

ORALCHIRURGIE JOURNAL

_Marktübersicht

_Special

_Fachbeitrag

_Anwenderbericht

_Fortbildung

_BDO intern

Nahtmaterial und Wundheilung Nahtmaterialien

Die Sofortimplantation Die goldene Proportion

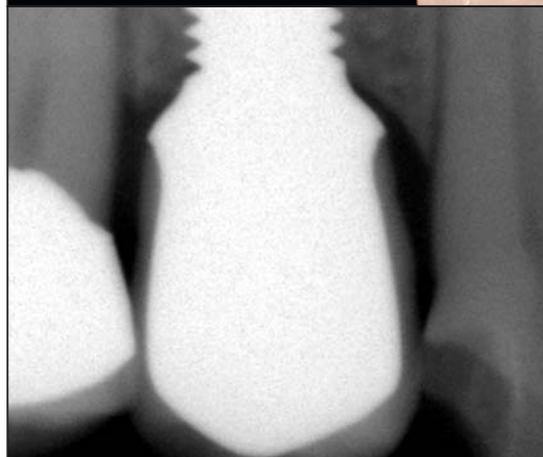
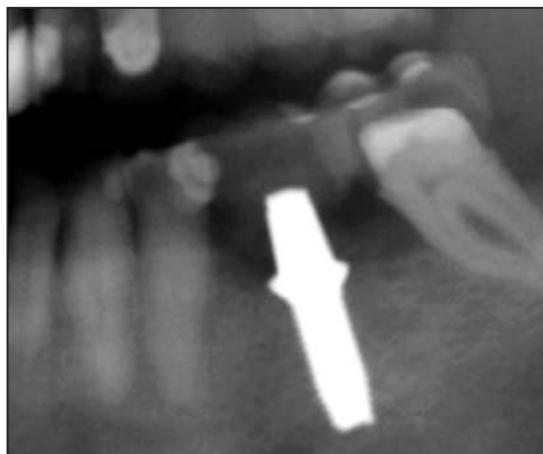
Defektrekonstruktion mit alloplastischen Knochenersatzmaterialien Vollkeramische Restaurationen auf Implantaten

Die Königsklasse – Implantation im Frontzahnbereich

22. Jahrestagung des BDO in Hamburg 12. Internationales FRIADENT Symposium in Salzburg/Österreich

1. Internationaler CAMLOG-Kongress in Montreux

Der Vorstand informiert



Rot-Weiß-Ästhetik





Dr. Torsten S. Conrad

Rot-Weiß-Ästhetik

Die Rot-Weiß-Ästhetik ist der Themenschwerpunkt der ersten Ausgabe und beschäftigt sich nicht nur mit der Implantologie, sondern auch mit Problemen der Rot-Weiß-Ästhetik natürlicher Zähne. Zu perfekten und gesunden Zähnen gehört auch eine ebenso perfekte wie gesunde Gingiva und dies ergibt in einem harmonischen Zusammenspiel die Rot-Weiß-Ästhetik. All diesen Therapieansätzen liegt jedoch immer ein pathologischer Befund zu Grunde und dies sollte bei all unseren Bemühungen und Therapieansätzen im Vordergrund stehen. Auch das Wiederherstellen der Ästhetik ist ein Teilgebiet der modernen Zahnheilkunde und sollte nicht in die Ecke einer reinen Schönheitschirurgie rutschen. Kollege Yüksel schreibt über grundlegende Ansätze bei der Beurteilung der Rot-Weiß-Ästhetik, in deren Überlegungen die biologische Breite eine wichtige Rolle spielt. Dies tun ebenso die Kollegen Grieße und Wahlmann. Die mukogingivale Chirurgie ist eines der wichtigsten Felder in der Oralchirurgie, denn sie bildet die Basis für die gesamte Bandbreite für den Umgang mit der Gingiva und deren Übergang zum Zahn oder Implantat. Dem Thema Rezessionen und deren Therapie widmet sich Kollege Sebastian aus München. Demjenigen, der sich tiefer in diese Materie einarbeiten möchte, empfehle ich das Buch, das Kollege Sebastian zum Thema Plastische Parodontalchirurgie im Schlüterschen Verlag herausgegeben hat. Unsere Marktübersicht beschäftigt sich mit dem Thema Nahtmaterial und liefert einen sehr detaillierten Überblick. Die Naht und das Nahtmaterial sind die wichtigste Nebensache der Welt, wenn es um ästhetische Parodontologie und Implantologie

geht. War früher 3.0er Seide der Standard, kommen heute je nach Indikation verschiedene Typen und Stärken zum Einsatz. Die Wahl des richtigen Materials ist ein entscheidendes Kriterium im ästhetisch sensiblen Frontzahnbereich. Ich hoffe, diese Marktübersicht wird Ihnen einige Anregungen geben.

Seit 31. Januar 2006 sind die neuen RKI-Richtlinien zur Infektionsprävention in der Zahnmedizin auf der Homepage des RKI veröffentlicht. Diese Richtlinien stehen als Download zur Verfügung, erlangen allerdings erst mit Veröffentlichung im Bundesanzeiger – vorgesehen für April 2006 – Gültigkeit. Aus diesem Grunde werden wir in einer der nächsten Ausgaben eine Marktübersicht zum Thema Sterilisatoren liefern. Beim Referat Fortbildung gibt es gute und weniger gute Nachrichten. Den unermüdlichen Bemühungen von Peter Mohr ist es zu verdanken, dass auch in diesem Jahr wieder eine gemeinsame Tagung des BDO und der EDAD in der Türkei stattfindet. Die Tagung findet vom 3. bis 10. Juni im Sungate-Hotel in Antalya statt.

Leider scheidet Edgar Spörlein aus dem Vorstand und dem Referat Fortbildung aus. Ich möchte mich an dieser Stelle für seinen persönlichen Einsatz bedanken und dafür, dass er zusammen mit Dr. Peter Mohr das Referat Fortbildung zu dem gemacht hat, was es heute ist. Dr. Spörlein wird dem BDO weiterhin mit Rat und Tat zur Seite stehen.

Ihr
Dr. Torsten S. Conrad

Inhalt

TITELBILD

Titelbild mit freundlicher Genehmigung von Z-Systems

EDITORIAL

3 Rot-Weiß-Ästhetik

MARKTÜBERSICHT

6 Nahtmaterial und Wundheilung
Dr. Mark Thomas Sebastian

8 Nahtmaterialien

SPECIAL

12 Die Sofortimplantation
Dr. Fred Bergmann, Dr. Andreas Sahn

14 Die goldene Proportion
Dr. Orcan Yüksel



Die goldene Proportion

Seite 14

20 Prospektivität eines mehrfach resizierten Frontzahnes und das Frontzahn-Einzelzahnimplantat als definitive Versorgung
Dr. Marcel A. Wainwright

FACHBEITRAG

22 Defektrekonstruktion mit alloplastischen Knochenersatzmaterialien
Dr. med. dent. Dr. sc. hum. Stefan Wolf Schermer

28 Vollkeramische Restaurationen auf Implantaten
Dr. Hans-Dieter John, Dr. Jörg Brachwitz

ANWENDERBERICHT

31 Die Königsklasse – Implantation im Frontzahnbereich
Dr. Wolfgang Dinkelacker

FORTBILDUNG

39 Aktuelles vom Referat für Fortbildung und Abrechnung des BDO

44 22. Jahrestagung des BDO in Hamburg
Dr. Tobias Terpelle

48 12. Internationales FRIADENT Symposium in Salzburg/Österreich

48 1. Internationaler CAMLOG-Kongress in Montreux

50 Kongresse

BDO intern

41 Der Vorstand informiert

42 Niederschrift über das Gespräch zur Aus- und Weiterbildung „Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie“ am 17. März 2005 in Berlin



Vollkeramische Restaurationen auf Implantaten

Seite 28

34 Herstellerinformationen

50 Impressum

Nahtmaterial und Wundheilung

Mit einer Naht soll nach einem operativen Eingriff ein stabiler Verschluss der Weichgewebswunde erzielt werden. Das Nahtmaterial bestimmt den Erfolg oder Misserfolg einer Behandlung mit. Bei der Wahl des Nahtmaterials muss bedacht werden, dass jede Naht Einfluss auf die Wundheilung und auf das Operationsergebnis hat.

DR. MARK THOMAS SEBASTIAN/MÜNCHEN

Der Verschluss einer Wunde besitzt bei den unterschiedlichsten chirurgischen Verfahren eine Bedeutung. Gerade in der Implantat- und Parodontalchirurgie (offene Kürettage, diverse Lappenoperationen, gesteuerte Geweberegeneration [GTR] mit Membranen etc.) will die Wahl des Materials genau überlegt sein. Die Naht dient dem festen Verschluss der Wunde nach einem chirurgischen Eingriff und der genauen Repositionierung der Wundränder zueinander, um die primäre Heilung zu unterstützen und zu beeinflussen. Bei ungenügendem Verschluss gelangen Bakterien in die Wunde und verschlechtern das gewünschte Operationsergebnis. Besondere Bedeutung hat dabei auch die Erhaltung der Durchblutung der Weichgewebslappen. Zusätzlich reduziert der Nahtverschluss den postoperativen Schmerz und verhindert durch einen festen Verschluss eine Hämatombildung. Durch die Nahtführung kann die Adaption eines Lappens in die gewünschte Position manipuliert werden.

Nadel

Auch durch die Nadel wird das Gewebe erheblich verletzt. Seitdem in der Zahnmedizin nur noch atraumatische Nadel-Faden-Verbindungen (kein Einhacken oder Einführen des Fadens in die Nadel direkt vor der Benutzung, sondern Faden wird bereits in das Nadelende eingestanzelt geliefert) verwendet werden, hat sich das Trauma durch die Nadel deutlich reduziert. Die Form der Nadelspitze ist schon entscheidend bei der Schonung des Weichgewebes. Dabei ist ausschlaggebend, welche Seite der Biegung der Naht scharf geschliffen ist. Bei innengeschliffenen Nadeln kommt es leicht zum Riss des Gewebes. Bei den heute gebräuchlichsten außen scharf geschliffenen Nadeln ist dies nicht der Fall. Sollte die Nadelspitze durch Knochenkontakt oder falschen Gebrauch von Instrumenten beschädigt werden, sollte die Naht nicht wiederverwendet werden, da der Gebrauch einer stumpfen Nadelspitze das Gewebe zu sehr traumatisiert.

Nahtmaterial

Die Merkmale eines idealen Nahtmaterials sind leichte Handhabung, minimale Gewebsreaktion, hohe Fadenzug- und Knotenbruchfestigkeit sowie hohe Knotensitzfestigkeit. Weiter sollte das Nahtmaterial eine gezielte geringe oder hohe Dehnbarkeit, Flexibilität, bestimmbare

Funktionsdauer, geringe Sägewirkung, gutes Gewebegleitvermögen und keine Dochtwirkung zeigen. Zur besseren Sichtverfolgung dienen Schwarz-, Grün- oder Violettfärbung der Nahtmaterialien. Im Frontzahnbereich können jedoch aus kosmetischen Gründen ungefärbte Nähte zur Anwendung kommen. Das Nahtmaterial lässt sich anhand des Fadenaufbaus in polyfile (geflochtene) und monofile und ihrer Resorbierbarkeit nach in resorbierbare und nichtresorbierbare Nähte unterteilen. Ebenso lässt sich das Nahtmaterial in poly- und monofilamenten Fadenaufbau gliedern. Polyfilamente Fäden bestehen aus mehreren Fäden, die miteinander geflochten oder gezwirnt sind. Monofilamente Materialien bestehen aus nur einem Faden. Aus diesem Unterschied ergeben sich unterschiedliche Eigenschaften des Nahtmaterials.

Polyfile (geflochtene) Nahtmaterialien

Seide ist das am meisten verwendete natürliche polyfilamentale Nahtmaterial in der Zahnmedizin. Weiter gibt es polyfilamentes Nahtmaterial aus Zwirn, Polyester und Polyglykolsäure. Alle zeichnen sich durch ihre gute Handhabung aus – sie sind biegsamer, geschmeidiger und flexibler, lassen sich gut kneten und haben eine sehr gute Knotensicherheit. Auch zeigen sie eine hohe Reißkraft. Nachteilig ist ihre Neigung zu einer größeren Plaqueansammlung an der Oberfläche und ihre Kapillarität, welche die Eigenschaft bezeichnet, Wasser in den interfilaren Spalten aufzunehmen und weiterzuleiten. Dadurch dringen Bakterien in das Kapillargeflecht ein und können eine Entzündung auslösen. Die eher schwere Gewebsreaktion des polyfilamenten Materials ist darauf zurückzuführen, dass Bakterien und Flüssigkeit in die Tiefe der Wunde befördert werden. Die Entzündung in der Umgebung eines polyfilamenten Fadens ist stärker als bei einem monofilamenten. Muss mit einer Wundkontamination gerechnet werden, sollten keine polyfilamenten, nichtresorbierbaren Fäden verwendet werden. Polyfilamente Nähte, durch ein Gewebe geführt, zeigen eine sägende Wirkung – ein Einreißen innerhalb des Gewebes ist möglich. Dies kann histologisch zu einer heftigeren entzündlichen Reaktion führen. Weiter unterliegen die Nahtmaterialien Seide und Flachs Schwankungen in ihren physikalischen Eigenschaften, da sie aus natürlichen Rohstoffen hergestellt werden. Daher sollten auf Grund ihrer Materialkonstanz synthetische Materialien bevorzugt werden. Bei den polyfilamenten geflochtenen Fäden bilden die synthetischen absorbierbaren Polyfilamente eine Ausnahme. Trotz ihrer Flechtstruktur sind Fadenin-

fektionen selten und heilen dank des Fadenabbaus aus. Die Gewebereaktionen und die Narbenbildung um den Faden sind im Allgemeinen gering.

Monofiles Nahtmaterial

Das monofile Nahtmaterial hat eine glatte Oberfläche und führt somit zu einer geringeren Plaqueakkumulation. Als Material stehen Stahl, Polyester, Polyamid und Polypropylen zur Verfügung. Sie sind generell glatter, steifer, gleiten leichter durch Gewebe, erzeugen weniger Gewebereaktionen und zeigen eine größere Reißkraft. Allerdings zeigen sie eine hohe Steifigkeit, sind dadurch auch schwieriger zu handhaben und erfordern eine größere Anzahl von Knoten. Homogene Monofilamente besitzen keine Kapillarität und in der Regel ein sehr gutes Gewebeverhalten.

Pseudomonofiles Nahtmaterial

Vom Aufbau her zwischen geflochtenen und monofilamenten Materialien stehend, soll die Beschichtung eines polyfilamenten Nahtmaterials die negativen Eigenschaften der beiden erstgenannten Nahtmaterialien kompensieren. Durch die Ummantelung mit einem impermeablen Material gelingt es, die Kapillarität aufzuheben. Jedoch kann beim Knüpfen der Mantelschutz beschädigt werden, wodurch Wasser und Bakterien doch wieder die Möglichkeit haben, in das Fadennere einzudringen. Durch die Beschichtung verringert sich die Sägewirkung des Fadens, es muss aber eine aufwändigere Knotentechnik in Kauf genommen werden.

Resorbierbare Nähte

Resorbierbare Nähte sind die erste Wahl, wenn die Entfernung der Naht schwierig oder unmöglich ist. Die synthetischen absorbierbaren, auf Polyglykolsäurebasis hergestellten Nahtmaterialien, sind den natürlichen und auf Kollagenbasis beruhenden überlegen. Der Abbau von Polyglykolsäuren und Polyglykonat verläuft rein hydrolytisch und gleichförmig bei einer minimalen Gewebeentzündung und geringerer Narbenbildung. Es besteht eine größtmögliche Materialkonstanz. Kurze Resorptionszeiten, wie bei Polyglykolsäuren, führen zu einer reduzierten Fremdkörperreaktion und somit zu einer geringeren Entzündung. Nach 16 bis 18 Tagen beträgt der Halteverlust 50 Prozent und nach 90 bis 120 Tagen sind sie absorbiert. Wegen seiner außerordentlichen Biokompatibilität wird Polyglactin seit 20 Jahren in allen Bereichen der Chirurgie als resorbierbares Nahtmaterial erfolgreich eingesetzt. Bereits nach zwölf Tagen besteht bei schnell resorbierbarem Material keine Reißfestigkeit mehr. Die vollständige Resorptionszeit beträgt zwischen 42 und 70 Tagen. Verwendet werden die resorbierbaren Fäden bei einem versenkten Verlauf der Naht zu einem schichtweisen Wundverschluss, z. B. bei einem subepithelalem Bindegewebs-Transplantat.

Nichtresorbierbare Nähte

Dies sind Baumwolle, Draht, Seide, Polyester (Mersilene, Dacron), Polyamide, Propylen (Prolene, Surgilene), Polyethylen und Polyester (elastisch). Nichtresorbierbare Fä-

den unterliegen einer permanenten Fremdkörperreaktion bis zur Abkapselung. Eine Zerstörung oder ein Zerfall der Fadenstruktur (wie Seide, Polyamid) verläuft auch hier, jedoch über einen viel längeren Zeitraum. Im Allgemeinen ist die Intensität der Gewebsreaktion auf Nahtmaterialien von der Art des implantierten Nahtmaterials abhängig. Aber nicht nur die verwendete Substanz, auch die Verarbeitungsform hat Einfluss auf die Stärke der Gewebereaktionen. Leider sind gute Handhabung, Geschmeidigkeit, gutes Gewebegleiten und günstige Knüpfereigenschaften nicht gleichermaßen in einem Nahtmaterial zu vereinen. Gute physikalische Eigenschaften stehen oft nicht im Einklang mit der Gewebeverträglichkeit.

Diskussion

Die Auswahl des Nahtmaterials erfordert auf Grund der hohen Keimbelastung bei dentoalveolären und parodontologischen Eingriffen eine besondere Aufmerksamkeit. Die schnellen Wundheilungsvorgänge, verbunden mit den besonderen immunologischen Mechanismen, bedingen einen natürlichen Schutz vor Fadeninfektionen und den Folgen von Keimverschleppungen. Monofile Nähte sind bei infizierten und infektionsgefährdeten Wunden zu verwenden, da polyfile Nahtmaterialien eine stärkere Keimbesiedlung und eine größere Kapillarität (Dochtwirkung) aufweisen. Die Probleme der schwierigeren Handhabung der monofilen Fäden werden durch die pseudomonofilen, beschichteten Materialien gelöst. Durch Modifikationen der Schnitttechniken versucht man funktionell bessere Ergebnisse zu erzielen, dabei werden aber auch höhere Anforderungen an die Nahttechnik und die Materialien gestellt. So gilt, dass der dünnste Faden, der eine sichere Adaptation der Wundränder ermöglicht, die erste Wahl ist. Generell ist ein nichtresorbierbarer, monofiler Faden mit der Stärke von 5-0 oder dünner am besten für den Wundverschluss in der Mundhöhle geeignet. Jedoch richtet sich die Auswahl des Nahtmaterials nach der Indikation und ist immer fallbezogen.

Korrespondenzadresse:

*Dr. Mark Thomas Sebastian
Maximilianstraße 36, 80539 München
Tel.: 0 89/22 80 16 00, Fax: 0 89/22 80 16 06
E-Mail: m.t.sebastian@max36.de*

Hinweis 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.

Die Sofortimplantation

Natürliche Ästhetik durch Erhalt von Hart- und Weichgewebe

Nach Zahnverlust determiniert der Wunsch des Patienten, möglichst schnell und am Vorbild der gesunden Natur funktionell und ästhetisch versorgt zu werden, die Richtlinie für unser therapeutisches Konzept.

DR. FRED BERGMANN, DR. ANDREAS SAHM/VIERNHEIM

Die Sofortimplantation stellt eine einmalige und nicht wiederkehrende Chance dar, Knochen und keratinisierte Gingiva zu erhalten und damit die Basis für eine Rot-Weiß-Ästhetik zu schaffen, die einen implantatgetragenen Zahnersatz ermöglicht, der sich ohne jegliches Fremdkörpergefühl harmonisch in das stomatognathe System einfügt. Dies bildet die Basis für den Langzeiterfolg und eine hohe Patientencompliance gleichermaßen.

Anhand eines klinischen Fallbeispiels wird das Therapieprotokoll dargestellt

Bei einer 42 Jahre alten Patientin erfolgte eine Sofortimplantation in Regio 12 nach endodontischem Miss-

erfolg mit Wurzellängsfraktur (Abb. 1). Nach gewebe-schonender Extraktion mittels Periostom (Abb. 2) wird die knöcherne Integrität der bukkalen Lamelle geprüft (Abb. 3), eine wesentliche Voraussetzung zur Erzielung der ästhetischen Osseointegration im krestalen Kieferkammbereich. Die Aufbereitung der Knochenkavität unter Schonung der fazialen Knochenwand mit leicht palatinaler Achsneigung (Abb. 4) schließt sich an. Vor der Implantatinser-tion wird im Sinne des In-Process-Controllings die Kongruenz des geplanten Implantates (FRIALIT-2 4,5/15) mit der Knochenkavität durchgeführt (Abb. 5). Da sich im palatinalen und mesialen Bereich ein Spaltraum von 1,5 mm zeigt, wird zur Stabilisierung des Bindegewebes im Bereich der Crista zygomatico-alveolaris eine Knochenspanentnahme durchgeführt



Abb. 1: Präoperative Ausgangssituation. – Abb. 2: Atraumatische Extraktion mittels Periostom. – Abb. 3: Bidigitale Überprüfung der fazialen Knochenlamelle von vestibulär und palatinal mit chirurgischem Löffel. – Abb. 4: Leicht palatinal orientierte Stufenfräsung.



Abb. 5: Select abutment zur Überprüfung der Kongruenz von Implantat und knöchernen Strukturen. – Abb. 6: Select abutment zur Überprüfung der Kongruenz von Implantat und knöchernen Strukturen. – Abb. 6a: Knochenspäne. – Abb. 7: Ernten von Knochenspänen mit dem Hohlmeißel.



Abb. 8: Auffüllung des Inkongruenzdefektes. – Abb. 8a: Gingivaformer. – Abb. 9: Offene Einheilung mit Gingivaformer 3,8.



Abb. 10: Adhäsiv befestigte provisorische Krone. – Abb. 11: Osseo-integrationskontrolle mit Abdruckpfosten.



Abb. 12: Zustand nach prothetischer Versorgung. – Abb. 13: Röntgenologische Implantatkontrolle zwei Jahre post implantationum.

und der Defekt augmentiert (Abb. 6 und 7). Die Insertion eines kleiner dimensionierten Gingivaformers (\varnothing 3,8) beendet den minimalinvasiven chirurgischen Eingriff mit offener Einheilung und Implantatinsertion ohne Lappenbildung (Abb. 8), eine Notwendigkeit zur Vermeidung von Resorptionen durch Deperiostierung des Knochens. Die provisorische Versorgung mit der ehemaligen Zahnkrone, welche adhäsiv an den Nachbarzähnen fixiert wird, verhindert zusätzlich ein Kollabieren der marginalen Weichgewebstrukturen (Abb. 9). Nach achtwöchiger unbelasteter Einheilung erfolgt die Abdrucknahme für die definitive prothetische Versorgung und die röntgenologische Kontrolle der Osseointegration (Abb. 10). Die zementierte Keramikverblendkrone fügt sich harmonisch in den vorhandenen Zahnbestand ein (Abb. 11). Maßnahmen wie Bleaching oder Korrekturen der Nachbarzähne mit Veneers waren von der Patientin in der Planungsphase nicht erwünscht. Die ästhetische Restauration kann durchaus eine natürliche Form des implantatgetragenen Zahnersatzes darstellen und die ursprüngliche Individualität erhalten bleiben. Das Vorhandensein von papillären Strukturen und die visuelle Unauffälligkeit waren in diesem Fall der primäre Patientenwunsch, den es zu realisieren galt (Abb. 12).

Die klinische sowie röntgenologische Implantatkontrolle zwei Jahre post implantationem zeigt eine ästhetische Osseointegrationszone mit Erhalt der bukkalen Lamelle und einer stabilen reizlosen periimplantären Weichgewebsmanschette (Abb. 13).

Korrespondenzadresse:

Dr. Fred Bergmann
Zahnarzt für Oralchirurgie
Heidelberger Straße 5–7, 68519 Viernheim
Web: www.oralchirurgie.com

BEGO

Service-Hotline:
0 800-2028-000
(kostenlos von der deutschen Festnetz)

IM DETAIL ZEIGT
SICH DIE GRÖSSE
DES GANZEN.



Perfektes Zusammenpass

Mit dem SEMADOS[®]-Implantat, den Prothetikkomponenten, dem Implantatzubehörsystem und einem völlig neuartigen Knochenaufbaumaterial von ARTOOS[®] stehen Ihnen herausragende Produkte zur Verfügung. Made in Germany. Dies und vieles mehr garantieren wir Ihnen durch enge Kooperationen mit renommierten europäischen Universitäten.

* Hersteller: Artoos GmbH - 14119 Berlin

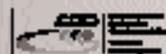
Rufen Sie an: 0421/2028-245

SEMADOS[®]
IMPLANTOLOGY

Zahnärztliche Praxis Dr. Bergmann

BEGO – die erste Adresse für ästhetische Implantologie,
Zahnärztliche und CAD/CAM-Technologie.

BEGO Implant System GmbH & Co. KG
Wilhelm-Herbelstraße 1 - 20529 Bremen
Telefon: +49 421 | 20 28 245 - Fax: +49 421 | 20 28 24 5
www.bego-implantologie.com
E-Mail: info@bego-implantologie.com



BEGO
www.bego-implantologie.com

Die goldene Proportion

Harmonie zwischen weiß und rot = die sichtbare Ästhetik unter Berücksichtigung der vierten Dimension

DR. ORCAN YÜKSEL/FRANKFURT AM MAIN

Der meist beeinflussende Faktor für die ästhetische Harmonie der Zähne ist die Relation von Oberkieferschneidezähnen in ihrer Länge und Breite sowie das Verhältnis der wahrgenommenen Breite der lateralen Schneidezähne zu den ersten Schneidezähnen und der Eckzähne. Die Länge des ersten Schneidezahnes variiert zwischen zehn bis elf Millimeter. Wenn wir diese Länge als Faktor 1 bezeichnen, ist die ideale Breite des Schneidezahnes Faktor 0,8. Die Anordnung der Zähne im Zahnbogen sollte in der Frontalansicht in der Proportion 1,618 für den ersten Schneidezahn sein, wenn der laterale Schneidezahn den Faktor 1,0 hat. Währenddessen sollte der Eckzahn durch seine Position um den Faktor 0,618 wahrgenommen werden (Abb. 1).

Obwohl diese Maße recht verwirrend erscheinen, sind diese Faktoren für die ästhetische Harmonie von größter Bedeutung. Hinzu kommen die Lippen wie ein Rahmen von einem Kunstwerk.

Verkürzung des Zahnfleisches

Sind die Zähne im Verhältnis zur Breite zu kurz, kann durch Verlängerung mit Veneers oder Kompositbeschichtung die Inzisalkante verlängert werden. Diese Maßnahme kann in manchen Fällen zu Kieferrelations- und Bissstörungen führen. Auch die Lachlinie ist hier zu berücksichtigen.

Ist eine solche Verlängerung nicht vorteilhaft, dann ist ein kleiner Eingriff in das Zahnfleisch vorzunehmen. In dem vorliegenden Fall (Abb. 4) war neben dem Zahnfleischproblem auch ein Lokalisationsproblem der Zähne zu beachten. Die Patientin wollte es durch kieferorthopädische Behandlung nicht versorgt haben. Wir haben uns daher zu der schnelleren Methode durch eine Veränderung der Zähne mit Komposit entschieden. Dabei reichte es aus der Sicht der Zahnlänge und Gingiva aus, das Zahnfleisch um einen Millimeter zu verkürzen.



Die Unzufriedenheit vieler Menschen mit ihren Zähnen resultiert manchmal nur aus einem nicht größengenauen Faktor. Sind zum Beispiel die Zähne richtig angeordnet und haben eine normale für die Gesichtsharmonie entsprechende Breite, kann eine Disharmonie durch eine nicht ausreichende Länge entstehen. Entsprechend gibt es diese Situation auch umgekehrt, die Zähne sind zu lang (Abb. 2). Durch Kürzung der Zähne auf den Faktor 1 im Verhältnis zur Breite als Faktor 0,8 kann die ästhetische Harmonie dann hergestellt werden (Abb. 3).



Dieser eine Millimeter hat auf die biologische Breite wenig Einfluss und konnte daher problemlos durchgeführt werden (Abb. 4 bis 7).

Eingriff in den Knochen und Veränderung der biologischen Breite

Minimale Veränderungen sind bei ausgedehnten Disharmoniefällen wie in dem jetzt vorzustellenden Fall oft nicht ausreichend (Abb. 16).

Der Wunsch dieser jungen Patientin waren hellere, größere Zähne in einem harmonischen Verlauf zur Lachlinie.

Als Erstes analysierten wir das Lächeln der Patientin (Abb. 8). Eine Gingivektomie um zwei bis drei Millimeter schien unverzichtbar. Da durch die Entfernung der biologischen Breite Probleme an der Gingiva zu erwarten waren, wurde der vestibuläre Anteil des Knochens, der die Wurzel abdeckt, entfernt, um die gesunde Relation von ca. drei Millimeter vom Knochen zur Zahnfleischspitze zu wahren. Der erste chirurgische Schritt ist die Kennzeichnung der Zenitpunkte. Durch Punktion des Zahnfleisches wird dessen späterer Verlauf auf den Zähnen dargestellt. Das Zahnfleisch wird mit einem Skalpell unter Beibehaltung der Papillen weggeschnitten. Anschließend wird das Zahnfleisch in Form eines Full-thickness-flap aufgeklappt. Die Inzision soll an den Papillen leicht vestibulär, ansonsten tief sulkulär ohne Entlastungsschnitte erfolgen (Abb. 9, 10 und 12).

Wie in Abbildung 11 schematisch dargestellt, wird die vestibuläre Knochenlamelle entsprechend der Höhe der entfernten Gingiva mit einem Rosenbohrer leicht bis zur Zahnwurzel abgetragen und die Knochenoberfläche mit einer Kürette verjüngt. Dabei ist zu beachten, dass die Wurzel durch rotierende Instrumente nicht beschädigt wird. Deshalb sollte der direkte Kontakt zur Wurzeloberfläche immer mit einem geeigneten PA-Instrument erfolgen.

Der bereits verkürzte Lappen wird mit dünnen Nähten an den Papillen wieder fixiert (Abb. 13).

Nach einer zirka sechs Wochen späteren Versorgung mit Veneers,

die eine entsprechende Oberflächenbeschaffenheit mit Längsrillen vorweisen, wurde das optische Bild von längeren und jungen Zähnen geschaffen.

Der Zustand nach zwei Jahren zeigt eine stabile und gesunde Zahnfleischstruktur (Abb. 14).

Die Lachlinie wurde durch diese Maßnahme harmonisiert. Die natürliche Ästhetik entsteht auch dadurch, dass die lateralen Schneidezähne mit ihrem höchsten Punkt etwas unter dem der Nachbarzähne liegen. Dies entspricht dem natürlichen Erscheinungsbild eines ästhetisch optimalen Zahn-Gingiva-Verlaufs (Abb. 15).

Die Patientin wird seit dieser Behandlung von fremden



Fall 2

Menschen wegen ihrer schönen Zähne angesprochen.
Das Bild, welches wir mit Zustimmung der Patientin hier veröffentlichen dürfen, zeigt die Auswirkung dieser Behandlung. Seitdem ist sie stolz und glücklich über ihr neues Lächeln (Abb. 17).

Die vierte Dimension

Ein weiterer Faktor ist die Form des Bogens am Zahnhals. Wie oben beschrieben gibt es eine „Goldene Proportion“. Diese drei Faktoren sind allerdings nicht immer ausreichend (Abb. 18).

Ältere Zähne sehen meist dreieckförmig aus, auch wenn sie eine rechteckige oder ovale anatomische Form haben. Der optische Alterungsprozess wird von der Abrasion der Schneidelänge und dem Rückgang des Zahnfleisches am Zahnhals beeinflusst.

In der ästhetischen Harmonie muss auch der Urzustand wieder hergestellt werden. Ein ausführlicher Bericht zu diesem Thema wurde in der „cosmetic dentistry“ Ausgabe 3/2005, Seite 18–21, unter dem Thema: „Ästhetische Verbesserung durch Bleaching und Veneers-Therapie zur Wiederherstellung des Urzustandes – und etwas mehr“ von O. Yüksel bereits veröffentlicht.

Jüngere Zähne haben eine meist rechteckige oder ovale Form. Das Zahnwachstum ist abgeschlossen, das Zahnfleisch bedeckt den Zahnhals und die Zahnwurzel ist nicht sichtbar.

Wenn eine ästhetische Verbesserung ansteht, so muss man versuchen, auch unter Berücksichtigung der Kombination von Zahnfleisch und Zahnform in Abhängigkeit zur Lachlinie einen Therapieplan aufzustellen.

In Abbildung 18 ist ersichtlich, dass die Höhe zur Breite nicht den goldenen Proportionen entspricht. Jedoch würde auch eine Kürzung der Schneidekante nicht den gewünschten ästhetischen Erfolg bringen, obwohl die goldenen Proportionen dann erfüllt wären.

Wir sind der Meinung, dass ein bislang wichtiger Faktor in der ästhetischen Zahnmedizin diesbezüglich nicht berücksichtigt wurde. Dies betrifft den „Emergene Profile“. Wir kennen diesen Begriff zwar aus der Implantologie, da wir dort immer eine Durchmesserproblematik des Implantates berücksichtigen müssen, um diesen periimplantären Bereich so unauffällig wie möglich zu gestalten, verwenden diesen Wunsch nach Optimierung aber nicht in Verbindung mit direkten oder indirekten Restaurationen. Meistens wird anhand einer Zahnfleischmaske der Gingivaverlauf vom Modell in die Restauration übernommen, was sicherlich möglich, aber nicht unbedingt eine für die Ästhetik zu erfüllende Anforderung ist.

Für die Wiederherstellung der perfekten Ästhetik in diesem Bereich ist ein vierter Faktor notwendig.

tiolox®-implantatsystem □ de

Das Tiolox®- Implantatsystem



Die perfekte Fusion aus
Funktion, Sicherheit und
Anwenderfreundlichkeit

- Zeitgemäßes Implantat
- Intelligentes Produktsystem
- Einfache und sichere Anwendung
- Dokumentiert und bewährt

Das Tiolox®-System bietet mit Implantaten in zwei Durchmessern (3,5 und 4,5 mm) in je vier Längen (10, 12, 14 und 16 mm) ein Optimum an Übersichtlichkeit und Einsatzbreite. Es ist prädestiniert, das Basis-System in jeder Praxis zu sein, da nahezu alle Fälle perfekt gelöst werden können.

Im Alltag der Implantatologischen Praxis führt ein übersichtliches Gesamtprogramm oft zu schnelleren Entscheidungsprozessen und stellt sicher, dass der Anwender mit allen Komponenten vertraut ist. Für das gesamte Praxissteam ermöglicht Tiolox® ein effektives, sicheres und somit auch ökonomisches Arbeiten.



TILOX IMPLANTE
ENTWICKLUNG

Tumestraße 31 · 75228 Ispringen · Germany
Telefon +49 7231 / 603-0 · Fax +49 7231 / 603-295
www.tiolox.com · E-Mail: info@tiolox.com



Abb. 18



Abb. 19



Abb. 20



Abb. 21

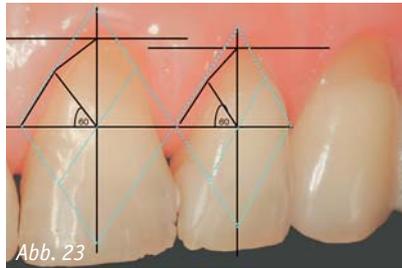


Abb. 23

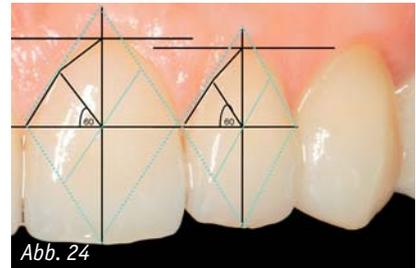
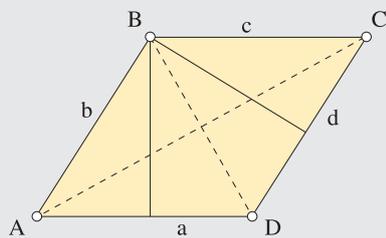


Abb. 24



Abb. 22



Rhombus – Ein auf allen Seiten gleich langes Parallelogramm.

$$\begin{aligned}
 a &= b = c = d \\
 A &= C, B = D \\
 \theta &= \pi/2 \text{ radians} = 90^\circ \\
 A + B &= \pi \text{ radians} = 180^\circ \\
 h_a &= a \sin(A) = a \cos(B - \pi/2) \\
 h_a &= h_b
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 p &= a \sqrt{2 - 2 \cos(A)} \\
 q &= a \sqrt{2 - 2 \cos(B)} \\
 p^2 + q^2 &= 4a^2 \\
 P &= 4a \\
 s &= 2a \\
 K &= a^2 \sin(A) = a^2 \sin(B) \\
 &= ah_a = pq/2
 \end{aligned}$$

Fall 3

Diesen möchte ich hier kurz vorstellen. In Abbildung 19 bis 22 ist der Ablauf eines Eingriffes unter Beachtung des vierten Faktors dargestellt. Der vierte Faktor bedeutet ein gleichschenkliges Dreieck. Dieses Dreieck verbindet die mögliche neue Inzisalkante und die Papillenspitzen, wenn möglich auf beiden Seiten des Zahnes. Das Dreieck wird komplett nach oben gespiegelt. Dies ergibt ein Parallelogramm mit gleich langen Seiten, den so genannten „Rhombus“.

Erstellt man einen Rhombus und platziert diesen auf das Zahnbild eines ästhetisch zu versorgenden Zahnes, werden die Limits ersichtlich. Hier in dem Fallbeispiel muss man die Inzisalkante waagrecht bis auf den Punkt A kürzen. Die Papillen sollten auf die Positionen B und D gebracht werden (Einengung der Papillen durch den Interdental-Kontaktpunkt). Dann wird das Machbare automatisch ersichtlich. Zirka bis zu einem Winkel von 60° entlang der Seite „c“ spannt man den Bogen zum Zahnhals in der Höhe der zuvor berechneten goldenen Proportion (etwa das 1,25-fache der Zahnbreite) in Anlehnung an die anatomischen Verhältnisse oder den parodontalchirurgischen neu erschaffenen Zustand. Dieser Punkt ist unterhalb des Punktes C. Da der Zahn nicht zu der Längsachse symmetrisch ist, bleibt, je nach Seitenverlauf, links oder rechts der gleichlangen Seiten ein Bogen übrig (Abb. 23 und 24).

Nach Analyse von mehreren Frontzähnen, insbesondere der ersten Incisivi, scheint diese geometrische Form eine starke Abhängigkeit zu den Zahnformen in Verbin-

dung mit dem Zahnfleisch zu haben. Dies ist umso bedeutender, da diese Verbindung am stärksten hervortritt bei der Wahrnehmung von Ästhetik im Zahnraum.

Solange wir die chirurgischen Techniken in der Parodontologie mit der ädhäsiven Zahnmedizin richtig anwenden können, bleiben keine der ästhetisch problematischen Fälle ungelöst. Je intensiver man das Auge schult, desto einfacher wird in den ästhetisch komplexen Fällen die Entscheidungsfindung.

Bevor man einen Patientenfall plant, sollte man Bilder machen. Zuerst sind die Proportionen von Zahn, Gingiva, Lachlinie und Kieferrelation auf dem Bildschirm genauestens zu analysieren. Anschließend kann man dann den Fall auf das Mögliche hin planen.

Ihre Patienten werden Ihnen Ihren Einsatz unter Berücksichtigung der vier Faktoren danken, mit einer perfekten Ästhetik und einem strahlenden Lächeln.

Korrespondenzadresse:
 Dr. Orcan Yüksel
 Bockenheimer Landstraße 92
 60323 Frankfurt am Main
 E-Mail: oyueksel@aol.com

Prospektivität eines mehrfach rezidierten Frontzahnes und das Frontzahn-Einzelzahn-implantat als definitive Versorgung

Anhand eines Fallbeispiels soll die Problematik eines mehrfach rezidierten Oberkiefer-Frontzahnes erläutert werden, der langzeittherapeutisch nicht zu erhalten war und durch ein Einzelzahnimplantat ersetzt wurde.

DR. MARCEL A. WAINWRIGHT/GELSENKIRCHEN

Die zum damaligen Zeitpunkt 20-jährige Patientin klagte über immer wieder auftretende Schmerzen im Bereich des Zahnes 11 und 12. Gleichzeitig störte sie die Verfärbung der Zähne, die sich nach endodontischer Versorgung und Resektion des Zahnes 12 alio loco eingestellt hatte. Im Juni 2000 erfolgte nach Absprache in unserer Praxis eine erneute WSR der Zähne 11 und 12. An beiden Wurzelspitzen hatten sich erneut apikale Osteolyse gebildet. Zahn 12 wies intraoperativ einen auch radiologisch erkennbaren Fremdkörper auf, der sich als Wurzelfüllmaterial darstellte (Abb. 1). Um eine weitere Narbe zu umgehen, wurde die alte Schnittführung

(PARTSCH) übernommen und mikrochirurgisch vernäht (Supramid 7/0). Der postoperative Wundverlauf erfolgte komplikationslos und die Patientin war nach ca. einer Woche beschwerdefrei. Dieser Zustand hielt nur etwas mehr als zwei Jahre an, denn dann klagte die Patientin abermals über einen Perkussionsschmerz. Eine weitere Resektion schien therapeutisch als nicht sinnvoll, sodass der Zahn 11 im November 2002 entfernt wurde. Nach Entfernung des Zahnes wurde eine auf Grund von osteolytischen Prozessen entstandene Diskontinuität der bukkalen Knochenlamelle deutlich. Nach Reflektion eines Full-Flap wurde der Defekt mit bovinen Knochenparti-



Abb. 1: Ausgangsbefund 12 und 11. Deutliche Osteolyse und Fremdkörper an 12 zu erkennen (Resektion alio loco). – Abb. 2: Zustand nach Resektion 11 und 12. – Abb. 3: Zustand nach Entfernung des Zahnes 11 und Augmentation mit Bio-Oss®. Vollständige knöcherne Regeneration apikal 12 und im augmentierten Bereich nach fünf Monaten. – Abb. 4: Vollständig osseointegriertes wurzelanaloges Implantat (NT-Certain™, 3i) mit Erhalt des interdentalen Knochens.

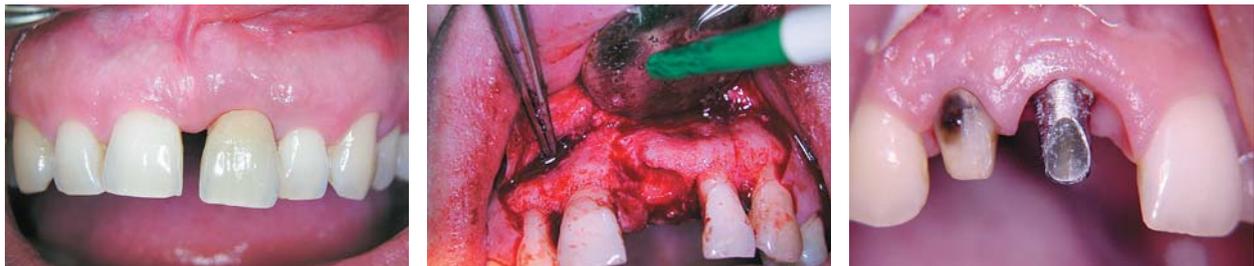


Abb. 4a: Nicht zu erhaltender Zahn 21 mit deutlich erkennbarer Verfärbung. Die Färbung der Gingiva apikal von 21 lässt auf einen knöchernen Defekt schließen. – Abb. 4b: Intraoperativer Befund mit massiver Parodontopathie und Knochenverlust nach schonendem Eingriff. – Abb. 5: Weichgewebsausformung nach provisorischer Implantatkrone 11, Zahn 12 vor Präparation.



Abb. 6: Modell mit Abutment 11 und präpariertem 12 in situ. – Abb. 7: Eingegliederte VMK's an 11 und 12, harmonischer Gingivaverlauf und damit ein ästhetisches Ergebnis. – Abb. 8: Close-up der Implantatkrone 11 zeigt ausgeformte Papillen mit der von der Patientin gewünschten Lücke zwischen 11 und 22. Harmonische Rot-Weiß-Ästhetik.

keln (Bio-Oss®, Fa. Geistlich) und einer Kollagenmembran (Bio-Gide®, Fa. Geistlich) augmentiert und abgedeckt. Als provisorischen Verschluss trug die Patientin eine Miniatur-Interimsprothese zur Versorgung der Schalllücke.

Eine Zahnfilm-Röntgenaufnahme (Abb. 3) zeigte fünf Monate später die vollständige Reossifikation des Resektionsbereiches am Zahn 12 als auch im augmentierten Bereich des Zahnes 11. Es erfolgte die Implantation Regio 11 mit einem wurzelanalogen Implantat (4,1 x 13 mm NT-Certain™, Fa. 3i Implant Innovations). Der Knochen war sehr gut vaskularisiert und das Eindrehmoment des Implantates betrug 30 Ncm. Das Implantat konnte prothetisch korrekt unter Einbeziehung der vorgegebenen Parameter der Nachbarzähne (anatom. Fenster nach GOMEZ, 1,5 mm apikal der Schmelz-Zementgrenze der benachbarten Zähne, korrekte Angulation des Implantates) inseriert werden. Die Voraussetzungen für ein optimales knöchernes Lager und einer damit verbundenen ausreichenden Abstützung für das Weichgewebe nebst einem „wohlwollenden“ Gingivamorphotyp machten den Behandlungserfolg wahrscheinlich. Ein subepitheliales Bindegewebsstransplantat war in diesem Fall nicht notwendig. Die Mundhygiene der Patientin war optimal und es lagen keine parodontalen Defekte der Nachbarzähne vor. Dies ist leider nicht immer der Fall und stellt uns chirurgisch als auch prothetisch vor immense Herausforderungen, wie die Abbildungen 4a und 4b exemplarisch zeigen sollen. In diesem nur kurz skizzierten Fall lag neben einem Diastema mediale zusätzlich noch eine massive „verdeckte“ Parodontopathie vor mit massivem Knochenverlust, die man ohne Röntgenbefund klinisch kaum vermutet hätte. Hier ein ästhetisch ansprechendes Ergebnis zu erzielen bringt auch den Erfahrenen an die Grenzen seiner Kunst. Bei der 20-jährigen Patientin waren jedoch die Voraussetzungen gegeben, was von Vorteil war, da es sich um eine Praxismitarbeiterin handelte. Nach einer Einheilzeit von fünf Monaten wurde das Implantat freigelegt und ein Gingiva-

former für drei Wochen in situ belassen. Es folgte die Abformung mit einem Polyäther-Abformmaterial und eine provisorische Kunststoffkrone wurde auf einem individualisierten nitridierten Titanabutment für einen Zeitraum von weiteren sieben Monaten eingesetzt. Es folgte die definitive Abformung des nun stabilen Implantat-Gingivakomplexes und des präparierten Zahnes 12. Beide Kronen wurden für weitere acht Wochen provisorisch und im Anschluss definitiv zementiert. Die Patientin wünschte bei der definitiven Versorgung aus kosmetischen Gründen eine leichte Lückenbildung zwischen 11 und 12, da sie diese vor Behandlungsbeginn schon besaß (Lücke zwischen 11 und 12 auf Abbildung 1 zu erkennen). Das Behandlungsergebnis stellte die Patientin zufrieden und die Implantatkrone an 11 war auch bei hoher Lachlinie unauffällig.

Zusammenfassung

In dem dargestellten Fall wird der Behandlungsverlauf eines resezierten Zahnes mit rezidivierenden apikalen Osteolysen beschrieben, der letzten Endes entfernt werden musste und durch ein wurzelanalogenes Implantat ersetzt wurde. Die Voraussetzungen waren nach erfolgter Augmentation des späteren Implantatbereiches als sehr gut zu bezeichnen, wodurch die Prognose für ein ästhetisches Resultat als wahrscheinlich galt. An den Grenzen der „konservierenden“ Behandlung und dem abgeschlossenen chirurgischen Rettungsversuch angekommen, bietet hier die Implantologie die Möglichkeit, einem jungen Menschen sein Lachen wiederzugeben.

Korrespondenzadresse:

Dr. Marcel A. Wainwright

Marktstraße 9, 45891 Gelsenkirchen

E-Mail: Weinrecht@aol.com

ANZEIGE

tüpker + Wolf dental MODERNE IMPLANTATE SIND WIRTSCHAFTLICH. SICHER.

Einphasiges
Implantat



38 €

Konisches
Schraubenimplantat



75 €

Außergewöhnliche Primärstabilität. Ideal für Sofortimplantation/Sofortbelastung

Berghoffstr. 3	fon: +49 - 541 - 6 74 14	info@tuepker-wolf.de
+9090 Osnabrück	fax: +49 - 541 - 6 74 90	www.tuepker-wolf.de

Defektrekonstruktion mit alloplastischen Knochenersatzmaterialien

Implantation bei reduziertem und stark reduziertem Knochenangebot

Der Bedarf an Knochenersatz bzw. -aufbaumaterialien im Bereich der Zahnheilkunde, speziell in der Oralchirurgie und MKG-Chirurgie, ist erheblich. Der frische autogene corticospongiöse bzw. spongiöse Span besitzt zwar die höchste biologische Potenz, der alltägliche ambulante und klinische Einsatz ist jedoch durch den erforderlichen Zweiteingriff und dessen mögliche Komplikationen sowie relativ begrenzte Verfügbarkeit und den logistischen Mehraufwand und mögliche forensische Konsequenzen limitiert.

DR. MED. DENT. DR. SC. HUM. STEFAN WOLFSCHERMER/BERLIN

Alternativ steht eine Vielzahl biologischer und synthetischer Ersatzmaterialien zur Verfügung. Synthetische KEM sind größtenteils Hydroxylapatite oder Kalziumphosphate. Auch als Folge der immer problematischeren Anwendung biologischer Präparate wurden in den letzten Jahren synthetische, ausschließlich Kalzium und Phosphat enthaltende Substanzen entwickelt und weiter verbessert. Diese sind in der Praxis problemlos und mit geringstem Aufwand wirtschaftlich und effizient einsetzbar. Synthetische KEM werden je nach Zusammensetzung und Art der Herstellung mehr oder weniger problemlos vom Körper aufgenommen, sind gewebsverträglich und weder lokal- noch systemisch-toxisch. Im Gegensatz zu Materialien biologischen Ursprungs bergen diese keinerlei Infektions- oder Allergisierungsrisiken. In allen Fällen muss die Eigenanamnese des Patienten und die interindividuelle Hartgewebssituation am Ort des Einsatzes von KEM berücksichtigt werden.

Material und Methodik

Berichtet wird über Erfahrungen bei der Anwendung der beiden β -Tricalciumphosphat-Präparate Cerasorb[®] und Cerasorb[®] M (curasan AG/Deutschland) in mehreren hundert Fällen. Es wurden etwa vierhundert Titanimplantate mit Osseotite[®]-Oberfläche der Typen OSS (zylindrisch) und NT[™] (wurzelförmig) (3i Implant Innovations Inc./USA) in die rekonstruierten bzw. die Rekonstruktion angrenzende Bereiche inseriert. Das KEM wurde hauptsächlich solitär aber auch in Kombination mit Eigenknochen und Thrombozytenkonzentrat (ad modum PCCS) eingesetzt. Dokumentiert wurden im Zeitraum von 2003 bis 2005 etwa 500 Patienten mit unterschiedlich belasteter Eigenanamnese und

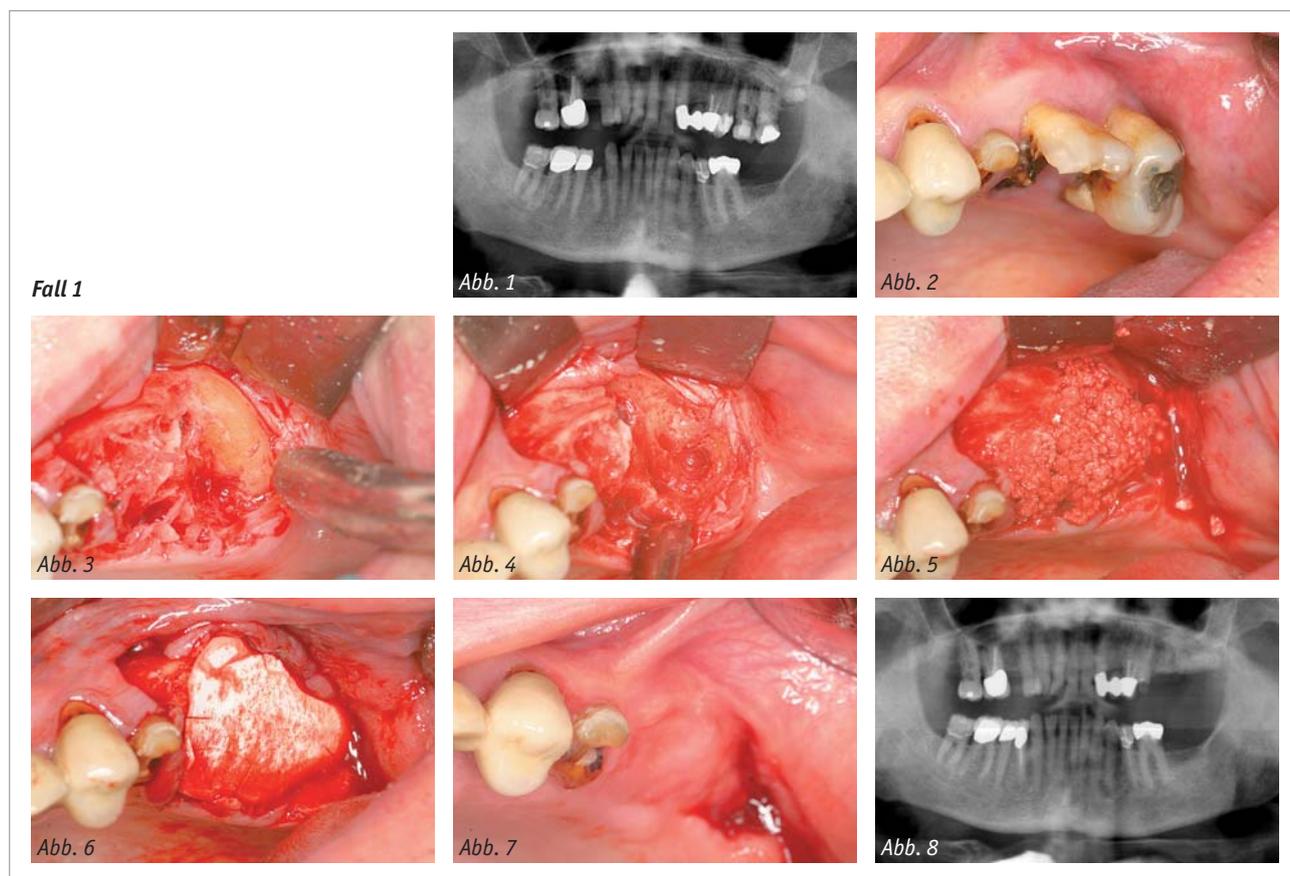
entsprechend unterschiedlicher Medikation (Cave Bisphosphonate!) mit folgenden Indikationen: Kieferzyste, Residualzyste nach Wurzelspitzenresektion oder Zahnentfernung, Kieferdefekt nach Osteotomie oder Wurzelspitzenresektion, Sinus desensus, lokale Kieferkammatrophy, traumatischer Zahnverlust, Zahnverlust infolge parodontaler Erkrankungen und der zahnlose atrophiierte Kiefer. Es wurden regelmäßig Knochendefekte in den Größen von 0,5 bis 5,0 ccm versorgt; in Einzelfällen auch bis zu 7,5 ccm. Es kamen resorbierbare Epi-Guide[®]-Membranen (Kensey Nash/USA) und nicht-resorbierbare Tefgen[™]-FD- resp. Tefgen[™]-Plus-Membranen (Lifecore Ltd./USA) zum Einsatz. Es kam in Einzelfällen zur Anwendung der Antibiotika Clindamycin und Doxycyclin. Kontrolluntersuchungen erfolgen routinemäßig eine Woche postoperativ und drei Monate postoperativ. Im Einzelfall auch einen Tag postoperativ oder wöchentlich sowie nach sechs Monaten. Die bildgebende Dokumentation wurde routinemäßig röntgenologisch digitalisiert (trophy Digipan Orthopantomograph 100/Finnland) und im Bedarfsfall fotografisch (Canon EOS D digital mit Canon Macro Ring Lite MR-14EX). Im Zusammenhang mit der Insertion dentaler Implantate wurden auch Biopsien entnommen. Histologische Untersuchungen (ad histologisch-zytologisches Labor Dr. Kurp/Berlin) und mikrobiologische Untersuchungen (ad Labor 28 Praxisgemeinschaft für Laboratoriumsmedizin/Berlin) wurden zusätzlich dokumentiert.

Ergebnisse

Anhand von klinischen Falldokumentationen werden die Möglichkeiten des Einsatzes des β -Tricalciumphosphat Cerasorb[®] bzw. Cerasorb[®] M als

Knochenersatzmaterial aufgezeigt. Dabei zeigte sich nach drei Monaten, dass sowohl klinisch als auch radiologisch gelegentlich Restgranula gefunden wurde, die aber die Therapie nie einschränkte. Durch die Gingiva durchtretendes Überschussmaterial i.S. einzelner Partikel ist durch eine Membran vermeidbar, stellt aber letztlich keine Einschränkung des Therapieerfolges dar. Nach drei bis sechs Monaten ist in der überwiegenden Zahl vergleichbarer Fälle eine sehr gute Resorption erfolgt, d.h. eine röntgenologische Differenzierung von

deutlich weniger als 5% absolut, wobei die zur Komplikation führenden Kautele eher nicht mit dem KEM in Verbindung zu bringen waren. Zu einem totalen Verlust des KEM durch Wundheilungsstörung oder postoperative Komplikationen kam es in unter 1% der versorgten Fälle. Dieses betrifft in relativ höherem Maße kleinere Routineeingriffe als größere umfangreichere Operationen. Zuweisungen konnten naturgemäß nicht exakt nachverfolgt werden. Bemerkenswert ist, dass auch in umfangreichen und über 5 ccm hinausgehenden Situationen auf die Ent-



nativem und augmentiertem Knochen ist, wenn überhaupt, kaum noch möglich. In Relation zu Zeit und zur individuellen Situation sowie Anamnese des Patienten stellt sich der Ersatz des KEM durch körpereigenen ortständigen Knochen sowie eine sehr gute Osseointegration dar. Bereits nach zwölf Wochen konnten Patienten mit Implantaten versorgt werden.

Regelmäßig konnte in größtenteils rekonstruierte Areale nach sechs Monaten und in schwierigen oder über den „critical-size“ hinausgehende Volumina nach neun bis zwölf Monaten implantiert werden. 98% der dafür vorgesehenen Areale konnten mit Implantaten versorgt werden. Die Komplikationsrate betrug für den Zeitraum von 2003 bis 2005

nahme von Eigenknochen verzichtet werden konnte. Hier ist dem weniger routinierten Behandler aber die Beimengung von Eigenknochen zum KEM anzuraten! Bei den verwendeten Implantaten von 3i gab es keinerlei materialbedingte Ausfälle. Das System hat sich aus chirurgischer Sicht als sehr sicher und allen Anwendungssituationen gewachsen dargestellt.

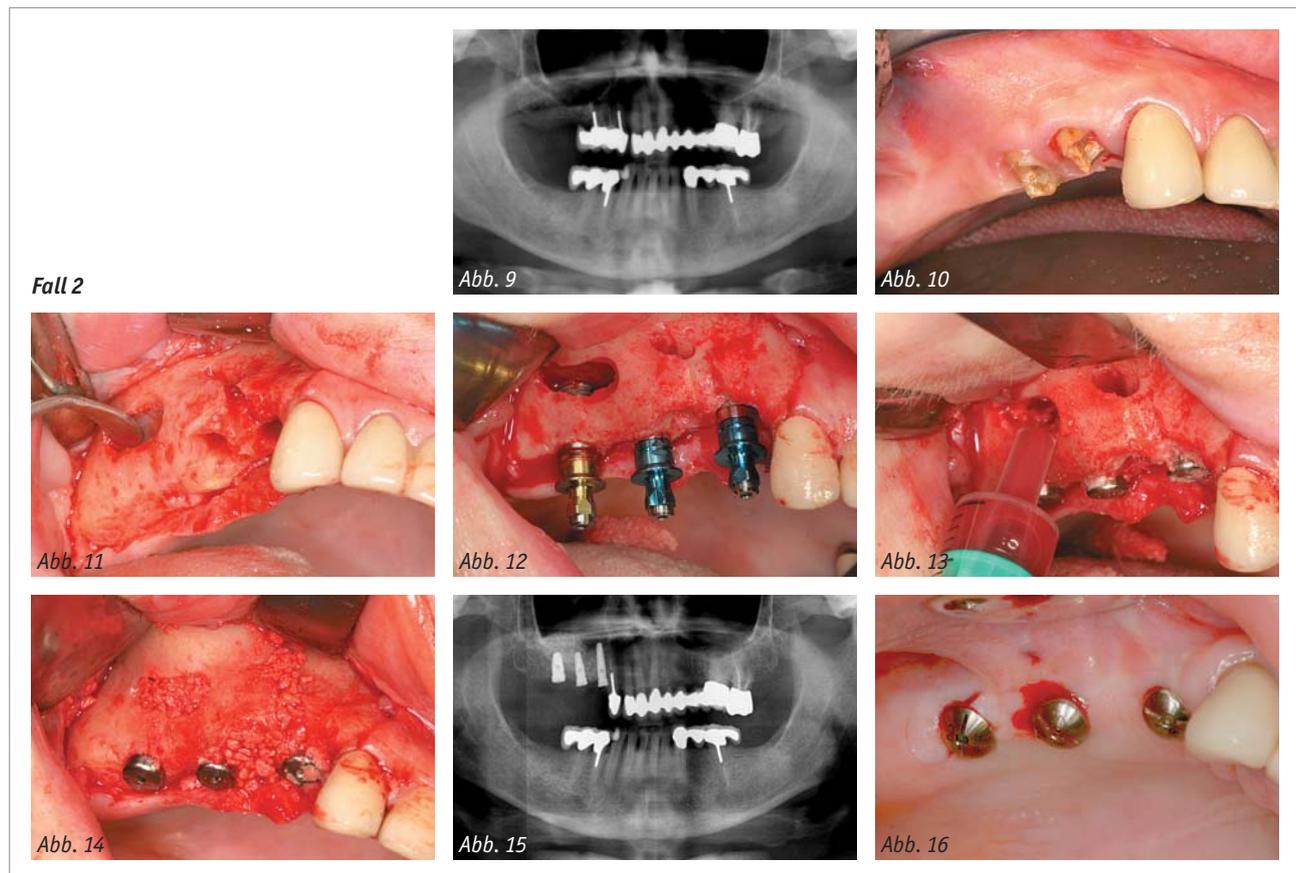
Diskussion

Synthetische KEM sind aus der routinemäßigen Anwendung in der chirurgisch tätigen Zahnarztpraxis, der oralchirurgischen Praxis und der implan-

tologisch tätigen MKG-Praxis nicht mehr wegzudenken. Die tägliche Versorgung auch großer Fallzahlen und Volumina ist weder logistisch noch monetär geschweige denn forensisch realistisch darstellbar.

Der Einsatz synthetischer Knochenersatzmaterialien im Sinne eines „Knochen aus der Schublade“ darf als *conditio sine qua non* der wirtschaftlich und patientenorientierten chirurgischen Praxis gesehen werden. Grundvoraussetzung für reproduzierbare klinische Erfolge ist die Qualität des synthetischen

schränkt zu empfehlen. Aus meiner Sicht und aus meinen Erfahrungen mit mehreren tausend mit Cerasorb® rekonstruierten Defekten ist das Schaffen und Tolerieren eines Kieferdefektes, ohne diesen zu rekonstruieren, eine Therapie der 2. Wahl und allenfalls als soziale Lösung anzusehen. Beispielsweise die Wurzelspitzenresektion, so sie in Zeiten ausgereifter Implantatsysteme überhaupt sinnvoll und indiziert ist, oder die Entfernung retinierter oder beherdeter Zähne. Ebenso verhält es sich mit dem Entfernen von Seitenzähnen im Oberkiefer hinsicht-



Knochenmaterials, definiert durch Phasenreinheit, Primärkorngröße, Porosität und Löslichkeit. Nicht an letzter Stelle sollte die Sicherheit von Patient und Behandler aus allergologischer, mikrobiologischer als auch aus forensischer Sicht betrachtet werden. Mit den β -Tricalciumphosphaten Cerasorb® und Cerasorb® M stehen Materialien größter Phasenreinheit zur Verfügung, die sich in der täglichen Anwendung, sowohl in der Routine, als auch bei schwierigen Indikationen sehr gut bewährt haben. Das Material Cerasorb® M zeichnet sich zudem noch durch exzellente Verarbeitbarkeit und enorme stabile Ortsständigkeit nach Applikation am Defekt aus. Es ist sowohl für den gelegentlich chirurgisch tätigen Zahnarzt als auch für den Chirurgen uneinge-

lich des Sinus deszensus bzw. der Alveolarfortsatzatrophie! Dies gerade auch und weil eine Rekonstruktion heute hinsichtlich Kosten und Aufwand in einem so viel geringerem Verhältnis zur möglichen Komplikation oder Nach-Operation, geschweige denn einer späteren Augmentation stehen.

Für die routinemäßige Implantation auch in Grenzsituationen der Implantologie kommen von den vielen auf dem Markt befindlichen Systemen aus chirurgischer Sicht nur wenige in die engere Wahl. Der Entscheid für den Einsatz von 3i Implantaten fiel wegen langjährig konstanter Materialqualität, sicherer Handhabung und Funktion, der bewährten Osseotite®-Oberfläche und enormer Vielfalt in Länge und Durchmesser des Systems leicht.

Abstract

Es wird über langjährige Anwendung des bewährten Knochenersatzmaterials Cerasorb® und der jüngeren und wesentlich verbesserten Variante Cerasorb® M berichtet. Es werden in Kombination damit auch andere Knochenersatzmaterialien (KEM) dargestellt. Die unterschiedlichen operativen Anwendungsmöglichkeiten werden anhand von Fotodokumentationen vom Ersteingriff bis zur Insertion von Implantaten gezeigt. Die unterschiedlichen Knochenersatzmaterialien in alleiniger Anwendung oder in Kombination mit Eigenknochen, Venenblut und Thrombozytenkonzentrat sind Gegenstand unterschiedlicher wissenschaftlicher Arbeiten. Es werden anhand von klinischen Fällen die Möglichkeiten in der Anwendung alloplastischer Materialien dargestellt. Es wird gezeigt, dass größtenteils augmentierte bzw. rekonstruierte Areale innerhalb weniger Monate mit Implantaten versorgt werden können. Es wird anhand von Fallbeispielen auch dargestellt, wo die Grenzen der Insertion von Implantaten bei reduziertem Hartgewebsangebot anzusiedeln sind.

tion bei der rekonstruktiven Chirurgie der Kiefer – Eine klinische Langzeitstudie mit Literaturübersicht Deutsche Zahnärztliche Zeitschrift 59 12, 680–686.

Hotz W (2004): „Retrospektive Fallstudie zum Sinuslift mit Cerasorb und PRP“. Implantologie Journal 4: 20–27.

Kim SG et al. (2002): Use of particulate dentin-plaster of Paris combination with/without platelet-rich plasma in the treatment of bone defects around implants. International Journal of Oral & Maxillofacial Implants 17: 86–94.

Okuda K et al. (2003): Platelet-rich plasma contains high levels of platelet-derived growth factor and transforming growth factor b and modulates the proliferation of periodontally related cells in vitro. J. Periodontol 74: 849–857.

Philippart P, Brasseur M, Hoyaux D, Pochet R (2003): Human Recombinant Tissue Factor, Platelet-rich Plasma, and Tetracycline Induce a High-Quality Human Bone Graft: A 5-year Survey. The International Journal of Oral & Maxillofacial Implants 18: 411–416.

Szabó G, Huys L, Coulthard P, Maiorana C, Garagiola U, Barabás J, Németh Z, Hrabák K, Suba Z (2005): Klinischer Vergleich von autologem Knochen versus b-Tricalciumphosphat bei bilateralem Sinuslift (Histologische und Histomorphometrische Auswertung). Eine prospektive, randomisierte Multizenterstudie Int J Oral Maxillofac Implants; 20: 371–381.

Weibrich G et al. (2002): Wachstumsstimulation von humanen osteoblastenähnlichen Zellen durch Thrombozytenkonzentrate in vitro. Mund Kiefer Gesichts Chir 6: 168–174.

Wiltfang J, Schlegel KA et al. (2003): Sinus floor augmentation with beta-tricalciumphosphate (beta-TCP): does platelet rich plasma promote its osseous integration and degradation. Clin. Oral Impl. Res. 14:213–218.

Literatur

Carlson NE, Roach RB et al. (2002): Platelet-rich plasma: clinical applications in dentistry. Journal of the American Dental Association 133: 1383–1386.

Dugrillon A, Eichler H, Kern S, Klüter H (2002): Autologous concentrated platelet-rich plasma (cPRP) for local application in bone regeneration. Int J Oral Maxillofac Surg 31: 615–619.

Fennis JPM, Stoelinga PJW, Jansen JA (2002): Mandibular reconstruction: A clinical and radiographic animal study on the use of autogenous scaffolds and platelet-rich plasma. Int J Oral Maxillofac Surg 31:281–286.

Horch HH, Sader R, Kolk A (2004): Synthetische, phasenreine Beta-Tricalciumphosphat-Keramik (Cerasorb®) zur Knochenregenera-

Korrespondenzadresse:

Dr. Dr. Stefan Schermer
Oralchirurg/Zahnarzt/Implantologie
Praxis für Oralchirurgie
Mariendorfer Damm 19–21, 12109 Berlin-Tempelhof
Tel.: 0 30/7 07 94 90-11, Fax: 0 30/7 07 94 90 54
E-Mail: Dr.Dr.Schermer@web.de

Nachtrag zu Heft 4/05

In der Ausgabe 4/2005 des Oralchirurgie Journals sind die Marktübersichten „Membranen“ und „Knochenersatzmaterialien“ erschienen. Leider wiesen diese keine Vollständigkeit auf. Nachfolgend die fehlenden Produkte.

Nachtrag Marktübersicht Membranen

Firma	Produkt	Herkunft	Resorbierbarkeit	Fixierung	Einsatzbereich
ROCKER & NARJES	BIOCOLLAGEN®	equin	resorbierbar	Pins, nicht erforderlich	Implantologie, Parodontologie, Sinusbodenelevation, Defektchirurgie
	OSTEOPLANT ELITE®	equin	resorbierbar	nicht erforderlich	Implantologie, Parodontologie, Sinusbodenelevation, Defektchirurgie, GBR, GTR

Nachtrag Marktübersicht Knochenersatzmaterialien

Firma	Produkt	Herkunft	Resorbierbarkeit	Form	Einsatzbereich
BEGO Implant Systems	NanoBone®	synthetisch	resorbierbar	Granulat	Implantologie, Parodontologie, Sinusbodenelevation, Augmentation allg., Defektchirurgie, Alveolenvers.
m&k	NanoBone®	synthetisch, synthetisch-alloplastisch	resorbierbar	Granulat	Implantologie, Parodontologie, Sinusbodenelevation, Augmentation allgemein, Defektchirurgie, Alveolenversorgung
ROCKER & NARJES	BIO GEN®	equin	resorbierbar	Granulat	Implantologie, Parodontologie, Sinusbodenelevation, Augmentation allgemein, Defektchirurgie
	BIO GEN® BLOCK	equin	resorbierbar	Block	Implantologie, Augmentation allg., Defektchirurgie
	BIO GEN® MIX HYDROGEL	equin	resorbierbar	Gel	Implantologie, Parodontologie, Sinusbodenelevation, Augmentation allg., Defektchirurgie, Alveolenvers.
	BIO GEN PUTTY®	equin	resorbierbar	Zylinder	Alveolenversorgung
	OSTEOPLANT FLEX®	equin	resorbierbar	flexibles Knochengewebe	Implantologie, Parodontologie, Sinusbodenelevation, Augmentation allg., Defektchirurgie, Alveolenvers.
TILOX IMPLANTS	NanoBone®	synthetisch	resorbierbar	Granulat	Implantologie, Parodontologie, Sinusbodenelevation, Augmentation allg., Defektchirurgie, Alveolenvers.

Die vollständigen Marktübersichten können im Handbuch Implantologie 2006 nachgeschlagen werden.

Vollkeramische Restaurationen auf Implantaten

In der Oberkieferfront ist ein harmonisches Eingliedern von Implantatrestorationen eine Herausforderung. In vielen Fällen werden noch weitere, natürliche Zähne in die Restauration einbezogen. Dann sind vollkeramische Arbeiten auch auf den Implantaten von Vorteil. Denn die Abstimmung der Farben und die Angleichung der Lichtdurchlässigkeit stellen eine große technische Herausforderung dar, vor allem wenn Metallkeramik und Vollkeramik nebeneinander verarbeitet werden. Daher bietet ein Vorgehen mit vollkeramischem Zahnersatz Vorteile.

DR. HANS-DIETER JOHN/DÜSSELDORF, DR. JÖRG BRACHWITZ/HERNE

Einleitung

Frontzahnrestorationen auf Implantaten stellen immer eine besondere Herausforderung für das Praxisteam dar. Jede kleine Stellungsabweichung des Implantates, jede kleine Formkorrektur der Kronen kann einen Verlust von Hart- oder Weichgewebe provozieren. Die meisten Implantatspezialisten sind sich einig, dass es „leichte“ Fälle einer implantatgetragenen Restauration in der Frontregion nicht gibt. Ebenso stellt die technische Herstellung eines Zahnersatzes in dieser Region hohe Ansprüche an das Können des Zahntechnikers. Daher ist die Möglichkeit, auch auf Implantaten eine vollkeramische Restauration einzugliedern, ein entscheidender Vorteil in der Praxis. Das Verhalten der Werkstoffe in der Lichtreflexion erleichtert das harmonische Anpassen der Restaurationen an vorhandene natürliche Zähne oder an benachbarte Restaurationen.

Dem zahntechnischen Könner gelingt auch mit unterschiedlichen Materialien ein einheitliches Erscheinen der angefertigten Zähne, aber in der täglichen Praxis stehen nicht immer absolute Spezialisten jedem Behandler zur Verfügung. Mit vollkeramischen Aufbauten ist die anschließende perfekte technische Herstellung erleichtert, selbst wenn in der Nachbarschaft natürliche Zähne stehen oder Veneers und Vollkeramikronen eingegliedert werden. In der restaurativen Praxis

haben sich Aufbauten aus Zirkon bewährt, die eine ausreichende Langzeitstabilität gewährleisten.

Management bei Frontzahnimplantationen

Sofortimplantationen erfreuen sich auch bei Frontzahnimplantationen großer Beliebtheit. Die Praxis zeigt aber, dass ein konservatives Vorgehen das Knochenbett schont und die Sicherheit für ein ästhetisches Ergebnis verbessert. Bisher konnte noch keine Studie belegen, dass durch die direkte Implantatinsertion der bukkale Knochen tatsächlich erhalten bleibt. Noch basiert das Wissen auf Einzelbeobachtungen und Fallbeschreibungen. Seit 1972 wird die Sofortimplantation in der Literatur beschrieben. Sie ist immer problematisch, wenn die osteogenic jumping distance (Knochensprungdistanz) überschritten wird: Sie liegt bei 1,5–2 mm und ist die biologische Strecke, die der Knochen ohne Gefahr des Einwachsens von Bindegewebe überwinden kann. Liegt die Implantatwand weiter als 2 mm vom Knochen entfernt, ist die Gefahr groß, dass Bindegewebe einwächst. Das sichere Vorgehen im Frontzahnbereich ist daher: Am besten etwa vier bis acht Wochen auf Osteoid in der Extraktionsalveole warten oder bei mehr als 2 mm Abstand zwischen Implantat und Knochen routinemäßig eine Membran einzusetzen. Prof. TARNOW schlägt daher

Fall 1

Abb. 1: 12 + 22 mit ZiReal-Pfosten (3i). –
Abb. 2: Ausformen der Gingiva durch Kunststoffkrone.



Abb. 3: Detail Vollkeramikkrone 22 nach drei Jahren. – Abb. 4: Detail Vollkeramikkrone 12 nach drei Jahren. – Abb. 5: Der normale Blick.

bei notwendigen Augmentationen vor, zunächst den Knochen und das Weichgewebe aufzubauen, um das Risiko so klein als möglich zu halten. Die Devise ist hier, lieber immer nur ein Wunder auf einmal: 1. Knochen aufbauen, 2. Kontur erhalten, 3. Implantat wächst ein, 4. gute Prothetik.

Ein konservatives Management der Frontzahnregion hat Vorteile. Die Einteilung in vier Behandlungsklassen erleichtert die Wahl des Vorgehens (Einteilung nach Prof. HÄMMERLE und Prof. BUSER). In den meisten Fällen erreicht die verzögerte Sofortimplantation die sichersten Ergebnisse.

Die Behandlungsklassen bei Extraktionsfällen lauten:

1. Sofortimplantation (Typ 1)
2. Implantation nach vier bis acht Wochen (Typ 2)
3. Implantation nach 8–16 Wochen (Typ 3)
4. Spätimplantation nach mehr als 16 Wochen (Typ 4).

Bei der Sofortimplantation hat der Implantologe einen großen Unsicherheitsbereich. Denn die Alveole ist nicht kongruent zum Implantat und die Regeneration ist nicht sicher. Gerade in der ästhetischen Zone ist die Ungewissheit der Regeneration der Hart- und Weichgewebe ein Risiko. Bei einem dünnen Gingivatypus (Scalloped, thin tissue, 70% der Bevölkerung) existiert ein hohes Risiko für einen bukkalen Knochenverlust und damit Weichgewebdefekte. Mit der Punch-Technik – ein runder Schleimhautdeckel für die frische Alveole wird am Gaumen ausgestanzt – gelingt eine primäre Abdeckung der Extraktionsalveole. So können auch eingebrachte Ersatzmaterialien gedeckt werden.

Die Fallstudien zeigen, dass Sofortimplantationen auch bei infizierten Zähnen ähnlich gute Ergebnisse zeigen wie spätere Implantationen in ausgeheilten Alveolen. Letztlich ist es die Unsicherheit des endgültigen Ergebnisses, die die Indikation einschränkt. Vermeiden kann der Implantologe diesen Risikobereich durch eine Frühimplantation nach vier bis acht Wochen (Typ 2). Zwar ist der Knochen noch nicht mineralisiert, aber die Weichgewebe haben sich stabilisiert. Nach 8–16 Wochen sind die Knochen- und Weichgewebheilung weit fortgeschritten. In dieser Phase beginnen aber bereits die sichtba-

ren Resorptionen. Daher bietet die Typ 2-Implantation die besten Optionen für den Erfolg. Die Implantation nach mehr als 16 Wochen ist nicht empfehlenswert (Typ 4).

Entscheidend für den ästhetischen Erfolg ist die knöcherne Grundlage um das Implantat. Das Weichgewebe sollte ausreichend unterstützt sein, um ein Ausformen durch Standard-einheilkappen zu ermöglichen oder, in der Frontzahnregion häufiger, durch individualisierte Aufbauten und Langzeitrestaurationen aus Kunststoff. Erst nach Stabilisierung der Gingiva (drei bis sechs Monate) ist eine endgültige prothetische Lösung sinnvoll.

Materialien

Verschiedene Verfahren bieten sich in der Praxis für die vollkeramische Restauration auf Implantaten an. In den Praxen des Autors haben sich Zirkonaufbauten mit einem Titankern langfristig bewährt (ZiReal-Pfosten, Hersteller: 3i Implant Innovations). Auch für die verbesserte Innenverbindung Certain® (3i Implant Innovations) sind die Zirkonpfosten (seit Ende 2004 erhältlich) einsetzbar. Mit dem hochfesten Zirkonpfosten ZiReal gelingt die Kombination von präziser Passung auf der Implantatplattform und ästhetischer Restauration. Die Präzisionspassung auf dem Implantat erreicht der ZiReal-Pfosten durch einen maschinengefertigten Titankern. Nach wie vor ist die maschinelle Genauigkeit der Passung ein Garant für die stressarme Verbindung von Implantat mit einem Aufbau. Die Verbindung ist so stabil, dass die prothetische Konstruktion zementiert werden kann. Die Herstellung vollkeramischer Aufbauten stößt aus technischen Gründen noch immer an Grenzen in der Genauigkeit der Fertigung. Daher hat die Kombination von Titanpräzision mit hochfester Keramik Vorteile in der Passung. Auf den Titankern, von dem nur 0,25 mm sichtbar sind, wird eine hochfeste Zirkonkeramik direkt aufgesintert. Anders als geklebte Verbindungen ist das Sintern eine kraftschlüssige Verbindung, sodass der ZiReal-Pfosten den hohen



Fall 2 – Abb. 6: Präoperativer Zustand Regio 12. – Abb. 7: Zustand unmittelbar nach dem Einsetzen 12. – Abb. 8: Zustand 12 nach sechs Monaten (Papille da).



Abb. 9: ZiReal-Abutment (3i) 12 auf dem Modell (gleicher Patient). – Abb. 10: Direkt nach dem Einsetzen von 22. – Abb. 11: Sechs Monate später: Weichgewebe ist vollständig da.



Fall 3 – Abb. 12: Fehlende Zähne 12 + 22. – Abb. 13: ZiReal-Abutment (3i) auf 12 + 22.



Abb. 14: Veneerpräparation 11 + 21. – Abb. 15: Direkt nach dem Einsetzen: Gingiva noch gereizt.

Belastungen bei der Restauration gewachsen ist. Die spezielle Zirkonkeramik ist mikrosprungresistent. Gerade in der Oberkieferfront erfordern die beengten Platzverhältnisse oft ein rigoroses Kürzen der Aufbauteile. Durch die hochfeste Keramik ist der ZiReal-Pfosten auch dann noch voll belastbar. Der Pfosten hat den Vorteil, dass er im Mund präparierbar ist, sodass nach Abschluss der Weichgewebsausformung eine klassische Präparation und Abformung des Pfostens das Vorgehen in der Praxis vereinfacht. Wie bei der Zahnpräparation kann der Behandler konventionell abformen und so auch andere Präparationen vornehmen und in einem Schritt abformen. Das Einsetzen der Restaurationen erfolgt mit Dualzementen der Technik des adhäsiven Zementierens. Die Oberfläche der Zirkonpfosten ist nur noch schwer aufzurauen. Daher empfiehlt sich eine Präparation der Pfeiler ohne Politur, um Mikrorauigkeiten zuzulassen.

Fallbeispiele

Fall 1

Die 17-jährige Patientin kam zur Implantattherapie, nachdem kieferorthopädisch die Lücken der Nichtanlagen 12 und 22 aufgehalten wurden. Da das Körperwachstum seit etwa zwei Jahren abgeschlossen war, konnte implantiert werden. Das Protokoll war ein transgingivales Vorgehen, eine Frühbelastung der Osseotite-Implantate (3i Implant Innovations) mit Abformung nach sechs Wochen war geplant, um die Patientin nach der Entbänderung möglichst schnell von der herausnehmbaren Prothese des Kieferorthopäden zu befreien. Nach acht Wochen wurden die Implantate belastet, aber die Weichteilheilung war noch nicht abgeschlossen (Abb. 1). Deshalb wurde eine Langzeitrestauration zum Ausformen der Gingiva auf die definitiven ZiReal-Pfosten eingesetzt (Abb. 2). Nach weiteren fünf Monaten Wartezeit wurden die endgültigen Kronen adhäsiv einzementiert. Nach drei Jahren Tragezeit zeigen die gingivalen Strukturen die sehr gute biologische Verträglichkeit der Vollkeramik (Abb. 3–5).

Fall 2

Nach kieferorthopädischer Lückenöffnung (Abb. 6) und Korrektur der Frontzahnfehlstellungen wurden an 12 und 22 Osseotite-Implantate gesetzt (3i). Nach Ausformung der Gingiva wurden die endgültigen Vollkeramikronen eingesetzt (Abb. 7 und 10). Die Kronen sind noch vor der vollständigen Regeneration der Papillen eingesetzt worden. Die Erfahrung zeigt, dass bei entsprechender knöcherner Unterstützung die Papillen gemäß einem „creeping attachment“ die noch vorhandenen Lücken sicher auffüllen (Abb. 8 und 11).

Fall 3

Nach einer Erwachsenenkieferorthopädie wünschte die Patientin eine dauerhafte Lösung ihrer Frontzahnprobleme. In die Lücken 12 und 22

wurden Implantate gesetzt (Abb. 12 und 13), an 11 und 21 wurden Veneers aufgeklebt (Abb. 14). Hier zeigt sich der Vorteil der vollkeramischen Arbeitsweise. Die Restaurationen auf den Implantaten und die Veneers zeigen identische Lichtreflexe und eine natürliche Ästhetik. Abbildung 15 zeigt die gerade eingesetzte Arbeit. Die Papillen sind noch nicht wieder erholt. Da aber der Abstand Knochen zu Kontaktpunkt lediglich 3,5 mm beträgt, ist eine vollständige Regeneration sehr wahrscheinlich.

Fazit

Durch die Möglichkeit, ästhetische Zirkonaufbauten für die Implantate zu wählen, ist eine vollkeramische Lösung für die Frontzahnregion auch in Kombination mit Implantaten möglich. Gerade in Verbindung mit anderen Restaurationen wie Vollkeramikronen auf Zähnen oder Veneers ist die natürliche Ästhetik leichter zu erreichen als im Mix mit anderen metallischen Werkstoffen. In Kombination mit dem 3i-Implantatsystem hat sich der ZiReal-Pfosten in der Praxis bewährt. So ist das Erreichen eines ästhetischen Erfolges planbar für die Praxis. Nicht zuletzt haben vollkeramische Restaurationen vor allem den Vorteil einer guten Verträglichkeit (Abb. 3 und 4) seitens der gingivalen Strukturen.

Literatur bei den Verfassern.

Korrespondenzadressen:

Dr. Hans-Dieter John
Grabenstraße 5, 40213 Düsseldorf
E-Mail: info@hdjohn.com

Dr. Jörg Brachwitz
Bahnhofstraße 38, 44623 Herne
E-Mail: Dr.Joerg.Brachwitz@t-online.de

Die Königsklasse – Implantation im Frontzahnbereich

Die Implantation im Frontzahnbereich bildet die „Königsklasse“ der Implantologie, da in diesem Bereich nicht nur eine Osteointegration, sondern auch eine langfristig kosmetische und ästhetische Rekonstruktion angestrebt werden muss.

DR. WOLFGANG DINKELACKER/SINDELINGEN

Die bisherigen Systeme konnten dieses Ziel nur erreichen, indem entweder der Knochen und die Weichgewebe aufwändig rekonstruiert oder kleinere Implantatdurchmesser verwendet wurden, damit genügend Knochen zwischen benachbarten Implantaten erhalten bleibt. Dieser stützt die Weichgewebe und lässt es zu, dass zwischen den implantatgetragenen Rekonstruktionen papillenähnliche Gewebe ausgebildet werden. In den meisten Fällen kommt es durch die Etablierung der biologischen Breite an den planaren Andockstrukturen zum Verlust des krestalen interimplantären Knochens.

Die anatomische Gegebenheit

Bei einem natürlich bezahnten Gebiss ohne parodontale Vorschädigung liegt ein Niveauunterschied im Bereich der bukkalen Rot-Weiß-Kosmetik vor. Dies bedeutet, dass die Gingiva im Bereich der Zähne 12 und 22 auf einem koronalen Niveau verläuft als die benachbarten Inzisivi und Eckzähne (Abb. 2a und 3). Die knöchernen Strukturen verlaufen girlandenförmig 1–2 mm unter der CEJ und stützen im Bereich der Papillen die Weichgewebe. Somit liegt ein Niveauunterschied zwischen me-

sial, distal und bukkal an den Zähnen 11 und 21 von 2,8 mm, im Bereich der Zähne 12 und 22 von 2,3 mm und im Bereich der Zähne 13 und 23 von 2,8 mm vor (Abb. 2). Der bukkale Knochen der Alveole weist in den meisten Fällen eine Dicke von deutlich weniger als 1 mm auf. Ein weiterer Unterschied liegt im Bereich der Weichgewebe, wo je nach Dicke der Schleimhaut und der umgebenden Knochenstruktur in high- und low-scallop unterteilt wird. Der high-scallop Typ ist durch eine dünne Schleimhaut in Verbindung mit grazilen Knochenstrukturen gekennzeichnet. Dieser Typ weist meist Rezessionen (Stillmann Clefs) auf. Der low-scallop Typ ist durch eine dicke, fibröse Schleimhaut und eine ausreichend knöcherne Struktur gekennzeichnet. Dieser Typ weist meist Schleimhauttaschen auf. In Abhängigkeit dieser Parameter erfolgt die Implantatposition 2–3 mm unter der bukkalen CEJ und mit 2 mm Abstand von den Nachbarzähnen oder im Abstand von 3–4 mm zwischen Implantaten. Der Abstand von der bukkalen und palatinalen bzw. lingualen Zahnkurvatur sollte 2 mm betragen. SCHMIDER, GUTER, HANISCH und DINKELACKER untersuchten den mesio- bzw. distobukkalen Niveauunterschied nach Anlegen der Finalbohrung (Abb. 4) und stellten fest, dass die mesialen Areale mit dem Niveauunterschied des CEJ

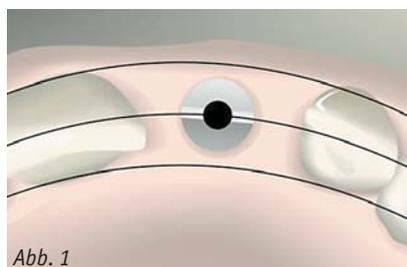


Abb. 1



Abb. 2a

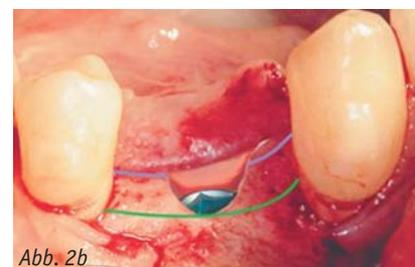


Abb. 2b

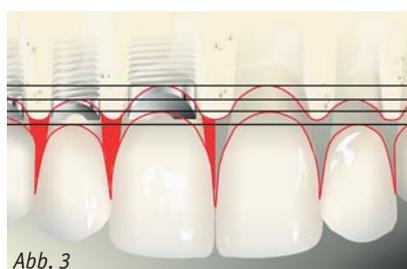


Abb. 3



Abb. 4



Abb. 5



der dazugehörigen Zähne übereinstimmte. Das Gebiet der Zähne 11 und 21 konnte statistisch nicht berücksichtigt werden, da die Schädel in diesem Bereich sagittal gespalten wurden und nur bei fünf Präparaten Implantate inseriert werden konnten. Das Gebiet der unteren Front weist auf Grund der massiven horizontalen und vertikalen Resorptionen Abweichungen auf.

Umsetzbarkeit auf ein Implantatdesign

Die Umsetzung folgte der Fragestellung, ob die gewonnenen Werte 1:1 übernommen werden können. Auf Grund der geringen Dicke des bukkalen Knochens konnten die Werte nicht übertragen werden, da man bei diesem eine Mindeststärke von 1–1,5 mm am Implantat benötigt. Die Werte wurden entsprechend des Strahlensatzes reduziert.

Ebenso muss die Resorption bzw. die Knochenatrophie beim Design des Implantates berücksichtigt werden. Die Resorption läuft von bukkal und krestal aus. Bei fortschreitender Resorption des Knochens muss dieser wieder aufgebaut werden oder das Implantat-Design sich in Giebelhöhe und Durchmesser verkleinern, ohne dass dadurch die prothetische Andockstruktur verändert wird (Abb. 5). Bei diesem Vorgehen muss durch das Abutment die verloren gegangene Höhe wieder ausgeglichen werden. Eine weitere Anforderung ist, dass mit der Variation des Implantatdurchmessers die Abschrägung bzw. die Höhendifferenz auf einem anderen Niveau verlaufen muss, damit die Rot-Weiß-Kosmetik an den Zähnen 13 bis 23 sich der natürlichen Schmelz-Zement-Grenze anpasst. Dies konnte ebenso über die Giebelkonstruktion gelöst werden. Somit ergeben sich folgende Werte: Zahn 11 und 21 haben eine Höhendifferenz von 2,8 mm, dies entspricht dem Implantatdurchmesser von 6 mm mit einer Höhendifferenz von 2,5 mm beim high-scallop Typ. Beim low-scallop Typ entspricht das einem Implantat-

durchmesser von 5 mm und einer Höhendifferenz von 2 mm. Bei den Zähnen 12 und 22 liegt die Höhendifferenz bei 2,3 mm und entspricht einem Implantat mit dem Durchmesser 4,1 mm mit der Höhendifferenz von 1,5 mm (Abb.6).

Auswirkung des Schnittstellendesigns auf die biologische Breite

Die biologische Breite ist ein multifaktorielles Geschehen. Die einzelnen Parameter dafür sind:

- a) der Mikrosplatt mit seiner bakteriellen Besiedlung
- b) die Krafteinleitung und Übertragung vom Abutment in das Implantat und dessen Außenwand
- c) Makrodesign.

Der Mikrosplatt wird bei der Giebelkonstruktion auf das höchstgelegene Plateau verlagert, da es keiner CAD/CAM-Maschine möglich ist, eine totale planare Fläche herzustellen.

Die Schrägflächen werden durch einen Aufspannmechanismus abgedichtet. Dies wird dadurch erreicht, dass das Abutment eine geringere Winkeltoleranz als der Implantatkopf aufweist.

Der Nachteil von Implantatsystemen mit automatisch profiliertem Implantatkopf in Kombination mit einer internen Verbindung ist darin zu sehen, dass die Areale, die mesial und distal höher ragen, bei der Belastung instabil sind und sich wie eine Stimmgabel bewegen. Diese Schwingung wird bis in die Tiefe der internen Verbindung eingeleitet. Die dadurch entstehende Mikrobewegung ermöglicht es dem Knochen nicht, eine lang anhaltende Osteointegration im krestalen Bereich zu etablieren (Abb. 8).

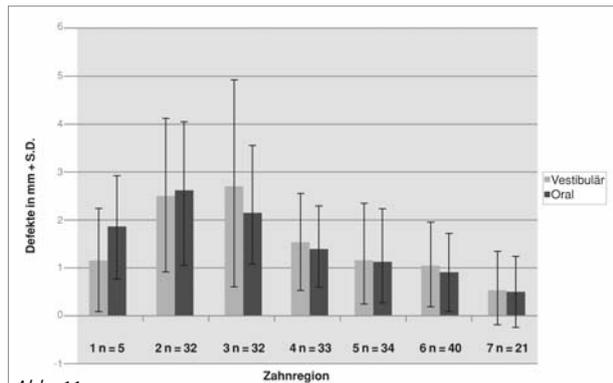


Abb. 11

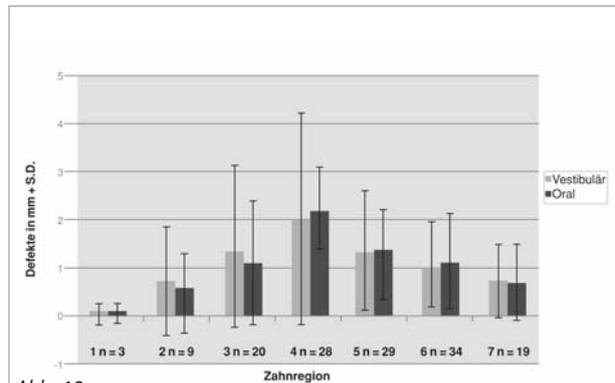


Abb. 12

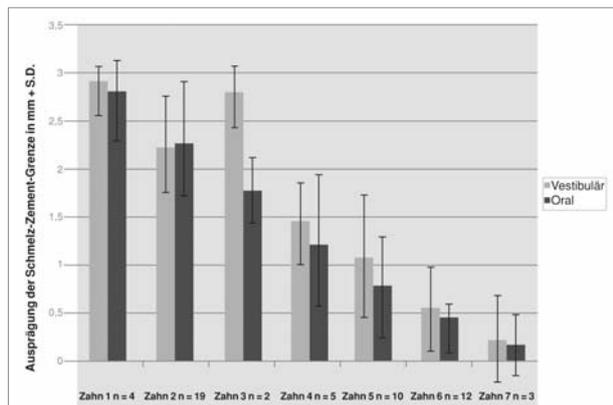


Abb. 13

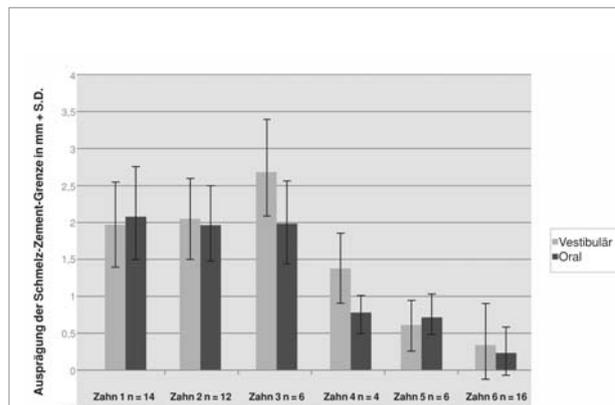


Abb. 14

Es ist damit zu rechnen, dass sich der Knochen um 4 bis 5 mm vom höchsten Punkt der internen Verbindung zurückzieht. Der Vorteil einer Giebelkonstruktion ist darin zu sehen, dass alle Kräfte direkt auf die Implantatachse übergehen und nicht wie bei einer internen Verbindung an die Implantataußenwand weitergeleitet werden. Das Makrodesign dient dem Knochen als zusätzliche Adhäsionsfläche.

Voraussetzung für papillenähnliche Strukturen zwischen Implantaten

TARNOW fordert einen Abstand von 3,5 mm zwischen Knochen und Kontaktpunkt als Voraussetzung für eine stabile kosmetische Rekonstruktion der papillenähnlichen Strukturen. Dies bedeutet, dass wir bei planaren Implantaten einen OP-bedingten Knochenverlust von 2–2,8 mm hinnehmen müssen und die nachfolgende Etablierung der biologischen Breite nochmals 2 mm Knochen fordert. Dies hat zur Folge, dass wir keine kosmetisch voraussagbaren Ergebnisse erzielen können. Sie hängen davon ab, wie weit die Implantate auseinander stehen, damit ein Knochengrad zwischen ihnen erhalten bleibt, der die Schleimhaut stützt. Der low-scallop Typ der Schleimhaut wirkt sich positiv auf den Erhalt der Papillen aus. Das anatomische Design des Implantatkopfes vermeidet den OP-bedingten Knochenverlust. Die bio-

logische Breite und Resorption laufen nur an der höchsten Stelle ab und enden im Maximum am ersten Gewindegang in Abhängigkeit der Oberflächenstruktur. Somit verbleiben je nach Implantattyp 2,4 bis 1 mm Schleimhaut über dem höchsten Giebelpunkt für eine papillenähnliche Struktur. Dies sind die Werte für eine maschinerte Implantatoberfläche im Kopfbereich. Inwieweit sich diese Werte zu Gunsten einer besseren Kosmetik in Abhängigkeit von der Oberflächenstruktur im Kopfbereich vergrößern, bleibt abzuwarten.

Zusammenfassung

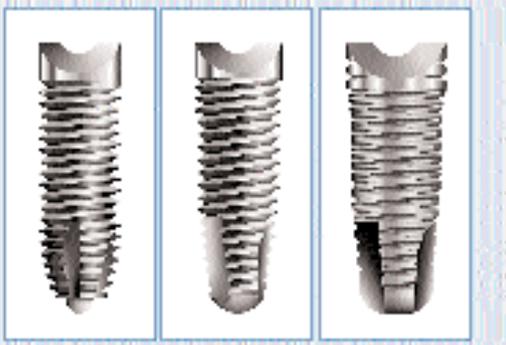
Mit den Giebelkonstruktionen steht uns ein einfach handelbares Tool für eine gute kosmetische Rekonstruktion zur Verfügung.

Korrespondenzadresse:
 Dr. Wolfgang Dinkelacker
 Tilsiter Straße 8
 71063 Sindelfingen
 Fax: 0 70 31/4 37 49-10

Die Formel für Implantologen und Überweiser:



1 OP-Tray bedient 3 Implantationen,
alle mit 1 patentierten Plattform



Implantieren ohne zu investieren –
testen Sie uns!

Die BPI-Produktlinien weisen die patentierte Giebelkonstruktion EASYFIT auf. Diese Plattform garantiert eine rotationsfreie Aufbauverbindung ohne Schraubenlockerung zum völlig spannungsfreien Ausgleich von Implantatdivergenzen bis zu 90 Grad.

- Mit der einzigartigen ästhetischen Giebelkonstruktion EASY FIT (Elastic Anatomic SYmetric FIT)
- Anatomische Implantatschulter
- Optimale Belastungsaufnahme
- Divergenzunabhängige Implantatpositionierung
- Rotationsfreie Fixierung durch Winkelvorspannung, Gegenneis und Schraubenvorspannung
- Maximaler crestaler Knochenhalt durch Kompensation von belastungsüblichen Mikrobewegungen an der Implantat-Knochengrenze
- Günstiges Preis-Leistungsverhältnis ab €140,- für komplette Versorgung zzgl. 7 % MwSt.

BPI – Das Original

Tilsiter Straße 8, 71065 Sindelfingen
Tel: (0 70 31) 7 68 17-0, Fax: (0 70 31) 7 68 17-11
info@bpi-implants.com, www.bpi-implants.com



HERSTELLERINFORMATIONEN

ORALTRONICS setzt Engagement in Krisengebieten fort

Bereits drei Naturkatastrophen bisher ungekannten Ausmaßes sind die erschütternde Bilanz der vergangenen Monate. Tsunami, Hurrikan Katrina und das Erdbeben in Pakistan trafen Bevölkerung und



Dr. Gregg Cox inmitten der gespendeten Güter.

Offizielle gleichermaßen unvorbereitet. Nach Spenden für die Krisenregionen in Südostasien und um New Orleans nutzte ORALTRONICS-Geschäftsführer Dr. Gregg Cox während einer vierwöchigen Geschäftsreise rund um den Erdball die Gelegenheit, um sich in Pakistan vor Ort über die Lage zu informieren. „Es fehlt quasi an allem, doch insbesondere Lebensmittel, Medikamente und warme Decken und Kleidung für den herannahenden Winter haben absolute Priorität“, stellte er fest. Daher initiierte er vor Ort spontan eine Hilfslieferung und ließ eine LKW-Ladung mit sieben Tonnen Reis und zweihundert wärmenden Decken in ein besonders stark betroffenes Gebiet 100 Kilometer nordöstlich von Islamabad senden.

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

KaVo SUPERtorque 660 B/C Turbine

Die neue SUPERtorque 660 Turbine ist eine konsequente Weiterentwicklung ihrer Vorgängermodelle. Auf Grund der patentierten KaVo Winkelkombination von 100° Kopfwinkel und 18° Kniewinkel genießt die Hand des Behandlers in jeder Behandlungssituation ein Maximum an Bewegungsfreiheit. Die einzigartige Winkelkombination der SUPERtorque 660 verschafft dem Behandler mehr Bewegungsfreiheit am rotierenden Instrument und ermöglicht damit ein entspanntes und präzises Arbeiten auch im schwerer zugänglichen molaren Bereich. Damit setzt nun eine weitere KaVo Turbine Maßstäbe in Freiraum und Übersicht am Präparationsfeld. Leistungsstarke 18 Watt bringen bei der SUPERtorque 660 höchste Durchzugskraft. Gleichzeitig

gewährleisten die KaVo Original Keramik-Kugellager einen vibrationsfreien, leisen Lauf (62 dB[A]) und eine weit überdurchschnittliche Lebensdauer. Der bewährte KaVo Glasstahlblechleiter garantiert bei der SUPERtorque 660 B eine gleichmäßige, schattenfreie Ausleuchtung des Arbeitsfeldes mit 25.000 Lux. Das Vier-Düsen-Spray



mit feinstem Spraybenetzung sorgt für die optimale Kühlung bis an die Bohrerspitze. Da die SUPERtorque 660 auf alle Kupplungen des KaVo MULTIflex-Systems passt, ist sie an jeder Behandlungseinheit einfach und schnell einsetzbar. Selbstverständlich verfügt auch die SUPERtorque 660 über eine Vielzahl exzellenter Produktfeatures, die bei KaVo Turbinen längst Standard sind. Die Ausstattung mit Druckknopf-Spannsystem für einen sicheren und kraftvollen Halt des Bohrers, mit KaVo Keramik-Kugellager und integriertem Rücksaugstopp, der ein Ansaugen von kontaminierten Aerosol ins Instrumenteninnere verhindert, ist ebenso selbstverständlich wie die Sterilisierbarkeit bei 135 °C im Autoklaven und die Waschbarkeit im Miele Thermodesinfektor. Für die optimale Pflege der erstklassigen Turbinen und die maximale Werterhaltung bietet KaVo mit dem QUATTROcare, dem SPRAYrotor und dem KaVo Spray ein perfekt auf KaVo-Produkte abgestimmtes Pflegeprogramm an. Denn: Langlebigkeit ist nicht allein eine Frage der Qualität, sondern auch der richtigen Pflege.

KaVo Dental GmbH
Bismarckring 39, 88400 Biberach
E-Mail: info@kavo.de, Web: www.kavo.com

NanoBone® – das hochstabile, temporäre Osteogenetikum

Mit NanoBone® steht dem Behandler ab sofort ein neuartiges Produkt für viele Anwendungen zum Auffüllen oder zur Rekonstruktion von mehrwandigen Knochendefekten in der MKG-Chirurgie und in der Zahnheilkunde zur Verfügung. Einem Entwicklungsteam an der Universität Rostock ist es gelungen, ein hochporöses, strukturiertes Hydroxylapatit ohne Sinterung herzustellen, das in eine SiO₂-Struktur eingelagert ist. NanoBone® wird komplett in den physiologischen Remodelling-Pro-

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

HERSTELLERINFORMATIONEN

zess integriert und schnell vollständig abgebaut (Bio-Analoge Degradation). Ein entzündlicher Resorptionsvorgang oder eine Phagozytose werden vermieden. Mithilfe eines neu entwickelten Produktionsverfah-



rens werden ungesinterte Hydroxylapatit-Kristallite in eine SiO₂-Nano-Struktur eingelagert. Das ergibt eine Kombination aus besonderer Oberflächenstruktur und hoher interkonnektierender Nano-Porosität von ca. 80%. Dies gewährleistet eine rasche Aufnahme von Patientenblut. So wird garantiert, dass die in der Nano-Struktur festgehaltenen Proteine, eine schnelle Kollagenbildung und Osteogenese fördern. In umfangreichen Versuchen konnte ein zur Knochenneubildung simultan ablaufender Abbau von NanoBone® nachgewiesen werden. Nach nur fünf Wochen sind im Tierversuch bereits über 80% des critical size-Defekts mit neuem trabekulärem Knochen durchwachsen. Die leicht konische, vielkantige Tannenzapfenstruktur des NanoBone®-Granulats ergibt in Verbindung mit der Vermischung mit Eigenblut eine ideale Kombination aus Stabilität, Standfestigkeit und optimaler Modellierbarkeit des Materials. Hierdurch wird das Arbeiten an schwer zugänglichen Stellen erleichtert.

TIOLOX IMPLANTS GmbH
Turnstraße 31, 75228 Ispringen
E-Mail: info@tiolox.com
Web: www.tiolox.com

Strategische Partnerschaft mit dem New York University College of Dentistry

Nobel Biocare, der weltweit führende Anbieter von innovativen, ästhetischen Dentallösungen, und das New York University College of Dentistry, die größte zahnmedizinische Fakultät der USA, lancieren ein Kooperationsprogramm zur Integration von Dentalimplantologie und ästhetischer Zahnheilkunde in das vierjährige Zahnarztstudium. Heliane Canepa, President und CEO von Nobel Biocare, sagte: „Leider sind noch zu wenige allgemein praktizierenden Zahnärzte heute in der Lage, ihren Patienten die ästhetischen und funktionellen Vorzüge der Dentalimplantologie an-

zubieten. Wir sind deshalb hoch erfreut, mit der New York University bei der Gestaltung des Lehrplans zu kooperieren, damit die Zahnärzte in Zukunft die wachsenden Anforderungen ihrer Patienten im Bereich der ästhetischen Zahnheilkunde erfüllen können.“ Dr. Michael C. Alfano, Dekan des New York University College of Dentistry, kommentierte das Programm wie folgt: „In unserem neuen Programm werden wir den Studierenden zeigen, wie man Patienten mit einer durch Implantate getragenen Wiederherstellung behandeln kann. Damit kann der Zahnarzt seine Patienten optimal versorgen und den bei kompletten Gebissprothesen auftretenden Knochenverlust minimieren.“

Nobel Biocare spendet in den nächsten fünf Jahren USD 5 Millionen zur Integration der Implantologie in die Ausbildung allgemein praktizierender Zahnärzte und zur Unterstützung weiterer Projekte in Bereichen wie Forschung, ästhetische Zahnheilkunde und Keramik.

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

BEGO Implant Systems blickt auf ein erfolgreiches Jahr zurück und garantiert stabile Preise für 2006

Die BEGO Implant Systems GmbH & Co. KG, Bremen, schaut auf ein erfolgreiches Jahr in Deutschland zurück. Der Umsatz konnte um ca. 40% gegenüber dem Vorjahr gesteigert werden. Über 50 neue Anwender haben das BEGO Semados® Implantologieprogramm entweder zusätzlich oder sogar exklusiv in ihr Programm aufgenommen. Der Erfolg beruht nach Meinung des Vertriebsleiters, Herrn Thomas Schur, auf der sehr guten partnerschaftlichen Betreuung der Kunden, einer sehr effektiven Werbung und auch auf der vorzüglichen Preispositionierung der Semados® S-Implantologielinie. Das Implantat inkl. Verschlusschraube bzw. ein Komplettsystem erhalten Anwender als einfach strukturiertes System, das sich für alle gängigen Indikationen sehr gut eignet. Besonders die verschiedenen Studien zur Festigkeit und zur Bakteriendichte des Semados® S-Systems, die an verschiedenen materialwissenschaftlichen Instituten und Universitäten durchgeführt wurden, haben deutlich gezeigt, dass das BEGO Semados® S-Implantat zu den führenden Systemen gehört. Mehrere Publikationen, die für 2006 vorgesehen sind, werden diese Aussage eindrucksvoll belegen. Die BEGO Implant Systems GmbH & Co. KG wird bis zur IDS 2007 seine Abgabepreise an deut-

KOS-Implantate sofort belastbar



Gute Gründe, um auf Dr. Ihde KOS-Implantate umzusteigen:

- + Implantat, einstückig hergestellt
- + graziles Design
- + gerade, 15°, 25° Angulation oder mit biegbarem Implantat Hals
- + minimalinvasiv
- + wenige prothetische Teile, hohe Wirtschaftlichkeit
- + günstiger Preis

Fordern Sie Infos und Katalog an:

Dr. Ihde Dental

Erfurter Straße 19
85386 Eching
Telefon +49 (0) 89 - 3 19 761-0
Fax +49 (0) 89 - 3 19 761-33
E-Mail: info@implant.com



www.implant.com

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

BEINDRUCKEND – AUCH IM PREIS

HI-TEC IMPLANTS

Nicht besser, aber auch nicht schlechter

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

Internale Sechskantimplantate
double-thread



Self Thread™

Internale Achtkantimplantate



Tite Fit™



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 eigl. MwSt.	182,-EUR

HI-TEC IMPLANTS
Vertrieb Deutschland
Michel Aulich
Germaniastraße 15b
80802 München
Tel. 0 89 / 33 66 23
Fax 0 89 / 38 89 86 43
Mobil 0 1 7 1 / 6 0 8 0 9 99
michel-aulich@t-online.de



HI-TEC IMPLANTS

HERSTELLERINFORMATIONEN

sche Kunden konstant halten. Diese Maßnahme verstehen wir auch als Dank an unsere treuen Kunden und die vielen neuen Kunden, die Interesse an dem Semados®S-Implantologiesystem bekundet haben. Das erfolgreiche Programm, einen Einheitspreis für alle Implantatdurchmesser und -längen anzubieten, wird ebenso weiter verfolgt. Die Bremer BEGO Implant Systems GmbH & Co. KG ist ein aufstrebendes wachstumsorientiertes Unternehmen der Dentalimplantateindustrie. Das Unternehmen entwickelt und fertigt Dentalimplantate und Zusatzprodukte für die implantologische Versorgung von Patienten auf der ganzen Welt seit 1990. Dentalimplantate „Made by BEGO“ verkörpern deutsche Spitzenprodukte zu einem fairen Preis, die Sicherheit, Langlebigkeit, Ästhetik und Zuverlässigkeit miteinander verbinden. Eine Vielzahl der BEGO Implant Systems GmbH & Co. KG-Entwicklungen ist mit Patenten geschützt.

BEGO Implant Systems GmbH & Co. KG
Technologiepark Universität
Wilhelm-Herbst-Straße 1, 28359 Bremen
E-Mail: info@bego-implantology.com
Web: www.bego-implantology.com

„cosmetic dentistry“ – Das Trendmagazin für Wissenschaft und Ästhetik

Zwei Jahre nach Veröffentlichung der Erstausgabe der „cosmetic dentistry“ hat sich das Fachmagazin als beliebter Abo-Titel im deutschen Dentalmarkt etabliert. Dass inhaltlich anspruchsvolle Beiträge nicht zwangsläufig langweilig und trocken präsentiert werden müssen, haben viele Leser begeistert aufgenommen.

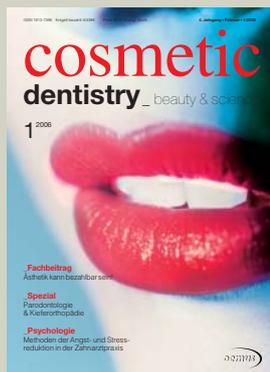
Cosmetic Dentistry ist Highend-Zahnmedizin und Highend ist auch das Magazin. In Form von Fachbeiträgen, Anwenderberichten und Herstellerinformationen wird über neueste wissenschaftliche Ergebnisse, fachliche Standards, gesellschaftliche Trends und Produktinnovationen informiert. Ergänzt werden die Fachinformationen z.B. durch Beiträge über juristische Belange, Fortbildungsangebote und Verbandsinformationen aus den Reihen der Deutschen Gesellschaft für kos-

metische Zahnmedizin (DGKZ). Insbesondere die Einordnung der Fachinformationen in die interdisziplinären Aspekte der Thematik stellt einen völlig neuen Ansatz dar. Ein wenig leichtere Unterhaltung in Form von Lifestyle-Berichten über Kunst und Reiseziele belohnen den Leser auf den letzten Seiten des Magazins für sein Studium der anspruchsvollen Fachbeiträge. Sie sind neugierig geworden, aber noch nicht sicher, ob Sie 35,-€ für vier Ausgaben jährlich investieren wollen? Dann nutzen Sie die Probeabo-Aktion der Oemus Media AG. Fordern Sie unter Fax 03 41/4 84 74-2 90 ein kostenloses Probeabo an. Das bedeutet, Sie erhalten die erste Ausgabe unentgeltlich und können sich dann entscheiden, ob Sie die „cosmetic dentistry“ weiter beziehen möchten.

Oemus Media AG
Holbeinstraße 29, 04229 Leipzig
E-Mail: info@oemus-media.de
Web: www.oemus.com

Q-Implant-Marathon Dezember 2005

Zum wiederholten Mal fand der Q-Implant-Marathon vom 3. bis 11. Dezember 2005 statt und bot Zahnmedizinern aus Europa wieder die Möglichkeit, an einer Fortbildung mit tatsächlicher Praxisnähe teilzunehmen. In den Anfängen noch mit 15 Kursteilnehmern beginnend, hat sich die Teilnehmerzahl mittlerweile verdoppelt, sodass die Gruppe auf die Universitätskliniken in Santa Clara und Santi Spiritus aufgeteilt wurde. Nach langer Anreise wurden die Teilnehmer von dem karibischen Flair und dem angenehmen Klima von Havanna gebührend entschädigt. Schnell waren die Kontakte geknüpft und sämtliche lern- und implantierwilligen Kollegen und Kolleginnen konnten es kaum abwarten in die OPs zu kommen. Ein internationales und erfahrenes Mentorenteam um die Implantologen Dr. Alfredo, Eduardo und Alberto Valencia, Dr. Escudero, Dr. Kurrek, Dr. Valentin, Dr. Eißner, Dr. Bauer und Dr. Wainwright haben die Teilnehmer in einer Woche betreut und standen mit Rat und Tat zur Seite. Die sehr gelöste und familiäre Atmosphäre und natürlich auch der hohe Standard der Operationen (Knochenblöcke, Sinuslifts, Bonesplitting, Sofortimplantationen, Piezochirurgie etc.) ließen auch einen anstrengenden zehn- bis zwölfstündigen OP-Tag vergessen, und am Abend bei sommerlichen Temperaturen wurden die Erlebnisse um oder fern der Implantologie diskutiert. Die Woche trug ihren Namen zu Recht, denn wie bei einem Marathon eine lange Strecke zurückgelegt



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

HERSTELLERINFORMATIONEN

wird, wurde eine Woche lang eine hohe Fallzahl von den Teilnehmern operiert, sodass am Ende deutlich über 1.000 Implantate gesetzt wurden. Der Informationsfluss war rege und die Lernkurve stieg rapide bei den Teilnehmern an, sodass selbst chirurgisch Unerfahrene am Ende der Woche eine gute Beziehung zum Knochen, der



oralen Anatomie und zur Implantologie hatten und schon eine beachtliche Sicherheit beim Implantieren zeigten. Dies bot für jeden eine solide Basis, die Implantologie in die eigene Praxis einzuführen oder zu erweitern und jeder der Teilnehmer stieg nach einer Woche, die rasant schnell vorüber war, hochmotiviert ins Flugzeug Richtung Heimat.

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

Knochenaufbau mit System

Lifecore Biomedical GmbH gibt die Einführung von CALMATRIX, einem Kalzium-Sulfat-Knochenersatz-Bindemittel, und CALFORMA, einer Kalzium-Sulfat-Knochenersatz-Barriere, bekannt.



CALMATRIX und CALFORMA sind gemeinsam mit dem bewährten Produkt TEFGEN® Bestandteile der Lifecore-Produktpalette Regeneration. Vermischt mit einem Knochenersatzmaterial Ihrer Wahl erzeugt CALMATRIX eine frei modellierbare Masse, die alle ossären und parodontalen Knochendefekte ausfüllt und die Knochenregeneration unterstützt. Das Material ist leicht formbar und passt sich jedem Defekt gut an, wobei es einheitliche Handhabung bietet und hervorragende Ergebnisse erzielt. Durch eine klinische Studie bewiesen, ist die Bildung von 35% mehr vitalem

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

Knochen im Verhältnis zu Knochentransplantaten ohne CALMATRIX. CALFORMA, eine resorbierbare, frei modellierbare Masse, dient als schützende Rückhaltebarriere zur Abdeckung von intraoralen Defekten und bietet so Raum für die ungestörte Knochenregeneration. CALFORMA verhindert das Eindringen von Weichgewebe, Zellen und Bakterien in das Material und hält das Knochenersatzmaterial im aufgefüllten Defekt. Mit der freien Modellierbarkeit von CALFORMA wird das Abdecken von Knochendefekten einfacher als je zuvor. Kalzium-Sulfat-Produkte sind wegen ihrer geprüften Biokompatibilität und ihrer klinischen Effektivität in der Implantologie und Parodontologie sehr bedeutend.

Mit der Einführung von CALMATRIX und CALFORMA steht dem chirurgisch tätigen Zahnarzt bei der Arbeit mit einem Knochenersatzmaterial seiner Wahl und einer modellierbaren, resorbierbaren Barriere eine ausgezeichnete Knochenersatz-Bindemöglichkeit zur Verfügung. Die Flexibilität dieser Produkte und ihre einfache Handhabung verkürzen die Behandlungszeit für den Patienten. Mit der bewährten TEFGEN Membrane erhält der Zahnarzt eine nichtresorbierbare Rückhaltebarriere zur Behandlung ossärer und parodontaler Defekte.

In Kürze stellt Lifecore das innovative Implantatsystem Prima Solo und Prima Connex vor.

Lifecore Biomedical GmbH
Jägerstraße 66, 53347 Alfter
E-Mail: kundeninfo@lifecore.de
Web: www.lifecore.de

SurgicXT Plus mit Licht

Der neue SurgicXT Plus von NSK ist ein kluger Chirurgie-Mikromotor mit Licht. Der SurgicXT Plus ist mit einer automatischen Drehmomenteinstellung (Advanced Torque Calibration, ATC) ausgestattet. Der Mikromotor bietet optimale Sichtverhältnisse für oralchirurgische Behandlungen. Um präzise arbeiten zu können, kalibriert das NSK-SurgicXT Plus-System die Rotationsgeschwindigkeit und das Drehmoment des Mikromotors passend zum verwendeten Winkelstück, sobald dieses an den Mikromotor angekoppelt wird. Damit ist die Genauigkeit der Geschwindigkeit und des Drehmoments garantiert. Das kluge, programmierbare elektronische System reagiert unmittelbar auf Benutzereingaben. Der SurgicXT Plus kann lang anhaltend in Betrieb sein, ohne dass signifikante Überhitzungserscheinungen auftreten. Zudem hat er ein ergonomisches Design, das komfortabel für jede Handform ist. Die

BACK TO THE ROOTS

Q-IMPLANT®

- Spaltreises Einphasenimplantat
- Anatomisches Vorgehen
- Möglichkeit der prophäktischen Sofortversorgung
- Einfache Behandlungsabläufe
- Übersichtliches Instrumentarium
- Extrem geringe Lagerhaltung
- Minimaler Kostenrahmen
- Problemlose Hygienefähigkeit für den Patienten



Q-MULTITRACTOR

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



„Distraktionstherapie auf Implantat“

Q-MESH

- Dreidimensional vorgeformtes Titanmesh
- Präimplantologische Ausformung der Maxilla
- Verkürzte Operationsdauer
- Einfaches Handling
- Individuelle Anpassung möglich



Q-IMPLANT® MARATHON IN KUBA

In Kooperation mit der Universidad Sergio Cárdenas

Einwöchiger Intensivkurs Implantologie

Unter Führung renommierter Experten im Implantieren, werden sich Ihnen dank unserer hochwertigen, klinischen und praktischen Erfahrungen in der Implantologie zuwenden.

Das Team werden aus 23 Teilnehmern bestehen, während jeder 30-50 Implantate in einer Woche einsetzen darf.



Mehrere Informationen erhalten Sie unter:
E-Mail: qimplantmarathon@trinon.com

TRINON
TITANIUM

TRINON Titanium GmbH
Augartenstraße 1 • D-76137 Karlsruhe
Tel.: +49 721 43 27 01 • Fax: +49 721 24 991
www.trinon.com • trinon@trinon.com

HERSTELLER VON HOCHWERTIGEN
TITAN-PRODUKTEN SEIT 1993

HERSTELLERINFORMATIONEN

ANZEIGE

SEVEN

A New Implant by NSK

- 7.** Disklose-Fit
- 1.** wurzelförmiges Implantat
- 2.** rotationsstarrer Inlayring
- 3.** neue Oberflächengestaltung
- 4.** stabilster Handpiece mit verschingenes Doppelgewinde
- 5.** mit kleiner Frontabnehmer
- 6.** neue Micro-ring-Struktur zur besseren Verankerung der Osseome
- 7.** mit Fixtur Mount auch als temporäres Abutment nutzbar

In der Summe ein Implantat für eine Vielzahl von Knochenqualitäten und damit fast alle Indikationen - "Sieben auf einen Streich".

Nutzen Sie jetzt den Vorteil unserer Leistungsprämie von 100€

€125

Inklusive Inklusiv:
 - Abdeckerschraube
 - Fixtur Mount (auch nutzbar als temporäres Abutment)
 - sterilisiert Einmalbohrer



mis

GERMANY
K o e p l i s m p l e

Wenn Sie mehr über BPFV erfahren wollen, dann besuchen Sie unsere Webseite: mis-implants.com oder rufen Sie uns an: 0 62 22 - 82 67 11

neue Lichtfunktion am Handstück der SurgicXT Plus sorgt für gute Beleuchtung des Arbeitsfeldes und erleichtert, beschleunigt und präzisiert die Behandlung. Der Mikromotor ist der kürzeste und leichteste seiner Klasse und verfügt über eine gute Balance, was besonders bei langen, komplexen Behandlungen die Ermüdung der



Hand und des Handgelenks verhindert. Er ist perfekt für alle Handgrößen und ist gegenüber anderen Motoren extrem leise. Der Mikromotor hat einen soliden Titankörper, was sein geringes Gewicht erklärt und seine Haltbarkeit verlängert. Das Verhältnis von großer Kraft (210W), hohem Drehmoment (50 Ncm) und der umfangreichen Geschwindigkeitsauswahl (200 bis 40.000 min⁻¹) bietet die notwendige Flexibilität, um alle Anforderungen für eine oralchirurgische Behandlung zu erfüllen. Jedes Hand- und Winkelstück hat sein individuelles Kraftübertragungsverhältnis – Charakteristik, um die absolut präzise Geschwindigkeit und das richtige Drehmoment für die komplizierten oralchirurgischen Behandlungen zu gewährleisten. NSK SurgicXT Plus kalibriert den Mikromotor, um das richtige Kraftübertragungsverhältnis für jedes Winkelstück für den jeweiligen Einsatz einzustellen. Das System bietet hohe Geschwindigkeit, präzise Drehmomentgenauigkeit und zuverlässige Sicherheit während der Behandlung.

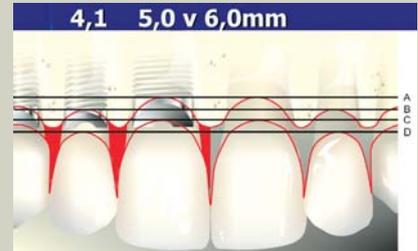
NSK Europe GmbH
 Westerbachstraße 58
 60489 Frankfurt am Main
 E-Mail: info@nsk-europe.de
 Web: www.nsk-europe.de

BPI – Implantatdesign setzt neue Maßstäbe in der Implantologie

Das 1-3-1 BPI-Implantatsystem ist das erste weltweit patentierte Scalloped Implantatsystem für maximalen Knochenerhalt und perfekte ästhetische Restaurationen. Für die Anpassung an die jeweiligen Knochenverhältnisse stehen dem Anwender mit CSL (Classic Screw Line), BSL (Biologic Screw Line) und BIZ (Biologic Implant Zylinder) drei Implantatformen mit einheitlicher Aufbauverbindung zur Verfügung, sodass nur

ein Tray für alle drei Implantatlinien erforderlich ist.

Die einheitliche, anatomische EASYFIT-Aufbauverbindung ermöglicht eine absolut richtungsunabhängige, retentionsfreie Entkopplung aller Systemaufbauten sowie eine sichere und verzugsfreie Abformung – auch bei extrem divergent stehenden Im-



plantaten – als Voraussetzung für eine spannungsfrei sitzende Prothetik. Die ideal an das natürliche Knochenkammprofil und den CEJ-Verlauf angepasste Implantatschulter (Scalloped Design) ermöglicht eine zwischen equicrestal und equigingival höhenvariable Positionierung und vermeidet den bei planen Implantatschultern oft positionsbedingten Knochenverlust. Auf rekonstruierende, teure Augmentationsmaßnahmen kann so oft verzichtet werden. Mit Stabilisierung der vorhandenen Hart- und Weichgewebestrukturen, insbesondere der interdentalen Knochenlamellen, gelingen kosmetisch höchstwertige Rekonstruktionen mit maximalem Papillenerhalt als Voraussetzung für eine optimale Rot-Weiß-Ästhetik.

Mit den multifunktionalen Systemkomponenten wird höchste Wirtschaftlichkeit erreicht. Der Anwender erhält mit dem Implantat alle erforderlichen Komponenten für eine prothetische Standardversorgung mitgeliefert. Den aktuellen Hygienerichtlinien entsprechend, werden BPI-Implantatsets mit sterilen Einmalbohrern angeboten. Damit steht die implantierende Praxis immer auf der sicheren Seite. Kompetente telefonische und persönliche Beratung bieten wir durch gut geschulte Innen- und Außendienstmitarbeiter. Systemerfahrung kann durch hochwertige OP-Kurse und Hospitationen bei unseren BPI-Referenten erworben und erweitert werden. Durch Fortbildungsveranstaltungen mit hohem wissenschaftlichem Anspruch stehen wir im direkten Dialog zu unseren Anwendern und können so die aktuellen Trends der Implantologie sofort durch Weiterentwicklung des BPI-Implantatsystems für unsere Anwender nutzbar machen.

BPI Biologisch Physikalische Implantate
 GmbH & Co. KG
 Tilsiter Straße 8, 71065 Sindelfingen
 E-Mail: info@bpi-implants.com
 Web: www.bpi-implants.com

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

Aktuelles vom Referat für Fortbildung und Abrechnung des BDO

Liebe Kolleginnen und Kollegen,
das Fortbildungsreferat hat sich neu formiert, um Ihnen weiterhin qualitativ hochwertige Fortbildungsveranstaltungen im In- und Ausland anbieten zu können.

Seit dem Ausscheiden von Clara Toll vor einigen Jahren haben die Kollegen Peter Mohr und Edgar Spörlein das Fortbildungsreferat in hervorragender Weise zu zweit weitergeführt und das Angebot an Fortbildungsveranstaltungen ständig erweitert. Mit der Einführung des Tätigkeitsschwerpunktes Implantologie in Zusammenarbeit mit der DGMKG nehmen die administrativen Aufgaben sowie die Vorbereitung und Durchführung der Prüfungsgespräche zusätzliche Zeit in Anspruch. Der BDO-Vorstand möchte die Effektivität des Referates steigern, indem wieder drei Kollegen für die Organisation zuständig sind. Außerdem wurde der Wunsch geäußert, auch einen Vertreter einer Hochschule in das Referat mit einzubinden.

Kollege Edgar Spörlein scheidet auf eigenen Wunsch ab die-

sem Jahr aus dem Fortbildungsreferat aus. Er bleibt aber natürlich durch die von ihm ins Leben gerufenen zahlreichen Fortbildungsveranstaltungen, wie zum Beispiel dem „Abrechnungssymposium für Chirurgen“, mit dem BDO aktiv verbunden.

Das neu gebildete Fortbildungsreferat setzt sich aus den Kollegen Torsten W. Remmerbach (Leipzig) als Vertreter einer deutschen Hochschule, Martin Ullner (Hochheim) und Peter Mohr (Bitburg) zusammen.

Die Kontaktadressen finden Sie am Ende der Vorankündigung für die Fortbildungsveranstaltungen 2006.

Wir danken Edgar Spörlein für seine engagierte und erfolgreiche Arbeit im BDO und freuen uns auf eine rege Teilnahme an den verschiedenen interessanten Fortbildungsveranstaltungen im Jahr 2006.

Martin Ullner für den BDO-Vorstand

Fortbildungsveranstaltungen des BDO 2006

05.-07. 05. 2006 **Curriculum operative und ästhetische Parodontologie**

zusammen mit DGMKG

Ort: Köln

Info und Anmeldung: Web: www.oralchirurgie.org

Das Programm und das Anmeldeformular können Sie von der Webseite unter „Aktuelles“ downloaden. Die Anmeldung ist ab sofort möglich. Bitte beachten Sie, dass die Teilnehmerzahl begrenzt ist und Anmeldungen nicht mehr angenommen werden können, sobald das Kontingent erschöpft ist.

19./20. 05. 2006 **Conscious Sedation for Oral Surgery – Basic workshop**

Ort: Speicher

Anmeldung: Tel.: 0 65 62/9 68 20, Fax: 0 65 62/96 82 5

03.-10. 06. 2006 **5. Implantologiesymposium**

Gemeinschaftsveranstaltung mit der türkischen Gesellschaft für Ästhetik und Implantologie

Ort: Antalya/Türkei

Anmeldung: Tel.: 0 65 61/9 62 40, Fax: 0 65 61/96 24 24

24. 06. 2006 **Implantologische und kulinarische Fortbildung** mit JOHANN LAFER und Dr. KARL-LUDWIG ACKERMANN

Info: Dr. Torsten S. Conrad, Tel.: 0 67 21/15 45 58, Fax: 0 67 21/15 45 60, E-Mail: fif@dr-conrad.de

06.-09. 07. 2006 **5. Werkstoffkundesymposium**

Ort: Unterhaching/Berchtesgaden

Anmeldung: Tel.: 0 65 61/9 62 40, Fax: 0 65 61/96 24 24

15./16. 06. 2006 **Conscious Sedation for Oral Surgery – Basic workshop**

Ort: Olsberg

Anmeldung: Tel.: 0 29 62/9 71 90, Fax: 0 29 62/97 19

19.-21. 10. 2006 **4. EFOSS-Kongress (European Federation of Oral Surgery Societies)**

Ort: Paris/Frankreich

Info und Anmeldung: Web: www.paris-efoss-2006.com

04. 11. 2006 **4. Abrechnungssymposium für Chirurgen**
 Vier Chirurgen sprechen zu chirurgischen Abrechnungsthemen
 Referenten: Dr. Dr. WILL, Dr. Dr. SACK, Dr. MOHR, Dr. SPÖRLEIN
 Ort: Frankfurt am Main-Flughafen, Sheraton Hotel
 Informationen: Tel.: 0 67 22/7 14 40

10./11. 11. 2006 **Conscious Sedation for Oral Surgery – Basic workshop**
 Ort: Speicher
 Anmeldung: Tel.: 0 65 62/9 68 20, Fax: 0 65 62/96 82 50

10.–12. 11. 2006 **Curriculum Implantologie und Parodontologie**
 zusammen mit DGMKG
 Ort: Hamburg
 – Das Programm wird ca. Mitte Juli 2006 veröffentlicht –

17./18. 11. 2006 **23. Jahrestagung des BDO**
 Ort: Berlin
 Informationen: BDO-Sekretariat
 Tel.: 0 26 31/2 80 16
 Anmeldung: Oemus Media AG, Leipzig
 Tel.: 03 41/4 84 74-3 08, Fax: 03 41/4 84 74-2 90

Bitte beachten Sie auch die chirurgischen Fortbildungen der DGMKG.

Kontaktadressen:



*Dr. Peter Mohr
 Fortbildungsreferent
 Thilmanstraße 5–7
 54634 Bitburg
 E-Mail: dr.p.mohr@t-online.de*



*Dr. Martin Ullner
 Fortbildungsreferent
 Burgeffstraße 7a
 65239 Hochheim
 E-Mail: info@praxis-ullner.de*



*Dr. Torsten
 W. Remmerbach
 Fortbildungsreferent
 Brüderstraße 53
 04103 Leipzig
 E-Mail: remmerbach@web.de*

Neues Ersatzmaterial

Jenaer Materialwissenschaftler entwickeln Substanz, mit der geschädigte Knochen ersetzt werden können

(cp) – Einen bahnbrechenden Forschungserfolg haben die Wissenschaftler um den Materialexperten Prof. Dr. Klaus D. Jandt zu verzeichnen. So gelang ihnen die Entwicklung eines neuartigen Materials, das als Knochenersatz dienen kann. Das Forschungsteam der Universität Jena schuf ein Gerüst aus einem natürlichen, polymeren Kohlenhydrat, das der menschlichen Knochensubstanz sehr ähnlich ist und „in Zukunft zum Beispiel geschädigte Kiefer- und Hüftknochen ersetzen und so vielen Menschen helfen kann“, so Prof. Jandt. „Auf dieses Kohlenhydratgerüst haben wir Apatit-Nanokristalle aus Calcium wachsen lassen, wie sie auch im natürlichen Knochen existieren“, erläutert der Experte und Direktor des Instituts für Materialwissenschaft und Werkstofftechnologie (IMT) der Friedrich-Schiller-Universität weiter. „Das führte dazu, dass menschliche Knochenzellen sich auf unserem Knochenersatz sehr wohl fühlen und wachsen und gedeihen.“ Nachdem die Ergebnisse dieser Materialforschung soeben in der internationalen Fachzeitschrift „Acta Biomaterialia“

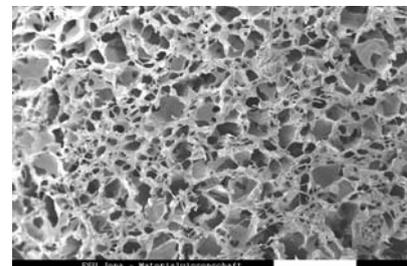
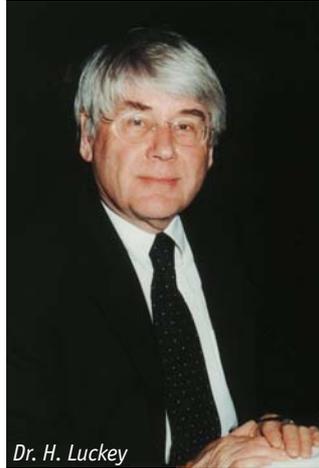


Abb. 1: Prof. Dr. Klaus D. Jandt vom Institut für Materialwissenschaft der Universität Jena. – Abb. 2: So sieht das neue Knochenmaterial der Jenaer Materialwissenschaftler aus. Das Gerüst, basierend auf einem natürlichen Polymer, gleicht unserem natürlichen, gerüstartigen Knochen (Spongiosa) bis auf's Haar. (Foto: IMT/FSU Jena/nach Acta Biomaterialia.)

veröffentlicht wurden, sind die Wissenschaftler nun auf der Suche nach einem Partner, der die industrielle Herstellung des neuen Knochenersatzmaterials übernimmt.

Der Vorstand informiert

Liebe Kolleginnen und Kollegen, der Vorstand des „Berufsverbandes Deutscher Oralchirurgen–BDO“ stellte sich in Hamburg zur Wiederwahl und bat um erneutes Vertrauen und Zustimmung zu Konzepten, mit denen er Ihre berufspolitische Interessenvertretung auch in Zukunft gestalten will. Diese Information lag den in Hamburg anwesenden Mitgliedern als Tischvorlage vor und wurde aktualisiert. Der Vorstand erachtet es aber als dringlich, unter anderem auf Grund zunehmender, gezielter Falschinformation über den Stand der Dinge trotz redlicher Zielsetzung der an der Diskussion beteiligten Verbände, allen Mitgliedern zur eigenen Meinungsbildung die Sachlage zur Novellierung der Weiterbildungsordnungen zugänglich zu machen. Der Vorstand verschließt sich natürlich keiner konstruktiven Kritik, die das Gebiet Oralchirurgie zukunftsfähig macht. Vorwiegend durch Aktionen des BDO konnten in der Vergangenheit erfolgreich die Belange der weitergebildeten Kollegen vertreten und damit die Basis für eine Etablierung der Oralchirurgie innerhalb der Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde geschaffen werden, die leider – es sei hier erlaubt zu bilanzieren – dreißig Jahre nach Einführung immer noch nicht den Stellenwert auf Kammerebene erreicht hat, der ihr eigentlich als Gebiet der ZMK zustehen müsste. Wir stehen als Vorstand für eine zukunftsorientierte und nachhaltige Interessenvertretung der Oralchirurgen, auch gegen eine zunehmend erkennbare Tendenz, Weiterbildung und Gebietsbezeichnung durch Tätigkeits- oder Interessenschwerpunkte und so genannte Bachelor- und Master of Science-Titel zu ersetzen. Dem Oralchirurgen müssen in seiner Weiterbildung die fachliche Kompetenz für eine ambulante, aber auch für eine klinische Ausübung des gesamten operativen Spektrums der Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde und die für eine Ausübung der Oralchirurgie notwendigen medizinischen Zusammenhänge vermittelt werden. Wenn wir mehr medizinische Kompetenz für den zukünftigen Zahnarzt fordern, gilt diese Forderung erst recht für die Ausübung der oralen und maxillofazialen Chirurgie nach internationalem Standard. Die Weiterbildung zur Gebietsbezeichnung „Oralchirurgie“ umfasst das gesamte Spektrum der operativen Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde und muss sich klar von allen Fortbildungsprogrammen zur Erlangung eines Tätigkeits- oder Interessenschwerpunktes in der Oralchirurgie oder Implantologie abgrenzen. Um die Weiterbildung auch in Zukunft auf einem hohen fachlichen Niveau zu gewährleisten, ist die geplante Novellierung der Weiterbildungsordnung „Oralchirurgie“ zu sehen, die der Vorstand gemeinsam mit dem Bundesvorstand der Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgen unter Mitarbeit der Bundeszahnärztekammer und der Bundesärztekammer erarbeitet hat. In



Dr. H. Luckey

den Richtlinien 2005/36/EG des Europäischen Parlamentes und des Rates vom 7. September 2005 wird unter Artikel 35 Abs. 2 ausgeführt: Die fachzahnärztliche Ausbildung (in der Übersetzung müsste eigentlich der Begriff „Weiterbildung“ verwendet werden) umfasst ein theoretisches und praktisches Studium in einem Universitätszentrum, einem Ausbildungs- und Forschungszentrum oder gegebenenfalls in einer hierzu von den zuständigen Behörden oder Stellen zugelassenen Gesundheitseinrichtung. Die Dauer der „Fachzahnarztlehrgänge auf Vollzeitbasis“ wird mit mindestens drei Jahren angegeben, die geändert werden kann, um dem wissenschaftlichen und technischen Fortschritt Rechnung zu tragen. Auch wird die „persönliche Mitarbeit“ und „die Übernahme von Verantwortung“ eingefordert. Das gemeinsam von den Verhandlungsteilnehmern und der Bundesärztekammer unterzeichnete Konsenspapier ist zu Ihrer Information im Originalwortlaut beigefügt. Den entsprechenden Abschnitten können Sie entnehmen, dass den bisher tätigen Oralchirurgen durch dieses Konzept keine Nachteile entstehen. Den anders lautenden Darstellungen verschiedener Interessengruppen, die versuchen mit Existenz- und Zukunftsangst die Zustimmung zu einer eigenständigen, auch im internationalen Vergleich kompetenten und leistungsfähigen „Oral Surgery“ zu verhindern, ist eine Absage zu erteilen. Lassen Sie sich bei Ihrer Entscheidung jetzt und auch in Zukunft von Chancen und nicht von unbegründeten Zukunftsängsten leiten. Die Argumentation vieler Kammern, dem niedergelassenen Allgemeinzahnarzt werde mit dem bisher erarbeiteten Konzept langfristig die Ausübung der operativen Zahnheilkunde (zahnärztliche Chirurgie/Oralchirurgie, Parodontologie, Implantologie) verwehrt, entbehrt jeder Grundlage und ist nicht die Philosophie des BDO, der sich in der Vergangenheit stets konstruktiv im Sinne seines Auftrages eingebracht hat. Der Vorstand des BDO wird alles tun, Ihre Interessen gegenüber anderen Körperschaften und Verbänden, die ihre eigenen berufspolitischen und wirtschaftlichen Ziele verfolgen, mit Nachdruck zu vertreten und durchzusetzen und eine leistungsfähige Oralchirurgie zu erhalten. Wir stehen als Vorstand des BDO für konstruktive Zusammenarbeit mit allen zahnärztlichen Körperschaften. Darüber hinaus stehen wir in enger Kooperation mit der Deutschen Gesellschaft für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie sowie mit internationalen chirurgischen Verbänden. Mit der Wahlentscheidung für den bisherigen Vorstand wird auch in Zukunft eine eigenständige berufspolitische Interessenvertretung der Oralchirurgen mit Gebietsbezeichnung garantiert.

Dr. Luckey für den Vorstand des BDO

Niederschrift über das Gespräch zur Aus- und Weiterbildung „Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie“ am 17. März 2005 in Berlin

Beginn: 17.00 Uhr

Ende: 18.45 Uhr

Gesprächsteilnehmer des Arbeitskreises:

Vorsitz:

Dr. H. Hellmut Koch

– Vorsitzender der Weiterbildungsstellen der Bundesärztekammer,
Präsident der Bayerischen Landesärztekammer

Weitere Gesprächsteilnehmerinnen von Seiten der Bundesärztekammer:

Dr. med. A. Güntert

Anke Gabler

Dr. med. Heike Ebeling

Gesprächsteilnehmer von Seiten der MKG-Chirurgen:

Univ.-Prof. Dr. med. Dr. med. dent. Joachim Mühling

– Berufsverband der MKG-Chirurgen

Dr. med. Dr. med. dent. Wolfgang Busch

– Ehrenvorsitzender des Berufsverbandes der MKG-Chirurgen

Vertreter „Berufsverband Deutscher Oralchirurgen – BDO“:

Dr. J. Schmidt

– Stellvertretender Bundesvorsitzender des BDO

Dr. Dr. W. Jakobs

– Mitglied des Bundesvorstandes des BDO

Herr Dr. Koch heißt in seiner Eigenschaft als Moderator der Sitzung die Fachvertreter willkommen. Nach einer kurzen persönlichen Vorstellung der Teilnehmer stellt Herr Dr. Dr. Busch den Anlass dieses Treffens heraus: Die Aus- und Weiterbildung zum „Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgen“ („MKG“) nimmt in Deutschland eine zu lange Zeit in Anspruch. Ferner gibt es duale Aus- und Weiterbildungen für die zwei Disziplinen „MKG“ und „Oralchirurgie“, was dringend einer Harmonisierung bedarf. Das Ziel ist, nur ein Fachgebiet in der „MKG“ zu etablieren. Da es deutliche Überschneidungen in der Ausbildung der Human- und Zahnmediziner gibt, können zahlreiche Kurse jeweils für die andere Ausbildung anrechenbar werden, sodass sich damit die Gesamtbildungszeit verkürzt.

Frau Dr. Güntert äußert dazu, dass eine Änderung der zahnärztlichen Approbation notwendig wird, um die identischen Lehrinhalte kompatibel zu gestalten.

Herr Dr. Dr. Busch erläutert das 4/2/4-Modell, das Studierenden der Zahn- und Humanmedizin eine gemeinsame Vorklinik von vier Semestern und eine gemeinsame Klinikzeit von zwei Semestern ermöglicht. Lediglich die letzten vier Semester werden getrennt in der Zahnmedizin und der Humanmedizin abzuleisten sein. Insgesamt beinhaltet dieses Konzept einen dreijährigen sog. common trunk. Das Konzept liegt dem BMGS bereits in einem Referentenentwurf vor, welcher bei Zustimmung, so führt Dr. Güntert aus, automatisch die notwendigen Änderungen der ärztlichen Approbationsordnung (ÄAppO) erhalten wird.

Herr Dr. Dr. Busch schlägt bezüglich der Prüfungsgremien eine wechselseitige Anerkennung der Kammern vor. Herr Dr. Koch hält einen gemeinsamen Prüfungsausschuss, der hälftig aus Humanmedizinern und hälftig aus Zahnmedizinern besetzt wird, für sinnvoll. Inwieweit hierfür die rechtlichen Grundlagen geändert werden müssten, will er prüfen lassen.

Frau Dr. Güntert plädiert dafür, die Mindestweiterbildungszeit von fünf Jahren nicht weiter zeitlich zu strukturieren. Auch ist

die Reihenfolge der abzuleistenden Staatsexamen in der Zahn- und Humanmedizin nicht festzulegen. Ebenso äußert sich Herr Dr. Koch, der Ziel und Inhalt in der Aus- und Weiterbildung definiert sehen, den Rest jedoch flexibel halten möchte. Bezüglich der Weiterbildungsbefugnisse wird für die Oralchirurgen eine Übergangsregelung favorisiert, die besagen soll, dass Oralchirurgen, die insgesamt ähnlich qualifiziert sind wie MKGler, vor einem festzulegenden Stichtag, Ärzte in der MKG-Weiterbildung ohne Prüfung weiterbilden dürfen und sonst eine Weiterbildungsbefugnis für MKG-Chirurgie beantragen können. Möchten sie jedoch den neuen Titel erwerben, ist eine Prüfung abzuleisten. Die genauen Prüfungsmodalitäten sind auf Länderebene zu regeln.

Herr Prof. Mühling wirft die Frage nach der Sinnhaftigkeit einer kleinen und großen Zahnchirurgie auf, die von allen Seiten gleichermaßen negativ bewertet und damit abgelehnt wird. Ebenso wird ein Fachhochschulstudium für nicht sinnvoll erachtet.

Herr Dr. Dr. Busch betont die Wichtigkeit eines gemeinsamen Vorgehens von Zahn- und Humanmedizinern gegenüber dem BMGS. Ferner äußert er den Wunsch nach Aufnahme des Begriffes „Analgesedierung“ in die Weiterbildungsinhalte, was jedoch verworfen wird, da die Anästhesieverfahren unter den Behandlungsmethoden subsummiert sind.

Der Bologna-Prozess wird grundsätzlich befürwortet, gleichwohl in der Medizin keine Verwendung für Absolventen mit einem Bachelor- oder Masterabschluss gesehen, sodass die Deklaration diesbezüglich abgelehnt wird.

Nach eingehender Diskussion der unter der Moderation der Bundeszahnärztekammer erstellten Konzepte, konnte zwischen den Gesprächsteilnehmerinnen der Bundesärztekammer und den Mitgliedern der Arbeitsgruppe zu den genannten Punkten folgende Übereinstimmung erzielt werden:

1. Alle Beteiligten stimmen darüber ein, dass die Voraussetzung für die geplante Änderung der Weiterbildungsordnung zunächst – wie im Eckpunktepapier vorgesehen – die Änderung der Approbationsordnung für Zahnärzte (in Angleichung an die Approbationsordnung für Ärzte) ist. Die Aufgliederung des zahnmedizinischen Studiums erfolgt nach dem Muster 4/2/4 (gleiche vorklinische Studienabschnitte in Medizin und Zahnmedizin während der ersten vier Semester; gleiche klinische Ausbildung während der ersten beiden klinischen Semester). Die letzten vier klinischen Semester des zahnmedizinischen Studiums beinhalten in Zukunft die spezifischen Ausbildungsinhalte der zahnärztlichen Approbationsordnung. Im Sinne einer neuen Weiterbildungsordnung „Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie/Oral and Maxillofacial Surgery“ bedeutet dies die wechselseitige Anerkennung von sechs Studiensemestern für Medizin und Zahnmedizin.
2. Bezugnehmend auf die novellierte Weiterbildungsordnung ist der Beginn der Weiterbildung im Gebiet „Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie/Oral and Maxillofacial Surgery“ entweder mit ärztlicher oder zahnärztlicher Approbation möglich.
3. Die im Rahmen des Erststudiums (Medizin oder Zahnmedizin) nicht vermittelten Lehrinhalte der medizinischen

- bzw. zahnmedizinischen Approbationsordnung werden im Laufe der fünfjährigen Weiterbildungszeit absolviert.
4. Mit Abschluss der Weiterbildung bzw. Anmeldung zur Prüfung muss die zweite Approbation (Medizin oder Zahnmedizin) vorliegen.
 5. Die festgelegten Weiterbildungszeiten und Weiterbildungsinhalte des Gebietes „Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie/Oral and Maxillofacial Surgery“ werden zukünftig mit gleichem Inhalt sowohl in der Musterweiterbildungsordnung der Bundesärztekammer als auch in der Musterweiterbildungsordnung der Bundeszahnärztekammer beschrieben.
 6. Der Prüfungsabschluss nach abgeleiteter Weiterbildung „Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie/Oral and Maxillofacial Surgery“ wird durch Ärzte- und Zahnärztekammern wechselseitig anerkannt.
 7. Für die weitere Zukunft könnte vorgesehen werden, evtl. ein gemeinsames Prüfungskomitee bei der Landesärzte- bzw. Landeszahnärztekammer zu bilden, und Prüfungsausschüsse unter gemeinsamer Besetzung durch Ärzte- und Zahnärztekammer zu benennen.
 8. Um die Weiterbildungsberechtigung der bisherigen „Zahnärzte für Oralchirurgie“ auch in Zukunft sicherzustellen, sollte in der Musterweiterbildungsordnung festgeschrieben sein, dass Oralchirurgen ihre Weiterbildungsberechtigung im Rahmen der neuen Musterweiterbildung „Mund- und Kiefer- und Gesichtschirurgie/Oral and Maxillofacial Surgery“ erhalten können.

Es besteht Übereinstimmung, dass zusätzlich eine Übergangsregelung zu schaffen ist, die es den bisherigen „Zahnärzten für Oralchirurgie“ erlaubt, z. B. durch Abschluss einer Prüfung die neue Gebietsbezeichnung zu erwerben.

Weiteres Vorgehen:

Für alle acht konsentierten Punkte sind die derzeit rechtlichen Grundlagen zu prüfen und ggf. Lösungsmöglichkeiten aufzuzeigen, wie die dargestellten Ziele z.B. in den Heilberufe- und Kammergesetzen rechtlich zu verankern sind. Weiter muss auf die Zustimmung zur neuen zahnärztlichen Approbation seitens des BMGS gewartet werden. Erst dann kann die neue Weiterbildung auch von politischer Seite konsentiert werden. Gleichwohl ist mit einer Umsetzung der Weiterbildung nicht vor fünf bis zehn Jahren zu rechnen. In der Zwischenzeit sollen die Fachgesellschaften und Verbände auf die Änderungen vorbereitet werden. Dieses Vorgehen wird von allen Sitzungsteilnehmern begrüßt.

Abschließend bedankt sich Herr Dr. Koch für die konstruktive Diskussion und verabschiedet die Sitzungsteilnehmer.

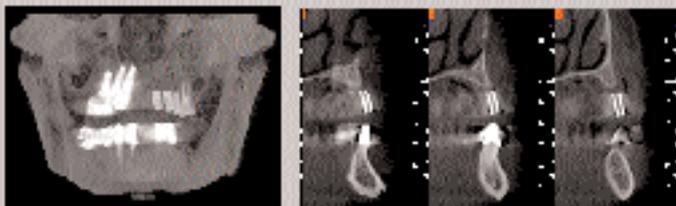
Berlin, 24. März 2005

Protokollführung

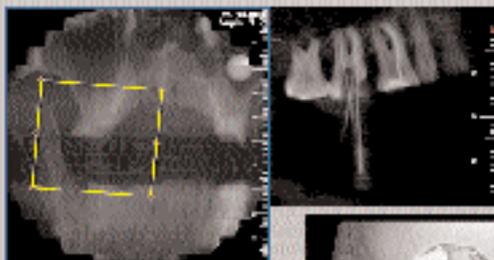
Dr. med. Heike Ebeling

Dr. med. Dr. med. dent. W. Jakobs

ANZEIGE



Aufnahme eines Patienten zur Implantatplanung.
MIP Ansicht und cross-sectionale Ansicht



ROI eines
Schädelpräparates
mit Naseln.
Aufnahmebereich
100 mm Durchmesser.
Cross-section mit
5 mm Dicke



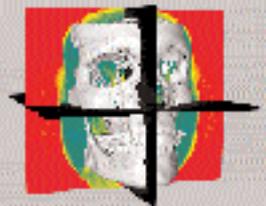
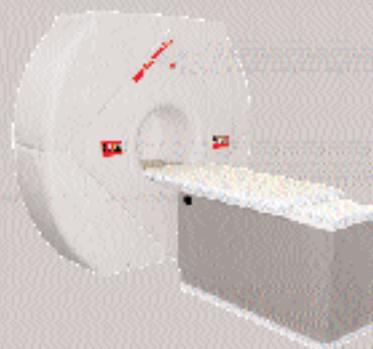
Ansicht der Region des
Interesses (ROI)



3D Rekonstruktion einer
Gesichtschädelfraktur

NewTom 3g

3D-Digitalröntgen 3. Generation



**NewTom Diagnostiksoftware mit
DICOM3 Axialexport 150 € zzgl. MwSt.**

newtom distribution gG
35049 marling bachmühlweg 19
tel: 0424 924 40-0 fax: 0424 924 40-4
www.newtom.de email: info@newtom.de



22. Jahrestagung des BDO in Hamburg

Herausforderung in Implantologie und Parodontologie

Die vergangene Jahrestagung des Berufsverbandes Deutscher Oralchirurgen (BDO) fand Mitte November mit über 400 Beteiligten in der weltoffenen Hansestadt Hamburg statt. Das Kongresssthema „Herausforderung in Implantologie und Parodontologie“ wurde durch die Schwerpunkte vertikale Augmentationen und Periimplantitis inhaltlich definiert.

DR. TOBIAS TERPELLE/OLSBERG

Unter Leitung des Kongresspräsidenten Prof. Dr. F. Khoury, Olsberg/Münster, fand eine lebendige Tagung statt, die sowohl aktuelle wissenschaftliche Erkenntnisse präsentierte als auch deren Umsetzung in der Praxis darstellte. Die Kongresseröffnung fand durch den Vorsitzenden des BDO, Dr. H.

stellung über die zu wählende chirurgische Technik bis hin zum Management von Komplikationen reichte, präsentiert. In der zweiten Session des Tages präsentierte Prof. Joos, Münster, in einer kritischen Betrachtung auch anhand eigener Studien den aktuellsten Stand des extrakorporalen Tissue



Abb. 1: Dr. H. Luckey, erster Vorsitzender des BDO, bei seiner Eröffnungsrede. – Abb. 2: Kongresspräsident Prof. Dr. F. Khoury. – Abb. 3: Dr. Luckey zwischen den Doktoren Schmidt (rechts), zweiter Vorsitzender des BDO, und Abou Tara (links), Landesvorsitzender Hamburg.

Luckey, Neuwied, statt. In seiner Ansprache wies er auf die gemeinsamen Entwicklungen, Bestrebungen und Potenziale der beiden Fachgruppierungen Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie sowie Oralchirurgie hin. Er sagte, dass nur durch gemeinsame Bestrebungen der beiden Fachbereiche das Gebiet der Chirurgie im Bereich der Zahnmedizin eine konstruktive Entwicklung erfahren könne. In diesem Zusammenhang betonte Prof. (Syr) Abou Tara die Notwendigkeit einer qualifizierten, strukturierten Weiterbildung im Gebiet der Oralchirurgie. Im Themenschwerpunkt des ersten Nachmittags der Tagung wurden verschiedene Möglichkeiten und Ergebnisse von vertikalen augmentativen Maßnahmen – im Bereich der Implantologie und der natürlichen Zähne – sowie der Stand der Wissenschaft im Bereich des Tissue Engineering vorgestellt. Prof. Khoury zeigte im Eröffnungsvortrag unterschiedliche Möglichkeiten der vertikalen Augmentation mit ausschließlich autologem Knochen auf, wobei er schwerpunktmäßig, auch unter Berücksichtigung der Weichgewebssituation, die von ihm entwickelte Möglichkeit des komplexen Aufbaus mittels 3-D-Rekonstruktion über die Tunneltechnik demonstrierte. Hierbei seien die Ergebnisse auf Grund geringerer Komplikationen in Form von Dehiszenzen wesentlich verbessert. Langzeitergebnisse anhand klinischer Fälle demonstrierten den uneingeschränkten Erfolg dieser Technik. Die techniksensitive Distractionsosteogenese wurde im Anschluss von Prof. Zöllner, Köln, vorgestellt. Dem Auditorium wurde diese Form des Knochenaufbaus in einer übersichtlichen Darstellung, die von der korrekten Indikations-

Engineering. Zurzeit seien diese Verfahren auf Grund ihrer Komplexität, der noch nicht vollständig geklärten Abläufe und der vor allem nicht unerheblichen Kosten für die tägliche Praxisroutine nicht anwendbar. Er räumte dieser Technik für die mittelfristige Zukunft aber eine erhebliche Bedeutung ein. Die Frankfurter Klassifikation in Bezug auf Sinusbodenelevationen wurde im Anschluss von Prof. Nentwig vorgestellt. Anhand einer umfassenden retrospektiven Datenbeurteilung wurden die Möglichkeiten, Grenzen und langfristigen Therapieerfolge des ein- bzw. zweizeitigen Sinuslift aufgezeigt. Prof. Wachtel, München, stellte in seinem Vortrag zum Thema Augmentation in der ästhetischen Zone, Ergebnisse verschiedener Techniken und Materialien vor. Anhand eigener klinischer Dokumentationen wurde der besondere Schwierigkeitsgrad zur Erlangung eines optimalen ästhetischen Ergebnisses aufgezeigt. Die korrekte Indikationsstellung zur sicheren Vorhersage des Erfolgs der vertikalen Augmentation an natürlichen Zähnen wurde, basierend auf einer aktuellen Literaturübersicht, von Dr. Tunkel, Olsberg, vorgestellt. Bei Beachtung des Indikationsbereiches und der entsprechenden Vorbereitung seien Erfolge bei dieser Technik zu erwarten. Probleme mit dem Weichgewebe, die bei vertikalen Augmentation und Implantaten zwangsläufig entstehen, wurden durch OA Dr. Hanser, Olsberg, erläutert. Er stellte verschiedene chirurgische Möglichkeiten des Soft-Tissue-Managements in allen Phasen der Behandlung zur Vermeidung bzw. Behebung dieser Schwierigkeiten vor. Die anschließende rege Diskussion wurde während der lockeren Abendveran-

staltung fortgesetzt. Die erste Session des zweiten Morgens war geprägt von Kurzvorträgen zum Thema Sofortbelastung bzw. Sofortversorgung. Hierbei stellte Dr. Reinhard, Münster, das Behandlungskonzept mit Klassifikationen zur Sofortimplantation dar. Auch technische Aspekte der prothetischen Restauration fanden dabei Berücksichtigung. Priv.-Doz. Dr. Schramm, Hannover, zeigte im folgenden Vortrag Möglichkeiten und Grenzen der computerunterstützten Implantologie auf. Um eine physiologische Belastung von augmentiertem Knochen zu erreichen, erläuterte OA Dr. Pape, Olsberg, sein Behandlungskonzept für die optimale prothetische Versorgung von Implantaten in dieser Region. Die präzise Übertragung der Implantatposition über eigene entwickelte Konzepte und verschiedene Arten des „Implant-Loading“ wurden vorgestellt. OA Dr. Neugebauer informierte über die Therapiekaskade der Universität Köln bei periimplantären Defekten, bei der neben der lokalen Antibiose vor allem auch die antimikrobielle Photodynamische Therapie als grundlegender Pfeiler der Behandlung der Periimplantitis gesehen

okklusale Faktoren als eine biomechanische Überbelastung eingegangen wurde. Erweitert wurden diese Ausführungen durch den folgenden Vortrag von Prof. Romanos, New York. Neben weiteren Differenzialtherapien wie dem besonderen Weichgewebsmanagement unter Verwendung von freien Schleimhauttransplantaten stellte er die Verwendung von Laserlicht bei der Dekontamination der rauen Implantatoberfläche ohne zusätzliche Antibiose vor. Auch anhand der aktuellen wissenschaftlichen Literatur stellte im Anschluss Prof. Wahl, Bonn, periimplantäre Befunde und aktuelle Therapiekonzepte vor, wobei er auch präventive Möglichkeiten wie das Platform-Switching erwähnte. Dr. Drüke, Münster, betonte, dass die Wahl des Operationsverfahrens von der Lokalisation des Defektes erheblich abhängig sei. Als Resorptionsschutz wurden wiederum alloplastische Materialien vorgestellt. Dr. John, Düsseldorf, stellte die Notwendigkeit der Differenzialdiagnostik gerade im ästhetisch-optischen Bereich vor. In einem letzten Exkurs vor der Pause ging Prof. Becker, Düsseldorf, aus aktuellem Anlass auf die umfangrei-



Abb. 4: Prof. J. Zöllner und Prof. F. Khoury. – Abb. 5: Prof. Dr. (mult.) U. Joos bei seiner kritischen Betrachtung der Tissue Engineering. – Abb. 6: OA Dr. J. Neugebauer (rechts) und Dr. Dr. W. Jakobs.



Abb. 7: Podiumsdiskussion zum Thema MPG. – Abb. 8: Die Professoren Weischer (rechts) und Khoury. – Abb. 9: OA Dr. Hanser bei der MicroSaw Demonstration zur Knochenblockentnahme.

wird. Ein Behandlungskonzept, welches die Versorgung von Patienten bei umfangreichen augmentativen Maßnahmen beschreibt, wurde von Dr. Terpelle, Olsberg, aufgezeigt. Gerade der Einsatz und die Sofortbelastung von Implantaten mit reduziertem Durchmesser mache eine festsitzende provisorische Versorgung möglich, wobei die verwendeten Implantate in die definitive prothetische Restauration integriert werden konnten. Die Bedeutung der Socket-Prevention für die orale Implantologie stellte Dr. Dr. Jakobs, Speicher, vor. Unter Verwendung alloplastischer Materialien sei eine Stabilität der Extraktionsalveole zu erreichen, die eine spätere Implantation ohne den Aufwand von autologen Augmentationen ermögliche. Die anschließende lebhaft Diskussions ergab eine kritische Beurteilung bei der Verwendung alloplastischer Materialien in enger räumlicher Lagebeziehung zu Implantaten. Die Periimplantitis wurde von Prof. Weischer, Essen, als nicht zu unterschätzende Komplikation eingestuft, wobei auch auf

chen Empfehlungen und Anforderungen an die Hygiene bei der Aufbereitung von Medizinprodukten im Bereich der Zahnmedizin ein. Von Prof. Gellrich, Hannover, wurde nach Kritik an der allgemein verbreiteten Zahnwellness, die Möglichkeit der Anwendung von Zygoma-Implantaten besonders bei der Patientengruppe mit Tumoren im Kiefer-Gesichtsbe- reich skizziert. Mit regem Interesse wurde aus aktuellem Anlass nach den Vorträgen die Podiumsdiskussion zum Thema „Medizinproduktebetriebsverordnung“ verfolgt und durch aktive Beteiligung mitgestaltet. Das zweitägige, anspruchsvolle Kongressprogramm hat durch den Kongresspräsidenten, Prof. Dr. F. Khoury, und durch die Auswahl qualifizierter Referenten nicht nur die aktuellen wissenschaftlichen Erkenntnisse im Bereich des Tissue Engineering und der Therapie der Periimplantitis vorgestellt, sondern auch die Ergebnisse für den Einsatz in der Praxis präsentiert.

12. Internationales FRIADENT Symposium in Salzburg/Österreich

Internationale Top-Referenten wie Professor Dennis Tarnow und Dres. Henry und Maurice Salama zeigen auf dem 12. Internationalen FRIADENT Symposium am 24. und 25. März 2006 in Salzburg, welche entscheidenden Erfolgsfaktoren die implantologische Praxis von heute aufblühen lassen. Dabei erleben die Teilnehmer via Satellit live in nur einer Stunde den schnellsten und auch für Patienten kostengünstigsten Weg zur sicheren Sofortversorgung zahnloser Patienten und können Team Atlanta bei einer XiVE®-OP mit CERCON®-Prothetik beobachten. Der bekannte Sportwissenschaftler und Sportpsychologe Professor Hans Eberspächer verrät, wie man sich selbst im Berufs- und Privatleben seine tägliche „Motivationspritze setzt“. Er ist spezialisiert auf mentale Fitness, Stressmanagement, Motivation und Teamentwicklung. Am Freitag und Samstag findet das Parallelprogramm für Zahntechniker und Assistentinnen statt. „Partner Dentallabor: Von der präzisen Planung zur perfekten Prothetik“ heißt es für die zahntechnische Session. Bei den Assistentinnen geht es „durch Teamwork zum Praxiserfolg“. Viel versprechender Schauplatz für die abendliche Unterhaltung ist der traditionsreiche Stieglkeller, einer der schönsten Veranstaltungsorte Salzburgs. Zudem gehört die österreichische Stadt mit ihrer barocken Altstadt zu den kulturellen Hotspots Europas – ins-



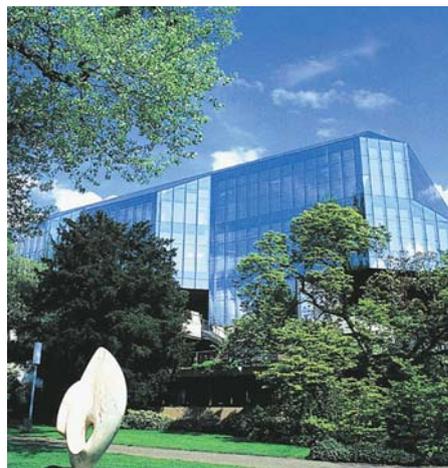
Panorama der Mozartstadt Salzburg.

besondere im Mozartjahr 2006. Kurzum: Das 12. Internationale FRIADENT Symposium verspricht mit dem wissenschaftlichen Programm und einer stimmungsvollen Abendveranstaltung zu einem besonderen Start in den Frühling zu werden. Lassen Sie sich begeistern, entdecken Sie Ihre Potenziale – und Ihre Praxis blüht auf.

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

1. Internationaler CAMLOG-Kongress in Montreux

Die Internationalisierung von CAMLOG geht weiter: Vom 11. bis 13. Mai 2006 findet das 1. Implant-Festival im schweizerischen Montreux statt. Jürg Eichenberger, CEO der CAMLOG-Gruppe, begründet die Entscheidung für einen eigenen Internationalen CAMLOG-Kongress: „Das Implant-Festival Montreux soll zu einem Treffpunkt der wichtigsten Vertreter der Implantologie werden. Neben der Wissenschaft wollen wir vor allem den Teamgedanken berücksichtigen und in den Fokus rücken. Wir sind der festen Überzeugung, dass gerade im Team von Zahnarzt, MKG- und Oralchirurg sowie Zahntechniker die Zukunft der Implantologie liegt.“ 43 Referenten aus elf Ländern sind eingeladen, die den Kongressteilnehmerinnen und -teilnehmern an drei Tagen einen umfassenden Überblick zur Implantattherapie und ihren Möglichkeiten bieten. Der Kongress bietet auch die Plattform, um neue CAMLOG-Produkte zu präsentieren und die erfolgreiche Entwicklung der CAMLOG-Gruppe fortzuschreiben. Weitere Informationen sowie Online-Registrierung unter: www.camlog.com/congress.



Im Congress-Centrum Montreux findet der 1. Internationale CAMLOG-Kongress statt.

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

Kongresse

Termin	Ort	Veranstaltung	Info und Anmeldung
24./25.03.06	Donaueschingen, Germany	Frühjahrssymposium des DZOI	Tel.: +49/3 41/4 84 74-3 08 Fax: +49/3 41/4 84 74-3 90 Web: www.oemus.com
28./29.04.06	Frankfurt am Main, Germany	Wissenschaftliches Symposium „Wissenschaft trifft Praxis“	Tel.: +49/3 41/4 84 74-3 08 Fax: +49/3 41/4 84 74-3 90 Web: www.oemus.com
11.–13.05.06	Montreux, Switzerland	1. CAMLOG Implant Festival	Tel.: +49/3 41/4 84 74-3 08 Fax: +49/3 41/4 84 74-3 90 Web: www.oemus.com
12./13.05.06	Bremen, Germany	13. IEC Implantologie-Einsteiger-Congress 7. ESI Expertensymposium Implantologie/ Frühjahrstagung der DGZI	Tel.: +49/3 41/4 84 74-3 08 Fax: +49/3 41/4 84 74-3 90 Web: www.oemus.com
08.–10.06.06	Lindau, Germany	1. Weltkongress für Ästhetische Chirurgie und Kosmetische Zahnmedizin	Tel.: +49/3 41/4 84 74-3 08 Fax: +49/3 41/4 84 74-3 90 Web: www.oemus.com
23./24.06.06	Berlin, Germany	„Keine weiße Ästhetik ohne rote Ästhetik“	Tel.: +49/89/89 66 74-15 Fax: +49/89/89 66 74-29
08./09.09.06	Leipzig, Germany	3. Leipziger Forum für Innovative Zahnmedizin	Tel.: +49/3 41/4 84 74-3 08 Fax: +49/3 41/4 84 74-3 90 Web: www.oemus.com
19.–21.10.06	Paris, France	4. EFOSS-Kongress	Web: www.paris-efoss-2006.com

Oralchirurgie Journal

Berufsverband Deutscher Oralchirurgen

Sekretariat: Ute Mayer
Theaterplatz 4 · 56564 Neuwied
Tel. 0 26 31/2 80 16 · Fax 0 26 31/2 29 06
E-Mail: Berufsverband.Dt.Oralchirurgen@t-online.de
Web: www.oralchirurgie.org

Impressum

Herausgeber: Oemus Media AG
in Zusammenarbeit mit dem
Berufsverband Deutscher Oralchirurgen

Verleger: Torsten R. Oemus

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

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

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

Chefredaktion:
Dr. Torsten S. Conrad
Heinrichstraße 10 · 55411 Bingen
Tel. 0 67 21/99 10 70 · Fax 0 67 21/1 50 58

Redaktionsleitung:
Katja Kupfer · Tel. 03 41/4 84 74-3 27

Redaktion:
Kristin Urban · Tel. 03 41/4 84 74-3 25
Antonia Köpp · Tel. 03 41/4 84 74-3 26

Wissenschaftlicher Beirat:
Priv.-Doz. Dr. Jochen Jackowski, Universität Witten/
Herdecke; Prof. Dr. F. Khoury, Privatklinik Schloss
Schellenstein; Prof. Dr. Georg Nentwig, Universität
Frankfurt am Main; Prof. Dr. Gerhard Wahl,
Universitätsklinik Bonn; Prof. Dr. Thomas Weischer,
Itd. OA, Essen; Dr. Peter Mohr, Dr. Edgar Spörlein,
Fortbildungsreferenten des BDO;
Dr. Dr. Wolfgang Jakobs, Priv.-Doz. Dr. Dr. Rainer Rahn,
Vorsitzende der Arbeitsgemeinschaft für zahnärztliche
Anästhesiologie im BDO

Korrektur:
Ingrid Motschmann · Tel. 03 41/4 84 74-1 25
E. Hans Motschmann · Tel. 03 41/4 84 74-1 26

Herstellung:
Bernd Häßler · Tel. 03 41/4 84 74-1 19
W. Peter Hofmann · Tel. 03 41/4 84 74-1 14

Erscheinungsweise:
Das Oralchirurgie Journal – Berufsverband Deutscher
Oralchirurgen – erscheint 2006 mit 4 Ausgaben. Es gel-
ten die AGB.

Verlags- und Urheberrecht:
Die Zeitschrift und die enthaltenen Beiträge und
Abbildungen sind urheberrechtlich geschützt. Jede Ver-

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



