

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 indikationsabhängig. 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 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 chirurgisches Instrumentarium zur Verfügung.

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

mimalen Zahnersatz kann heute also mit hervorragenden klinischen Ergebnissen erfüllt werden. Mit einer Erfolgsquote von weit über 90 % gehört die Implantologie zu der sichersten zahnärztlichen Therapie überhaupt und gilt als wissenschaftlich abgesichert. Längst ist die Im-

plantologie 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 und Weiterbildung erreichbar. Die Angebote hierfür sind vielfältig und reichen vom Einsteiger-Congress zum Expertensymposium und bis hin zur zertifizierten Fortbildung, die bei der DGZI erworben werden kann.

Anmerkung der Redaktion

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

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																															
Firma	Implantate	Interimplantate	Ästhetikkomponenten	Abformhilfen	Magnete	Keramikkpfosten	Membranen	Knochenersatzmaterial	PPR	Knochenmühlen	Knochenfilter	Knochenmühlen	Knochenbögen	Chirurgische Instrumente/-Sets	Stabilisationschrauben	Zahnersatz	Drehmomentschlüssel	OP-Kleidung	Sterilgut (Erwegmaterial)	Lupebrillen	Röntengeräte	Planung/Navigation/Schablonen	Messgeräte	Anästhetika/Anästhesie-Systeme	Implantatpflegeprodukte	Laser	Abrechnungsoftware	Nahmaterial			
3i Implant Innovations	•																														
ACTEON			•	•		•	•	•	•	•	•	•	•	•							•										
Aesculap																															
Alpha Bio	•	•	•	•		•																									
Amann Girrbach	•		•	•																											
American Dental Systems			•	•	•																										
Artma			•	•																											
Astra Tech	•		•	•		•																									
Atec																															
Atrix																															
Aventis																															
Baumgartner & Rath																															
Baxter DTL		•	•																												
BEGO Semados	•	•	•	•		•																									
Bicon	•	•	•	•		•																									
Bien-Air		•																													
BioHorizons	•		•																												
Biolase																															
Biolltec																															
Bio Tissue																															
BPI	•		•																												
bredent	•	•	•	•																											
Camlog	•	•	•																												
Carl Zeiss																															
Clinical House																															
CompuDENT																															
Cresco Ti Systems	•		•																												
curasan																															
DEKA-DLS																															
Dental Ratio Systems	•		•																												
Dental-Union	•		•																												
Dentatus (Loser & Co.)		•																													
Dentegris medical	•		•																												
DLV																															

Produkt	Implantate	Interimplantate	KFO-Implantate	Ästhetikkomponenten	Abformhilfen	Magnete	Keramikkfosten	Membranen	Knochenersatzmaterial	Chirurgieinheiten	Knochenfilter	Knochenmühlen	Knochenbögen	Chirurgische Instrumente/-Sets	Zahnersatz	Drehmomentschlüssel	OP-Kleidung	Sterilgut	Lupenbrillen	Röntengeräte	Planung/Navigation/Schablonen	Messgeräte	Anästhetika/Anästhesie-Systeme	Implantatpflegeprodukte	Laser	Abrechnungsoftware	Nahmaterial
Firma																											
DOT																											
Dr. Ihde Dental																											
Dyna Dental (Hauschild)																											
Ethicon Products																											
elexion																											
EVIDENT																											
FRIADENT																											
Gebr. Brässeler																											
Gebr. Martin																											
Geistlich Biomaterialien																											
Gendex																											
GPS (XO Care Dental)																											
Hager & Meisinger																											
Hager & Werken																											
Harvest Technologies																											
Helmut Zepf																											
Heraeus Kulzer																											
Hess Medizintechnik																											
HI-TEC IMPLANTS																											
HKM																											
Hubert Eggert Dental																											
Hu-Friedy																											
IGZ																											
Implanadent (BIOSFIX)																											
Implanadent																											
Implanadent																											
Implanadent																											
Imtec																											
Instrumentarium Dental																											
Ivoclar Vivadent																											
IVS Solutions																											
jmp dental																											
John O. Butler																											
KaVo																											
Kettenbach																											

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

Produkt	Implantate	Interimplantate	KFO-Implantate	Ästhetikkomponenten	Abformhilfen	Magnete	Keramikpfosten	Membranen	Krochensatzmaterial	Chirurgieeinheiten	Knochenfilter	Knochenmöhren	Knochenbögen	Chirurgische Instrumente/-Sets	Stabilisationschienen	Zahnersatz	Drehmomentschlüssel	OP-Kleidung	Sterilgut	Lupenbrillen	Röntgeneratoren	Planung/Navigation/Schablonen	Messgeräte	Anästhetika/Anästhesie-Systeme	Implantatpflegeprodukte	Laser	Abrechnungsoftware	Nahmaterial
Firma																												
KOC Kit Ortho Createc																												
KOHLER Medizintechnik																												
Konus Dental Implants																												
K.S.I.																												
Lang Dental																												
Lifecore Biomedical																												
Loser & Co																												
Materialise																												
medtronic																												
Med 3D																												
Medentis																												
Medizintechnik Gulden																												
Merz Dental																												
MIS Implant Technologies																												
MONDEAL																												
NewTom																												
Nobel Biocare																												
Nouvag																												
NSK Europe																												
OMNIA SRL																												
Omnilas																												
o.m.t.																												
Optima																												
ORALIA																												
ORALTRONICS																												
Ossacur																												
OSTEOINDUCTAL Dietz																												
Osteo Instruments																												
Paraplast 2000																												
Pedrazzini																												
Pharmador																												
Pharma Dentalh. (Septodont)																												
PHARMATECHNIK																												
Philips																												

Produkt	Firma	Implantate	Interimplantate	KFO-Implantate	Ästhetikkomponenten	Abformhilfen	Magnete	Keramikpfosten	Membranen	Knochenersatzmaterial	Chirurgieeinheiten	Knochenfilter	Knochenmöhlen	Knochenbögen	Chirurgische Instrumente/-Seils	Stabilisationschrauben	Zahnersatz	Drehmomentschlüssel	OP-Kleidung	Sterilgut	Lupenbrillen	Röntgengeräte	Planung/Navigation/Schablonen	Messgeräte	Anästhetika/Anästhesie-Systeme	Implantatpflegeprodukte	Laser	Abrechnungsoftware	Nahmaterial
		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
ProLab	QUALIBOND	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Reuter systems	Reuter systems	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Röckert & Narjes	Röckert & Narjes	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Rübeling & Klar	Rübeling & Klar	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Schlumbohm OHG	Schlumbohm OHG	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Schütz Dental Group	Schütz Dental Group	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Schweickhardt	Schweickhardt	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Servo-Dental (m & k dental)	Servo-Dental (m & k dental)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
SIC invent Dtl.	SIC invent Dtl.	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
SIM/Plant	SIM/Plant	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
S.I.S. System Trade	S.I.S. System Trade	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Sigma	Sigma	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
solutio	solutio	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Soredex	Soredex	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Steco-system-technik	Steco-system-technik	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Stoma	Stoma	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Storz am Mark	Storz am Mark	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Straumann	Straumann	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
TiPe	TiPe	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Thommen Medical	Thommen Medical	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
TIOLOX IMPLANTS	TIOLOX IMPLANTS	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
TRINON	TRINON	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Trophy Radiologie	Trophy Radiologie	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Tüpker + Wolf	Tüpker + Wolf	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
USTOMED	USTOMED	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Vision	Vision	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Wieland Dental + Technik	Wieland Dental + Technik	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
W&H	W&H	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Z-Systems	Z-Systems	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Zimmer Dental	Zimmer Dental	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
ZL Microdent	ZL Microdent	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•

Alveolar Ridge Preservation: Knochenaufbau nach Extraktion

Feldstudie der DGZI

Diese Feldstudie wurde auf Initiative des Wissenschaftlichen Beirats der DGZI durchgeführt. Hauptziel der Studie war es, durch eine ausreichend große Datenerhebung mögliche Unterschiede in der Resorption des Alveolarknochens nach Extraktion von Zähnen bei gleichzeitig durchgeführten Knochenaufbaumaßnahmen und dem in der Literatur beschriebenen Knochenverlust ohne Knochenaufbau zu untersuchen.

DR. ROLAND HILLE/VIERSEN (WIB DGZI)

„Alveolar Ridge Preservation“ ist in der englischsprachigen Literatur der Begriff für alveolarkammerhaltende Maßnahmen insbesondere im Vorfeld einer Implantattherapie. In der übrigen europäischen und deutschen Literatur findet man zu diesem Thema bisher kaum Informationen.

Schlüsselworte: Alveolar Ridge Preservation, Alveolarknochenerhalt, Membranen, Augmentation der Alveole, Knochenregenerationsmaterial, Cerasorb

Einleitung

In fast 95 % aller Fälle, in denen auf eine Zahnimplantation verzichtet werden muss, sind nicht allgemeinmedizinische oder finanzielle Gründe ausschlaggebend, sondern eine unzureichende Restknochenhöhe. Nur mit aufwändigen Knochenaufbaumaßnahmen ist in diesen Fällen dann doch noch eine Implantation möglich. Diese Situation kann aus heutiger Sicht vermieden werden, wenn in der allgemeinen Zahnarztpraxis die Alveole sofort nach Zahnextraktion mit Knochenaufbaumaterialien und ggf. einer Membran – im Sinne einer „Alveolar Ridge Preservation“ (SALAMA 1993) – versorgt wird, um so eine knöcherne Ausheilung des Defekts zu erreichen. Es ist bekannt, dass der Alveolarknochen nach Extraktion kollabiert. Innerhalb von sechs Monaten beträgt der Knochenverlust sowohl bukkal-lingual, als auch apiko-koronal 3–4 mm und führt so oft zu unzureichenden Knochenstärken für eine spätere Implantation oder ästhetische Versorgung (SCLAR 1999). Die Resorption des Alveolarknochens beträgt ohne knochenerhaltende Maßnahmen 40 bis 60 % innerhalb der ersten zwei bis drei Jahre.

Die vorliegende Studie soll Aufschluss über die Auswirkung einer zeitgleich mit der Extraktion erfolgenden Knochenaufbaumaßnahme geben. Die Alveolen wurden mit einem Knochenersatzmaterial aufgefüllt und mit einer Membran versorgt, um so eine knöcherne Ausheilung des Defektes zu erreichen. Die Daten wur-

den multizentrisch von einer Arbeitsgruppe praktischer Zahnärzte in ihren Praxen erhoben und sollen zu gesicherten therapeutischen Erkenntnissen führen. Daraus resultierende Empfehlungen sollen im Sinne einer Maßnahme zur Qualitätssicherung den implantologisch tätigen Zahnarzt im Rahmen seiner Therapie unterstützen und als Argumentationshilfe begleiten.

Material und Methode

An der prospektiven Erhebung nahmen neun Praxen der DGZI-Arbeitsgruppe „Alveolar Ridge Preservation“ teil. Das Vorgehen erfolgte einheitlich nach einem zuvor abgestimmten Beobachtungsplan. Sämtliche Befunde wurden in vorbereitete Dokumentationsbogen eingetragen. Einschlusskriterium war die medizinische Notwendigkeit einer Zahnextraktion. Es sollten keine Patienten in die Studie mit einbezogen werden, die auf Grund allgemeinmedizinischer Ausschlusskriterien für eine regenerative Maßnahme nicht geeignet waren. Vor der Extraktion der Zähne wurden standardisierte Röntgenaufnahmen erstellt. Parodontal geschädigte Zähne wurden vorbehandelt, sodass die Entzündung zum Zeitpunkt der Extraktion moderat und kontrolliert verlief. Bei umfangreichen Extraktionen und entzündlichen Prozessen erfolgte eine prä- und postoperative antibiotische Therapie.

Die Extraktionen wurden möglichst schonend durchgeführt, in der Regel mit Periotomen und Elevatoren, um die vestibulären und oralen Knochenlamellen weitestgehend zu erhalten. Erhalt und Verlust von Knochenlamellen wurden dokumentiert. Granulationsgewebe in der Alveole wurde entfernt, eine Anfrischung des Knochens in der Alveole durchgeführt und der Knochendefekt mittels einer Parodontalsonde apiko-koronal und vestibulo-oral ausgemessen.

Als Knochenaufbaumaterial wurde Cerasorb, synthetisches, phasenreines β -TCP (Fa. curasan) in der Granulatgröße 500–1.000 bzw. 1.000–2.000 μ m eingesetzt.

Potenzielle immunologische und Infektionsrisiken wie bei Materialien biologischen Ursprungs bestehen nicht. Unbedingt zu beachten war, dass das Granulat vor Einbringen in die mit dem Rosenbohrer angefrischte Alveole mit Blut aus dem Defekt gemischt wurde.

Um den Defekt herum wurde ein 2–3 mm großer Mukoperiostlappen zur Aufnahme einer Membran präpariert. In der Studie kamen verschiedene Membranen zum Einsatz: Konnten die Defekte mit Weichgewebe bis zu einer maximalen Restöffnung von 4 mm verschlossen werden, wurden resorbierbare Membranen (Epi-Guide) eingesetzt. Lagen Restöffnungen größer als 4 mm vor, kamen nichtresorbierbare Membranen (TefGen) zum Einsatz. Der Defektverschluss erfolgte mit Knopf- oder Matratzennähten. Nach ein bis zwei Wochen wurde eine klinische Befunderhebung durchgeführt. Die nichtresorbierbaren Membranen sollten nach vier bis sechs Wochen entfernt werden. Nach drei, sechs und ggf. zwölf Monaten erfolgten weitere standardisierte Röntgenkontrollen, um den Knochenregenerationsverlauf zu bewerten und den geeigneten Zeitpunkt für das Setzen des Implantats zu bestimmen.

Nach Abschluss der Studie wurden die Dokumentationsbogen einer Qualitätssicherung unterzogen und auf Vollständigkeit geprüft. Nach doppelter Dateneingabe erfolgte eine rein deskriptive Auswertung.

Patienten

Für die Evaluation standen die kompletten Dokumentationen von 80 Patienten (41 weiblich, 39 männlich) im Alter von 26–81 Jahren (Durchschnittsalter 54 Jahre) zur Verfügung. 80 % (64 Fälle) der präoperativen Diagnosen, welche die Indikationen für Zahnentfernungen und die beschriebenen chirurgischen Eingriffe ergaben, waren marginale und apikale Parodontitiden. Weiterhin wurden Wurzel- und Kronenfrakturen in sechs Fällen (7,5 %), Osteolysen in zahnlosen Kieferbereichen in vier Fällen (5 %), jeweils in einem Fall eine Implantatfraktur und eine Sekundärkaries als Diagnose

angegeben. Folgende Allgemeinerkrankungen lagen im Kollektiv vor: sechs Patienten litten an einer Herzinsuffizienz, drei an einer Autoimmunerkrankung, zwei an Osteoporose und ein Patient an Diabetes. Bei 17 Patienten wurde eine schwere marginale Parodontitis diagnostiziert. 20 Patienten rauchten, davon 10 mehr als 10 Zigaretten pro Tag, 10 Patienten weniger als 10 Zigaretten pro Tag.

Ergebnisse

Der Beobachtungszeitraum umfasste 17 Monate (Juli 2002 bis November 2003).

Insgesamt wurden bei den 80 Patienten 97 Zähne entfernt. Erwartungsgemäß wurden am häufigsten untere ($n = 36$) und obere Molaren ($n = 16$) extrahiert, gefolgt von unteren und oberen Prämolaren ($n =$ jeweils 10), Frontzähnen ($n = 14$) und Eckzähnen ($n = 11$).

Die Vermessung der Extraktionsalveolen zur Bestimmung der Defektgröße ergab Defekttiefen von 4–17 mm (Mittelwert 10 mm) und Defektbreiten von 3–16 mm (Mittelwert 7 mm). Die durch Röntgenaufnahmen dokumentierte Restknochenhöhe betrug mesial 0–19 mm (Mittelwert 9 mm), distal 2–19 mm (Mittelwert 8 mm), bukkal/vestibulär 0–18 mm (Mittelwert 7 mm) und lingual/palatinal 2–18 mm (Mittelwert 9 mm).

Defektfüllungen mit dem Knochenaufbaumaterial Cerasorb erfolgten in 82 Alveolen, in 68 Alveolen mit der Korngröße 500–1.000 μm , in 14 Alveolen mit der Korngröße 1.000–2.000 μm . Im Durchschnitt wurden 0,78 g Cerasorb pro Patient verwendet. In 74 Fällen kamen Membranen zur Anwendung, überwiegend nicht-resorbierbare TefGen-Membranen (53 Fälle, 66 %). 21 Patienten wurden mit resorbierbaren Membranen, davon 20 (25 %) mit Epi-Guide-Membranen, ein Patient mit einer Bio-Guide-Membran behandelt. Dabei konnte ein kompletter Wundverschluss in 36 Fällen erzielt werden, in 38 Fällen lag die Membran frei. Sechs Patienten wurden ohne Membran versorgt. Der Wundverschluss erfolgte mit verschiedensten Nahtmaterialien, teilweise durch resorbierbare, teilweise durch nicht resorbierbare Nähte.

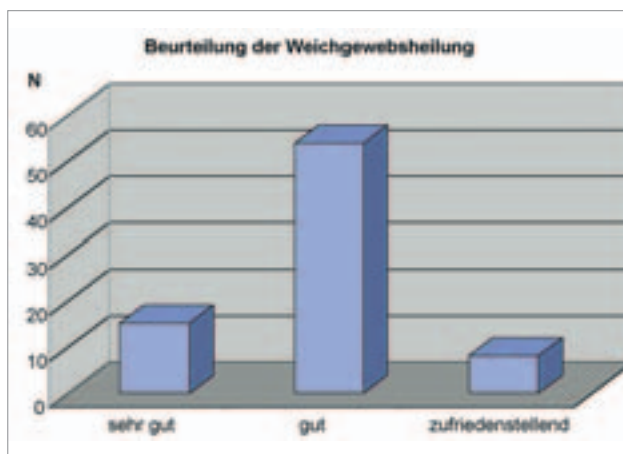


Abb. 1: Beurteilung der Weichgewebsheilung nach 1–2 Wochen post OP.

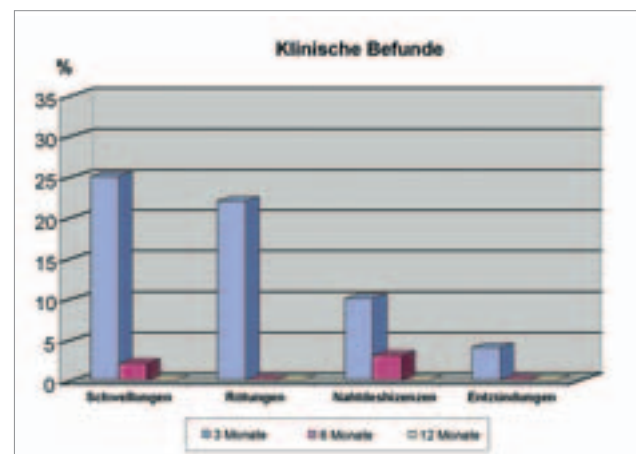


Abb. 2: Klinische Befunde 3, 6 und 12 Monate nach Zahnextraktion und Alveolenaugmentation.

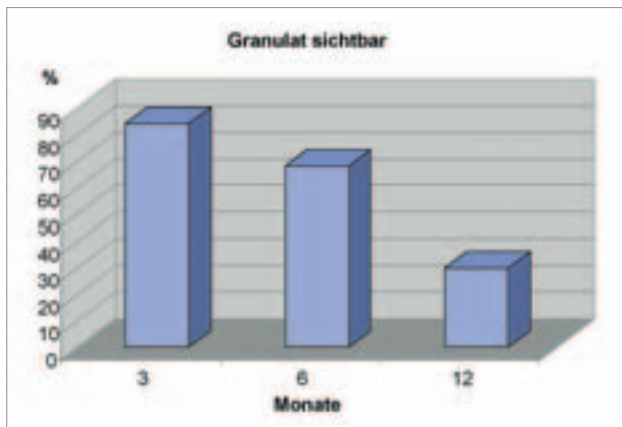


Abb. 3: Resorption des Knochenaugmentationsmaterials anhand der Röntgenkontrollen nach 3, 6 und 12 Monaten. Deutliche Abnahme nach 12 Monaten. Granulat nur noch bei ca. 30 % der Patienten sichtbar.

Eine antibiotische Abdeckung erfolgte in 53 Fällen (66 %), bei 16 Patienten nur präoperativ, bei 23 Patienten nur postoperativ und bei 14 Patienten prä- und postoperativ. Folgende Antibiotika kamen am häufigsten zum Einsatz: Sobelin in 17 Fällen, Clindamycin in 6 und Zithromax in 4 Fällen. Die Dauer der Antibiose betrug im Schnitt 6,34 Tage.

Bei der ein bis zwei Wochen postoperativ erfolgten klinischen Kontrolluntersuchung wurden die Heilung der Weichgewebe, Situation und Zustand der Membranen und die Entzündungslage beurteilt. Die Weichgewebsheilung wurde in 87 % als sehr gut und gut befunden (Abb. 1), die entzündliche Situation in 81 % als sehr gut und gut.

67 (84 %) der Patienten gaben an, regelmäßige Mundspülungen vorzunehmen. In der überwiegenden Zahl kamen CHX-haltige Lösungen zum Einsatz (62 Fälle). Die Membranen wurden nach 1 bis 12 Wochen entfernt. Die durchschnittliche Verweildauer betrug 4,2 Wochen. Zwei TefGen-Membranen wurden wegen einer nicht materialbedingten Infektion vorzeitig entfernt, eine nach einem Tag und die zweite nach 5 Tagen.

Nach 3, 6 und ggf. nach 12 Monaten erfolgte eine Beurteilung des klinischen Verlaufs und der Knochenregeneration (im Vergleich zum Zustand am OP-Tag). Die Zahl der beteiligten Patienten nahm mit der Länge der Untersuchung naturgemäß ab. Nach 3 Monaten konnten zu den allgemeinen klinischen Angaben 53 Fälle (66 %), nach 6 Monaten 45 Fälle (59 %) und nach 12 Monaten 32 Fälle (40 %) ausgewertet werden. Wurden in den ersten 3 Monaten bei einigen Patienten noch Rötungen, Schwellungen, Entzündungen und Nahtdehiscenzen beobachtet, so nahmen diese erwartungsgemäß im weiteren Verlauf ab und waren nach 12 Monaten nicht mehr festzustellen (Abb. 2).

Die Beurteilung der Knochenregeneration und der damit verbundenen Resorption des augmentierten Granulates erfolgte anhand der angefertigten Röntgenbilder. Nach 12 Monaten war nur noch in 30% der Fälle Granulat auf dem Röntgenbild zu erkennen (Abb. 3). Der Knochenverlust konnte nach 3 Monaten in 43 Fäl-

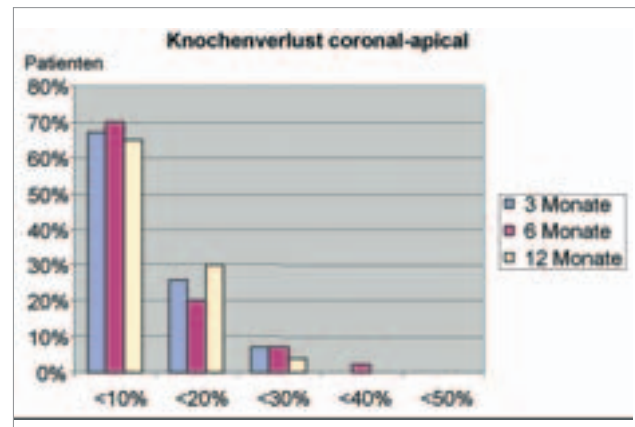


Abb. 4a: Knochenverlust koronal-apikal nach 3, 6 und 12 Monaten im Vergleich zum Ausgangsbefund am OP-Tag.

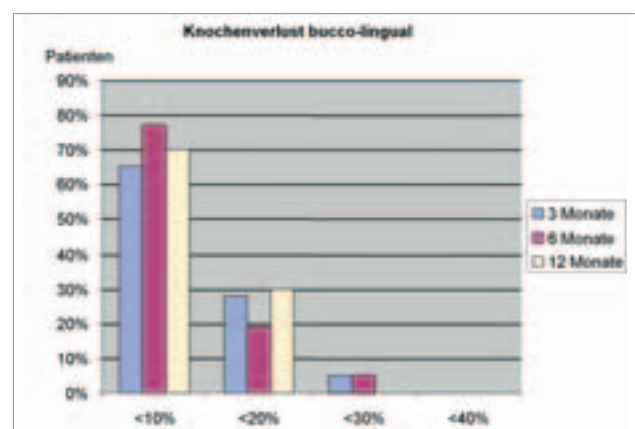


Abb. 4b: Knochenverlust bucco-lingual nach 3, 6 und 12 Monaten im Vergleich zum Ausgangsbefund am OP-Tag.

len (54 %), nach 6 Monaten in 44 Fällen (55 %) und nach 12 Monaten in 23 Fällen (29 %) bestimmt werden. Der koronal-apikale Knochenverlust betrug nach 12 Monaten in den weitaus meisten Fällen unter 10 % und in insgesamt 95 % der Fälle unter 20 %, der bucco-linguale Knochenverlust ebenfalls ganz überwiegend unter 10 % und nach 12 Monaten in 100 % der ausgewerteten Fälle unter 20 % (Abb. 4a und 4b).

Der Erfolg der therapeutischen Maßnahmen und der Verträglichkeit der verwendeten Operationsverfahren und Materialien wurde zudem zusammenfassend beurteilt. Die Beurteilung erfolgte jeweils zum letzten Beobachtungszeitpunkt. Drei Patienten erschienen nach der Kontrolluntersuchung nach 1–2 Wochen nicht mehr, sodass eine Beurteilung der Wirksamkeit nicht möglich war. In 88 % der Fälle wurde die Wirksamkeit der therapeutischen Maßnahmen anhand der erfolgten Knochenregeneration durch die Augmentation mit Cerasorb mit sehr gut und gut beurteilt (Abb. 5). Die Verträglichkeit wurde ebenfalls global beurteilt und definiert als das Fehlen von Komplikationen wie allergischen Reaktionen, Wundheilungsstörungen und Schmerzen etc. In 89 % der Fälle wurde die Verträglichkeit mit gut bis sehr gut beurteilt. Auch der Einsatz der verwendeten Membranen wurde einer solchen Beurteilung unterzogen. Die bei der Mehrzahl

Zahnersatz auf Implantaten

Auf Implantaten verschraubte
Mesostrukturen
mit verriegelten Suprastrukturen
monometallisch aus **TITAN**
spannungsfreie Passung
durch SAE Funkenerosion
Langfristige Osseointegration



Abb. 5: Globales Wirksamkeitsurteil zum jeweils letzten Beobachtungszeitpunkt.

der Patienten verwendete nichtresorbierbare TefGen-Membran wurde in der Wirksamkeit mit 83 % als sehr gut und gut und in der Verträglichkeit zu 85 % mit gut bis sehr gut beurteilt. Die resorbierbare Epi-Guide-Membran wurde zu 90 % in der Wirksamkeit und zu 70 % in der Verträglichkeit mit sehr gut und gut eingestuft.

Im Sinne einer Subgruppenanalyse wurden zwei Patientengruppen bezüglich der Wirksamkeit und Verträglichkeit der therapeutischen Maßnahmen gesondert beurteilt: Es sind dies die Gruppe der Patienten mit einer „Schweren marginalen Parodontitis“ und die Raucher. 17 Patienten mit dem Ausgangsbefund „Schwere marginale Parodontitis“ konnten bewertet werden. In 82 % der Fälle wurde die Wirksamkeit mit gut bis sehr gut beurteilt, die Verträglichkeit in 63 % mit gut bis sehr gut. Insgesamt nahmen 20 Raucher an der Studie teil. Die Wirksamkeit und Verträglichkeit wurde in 16 Fällen (80 %) mit gut bis sehr gut beurteilt. Ein Unterschied zwischen den Rauchern, die weniger als 10 Zigaretten/Tag rauchten, und denjenigen, die über 10 Zigaretten/Tag rauchten, konnte nicht festgestellt werden.

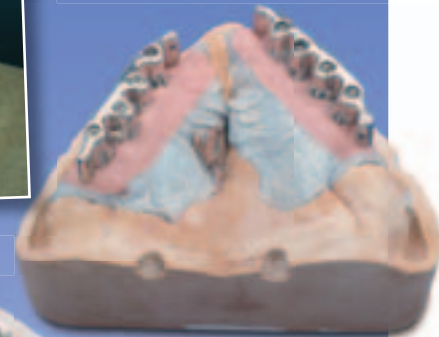
Diskussion

In der zahnärztlichen Praxis steigt der Anteil an nachgefragter Implantattherapie immens. Allerdings ist ein unzureichendes Knochenangebot der hauptsächliche Grund für den Verzicht auf eine Implantation oder erfordert aufwändige Knochenaufbaumaßnahmen.

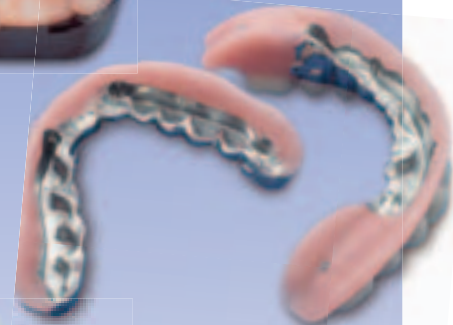
Der bekannte Schwund des Alveolarknochens nach Zahnextraktion ist dabei nicht nur eine Folge des Extraktionstraumas, auch die Akkumulation von Debris und frühzeitige Kontraktion des Koagulums kann die regenerative Potenz der Alveole behindern (LANG 1998). Epithel proliferiert über neu regeneriertes Bindegewebe auf einem mehr apikal gelegenen Niveau. Als Konsequenz resultiert der natürliche Heilungsprozess in einer Auffüllung der Alveole mit Knochen, geringer als die ursprüngliche krestale Höhe des Alveolarknochens (SCLAR 1999). Aus der täglichen zahnärzt-



*Natürlich schön.
Ich fühl mich wohl*



20 Jahre Erfahrung!
Ihr fachkompetenter Partner
für Zahnersatz auf Implantaten



**Fordern Sie unseren
Infokatalog an!**

Patienteninformation
und Abrechnungshilfe!



Rübeling + Klar Dental-Labor
12681 Berlin
Telefon: 030 / 54 99 34-0
Telefax: 030 / 54 99 34-111
E-Mail: info@ruebeling-klar.de



www.ruebeling-klar.de

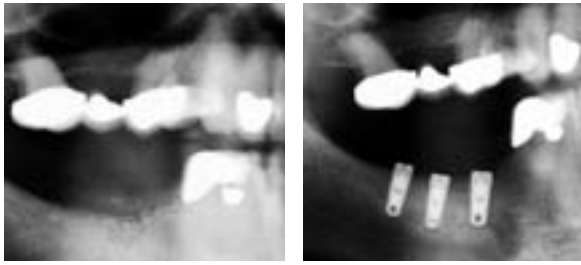


Abb. 6a: 58-jährige Patientin, Zustand nach Entfernung eines frakturierten Keramikimplantats in Regio 45 und Augmentation mit Cerasorb Granulat. – Abb. 6b: Zustand nach Setzen von 3 Implantaten 6 Monate später in den vollständig regenerierten Knochen – kein Granulat mehr sichtbar.

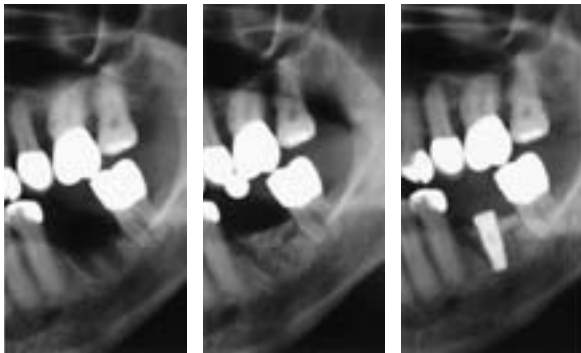


Abb. 7a: 66-jährige Patientin, Zustand nach Extraktion von Zahn 36 wegen Parodontitis und periradikulärer Osteolyse, anschließender Augmentation mit Cerasorb und Verschluss mit TefGen Membran. – Abb. 7b: Kontrolle nach 4 Monaten – Granulat noch sichtbar. – Abb. 7c: Zustand nach Setzen eines Implantats in den regenerierten Knochen 5 Monate post OP, Granulat nicht mehr sichtbar.

lichen Erfahrung ist zwar bekannt, dass Alveolardefektauffüllungen zum Zeitpunkt der Extraktion dem Schwund des Alveolarkammes entgegenwirken können, es fehlte jedoch bisher eine vergleichende prospektive Untersuchung mit einem standardisierten Vorgehen, um valide Aussagen zu ermöglichen.

Ziel dieser Studie war es daher, multizentrisch und unabhängig voneinander – aber nach dem genau gleichen, zuvor festgelegten standardisierten Verfahren – mögliche Unterschiede in der Resorption des Alveolarknochens nach Entfernung von Zähnen mit einer Augmentierung der Alveole und Abdeckung mit einer Membran und dem in der Literatur beschriebenen Knochenverlust ohne Augmentation zu finden, zu beschreiben und daraus Empfehlungen für die Anwendungspraxis geben zu können. Die Ergebnisse dieser Studie zeigen kontinuierlich über einen Zeitraum von bis zu 12 Monaten, dass ein Knochenabbau nach Augmentation mit dem Knochenregenerationsmaterial Cerasorb und Verschluss mit einer geeigneten Membran in den meisten Fällen von weniger als 10 % und in insgesamt 90–100 % der Fälle von weniger als 20 % erfolgt, was den Zweck dieses therapeutischen Vorgehens eindrucksvoll bestätigt. Die bei der Abschlussuntersuchung in ca. 30 % der Fälle noch sichtbaren Restgranula beeinträchtigen klinischen Befund und Stabilität nicht. Die angewendeten Membranen wur-

den klinisch zu 83–85 % in Wirksamkeit und Verträglichkeit mit sehr gut und gut bewertet. LEVKOVIC et al. (LEVKOVIC 1998) zeigten, dass die Verwendung von Membranen als Barriere über Extraktionsalveolen signifikant Knochenverluste in Höhe und Breite vermindert und die Auffüllung der Alveole mit Knochen verbessert wird. Dieses ist auch Ergebnis dieser Studie. Die Patienten mit der Ausgangsdiagnose „Schwere marginale Parodontitis“ (17 Fälle) waren in der Verträglichkeit der Maßnahmen mit nur in 65 % der Fälle gut bis sehr gut beurteilt worden. Möglicherweise gehen schwere marginale Parodontiden mit einer höheren Komplikationsrate einher. Überraschend ist der gute Heilungsverlauf bei den an der Studie teilnehmenden Rauchern, der eher im Gegensatz zu der klinischen Beobachtung einer erhöhten Komplikationsrate bei Rauchern steht. Hier sind jedoch die Fallzahlen für eine abschließende Beurteilung zu gering.

Schlussfolgerung

Die Resorption des Alveolarknochens nach einer Zahnextraktion ist bei gleichzeitig erfolgreicher Augmentation der Alveole mit Cerasorb und der Applikation von nichtresorbierbaren (TefGen) oder resorbierbaren (Epi-Guide) Membranen als Barriere über der Extraktionsalveole eindrucksvoll vermindert. Die Verträglichkeit der beschriebenen Verfahren und Materialien ist klinisch gut bis sehr gut beurteilt worden. Somit kann dieses Vorgehen empfohlen werden, wenn aus ästhetischen oder insbesondere aus implantologischen Gründen ein größtmöglicher Erhalt des Alveolarknochens notwendig ist.

Literatur

- 1 Ashman, A., Bruins, P.: Prevention of alveolar bone loss postextraction with HTR grafting material, presented at a meeting of the Academy of General Dentistry, Miami, Fla., January 1984.
- 2 Lang N., Becker W., Karring T.: Alveolar bone formation. In Lindhe J (ed): Textbook of Clinical Periodontology and Implant Dentistry, ed 3. Copenhagen, Munksgard 1998, pp 906–932.
- 3 Levkovic V., Camargo PM, Klokkevold PR, et al: Preservation of alveolar bone in extraction sockets using bioresorbable membranes. J Periodontol 69:1.044–1.049, 1998.
- 4 Salama H., Salama M.: The role of orthodontic extrusive remodeling in the enhancement of soft and hard tissue profiles prior to implant placement: a systemic approach to the management of extraction site defects. Int J Periodontics Restorative Dent 1993, 13(4):312–33.
- 5 Sclar A.G.: Preserving Alveolar Ridge Anatomy Following Tooth Removal in Conjunction with Immediate Implant Placement, ATLAS OF THE ORAL AND MAXILLOFACIAL SURGERY CLINICS OF NORTHAMERICA, Volume 7 Number 2, September 1999.

Korrespondenzadresse:

Dr. Roland Hille
Königsallee 49c
41747 Viersen
E-Mail: dr-hille@t-online.de

Kaufunktion und Rehabilitation beim Strahlentherapie-Patienten (post radiationem)

Die Spätfolgen einer Strahlentherapie von Malignomen im Kopf-Hals-Bereich stellen die zahnärztliche Behandlung vor besondere Aufgaben. Speziell Strahlenkaries und Xerostomie erschweren die kaufunktionelle Rehabilitation. Anhand eines aktuellen Patientenfalles wird die erfolgreiche prothetische Versorgung eines Strahlentherapie-Patienten post radiationem innerhalb eines Gesamtbehandlungsplanes demonstriert.

DR. ARVID LANGSCHWAGER,
DR. SUSANNE LANGSCHWAGER/ROSTOCK

Die Radiotherapie von Malignomen im Kopf-Hals-Bereich hat neben den physischen und psychischen Belastungen für die Patienten auch Spätfolgen für die verschiedenen Gewebe der Mundhöhle. Strahlenkaries und Radioxerostomie als schwerwiegende Resultate einer Kopf-Hals-Bestrahlung verändern die Mundhöhlenökologie und erschweren die kaufunktionelle Rehabilitation erheblich.¹ Sie stellen für den behandelnden Zahnarzt/-ärztin somit eine besondere Herausforderung dar.

Intraorale Folgen der Strahlentherapie

Die Schädigung der Speicheldrüsen mit nachfolgender Xerostomie ist eine sehr häufige Nebenwirkung der Strahlentherapie. Der Speichelfluss nimmt im Laufe der Behandlung ständig ab und ist nach sechs bis acht Wochen kaum noch messbar. Diese Mundtrockenheit dauert über mehrere Monate bis Jahre an, ist aber zu einem gewissen Grad reversibel. Eine medikamentöse Prophy-

laxe der Radioxerostomie wird von einigen Autoren aber bereits als möglich erachtet.² Die ausgeprägte Xerostomie führt zu einer Zunahme von kariogenen Bakterien, durch die die typische Strahlenkaries im zervikalen Bereich des Gingivalsaumes bedingt wird. Außerdem kommt es zu einer Vermehrung von *Candida albicans*, sodass fast ein Drittel der Patienten eine Candidiasis entwickeln.³ Für die oft rasche Zahnzerstörung konnte, neben der Radioxerostomie, mit der Retraktion der Odontoblastenfortsätze auch eine direkte Strahlenfolge nachgewiesen werden.⁴ Die Strahlen beeinträchtigen somit direkt Vaskularisations- und Stoffwechselvorgänge in Dentin und Schmelz, die dadurch für einen Säureangriff anfälliger werden.⁵

Auf Grund der Zerstörung der Geschmacksknospen bzw. der innervierenden Nervenfasern tritt bei den meisten Patienten zusätzlich ein Verlust des Geschmackssinnes auf; durch Zellregeneration allerdings oft nur temporär über einige Monate. Auf weitere für Zahnmediziner relevante Früh- und Spätfolgen wie Mukositis, Trismus der



Abb. 1: Ausgangssituation (Ansicht frontal/geschlossen). – Abb. 2: Ausgangssituation (Ansicht frontal/Protrusionsstellung). – Abb. 3: Ausgangssituation (Ansicht lateral I. und IV. Quadrant/Protrusionsstellung).

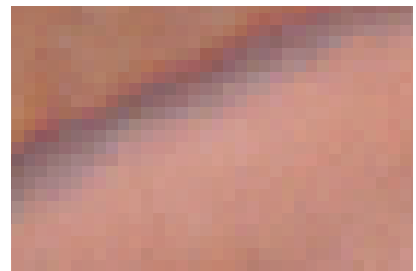


Abb. 4: Ausgangssituation (Ansicht lateral II. und III. Quadrant/Protrusionsstellung). – Abb. 5: Ausgangssituation Oberkiefer (Ansicht okklusal/Spiegelaufnahme). – Abb. 6: Ausgangssituation Unterkiefer (Ansicht okklusal/Spiegelaufnahme).



Abb. 7

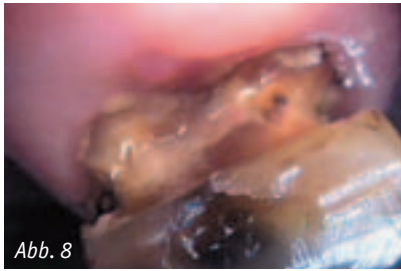


Abb. 8

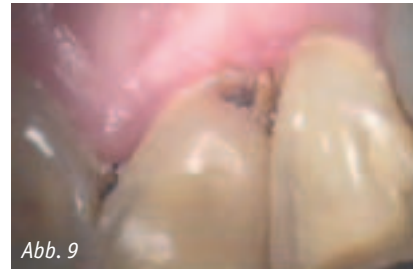


Abb. 9



Abb. 10



Abb. 11

Abb. 7: Strahlenkaries (klinisch) 16, 17.
Abb. 8: Strahlenkaries (klinisch) 26.
Abb. 9: Strahlenkaries (klinisch) 11.
Abb. 10: Strahlenkaries (klinisch) 21.
Abb. 11: Radiologischer Ausgangsbefund (OPG).

Kaumuskulatur, Osteoradionekrose oder Wachstumsstörungen bei Kindern sowie Prophylaxemaßnahmen vor und während der Strahlentherapie soll an dieser Stelle nicht näher eingegangen werden. Hier sei auf die wissenschaftliche Stellungnahme „Zahnärztliche Betreuung von Patienten mit tumortherapeutischer Kopf-Hals-Bestrahlung“ der Deutschen Gesellschaft für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde (DGZMK) verwiesen.⁶

Falldarstellung

Anamnese

Der 62-jährige Patient wurde mit Bitte um konservierende und prothetische Neuversorgung im Januar 2002 in unserer Praxis erstmals vorstellig. Bei der allgemeinmedizinischen Anamnese wurden eine Hyperlipoproteinämie sowie ein Herzklappenfehler eruiert. 1999 wurde bei dem Patienten eine erfolgreiche Chemo- und Radiotherapie auf



Abb. 12: Strahlenkaries (radiologisch) 31, 32, 33. – Abb. 13: Strahlenkaries (radiologisch) 16, 17. – Abb. 14: 47 (Messaufnahme – apikal entzündet). – Abb. 15: 47 (Zustand nach Wurzelbehandlung). – Abb. 16: 47 (Zustand nach Stiftstabilisierung – apikal ausgeheilt).



Abb. 17: 17 (Zustand nach Wurzelbehandlung – apikal entzündet). – Abb. 18: 17 (Zustand nach Stiftstabilisierung – apikal ausgeheilt). – Abb. 19: 22 (Zustand nach Wurzelbehandlung). – Abb. 20: 26 nach Wurzelbehandlung, Hemisektion und Stiftstabilisierung. – Abb. 21: 38 (Zustand nach Wurzelbehandlung).

Grund eines undifferenzierten Non-Hodgkin-Lymphoms (rechts submandibulär) durchgeführt. Die nachfolgenden halbjährlichen Recalluntersuchungen waren ohne Befund. Prophylaktische Maßnahmen vor und während der Tumorthherapie wurden nach Patientenangaben nicht durchgeführt. Im Rahmen der zahnärztlichen Anamnese beklagte sich der Patient über Geschmacksveränderungen, funktionelle Einschränkungen beim Kauen, Schlucken und Sprechen sowie über eine extreme Mundtrockenheit. Die Mundhygiene wurde vom Patienten als unangenehm empfunden und deswegen zunehmend vernachlässigt.

Intraoraler Befund

- Oberkiefer: 21–26, 11, 16, 17 multiple kariöse Defekte fast ausschließlich im Zahnhalsbereich; insuffiziente Endpfilerbrücke 12–14 und Krone 15
- Unterkiefer: 41–47, 31–34, 38 multiple kariöse Defekte (Zahnhalsbereich), insuffiziente Krone 36
- Abrasionsgebiss I.–II. Grades mit Bisshöhenabsenkung und Bisslageverschiebung
- ausgeprägte Xerostomie

Extraoraler Befund

Die Gesichtshaut des Patienten wies keine Veränderungen auf. Die Palpation der Kiefergelenke und der Kau-muskulatur ergab eine rechtsseitige Capsulitis. Die submandibulären Lymphknoten erwiesen sich als nicht palpabel oder druckdolent.

Behandlungsablauf

1. Speichelstimulierende Maßnahmen

Eine systemische Therapie verbietet sich wegen eventueller Nebenwirkungen. Unserer Ansicht nach sollte

vielmehr lokal unterstützend therapiert werden, um die Symptome zu lindern. Ein neuer Behandlungsansatz sind hierbei Produkte, die über aktive Enzyme den größten Teil der natürlichen Funktionen des Speichels übernehmen können.⁷ Ein Produkt, das laut Hersteller (Vertrieb John O. Butler) diese Eigenschaften besitzt, ist die bioXtra Pflegeserie, die im vorliegenden Fall zur Anwendung kam.

2. Prophylaxe

Auf Grund des ermittelten Mundhygienestatus war die Durchführung eines Prophylaxeprogrammes obligat. Die Mundhygienemotivation und -instruktion inklusive Schleimhautpflege erfolgte durch eine Prophylaxehelferin. Nach vier Recallsitzungen konnte mit einem API (Approximal-Plaqueindex) von 31 % eine ausgezeichnete Oralhygiene diagnostiziert werden. Des Weiteren wurde eine wöchentliche Fluoridbehandlung mittels individuell angefertigten Minioplastschienen durchgeführt.

3. Endodontische Vorbehandlung

Bei den Zähnen 22 und 38 war die Vitalextraktion durch die massive Ausdehnung der Strahlenkaries das Mittel der Wahl. 17, 26 und 47 wurden auf Grund nicht nachzuweisender Vitalität endodontisch behandelt. Erstaunlich erscheint die Tatsache, dass die Wurzelbehandlungen sowohl an vitalen als auch avitalen Molaren jeweils nur bis ISO Größe 30 vorgenommen werden konnten. In der Fachliteratur konnte diesbezüglich kein Zusammenhang mit der Radiotherapie eruiert werden. Eine altersbedingte Dentinapposition ist nicht auszuschließen. Nach Ausheilung der apikalen Entzündungen erfolgten bei 47 und 17 ebenso wie beim hemisezierten 26 Stiftstabilisierungen.



Abb. 22: Zustand nach subgingivaler Pfeilerpräparation (Ansicht lateral I. und IV. Quadrant). – Abb. 23: Zustand nach subgingivaler Pfeilerpräparation (Ansicht lateral II. und III. Quadrant). – Abb. 24: Zustand nach subgingivaler Pfeilerpräparation im Oberkiefer (Ansicht okklusale/Spiegelaufnahme).



Abb. 25: Zustand nach subgingivaler Pfeilerpräparation im Unterkiefer (Ansicht okklusale/Spiegelaufnahme). – Abb. 26: Fertigstellung in situ (Ansicht frontal/geschlossen). – Abb. 27: Fertigstellung in situ (Ansicht frontal/leicht geöffnet).



Abb. 28: Fertigstellung in situ (Ansicht lateral I. und IV. Quadrant/leicht geöffnet). – Abb. 29: Fertigstellung in situ (Ansicht lateral II. und III. Quadrant/leicht geöffnet) – Abb. 30: Fertigstellung des Oberkiefers in situ (Ansicht okklusal/Spiegelaufnahme).



Abb. 31: Fertigstellung des Unterkiefers in situ (Ansicht okklusal/Spiegelaufnahme). – Abb. 32: Porträt – sechs Monate nach Eingliederung. Abb. 33: en face – sechs Monate nach Eingliederung.

4. Chirurgische Vorbehandlung

Die Zähne 41, 42, 31, 32 wiesen tiefe subgingivale kariöse Läsionen auf, waren avital mit vollständig obliterierten Wurzelkanälen und mussten extrahiert werden. Ebenso vollständig obliteriert war der Kanal der palatinalen Wurzel des Zahnes 26, sodass eine Hemisektion mit Entfernung dieser Wurzel notwendig wurde.

5. Funktionelle Vorbehandlung

Nach Abschluss der konservierend-chirurgischen Vorbehandlungen und diagnostischem Wax-up erfolgte in zwei Sitzungen die Präparation der Zähne. Mit Präzisionsabformungen, Zentrikregistrat und Gesichtsbogenübertragung wurden laborgefertigte Langzeitprovisorien aus lichterhärtendem Kunststoff in der neu festgelegten Bisshöhe hergestellt und eingegliedert.

6. Definitive Versorgung

Nach drei Monaten, in denen die Provisorien beschwerdefrei und ohne auffälligen Funktionsbefund in situ waren, erfolgte eine kritische Situationseinschätzung und eine Nachpräparation diverser Pfeilerzähne. Bei dieser Nachkorrektur wurde besonders auf die subgingivale Stufenlegung (Präparationsform: Stufe mit innen gerundeter Kante) geachtet, um einen Kontakt der Zahnschubstanz mit dem kariogenen Mundhöhlenmilieu zu vermeiden. Im Anschluss daran wurden durchgeführt: Präzisionsabformungen, Gesichtsbogenübertragung sowie Zentrik-, Laterotrusions- und Protrusionsregistrat.

Die folgende Einprobe der Zirkonoxidgerüste (cercon®) stellt unserer Ansicht nach einen entscheidenden Vorteil

gegenüber herkömmlichen Vollkeramiken dar und ist in unserer Praxis ein obligater Behandlungsabschnitt. Die keramischen Restaurationen wurden im Rohbrand im Mund einprobiert und auf Passgenauigkeit, Farbe, Form, proximale Kontakte und eine glatte Frontzahnführung überprüft. In diesem Stadium erfolgten auch die notwendigen minimalen Einschleifkorrekturen. Bei der Fertigstellung der individuellen vollkeramischen Gesamtversorgung wurde auf Grund der ausgeprägten Xerostomie auf eine strukturierte Oberfläche der Kronen und Brücken verzichtet, um unnötige Plaqueretentionsstellen zu vermeiden.* Die Arbeiten wurden herkömmlich mit Phosphatzement eingegliedert.

7. Nachsorge

Es wurde ein Nachsorgeprogramm eingeleitet. Die Prophylaxesitzungen wurden im ersten Vierteljahr zunächst monatlich und später in dreimonatigen Intervallen durchgeführt. Untersuchungstermine wurden nach drei Monaten und anschließend zweimal im Jahr anberaumt. Die Abbildungen 32 und 33 zeigen die Restaurationen sechs Monate nach dem Einzementieren.

Die Literaturliste kann in der Redaktion angefordert werden.

Korrespondenzadresse:
Dr. Arvid Langschwager
Spezialist für Prothetik der DGZPW
Stephanstr. 12
18055 Rostock
E-Mail: cookinseln@gmx.de

* zahntechnische Arbeit: Rene Friedrich / ZM-Präzisionsdentaltechnik Rostock

Natürliche Implantatästhetik

Der auf der biologischen Breite basierende Ansatz unter Verwendung eines bogenförmigen Implantatdesigns

Das grundlegende Design enossaler Implantate ist seit der Einführung von Implantaten in die Zahnheilkunde durch Bränemark¹ gleichgeblieben. Seitdem lag der Schwerpunkt der Implantologie auf der Verbesserung der Überlebensrate, Vereinfachung der Behandlung, Verbesserung des ästhetischen Ergebnisses und Verkürzung der Behandlungszeit.²⁻⁶

SASCHA A. JOVANOVIC, DDS, MS/LOS ANGELES, CALIFORNIA

Gleichzeitig hat es eine Verschiebung in der Patientenpopulation vom völlig zahnlosen zum teilbezahnten Kiefer sowie eine Konzentration auf ästhetische Ergebnisse gegeben. Um mit den hohen ästhetischen Ansprüchen dieser Patientenpopulation Schritt halten zu können, wurden neue Konzepte und Komponenten entwickelt. Die Hersteller reagierten auf diesen Trend, indem sie neu entwickelte Aufbaupfosten in Kombination mit den ursprünglichen Implantatkörpern entwickelten, die der Anatomie der natürlichen Zahnwurzeln ähnelten.⁷ Trotzdem berichtete JEMT²⁷ in einer Fünf-Jahres-Untersuchung, dass nur bei 60 % der Fälle eine vollständige gingivale Unterstützung gefunden wurde – die übrigen 40 % wiesen unvollständige Papillen, lange Zahnkronen und Rezessionen des Weichgewebes auf. Dies wurde oft durch zu tief gesetzte Implantate oder während der Prothetikphase verloren gegangene Gewebe verursacht. Bei der Beurteilung des ästhetischen Ergebnisses mit traditionellen Implantaten, die für den flachen, resorbierten Alveolarkamm des zahnlosen Patienten entwickelt wurden, zeigte sich, dass einige Bereiche Änderungen erforderlich machten, um die Implantatästhetik bei teilbezahnten Patienten qualitativ zu verbessern:

1. das Verständnis der Auswirkung der biologischen Breite auf die optimale Implantatpositionierung,
2. die eindimensionale, ebene Fläche der Verbindungsstelle Aufbaupfosten-Implantat und
3. der eindimensionale Bereich der Knochenapposition (Osseointegration), der parallel zur Verbindungsstelle Aufbaupfosten-Implantat abschließt, 360 Grad rund um das Implantat herum.

Biologischer Weichgewebsraum

Diese klinische Herausforderung wurde durch eine Analyse der biologischen Gewebereaktionen rund um den Implantatkörper, -hals und seinen Weichgewebsraum nochmals untersucht. Um den natürlichen Zahn herum bilden drei deutlich zu unterscheidende Kompartimente, nämlich Sulkustiefe, Saumepithel und Bindege-webe, ein vorhersagbares parodontales Attachment.⁸ Diese komplexe biologische Struktur wird als biologische Breite bezeichnet (Tabelle 1). Stabile Weichge-

webe, ein Spiegelbild knöcherner Stützstrukturen, sind um natürliche Zähne wie auch um Zahnimplantate herum erwünscht und bilden die Grundlage einer ästhetisch ansprechenden Implantatversorgung. Es wurde gezeigt, dass die Prinzipien der biologischen Breite auch um Zahnimplantate herum Gültigkeit besitzen.^{9,10} Der Begriff biologische Breite wird seit den 1960er Jahren in der parodontologischen Literatur verwendet, aber auch andere Ausdrücke wie biologische Höhe, biologischer Weichgewebsraum oder Weichgewebsversiegelung sind mögliche Synonyme für biologische Breite. Die Gewebekompartimente um enossale Implantate herum haben ähnliche Abmessungen, was zu einer Gesamt-Weichgewebshöhe von 3 bis 4 mm führt.

In Langzeituntersuchungen an zahnlosen und teilbezahnten Patienten mit ein- und zweizeitigen Implantaten wurde im ersten Jahr ein Knochenverlust von etwa 0,7 bis 1,5 mm beobachtet, mit nachfolgendem Knochenverlust von 0,1 mm pro Jahr.^{1,10-12}

Die Remodellation des krestalen Knochens um ein Implantat herum ist ein multifaktorieller Vorgang. Er hängt von der vertikalen Position der Verbindungsstelle Aufbaupfosten-Implantat in Relation zum Knochen und vom Zustand der Implantatoberfläche ab (glatte versus angeraute Oberfläche).¹³ Eine tiefere Platzierung der Prothetikplattform in den Knochen (Versenken) führt im Vergleich zu einer mehr koronalen Positionierung zu einem stärkeren Knochenverlust. Bei zweizeitigen Systemen, die auf oder unterhalb des Knochenniveaus platziert sind, kann der häufige Wechsel von Komponenten (Einheilpfosten, provisorische Versorgungen, Abdruckkappen, Gerüsteinproben) die Epithel- und Bindege-

Gingivarand bis zum Saumepithel	1,77 mm–2,14 mm
Bindegewebshöhe	0,97 mm–1,66 mm
Gesamte Weichgewebshöhe	2,74 mm–3,80 mm
Knochenremodellation um den Implantathals herum	0,7 mm–1,5 mm

Tab. 1: Messungen biologische Breite und Knochenremodellation um ein- und zweizeitige Implantate herum.^{1,10,11,14,19}

websschicht stören und eine apikale Migration aller Gewebekompartimente ermöglichen, was zu einem verstärkten Knochenverlust führt.^{14,15}

Anatomische Herausforderungen

Die Hart- und Weichgewebsmorphologie bezahnter Patienten unterscheidet sich signifikant von der des zahnlosen oder teilbezahnten Patienten. Nach dem Zahnverlust transformiert die Resorption des verbleibenden Alveolarkamms die physiologische dreidimensionale Knochenstruktur in einen Kieferkamm mit einer abgeflachten Topographie.¹⁶ Physiologische Knochenkonturen um natürliche Zähne herum zeigen eine Bogenform.^{17,18} Die knöcherne Kante verläuft auf der fazialen Seite niedriger und steigt in den Approximalbereichen an, insbesondere bei der Betrachtung der Zähne im vorderen Ober- oder Unterkiefer, von den Prämolaren bis zu den Schneidezähnen. Beim gesunden Patienten folgen die Weichgewebkonturen eng den darunter liegenden knöchernen Strukturen, einschließlich einer vollständigen approximalen Zahnfleischpapille.

Traditionelle Implantatformen unterscheiden nicht zwischen der bogenförmigen, dreidimensionalen Knochenmorphologie und dem resorbierten, eindimensionalen Kieferkamm. Die endgültige vertikale Positionierung traditioneller Implantate in einen bogenförmigen Kieferkamm ist deshalb ein Kompromiss. Wenn man den approximalen Knochen als Anhaltspunkt für die Implantatpositionierung wählt, zeigt die endgültige Restauration möglicherweise freiliegendes Metall im fazialen Bereich. Wenn der Hals entsprechend der unteren fazialen Knochenkante positioniert wird, befindet sich die Verbindungsstelle Aufbaupfosten-Implantat unterhalb des approximalen Knochenniveaus, was zu einer Entzündung des Gewebes und möglichen Knochenresorption führen und damit die langfristige knöcherne Unterstützung des Weichgewebes gefährden kann.¹³

Ideale biologische Implantatpositionierung

Das fundamentale Problem bei ästhetisch ansprechenden implantatgestützten Restaurationen besteht darin, die ideale vertikale Implantatposition zu erzielen.⁵ Der Hauptfaktor bei der Bestimmung der vertikalen Position steht in Zusammenhang mit Implantatdesign, Implantatoberfläche und erwarteter Knochenremodellierung um das Implantat herum. Untersuchungen zur Beurteilung der Knochenremodellierung um Zahnimplantate herum zeigen einen Knochenverlust im Bereich von 0,7 bis 1,5 mm.^{1,10–12,19} Dieser Knochenverlust wird vom gesamten periimplantären Weichgewebsraum von 3–4 mm abgezogen. Daraus ergibt sich eine ideale Position des Implantathalses 2 bis 3 mm apikal der gewünschten bukkalen marginalen Gingiva. Um die gewünschte Höhe des freien Gingivalrands der endgültigen Restauration zu erreichen, müssen knöcherne Stützstrukturen innerhalb der 3 bis 4 mm auf der fazialen Seite und innerhalb 5 mm

im Approximalbereich vorhanden sein.^{5,20} Darüber hinaus muss die Art des vorhandenen keratinisierten Gewebes berücksichtigt werden (dickes, fibrotisches Gewebe vs. dünnes, hochgradig bogenförmiges Gewebe). Außerdem hat sich ein Abstand von 3–4 mm als hilfreich erwiesen, um eine angemessene Knochenerhaltung zwischen zwei benachbarten Implantaten zu ermöglichen.²¹ Der sichere Abstand zwischen einem Implantat und einem natürlichen Zahn beträgt etwa 2 mm.

Ästhetische vs. biologische Anforderungen

Für eine adäquate Ästhetik (d.h. subgingivale Platzierung des Randes) wird das Implantat so tief gesetzt, wie es biologisch akzeptabel ist, während gleichzeitig die Verbindungsstelle Aufbaupfosten-Implantat vom Knochen ferngehalten wird, um das Gewebetrauma zu minimieren, das zu einer Remodellierung führt. Der Größenunterschied zwischen Implantat und Zahn am Weichgewebsrand bestimmt, wie viel vertikaler prothetischer Platz erforderlich ist, um einen adäquaten Übergang zu schaffen. Aus prothetischer Sicht sind mindestens 2 mm vom oberen Ende des Implantats bis zum vorgesehenen Austritt aus dem Gewebe erforderlich. Dieser Mindestabstand ist nur möglich, wenn eine adäquate Weichgewebsdicke vorhanden ist und wenn das Implantat eine interne Verbindung besitzt. Eine 1 mm tiefere Implantatpositionierung ist angezeigt bei dünnem, bogenförmigem Gewebe, einer externen Verbindung (da der subgingivale Rand nicht so nahe an die Verbindungsstelle Aufbaupfosten-Implantat gelegt werden kann wie bei einer internen Verbindung) und einem unzulänglichen Verhältnis zwischen Prothetikplattform und Zahnaustritt, bei dem der Übergang nicht innerhalb einer sehr kurzen Entfernung hergestellt werden kann.

Ästhetische Knochenaugmentation

Eine Knochenaugmentation des Implantatlagers ist indiziert, wenn der Abstand zwischen der Knochenkante und dem gewünschten künftigen freien Gingivarand bedeutend größer ist. Diese fortschrittliche Implantattherapie hat mit Knochentransplantaten, GBR-Verfahren und Alveolar-Distraktionsosteogenese gute Resultate gezeigt.^{22,23} Der chirurgische Eingriff muss mit größtmöglicher Sorgfalt durchgeführt werden, um eine maximale Vaskularisierung des Lappens und des darunter liegenden Knochens zu erhalten. Eine der Behandlungsmöglichkeiten mit signifikantem Erfolgsnachweis ist die Verwendung autogener oder mit Füllern kombinierter autogener Knochentransplantate, die mit einer Barrieremembran abgedeckt werden. Dies ermöglicht die gesteuerte Regeneration knöcherner Strukturen in horizontaler und vertikaler Richtung. Beim Einsatz des bogenförmigen Implantats kann diese Technik dazu verwendet werden, die verloren gegangenen approximalen Knochenspitzen wiederherzustellen, die für die Unterstützung der Gingivapapillen zwischen den Implantaten erforderlich sind,²⁴ oder um

die gesamte horizontale und vertikale Dimension des fehlenden Kieferknochens zu vergrößern. Eine konventionelle krestale Inzision kann verwendet werden, sogar bei großen suprakrestalen Defekten, solange der spannungsfreie Verschluss durch ausreichende periostale Entlastung und einen umgestülpten krestalen Lappen erreicht wird. Es wird empfohlen, den fehlenden Kieferknochen durch ein zweizeitiges Knochenregenerationsverfahren zu rekonstruieren, außer wenn der Knochenverlust nur mäßig ist und vor allem einen bukkal dickeren Knochen erfordert. Dies minimiert das Risiko der Freilegung approximaler Knochenspitzen, falls das Knochenregenerationsverfahren nicht erfolgreich ist.

Bogenförmige Implantate – NobelPerfect™

Die Eliminierung oder Reduzierung der Knochenremodellation und die Erhaltung des vorhandenen oder regenerierten Knochens war das beherrschende Motiv für die Entwicklung und Verwendung eines bogenförmigen Implantats.^{24,25} Das bogenförmige Implantat wurde speziell für die Behandlung von Patienten entwickelt, die eine dreidimensionale Kieferkammtopographie zeigen, oder wenn ein Wiederaufbau verloren gegangener approximaler Knochenspitzen indiziert ist. Die Approximalpapillen sind von der Unterstützung durch darunter liegenden Knochen abhängig, egal, ob zwischen natürlichen Zähnen, zwischen einem Implantat und einem natürlichen Zahn oder zwischen mehreren Implantaten. Zwischen natürlichen Zähnen ist ein kritischer Abstand von 5 mm oder weniger zwischen dem approximalen Knochenniveau und dem apikalsten Punkt des Kontaktbereichs zwischen den Zähnen erforderlich, um eine vollständige Ausfüllung durch die Papille aufrechtzuerhalten.²⁰

Nebeneinander liegende Implantate benötigen approximalen Knochen zwischen den Implantaten, oberhalb der traditionellen, ebenen Prothetikplattform, der als Unterstützung für die interimplantären Weichgewebepapillen dient. Bis heute ist dies der am schwierigsten zu erreichende Aspekt bei der Restauration zweier oder mehrerer benachbarter Implantate. Wenn ein bogenförmiges Implantat in ein flaches, unzureichendes Knochenlager in der idealen biologischen Position gesetzt wird und die approximalen, bogenförmigen Knochenappositionsoberflächen freigelegt werden, kann eine proximale Augmentation erreicht und vor allem auch aufrechterhalten werden.²⁴

Bereich der Knochenapposition

Der am stärksten ausgeprägte bogenförmige Knochenverlauf im Parodont eines Patienten wird um die Schneide- und Eckzähne herum beobachtet; er verringert sich im Prämolarenbereich bis zur vollständigen Abflachung in den Molarenregionen.²⁶ Der vertikale Bogen am bogenförmigen Nobel Perfect™ Implantat weist 2 mm für den Bereich der Apposition von Hartgewebe auf, mit einer breiten approximalen Basis. Die vertikale Differenz von 2 mm stellt einen klinisch brauchbaren Bogenverlauf dar, der unter den meisten klinischen Um-

ständen verwendet werden kann. Da nicht alle Implantatlager diese vertikale Differenz von 2 mm zwischen der approximalen und fazialen Knochenkontur aufweisen, ist eine sorgfältige klinische Analyse der Lachform und der natürlichen Zahnharmonie unverzichtbar. Der Implantatkörper verwendet eine verstärkte Oberfläche (Ti-Unite™) um den Bereich der Knochenapposition herum, die osteoinduktiv ist und eine Knochenanlagerung ermöglicht.¹⁹ Es ist wichtig, sich darüber im Klaren zu sein, dass die dreidimensionale Form des Implantats die chirurgische und prothetische Therapie zusätzlich kompliziert, da die mesial und distal höheren Schultern des Implantats perfekt positioniert werden müssen und jegliche Probleme mit fehlendem Knochen zuvor gelöst sein müssen, um die Komplikationen einer Implantatfreilegung einzuschränken.

Bereich der Apposition von Weichgewebe

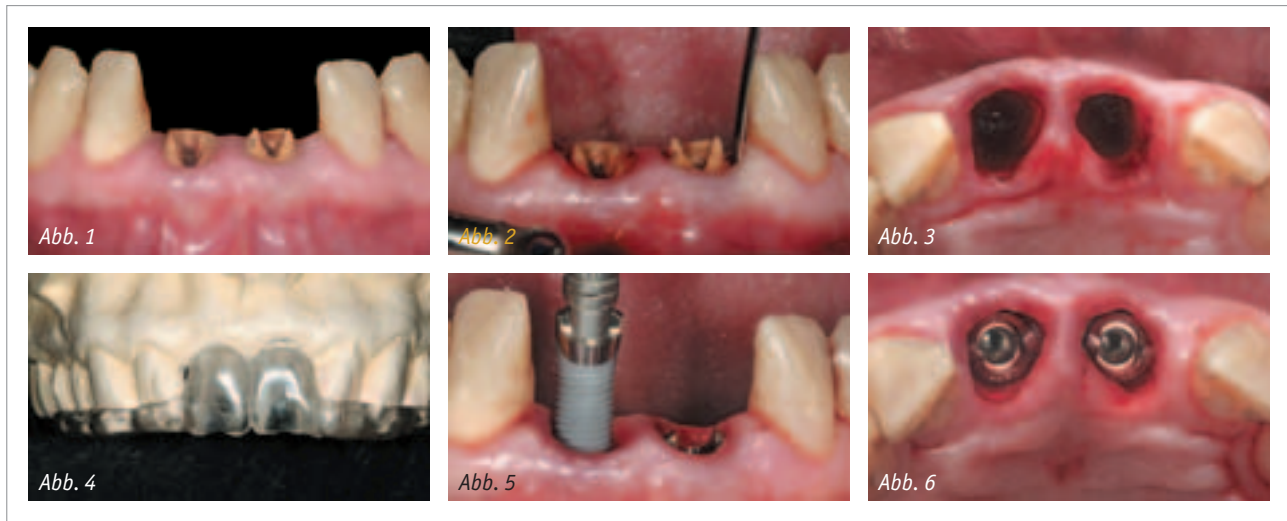
Der Bereich der Apposition von Weichgewebe befindet sich zwischen dem Bereich der Knochenapposition und der Verbindungsstelle Aufbaupfosten-Implantat. Er hat eine Höhe von 1,5 mm, besteht aus maschinell bearbeitetem Titan und liegt koronal des Bereichs der Knochenapposition um den gesamten Implantathals herum. Infolgedessen hat die Verbindungsstelle Aufbaupfosten-Implantat um das gesamte Implantat herum einen gleichmäßigen Abstand zu den darunter liegenden knöchernen Strukturen. Der Bereich der Apposition von Weichgewebe ermöglicht die ungestörte Annäherung von Weichgewebe während der Reifung, und Attachments, die sich innerhalb des Saumepithels bilden, werden während des restaurativen Verfahrens nicht zerstört.

Prothetikplattform

Auf einem bogenförmigen Implantat kann eine Vielzahl prothetischer Komponenten verwendet werden, von standardmäßigen zementierten bis hin zu verschraubten Kronen. Wenn die Implantatinserterion zu einem flachen Sulkus geführt hat, wird die bogenförmige Schulter des NobelPerfect zum Ort des Kronenrands. Vorgefertigte gerade oder abgewinkelte Aufbaupfosten werden innerhalb der Grenzen der Implantatschulter eingesetzt und können anhand verschiedener Protokolle restauriert werden. Durch den flachen Sulkus kann der Zement leicht entfernt werden. Alternativ kann eine vorgefertigte Procera-Kappe gewählt werden. Mit der am Aufbaupfosten befestigten Kappe wird ein Fixationsabdruck genommen und anschließend im Labor ein Arbeitsmodell hergestellt. Wenn die Implantatschulter deutlich unterhalb des freien Gingivarands liegt oder eine verschraubte Restauration gewünscht wird, kann ein vorgefertigter, verschraubter Keramikaufbaupfosten gewählt werden.

Chirurgische Implantatinserterion

Die Primärstabilität und die optimale Position des Implantats sind von höchster Wichtigkeit. Die ideale Position des Implantats berücksichtigt vier verschiedene Ebenen: apiko-koronal, mesio-distal, fazial-oral und Im-



plantatneigung. Die natürlichste Position eines Implantats ist die Verlängerung der endgültigen ästhetischen Krone. Um dieses ideale Zahnaustrittsprofil zu unterstützen und eine optimale natürliche Ästhetik zu erreichen, ist ein diagnostisches Wax-up und die anschließende Herstellung einer chirurgischen Schablone vor der Implantatinserterion unverzichtbar. Die Schablone muss so gestaltet werden, dass der künftige Zahnfleischrand sowohl in der diagnostischen als auch in der chirurgischen Phase sichtbar ist, damit während der Implantatinserterion exakte Messungen durchgeführt werden können. Die ideale vertikale Position des Halses eines bogenförmigen Implantats ist 2 mm apikal vom gewünschten Gingivarand, gemessen in der Mitte der fazialen Seite. Diese ästhetisch orientierte vertikale Implantatpositionierung ergibt eine quantitativ unterschiedliche Knochenabdeckung, abhängig von der am Implantatlager vorhandenen Knochenmenge, und kann deshalb eine Knochenaugmentation erforderlich machen. An Implantationsstellen mit einer adäquaten vorhandenen Knochenmorphologie wird der Knochenappositionsbereich des Implantats in den Knochen gesetzt, während der Bereich für die Apposition von Weichgewebe leicht über den Knochen hinausragt. An Implantationsstellen mit bestehendem Knochenverlust hat der Chirurg die Wahl zwischen der Implantatinserterion in den verbliebenen Knochen, die zu einer längeren Krone führt, oder der Platzierung in der biologisch/prothetisch korrekten Position, wobei die fehlenden Knochenbereiche entweder während oder besser vor der Implantation augmentiert werden. Eine ähnliche Entscheidung muss getroffen werden, wenn sich die vorhandenen mesialen und distalen Knochenhöhen auf unterschiedlichem Niveau befinden. Der Chirurg kann entweder die unzureichende Stelle augmentieren oder das Implantat entsprechend des niedrigeren approximalen Knochenlevels setzen, was dann zu einer Remodellierung der anderen, mehr koronal gelegenen Seite führt. Dabei muss vorsichtig vorgegangen werden, da die einwandige Knochenaugmentation nicht gut dokumentiert und mit Risiken einer Implantatfreilegung in diesem Bereich behaftet ist. Die approximalen Gipfel des Implantats müssen

nach den mesialen und distalen Kontaktbereichen ausgerichtet werden, die mit den approximalen Knochen spitzen zusammenfallen. Dies erfordert eine korrekte fazial-orale Bestimmung des Implantatlagers; ein zu weit fazial oder oral gesetztes Implantat macht es unmöglich, die approximalen Spitzen adäquat auszurichten. Eine ideale fazial-orale Position liegt 2 mm lingual der bukkalen Kontur der endgültigen Krone. Die mesio-distale Implantatposition berücksichtigt die Abstände zwischen natürlichem Zahn und Implantaten (2 mm) und zwischen benachbarten Implantaten (3 bis 4 mm). Das Implantat wird so geneigt, dass es der okklusalen Form des Zahns folgt und ein natürliches Austrittsprofil der Implantatkrone ermöglicht wird.

Indikationen für die Verwendung des bogenförmigen Implantats

Ein natürliches, ästhetisches Implantatergebnis basiert auf langfristig stabilem Weichgewebe, das durch ein dreidimensionales knöchernes Fundament gestützt wird. Dieses Prinzip gibt einem bogenförmigen Implantat einen möglichen Vorteil in der anterioren, ästhetischen Lachzone und in Knochenregionen mit bogenförmigem Profil. Patienten mit einem resorbierten, flachen Kieferkamm im anterioren Bereich oder posteriore Implantatlager mit einem flachen Knochenprofil profitieren nicht von dieser Implantatform, es sei denn, es wird eine Knochenaugmentation zur Wiederherstellung der früheren physiologischen Morphologie durchgeführt. Die hauptsächlichen Indikationen sind der Ersatz einzelner oder mehrerer Zähne an Stellen mit bogenförmigem Knochenprofil. Obwohl mit traditionellen Einzelzahnimplantaten auf Grund benachbarter, bogenförmiger parodontaler Strukturen ästhetisch akzeptable Ergebnisse realisiert werden können, besteht die Gefahr einer Gewebeschädigung, wenn der benachbarte Zahn verloren geht, was zu möglicherweise ernsten ästhetischen Problemen führt. Die Verwendung des bogenförmigen Implantats in dieser Situation kann eine approximale Knochenremodellierung verhindern und die Grundlage für

eine erfolgreichere Zukunft schaffen. Der offensichtliche Vorteil besteht in den Indikationen für mehrere benachbarte Implantate. Das Design eines bogenförmigen Implantats kann approximale Knochenstrukturen erhalten oder wiederherstellen, wenn sie zuvor verloren gegangen waren, indem ein membrangeschütztes Knochen- transplantat zwischen den freiliegenden Bereichen der Knochenapposition benachbarter Implantate eingefügt wird. Nach einer geschlossenen Einheilphase kann ein dreidimensionaler approximaler Knochengipfel zwischen Implantaten regeneriert werden, der eine Weichgewebpapille und eine ansprechende, natürliche Implantatrestauration schafft.

Beweise

Der am längsten dokumentierte Fall mit einem bogenförmigen Implantat ist seit fünf Jahren in Funktion, mit hervorragender Knochen- und Weichgewebsunterstützung und einem gefälligen ästhetischen Resultat.²⁴ Die Knochenhöhe zeigte Stabilität sowie exzellente und vorhersagbare approximale Knochenspitzen mit nachfolgender Weichgewebsunterstützung und natürlichen Zahnfleischpapillen zwischen den Implantaten. Die meisten Fälle wurden seit Herbst 2002 behandelt und mehrere Vergleichsstudien verfolgen diese ersten Fälle.²⁵

Komplikationen

Chirurgische Komplikationen werden für eine Vielzahl von Implantat- und Knochenrekonstruktionsverfahren berichtet und sind deshalb eine klinische Realität, mit der

gerechnet werden muss. Einige spezielle Komplikationen wurden beim bogenförmigen Implantat beobachtet und sind nachfolgend aufgeführt.

1. Implantatmisserfolg, Verlust der Integration oder Nicht-Integration. Dies tritt mit dem gleichen kleinen Prozentsatz wie bei anderen osseointegrierten Implantaten auf.
2. Knochenverlust im bogenförmigen Bereich der Knochenapposition. In einigen Fällen führte dies zu einer Schrumpfung des Weichgewebes und einer grauen Schattierung durch die Titanoberfläche. In anderen Fällen ermöglichte der Knochenverlust eine normale Höhe des Weichgewebes ohne ästhetische Beeinträchtigung.
3. Freilegung der approximalen Implantatschulter. Dies war für gewöhnlich bei Fällen mit anschließender Knochenaugmentation zu sehen, die fehlschlug und zu einer Exposition der Titanschulter führte. Es kann eine leichte Präparation der Titanschulter durchgeführt werden, um die Stelle zu verbessern.
4. Falsche Positionierung des Implantats, die zu einer schwierigen prothetischen Lösung oder Entfernung des Implantats während des Eingriffs führte.

Schlussfolgerung

Die Argumentation für die Insertion des bogenförmigen Implantats bei Patienten mit einem dreidimensionalen Kieferkamm und dem Bedarf für eine stabile, ästhetische



Abb. 7



Abb. 8



Abb. 9



Abb. 10



Abb. 11



Abb. 12



Abb. 13

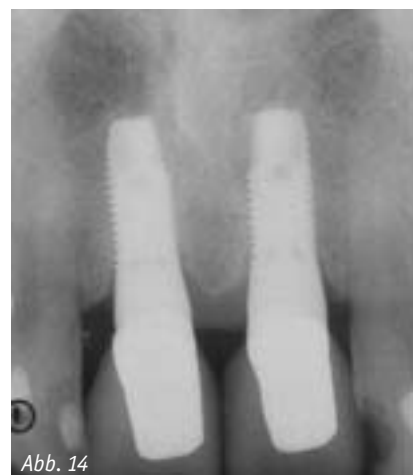


Abb. 14

Implantatkrone ist überzeugend. Das bogenförmige Implantat kann als Sofortimplantat nach Extraktion oder an abgeheilten Stellen gesetzt werden. Es kann in Form einzelner oder mehrerer Implantate inseriert werden. Es erhält knöcherne Strukturen und verbessert das insgesamt ästhetische Ergebnis. Darüber hinaus bietet es durch Augmentation zwischen freiliegenden Bereichen der Knochenapposition die Möglichkeit, approximale Knochenspitzen zu erhalten oder nach Verlust wiederherzustellen. Die korrekte vertikale Platzierung nach biologischen Grundsätzen ist entscheidend, gefolgt von begleitendem, atraumatischem Weichgewebsmanagement und prothetischen Techniken. Das Implantat verlangt hohe Präzision und behutsamen Umgang mit dem Ge-

webe, sowohl aus chirurgischer als auch prothetischer Sicht.

Die Literaturliste kann in der Redaktion angefordert werden.

Korrespondenzadresse:
 Sascha A. Jovanovic, DDS, MS
 UCLA School of Dentistry
 Los Angeles, California
 E-Mail: info@jovanoviconline.com
 Web: www.GIDEdent.com

Versorgung einer Unterkiefer-Freundsituation mit ANKYLOS® Implantaten bei reduziertem Knochenangebot

Implantatgetragene Rekonstruktionen im Seitenzahngebiet, insbesondere Freundsituationen, stellen etwa die Hälfte aller Implantationsfälle in der Praxis dar. Bei ausreichendem Knochenangebot ist eine Implantatversorgung in dieser Region in der Regel problemlos.

DR. JOACHIM EIFERT/HALLE

Leider tritt häufig in diesem Kieferbereich, sowohl im Ober- als auch im Unterkiefer, korrelierend mit dem Zahnverlust, ein dynamischer Abbau des Alveolar-knochens ein, sodass die Restknochenhöhe eine Implantatinserion erschwert bzw. geeignete Maßnah-

men zum Knochenaufbau erforderlich macht. In der heutigen Praxis sind folgende Möglichkeiten vorhanden:

– augmentative Verfahren mit autogenen Knochentransplantaten

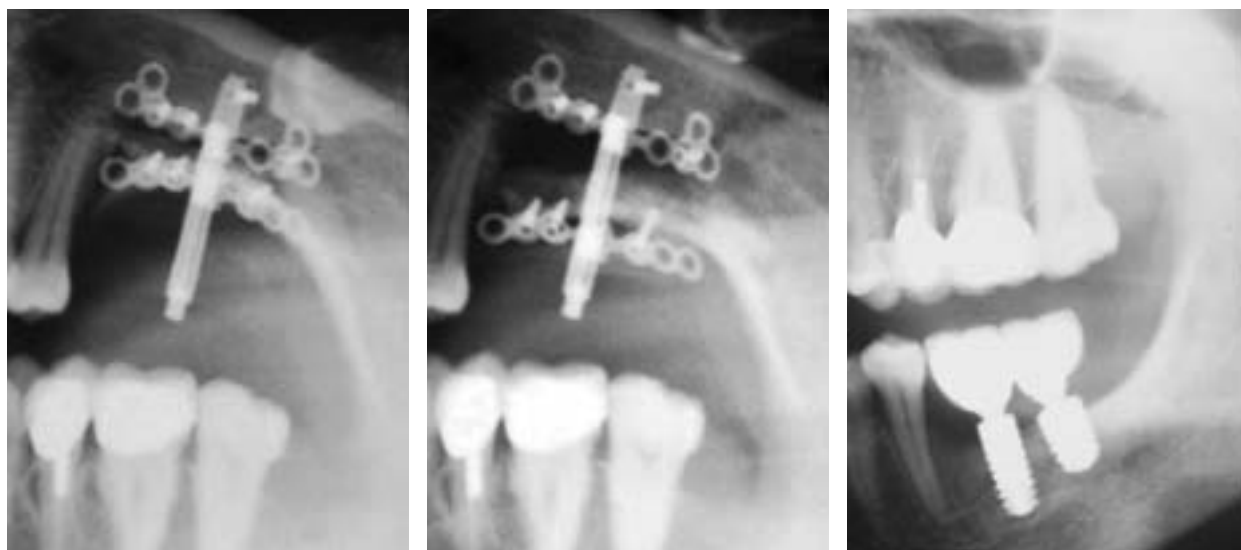


Abb. 1–3: Die Röntgenbilder zeigen den Zustand nach dem operativen Eingriff, nach dem Abschluss der Distraction sowie nach der prothetischen Versorgung der Implantate. Nach zehn Tagen war eine Verbreiterung des Knochenspalts um elf Millimeter erreicht. Die übrigen behandlungsbedürftigen Zähne wurden mit vollkeramischen Restaurationen sowie mit Metallkeramikronen versorgt – auch den Wünschen und Vorstellungen der Patienten entsprechend.

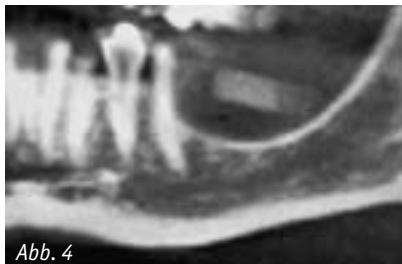


Abb. 4



Abb. 5



Abb. 6



Abb. 7



Abb. 8



Abb. 9

- Knochenersatzmaterialien
- die Distraktionsosteogenese.

Die vertikale Augmentierung des Kieferknochens und die Distraktionsosteogenese sind sehr anspruchsvolle Verfahren, die einer strengen Indikation bedürfen. Die Distraktionsosteogenese schafft innerhalb dreier Monate ein verbessertes Knochenangebot von zehn bis zwölf Millimetern. Der große Vorteil dieser Methode liegt darin, dass die bedeckenden Weichgewebe sich gleichzeitig mitdehnen. Voraussetzung ist ein ausreichend breiter Kieferkamm. Zur Distraktion wird im vorhandenen Restknochen, nach Sicherung einer adäquaten Knochenbasis, eine Segmentosteotomie durchgeführt. Anschließend werden beide Knochenteile mit Hilfe eines Distraktors stabil verbunden und die Schleimhaut dicht vernäht. Nach fünf bis sieben Tagen beginnt die Distraktion mit zweimal täglicher Drehung (etwa einen Millimeter) einer Stellschraube. Dies kann der Patient nach entsprechender Einweisung auch selbst bis zur geplanten Höhe vornehmen (Abb. 1 bis 3). Die langsame Stre-

ckung der Knochenfragmente führt im Spaltbereich zur Knochenneubildung; das Weichgewebe passt sich parallel dazu an. Nach diesem Prozess verbleibt der Distraktor acht Wochen in situ. Nach seiner Entfernung kann implantiert werden.

Klinischer Fall

Eine 43-jährige Patientin wurde vorstellig und wünschte eine festsitzende Versorgung des Freiendes in ihrem Unterkiefer mit gleichzeitiger Verbesserung der ästhetischen und funktionellen Situation ihres Gebisses. Es zeigte sich ein stark atrophierter Unterkiefer nach Verlust der Zähne 36 und 37. Einige Zähne wiesen semipermanente Füllungen auf. Mit der Frontzahnästhetik war die Patientin unzufrieden. Auf Grund der geringen Restknochenhöhe wurde ein digitales Volumen-Tomogramm zur dreidimensionalen Knochenbeurteilung angefertigt (Abb. 4).



Abb. 10

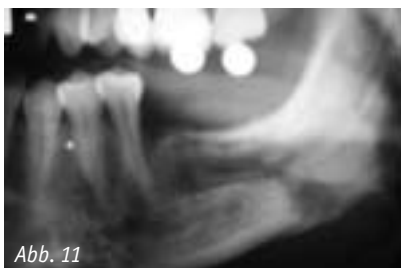


Abb. 11



Abb. 12



Abb. 13



Abb. 14



Abb. 15

Eine Restknochenhöhe von fünf Millimetern konnte über dem Nervus alveolaris inferior gemessen werden; die Knochenbreite betrug zehn Millimeter. Nach ausführlicher Diskussion mit der Patientin und ihrer Aufklärung über Alternativmöglichkeiten wurde die Distraktionsosteogenese als knochenverbessernde Maßnahme vorgesehen. Die Operation wurde in Intubationsnarkose durchgeführt (Operateur: Prof. Dr. Dr. Hidding, Chefarzt der Klinik für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie des Bethesda Krankenhauses Mönchengladbach). Nach entsprechender Segmentosteotomie wurde ein Distraktor der Fa. Martin (Abb. 9, 5, 6) eingesetzt und die Wunde durch Nähte verschlossen. Das Röntgenbild (Abb. 1) zeigt den Zustand unmittelbar nach dem operativen Eingriff. Die Weiterbehandlung wurde ambulant in der Praxis durchgeführt. Nach einer Woche begann die Patientin mit dem zweimaligen Drehen des Vektors pro Tag, das etwa einem Millimeter entspricht (Abb. 8). Nach zehn Tagen war eine Verbreiterung des Knochenspalts um elf Millimeter erreicht (Abb. 2). Drei Monate später wurde der Distraktor in der Praxis entfernt und gut vaskularisierter breiter Knochen mit einem vertikalen Gewinn von elf Millimetern war zu erkennen (Abb. 10 und 11). Vier Wochen danach wurden ANKYLOS® Implantate B 11 und C 8 inseriert (Abb. 12). Nach Misch konnte die Knochenqualität in die Klassen D I und D II eingestuft werden. Deshalb wäre sicherlich auch eine Implantation unmittelbar nach der Entfernung des Distraktors möglich gewesen. Nach einer Einheilphase von drei Monaten wurden die Implantate mit Metallkeramikronen auf Standardpfosten versehen (Abb. 3, 13, 14). Die Periotest-Messung ergab für das Implantat 36 den Wert -4 und für das Implantat 37 den Wert -6. Die übrigen behandlungsbedürftigen Zähne wurden mit vollkeramischen Restaurationen sowie mit Metallkeramikronen und hiermit die Patientin ihren Wünschen und Vorstellungen gemäß versorgt (Abb. 15).

Fazit

Als Fazit kann festgestellt werden, dass die Distraktionsoste-

ogenese bei reduziertem Knochenangebot im Unterkiefer-Seitenzahnggebiet eine sehr gute Alternative darstellt. Bestimmte anatomische Voraussetzungen müssen jedoch gegeben sein. Bei der Patientenauswahl sollte beachtet werden, dass die Patienten eine entsprechende Einstellung dieser Therapievariante gegenüber zu entwickeln haben.

Korrespondenzadresse:

Dr. Joachim Eifert
Leipziger Straße 85
06108 Halle
E-Mail: praxis@dr-eifert.de

ANZEIGE



NOUVAG® AG/SA/Ltd. Manufacturers of Dental and Medical Equipments

St. Gallerstrasse 25, CH-9403 Goldach/Schweiz
Phone +41 71 846 66 00, Telefax +41 71 845 35 36
E-Mail: info@nouvag.ch, <http://www.nouvag.com>



SM 12 No. 2030
bürstenloser Hochleistungs-Mikromotor
10 Einstellmöglichkeiten von 10–55 Ncm
Anschluss genormter Hand- und Winkelstücke,
Mucotom, Stichsäge, oszillierende Säge (E-Type
Kupplung)



MD 10 No. 2010
Einfachmotorsystem frequenzgesteuert,
bürstenloser Mikromotor, OP-Zulassung mit
Pedal IP 68, regulierbar von 500–40.000 U/min



Micro Dispenser 8000 No. 1890
Doppelmotorsystem, 10 Einstellmöglichkeiten
von 10–55 Nm, 2-Wege-Hahn zur Umstellung
der Kühlung von Motor 1 auf Motor 2



Implant boy No. 1897
Movable with 2 drawers
for Implants and Instru-
ments.

Fahrbar mit 2 Schub-
laden für Implantate und
Instrumente.

Roulant avec 2 tiroirs
pour Implants et Instru-
ments.

HxBxT / HxWxD /
HxLxP:
740x435x420 mm



Winkelstücke



Handstück 1:1



Handstück 1:1



Winkelstück für Chirurgiedrähte



Mikro-Stichsäge



Oszillierende Mikro-Säge



Mikro-Säge Osseoskalpell SAGITTAL



Mucotom

Große Knochendefekte nach Entfernung entzündeter Zähne

Implantatbettverbesserung mit einem nanopartikulären Hydroxylapatit (Ostim®)

Immer häufiger wird vom Patienten eine festsitzende Versorgung mit Implantaten als Alternative zu herausnehmbarem Zahnersatz gewünscht. Oftmals reicht der körpereigene Knochen jedoch nach dem Eingriff für ein Implantat nicht aus, zum Beispiel nach der Extraktion entzündeter Seitenzähne im Oberkiefer oder bei Zysten im Front- oder Prämolarenbereich, die meist mit großen Knochenverlusten verbunden sind.

DR. MED. DENT. MICHAEL LEISTNER/MERZHAUSEN

Augmentation mit Knochenersatz

Durch eine Augmentation mit modernen Knochenersatzmaterialien kann der Wunsch nach festsitzendem Zahnersatz oft trotzdem erfüllt werden. Allerdings sollte nach der Entfernung beherrdeter Zähne der entstandene Knochendefekt schnellstmöglich aufgefüllt werden. Bei sehr starkem Knochenverlust ist häufig auch ein Sinuslift nötig. Auch bei einem zu schmalen Alveolarkamm muss das Implantatbett vor dem Implantieren mit Knochenersatzmaterial aufgebaut werden. Das eingebrachte Material wird innerhalb mehrerer Wochen und Monate teilweise oder ganz resorbiert und durch körpereigenen

Knochen ersetzt. Für den optimalen Halt des Implantats sollte eine Knochendicke im Ober- und Unterkiefer von ca. 6–8 mm in vertikaler und 5 mm in transversaler Richtung erreicht werden.

Knochenersatzmaterialien

Die Palette der zur Auswahl stehenden Knochenersatzmaterialien lässt sich grob in drei Gruppen zusammenfassen: den körpereigenen Knochen, Knochenersatz tierischen Ursprungs oder synthetische Materialien, z. B. Hydroxylapatit. Als Goldstandard gilt nach wie vor körpereigener



Abb. 1: Zahn 26 beherdet, vor Extraktion. – Abb. 2: Mit Ostim® aufgefüllte Alveole, direkt nach der OP. – Abb. 3: Ausgeheilte Situation nach vier Monaten.

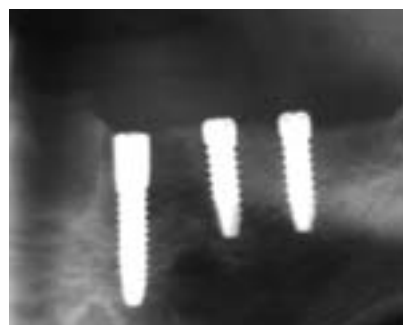


Abb. 4: Situation nach Implantation. – Abb. 5: Implantatplanung Regio 35–37, 34 nach WSR. – Abb. 6: Nach vier Monaten nicht eingewachsenes Implantat Regio 35, Zahn 34 extrahiert.

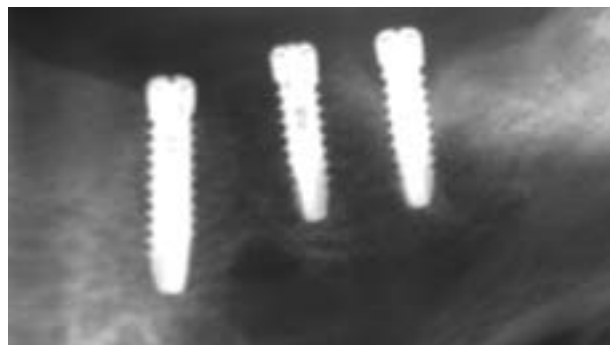
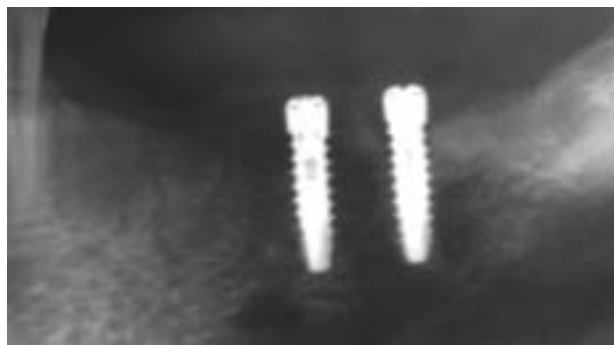


Abb. 7: Vier Monate nach Explantation und GBR mit Ostim®. – Abb. 8: Erfolgreiche Implantation nach vier Monaten Einheilphase.

Knochen, da dieser vom Organismus am besten getragen wird. Nachteil ist jedoch, dass dieser dem Patienten in einem separaten operativen Eingriff entnommen werden muss. Tierische Knochenersatzmaterialien werden in einem aufwändigen Verfahren hergestellt und müssen vor der Applikation mit dem Blut des Patienten angemischt werden. Diese Methode birgt das Risiko einer Übertragung von Viren oder Prionen auf den Patienten. Bei synthetischen Materialien können diese Risiken ausgeschlossen werden. Als besonders gut zu handhaben und äußerst verträglich für den Patienten hat sich hier Ostim® von Heraeus Kulzer erwiesen, mit dem auch in den folgenden Fällen gearbeitet wurde. Ostim® ist ein nanokristalliner, ungesinterter Hydroxylapatit, der besonders löslich ist und innerhalb von vier bis sechs Monaten vollständig resorbiert und durch körpereigenen Knochen ersetzt wird. Seine große Oberfläche wirkt bioaktiv und fördert die Ansiedlung von Osteoblasten. Durch den hohen Wassergehalt wird zudem die Einsprossung von Blutgefäßen begünstigt. Ostim® liegt als gebrauchsfertige Paste vor und kann direkt aus der Spitze oder einer kleineren Applikationskapsel (Single Dosage) in den Defekt eingebracht werden.

Fall 1

Einem 53-jährigen Patienten wurden bereits vor mehreren Jahren die Zähne 27 und 28 extrahiert. Zahn 26 war seit ca. zehn Jahren endodontisch behandelt. Auf Grund der kritischen Situation des Zahnbettes und einer Entzündung im Wurzelbereich konnte der Zahn nicht erhalten werden. Auch lag bereits eine Beweglichkeit zweiten Grades vor. Der nach der Explantation entstandene Knochendefekt war zu groß, um ein Implantat zu setzen, sodass zunächst augmentiert werden musste. Dazu wurde zwei Wochen nach der Explantation der Knochendefekt in einer Lappenoperation freigelegt. Anschließend wurde die Knochenoberfläche mit einem Rosenbohrer angeraut und der gesamte Defekt mit Ostim® aufgefüllt. Die Wunde ließ sich auch nach einer starken Mobilisierung des Lappens nicht ganz schließen, sodass das Augmentationsgebiet mit einer selbstauflösenden Membran (BioMend Membran, Zimmer Dental) abgedeckt wurde. Nach einer Einheilphase von ca. fünf Monaten konnte die Implantation problemlos durchgeführt werden (Abb. 1 bis 4).

Fall 2

Bei einer 63-jährigen Patientin lag eine beidseitige Freiendsituation Region 35–37 und 45–47 vor, die mit je drei Implantaten versorgt werden sollte. Auf Grund sehr schmaler Kieferkämme konnten nur 3,5 mm lange Implantate verwendet werden. Im Bereich 36 und 37 sowie im vierten Quadranten ließen sich die Implantate problemlos integrieren. Das Implantat in Höhe von 35 war nach der Einheilungsphase jedoch noch nicht fest verwachsen, da eine vestibuläre Fistel am benachbarten wurzelbehandelten Zahn 34 auch das Gewebe um das Implantat beeinträchtigt hatte. Der Zahn und das lockere Implantat mussten entfernt und die Wunde von dem entzündeten und eitrigen Gewebe befreit werden. Zwei Wochen später wurde der Bereich nochmals eröffnet und der freiliegende Knochen angefrischt. In den Defekt wurde Ostim® direkt aus der sterilen Spritze appliziert und danach der Schleimhautlappen mit wenigen Stichen genäht. Nach vier Monaten hatte sich stabiler körpereigener Knochen gebildet, sodass implantiert werden konnte (Abb. 5 bis 8).

Zusammenfassung

In beiden Fällen hatte sich nach vier bis fünf Monaten neuer Knochen gebildet, in den primär stabil implantiert werden konnte. Die Knochenneubildung lässt sich auf Grund der Röntgenopazität von Ostim® im Röntgenbild gut nachweisen. Auf Grund seiner pastösen Konsistenz war die Anwendung von Ostim® äußerst einfach. Um eine höhere Formstabilität zu erreichen, sollte Ostim® situationsbedingt durch eine Membran oder ein Titanmesh unterstützt werden. Ostim® liegt in der gebrauchsfertigen Spritze zu 1 ml vor oder für kleinere Defekte, zum Beispiel in der Parodontalchirurgie, als Single Dosage mit 0,25 ml Inhalt.

Korrespondenzadresse:
Dr. med. dent. Michael Leistner
Ziegelgasse 2, 79249 Merzhausen

Kosmetischer Papillenerhalt bei Sofortimplantation unter Einsatz von Einphasenimplantaten

Ein erhöhter kosmetischer Anspruch der Patienten zwingt den Implantologen stetig zu immer aufwändigeren operativen Verfahren der weichgeweblichen Rekonstruktion. Der folgende Beitrag soll auf einfachem Weg anhand eines Standardfalls aufzeigen, welche Kriterien zum Erhalt der approximalen Papillen bei Sofortimplantation herangezogen werden können. Die Autoren setzen in solchen Fällen zumeist auf den Einsatz einphasiger Implantate.

DR. ANDREAS KURREK/RATINGEN, DR. IZABELA WASOWISZ/WIEN



Abb. 1



Abb. 2



Abb. 3



Abb. 4



Abb. 5

Klinischer Fallbericht

Die 32-jährige Nichtraucherin mit Verlust des Zahnes 15 nach missglückter Endodontie stellte sich in unserer Praxis vor. Der Zahn wurde unter Einsatz von Periotomen (Hu-Friedy) entfernt. Besonderer Wert wurde hier auf die Schonung der approximalen Papillenstrukturen gelegt (Abb. 1). In diesem Fall wurde eine Sofortimplantation unter Einsatz eines Einphasenimplantates (4QS12 Q-IMPLANT der Firma TRINON Titanium) durchgeführt. Die Position des Implantates richtet sich nach okklusalen Kriterien, sodass das Implantat an der „prothetisch richtigen Stelle“ gesetzt wird (Abb. 2). Weiteres Kriterium ist die Position der Implantatschulter, welche ca. 2 mm unterhalb einer gedachten Verbundlinie der Schmelz-Zement-Grenze der Nachbarzähne gesetzt sein sollte. Dies gewährleistet eine vorhersagbare Kosmetik der nachfolgenden VMK-Krone, da die natürliche Anatomie der Zahnform erhalten bleibt. Zur Gewebestütze der approximalen Papillen wurde darauf eine Immediatkrone aus Composite (auf der Basis von MultiCap+, TRINON Titanium) chairside gefertigt (Abb. 3). Dieses hochglanzpo-

lierbare Provisorium gewährleistet nicht nur eine von Patientenseite stets gewünschte kosmetische Sofortversorgung, sondern sichert auch durch die Ausbildung eines eindeutigen Approximalkontaktes eine stabile weichgewebliche Abstützung. Diese ist zum Erhalt der Papillen unerlässlich. Um die initiale Belastung des Implantates zu mindern, wurde das Provisorium in Infraokklusion gesetzt (Abb. 4). Diese Situation wird schlussendlich durch die Endversorgung erhalten. Abbildung 5 zeigt den Situs 14 Monate nach Einsetzen der VMK-Krone – die Papillen blieben stabil und sichern eine gute Kosmetik.

Korrespondenzadressen:

Dr. Andreas Kurrek
Implantologische Tagesklinik im Minoritenhof
Lintorferstr. 7, 40878 Ratingen
E-Mail: dr.kurrek@t-online.de

Dr. Izabela Wasowisz
Bräuhausgasse 12–14, 1050 Wien

Implantologische Versorgung einer 67-jährigen Bechterew-Patientin

Eine besondere Herausforderung für den Implantologen stellten schon immer diejenigen Patienten dar, deren allgemeiner Gesundheitszustand einen langwierigen operativen Eingriff unmöglich macht oder zumindest erschwert. Morbus Bechterew – eine entzündliche Erkrankung der Wirbelsäule, die auch andere Gelenke und Organe befallen kann – stellt bezüglich der Behandlungsdauer und der Lagerung des Patienten besondere Anforderungen an den Behandler.

DR. STEPHAN KOWALSKI/DÜREN

Die 67-jährige Patientin, die schon seit längerer Zeit unsere Praxis aufsucht, stellte sich mit dem Wunsch nach einer festsetzenden Unterkieferversorgung vor. Obwohl sie an Morbus Bechterew, verbunden mit einer Kyphoskoliose und Belastungsdyspnoe leidet, war nach ärztlichem und laborärztlichem Befund ihr Allgemeinzustand gut. Der zahnmedizinische Befund ergab, dass im Oberkiefer, der mit einer Totalprothese versorgt war, reizlose Gingivaverhältnisse herrschten. Im Unterkiefer, versorgt mit einer Modellgussprothese, lag eine Parodontitis marginalis profunda mit Lockerungsgrad II (Zahn 33, 34) bzw. III (Zahn 43) vor, sodass das Restgebiss im Unterkiefer langfristig nicht zu halten sein würde. Im zahnlosen Kieferkammbereich war die Gingiva ausreichend keratinisiert. Der Röntgenbefund ergab mäßigen horizontalen und starken vertikalen Knochenabbau (Zahn 43 mesial bis apikal sich ausdehnend), ansonsten lag ein ausreichendes vertikales Knochenangebot vor (Abb. 1).

Behandlungsplanung und Vorbereitung des Eingriffs

Die Behandlungsplanung sah die Extraktion der Zähne 33, 43 und 44 und Erweiterung der Unterkieferprothese

zum Interimersatz vor. Nach sechs bis acht Wochen sollten Regio 34, 44 zwei Kugelkopfimplantate gesetzt und die Oberkiefer- und Unterkiefertotalprothesen später erneuert werden. Die implantologische Versorgung der Patientin stellte in mehrfacher Hinsicht eine Herausforderung für unser Praxisteam dar. Einerseits gab es den Wunsch der Patientin nach einer stabilen Unterkieferprothese, die eine Implantatlösung notwendig machte. Andererseits waren aber die Behandlungsart und die Behandlungsdauer durch die starke Brustkyphose und durch die öfters bei längeren zahnärztlichen Behandlungen auftretende Belastungsdyspnoe doch deutlich eingeschränkt. Außerdem war eine korrekte und ideale Lagerung der Patientin auf dem Behandlungsstuhl nicht möglich, was für Behandler und Assistenz den Zugang und die Sicht auf das Operationsgebiet erschwerte.

In mehreren Testsitzungen erprobten wir eine für Patientin und Behandlungsteam halbwegs komfortable Behandlungsposition. Wir entschieden uns dann für die Minimalform der implantologischen Möglichkeiten mit zwei Implantaten und Kugelköpfen, die für eine gute Stabilität und Fixierung der Unterkieferprothese sowie für ein leichtes Handling durch die Patientin sorgten. Ein transgingivales Vorgehen zur Verkürzung der Behandlungs-

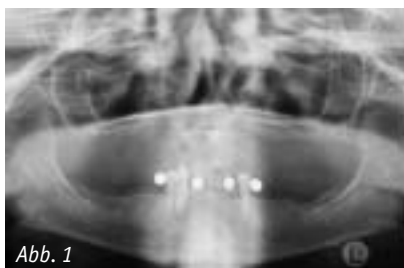


Abb. 1



Abb. 2



Abb. 3

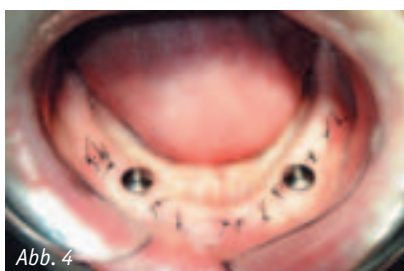


Abb. 4

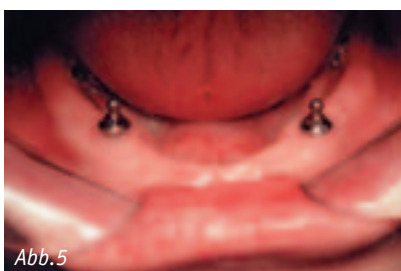


Abb. 5

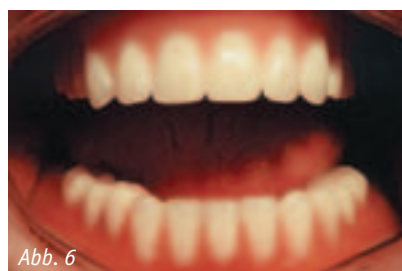


Abb. 6

dauer wäre nicht so sinnvoll gewesen, da auf Grund der parodontalen Schädigung die Darstellung des Kieferkammes zur richtigen Positionierung und damit zur Erreichung einer ausreichenden Primärstabilität notwendig war.

Therapieverlauf

Zunächst wurden die Zähne 33, 43 und 44 extrahiert und die Interimprothese eingegliedert. Die Wundheilung verlief komplikationslos (Abb. 2). Rund sieben Wochen später wurde die Implantation vorgenommen. Unter beidseitiger Leistungsanästhesie mit zusätzlicher vestibulärer Infiltrationsanästhesie erfolgte zunächst ein Kieferkammschnitt von 36–46 mit vertikalem Entlastungsschnitt Regio 31 und 41. Beide Foramina metales wurden dargestellt und der zerklüftete und scharfkantige Kieferkamm geglättet. Anschließend wurden zwei Straumann-Implantate (Durchmesser 41 mm, Länge 12 mm, RNI) in Regio 34, 44 gesetzt. Bedingt durch den vertikalen Knocheneinbruch in Regio 43 wurden bei Implantat 44 die oberen zwei Gewindegänge mit intraoperativ gewonnenen Knochenspänen abgedeckt. Anschließend erfolgte die OPG-Röntgenkontrolle (Abb. 3). Nach komplikationsloser Wundheilung wurden acht Tage später die OP-Nähte entfernt (Abb. 4). Rund 14 Wochen später wurden die Implantate mit Kugelköpfen versorgt und mit der Herstellung der Ober- und Unterkiefer-Totalprothesen begonnen. Wir wählten die Methodik nach Prof. Dr. GUTOWSKI. Nach Vermessung der alten Prothesen und Vorabdruck erfolgten Funktionsabdruck und provisorische Bissnahme. Mit unterfütterten Registrierbehelfen und darauf gefertigten Kunststoffbisswällen ließ sich die zentrische Bissnahme exakt durchführen. Nach ästhetischer, phonetischer und kosmetischer Anprobe erfolgte die Fertigstellung im Labor. Zur einwandfreien Funktion und zur Druckstellenprophylaxe wurde eine Remontage der Prothesen sowohl vor der Eingliederung als auch nach einer Woche durchgeführt.

Ergebnis

Der Schlussbefund zeigte reizlose und unauffällige periimplantäre Verhältnisse (Abb. 5). Die Patientin ist mit ihrem ästhetisch und funktionell ansprechenden Zahnersatz (Abb. 6) hoch zufrieden. Die Patientin befindet sich seither in einem dreimonatigen Recall. Die periimplantären Verhältnisse sind bis dato reizlos.

Fazit

Anhand dieses Fallbeispiels wird deutlich, dass auch Erkrankungen wie Morbus Bechterew die Versorgung mit implantatgetragenen Zahnersatz durchaus erlauben. Patienten, für die ansonsten die Versorgung mit einer Klammerprothese unvermeidbar wäre, können sich also ebenfalls der Vorzüge von Implantaten erfreuen: funktionale und ästhetische Perfektion, hoher Tragekomfort, mehr Lebensqualität.

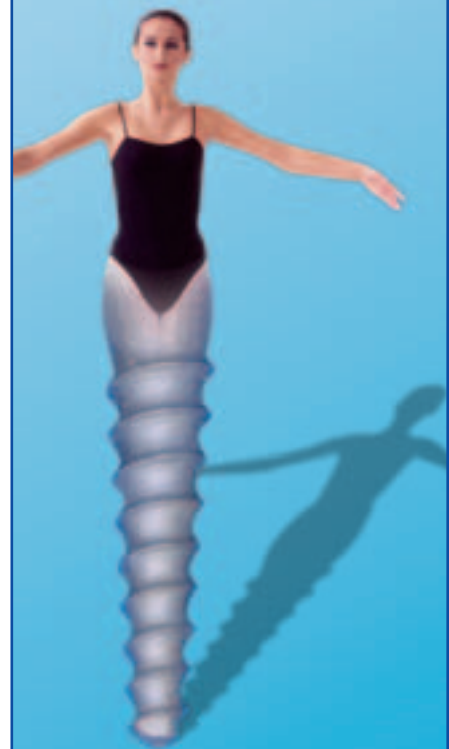
Korrespondenzadresse:

Dr. Stephan Kowalski
Mühlenweg 44
52349 Düren

K.S.I.-Bauer-Schraubenimplantat

ANZEIGE

„Der klassische
Einteiler für
alle Fälle“



- primärstabil
- sofortbelastbar
- minimalinvasiv
- transgingival

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

Eine etwas ausgefallene Frontzahnversorgung

Eine Falldarstellung

Die Gründe für das Hinauszögern einer offensichtlich notwendigen Behandlung sind sehr vielfältig. In diesem Fall war ein Fahrradunfall in der früheren Jugend die Ursache für den jetzigen Befund gewesen. Die abgebrochenen Ecken waren mit Goldaufbauten versorgt worden, und die nun vorgefundene Zahnstellung hatte sich langsam im Lauf der Jahre ergeben (Abb. 1).

ZA DIETER BILK/MÜNZENBERG

Es wurde sehr schnell klar, dass mit zahnerhaltenden Behandlungen, welcher Art auch immer, nichts mehr zu retten war, und eigentlich nur eine Extraktion der Zähne verbunden mit Implantatversorgung und mit einer kleinen optischen Korrektur der Nachbarzähne zu dem gewünschten Ergebnis eines harmonischen Frontzahnbogens führen konnte.

Die elongierten Zähne des Unterkiefers sollten durch Einschleifen funktionell angepasst werden. Aus beruflichen Gründen des Patienten war eine Sofortimplantation nicht möglich, sodass nach der Extraktion der Zähne 12 und 11 zunächst für eine Zeit von drei Monaten ein Interimsersatz eingegliedert wurde und die Extraktionswunden ausheilten (Abb. 2). Danach konnte der Eingriff zur Insertion der Implantate vorgenommen werden, beginnend mit den Pilotbohrungen (Abb. 3). Die Extrusion der Zähne 12 und 11 hatte über die Jahre zu einer fehlenden funktionellen Belastung in den ehemaligen apikalen Regionen dieser Zähne geführt, was zu einem

deutlichen Knochenschwund in oro-vestibulärer Richtung in diesem Bereich geführt hatte. Daher kam es auch unter Einhaltung der korrekten Achsrichtungen beim Präparieren der Knochenkavitäten zu vestibulären Fenestrationsen. Die Implantate ließen sich dennoch mit sehr guter Primärstabilität einbringen.

Zur Deckung der Fenestrationsen und zur Rekonstruktion des Defektbereiches wurde Cerasorb in der Korngröße 500–1.000 µ verwendet. Hierbei ist es wichtig, dass das Granulat vor dem Einbringen vollständig mit Blut aus dem Defekt benetzt wird, und im Augmentationsbereich Bohrungen angebracht werden, die eine Einblutung aus den Markräumen sicherstellen (Abb. 4). Danach kann das Augmentat eingebracht werden (Abb. 5). In diesem Fall konnte auf die Verwendung einer Membran verzichtet werden, da es zuvor möglich war, einen unbeschädigten Mukoperiostlappen zu mobilisieren. Bei einer korrekten Vorbereitung sowohl des Augmentats als auch des Lagers ist, wenn es die Situation zulässt, ein memb-

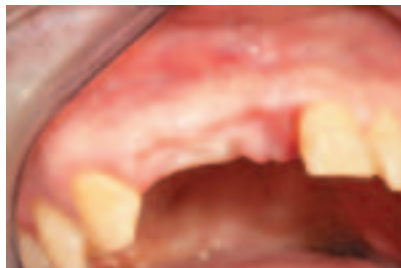


Abb. 1: Die Ausgangssituation. – Abb. 2: Die Zähne 12 und 11 sind extrahiert und die Wunden abgeheilt. – Abb. 3: OP Situs mit Pilotbohrungen an den Insertionsstellen.



Abb. 4: Die Knochenkavitäten sind bereit; es werden Vorbereitungen für die Augmentation getroffen. Mit einer Kugelfräse werden die Markräume geöffnet und eine Blutung im Wundgebiet induziert. – Abb. 5: Die Implantate sind inseriert; das Augmentat ist eingebracht. – Abb. 6: Die Implantatinserktion ist abgeschlossen und die Wunde vernäht, der Verlauf des Kiefers gleicht dem auf der bezahnten Seite.



Abb. 7: Nach drei Monaten Einheilzeit wird die fertige Arbeit eingegliedert.

ranfreier Wundverschluss immer vorzuziehen, da auf diese Weise eine optimale Blutversorgung gewährleistet ist.

Hieraus resultiert eine schnellere Angiogenese, Resorption und simultane knöcherne Umwandlung des Aufbaumaterials (Abb. 6). Die Implantate heilten für drei Monate gedeckt ein. Diese Phase verlief völlig problemlos, sodass danach die Arbeit fertiggestellt werden konnte. Auf zwei ITI-Keramik Abutments wurden Empress II Einzelkronen integriert und die Nachbarzähne mit Veneers so gestaltet, dass sich ein einheitliches Frontzahnbild ergab (Abb. 7).

Zusammenfassung

Der vorliegende Fall zeigt sehr schön, gerade wegen der etwas kuriosen Ausgangssituation, wie unter gegebener Belastung Gewebe reagieren. Ein sichelförmiger Knochenabbau in den apikalen Regionen einerseits sowie die vollständige Erhaltung der Alveolarstruktur im krestalen Bereich andererseits. Deutlich wird hier die Notwendigkeit einer zeitnahen Versorgung nach Extraktion der Zähne aufgezeigt. Eine Sofort- oder eine verzögerte Sofort-Implantation ist hier unbedingt anzustreben, um den Verlust der vestibulären Knochenlamelle im krestalen Bereich zu vermeiden. Die Implantate erreichen eine sehr gute Primärstabilität und auftretende Dehiszenzen oder Fenestrationsen im apikalen Bereich sind mit den modernen Augmentationstechniken leicht beherrschbar, wenn man sich an das vorgegebene Protokoll des Herstellers hält.

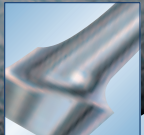
Die oben beschriebene Arbeit ist seit nunmehr eineinhalb Jahren integriert und ohne jegliche Einschränkung voll funktionsfähig.

Korrespondenzadresse:
ZA Dieter Bilk
Oberhörgerner Str. 7
35516 Münzenberg
E-Mail: dbilkde@aol.com

ANZEIGE

tiolox implants □ de


TIOLOX IMPLANTS






a DENTAURUM company

Professionell
Professional

Einfach
Simple

Sicher
Safe

Kompetent
Competent

Kundenorientiert
Customer-Oriented


TIOLOX IMPLANTS
a DENTAURUM company

Turnstraße 31 · 75228 Ispringen · Germany
Telefon +49 72 31 / 803-0 · Fax +49 72 31 / 803-295
www.tiolox.com · E-Mail: info@tiolox.com

Die korrekte Behandlung von massiven Knochendefekten

Die Transplantation von autologem Knochen ist ab einer bestimmten Größe nach wie vor der Goldstandard in der Implantologie. Eine eingehende Planung und Modellanalyse zeigt dem Behandler die Defizite schnell auf, um ästhetische Katastrophen rechtzeitig zu verhindern.

DR. MILAN MICHALIDES, DR. THOMAS BUSCH/BREMEN

Vor allem die Einzelzahnversorgung stellt hohe Ansprüche an den Behandler. Hier müssen viele Parameter eingehalten werden, die bereits vor der Implantation über einen späteren Erfolg oder Misserfolg entscheiden können. Als wichtigstes Kriterium zählt hier ein gut vorbereitetes Knochenlager. Im Zusammenspiel mit modernen Implantatsystemen können dann sehr ästhetische Ergebnisse erzielt werden, die ohne diese Vorarbeit nicht hätten umgesetzt werden können.

Ein klinischer Fall

Einer der häufigsten Gründe für den frühzeitigen Verlust der oberen Schneidezähne bei jungen Patienten ist das Trauma. Insbesondere bei Totalluxationen mit Frakturen der kortikalen Strukturen wird der Behandler vor ein großes Problem gestellt. Die adäquate Versorgung wird durch den manchmal großen Defekt erschwert. Auch die Wahl des korrekten Implantatsystems spielt eine große Rolle, gerade wenn es sich um anspruchsvolle Patienten mit einer hohen Lachlinie handelt. Ein solcher Fall lag bei dem Patienten vor, als er unsere Praxis aufsuchte. Ein schwerer Sturz vom Fahrrad führte zum traumatischen Verlust von Zahn 21. Die Abbildungen 1 und 2 zeigen deutlich den massiven Hartgewebsverlust in Regio 21. Nach eingehender dreidimensionaler Planung am CT

wurde schnell deutlich, dass eine Augmentation mittels kortikospongiösem Block notwendig war. In Abbildung 3 wird die Größe des Defektes deutlich. Die Entnahme des Blocks erfolgte aus dem Unterkiefer. Aufgefüllt wurde der so entstandene Defekt mit alpha-TCP (Biobase). Das Vernähen erfolgte nach Membranapplikation in zwei Schichten. Kanten wurden entgratet und die Bohrungen für die Osteosyntheseschrauben vorbereitet. Dieser so vorbereitete Knochenblock wurde im OP-Gebiet mittels Schraube und einer Mikroplatte sicher fixiert (Abb. 5). Zum Auffüllen der Spalten wurde alpha-TCP benutzt und der gesamte Bereich mit einer resorbierbaren Membran (Bio-Mend) abgedeckt (Abb. 6 und 7). Die Abbildung 8 zeigt das abgeheilte OP-Gebiet zum Zeitpunkt der Reentry-OP nach sechs Monaten. Gut zu erkennen ist die homogene Knochenkontur. Die auf Grund der 3-D-Planung erstellte Bohrschablone wurde zu Hilfe genommen, um die optimale Implantatposition sicher übertragen zu können. Nach erfolgter Bohrung wurde ein NobelPerfekt Implantat eingebracht.

Besonderer Wert wurde auf die mesiodistale Ausrichtung der Implantatschulter gelegt. Diese muss für eine optimale Ästhetik exakt ausgerichtet werden.

Das Kontrollröntgenbild in Abbildung 10 zeigt die optimale Positionierung des Implantates. Zur Stabili-

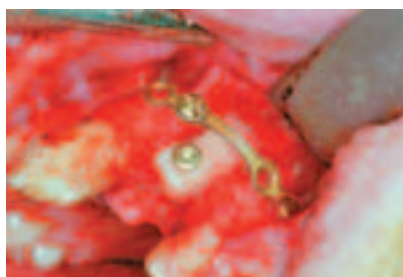
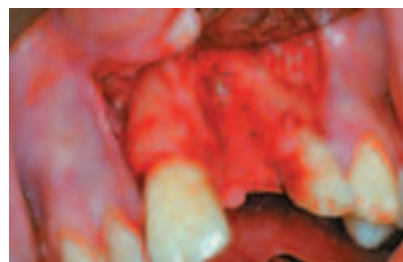


Abb. 1: Ausgangsbefund. – Abb. 2: Massiver Defekt in allen drei Dimensionen. – Abb. 3: Ausmaß des Defektes nach Eröffnung.

Abb. 4: Blocktransplantat aus dem Kinn. – Abb. 5: Stabile Befestigung des Implantats. – Abb. 6: Zusätzliche Defektaufüllung mit TCP.

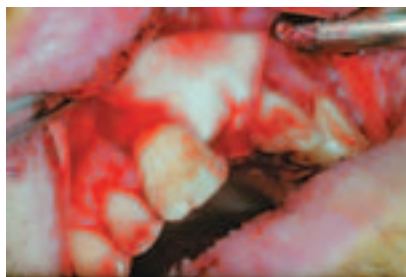


Abb. 7: Resorbierbare Membran in situ. – Abb. 8: Reentry-OP nach sechs Monaten. – Abb. 9: Implantation nach endgültiger vertikaler Position.



Abb. 10: Röntgenkontrolle vor der Endo an 22. – Abb. 11: Freilegung. – Abb. 12: Ästhetisches Endergebnis.

sierung wurde die Mikroplatte in situ belassen. Zum Zeitpunkt der Implantatfreilegung wurde mittels Laser und Skalpell eine Papillen unterstützende Freilegung, angelehnt an PATRIC PALACCI, durchgeführt (Abb. 11). Nach einer Einheilzeit von drei Wochen erfolgte die Präparation der Nachbarzähne für die Aufnahme der Veneers (Lloyd-Dental, Hr. Kruse). Das Ergebnis zeigt eine optimal wiederhergestellte Situation, die sowohl funktionell als auch ästhetisch den Wünschen des Patienten gerecht wurde.

Fazit

Die Grenzen der augmentativen Chirurgie sind bekannt. Vor allem bei der Versorgung von ästhetisch anspruchsvollen Fällen ist ein gut vorbereitetes Knochenlager von entscheidender Bedeutung. Hier muss vom Behandler die Entscheidung getroffen werden, mit welchen Mitteln eine Augmentation erfolgen soll. Der hier vorgestellte Fall de-

monstriert deutlich, dass ab einer bestimmten Defektgröße nur eine Augmentation mit autologem Knochen erfolgversprechend ist.

Das zusätzliche Auffüllen von Gaps und kleinen Defekten kann dann unterstützend mit unterschiedlichen Materialien erfolgen. Wesentlicher Aspekt ist aber die sichere Fixierung des autologen Blocktransplantates.

Korrespondenzadresse:

Dr. Milan Michalides
Spezialist Implantologie
Jupiterstr. 1
28816 Stuhr-Brinkum bei Bremen
E-Mail: michalidesm@aol.com

ANZEIGE

D-S-d Spezial

Bestellformular

per Fax an

0 40/2 09 47 72-2

oder per Post an

D-S-d OP-Dental-Service-direkt
Humboldtstr. 57-59
D-22083 Hamburg

Ich/Wir bestelle/n verbindlich das Komplettangebot:

☐ **Komplettangebot**
zum Preis von € 35,-
zzgl. MwSt. + Versand
*) bitte Anzahl eintragen

Praxisstempel

Datum/Unterschrift:

OP-Drape Kit

D-S-d OP-Dental-Service-direkt

Tel. 0 40/2 48 22 61-0 • Fax 0 40/2 09 47 72-2 • E-Mail: dsd-op@gmx.de

Zuverlässiges OP-Set bei allen chirurgischen und implantologischen Eingriffen.

Dauertiefpreis:

€ 35,00 zzgl. MwSt. + Versand

- 3 Stück Abdecktücher (1 Stück 75 x 100 cm, 2 Stück 48 x 60 cm)
- 2 Stück OP-Hauben
- 1 Stück Patientenabdeckung (150 x 150 cm)
- 2 Stück OP-Masken
- 2 Stück Schlauchüberzüge (8 x 120 cm)
- 2 Stück OP-Handschuhe, steril
- 2 Stück OP-Mäntel, steril
- 1 Stück Kältepack Quick & Easy

Neue Wege in der prothetischen Verbindung mit dem BPI-Implantatsystem

Die Bemühungen in der Verbesserung dentaler enossaler Implantate lagen in den letzten Jahren vor allem im Bereich der Oberflächen¹⁻⁴ und der Abutment-Implantat-Verbindungen.^{5,6} Bei Letzteren wurde das Hauptaugenmerk auf prothetische Anwendung und ästhetische Rekonstruktionsmöglichkeit gelegt. Hinsichtlich der Mechanik wurden keine grundlegenden Erneuerungen hervorgebracht.

DR. PETER KALITZKI/BRAUNSCHWEIG



Abb. 1: Die Querschnittszeichnung verdeutlicht, dass das BPI-Easy-Fit-Implantat nicht nur anatomisch ästhetisch gestaltet ist, sondern die Abutmentbefestigung technisch neu gelöst ist.

Die marktführenden Implantatsysteme weisen in der Regel interne Verbindungen mit mechanischen Führungen in Form von Hex-, Okta-, Stern- oder Konus- oder ähnlichen Formen auf. Diese Führungen dienen lediglich dem Rotationsschutz. Die Verbindungsflächen zwischen Abutment und Implantatkörper weisen bei allen gebräuchlichen Implantaten entsprechend der Implantatschulter plane gerade Flächen auf. Die Fixierung zwischen Abutment und Implantatkörper erfolgt mittels Zentralschraube. Keine dieser Konstruktionen weist einen wirksamen Klemm-Mechanismus auf, der die Fixie-

rungsschraube unter Zugspannung hält. Gerade bei der Verwendung als Einzelzahnimplantat kommt es hier häufig zu einem Nachlassen der Schraubenspannung verbunden mit Spaltbildung zwischen Abutment und Implantatkörper (Periimplantitisgefahr) und Bruch der mechanischen Führung oder der Fixierungsschraube.

Wirksamer Klemm-Mechanismus

Das Easy-Fit-Implantat ist im Bereich des Implantatkopfes ausgeformt wie ein Dach mit abgewinkelten Flächen nach vestibulär und oral. Die vestibuläre und orale Fläche des Abutments weist eine geringfügig geringere Winkelneigung auf, sodass es zu einer Aufpressung kommt (Abb. 1). Der Vorteil ist ein Klemm-Mechanismus, der die Fixierungsschraube dauerhaft unter Zugspannung hält und damit ein Lösen zwischen Abutment und Implantatkörper verhindert. Die Befestigungsschraube ist über einen Negativkonus selbstzentrierend, sodass auch im operativen und prothetischen Handling das Abutment oder die Einheilabdeckkappe leicht zu platzieren ist. Der Schraubenkopf ist in seiner Dimensionierung gleichzeitig ein Kippmeider, zusammen mit dem Negativkonus wird so für einen kontrollierten Anpressdruck auf den Implantatkopf gesorgt. Die damit erreichte Verbindung zwischen Abutment und Implantat zeigt nur minimalste Spaltbildung (Abb. 2 und 3) und entspricht fast einem Ein-Stück-Implantat.

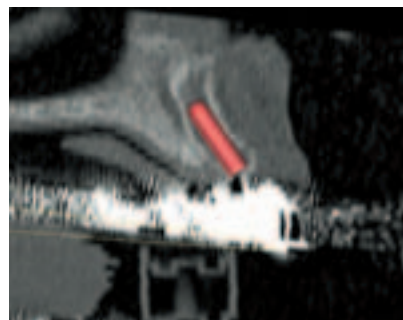
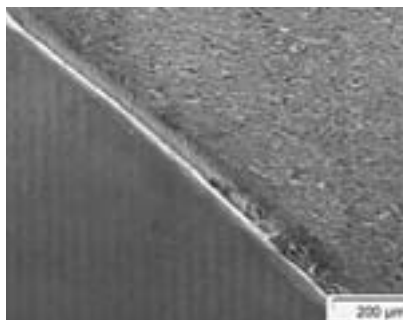


Abb. 2: Die rasterelektronische Aufnahme verdeutlicht den Aufpresseffekt des Abutments auf die Dachform des Implantatkörpers, der in seiner ganzen Breite als externer Verdrehungsschutz wirkt. – Abb. 3: Die kritische Zone – das Plateau der Dachform – weist rasterelektronenmikroskopisch nur einen minimalen Spalt auf. – Abb. 4: Die gelbe Linie verdeutlicht die vorhandene Kauebene. Anhand der CT-Navigationsplanung zeigt sich der extreme Insertionswinkel des Implantates Regio 11.



Abb. 5: Ausgangssituation Regio 13–12, breites Schleimhautplateau täuscht über den schmal zulaufenden Alveolarkamm, nur die vestibuläre Einziehung ist ersichtlich. – Abb. 6: Chir. Schablone intraoperativ, durch vorsichtiges Spreizen konnte die Inklination etwas aufgerichtet werden. – Abb. 7: Abutment vor der Abdrucknahme, deutlich ist noch die Abwinkelung gegenüber den Zähnen 13 und 23 erkennbar.

Easy-Fit-Design beruht auf anatomischen Studien

Die internen oder externen Ankoppelungsstrukturen in Form von Achtkant, Sechskant oder Stern sind in ihrer Form sehr grazil gehalten. Abgesehen von Fertigungstoleranzen in der Produktion sind sie anfällig für Verformung durch die beim Inserieren auftretenden Scherkräfte. Beim Easy-Fit-Implantat wirkt der Implantatkopf in seiner Dachform in ganzer Breite als Rotationssicherung. Durch die einfache geometrische Form des Easy-Fit-Implantates werden minimalste Fertigungstoleranzen erreicht. Ein Verformen der Ankoppelungsstruktur ist nicht möglich. Passtoleranzen zwischen Abutment und

Implantatkörper führen nicht nur zu Spaltbildungen, sondern sind entscheidend für die Übertragung bzw. Reproduzierbarkeit. Konkret heißt dies, bei der Übertragung der intraoralen Situation auf das zahntechnische Modell und bei der Eingliederung der prothetischen Konstruktion auf die in situ befindlichen Implantate kann es zu einer Multiplikation der Passtoleranzen oder Verformung hervorgerufenen Ungenauigkeiten kommen. Bei dem Easy-Fit-Implantat ist dies konstruktionsbedingt praktisch auszuschließen.

Die Dachform ist nicht nur ein mechanisch neues Konstruktionsmerkmal des Easy-Fit-Implantates, sondern beruht auf Untersuchungen des Alveolarkammes und de-

ANZEIGE

Kann denn Sparen Sünde sein?



Deutsche Sparsamkeit schliesst Schweizer Präzision nicht aus.

Die ästhetischen und funktionellen Anforderungen in der dentalen Implantologie sind gerade in den letzten fünf Jahren sprunghaft angestiegen. Gleichzeitig zu einer stetig wachsenden Nachfrage nach Zahnimplantaten seitens der Patienten, sinken deren wirtschaftliche Möglichkeiten.

Die SIC invent AG bietet Ihnen mit dem SIC pro Implantatsystem ein multiindikatives und innovatives Implantatkonzept und eröffnet Ihnen durch ein optimales PreisLeistungsverhältnis neue therapeutische Perspektiven.

SIC invent Deutschland GmbH, Griesweg 47, D-78570 Mühlheim
T 0800 742 468 368, F 0800 742 329 38, order@sic-invent.com

SIC invent AG, Birmanngasse 3, CH-4055 Basel, Schweiz
T +41 (0)61 261 39 66, F +41 (0)61 261 39 68, www.sic-invent.com

Implants from Implantologists

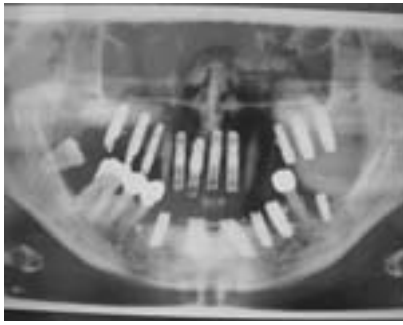


Abb. 8: Röntgenkontrolle. – Abb. 9: Das prothetische Ergebnis zeigt nicht mehr die schwierige anatomische Ausgangslage. – Abb. 10: Implantat Regio 23 wird inseriert.



Abb. 11: Regio 23 zeigt wie sich das Implantatkörperdesign dem Verlauf des Limbus alveolaris anpasst. Regio 24 und 25 adaptiert sich die Dachform des Implantates an dem vorhandenen Alveolarkammverlauf. – Abb. 12: Leichte Penetration nach acht Wochen Regio 15, 13 und 24. – Abb. 13: Eingesetzte Abdruckpfosten, 12 bis 22 präpariert.



Abb. 14: Abgewinkelte Abutments zum Inklinationsausgleich. – Abb. 15: Regio 13 bis 25 prothetisch versorgt. – Abb. 16: Regio 23 (frische Alveole) bis 25 sehr gutes Rot-Weiß-Management, hochansetzende girlandenförmig verlaufende Gingiva.

ren Übertragbarkeit auf anatomisch profilierte Implantate.¹¹ Es wurden 41 Körperspendern die Schädel abgesetzt, sagittal gespalten, die Kiefer exartikuliert und die Maxilla und die Mandibula freigelegt. Im Anschluss wurden an den zahnbezogenen Arealen die entsprechenden Implantatbohrungen vorgenommen und die dabei entstandenen bukkalen und palatinalen Defekte vermessen. Zusätzlich wurde der Niveauunterschied der Schmelzzementgrenze an extrahierten Zähnen vermessen. Diese Werte wurden anschließend mit den Defekten verglichen. Der Vergleich ergab starke Parallelitäten. Eine optimale Implantatform erhält man, indem anschließend die Knochendicke betrachtet und die Schrägfläche um den entsprechenden Wert in den Schrägen reduziert wird. Somit kam man auf die idealen Werte von Durchmesser und Niveauunterschied: 4,1 mm zu 1,6 mm, 5 mm zu 2 mm, 6 mm zu 2,5 mm. Diese Werte wurden auf die Implantatkörper übertragen und für die Bohrerlängen übernommen.

Externe oder interne Ankoppelung

Die klassischen externen Außenverbindungen in Form von Sechskant- oder Achtkant konnten sich auf Grund der nur sehr eingeschränkten Möglichkeit des Winkelausgleichs im Abutment und den damit verbundenen kosmetischen Einbußen nicht durchsetzen. Bei der externen Befestigung des Easy-Fit-Implantates ergibt sich dieser Nachteil nicht. Hier kann die Abutment-Inklination in jede Richtung und bis zu extremen Winkeln erfolgen (Abb. 4 bis 10). Die Vorteile der multifunktionellen Konstruktion des Easy-Fit-Implantates – Winkelvorspannung des Abutments, permanente Zugspannung der Fixierungsschraube, Negativkonus u. Kippmeiderfunktion des Schraubenkopfes – bewirkt, dass alle auf das Implantat einwirkenden Kräfte in Richtung auf die Implantatachse geleitet werden. Verbunden mit den massiven Außenwänden werden dadurch keinerlei Mikrobewegungen auf die Außenhaut übertragen. Das Easy-Fit-Implantat

hat also nicht nur hinsichtlich der Dichtigkeit in der Abutmentankoppelung, sondern auch in biomechanischer Sicht die Qualität eines Ein-Stück-Implantates.

Keine Remodellierung von Knochen und Weichteilstrukturen

Als Erfolgskriterium für Langzeitstudien wird vornehmlich der periimplantäre Knochenverlust herangezogen. Er sollte nicht größer als 1,5 mm im ersten Jahr der prothetischen Versorgung bzw. < 0,2 mm pro Jahr in jedem darauf folgenden sein. Verantwortlich für diesen Knochenrückgang wird die

meist subkrestale Lage des Implantat-Abutment-Interface gemacht. Experimentelle Studien zeigen, dass einteilige Implantate weit weniger von interdentalen Knocheneinbrüchen betroffen sind als zweiteilige. Die im Experiment simulierte prothetische Versorgung⁷⁻¹⁰ zeigte epitheliales Tiefenwachstum bzw. Knochen- und Weichteilsremodellierung. Das Easy-Fit-Implantat-Design mit seinen unterschiedlich abgewinkelten Dachflächen folgt dem natürlichen Verlauf des Limbus alveolaris. Die Verbindung zwischen Implantat und Abutment kann ohne statische Einbußen suprakrestal verlaufen. Die Insertionstiefe entspricht durch ihren girlandenför-

migen Verlauf der Schmelzzementgrenze natürlicher Zähne und bietet so beste Voraussetzungen für eine ästhetische Rekonstruktion.

Das Knochenlager der Papille wird maximal gestützt und dadurch erhalten (Abb. 11 bis 16). Nicht berücksichtigt bei der Beurteilung und Erfassung des periimplantären Knochenverlustes wurden bisher die beschriebenen Mikrobewegungen der Außenoberfläche der Implantate. Erste klinische Kontrollen von teilweise subkrestal inserierten Implantaten zeigten nach neun Monaten bisher keinerlei Remodellierung im Weichteil und Knochenbereich. Der weitere klinische Verlauf bleibt abzuwarten.

Zusammenfassung

Das Easy-Fit-Implantat wurde auf Grund anatomischer Untersuchungen designed. Es entspricht in idealer Weise dem natürlichen Verlauf des Limbus alveolaris und der Schmelz-Zement-Grenze natürlicher Zähne. Es bietet die Möglichkeit der suprakrestalen Ankoppelung von Abutment und Implantatkörper ohne statische und ästhetische Einbußen. Winkeländerungen der Abutments können in jeder Inklination durchgeführt werden. Durch Aufpressungen des Abutments und permanente Zugspannung der Fixierungsschraube ist praktisch keinerlei Spaltbildung zwischen Abutment und Implantat zu ver-

zeichnen. Mikrobewegungen an der Implantatoberfläche sind auf Grund der Krafteinleitung und der massiven Außenwände des Implantatkörpers ebenfalls auszuschließen. In seiner biomechanischen Wertigkeit ist das Easy-Fit-Implantat einem einteiligen Implantat gleichzusetzen. Durch die maximale Stützung der interdentalen Anteile des Limbus alveolaris bietet sich die bestmögliche langzeitprognostische Voraussetzung für eine ästhetische Rekonstruktion. Auch wenn hier klinische Langzeitstudien abzuwarten sind, kann jetzt schon gesagt werden, dass das hier vorgestellte Implantat auf Grund seiner multifunktionellen Abutmentverbindung und des biologisch anatomischen



Design die Implantatwelt verändern dürfte.

Die Literaturliste kann in der Redaktion angefordert werden.

Korrespondenzadresse:
Dr. Peter Kalitzki – Zahnarzt
Tätigkeitsschwerpunkt Implantologie
Sonnenstr. 13, 38100 Braunschweig
Tel.: 05 31/4 24 10, Fax: 05 31/6 14 96 99

building better bone

grafton®

Demineralized Bone Matrix (DBM)

A proprietary processing service of Osteotech, Inc.

**Implantieren Sie
die natürliche
Quelle der BMP's**

**Bestätigte und kontrollierte
Osteoinduktion**



Demineralisierte Knochenfasern (DBM) 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.

BIOHORIZONS
GERMANY

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

HERSTELLERINFORMATIONEN

**TRINON Implantatmarathon in
Kuba/Santa Clara vom 25.09. bis
03.10.2004**

Obwohl bekannt ist, dass Kuba für ein armes Land ein geradezu vorbildliches Gesundheitssystem hat, werden nur wenige diese Insel mit moderner Zahnmedizin und Implantologie in Verbindung bringen. Aber genau diese auf den ersten Blick unwahrscheinliche Verbindung stellt der Implantatmarathon der Firma TRINON her. An diesem nahmen 20 Zahnärzte, die von sechs erfahrenen Implantologen betreut wurden, teil. Der Dekan der Medizinischen Fakultät der Universität Santa Clara, Dr. Serafin Ruiz de Zarate Ruiz, sowie Dr. Marce, Direktor der Abteilung für Mund-Kiefer-Gesichtschirurgie, hieß anschließend alle Teilnehmer in seiner Klinik willkommen und führte in einem Rundgang seine Klinik vor. Sämtliche Operationsräume waren mit neuen Surgic XT Einheiten von NSK und den passenden NSK-Winkelstücken ausgerüstet. Um jedem Teilnehmer einen guten Überblick und einen ausgewogenen Anteil von Operationen bzw. Implantationen zu ermöglichen, wurden die Teilnehmer in OP-Teams von je zwei bis drei Teilnehmern eingeteilt. Durch täglichen Wechsel der Operationssäle und Instruktoren war es jedem Teilnehmer möglich, eine große Bandbreite von Indikationen für einen implantologischen Eingriff kennen zu lernen und unter Aufsicht und, gemäß den Lehrmeinungen der einzelnen Instruktoren, eine Vielzahl von Implantaten am Patienten zu inserieren. Den Teilnehmern wurde von den Instruktoren sowohl ein fundierter Überblick über die topographische Anatomie der Implantatregionen als auch über verschiedene Operationstechniken wie dem geschlossenen bzw. den offenen Sinuslift, Osteodistractionen, diversen Augmentationstechniken gegeben. Vereinzelt nahmen die Teilnehmer das Angebot wahr, die demonstrierten Techniken unter Aufsicht selbst am Patienten durchzuführen. Es wurden vom Implantathersteller mehr als 2.000 Implantate der gesamten Produktpalette zur Insertion angeboten. Dadurch konnten die Teilnehmer ein sehr breites Indikationsspektrum abdecken. Schon am ersten Tag wurden von den Teilnehmern 19 Patienten vollständig implantologisch versorgt. An den folgenden vier Tagen wurde ohne Unterbrechung von 9.00 bis 18.00 Uhr in vier Operationssälen operiert. Die Patienten wurden anschließend in der Abteilung für zahnärztliche Prothetik sofort mit der entsprechenden

Prothetik versorgt. An den Abenden nutzten alle Teilnehmer die Gelegenheit zu Nachbesprechungen und einem klinischen Erfahrungsaustausch. Jeder Teilnehmer war trotz anfänglicher Skepsis letztlich davon überzeugt, dass ihm dieser weltweit einzigartige Kurs unschätzbar wertvolle klinische Erfahrungen, Sicherheit und Selbstvertrauen gegeben hat, um in der eigenen Praxis sofort im-



plantologisch tätig werden zu können. In der Gesamtbilanz wurden von 19 Teilnehmern innerhalb von fünf OP-Tagen 611 Implantate gesetzt. D.h. jeder Teilnehmer inserierte im Schnitt mehr als 30 Implantate. Jedem Kursteilnehmer wurde in einem offiziellen Dokument der Universität Santa Clara die Anzahl der gesetzten Implantate mit einem Zertifikat bestätigt. Um eine exakte statistische Auswertung aller Implantationen zu ermöglichen, legt der Implantathersteller sehr viel Wert auf eine genaue Dokumentation und Nachsorge. Zu diesem Zwecke wurde ein sehr enges Recall-Schema entwickelt, in dem die Patienten im ersten Jahr monatlich zur Nachkontrolle einbestellt werden. Anschließend wird der Kontrollzeitraum auf drei Monate verlängert. Der Implantatmarathon in Santa Clara der Fa. TRINON GmbH bietet sowohl dem implantologisch unerfahrenen wie auch dem implantologisch versierten Kollegen die einzigartige Gelegenheit, sehr kostengünstig innerhalb einer Woche reichhaltige klinische Erfahrungen im Fachbereich Implantologie zu sammeln.

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

Zukunftsfaktor Implantologie

In den letzten Jahren hat sich die Implantologie als Zukunftsfaktor in der zahnärztlichen Praxis unentbehrlich gemacht. Die Wahl des richtigen Implan-

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

HERSTELLERINFORMATIONEN

tatsystems spielt dabei eine entscheidende Rolle für den medizinischen und ökonomischen Erfolg. Mit seiner neuen Oberflächengeneration bringt Astra Tech eine neuartige, wissenschaftlich dokumentierte Produktinnovation, die kürzere Einheilzeiten, mehr Sicherheit in der Behandlung aller implantologischen Indikationen und mehr wirtschaftlichen Erfolg verspricht. Mit der Einführung eines neuartigen, bahnbrechenden Implantatkonzeptes machte Astra Tech vor zwei Jahrzehnten den erfolgreichen Start in der Implantologie. Die konische Innenverbindung zusammen mit der mikrorauen, mit Titandioxid gestrahlten Titanoberfläche und dem Mikrogevinde im zervikalen Bereich bildeten einen wahren Paradigmenwechsel. Heute kann Astra Tech von sich behaupten, eines der wissenschaftlich bestdokumentierten Implantatsysteme der Welt zu haben.

Zahlreiche internationale Langzeitstudien belegen eindeutig, dass das Zusammenwirken dieser drei Merkmale Knocheneinbrüche vorbeugt – die beste Grundlage für die erfolgreiche implantologische Behandlung und für optimale ästhetische Ergebnisse. Klinische und wissenschaftliche Langzeitstudien bieten die beste Grundlage, um die Zuverlässigkeit eines Implantats zu beurteilen. Seit gut zehn Jahren wird die Wirksamkeit der ersten Astra Tech Oberflächengeneration – TiOblast™ – dokumentiert. Mit OsseoSpeed™, der Weiterentwicklung dieser mikrorauen Oberfläche, stellte sich Astra Tech der Herausforderung, die Knochenregeneration und die Osseointegration bereits im Frühstadium noch mehr zu beschleunigen.

OsseoSpeed™ – ein bioaktiver Beschleuniger?

OsseoSpeed™ ist eine mit Titandioxid gestrahlte und anschließend mit Fluorid modifizierte Titanoberfläche, die eine schnellere Knocheneinheilung unterstützt und so eine stärkere Knochen-Implantat-Integration ermöglicht. Dies bildet die Basis für eine sichere und effektive Sofort- und Frühbelastung. Dank ihrer in präklinischen und klinischen Studien dokumentierten Osseointegrationseigenschaften ist die OsseoSpeed™-Oberfläche die optimale Lösung für alle Implantationsindikationen, besonders für Sofortimplantation, Sofort- und Frühbelastung sowie anspruchsvolle Indikationen.

Mehr Erfolg für Ihre Praxis

Der erfolgreiche Implantologe akzeptiert keine Knocheneinbrüche und keine unästhetischen „schwarzen Dreiecke“ für seine Patienten. Gesundes Weichgewebe ist nur dann gewährleistet, wenn das marginale Knochenniveau erhalten bleibt und der Knochen um die Implantationsstelle entzündungsfrei ist. Die Kombination aus Makro- und Mikroretention durch das Gewindedesign der Astra Tech Implantate sorgt für eine hervorragende Knochen-Implantat-Integration und eine erhöhte funktionelle Belastbarkeit. Dank der neuen OsseoSpeed-Oberfläche wird die Knochenregeneration jetzt noch stärker gefördert und die Einheilphase verkürzt.

Astra Tech GmbH
An der kleinen Seite 8
65604 Elz
E-Mail: info@astratech.com
Web: www.astratech.de

Cytoplast® Resorb – neueste zukunftsweisende Membrantechnologie

Quasi als Geburtstagsgeschenk erfolgt zum 25-jährigen Bestehen der deutschen ORALTRONICS Dental Implant Technology GmbH die Einführung einer neuen resorbierbaren Membran. Das Unternehmen ist seit 1979 auf dem Gebiet der Zahnimplantologie tätig und nimmt heute einen führenden Platz in Forschung und Entwicklung ein. Der Maxime, höchsten Ansprüchen an Funktionalität und Lebensdauer der Implantate gerecht zu werden, trägt die sorgfältige Auswahl und Verarbeitung herausragender Werkstoffe Rechnung. Dieses Engagement wird ebenso kontinuierlich im Bereich der Augmentationsverfahren mit den Membranen Cytoplast® Non Resorb und Cytoplast® Resorb fortgesetzt.

Cytoplast® Non Resorb zählt zu den bewährten Membrantechnologien und überzeugt durch zuverlässige klinische Ergebnisse und einfachste Handhabung. Die nichtresorbierbare Membran wird bevorzugt bei ausgeprägten Knochendefekten und Extraktionen verwendet. Cytoplast® Non Resorb zeichnet sich durch eine plastische Elastizität in zwei Richtungen aus. Die Membran kann oral exponiert bleiben, ein primärer Wundverschluss ist nicht notwendig. In besonderen klinischen Situationen ist es vorteilhaft, eine resorbierbare Membran zur gesteuerten Geweberegeneration zu verwenden. Die neue resorbierbare Membran – Cytoplast® Resorb – findet ihren Einsatz, wenn der Operations-

Der Beste Vorsatz für 2005.

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.



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

HERSTELLERINFORMATIONEN



Neue resorbierbare Membran – Cytoplast® Resorb.

bereich nicht mehr geöffnet werden soll, z.B. nach einem Sinuslift oder Augmentation bei Sofortimplantaten.

Die Membran schmiegt sich perfekt an die Kontur des Knochens an und benötigt keine Fixierung. Sie besteht aus einem einzigartigen PLA:PLG Co-Polymer mit langfristig gesicherter Barrierefunktion.

Als rein synthetisches Material besteht kein Risiko einer materialbedingten immunologischen Reaktion. Der Wegfall eines Zweiteingriffes zur Membranentfernung führt zu minimaler Belastung des Patienten bei maximalem Komfort. Trauma und Operationszeit werden immens reduziert. Die Barrierefunktion bleibt für den Zeitraum, in dem die Wundheilung erfolgt und eine erste Regenerationsschicht gebildet wird, erhalten. Die Bioresorption verläuft in sicheren vorhersehbaren Bahnen. Die Membran ist nach acht Monaten vollständig resorbiert und ihre Abbauprodukte sind lediglich CO₂ und H₂O. Dass auf Qualität Verlass ist, bestätigt das perfekte Team von ORALTRONICS, die Membranen Cytoplast® Non Resorb und Cytoplast® Resorb.

ORALTRONICS

Dental Implant Technology GmbH

Herrlichkeit 4

28199 Bremen

E-Mail: info@oraltronics.com

Web: www.oraltronics.com

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

Neu bei Septodont: Knochenregeneration aus der Spritze!

Septodont ermöglicht mit dem Produkt R.T.R.®-Spritze (Resorbable Tissue Replacement) dem Anwender jetzt eine einfache und präzise Anwendung von phasenreinem β -Tricalciumphosphatgranulat (β -TCP, >99 %) an der Operationsstelle. Erstmals in Deutschland wird dieses, gut dokumentierte, synthetische Knochenersatzmaterial in einer ergonomisch gebogenen Spritze angeboten. In der Spritze kann es vor der Applikation durch Aspiration mit patienteneigenem Blut getränkt werden. R.T.R.® ist bei allen klinisch erforderlichen Knochenauffüllungen angezeigt, u.a. nach Zahnextraktion, bei intraalveolären Knochentaschen in der Parodontologie, bei periimplantären Defekten und nach Wurzelspitzenresektion. Die polygonal, gebrochene Makrostruktur der Körner ermöglicht zusammen mit Blut die Ausbildung eines stabilen Agglomerats und vermeidet eine unerwünschte Mikrobewegung. Die Porosität der Granula bietet ausreichend



Raum für die frühe Knochenheilung. Die Mikro- und Makroporen (<10 μ m bzw. 100–400 μ m) bilden eine gute Voraussetzung für die progressive Angiogenese und Vaskularisierung sowie einer Besiedlung mit knochenbildenden Zellen bis in das Innere der Granula. Auf Grund des guten Stoffaustausches kann die Knochenregeneration und Resorption des Materials auch aus dem Inneren der Granula erfolgen. R.T.R.®- β -Tricalciumphosphat wird in Abhängigkeit vom physiologischen Zustand des Patienten größtenteils nach drei bis sechs Monaten resorbiert und durch neu gebildeten Knochen ersetzt. Eine R.T.R.®-Spritze enthält 0,8 cm³ multiporöses Granulat, das die häufig eingesetzte Korngrößenverteilung 500–1.000 μ m hat. R.T.R.® wird in einer doppelt sterilen Verpackung geliefert und hat eine Haltbarkeit von maximal fünf Jahren. Das phasenreine β -TCP wird zahlreichen Kontrollen unterzogen, um eine optimale Rein-

HERSTELLERINFORMATIONEN

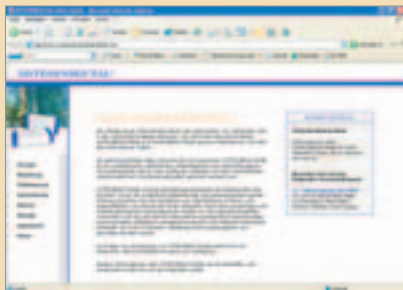
heitsqualität (>99 %) zu gewährleisten. Neben der R.T.R.[®]-Spritze ergänzen weitere Entwicklungen diese Produktlinie. R.T.R.[®]-Spritze ist im Dentalhandel erhältlich.

*Septodont Pharma Dental
Handelsgesellschaft mbH
Felix-Wankel-Str. 9
53859 Niederkassel
E-Mail: pharma-septodont@t-online.de
Web: www.septodont.de*

*www.osteinductal.de
mit neuer Website online!*

Seit Anfang November 2004 ist die neue Website der Firma OSTEOINDUCTAL Dietz GmbH online. Sie soll ihren Besucher durch eine professionelle, offene Gestaltung sowie eine übersichtliche und einfache Hauptnavigation schnell in den gewünschten Informationsbereich bringen.

Als schnellere Informationsmöglichkeit über Aktuelles und Termine wurde für die Zahnärzte auf der Hauptseite extra ein Informationskasten eingerichtet, in dem der Besucher einen Hinweis auf die nächste Kongressbeteiligung findet, an der die Firma OSTEOINDUCTAL Dietz GmbH vertreten sein wird. Zum Thema



Produkt wurden außerdem zur Unterscheidung der Produkte OSTEOINDUCTAL[®] und OSTEOINDUCTAL[®]-Spezial z. B. die Anwendungs- und Verwendungshinweise neben der jeweils abgebildeten Packung mit den entsprechenden Inhalten verlinkt, da OSTEOINDUCTAL[®]-Spezial wegen der zu starken Kalziumhydroxid-Konzentration niemals anstatt OSTEOINDUCTAL[®] (cremig) verwendet werden darf!

Dem Besucher stehen von nun an neue Serviceelemente wie z. B. ein Praxisbeispiel zum Durchklicken, aktuelle FAQ's, ein Patienteninformationsblatt oder ein Faxformular zum Downloaden auch online zur Verfügung. Der Zahnarzt kann hier gleich per E-Mail weitere Informationen zu den Produkten, dem Patientengespräch oder zu Weiterbildung und

Workshops anfordern. Gleichzeitig werden wir in Zukunft weitere interessante Behandlungsfälle auf unserer Website darstellen. Über das Unternehmen selbst erfährt der Besucher neben den Zusammenfassungen über bereits erfolgte Kongressbeteiligungen nur kurz das Wichtigste. Eine umfangreichere Historie ist in Planung. Besuchen Sie uns doch einfach!

*OSTEOINDUCTAL GmbH
Residenzstr. 7
80333 München
E-Mail: info@osteinductal.de
Web: www.osteinductal.de*

Nobel Biocare lanciert den Online-Shop in Deutschland

Nobel Biocare, der weltweit führende Anbieter von innovativen, ästhetischen Dentallösungen, eröffnet am 13. Januar 2005 eine neue Online-Shop-Dienstleistung für ihre Kunden in Deutschland. Der Online-Shop ist die neueste Initiative im Rahmen der globalen Internet- und Kundenbeziehungsstrategie des Unternehmens und integrierter Bestandteil der webbasierten Plattform „Nobel Biocare Online“, die auch Schulungs- und Ausbildungs- sowie Support- und Marketing-Funktionalitäten umfasst.

Die neue Dienstleistung, die an sich eine Branchenneuheit darstellt, ist vollständig im Enterprise Resource Planning (ERP) von Nobel Biocare eingebunden und bietet den Kunden einen umfassenden Online-Produktkatalog mit Empfehlungen für verwandte Produkte, eine schnelle Bestellungserfassung und die Möglichkeit, wieder verwendbare, personalisierte Einkaufslisten zu erstellen. „Der Online-Shop ist ein wichtiger Schritt im Rahmen unserer Internetstrategie, der sowohl den Kunden als auch Nobel Biocare zugute kommen wird. Unseren Kunden bietet die neue Dienstleistung ein schnelles, zuverlässiges und transparentes Bestell- und Zahlungssystem, das rund um die Uhr verfügbar sein wird. Ich bin überzeugt, dass sich der Online-Shop für uns wachstumsfördernd und kostensenkend auswirken wird“, sagt Heliane Canepa, Präsidentin und CEO von Nobel Biocare.

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



Nur noch EINWEGBOHRER benutzen.



www.einwegbohrer.de

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



Die bewährte Verbindung



- Bakteriendichter Verschluss
- Krestaler Knochenerhalt
- Sicherer Papillenerhalt
- Sichere Ästhetik
- Rotationssicherer Verschluss
- 360° Aufbauplatzierung
- Einfache Aufbaupräparation
- Rippen- oder Schraubendesign
- zwei Komponenten
- Einfache Handhabung
- Einfache Abformung
- Zeitsparend
- Kostengünstig
- ohne Schrauben

Konus

Dental Implants GmbH & Co. KG

Frankfurter Str. 198 a-b

61118 Bad Vilbel

Telefon: 06101 - 501 989

Telefax: 06101 - 501 987

info@konus-implants.de

www.konus-implants.de

HERSTELLERINFORMATIONEN

Über 300 Zahnärzte beim Rhein/Main Dental Forum

Mehr als 300 Zahnärzte nutzten im Oktober das Informationsangebot des Hanauer Dentalherstellers Heraeus Kulzer und kamen zum Rhein/Main Dental Forum in den Congress Park Hanau. Zwei hochrangige Referenten, der Implantologe Dr. Manfred Sontheimer und der amerikanische Spezialist für ästhetische Zahnmedizin Dr. Howard Glazer, gaben detaillierte Einblicke in ihre Arbeit. Dr. Sontheimer berichtete von seinen Praxiserfahrungen mit dem Knochenersatzmaterial Ostim®, mit dem Knochendefekte aufgefüllt werden können, zum Beispiel für den Aufbau verloren gegangenen Kieferknochens als Vorbereitung für Implantate. Innerhalb weniger Wochen bildet sich im Defekt neuer, körpereigener Knochen. Das Knochenersatzmaterial, ein vollgesinterter, nanokristalliner Hydroxylapatit, wird dabei vollständig resorbiert. Zahlreiche Bilder und Filmaufnahmen illustrierten die Fallbeispiele, in denen Dr. Sontheimer Ostim® erfolgreich eingesetzt hat.

Dr. Howard Glazer aus New York gab Tipps zur ästhetischen Restauration von Zahndefekten mit minimalinvasiven Verfahren unter Verwendung von Venus® und Venus® Flow. Dr. Glazer, der auch forensischer Zahnarzt ist, hat als Dept. Chief Forensic Dentist des OCME NYC (Office of the Chief Medical Examiner) maßgeblich an der Identifizierung der Opfer des 11. September 2001 mitgewirkt. Zu diesem Thema hielt er einige Tage zuvor bei einer anderen Veranstaltung im Richard-Küch-Forum der Heraeus Holding GmbH einen eindruckvollen Vortrag.

Heraeus Kulzer GmbH

Grüner Weg 11

63450 Hanau

E-Mail: dental@heraeus-kulzer.com

Web: www.heraeus-kulzer.de

Neuer Implantatkatalog von Dr. Ihde Dental GmbH

Der neue, gründlich überarbeitete Implantatkatalog liegt jetzt vor. Auf 56 Seiten sind die verschiedenen Systeme Allfit® Implantate klar und übersichtlich dargestellt. Es wurden auch wieder zahlreiche interessante Neuheiten in den Katalog aufgenommen. So gibt es jetzt z.B. für die S-Implantate mit Innenoktagon angulierte Massivsekundärteile mit 20° und 25°. Für die Befestigung von Prothesen an retentiven Kugellankern wurde

eine weichere Nylonkappe entwickelt, die besonders nach der Implantation bei den Systemen mit Sofortbelastung zu empfehlen ist. Der Instrumentensatz mit allen für die Chirurgie benötigten Teilen kann zu einem günstigen Preis erworben werden und ist nach den Wünschen der Kunden variabel zu bestücken. Eine Erweiterung der Abmessungen bei den KOS Schrauben macht das System für fast alle Behandlungsfälle anwendbar. Diese Kompressionsschrauben werden von immer mehr Implantologen angewendet, deren Patienten sofort belastba-



ren Zahnersatz wünschen. Die von Dr. Ihde Dental angebotenen Kurse sind regelmäßig ausgebucht, was für das hohe Interesse nach preiswerten und praxisbewährten Sofortbelastungssystemen spricht. Ein Instrumentensatz zu einem attraktiven Preis enthält alle Komponenten für die Chirurgie. Dem in letzter Zeit stark gestiegenem Interesse an BOI Implantaten wird durch ein sehr übersichtlich gegliedertes Kapitel mit allen Implantaten, Instrumenten und Suprakonstruktionen Rechnung getragen. Interessenten sei das Buch von Dr. Stefan Ihde „Principles of BOI“ zum Lesen empfohlen (DVD inklusiv). In diesem Buch wird in leicht verständlicher Form der Wirkungsmechanismus dieses Implantattyps beschrieben und mit zahlreichen Abbildungen illustriert. Der Katalog, Ausgabe Nr. 9, kann angefordert werden unter folgender Adresse:

Dr. Ihde Dental GmbH

Erfurter Str. 19, 85386 Eching/München

E-Mail: info@ihde.com

Web: www.implant.com

Eine neue Ära der Bruchfestigkeit, Lichtdynamik und Biokompatibilität

DENTSPLY Friadent, Mannheim, hat auf der DGI die neuen CERCON® Keramik-Aufbaupfosten vorgestellt, die für die Implantatsysteme ANKYLOS® und FRIALIT®/XiVE® erhältlich sind. Diese einzigartige Neuentwicklung bietet eine

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



schnelle Restauration mit vorhersagbaren und hervorragenden ästhetischen Ergebnissen. Die brillanten Lichteigenschaften von Zirkoniumoxid werden allen Ansprüchen der Patienten gerecht, und ihr Wunsch nach einer natürlichen Ästhetik wird Wirklichkeit. Die Entwicklung der CERCON® Aufbaupfosten ist das Resultat der erfolgreichen Synergie zwischen DeguDent und DENTSPLY Friadent. Sie demonstriert die Leistungsfähigkeit der modernen Forschung im Dentalbereich und steht für Jahrzehnte ständig wachsenden Fachwissens über Materialien.

Die neuen CERCON® Aufbaupfosten von DENTSPLY Friadent kombinieren die außergewöhnlichen Eigenschaften von mechanischer Festigkeit, Lichtdynamik und Biokompatibilität. Das natürliche Lichtbrechungsverhalten von Keramik ist entscheidend für anspruchsvolle ästhetische Restaurationen. Ihre extrem

hohe Widerstandsfähigkeit gegen Belastungen bietet herausragende, langlebige prothetische Ergebnisse. Gesunde periimplantäre Gewebe können auf Grund des bakteriendichten gingivalen Attachments erhalten werden. Das Material ist biologisch sicher, und seine Biokompatibilität wurde klinisch nachgewiesen. In der Implantatprothetik werden standardmäßig Titanpfosten verwendet. Ihre Grenzen liegen jedoch in der fehlenden Transluzenz und der mangelnden Anpassungsfähigkeit an den individuell geschwungenen Zahnfleischverlauf. Bei Zirkoniumoxid-Keramik ist dies nicht der Fall. Es ist das erste Material, das allen Anforderungen einer perfekten Implantatversorgung gerecht wird: Es ist so hart wie Diamant und bietet doch gleichzeitig überlegene mechanische Stabilität, Biokompatibilität und lichtdynamische Eigenschaften, die mit denen natürlicher Zähne vergleichbar sind. DENTSPLY Friadent hat es geschafft, die grundlegenden Eigenschaften der CERCON® Aufbaupfosten mit einem speziellen Herstellungsverfahren und spezifischen Zusatzstoffen zu optimieren. Konventionelle Keramiken sind jedoch mit dem Problem behaftet, spröde zu sein und zu Sprüngen zu neigen. Diese Herausforderung wurde mit der Einführung der neuen CERCON® Aufbaupfosten aus Yttrium-stabilisiertem Zirkoniumoxid überwunden. Keramiken und ihr natürliches Lichtbrechungsverhalten sind entscheidend für anspruchsvolle ästhetische Restaurationen, insbesondere in der kosmetisch so wichtigen anterioren Region. Das besondere Merk-

mal von Zirkoniumoxid ist seine Reflexion und Übertragung von Licht. Mit seiner Brillanz kommt sein Aussehen dem der natürlichen Bezaugung gleich. Das Materialverhalten ist besonders im Hinblick auf die langfristige Biokompatibilität einer prothetischen Versorgung von entscheidender Bedeutung. Das Hauptproblem ist das Anhaften von Plaque und die damit verbundene bakterielle Besiedelung. Die hervorragenden Oberflächeneigenschaften von CERCON® Aufbaupfosten begünstigen und beschleunigen ein bakteriendichtes gingivales Attachment. Mit diesen Eigenschaften tragen FRIADENT® CERCON® Aufbaupfosten aktiv zum Schutz der periimplantären Hart- und Weichgewebe bei.

Vorgefertigte Kronenaufbauten mit anatomischer Formgebung sorgen für überlegene Ästhetik bei der zahnärztlichen Rekonstruktion. Die einfache Verarbeitung der neuen CERCON® Keramik-Aufbaupfosten hilft, zeitraubende Korrektursitzungen zu vermeiden. Cremefarben wie Elfenbein oder weiß wie Schnee – die neue Generation von keramischen Implantataufbaupfosten ist wirklich beeindruckend. Schön wie ein Lächeln und hart wie ein Diamant: CERCON® Kronenaufbauten setzen einen neuen „Diamantstandard“ in der Implantatprothetik.

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.

Periotest S

ANZEIGE



Die Entscheidungshilfe beim Implantieren.

Der Periotest ist das Messgerät zur Kontrolle der Osseointegration aller dentalen Implantattypen. Er unterstützt Sie sicher, einfach und schnell bei der Entscheidung, ob und wann Sie Ihre Implantate belasten können und schützt Sie vor forensischen Problemen. Für alle Implantologen, die höchstmögliche Qualität anstreben, ist der Periotest ein unverzichtbares Instrumentarium.

Weitere Infos:

Medizintechnik Gulden

Wormser Straße 5-7 · 64625 Bensheim
Tel. 06251 - 680485 · Fax 06251 - 985505
www.med-gulden.com · periotest@med-gulden.com

MEDIZINTECHNIK
GULDEN

Aktuelles

Rahmenvereinbarung der Stiftung Gesundheit mit der DGZI

Die zertifizierten Implantologen der DGZI sind jetzt auch in der Arzt-Auskunft der Stiftung Gesundheit gelistet. Die Leiterin Kooperationen und Lizenzen der Stiftung Gesundheit sieht insbesondere in der qualifizierten Behandlung durch die Spezialisten der DGZI und in dem umfassenden Informationsangebot der Gesellschaft eine hervorragende Verbindung zu den Zielen der Stiftung. Seit Jahren bietet die Deutsche Gesellschaft für Zahnärztliche Implantologie kontinuierliche und aufeinander aufbauende Aus- und Fortbildungskurse für implantologisch tätige Zahnärzte mit dem Ziel der Qualifizierung zum „Spezialist Implantologie – DGZI“ an. Um die Suche nach qualifizierten Implantologen zu erleichtern, wurde jetzt zwischen der DGZI und der Stiftung Gesundheit ein Rahmenvertrag über einen Gruppeneintrag in der Arzt-Auskunft der Stiftung Gesundheit geschlossen. Für den Vize-Präsidenten der DGZI, Dr. Roland Hille, ist dieser Schritt von besonderer Bedeutung, da damit die geprüften Implantologen der DGZI gleichzeitig in allen wichtigen Gesundheitsportalen vertreten sind. Für die Stiftung Gesundheit ist das Engagement der DGZI in der fachlichen Qualifizierung der Zahnärzte und in der Patienteninformation laut Leiterin Kooperationen und Lizenzen, Ariane Schulz, hervorragend kompatibel mit den Zielen der Stiftung, Transparenz für den Patienten zu schaffen. Die Arzt-Auskunft ist abrufbar unter „www.arzt-auskunft.de“.

DGZI zeigt Herz für rumänische Waisenkinder

Im Rahmen des 34. Jahreskongresses der DGZI in Mannheim übergaben der Präsident der DGZI, Dr. Friedhelm Heinemann, und die CEO von Nobel Biocare, Heliane Canepa, an den ärztlichen Direktor der Bodenseeklinik, Prof. Mang, Schecks über 5.000 € zur Unterstützung der Aktivitäten der Prof. Mang-Stiftung in Rumänien. Prof. Mang und seine Ehefrau engagieren sich mit ihrer Stiftung

seit Jahren für rumänische Waisenkinder. Mit ihrer Hilfe konnte ein Kinderheim in Cherresig von Grund auf saniert und so menschenwürdige Verhältnisse für die Schwächsten der Schwachen geschaffen werden.

Forschungspreis der DGZI

Die DGZI verleiht im Rahmen des Weltkongresses im Herbst 2005 in Berlin erstmals den mit 20.000 € dotierten Forschungspreis „DGZI Implant Dentistry Award“. Dem Ziel der Förderung von Projekten der Grundlagenforschung bis hin zur klinischen Umsetzung und Evaluation im Bereich der Implantologie und angrenzender Fachgebiete dient der von der Deutschen Gesellschaft für



DGZI IMPLANT DENTISTRY AWARD

Die DGZI verleiht erstmalig anlässlich des Weltkongresses im Herbst 2005 den
DGZI Implant Dentistry Award.

Dieser mit insgesamt
20.000 €
dotierte Forschungspreis wird an
drei Preisträger verliehen.

Teilnehmen können Hochschulangehörige und niedergelassene Kollegen sowie Arbeitsgemeinschaften aus diesen Bereichen.
Gefördert werden Projekte von der Grundlagenforschung bis zur klinischen Umsetzung und Evaluation im Bereich Implantologie und deren angrenzende Fachgebiete.

Eine unabhängige Jury aus Hochschullehrern wird die mit einem Codewort versehenen Arbeiten anonym bewerten.

Eine Publikation darf im Vorfeld nicht stattgefunden haben.

Die Teilnahmebedingungen sind anzufordern bei:
DGZI
Vorsitzender Wissenschaftlicher Beirat
Dr. Roland Hille, 2. Vizepräsident
Königsallee 49c | 41747 Viersen | E-Mail: Dr-Hille@t-online.de



Scheckübergabe für die Professor Mang-Stiftung in Rumänien.

Zahnärztliche Implantologie erstmals anlässlich des Weltkongresses im Herbst nächsten Jahres in Berlin vergebene „DGZI Implant Dentistry Award“. Teilnehmen können Hochschulangehörige und niedergelassene Kollegen sowie Arbeitsgemeinschaften aus diesen Bereichen. Eine unabhängige Jury aus Hochschullehrern wird die mit einem Codewort versehenen Arbeiten anonym bewerten. Voraussetzung für die Teilnahme ist, dass diese Arbeiten im Vorfeld nicht publiziert worden sein dürfen. Der mit insgesamt 20.000 € dotierte Preis wird an drei Preisträger verliehen. Die Teilnahmebedingungen können beim Vorsitzenden des wissenschaftlichen Beirates der DGZI, Dr. Roland Hille, Königsallee 49c, 41747 Viersen oder E-Mail: dr-hille@t-online.de angefordert werden.

Spezialist Implantologie – DGZI

Die DGZI war in Deutschland die erste wissenschaftliche Fachgesellschaft, die Prüfungen im Bereich Implantologie durchgeführt hat. Bereits Anfang der 90er Jahre wurde durch die Prüfungskommission der DGZI im Rahmen kollegialer Gespräche eine Prüfung abgehalten.

Nach erfolgreichem Abschluss erhielt der Prüfling den Status „Active Membership“ der DGZI. Mittlerweile hat die Prüfungskommission unter Vorsitz von Prof. Dr. Dr. Dielert und Dr. Rolf Semmler in den vergangenen Jahren viele Prüfungen, zumeist im Rahmen der Frühjahrs- und Herbstveranstaltungen der DGZI, abgenommen. Das Wissen, Können und die Erfahrungen der Prüflinge sind in den letzten Jahren analog der Entwicklung der Implantologie vorangeschritten. Die Ansprüche der Prüfung sind deutlich gestiegen. Im Jahre 2002 fasste der Vorstand den Beschluss, den Begriff „Active Member“ durch die Bezeichnung „Spezialist Implantologie – DGZI“ zu ersetzen. Ziel des DGZI-Vorstandes war es, den zwischenzeitlich 300 Kollegen die Möglichkeit zu eröffnen, eine auch für Patienten verständlichere Form des Qualifikationsnachweises zu finden.

Ein vor wenigen Wochen verkündetes Urteil des Bundesverfassungsgerichtes zur Thematik Benennung als „Spezialist für Verkehrsrecht“ zeigt deutlich, dass die DGZI die zukunftsweisende Bezeichnung gewählt hat. Grundsätzlich eröffnet dieses Urteil die Möglichkeit sich als Spezialist zu bezeichnen unter Berücksichtigung weiterer Faktoren. Der Vorstand der DGZI hat analog dem Urteil die Prüfungsordnung den Ansprüchen und Erfordernissen angepasst, um der Rechtsprechung genüge zu tun. Dies gibt den Kollegen auch gegenüber Kammern und Gesetzgeber die Sicherheit – unter Berücksichtigung weiterer Faktoren, die der Selbsteinschätzung des Kollegen unterliegen – die Bezeichnung „Spezialist Implantologie – DGZI“ führen zu können.

Von Seiten des Vorstandes der DGZI wurden somit die Voraussetzungen geschaffen. Die Spezialisten Implantologie – DGZI werden benannt bei Patienten anfragen an die Geschäftsstelle, in multiplen Suchmaschinen (focus-online, arzt-auskunft etc.) der Stiftung Gesundheit sowie auf der Internetseite der DGZI. Unter www.dgzi.de können Sie die aktuelle Prüfungsordnung der DGZI finden.

DGZI mit verstärkter Öffentlichkeitsarbeit in Publikumsmedien

Im Zusammenhang mit dem Jahreskongress der DGZI in Mannheim war es erstmals auch gelungen, die Publikumspressen und das Fernsehen für die Gesellschaft und ihre Aktivitäten für die Verbreitung der Implantologie zu interessieren. Berichte über den Jahreskongress und in diesem Zusammenhang zum Thema Implantologie erschienen in zahlreichen regionalen Zeitungen. Am Freitag, dem 8. Oktober 2004, war ein Fernsehteam des SWR vor Ort und produzierte einen umfassenden Beitrag für das Abendprogramm, der im Rahmen von BW-Aktuell zur besten Sendezeit um 18.15 Uhr gesendet wurde.

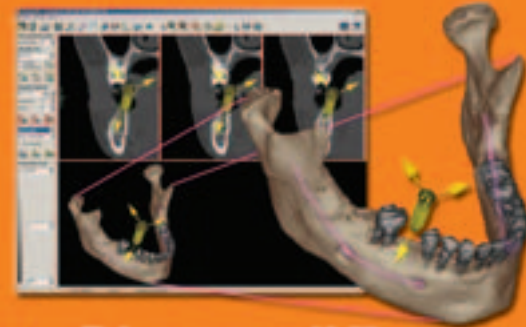


Auch das Fernsehteam des SWR war in Mannheim vor Ort.



Dr. Ole Richter im Gespräch mit dem SWR.

Perfekt geplante Implantate



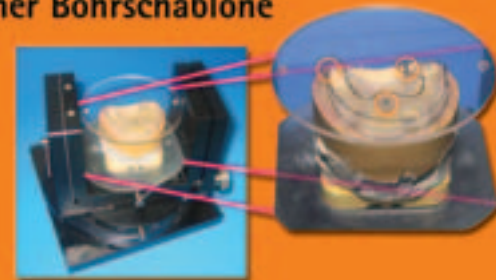
coDiagnostiX®

Planungssystem zur
3D-Diagnostik

Präzise und sicher implantiert

gonyX®

Koordinatentisch zur Fertigung
einer Bohrschablone



coNaviX®

Intra-operatives
Navigationssystem



IVS Solutions AG

Annaberger Str. 240
09125 Chemnitz
Germany
Phone: +49-371-5347 380
Fax: +49-371-5347 428
Email: ivs@ivs-solutions.com
Web: www.ivs-solutions.com



DGZI-Präsenz beim 7. Deutschen Zahnärzte Unternehmertag in Berlin

Am Wochenende des 5./6. November 2004 fand im Berliner Hotel Grand Hyatt der 7. Deutsche Zahnärzte Unternehmertag statt. Die DGZI war mit einem Ausstellungsstand vor Ort.

Am ersten Novemberwochenende fand in Berlin der 7. Deutsche Zahnärzte Unternehmertag statt. Rund 180 Teilnehmer aus Praxis und Wissenschaft besuchten die außerordentlich spannende Veranstaltung. ZDF-Moderatorin Nina Ruge führte an beiden Tagen durch das Programm und konnte neben dem FDP-Vorsitzenden Dr. Guido Westerwelle eine Reihe hochkarätiger Referenten aus Wirtschaft und Politik begrüßen. DGZI-Vizepräsident Dr. Roland Hille war seitens der DGZI vor Ort und nutzte die Gelegenheit zum Meinungsaustausch mit Standespolitikern und Vertretern der Fachgesellschaften. Vor Ort waren u. a. der D.Z.O.I.-Präsident Dr. Werner Hotz und der BDO-Vorsitzende Dr. Horst Luckey sowie der Hauptgeschäftsführer der Bayerischen Landes Zahnärztekammer RA Peter Knüpper. Der Präsentationsstand der DGZI fand mit Fragen zum Curriculum und zur Mitgliedschaft in der DGZI reges Interesse.



Prof. Dr. Werner Mang und Dr. Roland Hille.



Nina Ruge moderiert den 7. DZUT.

DGZI-Wintersymposium findet im IDS-Jahr 2005 bereits Ende Januar statt

Das 16. Wintersymposium der DGZI wird im Jahr 2005 nicht wie gewohnt im April, sondern bereits Ende Januar stattfinden. Die vom IDS-Jahr 2005 terminlich beeinflusste Fortbildungsveranstaltung in Sölden-Hochsölden/Tirol wird in der Zeit vom 22. bis 29. Januar 2005 wieder begehrtes Ziel sein, sich sowohl wissenschaftlichen als auch praxisrelevanten Höhepunkten hinzugeben. So werden Themen wie „3-D-Simulation bei implantologischen Eingriffen“ und „Prognos-Meridiandiagnostik/Therapie“ am Sonntag, dem ersten Veranstaltungstag, ebenso interessant sein wie „Hypnose“, „Die sanfte Herz-Kreislauf-Therapie“ und „Notfallmanagement“ am



darauf folgenden Tag. Zu „Notfallmanagement“, „Knochenregeneration“, „Ästhetisches Weichteilmanagement“ und „Magnetfeldtherapie“ werden die Referenten den Teilnehmern am Dienstag die neuesten Erkenntnisse mitteilen. Die „Praktische Implantologie“ sowie „Das Orofaziale Syndrom“ werden am Mittwoch beleuchtet. Weiter geht es am Donnerstag mit „Neuheiten bei multiplen Implantat-Systemen“, dem Abrechnungsteil um „GOZ/GOÄ/BEMA“, der „Ganzheitlichen Implantologie“ sowie der „Modernen Kommunikationstechnik“. Bevor am Freitagabend die Teilnehmerzertifikate und Zertifizierungsurkunden übergeben werden können, widmen sich die Referenten zuvor den „Personaldienstleistungen“, „Praxisrelevanten Rechtsfällen“ und „Rechtssicheren Formularen“. Neben den Vorträgen, die täglich von 9 bis 11 Uhr und von 16 bis 18 Uhr besucht werden können, besteht die Möglichkeit an Workshops bzw. Hands-on-Kursen in der Zeit von 11.15 Uhr und 12.30 Uhr bzw. 14 bis 15 Uhr teilzunehmen. Auch 2005 werden sich wieder namhafte Referenten wie z. B. Prof. Dr. Georg H. Nentwig, Prof. Dr. Wilfried Engelke, Prof. Dr. Dr. Frank Palm, Dr. Milan Michalides, Dr. Michael Sachs oder RAin Birgit Reuber in Sölden mitteilen. Anmeldungen können üblicherweise über das Team Sölden, Frau Claudia Siebenaller bzw. Frau Silke Krenz, erfolgen. Die Teilnehmergebühr beträgt für jeden ärzt-

Gründung der Studiengruppe Bremen

„Die Nachfrage war so enorm, dass wir fast gezwungen waren, die Studiengruppe Implantologie Bremen ins Leben zu rufen“, so Studiengruppenleiter Dr. Milan Michalides. Bereits 45 aktive Teilnehmer aus dem gesamten Umland von Bremen gehören der Studiengruppe an. Darunter sowohl Einsteiger in die Implantologie sowie Fortgeschrittene als auch Prothetiker. Neben Gastreferenten haben auch die Mitglieder regelmäßig einmal im Monat die Gelegenheit, ihre Fälle aufzuzeigen, Vorträge zu halten oder Problemfälle und Planungen zu erörtern. Ebenso wird jeweils ein aktuelles Thema aus der kontemporären Implantologie aufgegriffen. Es hat sich sehr schnell herumgesprochen, dass hier auf kollegialem Niveau ein interessanter Erfahrungs- und Wissensaustausch stattfindet. Vor allem die implantatsystemunabhängige Hilfe durch die Spezialisten wird von den Anfängern immer öfter gefragt. „Dank der Unterstützung der DGZI werden wir sicherlich sehr schnell sehr viele neue Mitglieder willkommen heißen“, ist sich Dr. Michalides sicher. Für alle Interessenten gibt die Praxis Michalides weitere Auskünfte zu Terminen und Themen un-



BU???

ter Tel.: 04 21/ 5 79 52 52. Bereits feststehende Termine für 2005 sind Mittwoch, der 19. Januar sowie Mittwoch, der 16. Februar.

Gründung der Studiengruppe Implantologie „Bodensee“

Rund 80 Implantologen aus Deutschland, Österreich und der Schweiz trafen sich zur Gründungsveranstaltung der Studiengruppe „Bodensee“ am 19. November 2004 in Konstanz.

Auf großes Interesse stieß die Gründung der Studiengruppe Implantologie „Bodensee“, welche vom Konstanzener Zahnarzt und Implantologen Dr. Hans Gaiser ins Leben gerufen wurde. Etwa 80 Kollegen waren seiner Einladung gefolgt und aus der Euregio Bodensee nach Konstanz angereist. Somit macht die Studiengruppe Implantologie „Bodensee“ schon bei ihrer Gründung als größte



Kollegiales Miteinander.

und einzige internationale Studiengruppe der DGZI von sich reden. Nach herzlichen einführenden Worten ging Dr. Hans Gaiser, von der DGZI zum Studiengruppenleiter ernannt, auf die Ziele dieser Studiengruppe ein und betonte seine Vorstellung von einem von Kollegialität geprägten Miteinander. Sinn der Studiengruppe ist es, den Mitgliedern auf regionaler Ebene strukturierte Fortbildungen über praxisrelevante Themen in der Implantologie zu bieten, und den internationalen kollegialen Austausch auf fachlich hohem Niveau zu fördern.

Vierteljährlich werden hochkarätige Referenten zu aktuellen Themen Stellung nehmen und zukunftsweisende Technologien vorstellen. Außerdem soll durch die aktive Teilnahme der Mitglieder das Fortbildungsprogramm erweitert werden. Mit gutem Beispiel voran, präsentierte Dr. Hans Gaiser anhand beeindruckender Bilder einige Fälle zum Thema „Augmentative Maßnahmen im Bereich der Sinusbodenelevation und des Bonesplittings“ aus seiner Praxis, Fälle, die z.T. vor 22 Jahren operiert wurden und wie sie sich heute präsentieren. Zu den Gästen der Gründungsveranstaltung gehörte auch Dr. Winand Olivier, Oberhausen, der in seiner Funktion als DGZI-Vorstandsmitglied ganz allgemein auf die Tätig-

lichen Teilnehmer 2.300,- € inkl. MwSt., für jeden Mitarbeiter 1.800,- € inkl. MwSt. 200,- € Ermäßigung erhalten Zahnärzte, die Mitglied der DGZI sind. Bei Buchungen, die bis zum 30.11.2004 vorgenommen werden, betragen die Gebühren 2.250,- € inkl. MwSt. bzw. 1.750,- € inkl. MwSt.

Die Teilnehmergebühr umfasst sieben Übernachtungen mit Halbpension, die Benutzung der Hoteleinrichtungen sowie eine Reisekostenrücktrittsversicherung. Wichtig zu erwähnen wäre noch die Punktebewertung der Veranstaltung nach BZÄK/DGZMK, welche den „Leitsätzen“ des Beirates Fortbildung entspricht und mit der vorgegebenen Punktezahl bewertet wird. Nähere Informationen: www.dgzi.de

Weitere Auskünfte erteilt ebenso das Kongress-Sekretariat gern telefonisch unter 02 21/12 30 12

VIP Congress Service International
Kaiser-Wilhelm-Ring 50, 50672 Köln

Jubiläumskongress der DGZI in Berlin 2005

Der vom 30. September bis 1. Oktober 2005 in Berlin stattfindende 35. Internationale Jahreskongress der DGZI steht ganz im Zeichen des Jubiläums der ältesten europäischen Fachgesellschaft. Namhafte Referenten aus Wissenschaft und Praxis werden diesen traditionsreichen Kongress gestalten. Neben den Workshops und den von einem internationalen Referententeam getragenen Mainpodium wird traditionell auch eine Reihe von LAC – Limited Attendance Clinics stattfinden. Hier erhalten die Mitglieder der DGZI Gelegenheit, sich als Sprecher zu profilieren und die neuesten Erkenntnisse aus

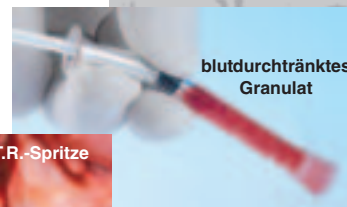


der Praxis einem breiten Publikum vorzustellen. Das Call for Paper ist im Internet abrufbar und wird im Implantologie Journal veröffentlicht. Parallel zum 35. Internationalen Jahreskongress der DGZI findet der 3. Jahreskongress für die implantologische Assistenz statt. Selbstverständlich wird es auch in Berlin eine attraktive Dentalausstellung geben. Das Rahmenprogramm umfasst die traditionelle Get-Together-Party, die in Berlin mit der Festveranstaltung zum 35-jährigen Bestehen der DGZI am Vorabend des Kongresses stattfinden wird. Besonderes Highlight dürfte die von Nobel Biocare gesponsorte Las Vegas Show „Stars in Concert“ am Freitagabend werden. Freuen Sie sich auf ein vielschichtiges wissenschaftliches Programm, auf interessante Gespräche mit Kollegen und ausgelassene Stunden während des Rahmenprogramms zum Kongress.

R.T.R.



Synthetisches Knochenersatzmaterial **β-Tricalciumphosphat (>99%)**



Einsatz der R.T.R.-Spritze

R.T.R.-Spritze

Darreichungsform:
Gebogene, gebrauchsfertige Spritze mit 0,8 cm³ Beta Tricalciumphosphatgranulat in steriler Einzelverpackung

- ✓ einfach applizierbar
- ✓ hochrein
- ✓ biokompatibel
- ✓ osteokonduktiv
- ✓ resorbierbar
- ✓ mikro- und makroporös
- ✓ gebrochenes Granulat
- ✓ bildet stabiles Augmentat



R.T.R.-Granulum

R.T.R.-Kegel

Darreichungsform:
Packung mit 2 Kegeln zu je 0,3 cm³ Beta Tricalciumphosphatgranulat + Kollagen in steriler Einzelverpackung

eingesetzter R.T.R.-Kegel

**erhältlich
im Dentalhandel**

Pharma-Dental Handelsges. mbH

Felix-Wankel-Straße 9 · 53859 Niederkassel

Telefon (0228) 9 71 26-0

Telefax (0228) 9 71 26-66

Internet www.septodont-pharmadental.de

E-Mail pharma-septodont@t-online.de

keit der regionalen Studiengruppen in Deutschland einging und das Fortbildungskonzept der DGZI in der Verbindung Curriculum, Kongresse und Spezialistenausbildung vorstellte. Geradezu visionär war sein Fachvortrag zum Thema Er:YAG-Laser und „Qualitative Beurteilung moderner Präparationsformen“, ernüchternd dagegen seine Studie über Implantatmisserfolge, die sich in Einzelfällen auf Materialschwächung nach Oberflächenbehandlung zurückführen lassen. Die Beurteilung implantologischer Gutachten war Gegenstand des Vortrages von Dr. Klaus Müller, Mitglied der DGI und Obergutachter aus Sinn. Allgemein ging er auf die Pflichten des Gutachters gegenüber seinem Auftraggeber ein sowie auf dessen Kunst zur Selbstverteidigung gegenüber dem Gutachter. Unterstützt wurde die Veranstaltung von der DGZI und den Firmen Geistlich Biomaterials sowie Camlog. Dieses erste Studiengruppentreffen dürfte für künftige Treffen Impulse und Maßstäbe gesetzt haben.

Nicht ohne Stolz präsentierte Dr. Hans Gaiser die für das Jahresprogramm 2005 verpflichteten Referenten:

02. März 2005 Dr. Axel Kirsch – „State of the art Implantologie“

19. Mai 2005 Dr. Ueli Grunder – „Ästhetische implantatgetragene Rekonstruktion“

15. Juni 2005 Dr. Daniel Hess – „Sofortbelastung“

21. September 2005 Prof. Dr. Marc Hürzeler – „Weichgewebsmanagement“.

Im Anschluss an die gelungene Veranstaltung nutzten viele Teilnehmer die Gelegenheit zur lebhaften Diskussion und sehen bereits mit Spannung dem nächsten Studiengruppentreffen entgegen. Interessierte können sich bei der DGZI-Geschäftsstelle informieren oder direkt in der Praxis Dr. Gaiser unter Tel. 0 75 31/6 92 36 90 oder per E-Mail unter praxis@die-zahnaerzte.de

Erstes BPI-Anwendertreffen ein voller Erfolg!

Vom 29. bis 31. Oktober 2004 lud die Fa. BPI Biologisch Physikalische Implantate nach Riva an den Gardasee zum ersten Anwendertreffen in der noch jungen Firmengeschichte.

REDAKTION

Übereinhundert Zahnärzte – Anwender des Systems und solche, die es noch werden wollen – sind der Einladung an den herbstlichen Gardasee gefolgt. Im Hotel „Du Lac et du Parc“ bot die Fa. BPI den Teilnehmern ein interessantes wissenschaftliches Programm. Referente wie Dr. Helmut B. Engels, Dr. Milan Michalides, Dr. Matthias Stamm, Dr. Peter Kalitzki und Dr. Wolfgang Dinkelacker berichteten über diverse implantologische Themen, von der präimplantologischen Planung bis hin zu ersten klinischen Ergebnissen mit dem neuen Implantatdesign der Fa. BPI. Dr. Oliver Brendel gab einen Ausblick über den Tellerrand der Zahnmedizin hin zu Lippenaugmentation und perioraler Faltenbehandlung. In verschiedenen Workshops zu Chirurgie und Prothetik hatten die Teil-

nehmer Gelegenheit zu intensivem Meinungs- und Erfahrungsaustausch. Hier konnten, in kleineren Gesprächskreisen, die von den Teilnehmern mitgebrachten Fälle mit Kollegen und Spezialisten diskutiert werden. Das Zusammenwachsen der „BPI-Familie“ wurde mit Freizeitaktivitäten wie dem Besuch des Mart-Museums in Rovereto und einem unvergesslichen Galadiner auf der mittelalterlichen Burg Toblino untermauert. Das tolle Ambiente des Kongresshotels direkt am Gardasee trug ebenfalls zu der hervorragenden Stimmung bei. Insgesamt war dieses erste BPI-Symposium ein voller Erfolg. Veranstalter, Teilnehmer und auch mitgereiste Personen waren mit diesem Wochenende rundherum zufrieden.



V.l.n.r.: Dipl.-Ing. Dr. med. dent. Helmut B. Engels, Dr. Hans-Jürgen Hartmann, Dr. Wolfgang Dinkelacker.



???

Implantologie-Symposium

DR. JOACHIM EIFERT/HALLE

Am 5. November 2004 fand in den Räumlichkeiten des Kempinski, Kultur- und Kongresszentrum in Halle das Symposium anlässlich des 10-jährigen Bestehens der Studiengruppe Implantologie Sachsen-Anhalt statt. Referenten der Veranstaltung waren Professor Dr. Dr. Engelke (Göttingen) und Dr. Dr. Stermann (Hamburg) sowie die Mitglieder der Gruppe Dr. Pertsch (Eilenburg), Dr. Tischendorf (Halle) und Dr. Eifert (Halle). Mehr als 60 Kollegen aus Sachsen-Anhalt erschienen, um ein interessantes Programm zu erleben, das eine gelungene Mischung zwischen Wissenschaft und Praxis zeigte. Engelke sprach über Innovationen in der Implantologie wie Sofortbelastung und Sofortversorgung und zeigte Möglichkeiten der Verbesserung der Primärstabilität mit Hilfe von Satelliten-

implantaten auf. Interessant auch seine Ausführungen zum minimalinvasiven Sinuslift mit den Möglichkeiten der Odontoskopie. Eifert zeigte eine Reihe von Fällen mit Sofortbelastung von Implantaten im Ober- und Unterkiefer bei unbezahnnten Ausgangssituationen. Die vorgestellten Ergebnisse sind ermutigende Ansätze bei entsprechenden Voraussetzungen Patienten in kürzester Zeit mit festsitzenden Konstruktionen zu versorgen. Tischendorf berichtete über Grenzfälle in der Implantologie und konnte einige Fälle mit schwierigen Ausgangssituationen präsentieren. Pertsch demonstrierte als langjähriges Mitglied der Studiengruppe mit Arbeiten zu

unterschiedlichen Indikationen aus seiner Praxis, wie man die Implantologie erfolgreich in das Praxiskonzept integrieren kann. Stermann beendete das Programm mit Empfehlungen aus der Sicht eines erfahrenen Gutachters. Er hob besonders die Bedeutung der umfassenden

Aufklärung der Patienten hervor und betonte die Wichtigkeit der ständigen Fortbildung auch in kleinen Gruppen. Eifert würdigte zu Beginn der Veranstaltung die Arbeit der Studiengruppe.

Am 9.11.1994 trafen sich in Halle eine Reihe von Kollegen zur Gründung dieser Gruppe. Die Anregung zur Bildung dieser Gruppe kam von Vorstandsmitgliedern der DGZI wie Dr. Valentin (Köln) und Dr. Hausknecht (Aachen). Besonders hervorzuheben ist, dass es die erste Studiengruppe in den neuen Bundesländern war, was der jetzige Präsident der DGZI Dr. Heinemann in seinem Glückwunschschreiben hervorhob. Ermutigung kam auch von Professor Petz von der Landes Zahnärztekammer Sachsen-Anhalt, der in einem Schreiben vom Oktober 1994 die Bil-

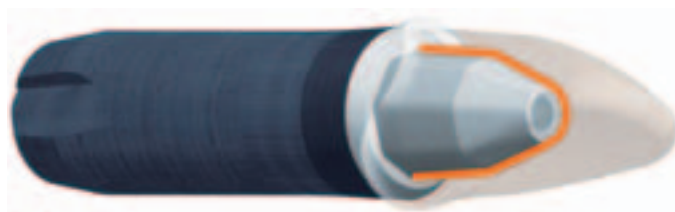
dung solcher Qualitätszirkel als wichtiges Instrument zur Qualitätssicherung in der zahnärztlichen Praxis unterstützte. In den vergangenen zehn Jahren wurden 28 Veranstaltungen jeweils Samstags in den Praxen der inzwischen mehr als 20 Studiengruppenmitglieder durchgeführt. Inhalte der Veranstaltung waren unter anderem: Vorstellung der in den Praxen verwandten Implantatsysteme, chirurgische und prothetische Konzepte, Dokumentation und Abrechnungsfragen, Kongressberichte, Falldiskussionen, Berichte über Komplikationen und Misserfolge, Vorbereitung zur Zertifizierung. Ein erfreuliches Ergebnis der Arbeit der Studien-

gruppe ist, dass inzwischen acht Mitglieder der Gruppe die Zertifizierung Implantologie ihrer Kammern erhalten haben. Wir dürfen mit Stolz feststellen, dass die Gruppe einen wichtigen Beitrag zur Entwicklung der Implantologie in unserem Raum geleistet hat.

Ab 1.4.2005 neu von Dentegris:

ANZEIGE

Logic-Natura, das Implantat mit Köpfchen.



Dentegris
MEDICAL GMBH & CO KG
IMMER EINE IDEE BESSER

Kompetenzzentrum Implantologie Berlin in der Meoclinic eröffnet

ROBERT KÖHLER/BERLIN

Mit einem wissenschaftlichen Dialog wurde am 13. November 2004 das Kompetenzzentrum Implantologie an der Meoclinic in Berlin eröffnet. Ca. 90 Berliner Zahnärzte und Implantologen nahmen die Chance wahr, sich über die Meoclinic allgemein und das Implantationszentrum im Besonderen zu informieren. Der Leiter des Zentrums, Priv.-Doz. Dr. Dr. Steffen Köhler, hatte hochkarätige Referenten geladen, die das Programm mit kurzweiligen Vorträgen zwischen Wissenschaft und Praxis ausfüllten.

Wie eine noch relativ junge Disziplin wie die Implantologie sich bereits selbst rückblickend historisieren kann, zeigte Dr. Werner Groll, Geschäftsführer von DENTSPLY Friadent, in sehr anschaulicher Weise (Entwicklung der Implantatsysteme). Der Vortrag über die Entwicklung von Knochenersatzmaterialien von Dr. sc. techn. Georg Berger (Bundesanstalt für Materialprüfung) hätte jedem Chemiker das Herz höher schlagen lassen. Zwar waren derer keine anwesend, aber ging es doch im Wesentlichen darum, die herausfordernde Forschungsarbeit zur Entwicklung von Biowerkstoffen zu illustrieren. Während einer längeren Kaffeepause gab es Gelegenheit, die Meoclinic näher zu besichtigen. In dem Gebäude des New Yorker Stararchitekten I. M. Pei in Berlins Mitte (Quartier 206,

Friedrichstraße) gelegen, propagiert und praktiziert der Ärztliche Direktor, Priv.-Doz. Dr. Heinz Zurbrügg, ein äußerst interdisziplinäres Behandlungsspektrum mit klaren Kernkompetenzen in der Chirurgie, vertreten durch erfahrene Spezialisten. Hier nur einige Fakten: 53 Belegärzte, 85 Angestellte, 40 Betten, 3 stationäre und 2 ambulante OPs auf 4.900 m². Bereits jetzt kommen 1/3 der Patienten aus dem Ausland. Den dritten Teil beschlossen Dr. Paul Weigl (Entwicklung der Implantatprothetik, Oberarzt der Abteilung Zahnärztliche Prothetik, Universität Frankfurt/Main), Prof. Dr. Dr. Rainer Schmelzle (Implantologie und Rekonstruktive Chirurgie, Direktor der Klinik für MKG-Chirurgie, Universität Hamburg) und Priv.-Doz. Dr. Klaus Retemeyer (Kooperation in der Implantologie als Erfolgsmodell, Meoclinic). Dr. Retemeyer, der im Implantationszentrum mitarbeitet, unterstrich denn auch abschließend den kooperativen Charakter jeder implantologischen Behandlung, wie sie idealerweise in der engen Zusammenarbeit zwischen Chirurg, Prothetiker und Zahntechniker erfolgen sollte und sich ab sofort im Kompetenzzentrum Implantologie Berlin verkörpert.

Nähere Informationen unter:
www.berlinimplantology.com

Neue Konzepte bei zahnlosem Kiefer

Nobel Biocare, Weltmarktführer für innovative ästhetische Dentallösungen, lanciert neue dentalästhetische Lösungen und erweitert sein Angebot für C&B&I™ (Kronen & Brücken & Implantate) durch einzigartige Behandlungskonzepte auf Implantatbasis für jeden Patienten. Diese Innovationen präsentiert Nobel Biocare mit einer Truck-Tour quer durch Deutschland. Der Truck von Nobel Biocare fährt seit September 2004 und macht bei allen Laboren halt, die zum Procera® Netzwerk gehören. Überall wo der Truck auftaucht gibt es einen riesigen Menschaufbruch und die Veranstaltungen sind für alle Teilnehmer ein großer Erfolg. Bis zum Ende des Jahres wird er über 100 Stopps gemacht haben. Auch Patienten werden im Truck über die verschiedenen Behandlungsangebote von Nobel Biocare aufgeklärt. Zum Thema „Zahnloser Kiefer“ werden drei einzigartige, wirksame und erschwingliche Behandlungsansätze für Patienten mit Zahnverlust und herausnehmbaren Zahnprothesen im Unter- und/oder Oberkiefer vorgestellt.

Das neue, erweiterte NobelEsthetics™ Konzept bietet die neue Keramikbrücke Procera® Bridge Zirconia, wie



auch einen weiteren CAD/CAM basierten Scanner Procera® Forte und das ultimative, auf Procera® abgestimmte Keramiksystem NobelRondo™. Nobel Biocare und das Procera® Netzwerk Labor freuen sich auch weiterhin auf Ihr Kommen! Weitere Truck-Stopps erfahren Sie unter www.nobelbiocare.com

Erstes BPI-Anwendertreffen ein voller Erfolg!

*Vom 29. bis 31. Oktober 2004 lud die Firma BPI Biologisch
Physikalische Implantate nach Riva an den Gardasee zum
ersten Anwendertreffen in der noch jungen Firmengeschichte.*

REDAKTION

Über einhundert Zahnärzte – Anwender des Systems und solche, die es noch werden wollen – sind der Einladung an den herbstlichen Gardasee gefolgt. Im Hotel „Du Lac et du Parc“ bot die Firma BPI den Teilnehmern ein interessantes wissenschaftliches Programm. Referenten wie Dr. Helmut B. Engels, Dr. Milan Michalides, Dr. Matthias Stamm, Dr. Peter Kalitzki und Dr. Wolfgang Dinkelacker berichteten über diverse implantologische Themen, von der präimplantologischen Planung bis hin zu ersten klinischen Ergebnissen mit dem neuen Implantatdesign der Firma BPI. Dr. Oliver Brendel gab einen Ausblick über den Tellerrand der Zahnmedizin hin zu Lippenaugmentation und perioraler Faltenbehandlung. In verschiedenen Workshops zu Chirurgie und Prothetik hatten die Teilnehmer Gelegenheit zu intensivem Meinungs- und Erfahrungsaustausch. Hier konnten, in kleineren Gesprächskreisen, die von den Teilnehmern mitgebrachten Fälle mit Kollegen und Spezialisten diskutiert werden. Das Zusammenwachsen der „BPI-Familie“ wurde mit Freizeitaktivitäten wie dem Besuch des Mart-Museums in Rovereto und einem unvergesslichen Galadiner auf der mittelalterlichen Burg Toblino untermauert. Das tolle Ambiente des Kongresshotels direkt am Gardasee trug ebenfalls zu der hervorragenden Stimmung bei. Insgesamt war dieses erste BPI-Symposium ein voller Erfolg. Veranstalter, Teilnehmer und auch mitgereiste Personen waren mit diesem Wochenende rundherum zufrieden.



BPI Geschäftsführer Martin Klug, Dr. Wolfgang Dinkelacker und Vertriebsleiter Matthias Manthee (v.l.n.r.). – Blick ins Auditorium.



Gründung der Studiengruppe Bodensee

Rund 80 Implantologen aus Deutschland, Österreich und der Schweiz trafen sich zur Gründungsveranstaltung der Studiengruppe „Bodensee“ am 19. November 2004 in Konstanz. Auf großes Interesse stieß die Gründung der Studiengruppe Implantologie „Bodensee“, welche vom Konstanzer Zahnarzt und Implantologen Dr. Hans Gaiser ins Leben gerufen wurde. Etwa 80 Kollegen waren seiner Einladung gefolgt und aus der Euregio Bodensee nach Kons-

Weitere Informationen: www.z-systems.de oder bei Z-Systems GmbH & Co. KG
Tel: +49 7531 81 91 87 | support@z-systems.de

100% CERAMIC



worlds first certified dental ceramic implant
Z|Systems creates the future of implantology



Z|Systems
zirconiumoxide solutions



Kollegiales Miteinander.



Dr. Hans Gaiser, Dr. Winand Olivier und Dr. Klaus Müller (v.l.n.r.).

tanz angereist. Somit macht die Studiengruppe Implantologie „Bodensee“ schon bei ihrer Gründung als größte und einzige internationale Studiengruppe der DGZI von sich reden. Nach herzlichen einführenden Worten ging Dr. Hans Gaiser, von der DGZI zum Studiengruppenleiter ernannt, auf die Ziele dieser Studiengruppe ein und betonte seine Vorstellung von einem von Kollegialität geprägten Miteinander. Sinn der Studiengruppe ist es, den Mitgliedern auf regionaler Ebene strukturierte Fortbildungen über praxisrelevante Themen in der Implantologie zu bieten, und den internationalen kollegialen Austausch auf fachlich hohem Niveau zu fördern.

Vierteljährlich werden hochkarätige Referenten zu aktuellen Themen Stellung nehmen und zukunftsweisende Technologien vorstellen. Außerdem soll durch die aktive Teilnahme der Mitglieder das Fortbildungsprogramm er-

weitert werden. Mit gutem Beispiel voran, präsentierte Dr. Hans Gaiser anhand beeindruckender Bilder einige Fälle zum Thema „Augmentative Maßnahmen im Bereich der Sinusbodenelevation und des Bone splittings“ aus seiner Praxis, Fälle, die z.T. vor 22 Jahren operiert wurden und wie sie sich heute präsentieren. Zu den Gästen der Gründungsveranstaltung gehörte auch Dr. Winand Olivier, Oberhausen, der in seiner Funktion als DGZI-Vorstandsmitglied ganz allgemein auf die Tätigkeit der regionalen Studiengruppen in Deutschland einging und das Fortbildungskonzept der DGZI in der Verbindung Curriculum, Kongresse und Spezialistenausbildung vorstellte. Geradezu visionär war sein Fachvortrag zum Thema Er:YAG-Laser und „Qualitative Beurteilung moderner Präparationsformen“, ernüchternd dagegen seine Studie über Implantatmisserfolge, die sich in Einzelfällen auf Materialschwächung nach Oberflächenbehandlung zurückführen lassen. Die Beurteilung implantologischer Gutachten war Gegenstand des Vortrages von Dr. Klaus Müller, Mitglied der DGI und Obergutachter aus Sinn. Allgemein ging er auf die Pflichten des Gutachters gegenüber seinem Auftraggeber ein sowie auf dessen Kunst zur Selbstverteidigung gegenüber dem Gutachter. Unterstützt wurde die Veranstaltung von der DGZI und den Firmen Geistlich Biomaterials sowie Camlog. Dieses erste Studiengruppentreffen dürfte für künftige Treffen Impulse und Maßstäbe gesetzt haben. Nicht ohne Stolz präsentierte Dr. Hans Gaiser die für das Jahresprogramm 2005 verpflichteten Referenten:

02. März 2005

Dr. Axel Kirsch – „State of the Art Implantologie“

19. Mai 2005

Dr. Ueli Grunder – „Ästhetische implantatgetragene Rekonstruktion“

15. Juni 2005

Dr. Daniel Hess – „Sofortbelastung“

21. September 2005

Prof. Dr. Marc Hürzeler – „Weichgewebsmanagement“

Im Anschluss an die gelungene Veranstaltung nutzten viele Teilnehmer die Gelegenheit zur lebhaften Diskussion und sehen bereits mit Spannung dem nächsten Studiengruppentreffen entgegen. Interessierte können sich bei der DGZI-Geschäftsstelle informieren oder direkt in der Praxis Dr. Gaiser unter Tel. 0 75 31/6 92 36 90 oder per E-Mail unter praxis@die-zahnaerzte.de

Gründung der Studiengruppe Bremen

„Die Nachfrage war so enorm, dass wir fast gezwungen waren, die Studiengruppe Implantologie Bremen ins Leben zu rufen“, so Studiengruppenleiter Dr. Milan Michalides. Bereits 45 aktive Teilnehmer aus dem gesamten

Umland von Bremen gehören der Studiengruppe an. Darunter sowohl Einsteiger in die Implantologie sowie Fortgeschrittene als auch Prothetiker. Neben Gastreferenten haben auch die Mitglieder regelmäßig einmal



Studiengruppenleiter Dr. Milan Michalides beim Erfahrungs- und Wissensaustausch mit den Teilnehmern.

im Monat die Gelegenheit, ihre Fälle aufzuzeigen, Vorträge zu halten oder Problemfälle und Planungen zu erörtern. Ebenso wird jeweils ein aktuelles Thema aus der kontemporären Implantologie aufgegriffen. Es hat sich sehr schnell herumgesprochen, dass hier auf kollegialem Niveau ein interessan-

ter Erfahrungs- und Wissensaustausch stattfindet. Vor allem die implantat-systemunabhängige Hilfe durch die Spezialisten wird von den Anfängern immer öfter gefragt. „Dank der Unterstützung der DGZI werden wir sicherlich sehr schnell sehr viele neue Mitglieder willkommen heißen“, ist sich Dr. Michalides sicher. Für alle Interessenten gibt die Praxis Michalides weitere Auskünfte zu Terminen und Themen unter Tel.: 04 21/5 79 52 52. Bereits feststehende Termine für 2005 sind Mittwoch, der 19. Januar sowie Mittwoch, der 16. Februar.

Treffen der Studiengruppe Göttingen

Am 15. September kam die Göttinger Studiengruppe Implantologie der DGZI zum dritten Mal in diesem Jahr zusammen. Tagungsort war die Burg Plesse bei Göttingen. Professor Engelke hielt einen sehr interessanten Vortrag über den aktuellen Stand der Augmentation. Er stellte dem Auditorium eine neuartige Methode der Augmentation vor. Bio.-Ing. Mercedes Capobianco gab anschließend eine aufschlussreiche Evaluation der Implantologie-Literatur. Auch zu diesem Treffen war die Studiengruppe mit über zwanzig Teilnehmern sehr gut besucht. Nach den Vorträgen blieb ein Großteil der Kolleginnen und Kollegen noch zusammen, um sich fachlich auszutauschen.



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

Tel.: 04324-89 29-0

www.Schlumbohm.de

Halle 14.2

Gang U

Stand 30



D-24616 Brokstedt

Fax.: 04324-89 29-29

email: post@schlumbohm.de

Kompetenzzentrum Implantologie Berlin in der Meoclinic eröffnet

ROBERT KÖHLER/BERLIN

Mit einem wissenschaftlichen Dialog wurde am 13. November 2004 das Kompetenzzentrum Implantologie an der Meoclinic in Berlin eröffnet. Ca. 90 Berliner Zahnärzte und Implantologen nahmen die Chance wahr, sich über die Meoclinic allgemein und das Implantationszentrum im Besonderen zu informieren. Der Leiter des Zentrums, Priv.-Doz. Dr. Dr. Steffen Köhler, hatte hochkarätige Referenten geladen, die das Programm mit kurzweiligen Vorträgen zwischen Wissenschaft und Praxis ausfüllten.

Wie eine noch relativ junge Disziplin wie die Implantologie sich bereits selbst rückblickend historisieren kann, zeigte Dr. Werner Groll, Geschäftsführer von DENTSPLY Friadent, in sehr anschaulicher Weise (Entwicklung der Implantatsysteme). Der Vortrag über die Entwicklung von Knochenersatzmaterialien von Dr. sc. techn. Georg Berger (Bundesanstalt für Materialprüfung) hätte jedem Chemiker das Herz höher schlagen lassen. Zwar waren derer keine anwesend, aber ging es doch im Wesentlichen darum, die herausfordernde Forschungsarbeit zur Entwicklung von Biowerkstoffen zu illustrieren. Während einer längeren Kaffeepause gab es Gelegenheit, die Meoclinic näher zu besichtigen. In dem Gebäude des New Yorker Stararchitekten I. M. Pei in Berlins Mitte (Quartier 206,

Friedrichstraße) gelegen, propagiert und praktiziert der Ärztliche Direktor, Priv.-Doz. Dr. Heinz Zurbrügg, ein äußerst interdisziplinäres Behandlungsspektrum mit klaren Kernkompetenzen in der Chirurgie, vertreten durch erfahrene Spezialisten. Hier nur einige Fakten: 53 Belegärzte, 85 Angestellte, 40 Betten, 3 stationäre und 2 ambulante OPs auf 4.900 m². Bereits jetzt kommen 1/3 der Patienten aus dem Ausland. Den dritten Teil beschlossen Dr. Paul Weigl (Entwicklung der Implantatprothetik, Oberarzt der Abteilung Zahnärztliche Prothetik, Universität Frankfurt/Main), Prof. Dr. Dr. Rainer Schmelzle (Implantologie und Rekonstruktive Chirurgie, Direktor der Klinik für MKG-Chirurgie, Universität Hamburg) und Priv.-Doz. Dr. Klaus Retemeyer (Kooperation in der Implantologie als Erfolgsmodell, Meoclinic). Dr. Retemeyer, der im Implantationszentrum mitarbeitet, unterstrich dann auch abschließend den kooperativen Charakter jeder implantologischen Behandlung, wie sie idealerweise in der engen Zusammenarbeit zwischen Chirurg, Prothetiker und Zahntechniker erfolgen sollte und sich ab sofort im Kompetenzzentrum Implantologie Berlin verkörpert.

Nähere Informationen unter:
www.berlinimplantology.com

Neue Konzepte bei zahnlosem Kiefer

Nobel Biocare, Weltmarktführer für innovative ästhetische Dentallösungen, lanciert neue dentalästhetische Lösungen und erweitert sein Angebot für C&B&I™ (Kronen & Brücken & Implantate) durch einzigartige Behandlungskonzepte auf Implantatbasis für jeden Patienten. Diese Innovationen präsentiert Nobel Biocare mit einer Truck-Tour quer durch Deutschland. Der Truck von Nobel Biocare fährt seit September 2004 und macht bei allen Laboren halt, die zum Procera® Netzwerk gehören. Überall, wo der Truck auftaucht, gibt es einen riesigen Menschauflauf und die Veranstaltungen sind für alle Teilnehmer ein großer Erfolg. Bis zum Ende des Jahres wird er über 100 Stopps gemacht haben. Auch Patienten werden im Truck über die verschiedenen Behandlungsangebote von Nobel Biocare aufgeklärt. Zum Thema „Zahnloser Kiefer“ werden drei einzigartige, wirksame und erschwingliche Behandlungsansätze für Patienten mit Zahnverlust und herausnehmbaren Zahnprothesen im Unter- und/oder Oberkiefer vorgestellt.

Das neue, erweiterte NobelEsthetics™ Konzept bietet die neue Keramikbrücke Procera® Bridge Zirconia, wie



auch einen weiteren CAD/CAM basierten Scanner Procera® Forte und das ultimative, auf Procera® abgestimmte Keramiksystem NobelRondo™. Nobel Biocare und das Procera® Netzwerk Labor freuen sich auch weiterhin auf Ihr Kommen! Weitere Truck-Stopps erfahren Sie unter www.nobelbiocare.com

Spezialisten der DGZI beraten Kollegen

(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. Frank Rupprich, Am Schöps 13, 02829 Markersdorf, Tel.: 03 58 29/6 03 27, Fax: 03 58 29/6 02 70

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 Röhrner, 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: 0 30/7 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 Gröner, 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. Ralf Griebe, Oldenburger Str. 13, 26188 Edewecht, Tel.: 0 44 05/40 50, Fax: 0 44 05/55 38, E-Mail: info@wahlmannundgriesse.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 21/3 49 18 99, E-Mail: info@drindemann.de

Dr. Milan Michalides, Jupiterstr. 1, 28816 Stuh-Brinkum, Tel.: 04 21/5 79 52 52, Fax: 04 21/5 79 52 55, E-Mail: michalidesm@aol.com

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, E-Mail: nevermann-jaskolla@t-online.de

Dr. Klaus Udo Lotzkat, Bödekerstr. 62, 30161 Hannover, Tel.: 05 11/3 48 12 12, Fax: 05 11/33 20 22, E-Mail: praxisdrlotzkat@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: drluckey@t-online.de

Dr. Holger K. Essiger, Walsroder Str. 149, 30853 Hannover-Langenhagen, Tel.: 05 11/72 32 72, Fax: 05 11/7 24 79 72, 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. 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. Gernot Obermair, Franziskanergasse 2G, I-39100 Bozen, Tel.: +39-4 71/30 00 82, Fax: +39-4 71/30 94 34, E-Mail: info@obermair.it

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, Schürferstr. 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, Schürferstr. 317, 44287 Dortmund, Tel.: 02 31/44 36 66, Fax: 02 31/44 36 11, E-Mail: doc.h@t-online.de

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. Winand Olivier, Dorstener Str. 380, 46119 Oberhausen, Tel.: 02 08/60 05 32, Fax: 02 08/61 11 09, E-Mail: dr.olivier@t-online.de

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, E-Mail: info@dr-sagner.de

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@netcologne.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@surfeu.de

Dr. Klaus Künkel, Uhlandstr. 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-blanc.de

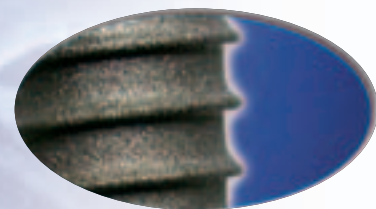
Dipl.-Ing. Dr. Helmut Engels, Am Kurpark 5, 53117 Bonn-Bad Godesberg, Tel.: 02 28/35 53 15, Fax: 02 28/35 23 64, E-Mail: drengels@t-online.de

Dr. Helmut Wild, Bahnhofstr. 13, 53783 Eitorf, Tel.: 0 22 43/78 77, Fax: 0 22 43/84 01 95

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.



**Oberfläche gestrahlt
und geätzt**



Internal Octagon

Beispielrechnung*
*Einzelzahnversorgung
Komponentenpreis

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

- 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: drerpelding@t-online.de
- Dr. Jürgen Oeder**, Hauptstr. 12, 58802 Balve, Tel.: 0 23 75/40 60, Fax: 0 23 75/20 30 56, E-Mail: joeder@gmx.de
- Dr. Matthias Steinhoff**, Marcillastr. 2, 59329 Wadersloh, Tel.: 0 25 23/93 83 11, Fax: 0 25 23/93 83 12
- Dr. Klaus Schumacher**, Frankfurter Str. 69, 59425 Unna, Tel.: 0 23 03/96 10 00, Fax: 0 23 03/9 61 00 15, E-Mail: info@Zahnarztpraxis.net
- Dr. Heiner Jacoby**, Hüstener Markt 3, 59759 Arnsberg-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, E-Mail: info@dr-habermehl.de
- Dr. Peter Kefler**, 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
- ZA Martin Rossa**, Mundenheimer Str. 251, 67061 Ludwigshafen, Tel. 06 21/56 26 66, Fax: 06 21/58 19 79
- 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.: 06 21/44 20 33, Fax: 06 21/44 20 34, E-Mail: za.dr.beyer@t-online.de
- Dr. Thomas Böll**, Schulstr. 14, 68519 Viernheim, Tel.: 0 62 04/7 63 03, Fax: 0 62 04/91 25 77
- Dr. Oliver Otto**, Hebelstr. 13, 68723 Schwetzingen, Tel.: 0 62 02/94 54 54, Fax: 0 62 02/94 54 55, E-Mail: info@praxis-dr-otto.de
- 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.: 07 11/6 40 86 64, Fax: 07 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.: 07 21/81 76 22, Fax: 07 21/81 76 25
- Dr. Felix Drobig**, Bärenweg 41, 76149 Karlsruhe, Tel.: 07 21/78 78 90, Fax: 07 21/70 76 54, E-Mail: webmaster@drobig.de
- Dr. Wolfgang Eglau**, Karl-Weysser-Str. 16, 76227 Karlsruhe, Tel.: 07 21/4 10 01, Fax: 07 21/4 47 60
- Dr. Georg Bach**, Rathausgasse 36, 79098 Freiburg, Tel.: 07 61/2 25 92, Fax: 07 61/2 02 08 34, E-Mail: doc.bach@t-online.de
- 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
- Bernd Salamon**, Tölzer Str. 24, 82031 Grünwald, Tel.: 0 89/6 41 27 16, Fax: 0 89/64 96 56 57
- 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**, Burghauser 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.: 08 41/3 38 89, Fax: 08 41/9 31 15 62, E-Mail: info@albert-haugg.de
- Dr. Robert Kempter**, Neuhäuserstr. 1, 86154 Augsburg, Tel.: 08 21/41 70 77, Fax: 08 21/41 46 34
- Dr. Martin Angermeier**, Luitpoldstr. 9, 86381 Krumbach, Tel.: 0 82 82/82 84 94, Fax: 0 82 82/82 84 95
- 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.: 09 11/22 44 99, Fax: 09 11/2 00 99 02
- Dr. Norbert Höller**, Maffeiplatz 14, 90459 Nürnberg, Tel.: 09 11/44 14 10, Fax: 09 11/44 59 50, E-Mail: dr.hoeller@idnet.de
- Dr. Kay Pehrsson**, Hauptstr. 35, 90547 Stein, Tel.: 09 11/67 37 67, Fax: 09 11/68 82 34, E-Mail: info@Zahn-Stein.de
- 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
- Dr. Drs. Michael Geus**, Promenade 9, 96047 Bamberg, Tel.: 09 51/2 42 06, Fax: 09 51/9 23 01 03
- Prof. (RO) 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
- Dr. Anas Damlakhi**, P.O. Box 10373, Aleppo - Syria

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

Die Studiengruppen der DGZI

Referent für die Studiengruppen: Dr. Detlef Bruhn, Beckerstraße 10, 12157 Berlin, Tel.: 0 30/8 55 13 40, Fax: 0 30/8 55 98 79

Studiengruppe	Leiter der Gruppe	Telefon	Fax	E-Mail
Berlin/Brandenburg	Dr. Uwe Ryguschik	0 30/4 31 10 91	0 30/4 31 07 06	dr.ryguschik@snafu.de
Bodensee	Dr. Hans Gaiser	0 75 31/69 23 69-0	0 75 31/69 23 69-33	praxis@die-zahnaerzte.de
Braunschweig	Dr. Dr. Eduard Keese	05 31/2 40 82 63	05 31/2 40 82 65	info@implantat-chirurgie.de
Franken	Dr. Dr. Hermann Meyer	0 91 22/7 45 69	0 91 22/6 22 66	info@dr-meyer-zahnarzt.de
Göttingen	ZA Jürgen Conrad	0 55 22/30 22	0 55 22/30 23	
Hamburg	Dr. Dr. Werner Stermann	0 40/7 72 11 70	0 40/77 21 72	w.stermann@t-online.de
Hannover	Dr. Klaus Udo Lotzkat	05 11/3 48 12 12	05 11/33 20 22	praxisdrlotzkat@gmx.de
Kiel	Dr. Uwe Engelsmann	04 31/7 74 77	04 31/73 63 75	uwegelsmann@gmx.de
Köln	Dr. Christoph Halfmann	02 21/4 24 85 55	02 21/4 24 85 57	praxis@christoph-halfmann.de
Magdeburg	Dr. Ulf-Ingo Westphal	03 91/6 22 77 66	03 91/6 22 22 77	info@dr-ingo-westphal.de
Mecklenburg-Vorpommern	Dr. Bernd Schwahn/Dr. Thorsten Löw	0 38 34/79 91 37	0 38 34/79 91 38	dr.thorsten.loew@t-online.de
Mönchengladbach	ZA Manfred Wolf	0 21 66/4 60 21	0 21 66/61 42 02	derzahnwolf2@aol.com
München	ZA Andreas L. Jordan	0 89/93 27 66	0 89/93 25 88	info@zahnarzt-jordan.de
Bayern	Dr. Manfred Sontheimer	0 81 94/15 15	0 81 94/81 61	dres.sontheimer_fries@t-online.de
Nord-Baden	Dr. Oliver Pongratz	07 21/40 44 66	07 21/9 41 99 77	dr.oliver.pongratz@t-online.de
Sachsen-Anhalt	Dr. Joachim Eifert	03 45/2 90 90 02	03 45/2 90 90 04	praxis@dr-eifert.de
Stuttgart	Dr. Peter Simon	07 11/60 92 54	07 11/6 40 84 39	dr.simon-stuttgart@t-online.de
Rhein-Main	Dr. Dr. Bernd Kreusser	0 60 21/3 53 50	0 60 21/35 35 35	dr.kreusser@t-online.de
Voreifel	Dr. Adrian Ortner	0 22 51/7 14 16	0 22 51/5 76 76	ortner-praxis@eifelt-net.net
Westfalen	Dr. Klaus Schumacher	0 23 03/96 10 00	0 23 03/9 61 00 15	dr.schumacher@t-online.de
Bremen	Dr. Milan Michalides	04 21/5 79 52 52	04 21/5 79 52 55	michalidesm@aol.com

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.
Nassauer Straße 1 · 57537 Wissen
Tel. 0 27 42/91 10 53 · Fax 0 27 42/25 47
E-Mail: info.vollmer@t-online.de

Redaktion:

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

Redaktioneller Beirat:

Dr. Friedhelm Heinemann, Prof. Dr. G. E. Romanos/New York,
Dr. Rolf Vollmer, Dr. Roland Hille, Dr. Winand Olivier,
Prof. Dr. Klaus-Ulrich Benner, 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 Döbbecke · Tel. 03 41/4 84 74-0
Dipl.-Päd. Jürgen Isbaner · Tel. 03 41/4 84 74-0
Dipl.-Betriebsw. Lutz V. Hiller · Tel. 03 41/4 84 74-0

Redaktionsleitung:

Dr. Torsten Hartmann · Tel. 02 11/1 69 70-68

Redaktion:

Katja Kupfer · Tel. 03 41/4 84 74-3 25
Kristin Urban · Tel. 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 2004 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.

037713

