Auswertung mit Hilfe von Statistikern wird der WiB im Frühjahr 2004 die Ergebnisse veröffentlichen und daraus resultierende Empfehlungen für die tägliche Praxis geben. Auch unter dem Gesichtspunkt der immer restriktiveren Haltung der „Kostenerstatter“ ist diese Stellungnahme von großer Bedeutung für den niedergelassenen Kollegen, der immer größeren Anzweiflungen seiner Therapieform ausgesetzt ist. Der WiB sieht daher neben seiner wissenschaftlichen Begleitung von Projekten auch eine große Verpflichtung, Stellungnahmen zu veröffentlichen, die den implantologisch tätigen Zahnarzt in seinem Praxisalltag im Rahmen seiner Therapie unterstützen und als Argumentationshilfe begleiten. Dr. Roland Hille, 2. Vizepräsident und Vorsitzender des Wissenschaftlichen Beirates der DGZI, sieht gegenüber den Mitgliedern eine wesentliche Aufgabe und Verpflichtung, mit wissenschaftlich unterlegten Daten die unwissenschaftlichen Argumente der Versicherer zu widerlegen.

Ein weiteres Forschungsprojekt der DGZI unter Leitung von Dr. Friedhelm Heinemann beschäftigt sich im Rahmen seiner Habilitationsschrift an der Universität Greifswald mit der „Kombination von Implantaten und natürlichen Zähnen bei festsitzendem Zahnersatz unter Verwendung von Doppelkronen auf natürlichen Zähnen“. Die klinische Untersuchung mit 47 Patienten, 65 Verbundbrücken, 155 Implantaten und 108 Zähnen ist bereits abgeschlossen. Das Konzept soll die Herstellung von Verbundbrücken wesentlich vereinfachen und Kosten dauerhaft einsparen. Für die Zähne, die in die Verbundbrücke integriert werden, wird ein Kappchen hergestellt, das aus kosmetischen Gründen möglichst dünn sein sollte und damit die Präparationsform des Zahnes gleichmäßig wiedergibt. Der festsitzende Zahnersatz wird semipermanent darüber so befestigt, dass diese Konstruktion jederzeit gelöst werden kann. Die Schutzkappe dagegen wird definitiv mit Zno-Phosphatzement zementiert, sodass der Zahn auch dann vor Karies geschützt ist, wenn sich die Sekundärkonstruktion einmal ungeplant lösen sollte. Aufwändige Geschiebe und Verschraubungen für die Verbundbrücken entfallen. Die Vorteile liegen aber nicht nur im einfachen und kostengünstigen Vorgehen, sondern auch in einer besseren Prognose für die Suprastruktur. So können bei der Herstellung von verblockten Kronen oder bei großen Brücken bei Bedarf Zähne und Implantate effizienter behandelt werden und notfalls unter Erhalt der Suprastruktur sogar entfernt werden. Natürliche Zähne können risikoloser integriert werden, wie es bei Teilungsgeschieben und Verschraubungen kaum realisierbar ist. Die In-vitro-Untersuchungen finden bereits statt. Weitere Untersuchungen beschäftigen sich mit der Haftkraft der Kronen auf den Implantataufbauten durch Veränderung der Oberflächenkonditionierung sowie der Forschung auf weitere Materialien für die Schutzkappchen (Co-Cr, Zinkoxidkeramik). Auch diese Untersuchungen werden das Therapiespektrum des Implantatprothetikers erweitern.

Zukünftig sollen die guten Kontakte der DGZI zu den Hochschulen weiter ausgebaut und intensiviert werden. Gerade die deutschen Universitäten haben durch ihre umfangreichen Untersuchungen und Projekte in den vergangenen Jahren die Implantologie weltweit maßgeblich beeinflusst und gefördert. Auch aus diesem Grunde steht der Wissenschaftliche Beirat der DGZI den Hochschulen sowohl im Bereich der chirurgischen Im-

plantologie als auch im Bereich der prothetischen Implantatversorgung gerne als Partner und Förderer zur Verfügung. Auch niedergelassene Kollegen sowie Doktoranden und Habilitierende werden entsprechend der Satzung großzügig unterstützt. Leider ist in der deutschen Hochschullandschaft längst Realität, dass fehlende Ressourcen häufig genug zukünftige Entwicklungen blockieren. Über die Einführung eines DGZI-Forschungspreises wird augenblicklich intensiv nachgedacht, so Dr. Roland Hille. Dieser Preis könnte mit einer finanziellen Anerkennung sowie eines Vortrages und Reise in die USA verbunden werden. Der International Congress of Oral Implantology (ICOI) als Partner der DGZI ermöglicht ebenfalls durch seine weltweiten Kontakte ein international anerkanntes und repräsentatives

Forum. Der Weltkongress, der im Herbst 2005 in Berlin stattfindet, wird ein Podium der Innovationen aus Hochschule und Praxis bieten. Der niedergelassene Implantologe und Implantatprothetiker können überzeugt sein, dass die DGZI auch zukünftig, wie seit 30 Jahren, an führender Position die Implantologie begleiten wird.

Anträge richten Sie bitte an:
Dr. Roland Hille
2. Vizepräsident und Vorsitzender
des Wissenschaftlichen Beirates DGZI
Königsallee 49c, 41747 Viersen

Neue Studiengruppe Heidelberg/Mannheim

Anfang November wurde die Studiengruppe Heidelberg/Mannheim, eine Sektion der Studiengruppe Nordbaden, ins Leben gerufen. Die Studiengruppe soll die Implantologen aus der Region in kleinerem Rahmen zusammenbringen, um verschiedene Aspekte der Implantologie zu besprechen. Es soll ein Erfahrungsaustausch zwischen den implantologisch aktiven Mitgliedern werden. Zur Gründungssitzung waren acht Kollegen aus der Region anwesend. Leiter der Studiengruppe ist Dr. Marius Steigmann aus Neckargemünd. Die Veranstaltungen

samt Referenten und Workshops werden weiter überregional von der Studiengruppe Nordbaden organisiert.

Informationen erhalten Sie unter:
Dr. Marius Steigmann
Wiesenbacher Str. 77, 69151 Neckargemünd
Tel.: 0 62 23/7 38 19, Fax: 0 62 23/7 38 19
E-Mail: M.Steigmann@t-online.de

Studiengruppe Rhein-Main der DGZI gegründet

In der FH Aschaffenburg wurde Anfang November die Studiengruppe „Rhein-Main“ der DGZI gegründet. Dr. Wolfgang Gutwerk konnte rund 45 Kolleginnen und Kollegen zu der Fortbildungsveranstaltung begrüßen. Viele waren schon im Vorfeld von der Idee begeistert: „Jetzt können wir uns endlich im Kollegenkreis intensiv austauschen“, war eine der Meinungen. Dr. Gutwerk konnte drei bekannte Referenten für die Gründungsveranstaltung gewinnen: Dr. Otto Zuhr sprach über „Weichgewebsmanagement um Implantate“, Dr. Christopher Köttgen zum Thema „Einsatz computergestützter 3-D-Navigation in der zahnärztlichen Implantologie“ und Gerald Köstner über das „Alleinstellungsmerkmal motivierter Mitarbeiter“. In seiner Einführungsrede sagte Dr. Gutwerk, dass sich die Studiengruppe als Plattform nicht nur für hoch spezialisierte Implantologen, sondern insbesondere auch für Prothetiker versteht, die zwanglose Treffen zum Erfahrungsaustausch und zur Fortbildung

organisiert. Dabei ist es nicht notwendig, dass die Teilnehmer Mitglieder der DGZI sind, wengleich die Mitgliedschaft natürlich zahlreiche Vorteile bietet. Schon am Mittwoch, 28. Januar 2004, 17.00 Uhr, lädt die Studiengruppe Rhein-Main zur nächsten Veranstaltung, wieder in der FH Aschaffenburg, Würzburger Str. 45, ein. Referenten bei diesem zweiten Treffen sind DGZI-Präsident Dr. Ady Palti („Sofortimplantation und Sofortbelastung – Paradigmenwechsel in der Implantologie“), Steuerberater und Rechtsanwalt Felix Martin („Arbeitsrecht in der Zahnarztpraxis“) und Priv.-Doz. Dr. Günter Uhr („Von der Wundheilung zur Knochenregeneration“). Studiengruppenleiter Dr. Gutwerk bittet dringend um Voranmeldung per E-Mail (sekretariat@gutwerk.de) oder per Fax (0 60 21/29 99 98), da er auf Grund der interessanten Beiträge erneut mit vielen Teilnehmern rechnen. Dr. Gutwerk steht auch bei weiteren Fragen zur Studiengruppe gerne zur Verfügung.

2003 – ein sehr erfolgreiches Jahr für die DGZI

KARL-HEINZ GLASER/KRAICHTAL

Neue Initiativen in der Weiterbildung, ein herausragender Jahreskongress in Bonn und die verstärkte Information der Patienten über die Möglichkeiten der modernen Implantologie prägten die Arbeit der DGZI im Jahr 2003. Zur positiven Bilanz trägt nicht zuletzt der anhaltende Mitgliederzuwachs bei, sodass Präsident Dr. Ady Palti rückblickend feststellen kann: „Das Jahr 2003 war eines der erfolgreichsten in der Geschichte unserer Gesellschaft und hat die Position der DGZI als führende Fachgesellschaft für die niedergelassenen Kolleginnen und Kollegen weiter gestärkt.“

Neues Curriculum Implantatprothetik und Masterkurse

Im Rahmen der Frühjahrstagung in Berlin wurde die Implantatprothetische Sektion (IPS) gegründet und das neue Curriculum Implantatprothetik vorgestellt. „Die IPS widmet sich dem immer wichtiger werdenden Feld der ‚unblutigen‘ Implantologie, denn immer mehr Zahnärzte arbeiten mit einem chirurgisch tätigen Kollegen zusammen“, sagte Fortbildungsreferent Dr. Dr. Peter Ehrl, der das neue Curriculum ausgearbeitet hat. Die zertifizierte Weiterbildung wendet sich sowohl an Zahnärzte als auch an Zahntechniker, die auch im Referententeam zusammenwirken.

Die erste Kursreihe ist im September 2003 erfolgreich angelaufen. Ein Teilnehmer, ZTM Klaus K. Ernst, berichtet über seine positiven Erfahrungen. „Das Curriculum Implantatprothetik spricht den Kieferchirurgen, den implantat-prothetisch tätigen Zahnarzt sowie den Zahntechniker an, welcher sich auf dem Gebiet der Implantatprothetik fortbilden möchte. An fünf Wochenenden wird u. a. über implantologische Planung, Geroprothetik, Ästhetik, innovative Verfahren, Fehlervermeidung, komplexe Versorgungen, Systemkunde, Übertragungsmethoden und vieles andere mehr von erfahrenen Implantologen, Prothetikern und Zahntechnikermeistern referiert. Solche interdisziplinären Veranstaltungen werden die Zukunft der Implantologie entscheidend mitgestalten und positiv beeinflussen.“ Weitere Kursreihen sind für 2004 schon festgelegt. Das gleiche gilt für das bereits seit vielen Jahren bewährte Curriculum Implantologie. Hier ist die Nachfrage ungebremst, wie Organisationsreferent Dr. Rainer Valentin berichtet.

Ebenfalls neu sind die Masterkurse Implantologie, bei denen führende Spezialisten aktuelle Themen und Verfahren vorstellen. Schwerpunkte sind augmentative Chirurgie und Ästhetik, Sinuslift und Sofortbelastung. Auch diese meist zweitägigen Kurse orientieren sich konsequent an den praktischen Erfordernissen der Teilnehmer und beinhalten durchweg Live-OPs. Die Masterkurse wenden sich an alle, die bereits implantologi-

sche Erfahrung haben und ihr Wissen und Erfahrungsspektrum für noch mehr Behandlungserfolg erweitern wollen. Als zertifizierte Weiterbildungen dienen die Masterkurse auch der Erhaltung des Tätigkeitsschwerpunktes Implantologie.

Spezialist Implantologie – repräsentative Urkunden und Plaketten

Nach den erfolgreichen Prüfungen beim Jahreskongress in Bonn gehören der DGZI jetzt über 300 Spezialisten der Implantologie an. Unter dem Namen „Active Membership-Prüfung“ wurde bereits 1992 die erste Qualitätsprüfung eingeführt. Diesen vor allem für Patienten schwer verständlichen Namen hat die DGZI zugunsten des Begriffes „Spezialist Implantologie“ geändert und die Prüfungsvoraussetzungen weiter angehoben. Voraussetzung ist neben einer zertifizierten Weiterbildung wie dem Curriculum Implantologie eine mindestens vierjährige implantologische Erfahrung und der Nachweis von 250 gesetzten Implantaten bzw. 100 implantologisch versorgten Kiefern. Wie bisher wird diese Prüfung vom Weltverband ICOI anerkannt, der die „Di-



Urkundenverleihung an einige in Bonn geprüfte Spezialisten.



Die neue Plakette „Spezialist Implantologie“.

plomate“-Urkunde mit Medaille verleiht. Außerdem erhalten die Spezialisten den Tätigkeitsschwerpunkt Implantologie.

Die ersten Urkunden „Spezialist Implantologie“ mit dem neu entwickelten Logo wurden in Bonn ausgegeben und fanden großen Anklang. Jeder Spezialist erhält außerdem eine hochwertige Plakette.

Neue Studiengruppen und „Junge Implantologen“

Die Studiengruppen der DGZI sind als regionales Netzwerk der Weiterbildung und des kollegialen Erfahrungsaustausches konzipiert. Dazu dienen Fortbildungsveranstaltungen mit eingeladenen Referenten oder Vorträgen aus den eigenen Reihen ebenso wie informelle Treffen im Kollegenkreis. Auch Informationsveranstaltungen für Patienten werden von den Studiengruppen verstärkt organisiert. Zu den bereits seit Jahren aktiven Studiengruppen kamen erfreulicherweise 2003 einige neue



Dr. Wolfgang Gutwerk

hinzu. So wurde unter Leitung von Dr. Adrian Ortner die Studiengruppe Voreifel gegründet. Die Studiengruppe Kiel führt Dr. Uwe Engelsmann. Die jüngsten Gründungen sind die Studiengruppe Heidelberg/Mannheim (Dr. Marius Steigmann) und die Studiengruppe Rhein-Main, die unter Leitung von Dr. Wolfgang Gutwerk Ende Januar 2004 bereits ihre zweite große Fortbildungsveranstaltung in der FH Aschaffenburg anbietet. Eine weitere Gründung ist ebenfalls gleich zu Jahresbeginn vorgesehen: Die Studiengruppe Sachsen unter Leitung von Dr. Thomas Hoch.

Mit zwei Tagungen in Heidelberg und Leipzig sowie einem eigenen Podium beim Jahreskongress in Bonn ist die Studiengruppe „Junge Implantologen“ nach der Gründung im Frühjahr 2002 im zurückliegenden Jahr voll durchgestartet. Der hoch motivierten Gruppe, von Dr. Marius Steigmann geleitet, gehören inzwischen weit

über 100 junge Kolleginnen und Kollegen aus dem ganzen Bundesgebiet an. Sie diskutieren eigene Fälle, tauschen Erfahrungen beim Praxisaufbau aus und bereiten sich auf ihre eigene Referententätigkeit vor. Zahlreiche „Junge Implantologen“ referierten in Bonn in einem überfüllten Podium mit über 150 Teilnehmern. Dr. Steigmann will seine schon bisher sehr erfolgreiche Arbeit mit einer großen Tagung im Frühjahr 2004 in Heidelberg fortsetzen.

Wissenschaftlicher Beirat schließt Studie ab

Zum Ende des Jahres 2003 hat der wissenschaftliche Beirat der DGZI unter Leitung des 2. Vizepräsidenten Dr. Roland Hille die Augmentationsstudie abgeschlossen. Die Auswertung der umfassend dokumentierten Fälle soll wichtige Aufschlüsse über die Knochenregeneration unter Einsatz von Knochenersatzmaterial geben. Der wissenschaftliche Beirat arbeitet mit führenden Universitäten zusammen und unterstützt Forschungsprojekte junger Kolleginnen und Kollegen. Dr. Hille steht auch beratend zur Verfügung.

Übersichtlich und aktuell: Die Homepage www.dgzi.de

Der Internetauftritt der DGZI hatte eine Auffrischung dringend nötig. Die Website wurde grafisch ansprechender gestaltet und inhaltlich neu strukturiert. So ist die Navigation jetzt klar gegliedert und umfasst die Rubriken „Wir über uns“, „Zahnärzte“, „Zahntechniker“, „Patienten“ und „Links“. Je nach persönlichen Interessen können die Besucher die Weiterbildungsprogramme der DGZI, also das Curriculum Implantologie, das Curriculum Implantatprothetik oder die neuen Masterkurse lesen und herunterladen. Die Vorteile einer Mitgliedschaft in der DGZI sind ebenso aufgeführt wie die Kongresstermine und die zahlreichen Studiengruppen der DGZI. Durch einen Klick auf das Logo „Spezialist Implantologie“, das auf jeder Seite präsent ist, kommen die Patien-



Stets aktuell: www.dgzi.de

ten zur Liste der über 300 geprüften Spezialisten der DGZI, die nach Name oder Postleitzahl gesucht werden können. Die sachlich und ruhig gehaltene Homepage, bei der die Information der Mitglieder und Patienten im Vordergrund steht, wurde von Nutzerseite sehr positiv aufgenommen.

**Neue Patientenbroschüre stark gefragt/
2.000 Anrufe im Büro Kraichtal**

Unter dem Titel „Mehr Lebensqualität durch Zahnimplantate“ hat die DGZI 2003 eine Patientenbroschüre herausgegeben, die sich bei Mitgliedern wie Patienten großer Nachfrage erfreut. Die grafisch frisch und modern gestaltete Broschüre informiert in kurzen Kapiteln und allgemein verständlichen Texten über die modernen Behandlungsmethoden der Implantologie. Sie ermöglicht



Blick in die neue Patientenbroschüre.

dem Patienten eine sachliche Grundinformation, die das Beratungsgespräch mit dem Zahnarzt erleichtern soll. Mit dieser Broschüre konnte auch die patientenorientierte Öffentlichkeitsarbeit deutlich verstärkt werden. In großen Sonntagszeitungen wurden Anzeigen geschaltet, die mehrere Hundert Kontakte zur Folge hatten. Kaum zu bewältigen waren die Anrufe durch das DGZI-Büro Kraichtal allerdings nach einem redaktionellen Hinweis in der November-Ausgabe des „Seniorenratgebers“, der kostenlos in den Apotheken auslag: Über 1.000 ältere Menschen wollten die Patientenbroschüre und die Liste der Spezialisten haben.

Durch Veröffentlichungen in der Tagespresse wurden die Patientenveranstaltungen der Studiengruppen begleitet. Diese Informationsabende, zu denen teilweise weit über 200 Menschen kamen, fanden 2003 in Braunschweig, Karlsruhe, Mönchengladbach und München statt. Als Referent der DGZI verwies Dr. Achim Wöhrle auf die über 40-jährige wissenschaftliche Erfahrung mit der Implantologie, erläuterte Material und Aufbau der Implantatsysteme und den Behandlungsablauf. In allgemein ver-

ständlicher Form machte er deutlich, welche Vorteile Implantate als künstliche Zahnwurzel gegenüber herkömmlichem Zahnersatz haben. Der Referent ging auch geduldig auf die vielen Fragen der Teilnehmer ein. Die erfolgreiche Reihe der Patientenveranstaltungen wird 2004 in Zusammenarbeit mit den Studiengruppen fortgesetzt.

**Rekordbeteiligungen bei Frühjahrstagung und
Jahreskongress/Enge Kooperation mit dem
ICOI bekräftigt**

„Wir werden immer zusammenarbeiten“, überschrieb Dr. Kenneth Judy in Deutsch sein jüngstes Editorial im IMOI und meinte damit die enge Kooperation des Weltverbandes ICOI, dem er als Co-Chairman vorsteht, mit der DGZI. Die erfolgreiche Zusammenarbeit wurde auch beim 33. Internationalen Jahreskongress in Bonn Anfang Oktober bekräftigt, zu dem die gesamte Führungsspitze des ICOI gekommen war.

Mit 600 Teilnehmern, einem international herausragend besetzten Mainpodium, mehreren Podien zu aktuellen Themen der Implantologie, fast 90 Dentalausstellern und einer besonders guten Tagungsatmosphäre hat dieser Kongress Maßstäbe über die DGZI hinaus gesetzt. Bei den Vorträgen im voll besetzten Mainpodium standen Fragen der Planung für eine optimale ästhetische Versorgung, der augmentativen Chirurgie und der Sofortimplantation im Mittelpunkt. Die Referenten stellten die Ergebnisse langjähriger praktischer Erfahrung und Studien vor und konnten auf eine sehr hohe Erfolgsrate verweisen. Insgesamt wurden als Tendenzen der modernen Implantologie aufgezeigt: kürzere Behandlungszeiten, minimalinvasive, für den Patienten schonende Eingriffe und ein deutlicher Schwerpunkt auf der Prothetik und Ästhetik. Positiv wurde von der Bonner Bevölkerung auch das Angebot eines kostenlosen Diabetes-Tests aufgenommen, an dem sich knapp 100 Menschen beteiligten. Am neu gestalteten Infostand der DGZI gab es während der drei Tage zahlreiche Anfragen von Mitgliedern und solchen, die es noch werden wollen. Ein Höhepunkt des Rahmenprogrammes war die Verleihung der Urkunden „Spezialist Implantologie“ sowie der „Diplomate“-Urkunden des ICOI. Der internationale Verband nahm außerdem eine Sonderehrung für verdiente Mitglieder vor. Das Galadiner im Mari-



Fahnen vor dem Maritim Hotel beim Jahreskongress in Bonn.



Dr. Carl Misch, Dr. Arun Garg, Dr. Kenneth Judy, Dr. Ady Palti (v. l. n. r.).



Ehrungen engagierter Mitglieder durch den ICOI in Bonn.

tim Hotel beendete den wegweisenden Kongress. Einen Rekord mit rund 250 Teilnehmern konnte auch die Frühjahrstagung der DGZI mit Expertensymposium in Berlin verzeichnen. Den viel beachteten Eröffnungsvortrag hielt Bundesverfassungsrichterin Renate Jaeger zum Thema „Der Arzt im Wettbewerb“ und erläuterte dabei aktuelle Urteile zum Wettbewerbsrecht. Namhafte Referenten aus Hochschule und Praxis sprachen im Mainpodium zum Thema „Sofortimplantation und Sofortbelastung“ und konnten auf eine hohe langfristige Erfolgsrate bei diesen aktuellen Verfahren verweisen. Auch das Programm der implantologischen Assistenz war sehr gut besucht.

Bereits zum 14. Mal organisierte Dr. Rolf Briant das einwöchige Wintersymposium in Sölden/Tirol. Das hochkarätige Fortbildungsprogramm zu innovativen Verfahren der Implantologie wurde wie immer ergänzt durch Wintersport und Fun in den Tiroler Bergen. Zum kleinen Jubiläum, dem 15. Symposium im April 2004, wird eine noch größere internationale Beteiligung erwartet.

Die vielen Aktivitäten und Initiativen des Jahres 2003 haben zu einem weiteren deutlichen Anstieg der Mitgliederzahl geführt, worüber sich nicht nur der 1. Vizepräsident und Schatzmeister Dr. Rolf Vollmer freut. Der gesamte Vorstand sieht darin eine Bestätigung seiner kontinuierlichen Arbeit und „einen großen Motivationsschub für die Zukunft“, so Präsident Dr. Ady Palti.

Ausblick 2004

Neben der Weiterführung der Weiterbildungsprogramme „Curriculum Implantologie“, „Curriculum Implantatprothetik“ und „Masterkurse“ stehen

bei der Fortbildung die Frühjahrstagung in Ulm (7.–8. Mai 2004), das bereits 15. Wintersymposium in Sölden/Tirol (17.–24. April 2004) und als krönender Abschluss der 34. internationale Jahreskongress in Mannheim (7.–9. Oktober 2004) im Mittelpunkt.

Auch die Studiengruppen werden wieder zahlreiche Veranstaltungen für ihre Mitglieder und die Patienten anbieten. Die erfolgreiche Patienteninformation soll ebenfalls fortgesetzt werden, wobei im Hinblick auf die Gesundheitsreform ein besonderer Aufklärungsbedarf besteht.

ANZEIGE

Set Pro 500

Surgi

Multifunktionelle Implantat-Chirurgie-Endodontie Maschine mit zwei getrennten Motorsystemen umschaltbar für Bohren und Schrauben

- 5 Programm Stationen
- Fernbedienung (optional)
- OP – Dokumentation
- 4 Separate Displays
- Motorsystem (bürstenlos)
- Geschwindigkeit 0-50.000 upm
- Torque 0-65 Ncm

Fordern Sie Ihre Unterlagen noch heute an!

Dentale Medizinische Produkte – Hans - Karl Matysiak, Hermann - Löns - Weg 3-6, D-27412 Tarmstedt
Tel. 04293 - 8080, Fax: 04293-8347, email: info@hkmcompany.de, www.hkmcompany.de

Spezialisten der DGZI beraten Kollegen der Region

(Reihenfolge nach Postleitzahlen)

An jedem ersten Mittwoch des Monats, 15 bis 17 Uhr, beraten die hier aufgelisteten Spezialisten Implantologie (DGZI) Kolleginnen und Kollegen ihrer Region kostenlos zu allen Fragen der Implantologie. Bitte vereinbaren Sie vorab telefonisch einen Termin, um Wartezeiten zu vermeiden.

- Dr. med. Thomas Barth**, Werkstättenstr. 6, 04319 Leipzig, Tel.: 03 41/6 51 63 03, Fax: 03 41/6 51 75 00, E-Mail: Dr.ThomasBarth@t-online.de
- Dr. Joachim Eifert**, Rannische Str. 2, 06108 Halle/Saale, Tel.: 03 45/2 90 90 02, Fax: 03 45/2 90 90 04, E-Mail: drs.eifert@t-online.de
- ZA Michael Röhner**, Greifswalder Str. 33A, 10405 Berlin, Tel.: 0 30/4 25 47 05, Fax: 0 30/4 25 48 94, E-Mail: zahnarzt-roehner@t-online.de
- Dr. Detlef Bruhn**, Beckerstraße 10, 12157 Berlin, Tel.: 0 30/8 55 13 40, Fax: 0 30/8 55 98 79, E-Mail: zahnarzt-dr.bruhn@t-online.de
- Dr. Norbert Schlär**, Schloßstr. 125, 12163 Berlin, Tel.: 0 30/79 70 13 37, Fax: 030/7 92 83 84, E-Mail: zahnarzt-schlaer@t-online.de
- Dr. Bert Eger**, Wrangelstr. 11–12, 12165 Berlin, Tel.: 0 30/7 92 83 84, Fax: 0 30/79 70 17 27, E-Mail: Dr.BE@t-online.de
- Dr. Jochen Scopp**, Blenheimstr. 29, 12685 Berlin, Tel.: 0 30/5 45 44 24, Fax: 0 30/5 43 77 97, E-Mail: zahn-prax.alt-marzahn@t-online.de
- Dr. Steffen Gerhard Köhler**, Pfeilstr. 2, 13156 Berlin, Tel.: 0 30/4 85 92 75, Fax: 0 30/48 59 78 59, E-Mail: eska48@aol.com
- Dr. Uwe Ryguschik**, Habichtstr. 3, 13505 Berlin, Tel.: 0 30/4 31 10 91, Fax: 0 30/4 31 07 06, E-Mail: dr.ryguschik@snafu.de
- Dr. Elmar Gröfner**, Nordhellesteig 13, 13507 Berlin, Tel.: 0 30/4 32 37 93, Fax: 0 30/4 32 42 46
- Dr. Günter Schneider**, Wolzogenstr. 25, 14163 Berlin, Tel.: 0 30/8 02 99 26, Fax: 0 30/4 32 42 46, E-Mail: schneider@dgzi-bb.de
- Dr. Uwe Max Rolf Jaenisch**, Berliner Str. 59, 16540 Hohen Neuendorf, Tel.: 0 33 03/40 36 48, Fax: 0 33 03/40 36 70, E-Mail: dr.jaenisch@t-online.de
- Dr. Dr. Werner Stermann**, Lüneburger Str. 15, 21073 Hamburg, Tel.: 0 40/77 21 70, Fax: 0 40/77 21 72, E-Mail: w.stermann@t-online.de
- Dr. Klaus Mühlenberg**, Schloßstr. 44, 22041 Hamburg, Tel.: 0 40/6 82 90 20, Fax: 0 40/6 82 90 38
- Dr. Manfred Kaps**, Hofweg 58, 22085 Hamburg, Tel.: 0 40/22 51 52, Fax: 0 40/22 71 56 19, E-Mail: info@drkaps.de
- Dr. (H) Peter Borsay**, Heegbarg 29 AEZ, 22391 Hamburg, Tel.: 0 40/6 02 42 42, Fax: 0 40/6 02 42 52, E-Mail: praxis@borsay.com
- Dr. Peter Henriot**, Hempberg 1, 22848 Norderstedt, Tel.: 0 40/5 23 28 57, Fax: 0 40/5 23 31 75
- Dr. Uwe Engelsmann**, Kaiserstr. 3, 24143 Kiel, Tel.: 04 31/7 74 77, Fax: 04 31/73 63 75
- Dr. Sven Görrissen**, Königstr. 5a, 24568 Kaltenkirchen, Tel.: 0 41 91/8 95 89, Fax: 0 41 91/95 89 58, E-Mail: Sven.Goerissen@t-online.de
- Dr. Dusan Vasiljevic**, Weideweg 3, 26446 Friedeburg, Tel.: 0 44 65/81 42, Fax: 0 44 65/81 43, E-Mail: dvasiljevic@t-online.de
- Dr. Andreas Lindemann**, Parkstr. 105, 28209 Bremen, Tel.: 04 21/34 12 34, Fax: 04 21/39 18 99, E-Mail: info@dr.lindemann.de
- Dr. Siegbert Kiese**, Zum Achimer Bahnhof 25, 28832 Achim, Tel.: 0 42 02/8 20 30, Fax: 0 42 02/8 13 97, E-Mail: drkiese@t-online.de
- Dr. Dirk Jaskolla**, Veersser Str. 64, 29525 Uelzen, Tel.: 05 81/7 00 61, Fax: 05 81/1 41 22
- Dr. Klaus Udo Lotzkat**, Bödekerstr. 62, 30161 Hannover, Tel.: 05 11/3 48 12 12, Fax: 05 11/33 20 22, E-Mail: praxisdr.lotzkat@gmx.de
- Dr. Arnold Rudolf Gerdes**, Marienstr. 57, 30171 Hannover, Tel.: 05 11/32 61 09, Fax: 05 11/32 61 00, E-Mail: dr.Arnold.Gerdes@web.de
- Dr. Ralf Luckey**, Richard-Wagner-Str. 28, 30177 Hannover, Tel.: 05 11/66 30 20, Fax: 05 11/66 30 22, E-Mail: drlucki@t-online.de
- Dr. Holger K. Essiger**, Walsroder Str. 149, 30853 Hannover-Langenhagen, E-Mail: dr.essiger@t-online.de
- Dr. Om Parkash Jangra**, Bismarckstr. 25, 31061 Alfeld, Tel.: 0 51 81/50 85, Fax: 0 51 81/50 98, E-Mail: jangra@t-online.de
- Dr. Andreas Groetz**, Sperbergasse 4, 31303 Burgdorf/Hannover, Tel.: 0 51 36/89 34 07, Fax: 0 51 36/89 34 09, E-Mail: dr.groetz@t-online.de
- Dr. Dr. Friedhelm Peppmeier**, Lange Str. 22–24, 32139 Spenge, Tel.: 0 52 25/87 73-10, Fax: 0 52 25/87 73-40
- Dr. Jörg Schmidt**, Schulstr. 28, 33330 Gütersloh, Tel.: 0 52 41/2 04 80, Fax: 0 52 41/23 80 67
- Prof. Dr. Wilfried Engelke**, Robert-Koch-Str. 40, 37075 Göttingen, Tel.: 05 51/39 28 56, Fax: 05 51/39 92 17, E-Mail: wengelke@med.uni-goettingen.de
- Dr. Peter Kalitzki**, Sonnenstr. 13, 38100 Braunschweig, Tel.: 05 31/4 24 10, Fax: 05 31/6 14 96 99, E-Mail: dr.p.kalitzki@telemed.de
- Dr. Volker Thien**, Münstedter Str. 5, 38114 Braunschweig, Tel.: 05 31/57 72 02, Fax: 05 31/50 84 64
- Dr. Ulf-Ingo Westphal**, Klostergraben 3, 39120 Magdeburg, Tel.: 03 91/6 22 77 66, Fax: 03 91/6 22 22 77, E-Mail: info@dr-ingo-westphal.de
- Dr. Dieter Hübner**, Schadowstr. 28, 40212 Düsseldorf, Tel.: 02 11/32 63 10, Fax: 02 11/13 13 83
- Dr. Roland Hille**, Königsallee 49c, 41747 Viersen, Tel.: 0 21 62/1 23 79, Fax: 0 21 62/35 58 07, E-Mail: dr-hille@t-online.de
- Dr. Jörg Gustmann**, Westenhellweg 128, 44135 Dortmund, Tel.: 02 31/14 36 29, Fax: 02 31/14 55 92, E-Mail: joerg.gustmann@t-online.de
- Dr. med. dent. Marc Hansen**, Schürufenerstr. 206, 44269 Dortmund, Tel.: 02 31/44 10 45, Fax: 02 31/44 10 46, E-Mail: Praxis@Zahnarzt-Dr-Hansen.de
- Dr. Ulrich Hansmeier**, Schürufenerstr. 317, 44287 Dortmund, Tel.: 02 31/44 36 66, Fax: 02 31/44 36 11
- Dr. Hans-Joachim Wütig**, Aplerbeckerstr. 1, 44319 Dortmund, Tel.: 02 31/27 85 73, Fax: 02 31/27 15 01, E-Mail: wuetig@aol.com
- ZA Bernhard Hölscher**, Farnstr. 34, 44789 Bochum, Tel.: 02 34/33 72 40, Fax: 02 34/33 69 10
- Dr. Richard Meissen**, Mülheimer Str. 60a, 47057 Duisburg, Tel.: 02 03/35 20 48, Fax: 02 03/36 15 63, E-Mail: drmeissen@aol.com
- Dr. Harald Hüskens**, Bahnhofstr. 38, 47589 Uedem, Tel.: 0 28 25/3 70, Fax: 0 28 25/10 08 82
- Dr. Marc-Thilo Sagner**, Bahnstr. 19, 47877 Willich/Krefeld, Tel.: 0 21 54/48 35 90, Fax: 0 21 54/48 35 91
- ZA Klaus Goldschmidt**, Karolinenstr. 3, 49808 Lingen, Tel.: 05 91/91 65 50, Fax: 05 91/91 65 33
- Dr. Maximilian Grimm**, Lingener Str. 6, 49828 Neuenhaus-Veldhausen, Tel.: 0 59 41/51 55, Fax: 0 59 41/16 64, E-Mail: info@dr-grimm-implantologie.de
- Dr. Mathias P. Ch. Sommer**, Elstergasse 3, 50667 Köln, Tel.: 02 21/2 58 49 66, Fax: 02 21/2 58 49 67
- Dr. Rolf Briant**, Kaiser-Wilhelm-Ring 50, 50672 Köln, Tel.: 02 21/12 30 12, Fax: 02 21/13 59 42, E-Mail: info@dr-briant.de
- Dr. Rainer Valentin**, Deutzer Freiheit 95–97, 50679 Köln, Tel.: 02 21/81 01 81, Fax: 02 21/81 66 84, E-Mail: dr.valentin@netcolog.de
- Dr. Peter Waldecker**, Ingendorferweg 53, 50829 Köln, Tel.: 02 21/5 07 00 14, Fax: 02 21/9 50 22 17, E-Mail: Dr.Waldecker@t-online.de
- Dr. Hans-Joachim Nickenig**, Flughafenstr. 1, 51127 Köln-Wahn, Tel.: 0 22 03/9 08 48 83, Fax: 0 22 03/9 08 21 97, E-Mail: dr.nickenig@surf.eu.de
- Dr. Klaus Künkel**, Umlandstr. 1, 51379 Leverkusen, Tel.: 0 21 71/2 99 88 14, Fax: 0 21 71/2 99 88 18, E-Mail: klaus@kuenkels.de
- Dr. Friedhelm Heinemann**, Im Hainsfeld 29, 51597 Morsbach, Tel.: 0 22 94/99 20 10, Fax: 0 22 94/90 01 70, E-Mail: FriedhelmHeinemann@web.de
- Dr. Said Mansouri**, Heinrichallee 32, 52062 Aachen, Tel.: 02 41/50 25 63, Fax: 02 41/53 89 38
- Dr. Martin Emmerich**, Aureliusstr. 7, 52064 Aachen, Tel.: 02 41/3 99 28, Fax: 02 41/3 99 29, E-Mail: Dr.Emmerich@telemed.de
- Dr. Stephan Hausknecht**, Alt-Haarener-Str. 170, 52080 Aachen, Tel.: 02 41/16 20 16, Fax: 02 41/16 76 24
- Dr. Wim van Thoor**, Waldfeuchterstr. 301, 52525 Heinsberg, Tel.: 0 24 52/98 92 00, Fax: 0 24 52/98 92 05, E-Mail: w.thoor@t-online.de
- Dr. Fritz Rosendahl**, Wilhelmstr. 23–25, 52349 Düren, Tel.: 0 24 21/1 71 95, Fax: 0 24 21/1 38 65, E-Mail: info@rosendahl-le-blance.de
- Dipl.-Ing. Dr. Helmut Engels**, Am Kurpark 5, 53117 Bonn-Bad Godesberg, Tel.: 02 28/35 53 15, Fax: 02 28/35 23 64
- Dr. Helmut Wild**, Bahnhofstr. 13, 53783 Eitorf, Tel.: 0 22 43/78 77, Fax: 0 22 43/84 01 95
- Dr. Armin Nedjat**, Bornheimer Landstr. 8, 55237 Flonheim, Tel.: 0 67 34/3 68, Fax: 0 67 34/10 53, E-Mail: nedjat@t-online.de

Dr. Martina Vollmer, Nassauer Str. 1, 57537 Wissen, Tel.: 0 27 42/7 11 77, Fax: 0 27 42/25 47, E-Mail: dr.m.vollmer@t-online.de

Dr. Rolf Vollmer, Nassauer Str. 1, 57537 Wissen, Tel.: 0 27 42/96 89 30, Fax: 0 27 42/25 47, E-Mail: info.vollmer@t-online.de

Drs. Guido-J. Kisters, Im Esch 4, 58455 Witten, Tel.: 0 23 02/2 40 66, Fax: 0 23 02/27 54 34, E-Mail: gjk@drs-Kisters.de

Dr. Elmar Erpelding, Bahnhofstr. 25, 58762 Altena, Tel.: 0 23 52/2 29 03, Fax: 0 23 52/2 29 09, E-Mail: dr.erpelding@t-online.de

Dr. Jürgen Oeder, Hauptstr. 12, 58802 Balve, Tel.: 0 23 75/40 60, Fax: 0 23 75/20 30 56

Dr. Klaus Schumacher, Frankfurter Str. 69, 59425 Unna, Tel.: 0 23 03/96 10 00, Fax: 0 23 03/9 61 00 15

Dr. Heiner Jacoby, Hüstener Markt 3, 59759 Amsberg-Hüsten, Tel.: 0 29 32/3 20 32, Fax: 0 29 32/3 98 51, E-Mail: DR.JACOBY@gmx.de

Dr. Hans Habermehl, Lichtenbergstr. 20, 60433 Frankfurt a. M., Tel.: 0 69/52 51 17, Fax: 0 69/95 29 42 62

Dr. Peter Keßler, Mühlstr. 4, 61118 Bad Vilbel, Tel.: 0 61 01/4 77 78, Fax: 0 61 01/4 84 93, E-Mail: PEKZO@t-online.de

Dr. Georg Strobel, Jahnstr. 11, 63329 Egelsbach, Tel.: 0 61 03/4 32 95, Fax: 0 61 03/4 62 95

Dr. Hans-Dieter Beyer, Keplerstr. 28, 68165 Mannheim, Tel.: 0 6 21/44 20 33, Fax: 0 6 21/44 20 34, E-Mail: za.dr.beyer@t-online.de

Dr. Fred Bergmann, Rathausstr. 71, 68519 Viernheim, Tel.: 0 62 04/91 26 61, Fax: 0 62 04/91 26 62, E-Mail: Fred.Bergmann@oralchirurgie.com

Dr. Thomas Böll, Schulstr. 14, 68519 Viernheim, Tel.: 0 62 04/7 63 03, Fax: 0 62 04/91 25 77

Dr. medic. stom. Marius Steigmann, Wiesenbacher Str. 77, 69151 Neckargemünd, Tel.: 0 62 23/7 38 19, Fax: 0 62 23/7 38 19

Prof. Dr. Univ. Padova (I) Peter Simon, Baumreute 53–55, 70199 Stuttgart, Tel.: 0 7 11/6 40 86 64, Fax: 0 7 11/6 40 84 39, E-Mail: dr.simon-stuttgart@t-online.de

Dr. Werner Hotz, In den Burgwiesen 3, 72488 Sigmaringen, Tel.: 0 75 71/6 32 63, Fax: 0 75 71/6 32 65

Dr. Tilmann Eberhard, Unt. Zeiselbergstr. 18, 73525 Schwäb. Gmünd, Tel.: 0 71 71/24 35, Fax: 0 71 71/49 54 83

Dr. Eckart Schmidt, Bunsenstr. 18, 76135 Karlsruhe, Tel.: 0 7 21/81 76 22, Fax: 0 7 21/81 76 25

Dr. Felix Drobig, Bärenweg 41, 76149 Karlsruhe, Tel.: 0 7 21/78 78 90, Fax: 0 7 21/70 76 54, E-Mail: webmaster@drobig.de

Dr. Wolfgang Eglau, Karl-Weysser-Str. 16, 76227 Karlsruhe, Tel.: 0 7 21/4 10 01, Fax: 0 7 21/4 47 60

Dr. Ady Palti, Bruchsalser Str. 8, 76703 Kraichtal, Tel.: 0 72 51/9 69 80, Fax: 0 72 51/6 94 80, E-Mail: dr.palti@t-online.de

Dr. Georg Bach, Rathausgasse 36, 79098 Freiburg, Tel.: 0 7 61/2 25 92, Fax: 0 7 61/2 02 08 34

Dr. Detlef Glas, Theatiner Str. 35, 80333 München, Tel.: 0 89/22 38 01, Fax: 0 89/2 28 55 47, E-Mail: dr.d.glas@t-online.de

Dr. Dr. (H) Thomas Bangha-Szabó, Franz-Josef-Str. 26, 80801 München, Tel.: 0 89/39 17 21, Fax: 0 89/23 70 76 54, E-Mail: banghasz@aol.com

Prof. (I) Dr. Volker Black, Therese-Giese-Platz 6, 82110 Germering, Tel.: 0 89/84 91 72, Fax: 0 89/8 40 14 72, E-Mail: info@Dr-Black.de

Dr. Fritz Bergmann, Burghäuser Str. 1, 84533 Markt am Inn, Tel.: 0 86 78/14 14, Fax: 0 86 78/14 14, E-Mail: zahnarzt@Implantate-Dr-Bergmann.de

Dr. Albert Haugg, Dollstr. 5, 85049 Ingolstadt, Tel.: 0 8 41/3 38 89, Fax: 0 8 41/9 31 15 62, E-Mail: info@albert-haugg.de

Dr. Georg Bayer, Katharinenstr. 6, 86899 Landsberg, Tel.: 0 81 91/4 22 51, Fax: 0 81 91/3 38 48

Dr. Frank Kistler, Katharinenstr. 6, 86899 Landsberg, Tel.: 0 81 91/4 22 51, Fax: 0 81 91/3 38 48

Dr. Gerrit Nawrath, Wangener Str. 3, 88267 Vogt, Tel.: 0 75 29/9 71 60, Fax: 0 75 29/97 16 20, E-Mail: Dr.G.Nawrath@t-online.de

Dr. Günter Kudernatsch, Bachgasse 7–11, 88400 Biberach, Tel.: 0 73 51/7 37 60, Fax: 0 73 51/7 37 62

Dr. Thomas Schulz, Königstr. 49, 90402 Nürnberg, Tel.: 0 9 11/22 44 99, Fax: 0 9 11/2 00 99 02

Dr. Norbert Höller, Maffeiplatz 14, 90459 Nürnberg, Tel.: 0 9 11/44 14 10, Fax: 0 9 11/44 59 50, E-Mail: dr.hoeller@idnet.de

Dr. Kay Pehrsson, Hauptstr. 35, 90547 Stein, Tel.: 0 9 11/67 37 67, Fax: 0 9 11/68 82 34

Dr. Thomas Fath, Loewenichstr. 31, 91054 Erlangen, Tel.: 0 91 31/2 45 71-3, Fax: 0 91 31/20 50 30, E-Mail: thomasfath@t-online.de

Dr. Ulf Anscheit, Kleinseebacher Str. 12, 91096 Möhrendorf, Tel.: 0 91 31/4 19 82, Fax: 0 91 31/4 65 36, E-Mail: dr.anscheit@t-online.de

Prof. (RO) Dr. Dr. Gyula Takács, Bahnhofstr. 27, 96450 Coburg, Tel.: 0 95 61/98 38, Fax: 0 95 61/9 09 30, E-Mail: takacs-coburg@t-online.de

Dr. med. Robert Böttcher, Clara-Zetkin-Str. 6a, 99885 Ohrdruf, Tel.: 0 36 24/31 15 83, Fax: 0 36 24/31 15 38, E-Mail: dr-boettcher@gmx.de

ANZEIGE

S Damit eine sinnvolle Implantat-Lösung nicht am Preis scheitert:

DR. SELBACH GMBH



Viele Patienten würden sich gerne für eine implantatgetragene Zahnersatz-Lösung entscheiden. Aber selbst wenn die medizinischen Voraussetzungen sich als günstig erweisen, scheitern ihre Wünsche oft am Kostenrahmen.

Jetzt bietet **Selbach** Ihnen die Möglichkeit, Ihren Patienten die Zustimmung auch zu aufwendigen, implantatgetragenen Sanierungsmaßnahmen zu erleichtern. Denn Sie können ihnen alternativ ab sofort eine preisreduzierte Zahnersatz-Produktlinie anbieten:

Selbach Global Günstig (mit Auslagerung von Fertigungsschritten ins Ausland, nach dem Prinzip einer „verlängerten Werkbank“ und einem Preisvorteil von 40 % auf BEL II bzw. auf BEB).

Auch bei unserer preisreduzierten Produktlinie muss der Patient dabei keinesfalls auf das hohe Qualitätsniveau eines deutschen Meisterlabors mit mehr als 65-jähriger Tradition verzichten: Wir bürgen dafür mit unserem guten Namen.

Lassen Sie Ihren Patienten einfach die Wahl – umso leichter fällt es ihnen, sich für die Inanspruchnahme hochwertiger Implantat-Lösungen zu entscheiden.

Detailliertere Informationen finden Sie auf unserer Homepage:

→ www.selbach-guenstig.de ←

Dr. Selbach GmbH • Beutnerring 9 • 21077 Hamburg
Tel. 040 / 7 61 04 40 • Fax 040 / 7 60 67 11
Email: info@selbach.de

Faxhotline für eilige Kostenvorschläge:
040 / 7 60 98 55

Sölden-Hochsölden/Tirol 2004

Vom 17. bis 24. April 2004 findet zum 16. Mal das Wintersymposium der DGZI statt. Wie in den vergangenen Jahren werden renommierte nationale und internationale Referenten über neueste Forschungsergebnisse, Techniken und Materialien rund um die Implantologie praxisnah und effizient informieren. Der kollegiale Gedankenaustausch in adäquater Atmosphäre gehört seit langem zu den Fortbildungshighlights im Rahmen der DGZI.

Das Kongresszentrum „Liebe Sonne“ – großzügig und familiär zugleich – bietet alles, was das Herz begehrt für Leib und Seele und somit die allerbesten Voraussetzungen, qualifizierte Wissenschaft praxisrelevant vorzutragen. Unser Symposium zeichnet sich vor allem dadurch aus, dass alle Referenten, ebenso wie die umfangreiche Dentalausstellung, rund um die Uhr zur Verfügung stehen. Der problemlose Austausch aller fachlichen Anliegen innerhalb der gesamten Veranstaltung ist somit in besonderer Weise sichergestellt.

Die Themenbreite und die Berücksichtigung der neuesten Entwicklungen – Techniken, Materialien – informiert alle Teilnehmer praxisnah und effizient. Der kollegiale Gedankenaustausch in adäquater Atmosphäre macht anstrengende Wissenschaft geradezu zu einem aktiven Lern- und Arbeitsvergnügen.

Das Wintersymposium 2004 wird also wieder die Fort-

bildungsein für engagierte Kolleginnen und Kollegen, die Sinn haben für wissenschaftliche, praxisrelevante Highlights und ebensolche für Seele und Körper.

Folgende Themen werden auf neuestem wissenschaftlichen Stand behandelt:

Knocheninduktion/Knochenkonduktion; Bone Splitting; Stützendoskopie; minimalinvasive Sinusaugmentation; konventionelle invasive Sinusaugmentation; Salsa-/SIE-Technik; dreidimensionale crestale Augmentation; ästhetisches Weichteilmanagement; Nervverlagerungen; rotationssymmetrische aktive Monozyylinder; Zirkonimplantate; Hart-/Weichgewebe-Laser; Membrantechniken; Kiefergelenkfunktionen; Schnarchtherapie; spezielle Implantatprothetik; stressfreie Rekonstruktionslagerung mit Hilfe der opto-elektronischen Gelenkbahnanalyse; Hypnose; Selbsthypnose; Stressbewältigung; GOZ/GOÄ/Bemaliquidationsseminar; praxisrelevante Rechtsfälle; rechtssichere Formulare; Praxismanagement; Internetnutzung; Websites

Anmeldung/Informationen zum Wintersymposium 2004 Sölden-Hochsölden/Tirol 17.-24. April erhalten Sie unter:
Dr. Rolf Briant
Kaiser-Wilhelm-Ring 50, 50672 Köln
Tel.: 02 21/12 30 12, Fax: 02 21/13 54 92

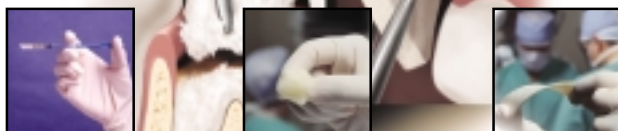
building better bone

grafton®

Demineralized Bone Matrix (DBM)
A proprietary processing service of Ormco, Inc.

Implantieren Sie die natürliche Quelle der BMP's

Bestätigte und kontrollierte Osteoinduktion



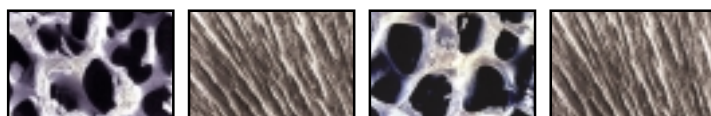
Demineralisierte Knochenfasern (DBF) in drei Konsistenzen für den sicheren Knochenaufbau: Gel, Putty und Flex. Nehmen Sie Teil am Fortschritt und rufen Sie uns an, Sie werden begeistert sein.

www.biohorizons.de
info@biohorizons.de
Telefon 06101 - 49 98 56
Telefax 06101 - 49 98 59

LADDEC®

Dental bone graft

Laddec® das natürliche Spongiosatransplantat zum Knochenaufbau



Humaner Knochen Humanes Kollagen Laddec® Spongiosa Laddec® Kollagen

Studie zur Osteoblastenkultur (Saos-2) zeigen die exzellente Biokompatibilität



Zellen in verlängerter Form parallel zu den Kollagenfasern

Die Oberfläche ist durch einen Verbund orientierter Zellen charakterisiert

Die Oberfläche ist vollständig mit Zellen besiedelt und zeigt eine exzellente Biokompatibilität unter Erhalt des Mineral-Kollagenverbunds

Der hochreine bovine Mineral-Kollagen-Verbund weist eine vergleichbare Struktur und chemischen Aufbau wie menschlicher Knochen auf. Die Knochenzellen des Empfängerbettes erkennen Laddec® als ihr natürliches Substrat und gewährleistet somit die Leitschienenfunktion zum Neuaufbau von körpereigenen Knochen. Ihre Vorteile: Patentierte Herstellung des hochreinen Mineral-Kollagen-Verbundes, leichte Handhabung, osteoinduktive Matrix, sicher auf Antigenität getestet, zelluläre Adhäsion über β 1-Integrine-Einheiten der Osteoblasten, mehrjährige Lagerzeiten. Ideal für den Einsatz in der Parodontologie und Implantatologie.

www.biohorizons.de
info@biohorizons.de
Telefon 06101 - 49 98 56
Telefax 06101 - 49 98 59

Die Studiengruppen der DGZI

Referent für die Studiengruppen: Dr. Marius Steigmann, Wiesenbacher Str. 77, 69151 Neckargemünd, Tel./Fax: 0 62 23/7 38 19

| Studiengruppe | Leiter der Gruppe | Telefon | Fax |
|---------------------|--------------------------------|----------------------|-----------------------|
| Berlin/Brandenburg | Dr. Uwe Ryguschik | 0 30/4 31 10 91 | 0 30/4 31 07 06 |
| Göttingen | Prof. Dr. Dr. Wilfried Engelke | 05 51/39 83 03 | 05 51/39 92 17 |
| Hamburg | Dr. Dr. Werner Stermann | 0 40/7 72 11 70 | 0 40/77 21 72 |
| Hannover | Dr. Klaus Udo Lotzkat | 05 11/3 48 12 12 | 05 11/33 20 22 |
| Magdeburg | Dr. Ulf-Ingo Westphal | 03 91/6 22 77 66 | 03 91/6 22 22 77 |
| Mönchengladbach | ZA Manfred Wolf | 0 21 66/4 60 21 | 0 21 66/61 42 02 |
| München/Südbayern | Dr. Georg Bayer | 0 81 91/4 22 51 | 0 81 91/3 38 48 |
| | Dr. Dr. Thomas Bangha-Szabó | 0 89/39 17 21 | 0 89/99 75 05 85 |
| Nordbaden | Dr. Felix Drobig | 07 21/78 78 90 | 07 21/70 76 54 |
| Südhessen (i.G.) | Dr. Fred Bergmann | 0 62 04/91 26 61 | 0 62 04/91 26 62 |
| Nordrhein | Dr. Klaus Künkel | 0 21 71/2 99 88 14 | 0 21 71/2 99 88 18 |
| Österreich (i.G.) | Dr. Bernhard Broos | 00 43/42 42-21 64 98 | +43-42 42-21 64 98 14 |
| Sachsen-Anhalt | Dr. Joachim Eifert | 03 45/2 90 90 02 | 03 45/2 90 90 04 |
| Stuttgart (i.G.) | Dr. Peter Simon | 07 11/60 92 54 | 07 11/6 40 84 39 |
| Westfalen | Dr. Klaus Schumacher | 0 23 03/96 10 00 | 0 23 03/9 61 00 15 |
| Junge Implantologen | Dr. Marius Steigmann | 0 62 23/7 38 19 | 0 62 23/7 38 19 |
| Franken | Dr. Dr. Hermann Meyer | 0 91 22/7 45 69 | 0 91 22/6 22 66 |
| Rhein-Main | Dr. Wolfgang Gutwerk | 0 60 21/29 99 96 | 0 60 21/20 99 98 |
| Braunschweig | Dr. Dr. Eduard Keese | 05 31/2 40 82 63 | 05 31/2 40 82 65 |
| Köln | Christoph Halfmann | 02 21/4 24 85 55 | 02 21/4 24 85 57 |
| Kiel | Dr. Uwe Engelsmann | 04 31/7 74 77 | 04 31/73 63 75 |
| Voreifel | Dr. Adrian Ortner | 0 22 51/7 14 16 | 0 22 51/5 76 76 |
| | Dr. Armin Nedjat | 0 67 34/3 68 | 0 67 34/10 53 |
| Sachsen | Dr. Thomas Hoch | 03 57 92/5 02 57 | 03 57 92/5 99 58 |

Die Studiengruppenleiter freuen sich auf Ihre Mitwirkung und stehen bei Fragen gern zur Verfügung.

Implantologie Journal

Deutsche Gesellschaft
für Zahnärztliche Implantologie e.V.

Impressum

Herausgeber:

Deutsche Gesellschaft für Zahnärztliche Implantologie e.V.
Bruchsaler Straße 8 · 76703 Kraichtal
Tel. 0 72 51/44 02 99-0 · Fax 0 72 51/44 02 99-29
E-Mail: info@dgzi.de · Web: www.dgzi.de

Redaktion:

Verantwortlich für die Zeitschrift im Sinne des Pressegesetzes
ist der Vorstand der DGZI, vertreten durch den Präsidenten.

Redaktioneller Beirat:

Dr. Ady Palti, Prof. Dr. Dr. Joachim Zöller, Dr. Dr. Peter Ehrlich,
Dr. Rolf Vollmer, Dr. Roland Hille, Jürgen Isbaner

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

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

Verlagsleitung:

Torsten R. Oemus · Tel. 03 41/4 84 74-0
Ingolf Döbbbecke · 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

Redaktionsleitung:

Dr. Torsten Hartmann · Tel. 02 11/98 94-2 34

Redaktion:

Katja Kupfer · Tel. 03 41/4 84 74-3 25
Kristin Urban · 03 41/4 84 74-3 26

Herstellung:

Andrea Udich · Tel. 03 41/4 84 74-1 15
W. Peter Hofmann · Tel. 03 41/4 84 74-1 14

Korrektorat:

Ingrid Motschmann · Tel. 03 41/4 84 74-1 25
Bärbel Reinhardt-Köthnig · Tel. 03 41/4 84 74-1 25

Erscheinungsweise:

Das Implantologie Journal – Info der Deutschen Gesellschaft für Zahnärztliche Implantologie e.V. – erscheint 2003 mit 8 Ausgaben. 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. 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 Verfasser-namen 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. Es gelten die AGB, Gerichtsstand ist Leipzig. Der Bezugspreis ist für DGZI-Mitglieder über den Mitgliedsbeitrag in der DGZI abgegolten.



