

EUROSYMPOSIUM

4. Süddeutsche Implantologietage

18./19. September 2009 • Klinikum und Konzil Konstanz

Knochen- und Geweberegeneration
Möglichkeiten, Grenzen und Perspektiven

ANMELDUNG

www.eurosymposium.de

4th Swiss biomaterial days

11. – 12. Sept. 2009 Kongresshaus Zürich

«bone matters»



Themenschwerpunkte:

Biocomposites, syntetischer Knochenersatz
User Feedbacks, histologische Analysen
Innovative Bone Management Techniken

Referenten:

Prof. Dr. E. Wintermantel TU München
Prof. Dr. K.-U. Benner Universität München
Prof. Dr. W. Lückcrath, ZMK Universität Bonn
PD Dr. Patrick Schmidlin, Universität Zürich
Dr. Jens Schug, Swiss Dental Center, Zürich
Dr. Dr. K.-H. Heuckmann, Chieming

Dr. Dr. Peter Fairbairn, London
Dr. Detlev Klotz, Duisburg
Dr. Dr. Ernst Fuchs, Thalwil
Dr. A. Huber, Erding
Dr. Ronny Gläser, Senden
und weitere...

Infos und Anmeldungen: www.degradable.ch/dental

Degradable Solutions AG
Wagistrasse 23 · CH-8952 Schlieren
Telefon: +41 43 433 62 60
Fax: +41 43 433 62 61

DS
DENTAL

Implantologie

vor neuen Herausforderungen



Dr. Friedhelm Heinemann
Präsident der DGZI e. V.

Verehrte Kolleginnen und Kollegen,

die Implantologie galt in den letzten Jahren stets als „die“ Innovationslokomotive innerhalb der Zahnmedizin. Unternehmen und Investoren waren getrieben von dem scheinbar grenzenlosen Wachstumspotenzial dieses Marktes. Inzwischen, so scheint es zumindest, ist die Stimmung deutlich verhaltener. Erste Implantatsysteme werden vom Markt genommen bzw. stehen zum Verkauf, viele Firmen agieren nicht mehr ganz so offensiv wie gewohnt und grundsätzlich werden die Fragen zu beantworten sein, welche Wachstumspotenziale es in der Implantologie wirklich gibt und wie sich die Implantologie in einem veränderten Marktumfeld künftig positionieren muss?

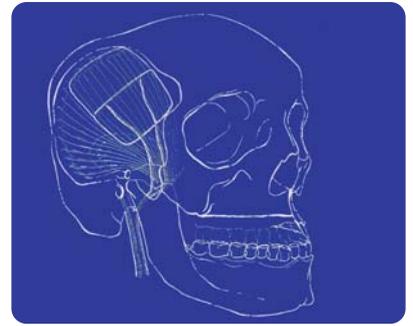
Entgegen dem in den letzten Jahren zu beobachtenden Trend der zunehmenden Verselbstständigung unserer Disziplin wird es künftig meiner Ansicht nach wieder verstärkt darauf ankommen, zu den Wurzeln der Implantologie zurückzukehren und sie als eigentliche Schnittstelle von Parodontologie, Chirurgie und Prothetik zu verstehen. Die umfassende Digitalisierung innerhalb der Zahnmedizin durch die 3-D-Diagnostik in Kombination mit moderner Planungs- und Navigationssoftware bis hin zum CAD/CAM-

gefertigten Zahnersatz, impliziert auch technologisch diese Schnittstellenfunktion. Durch die Digitalisierung der Praxen wird der Teamgeist gefördert, der Informationsfluss verbessert und die Zusammenarbeit zwischen den Partnern erleichtert. Die zahntechnische Planung und die Vorgaben der Prothetik für die Chirurgie werden leichter vermittelbar sein, was letztlich dazu beitragen wird, dem Wunsch des Patienten nach einem für ihn optimalen Ergebnis effizient zu entsprechen. So werden sich dann auch alte Forderungen und Ideen der interdisziplinären Zusammenarbeit deutlich besser umsetzen lassen. Grundsätzlich gilt jedoch, dass wir uns auch angesichts nahezu unbegrenzt erscheinender technologischer Möglichkeiten immer und zu allererst dem Patientenwohl verpflichtet sehen. Unsere Therapie soll mit dem Ziel einer optimalen Versorgung das medizinisch Notwendige und das technisch Mögliche in Einklang bringen mit den Bedürfnissen und Möglichkeiten unserer Patienten.

Ihr Dr. Friedhelm Heinemann

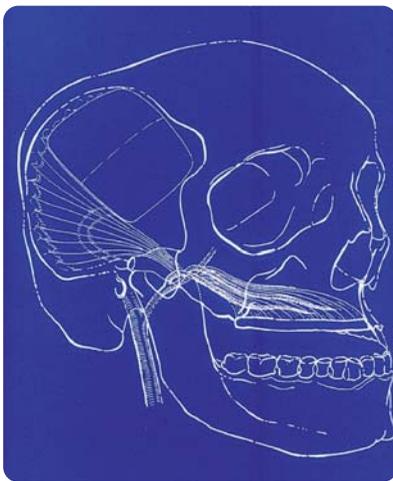
Präsident der DGZI e. V.

Die Rekonstruktion nach Oberkieferresektionen oder traumatischen Oberkieferverlusten bzw. Oberkieferteilverlusten kann mit unterschiedlichen Techniken durchgeführt werden. Einerseits ist die Defektprothetik ein über viele Dekaden bewährtes Verfahren, andererseits kann nach Oberkieferrekonstruktion ein günstiges Implantatlager mit suffizienten Verankerungsmöglichkeiten geschaffen werden. Letzteres ist technisch anspruchsvoll und belastet bei größeren Rekonstruktionen die Patienten nicht unerheblich.



Orale Rehabilitation nach Hemimaxillektomie

Autor: Prof. Dr. Dr. Dr. h.c. Berthold Hell



Skizze oben: Anatomische Anordnung des temporalis-gestielten bikortikalen Knochentransplantates.
Skizze unten: Nach Verlagerung des Transplantates zeigt sich der Knochenanteil des Transplantates ohne Weichteilbedeckung in der Mundhöhle. Der ernärende Muskelanteil ist in der Kieferhöhle lokalisiert.

Durch den herausnehmbaren Zahnersatz ist die Resektionshöhle direkt klinisch einsehbar. Ein Tumorrezidiv kann klinisch erkannt und eine Probebiopsie entnommen werden. Andererseits werden die Patienten täglich bei der Mundpflege mit ihrer körperlichen Versehrtheit und allen Nachteilen eines herausnehmbaren Zahnersatzes konfrontiert. Schließlich kommt es bei unvollständiger Separation der Mundhöhle zur Nase bzw. den Nasennebenhöhlen zu einer Rhinolalila aperta, dem offenen Näseln, Schluckproblemen, chronischen Entzündungen und dem Vermeiden von sozialen Kontakten.¹ Mithilfe der Implantologie kann der Sitz der Prothese bzw. Epithese optimiert werden, um die oben erwähnten Nachteile zu vermeiden.² Auch die moderne Bildgebung (MR, CT, DVT) kann den Vorteil der unmittelbaren klinischen Inspektion und Biopsie nicht kompensieren, sodass aus unserer Sicht das alttraditionelle Verfahren der Defektprothese noch immer seine Berechtigung hat und nicht aus dem Armamentarium eines MKG-Chirurgen gestrichen werden kann.

Für eine weitere Gruppe von Patienten ist die Defektprothetik ein Segen: für Patienten mit eingeschränkter Operabilität. Bei dieser Patientengruppe verbieten sich wegen gleichzeitig bestehender anderer schwerer Erkrankungen umfangreiche Operationen. In dieser Situation müssen Tumorentfernung und Rekonstruktion des Defektes mit möglichst wenig invasiven Maßnahmen erfolgen, die gegebenenfalls auch in kleineren Einzelsitzungen durchgeführt werden können. Da die Rekonstruktion der tumorbedingt entfernten Strukturen im Oberkiefer bzw. Mittelgesicht notwendig ist, um eine akzeptable Lebensqualität zu gewährleisten, wäre bei dieser

sieren, sodass aus unserer Sicht das alttraditionelle Verfahren der Defektprothese noch immer seine Berechtigung hat und nicht aus dem Armamentarium eines MKG-Chirurgen gestrichen werden kann.

Für eine weitere Gruppe von Patienten ist die Defektprothetik ein Segen: für Patienten mit eingeschränkter Operabilität. Bei dieser Patientengruppe verbieten sich wegen gleichzeitig bestehender anderer schwerer Erkrankungen umfangreiche Operationen. In dieser Situation müssen Tumorentfernung und Rekonstruktion des Defektes mit möglichst wenig invasiven Maßnahmen erfolgen, die gegebenenfalls auch in kleineren Einzelsitzungen durchgeführt werden können. Da die Rekonstruktion der tumorbedingt entfernten Strukturen im Oberkiefer bzw. Mittelgesicht notwendig ist, um eine akzeptable Lebensqualität zu gewährleisten, wäre bei dieser

Einführung

Es gibt unterschiedliche Indikationen, welche die Defektprothetik oder das operative Vorgehen angemessener erscheinen lassen. Die Indikation zur defektprothetischen Versorgung besteht, wenn maligne Prozesse mit zweifelhafter Prognose behandelt und eine möglichst optimale posttherapeutische Rezidivkontrolle sichergestellt werden soll.

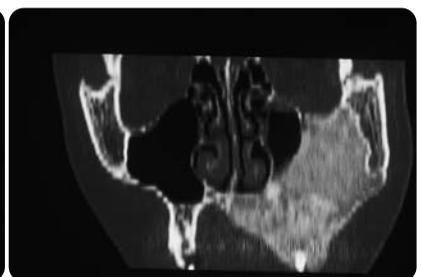


Abb. 1a und 1b: Die CT-Bilder demonstrieren die umfangreiche Ausdehnung des ossifizierenden Fibroms unter Mitbeteiligung des Orbitabodens.

Surgic XT Plus

Leistungsstarkes Chirurgesystem Surgic XT Plus mit neuer Displayübersicht und verbesserter Drehmomentabstimmung

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



Chirurgie-Mikromotor

Surgic XT Plus mit Licht
Komplettsset inkl. X-SG20L Licht-Winkelstück **€ 4.200,00***

Chirurgie-Mikromotor

Surgic XT Plus ohne Licht
Komplettsset inkl. SG20 Winkelstück **€ 3.200,00***



SGMS-ER20i
€ 580,00*

Chirurgie-Winkelstück

Mit Tiefenstopffunktion 20:1 Untersetzung

- Mit Lineal, zwei Tiefenstopper

Optionales Zubehör:

Interne Sprühdüse, Spülschlauchklemme, Kühlmittelschlauch in Y-Form

*Unverb. Preisempfehlung zzgl. MwSt.

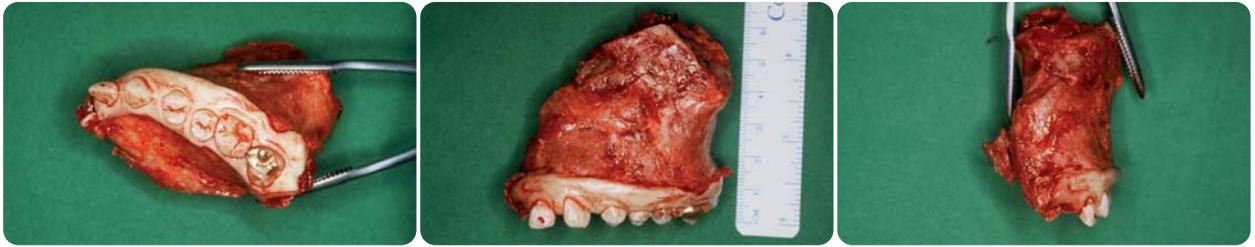


Abb. 2a–2c: Resektionspräparat nach Hemimaxillektomie.



Abb. 3: Zustand nach Hemimaxillektomie und primärer Naht der palatinalen und vestibulären Schleimhaut. – Abb. 4: Postoperative Röntgenkontrolle: CT mit Titanmesh im Orbitaboden in situ.

Patientenpopulation ohne die Defektprothetik die operative Tumorthherapie nicht möglich. Die Prognose des Patienten würde sich erheblich verschlechtern.

Chirurgische Versorgung

Die chirurgische Versorgung erscheint indiziert bei gesunden Patienten mit Oberkieferdefekten, die nach Resektion gutartiger Geschwülste oder semimaligner Tumore mit guter Prognose resultierten. Ferner sind diese Techniken bei posttraumatischen Defekten

in Erwägung zu ziehen. Bei diesen Patientengruppen müssen zwei Fragen diskutiert werden: 1.) Soll die Rekonstruktion einzeitig, also zusammen mit der Tumorresektion erfolgen? 2.) Mit welcher Technik soll der Oberkiefer rekonstruiert werden?

Bei posttraumatischen Situationen ist in aller Regel die Indikation zum verzögerten Vorgehen gegeben, da in der akuten Traumaphase typischerweise eine lebensbedrohliche Situation besteht und infizierte Wunden ein Transplantat gefährden. Eine klassische Konstellation für diese Situation ist eine Schussverletzung.

In der Onkologie wird die Sekundärversorgung favorisiert, wenn geringste Zweifel an der kompletten Entfernung des Prozesses bestehen. Lediglich bei gleichzeitiger Eröffnung des Neurocraniums im Rahmen der Tumorresektion und der Gefahr der aufsteigenden Infektion muss die Tumorfreiheit mit intraoperativen pathologischen Schnellschnitten – mit den bekannten Einschränkungen – geklärt und die Rekonstruktion einzeitig angestrebt werden. Im Zweifelsfall ist das zweizeitige Vorgehen jedoch vorzuziehen. Nach histologischer Bestätigung der Tumorfreiheit erfolgt die Rekonstruktion in einer folgenden Sitzung. Durch dieses Vorgehen ergeben sich weitere Vorteile:

- Es ist eine genaue Analyse der fehlenden Gewebestrukturen möglich.
- Die Rekonstruktion betreffenden diagnostischen Verfahren können speziell indiziert und durchgeführt werden.

– Im Gegensatz zur Primärrekonstruktion erfolgt der Eingriff in zwei Sitzungen mit geringerer Morbidität für die Patienten und besserer Planbarkeit im Zeitalter von DRG-Systemen und strengen Arbeitszeitgesetzen.

Die Operationstechnik hat sich am Defekt zu orientieren. Kleine Gewebedefizite können mit lokalen plastischen Verfahren versorgt werden, die teilweise dem Repertoire der Lippen-, Kiefer-, Gaumenspaltschirurgie entnommen werden. Gegebenenfalls kann der Defekt auch mit einem gestielten Wangenfettpropflappen versorgt werden. Bei großen Gewebeerlusten sind umfangreichere Operationen mit aufwendigen Transplantaten notwendig. Prinzipiell kann zwischen lokal gestielten Transplantaten und freien Gewebetranfers mit mikrochirurgischer Revascularisierung unterschieden werden. Entschließt man sich zum mikrovaskulären Vorgehen, muss das entsprechende Transplantat ausgewählt werden. Hier ist zu unterscheiden zwischen reinen Weichgewebs- oder Knochen-Transplantaten und zusammengesetzten Gewebereinheiten. Bei der Oberkieferrekonstruktion wird es in aller Regel das Ziel sein, sowohl Knochen als auch Weichteile zu ersetzen. Prinzipiell gibt es für diese Problematik verschiedene Spenderareale: der Beckenkamm, das Schulterblatt und das Wadenbein. Welche der genannten Donatorregionen gewählt wird, hängt von verschiedenen Faktoren ab. Entscheidungskriterien sind: a) benötigte Knochenquan-

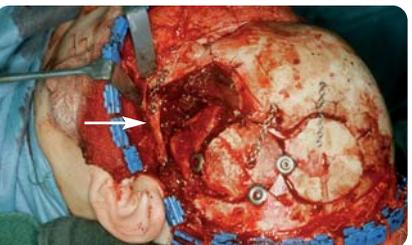
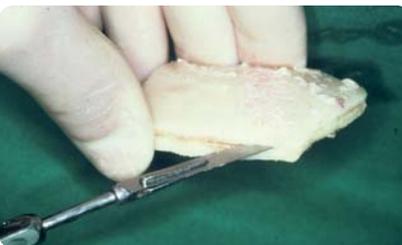


Abb. 5: Gehobenes bikortikales M. temporalis-gestieltes Knochen-Transplantat. – Abb. 6: Teilung des zweiten Knochen-Transplantates von der Kalotte zum „Split bone graft“. – Abb. 7: Wiederherstellung der knöchernen Integrität des Hirnschädels mithilfe des Split bone graft, der passager osteotomierte Jochbogen ist wieder replantiert.



tität, b) Knochenform, c) gewünschter Weichteilanteil und d) die notwendige Gefäßlänge des Spenderareals zum Erreichen eines adäquaten Anschlussgefäßes in der Empfängerregion. Während der Beckenkamm ein großes Knochenangebot bietet, hat die Skapula das geringste Knochenvolumen, mit der Fibula kann ein langstreckiges Knochendefizit überbrückt werden. Liegt eine komplizierte Weichteilsituation vor, so bietet die Skapula die besten Möglichkeiten des Ersatzes. Gerade aber die zusammengesetzten Skapulatransplantate zeichnen sich durch einen kurzen Gefäßstiel aus. Allen Transplantaten gleich ist die Notwendigkeit der Operation an einem anderen Körperteil.

Bei dem Skapulatransfer bedeutet dies sogar, dass der Patient intraoperativ zweimal umgelagert werden muss. Dies ist mit einem großen Zeitverlust gekoppelt. Bei Verwendung des Beckenkammes oder des Wadenbeines bietet sich die Möglichkeit des parallelen Operierens mit zwei Operationsteams. Während ein Team die Empfängerregion vorbereitet, hebt ein zweites Team das Transplantat und versorgt den dort entstehenden Sekundärdefekt. Die am Kopf arbeitende Operationsmannschaft lagert gleichzeitig das gewonnene Transplantat in den Defekt ein und führt die Revaskularisation durch.³⁻⁵ Als gestieltes zusammengesetztes Transplantat hat sich in unserer Hand das M. temporalis-gestielte bikortikale Kalottentransplantat bewährt.

Operationstechnik

Als Zugang zum bikortikalen Kalottentransplantat wird der Hemikoronarschnitt oder der Bügelschnitt gewählt. Nach Abheben des Weichteillappens wird zwei querfingerbreit über dem Jochbogen die Temporalisfascie komplett eröffnet und direkt auf dem M. temporalis bis zum Jochbogen präpariert. So wird der R. frontalis des N. facialis geschont. Jochbogen und lateraler Orbitarand werden in Gänze freipräpariert. Passager wird der Jochbogen osteotomiert und später nach Verlagerung des Transplantates in die Mundhöhle wieder in seiner ursprünglichen Position reosteothesisiert.

Nachdem der Operationssitus nun freipräpariert ist, werden an gewünschter Stelle im Bereich des Neurocraniums vier in einem Quadrat oder Rechteck angeordnete Bohrlöcher durch die Kalotte bikortikal angelegt. Dieses Quadrat oder Rechteck ist komplett vom M. temporalis bedeckt, sodass der darunterliegende Knochen nach Osteotomie von den Aa. temporales profundae via M. temporalis ernährt wird. Die beschriebenen Bohrlöcher werden epidural mit dem Craniotom bzw. einer Gigli-Säge verbunden. Es ist ratsam, vor der Osteotomie den M. temporalis über kleine monokortikale Bohrlöcher am gewünschten Transplantat mit resorbierbarer Naht zu fixieren, um ein unbeabsichtigtes Abscheren des Muskels vom Knochen zu vermeiden. Nach der Osteotomie kann das Knochentransplantat fixiert am ernährenden M. temporalis und nach dessen kompletter Mobilisation in die Mundhöhle verlagert werden. Es ist ratsam, den Ansatz des Muskels am Processus muscularis durch Osteotomie des Unterkiefer-Muskelfortsatzes zu lösen. Allerdings darf auch hierbei die Vaskularisation des Muskels nicht verletzt werden.

Bevor das Transplantat in den Oberkieferdefekt eingelagert wird, erfolgt die Versorgung des Knochendefektes am Hirnschädel mit einem „Split bone graft“. Bei dieser Technik wird ein weiteres, gleich

NEUE GESCHLOSSENE ABFORMUNG



Hohe Präzision und Detailtreue bei einfacher Handhabung auch in schwierigen Situationen, zeichnen die Abformung aus!

Nach technischer Überarbeitung der aktuellen geschlossenen Abformung lässt sich die Transferkappe einfacher und präziser auf dem Abformpfosten positionieren, wodurch ein sicheres Repositionieren des in seiner Form optimierten Abdruckpfosten möglich ist. Wie gewohnt bietet die Einschlitung im Abdruckpfosten eine hohe Übertragungssicherheit von der intraoralen Situation auf das Modell. Durch das Einbringen der Schraube in den Abdruckpfosten, werden die Abdruckpfostenlamellen gespreizt und eine exakte Übertragung des Hexagonbereichs ermöglicht.

Die gewohnte Farbcodierung leitet den Anwender der Sub-Dent geschlossenen Abformung sicher durch das System. Der Abformpfosten wird gemeinsam mit der Transferkappe, einem Modellimplantat und einer Abdruckpfostenschraube im Set ausgeliefert. Die Vorgängervariante wird mit Einführung der neuen Version aus dem Programm genommen.

NEUE IMPLANTAT- ABUTMENT- LÖSUNGEN



Mit optimalem Design eine stabile Weichgewebestruktur schaffen

Die neuen BEGO Sub-Tec^{Plus} Massivaufbauten wurden für Zahnärzte und Zahntechniker entwickelt, die die Vorteile von anatomisch vorgeformten Aufbauten in verschiedenen Gingiva-Höhen nutzen möchten. „Chirurgisch und prothetisch optimal“ - das waren die Entwicklungsvorgaben für die neue BEGO Aesthetic-Line. Die neuen Aufbauten, die in den Materialien Titan und exklusiv nur bei BEGO Implant Systems, auch aus der CoCr-Legierung Wirobond[®] MI angeboten werden, ersetzen mittelfristig das derzeitige BEGO Massivaufbau-Programm. Für den Anwender kann die neue Aufbau-Linie den Raum für eine reizfreie Anlagerung des Weichgewebes schaffen und dieses zusätzlich stabilisieren. Für den Zahntechniker ist bei den neuen Aufbauten der Aufwand für die Individualisierung deutlich optimiert.

„Mit wenigen Schritten können optimale ästhetische Lösungen erzielt werden“, sagt das Produktmanagement von der BEGO Implant Systems. Für Einzelzahnversorgungen auf BEGO's durchmesserreduzierten Semados[®] Mini-Implantaten ist jetzt ein konischer Massivaufbau aus Wirobond[®] MI verfügbar. Für einfache aber dennoch komfortable Prothesenverankerungen auf BEGO Mini-Implantaten ist zudem ein Kugelkopfsystem erhältlich. Patientenindividuelle Vollzirkon-Aufbaulösungen können in Zusammenarbeit mit der BEGO Medical GmbH ab sofort für die BEGO Implantatsysteme Semados[®] S und RI angeboten werden. Die konfektionierten Zirkon-Abutments (für die BEGO Semados[®] S-/RI-Line) werden zudem ab August 2009 deutlich im Preis reduziert. Preise und Bestellnummern erhalten Sie direkt bei der BEGO Implant Systems in Bremen unter der gebührenfreien Hotline 0800 2028 000 oder von unseren Mitarbeitern im Außendienst und in der Kundenberatung. (Für die neuen Prothetikkomponenten werden den Bestellern attraktive Sommer-Einstiegsangebote angeboten.)

Die Bremer BEGO Implant Systems GmbH & Co. KG ist ein aufstrebendes wachstumsorientiertes Unternehmen der Dental-Implantate Industrie. 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

Miteinander zum Erfolg

BEGO Implant Systems
GmbH & Co. KG
Wilhelm-Herbst-Straße 1
28359 Bremen
Tel. +49 (0)421 20 28-2 46
Fax +49 (0)421 20 28-2 65
www.bego-implantology.com
info@bego-implantology.com



Abb. 8: Einlagerung des Knochentransplantates in den Oberkieferdefekt.

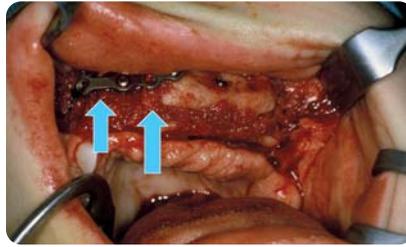


Abb. 10: Erneute Osteosynthese mit Spongiosaplastik.

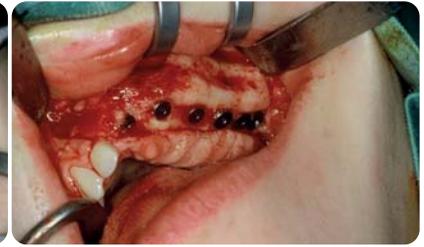


Abb. 11: Insertion von fünf CAMLOG-Implantaten.



Abb. 9: Postoperatives Röntgenbild (Schädel seitlich) nach knöcherner Rehabilitation des Oberkiefers.

großes bikortikales Knochentransplantat mit ähnlicher Krümmung wie das erste Transplantat vom Hirnschädel entnommen. Anschließend wird das zweite Transplantat in die Tabula interna und Tabula externa geteilt. Die Tabula externa wird an Ort und Stelle wieder replantiert, während mit der Tabula interna der primäre Knochendefekt am Neurocranium versorgt wird und so die knöcherne Integrität des Hirnschädels wiedererlangt wird.

Der schwierigste Operationsschritt besteht in der Einpassung des Knochentransplantates in den Kieferdefekt, wobei zusätzlich ein Alveolarfortsatz generiert werden soll. Der ernärende Muskelanteil des zusammenge-

setzten Transplantates liegt in der ehemaligen Kieferhöhle. Das Knochentransplantat muss nun in dem beengten Raum der Mundhöhle und ohne die Durchblutung zu kompromittieren osteotomiert und in den gewünschten Positionen osteosynthetisiert werden. Sollte palatinale Mukosa ebenfalls ersetzt werden müssen, so hat sich ein kranial-dorsal gestieltes Mukosatransplantat aus dem Planum buccale bewährt. Der hier sekundär entstandene Mukosadefekt kann dann primär verschlossen werden. Skizze 1a und 1b veranschaulichen das Operationsprinzip der Lappenhebung und Einlagerung des Transplantates in die Mundhöhle mit der Anordnung von M. temporalis und transponierter Kalotte im Mittelgesicht.

Nach sechs Monaten wird das Osteosynthesematerial enoral entfernt, gegebenenfalls kombiniert mit einem modifizierten externen Sinuslift und autologer Spongiosatransplantation vom Beckenkamm. Die Verwendung von xenogenem Material im Sinne von Knochenersatz- oder Knochenaufbaumaterial erscheint in dieser Situation mit ausgedehnten Vernarbungen nicht indiziert.

Im nächsten Schritt, vier Monate nach dem Sinuslift, kann dann die Implantatinserktion nach bekannten Planungen erfolgen. Nach weiteren sechs Monaten erfolgt die Freilegung der Implantate verbunden mit einer Vestibulumplastik. Die prothetische Versorgung, typischerweise als herausnehmbare Brückenkonstruktion, schließt die umfangreiche orale Rehabilitation ab. Gelegentlich kann auf den Sinuslift verzichtet und sofort

implantiert werden. Die gesamte Rehabilitation verkürzt sich entsprechend.⁶

Fallbeispiel

Eine 23-jährige Patientin stellt sich mit einer knochenharten Auftreibung am linken Gaumen vor. In der Computertomografie zeigt sich eine ausgedehnte knochendichte Schwellung im Mittelgesicht links mit Beteiligung des Orbitabodens. Nach der histologischen Diagnose und Sicherung eines ossifizierenden Fibroms durch Probebiopsie erfolgt unter Erhaltung der oralen Mukosa über ein „Midfacial degloving procedere“ die Hemimaxillektomie unter Mitnahme des Orbitabodens. Letzterer wird mit einem Titanmesh ersetzt, die orale Mukosa kann primär vereinigt werden (Abb. 1–4). Nach Verifizierung der Tumorresektion in sano wird die Oberkieferrekonstruktion mithilfe eines M. temporalis-gestielten bikortikalen Kalottentransplantates durchgeführt (Abb. 5–9). Nach weiteren sechs Monaten erfolgt der Versuch der Implantatinserktion. Es zeigt sich jedoch eine Pseudarthrose. Deshalb wird intraoperativ entschieden, die Metallentfernung zusammen mit einer Spongiosaplastik durchzuführen (Abb. 10).

Sechs Monate später können fünf enossale CAMLOG-Implantate inseriert werden (Abb. 11). Nach einem halben Jahr wird die orale Rehabilitation durch eine abnehmbare Brücke vervollständigt (Dr. B. Borg, Flensburg). Abbildung 12 zeigt die prothetische Versorgung des Oberkiefers links. Die Patientin kommt nun seit sechs Jahren mit ihrem Zahnersatz problemlos zurecht, ein Tumorrezidiv ist bislang nicht eingetreten. Bei der Implantatsetzung erfolgt die Entnahme einer Knochenbiopsie aus dem Kalottentransplantat. Hier sind vitale Osteozyten zu erkennen, welche die Vitalität des Knochentransplantates unter Beweis stellen (Abb. 13).



Abb. 12a und 12b: Prothetische Rehabilitation nach Versorgung der Implantate mit einer herausnehmbaren Brücke.

Präzisions- Implantate

Made in Germany



Abb. 13: Vitale Osteozyten als Ausdruck eines vital gebliebenen Knochentransplantates von der Kalotte.

Fazit

Das vorgestellte Verfahren ist zeitaufwendig und erfordert eine hervorragende Mitarbeit des Patienten und eine entsprechend mitfühlende Patientenführung. Das Ergebnis ist allerdings als exzellent zu beurteilen. Hieraus ergibt sich ein weiteres Kriterium zur Indikationsstellung für dieses Verfahren. Die vorgestellte Technik ist für Patienten geeignet, die noch eine entsprechend umfangreiche Lebenserwartung besitzen. Die einzelnen Operationsschritte sind überschaubar, die Risiken der einzelnen Operationen in erfahrener Hand sind gering, sodass das Verfahren bei exakt gestellter Indikation problemlos durchgeführt werden kann. Verglichen mit den freien Gewebetransfers und mikrovaskulärem Gefäßanschluss hat das vorgestellte Verfahren den Vorteil, dass lediglich im Kopfbereich operiert wird und der übrige Körper unberührt bleibt. Dies ermöglicht eine rasche Mobilisation der Patienten, eine gute Voraussetzung für eine rasche Genesung der eingreifend operierten Patienten.

Die Vorteile der vorgestellten Technik liegen in folgenden Aspekten:

- Weichteilige und knöcherne Rekonstruktion des Oberkiefers mit autologem Gewebe
- Rekonstruktion mit vitalem Knochen membranösen Ursprungs mit großer Widerstandskraft gegen Infektion und Resorption
- Stabile Implantatinsertion in ein bikortikales Knochentransplantat
- Komplette Rehabilitation des stomatognathen Systems nach Implantatinsertion und fixer prothetischer Versorgung
- Geringer Blutverlust
- Kaum sichtbare extraorale Narben
- Deckung des Knochendefektes in der Spenderregion mit autologem Knochen.

Potenzielle Nachteile sind in folgenden Aspekten zu sehen:

- Umfangreiche und lang dauernde Behandlungszeit
- Potenzielle Verletzung und Infektion des zentralen Nervensystems
- Erschwernis in der Nachbehandlung bezüglich Rezidiverkennung
- Konturdeformität in der Temporalregion.

In unserer Hand hat sich das Verfahren zur chirurgischen Rekonstruktion des Oberkiefers bewährt. ◀

Literatur:

1. Irish, J.; Sandhu, N.; Simpson, C.; Wood, R.; Gilbert, R.; Gullane, P.; Brown, D.; Goldstein, D.; Devins, G.; Barker, E.: *Quality of life in patients with maxillectomy prostheses. Head&Neck* 31, 813–820 (2009).
2. Albrektsson, T.; Branemark, P.-J.; Jacobsson, M.; Tjellström, A.: *Present clinical applications of osseointegrated percutaneous implants. Int J Oral Maxillofac Surg* 26, 268–271 (1997).
3. Manktelow, R.T.: *Mikrovaskuläre Wiederherstellungschirurgie. Anatomie, Anwendung und chirurgische Technik. Berlin: Springer* (1988).
4. Smith, R.B.; Henstrom, D.K.; Karnell, L.H.; Chang, K.C.; Goldstein, D.P.; Funk, G.F.: *Scapula osteocutaneous free flap reconstruction of the head and neck: impact of flap choice on surgical and medical complications. Head & Neck* 29, 446–452 (2007).
5. Jones, N.F.; Jarrahy, R.; Song, J.I.; Kaufman, M.R.; Markowitz, B.: *Postoperative medical complications – not microsurgical complications – negatively influence the morbidity, mortality, and true costs after microsurgical reconstruction for head and neck cancer. Plast Reconstr Surg* 119, 2053–2060 (2007).
6. Hell, B.; Tischer, A.; Heissler, E.; Bier, J.: *A method for the bony and dental reconstruction of the maxilla in dentate patients. Int J Oral Maxillofac Surg* 26, 369–373 (1997).

kontakt

Prof. Dr. Dr. Dr. h.c. B. Hell
Klinik für MKG-Chirurgie, plastische Operationen
Ev. Jung-Stilling-Krankenhaus
Wichernstr. 40
57074 Siegen
E-Mail: mkg.j@diakonie-siegen.de

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

NEU!

Mit Sicherheit besser bohren!

Die neuen Safety-Stopp-Bohrer von Dentegris.



Dentegris
DEUTSCHLAND GMBH
DENTAL IMPLANT SYSTEM

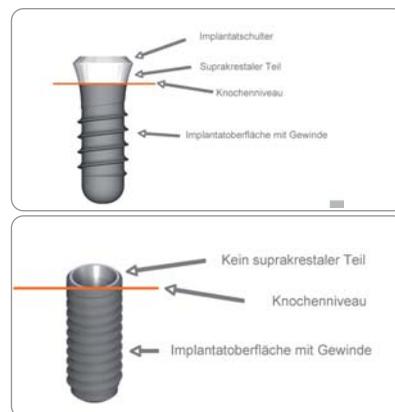
Dentegris Deutschland GmbH

Tel.: +49 211 302040-0

Fax: +49 211 302040-20

www.dentegris.de

Die Implantologie ist heute ein nicht mehr wegzudenkender Teil der modernen Zahnmedizin. Moderne Implantatsysteme sowie postgraduelle Ausbildungsmodule für Zahnmediziner machen es möglich, Zahnimplantate sicher und erfolgreich in die tägliche Praxis einzugliedern. Neben einer guten und umfassenden Ausbildung des Operateurs ist eine genaue Patientenauswahl essenziell, gute und sichere Langzeitergebnisse mit implantatgetragener Zahnersatz zu erzielen. Eine detaillierte klinische und bildgebende Diagnostik ist die Grundlage eines mit dem Patienten abgestimmten zielführenden Behandlungsplanes.



Einsatzmöglichkeiten von Tissue und Bone Level Implantaten

Autor: Dr. med. dent. Christian-Eiben Buns M.Sc.

Da heute davon ausgegangen werden kann, dass die Wahrscheinlichkeit der Osseointegration bei fast 100 % liegt, kann das Erfolgskriterium nicht mehr nur die reine Integration sein, sondern muss auch die bestmögliche Funktion, Ästhetik und Hygienefähigkeit berücksichtigen.

Grundsätzlich können nahezu alle Implantatdesigns für alle Indikationen verwendet werden. Es stellt sich allerdings die Frage, wo die verschiedenen Implantatformen vorteilhaft genutzt werden können, um das Behandlungsergebnis vorhersagbar zu optimieren.

Tissue Level Implantat

Bei einem Tissue Level Implantat handelt es sich um ein Implantat, bei dem die Implantatschulter um einige Millimeter über das Knochniveau hinausragt und so zur Weichgewebsausformung beiträgt (Abb. 1) Die biologische Breite wird klassisch vertikal über die Implantatschulter erreicht. Das Tissue Level Implantat wird in der Mehrzahl der Fälle zur einzeitigen Implantatinserterion genutzt.

Bone Level Implantat

Bei einem Bone Level Implantat handelt es sich um ein Implantat ohne suprakrestale Anteile, welches ins Knochniveau versenkt wird (Abb. 2). Die biologische Breite wird durch den horizontalen Versprung von Implantat zu Implantataufbau gestaltet (Platform Switching). Dieses Implantatdesign wird hauptsächlich zur zweizeitigen Implantatinserterion verwendet.

Bilder oben:

Abb. 1: Eigenschaften eines Tissue Level Implantates.
– Abb. 2: Eigenschaften eines Bone Level Implantates.

teile, welches ins Knochniveau versenkt wird (Abb. 2). Die biologische Breite wird durch den horizontalen Versprung von Implantat zu Implantataufbau gestaltet (Platform Switching). Dieses Implantatdesign wird hauptsächlich zur zweizeitigen Implantatinserterion verwendet.

Gemeinsamkeiten & Unterschiede

Beide Implantatdesigns haben die gleichen Implantatoberflächen und gleichen sich im



Abb. 3 und 4: Patientin mit einer Fraktur der Wurzel.

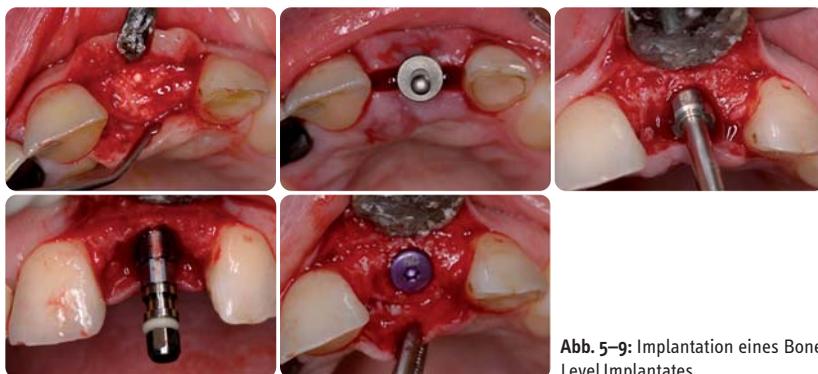


Abb. 5-9: Implantation eines Bone Level Implantates.

NanoBone®

Knochenaufbau in neuer Dimension

Gute Gründe für NanoBone®:

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



■ VERTRIEBSPARTNER

BEGO Implant Systems GmbH & Co.KG
Tel.: +49 (0) 4 21 12 02 82 46

m&k GmbH | Bereich Dental
Tel.: +49 (0) 3 64 124 81 10

DENTAURUM IMPLANTS
Tel.: +49 (0) 72 31 180 30

DCV-INSTRUMENTE GmbH
Tel.: +49 (0) 74 64 122 00

■ HERSTELLER

ARTOSS GmbH | Friedrich-Barnewitz-Straße 3 | 18119 Rostock | Deutschland
Tel.: +49 (0) 381 154345-701 | Fax: +49 (0) 381 154345-702
eMail: info@nanobone.de | Web: www.nanobone.de



Abb. 10: Individueller Goldpfosten. – Abb. 11 und 12: Harmonisches Ergebnis nach Fertigstellung.

Vorgehen bei einzeitiger Chirurgie. Ebenso unterscheidet sich die Integrationszeit nicht. Beide Implantatlinien sind universell einsetzbar. Beide Implantatlinien unterscheiden sich im Vorgehen bei zweizeitiger Chirurgie aufgrund der Tissue Level Implantat-schulter. Die Ausformung der Gingiva wird durch unterschiedliche Prozesse erreicht. Beim Bone Level Implantat kann man mit einer geringeren Breite keratinisierter Gingiva auskommen. Die Hebelwirkung auf das Bone Level Implantat ist aufgrund des Fehlens einer Implantat-schulter allerdings größer. Die klinische Relevanz dieser unterschiedlichen Hebelwirkung ist wahrscheinlich auf deutlichen vertikalen Knochenverlust mit einem daraus folgenden ungünstigen Längenverhältnis zwischen Implantat und Implantatkrone begrenzt. Die Einsetzbarkeit des Bone Level Implantates in komplexen ästhetischen Fällen ist wahrscheinlich vorhersagbarer. Im Folgenden soll genauer auf die wichtigsten Unterschiede eingegangen werden.

Weichgewebemanagement

Beim Tissue Level Implantat erfolgt ein Großteil des Weichgewebemanagement mithilfe des eigentlichen Implantatdesigns (Implantat-schulter).

Beim Bone Level Implantat erfolgt das Weichgewebemanagement in verschiedenen Behandlungsschritten mit wechselnden Ausformungskomponenten. Manchmal reichen die konfektionierten Gingivaformer nicht aus. Dann muss die Gingiva mit individuell hergestellten Gingivaformern optimal ausgeformt werden.

Indikationen für beide Implantatsysteme

Das Tissue Level Implantat eignet sich dort, wo die einzeitige Implantation geplant ist, besonders im Seitenzahnbereich, wo große vertikale und horizontale Dimensionen überbrückt werden müssen. Außerdem findet es Einsatz im Bereich der Hybridprothetik, um Teleskope, Lokatoren, Stege und Magnete zu befestigen.

Das Bone Level Implantat eignet sich bevorzugt für den Frontzahn- und Prämolarenbereich, vor allem wenn eine hohe Lachlinie und ein dünner Gingivatyp vorliegen. Des Weiteren ist es besonders geeignet für die zweizeitige Chirurgie, bei der Hart- und/oder Weichgewebe augmentiert werden muss. Die Versenkung im Knochenniveau macht den spannungsfreien Lappenverschluss leichter und sicherer.

Frontzahnbereich

Fallbeispiel 1

In diesem Fall handelt es sich um eine 42-jährige Patientin mit einer Fraktur der Wurzel, wahrscheinlich ausgelöst durch einen Wurzelstiftaufbau (Abb. 3 und 4). Die Patientin weist eine deutlich kritische Gingivästhetik mit hoher Lachlinie auf. Im ersten Schritt wurde der Zahn schonend unter Gewebeerhalt entfernt und die Alveole mit einem Knochenersatzmaterial aufgefüllt. Eine Kollagenmembran bedeckte das Ersatzmaterial und ermöglichte, sicher eingenäht, eine komplette Granulation der Extraktionsalveole mit neuer breiter keratinisierter Gingiva. Nach etwa sechsmonatiger Ausheilungszeit der Alveole wurde ein Bone Level Implantat inseriert und komplett unter der Gingiva versenkt (Abb. 5–9). Nach ca. neun Wochen erfolgte die Freilegung mittels einer feinen Inzision im Bereich der Implantat-deckschraube, ohne die Papille der Nachbarzähne zu tangieren.

Die Deckschraube wurde entfernt und durch einen höheren und breiteren Gingivaformer ersetzt. Nach ca. sieben Tagen erfolgte die Ausformung mit dem nächstgrößeren Gingivaformer, bis der Durchmesser des Nachbarzahn auf Gingivaniveau annähernd erreicht wurde. Bei der Abformung sollte der Abformposten auf den Durchmesser und die Höhe des letzten Gingivaformers individualisiert werden. Auf diese Weise erfolgt eine sehr genaue Abformung des Emergenzprofils. In diesem Fall wurde ein individuell gefertigter Goldpfosten verwendet (Abb. 10), alternativ könnte man Standardpfosten oder individualisierte Keramikpfosten verwenden. Abschließend wurden Cerconkronen auf das Implantat



Abb. 13–16: Übermäßige Verdrängung der Gingiva durch Abformpfosten. Im Ergebnis zu lang erscheinende Kronen 11 und 21.



Abb. 17–20: Formung der Gingiva zu gering durch unterdimensionierte Gingivaformer; ungünstiges Emergenzprofil der Krone.



Abb. 21–24: Klinisch zu kurze Krone durch zu geringe Aufformung der Gingiva. Nachausformung mit breiteren Gingivaformern und nachfolgend harmonisches Ergebnis.

und den benachbarten Inzisivus zementiert. Auf diese Weise ließ sich ein harmonisches, ästhetisch ansprechendes Ergebnis erzielen (Abb. 11 und 12).

Fallbeispiel 2

Hier wurden zum Ersatz der zentralen Inzisivi zwei Tissue Level Implantate verwendet, die etwa 2,5–3 mm subgingival positioniert wurden. Die konfektionierten Tissue Level Implantatabformpfosten verdrängten aufgrund der Dicke und Höhe der Gingiva das Gewebe unkontrolliert (Abb. 13–16).

Diese Information war dem Zahntechniker nicht bekannt, sodass auf der Basis dieser Abformung weitergearbeitet und eine weitere leichte Überkonturierung der Krone zur Ausformung der Gingiva eingearbeitet wurde. Diese Form der Verdrängung oder Überkonturierung sorgt leider nicht zwingend für ein besseres Ergebnis im Bereich der roten Ästhetik, da der Druck der Krone auf das Weichgewebe nicht nur eine Ausformung nach bukkal, sondern auch eine Apikalwanderung (Rezession) des Gewebes zur Folge haben

kann. Daher kann man nur bedingt empfehlen, dem Konzept zur Ausformung der Alveole durch leichten Druck zu folgen. Interdental lässt sich zwar so, zusammen mit der Berücksichtigung der Tarnow-Regel, eine Ausformung der Interdentalpapille erreichen, nach bukkal hin sollte zu großer Druck allerdings vermieden werden. Ein Vorschlag zur Vermeidung des hier gezeigten Ergebnisses könnte zum Beispiel das Reduzieren des Abformpfostens im bukkalen Bereich sein. So wird der Druck auf die Gingiva im bukkalen Bereich geringer und die Gefahr der Apikalwanderung der Gingiva reduziert.

Mögliche weitere Fehlerquellen

Trotz optimaler theoretischer Planung eines Falles fällt zuweilen das abschließende optische Ergebnis nicht wie gewünscht aus. Selbst wenn ein ästhetisch vorteilhaftes Bone Level Implantat verwendet wird, müssen verschiedene Dinge beachtet werden. Zum einen muss darauf geachtet werden, dass die Gingiva ausreichend ausgeformt wird, um die Implantatkrone nicht zu kurz erscheinen zu lassen. Des Weiteren muss das Bone Level Implantat auch ausreichend tief versenkt sein, dass die vertikale Distanz zum Erreichen einer ästhetisch ansprechenden Emergenz ausreichend ist. Im hier angeführten Fall wurden unterdimensionierte Gingivaformer verwendet und zu früh abgeformt. Im Ergebnis erscheinen die Kronen zu kurz und weisen anstelle einer harmonischen Emergenz einen bukkalen „Balkon“ auf (Abb. 17–20). In einem weiteren Fall wurden ebenfalls zu gering dimensionierte Gingivaformer verwendet. Vorteilhaft war, dass die Patientin zuerst mit einer provisorischen Krone versorgt wurde. Diese konnte entfernt werden und es konnten weitere breitere Gingivaformer verwendet werden, um das ästhetische Ergebnis zu optimieren (Abb. 21–24).

Prämolarenbereich

Die Ästhetik im Prämolarenbereich und somit die Wahl des Implantatdesigns ist von der Lachlinie und vom Gingivatyp abhängig.



Abb. 25–28: Implantation eines Bone Level Implantates; Eingliederung einer VMK-Krone; trotz Gingivaausformung etwas kurze Krone; geringe klinische Relevanz wegen niedriger Lachlinie.

UNO
Günstig?
Aber sicher!

Das extrem schlanke UNO erlaubt Ihnen ein besonders wirtschaftliches Arbeiten. Denn das einteilige und sehr schmale Implantat ist trotz seiner hohen Qualität nicht nur besonders preiswert, es lässt sich auch in kürzester Zeit und damit besonders effizient einsetzen. Und die neue Kugelkopfvariante NARROW begeistert sogar ganz neue Patientengruppen für eine Implantatlösung. Eben typisch MIS.



© MIS Corporation. All rights Reserved.

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

Name _____

Telefon _____

Straße, Nr. _____ PLZ, Ort _____

mis GERMANY
Make it Simple

M.I.S. Implant Technologies GmbH
Paulinenstraße 12 a 32427 Minden
Tel: 0571-972 76 90 Fax: 0571-972 76 91
site: www.mis-implants.de



Abb. 29–31: Tissue Level Implantat zum Ersatz von 25; geringe weitere Verdrängung durch Abformpfosten; klinisch gleich lange Krone.



Abb. 32: „Balkonisierung“ der Krone; parodontal ungünstiges Ergebnis. – Abb. 33: Tissue Level Implantat mit Molarenplattform für parodontal gut reinigbare Krone ohne „Balkon“. – Abb. 34: Straumann Tissue Level Implantate nach Osseointegration.

Aufgrund der umfassenderen Möglichkeiten zur Gingivaausformung vor allem bei dünnem Gingivatyp und hoher Lachlinie wird das Bone Level Implantat oft dem Tissue Level Implantat vorgezogen. Die Hauptproblematik ist die begrenzte Breite der konfektionierten Gingivaformer. Besonders im Prämolaren- und auch Molarenbereich ist der Alveolarkamm so breit, dass die Standardgingivaformer nicht ausreichend breit ausformen können, was dann zu kurz erscheinende Kronen zur Folge hat (Abb. 25–28). Bei Tissue Level Implantaten erfolgt die Ausformung überwiegend über die Implantatschulter und die vergleichsweise flachen Heilungsschrauben. Durch die leichte Verdrängung der Gewebe bei der Abformung und der Fertigung der Krone erhält man ein harmonischeres Bild in Bezug auf den Kronen- und Gingivarand und die Kronenlänge (Abb. 29–31).

Molarenbereich

Im Molarenbereich herrschen insgesamt geringere ästhetische Anforderungen. Meistens wird einzeitig implantiert und man benötigt



Abb. 35: Locatoren sind parodontalhygienisch und statisch günstige Retentionselemente.

eine möglichst große und breite Implantatplattform, um den Querschnitt eines Molaren zu imitieren. Außerdem ist es parodontalhygienisch sinnvoll, den Spalt Implantat/Krone möglichst equi- oder nur leicht subgingival zu legen. Bei Molarenlücken, die nicht selten 14 mm in mesio-distaler Ausdehnung sind, kann eine zu geringe horizontale Dimension des Implantates zu unvorteilhaften Ergebnissen führen. So weist z. B. ein 4,8 mm Bone Level Implantat einen Aufbau gleicher Breite auf. Beim Tissue Level Implantat gibt es die Möglichkeit einer Wide Neck Version mit extendierter Plattform, um einen Molaren zu designen. Beim Bone Level Implantat hingegen kann oft die „Balkonisierung“ der Krone nicht vermieden werden, was parodontalhygienisch ungünstig ist und somit zu vermeiden wäre (Abb. 32). Ein Tissue Level WNI Implantat ermöglicht ein parodontal gut zu reinigendes, normales Emergenzprofil ohne Balkonisierung (Abb. 33).

Hybridprothetik

Im Falle der Hybridprothetik gibt es kaum ästhetische Anforderungen an das Implantat.



Abb. 36: Klinische Abschlussituation: ausreichende Retention einer gaumenfreien Prothese.

Die Hauptaufgabe des Implantates in der Hybridprothetik ist die Retention eines herausnehmbaren Ersatzes. Ein wesentlicher Vorteil ist die dabei oft gute Reinigbarkeit der Implantatunterkonstruktion. In diesen Fällen wird oft einzeitig implantiert und der Spalt Implantat/Aufbau möglichst equi- oder sogar supragingival gelegt, um Bakterien keine Eintrittspforte zu geben und maximale Hygienefähigkeit zu garantieren. Aus diesen Gründen wird in der Hybridprothetik oft auf Tissue Level Implantate zurückgegriffen (Abb. 34). Parodontalhygienisch und statisch günstige Retentionselemente sind die sogenannten Locatoren (Abb. 35), vor allem wenn die Aufbauhöhe auf dem Kieferkamm begrenzt ist. Diese ermöglichen eine oft ausreichende Retention einer z. B. gaumenfreien Prothese (Abb. 36).

Fazit

Grundsätzlich sind beide Implantatdesigns universell einsetzbar. Das Bone Level Implantat hat vor allem bei ästhetisch anspruchsvollen Indikationen mit kritischer Gingivadicke und hoher Lachlinie seine Vorteile. Vorausgesetzt werden muss hierbei die korrekte und ausreichende Ausformung der Gingiva. Das Tissue Level Implantat ist vorteilhaft im Bereich der Hybridprothetik und im Seitenzahnbereich zur Überbrückung größerer vertikaler und horizontaler Distanzen. ◀



kontakt

Dr. Christian-Eiben Buns M.Sc.
 Saarstr. 13
 51375 Leverkusen
 Tel.: 02 14/5 18 02
 Fax: 02 14/5 18 01
 E-Mail: praxis@wengel-buns.de
 www.wengel-buns.de



Keystone Dental. Einfach genial, genial einfach.

Keystone Dental macht es Ihnen als implantologisch tätigen Zahnarzt leicht. Wir bieten die gesamte implantologische Produktpalette aus einer Hand, alles ist aufeinander abgestimmt: 3D-Diagnostik, navigiertes Implantieren, vollintegrierte chirurgische und restaurative Farbcodierung, intuitiv zu handhabendes Chirurgie-Set und Produkte zur gesteuerten Regeneration. Keystone Dental steht für beste Qualität und ästhetische Resultate zum fairen Preis, für einfache Handhabung, klinische Flexibilität und lebenslange Garantie. So zaubern wir Ihren Patienten das schönste Lächeln auf die Lippen. www.keystonedental.de

Keystone Dental GmbH . Jägerstraße 66 . D-53347 Alfter
Tel.: 0 22 22-92 94-0 . Fax: 0 22 22-97 73 56 . E-Mail: info@keystonedental.de



Implantatsysteme



Implantatsoftware



Regenerationsprodukte



Keystone
dental



Die Versorgung zahnloser oder teilbezahnter Kiefer mit implantatgetragener Zahnersatz ist heutzutage eine Versorgungsform, auf die unsere Patienten durch die Medien aufmerksam gemacht werden und die bei der Information über mögliche Zahnersatzversorgungen nicht fehlen darf. Von der Befunderhebung und Planung bis zur definitiven Versorgung werden wir Sie in diesem Beitrag speziell zu diesem Thema informieren.

Implantologie – vom Befund bis zum Recall

Autor: Christine Baumeister

Der – möglicherweise neue – Patient kommt zur Befunderhebung in die Praxis. Das Gebiss weist Lücken auf oder die vorhandene Totalprothese hat aufgrund von Knochenabbau keinen richtigen Halt mehr und nun wünscht der Patient eine Versorgung der derzeit desolaten Gebissituation.

Aufklärung und Dokumentation

Die vollständige Aufklärung des Patienten sollte immer die folgenden Aspekte berücksichtigen:

- Befundaufklärung
- Therapieaufklärung einschließlich alternativer Therapiemöglichkeiten

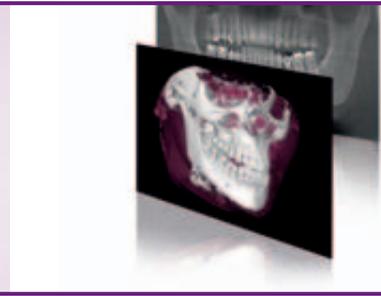
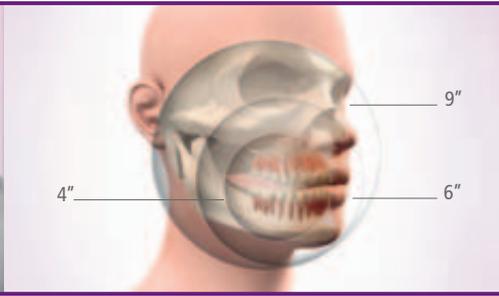
- Risikoaufklärung
- Aufklärung über die Folgen der Unterlassung
- Wirtschaftliche Aufklärung.

Erstes Beratungsgespräch

Speziell der gesetzlich versicherte Patient sollte darüber informiert sein, dass eine ausführliche Beratung zu einer möglichen Implantatversorgung bereits eine Privatleistung ist. Denn von der ersten Befunderhebung bis zur Entscheidung, ob eine Implantatversorgung überhaupt möglich ist, entstehen schon Kosten, die von der gesetzlichen Krankenkasse nicht übernommen

werden. Während zumindest der Hinweis auf eine mögliche Implantatversorgung im Rahmen der allgemeinen Aufklärung als Kassenleistung angesehen werden kann, ist es ratsam, für eine ausführliche Beratung einen gesonderten Termin mit dem Patienten zu vereinbaren. Schon im Vorfeld können Sie dann den Patienten darüber informieren, dass für diese Beratungs- und Untersuchungssitzung Kosten anfallen werden. Diese Information hat den Nebeneffekt, dass zumindest die Patienten, für die Implantate eigentlich gar nicht ernsthaft infrage kommen, die vielmehr nur gern etwas darüber hören wollen, durch die Kosten dann lieber doch auf die Beratung verzich-

Die Evolution der Technologie – skyVIEW



skyVIEW DVT für die Zahnheilkunde mit Cone Beam Technologie bietet Ihnen ganz neue diagnostische Möglichkeiten. In Kombination mit unserem ausgereiften Konzept der Apparategemeinschaft ergeben sich auch finanziell neue Perspektiven und zukunftsorientierte Behandlungsmöglichkeiten.

Klares und kompaktes Design

- Einfache Montage durch freistehendes Gerät
- Geringe Strahlenbelastung
- Aufnahmen mit 4", 6" und 9" sind möglich
- Originaldatenspeicher für mehrfache Auswertung
- Patientenkopf liegt in spezieller gepolsterten Schale
- Keine Aufbisselemente oder Riemen
- Ideal für Patienten mit Phobien

Präzise und praktisch, leicht zu bedienen

1. Positionierung der Patientenliege mit Joystick
2. Erstellung von 2 Scoutaufnahmen
3. Festlegung des Volumens am Computerbildschirm
4. Voll automatische Positionierung des Kopfes in die Idealposition beim Auslösen

Vereinbaren
Sie noch heute
einen Termin!



Mit unserem Road Show Bus präsentieren wir Ihnen das **skyVIEW DVT** direkt vor Ihrer Praxis!

Zu Ihrer Information:

Am 12. September 2009 beginnt die Ausbildung für den 3D Führerschein in Hannover. Jetzt anmelden!



dexter. GmbH

Owiefenfeldstraße 6 | 30559 Hannover
Telefon 0049-(0)511-374 19 20
Telefax 0049-(0)511-374 19 22
E-Mail: info@dextergroup.de



Cefla Dental Group GmbH

Eisbachstraße 2 | D-53340 Meckenheim
Telefon 0049-(0)2225-999 64 0
Telefax 0049-(0)2225-999 64 27
E-Mail: info@cefla-dentale.de

ten. Ein Muster für eine solche Vereinbarung können Sie auf der Homepage der Autorin downloaden.

Dieses erste Gespräch sollte nicht nur mit der Kosteninformation für den Patienten enden. Informationsschriften, Broschüren und Bilder, die den Patienten im Vorfeld schon in seiner Sprache verständlich mit den Grundlagen der Implantologie vertraut machen, bereiten ihn auf die Implantatberatung gut vor. Er kann dann gezielt Fragen stellen und im Gespräch die Vertrauensbasis zu seinem Zahnarzt festigen.

Implantation und Freilegung

Mit Inkrafttreten im Jahr 1988 wurden zahnärztliche implantologische Leistungen erstmals Bestandteil der Gebührenordnung für Zahnärzte. Insgesamt wurden schließlich zehn implantologische Gebührennummern in die GOZ unter dem Abschnitt K „Implantologische Maßnahmen“ aufgenommen, die GOZ-Nummern 900 bis 909. Da jedoch subperiostale und Nadelimplantate heute praktisch keine Rolle mehr spielen, verzichten wir auf die Vorstellung der entsprechenden Gebührenziffern 906 bis 909.

Enossale Implantate bestehen aus einem im Knochen gelegenen (enossalen) Teil und einem aus dem Knochen herausragenden (extraossären), das Zahnfleisch durchbrechenden (transgingivalen) Kragen. Dieser bildet dann die Kontaktfläche zwischen Implantat und prothetischem Aufbauteil. Auf die Aufbauteile wird schließlich der eigentliche Zahnersatz montiert.

Implantologische Maßnahmen

GOZ-Nr. 900: Implantatbezogene Analyse und Vermessung des Alveolarfortsatzes des Kieferkörpers und der Schleimhaut einschließlich metrischer Auswertung von Röntgenaufnahmen zur Festlegung der Implantatposition mithilfe einer individuellen Schablone

Die implantatbezogene Analyse umfasst alle diagnostischen Maßnahmen, die vor der Versorgung mit Implantaten notwendig sind. Dies sind insbesondere die Untersuchung der knöchernen Verhältnisse des Alveolarfortsatzes und der betreffenden Schleimhaut, die Vermessung dieser Strukturen sowie die metrische Auswertung von angefertigten Röntgenaufnahmen.

Hinweise zur Berechnung: Die GOZ-Nr. 900 kann – unabhängig davon, wie viele Implantatsysteme zur Auswahl stehen und auf ihre Anwendbarkeit hin geprüft werden – einmal je Kiefer berechnet werden. Allerdings ist sie immer dann ein zweites Mal für jeden Kiefer berechnungsfähig, wenn nach einem Knochenaufbau/Sinuslift und damit veränderter Befundsituation eine erneute Analyse durchgeführt werden muss.

GOZ-Nr. 901: Präparieren einer Knochenkavität für ein enossales Implantat

Die GOZ-Nr. 901 ist für jede zu präparierende Knochenkavität für enossale Implantate einmal berechnungsfähig.

Hinweise zur Berechnung: Knochenkondensierende Maßnahmen zur Optimierung der Knochensubstanz (bone-condensing), die

nicht der Verformung oder Ausdehnung des Knochens in horizontaler oder vertikaler Richtung dienen, sind nicht gesondert berechenbar. Hierbei handelt es sich nicht um zusätzliche, selbstständige augmentative Maßnahmen.

GOZ-Nr. 902: Einsetzen einer Implantatschablone zur Überprüfung der Knochenkavität

Nach oder während der Präparation des Knochens zur Aufnahme eines enossalen Implantats ist häufig das Einsetzen einer Implantatschablone zur Überprüfung der Knochenkavität erforderlich, um zu prüfen, ob die Knochenkavitäten in ihrer Lokalisation, Form, Tiefe, Ausdehnung und Verlaufsrichtung entsprechend der vorgenommenen Planung vorgebohrt sind. Diese Überprüfung findet mithilfe der chirurgischen Messschablone statt.

Hinweise zur Berechnung: In der Regel genügt eine Messung. In begründeten Fällen ist aber auch ein mehrmaliges Überprüfen der Knochenkavität notwendig und auch berechnungsfähig.

GOZ-Nr. 903: Einbringen eines enossalen Implantats

Nachdem die Knochenkavität zur Aufnahme des Implantates präpariert und mittels Implantatschablone überprüft bzw. korrigiert worden ist, wird das enossale Implantat entsprechend seinem Verankerungsmechanismus eingebracht. Die primäre Wundversorgung nach Einbringen des Implantates ist mit der Gebührennummer 903 entsprechend der allgemeinen Bestimmungen des Abschnitts K mit abgegolten. Alle späteren Wundversorgungen sind gesondert berechnungsfähig (z.B. Verbandplatte GOÄ-Nr. 2700, Fadenentfernung GOÄ-Nr. 2007, Nachbehandlung GOZ-Nr. 330, Nachkontrolle GOZ-Nr. 329 etc.).

GOZ-Nr. 904: Freilegen eines Implantats und Einfügen von Sekundärteilen bei einem zweiphasigen Implantationssystem

Bei der Freilegung handelt es sich um einen chirurgischen Eingriff, der nicht selten auch umfangreichere Ausmaße erreichen kann. Dadurch kann sich die Freilegung unterschiedlich aufwendig gestalten.

Hinweise zur Berechnung: Neben der GOZ-Nr. 904 kann die GOZ-Nr. 905 nicht berechnet werden, da das erste Auswechseln der Se-



kundärteile bereits mit der Gebühr abgegolten ist. Wird jedoch schon in der Sitzung, in der die Freilegung erfolgt, auch schon die ersten Abformungen für den Zahnersatz genommen, dann werden nach der Freilegung zunächst die Abdruckpfosten und später die Gingivaformer eingefügt. In diesen Fällen ist neben der GOZ-Nr. 904 die GOZ-Nr. 905 berechnungsfähig. Eine Erläuterung ist in diesem Fall empfehlenswert.

GOZ-Nr. 905: Auswechseln eines Sekundärteils bei einem zusammengesetzten Implantat

Die Indikation zum Auswechseln von Sekundärteilen fällt während verschiedener implantologisch-prothetischen Phasen an, z. B.:

- während der Herstellung von implantatgetragenen Zahnersatz. Hierbei wird in ganz unterschiedlichem Aufwand und Häufigkeit das Auswechseln von Sekundärteilen nötig;
- während der Reinigung von implantatgetragenen Zahnersatz, bei z.B. schwer zu reinigenden komplexen Mesostrukturen;
- während der Funktionsprüfung von implantatgetragenen Zahnersatz (z.B. das Auswechseln abpuffernder Systembauteile oder von Gummiringen oder Ähnlichem);
- während der Wiederherstellung/Reparatur/Erweiterung/Umarbeitung von implantatgetragenen Zahnersatz.

Hinweise zur Berechnung: Die GOZ-Nr. 905 ist je ausgewechseltem Sekundärteil je Implantat/Implantatpfosten berechenbar. Suprakonstruktionen, also der fertige Zahnersatz z. B. in Form in Kronen, Brücken oder Prothesen, stellen definitionsgemäß keine Sekundärteile dar. Deren Befestigung ist somit nicht nach der GOZ-Nr. 905 berechenbar, sondern fällt unter die jeweilige prothetische Gebührennummer (z. B. GOZ-Nrn. 220, 708, 500, 504, 521, 522, 523, 524).

Chirurgische Maßnahmen

In der GOZ sind Knochensubstanz verbessernde Maßnahmen nicht beschrieben, sodass für die Berechnung dieser Leistungen die GOÄ, insbesondere der Abschnitt L, herangezogen werden muss. Vonseiten der Kostenerstatter werden diesbezüglich häufig Einwände erhoben hinsichtlich der Anwendung der GOÄ und auch der analogen Anwendung der GOÄ. Die Einwände greifen indes nicht, denn letztlich ist dem Zahnarzt durch § 6 Abs. 1 GOZ der Zugriff auf die GOÄ erlaubt.

Augmentative Maßnahmen

Plastisch-operative Maßnahmen des Kieferknochens zur Schaffung neuer oder Wiederherstellung verloren gegangener Knochensubstanz im Rahmen von implantologischen Maßnahmen sorgen für ein ausreichendes Knochenangebot zur Verankerung der Implantate.

Lagerbildung zur Aufnahme des Augmentates

Ä2730: Operative Maßnahmen zur Lagerbildung beim Aufbau des Alveolarfortsatzes, je Kieferhälfte oder Frontzahnbereich

Diese Gebühr beschreibt die Vorbereitung des Knochenbettes zur Aufnahme von autologem Knochen oder Knochenersatzmaterial. Die alleinige Berechnung dieser Gebühr macht keinen Sinn, da sie immer eine vorbereitende Maßnahme am Knochen ist. Wird der Knochen im Gebiet des Implantatlagers geglättet, ohne dass weitere aufbauende Maßnahmen folgen, ist dies Leistungsbestandteil der GOZ-Nr. 901. OP-Zuschlag: Ä443.

Ä2732: Operation zur Lagerbildung für Knochen oder Knorpel bei ausgedehnten Kieferdefekten

Diese Gebühr ist nur sehr umfangreichen Eingriffen vorbehalten. Der BDIZ vertritt die Auffassung, dass sie nur bei einer Defektausdehnung von mehr als 2 cm berechnet werden kann. OP-Zuschlag: Ä445.

Auffüllen des Knochendefektes

Ä2254: Implantation von Knochen

Bei Verwendung von Bankknochen. OP-Zuschlag: Ä443

Ä 2255: Freie Verpflanzung eines Knochens oder von Knochenteilen (Knochenspäne)

Die GOÄ-Nr. Ä2255 kommt zur Anwendung bei Entnahme eines Knochens oder Knochenspanns an einer Stelle des Körpers und Transplantation an eine andere Stelle. Kein OP-Zuschlag berechnungsfähig.

Ä2442: Implantation alloplastischen Materials zur Weichteilunterfütterung, als selbstständige Leistung

Wird ein Knochendefekt mit Knochersatzmaterial aufgefüllt, ist dafür diese Gebührennummer

Das Original

jetzt auch mit Hohlkehle

Neu



K.S.I.

20 Jahre Langzeiterfolg

K.S.I. Bauer-Schraube

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



mer ansetzbar. Der häufig von privaten Kostenträgern vorgebrachte Einwand, für diese Leistung sei die Nr. 411 GOZ anzusetzen, greift nicht, denn bei dieser Gebühr wird das Auffüllen eines parodontalen Defekts beschrieben. Das verwendete Knochenersatzmaterial kann zusätzlich berechnet werden. OP-Zuschlag: Ä444.

Externer Sinuslift

Hierbei handelt es sich um eine Augmentationsmethode im unmittelbaren Bereich unterhalb der Kieferhöhle bei einem zurückgebildeten (atrophischen) Oberkiefer. Eine exakte Leistungsbeschreibung für diesen komplexen Eingriff existiert weder in der GOZ noch in der GOÄ. Daher müssen geeignet erscheinende Gebührenziffern analog herangezogen werden, die entsprechend der Vorgaben des § 6 Abs. 2 GOZ nach Art, Kosten- und Zeitaufwand als gleichwertig erachtet werden können.

Die folgenden Positionen kommen in analoger Anwendung je Kieferhöhle einmal zum Ansatz.

Ä1467: Operative Eröffnung einer Kieferhöhle vom Mundvorhof aus – einschließlich Fensterung

Bei der operativen Eröffnung der Kieferhöhle vom Mundvorhof aus (Nr. 1467) wird die Vorderwand der Kieferhöhle aufgemeißelt bzw. eine Knochenplatte so entfernt, dass sie reimplantiert werden kann = Präparation eines Knochendeckels. OP-Zuschlag: Ä442.

Ä2386: Schleimhauttransplantation – einschließlich operativer Unterminierung der Entnahmestelle und plastischer Deckung

Die Präparation der „Schneider’schen Membran“, d. h. der Kieferhöhlenschleimhaut, wird nach dieser Position abgerechnet. OP-Zuschlag: Ä443.

Ä2730: Operative Maßnahmen zur Lagerbildung beim Aufbau des Alveolarfortsatzes, je Kieferhälfte oder Frontzahnbereich

Berechnungsfähig für die Verbesserung des Knochenlagers innerhalb der Kieferhöhle.

Einbringen von Membranen

In vielen Fällen wird der augmentierte Bereich mit einer Membran abgedeckt. Für das Einbringen einer Membran kommt die analog berechnete GOZ-Nr. 413 in Betracht. Bei größeren Defekten kann auch für die Membran die GOÄ-Nr. 2442 berechnet werden. Diese ist deutlich höher bewertet als die GOZ-Nr. 413. Hier sollte sich der Behandler je nach Aufwand für die entsprechende Gebühr entscheiden. Die Berechnung der jeweiligen Position erfolgt dann je Membran.

Weichgewebsmaßnahmen

Eine Vertiefung des Mundbodens oder Mundvorhofs ist im Zusammenhang mit Implantationen oft notwendig, weil hoch ansetzende Bänder und bewegliche Schleimhautanteile in der unmittelbaren Implantat Umgebung ein Risiko für den Langzeiterfolg des Implantats darstellen. Für die Vestibulumplastik stehen mehrere Gebührenziffern zur Verfügung:

GOZ 324: Vestibulumplastik oder Mundbodenplastik kleineren Umfangs, je Kieferhälfte oder Frontzahnbereich

Ä2675: Partielle Vestibulum- oder Mundbodenplastik oder große Tuberplastik, je Kieferhälfte oder Frontzahnbereich zzgl. OP-Zuschlag Ä444

Beide Leistungen beschreiben den gleichen Inhalt, wobei die Nr. Ä2675 deutlich höher bewertet ist. Die GOZ-Nr. 324 ist vorzugsweise bei kleineren Maßnahmen (z. B. bei der Insertion des Implantats) anzusetzen. Bei OP-Gebieten, die größer sind als 1,5 Zahnbreiten, kommt die Nr. Ä2675 zum Ansatz.

Deckung von Schleimhautdefekten

Der einfache (normale) Wundverschluss ist grundsätzlich mit den Gebühren für die chirurgischen Leistungen abgegolten. Häufig müssen aber – gerade nach augmentativen Maßnahmen – Schleimhautdefekte gedeckt werden. Für diese Maßnahmen kommen folgende Gebührenpositionen in Betracht:

Ä2381: Einfache Hautlappenplastik

Werden Schleimhautlappen der Wange oder des Mundvorhofs mobilisiert, weil ansonsten eine ausreichende Deckung des OP-Gebiets nicht möglich ist, kann hierfür die Nr. Ä2381 berechnet werden. OP-Zuschlag: Ä442.

OP-Zuschläge

Die OP-Zuschläge sind in der GOÄ bestimmten chirurgischen Leistungen zugeordnet. Mit diesen Zuschlägen soll der Mehraufwand für ambulantes Operieren abgegolten werden. Für jeden OP-Tag kann nur ein OP-Zuschlag berechnet werden. Es wird jeweils der Zuschlag für die am höchsten bewertete Leistung berechnet.

Chirurgische Leistungen im Zusammenhang mit Implantatbehandlungen sind entweder nach GOZ oder GOÄ zu berechnen. Dabei ist zu beachten, dass der jeweilige Leistungsinhalt erfüllt ist. Allein die höhere Bewertung ist kein Anhalt für das Heranziehen der GOÄ-Leistung. Hier trifft jeweils der Behandler die Entscheidung, welchen Leistungsinhalt er erbracht hat, denn nur er war am Patienten und nur er und keinesfalls ein Kostenträger kann den Umfang des Eingriffs beurteilen. ◀

kontakt

Christine Baumeister
Beratung Training Konzepte
Heitken 20
45721 Haltern am See
Tel.: 0 23 64/6 85 41
Fax: 0 23 64/60 68 30
www.ch-baumeister.de

einfach, erfolgreich & bezahlbar

direkt vom bekannten,
deutschen Hersteller

70 €



22 Längen & Ø

VIERKANT

&



16 Längen & Ø

TULPENKOPF

- Champions® begeistern in allen Indikationen, Preis-/Leistung, Zeit-Alltags-Patientencompliance
- Knochenkonsolidation & Implantation in einem minimal-invasiven, flapless-transging. Vorgang
- Schonend-sanfte MIMI®-Implantation mit weit über 20.000 erfolgreichen Sofortbelastungen seit 1994
- beste Primärstabilität durch kreistales Mikrogewinde
→ sichere Sofortbelastung
- Zirkon-gestrahlte, geätzte, Ti-IV-Oberfläche
- intelligenter Halsbereich für jede Schleimhautdicke
- Gebrauchsmustergeschützte Zirkon-„Prep Caps“ (zum fakultativen Zementieren) zum Ausgleich von Divergenzen & Ästhetik & Sofortimplantation für Zahnarzt- Hohlkehle-

- Präparation (GOZ 221 / 501)
- Deutsches Fräs- und Laborzentrum inkl. ZTM für biokomp., hochwertigen & preiswerten ZE (www.champions-dental-lab.com, Tel. 06734-961592, Fax 06734-960844)
- Kostenlose Planungs-, Diagnostik & Therapie-Hilfe und Patienten-Marketing-Service
- Keine Anfangs-Investition bei Kommissions-Erstlieferung



FORTBILDUNG, DIE BEGEISTERT: ZERT. UMSTEIGER & ANFÄNGER & ,ONLY-WOMEN-POWER' & UPDATER CHAMPIONS - MOTIVATION - KURSE

Inkl. vielen Live-Implantationen- & sicheres Prothetik-Praxis-Konzept (15 bzw. 30 Fortbildungspunkte)

bei Dr. Armin Nedjat (Flonheim/Mainz)
Spezialist Implant. & Diplomate ICOI
Entwickler & Referent der Champions®



PREP-CAPS (AUCH ‚PC‘ GENANT) ERFÜLLEN FOLGENDE AUFGABEN:

- 1) Verbreiterung der klinischen Krone
- 2) Leichtere Modellherstellung ohne Implantatanalog
- 3) Exakte Übertragung der Implantat-Präparation vom Mund ins Labor oder umgekehrt (vom Labor in die klinische Situation) mit ihnen möglich
- 4) Ästhetische Verbesserung der Implantation
- 5) Verbesserte, periimplantäre Weichgewebs-Situation nach Implantation (Zirkon-Vollkeramik)
- 6) Ausgleich von Pfeiler- bzw. Einschubdivergenzen
- 7) Es ist mittelfristig ebenfalls möglich, Prep-Caps als primäres Teleskop (in Verbindung mit Galvano- Sekundärteleskop) einsetzen zu können, insofern die Parallelisierung im zahntechnischen, Champions-Dental-Lab' erfolgt.



Prep-Caps bestehen entweder aus Titan Grad IV, aus gesintertem und gehärtetem Zirkondioxid (ZrO2) oder aus PEEK und sind jeweils in fünf unterschiedlichen Formen erhältlich.

Mehr Infos, Kurs-Termine, Bestellung:
Telefon: 06734 - 6991 • Fax: 06734 - 1053

Info & Online-Bestellshop:
www.champions-implants.com

CHAMPIONS-IMPLANTS GMBH
Bornheimer Landstraße 8 • 55237 Flonheim
Tel.: 06734 - 6991 • Fax: 06734 - 1053
www.champions-implants.com

Obwohl die Implantologie in Deutschland erst seit 1982 als Therapie wissenschaftlich anerkannt ist, kann sie in den zahnärztlichen Praxen eine ungewöhnliche Erfolgsgeschichte verbuchen. Die Verlagerung der Behandlungsschwerpunkte hin zu Prophylaxe, Ästhetik und einem dauerhaft funktionstüchtigen Gebiss auch im Alter hat die Implantologie zunehmend ins Blickfeld der Patienten gerückt. Einer Studie der Stiftung Warentest zur Jahreswende 2008/09 zufolge verlieren nichtimplantierende Praxen Patienten (Quelle: www.implantate.com). Bei der Umfrage bestätigte sich zudem erneut, dass ein großer Teil der Patienten über eine Zahnzusatzversicherung verfügt, um sich eine bessere Versorgungsqualität leisten zu können. Auch Ratenzahlungen durch Abrechnungsstellen würden gut genutzt. Hier liegt im sich wandelnden Gesundheitsmarkt ein enormes Potenzial.

Komplexe implantologisch-prothetische Rekonstruktion

Autor: Dr. med. dent. Nadine Handschuck

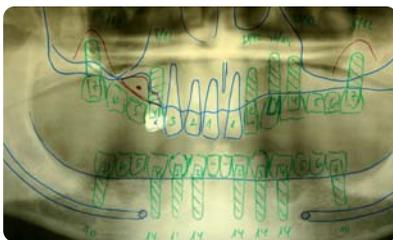


Abb. 1: Ausgangsbefund mit gesamtprothetischem Behandlungskonzept. – **Abb. 2:** Postoperatives OPG nach Implantation im Oberkiefer mit beidseitigem Sinuslift und vestibulärer und krestaler Defektaugmentation. Die provisorische Brücke auf Stegsegmenten im Unterkiefer wurde sechs Wochen zuvor inkorporiert. Zur Erhöhung der Stabilität wurden in die laborgefertigten Kunststoffprovisorien Metallverstärkungen eingearbeitet. Gut zu erkennen ist der Platform Switch in Regio 36 und 46.

Während der Entwicklung der Implantate kamen verschiedene Formen und Werkstoffe zum Einsatz. Aber seit mehr als 30 Jahren ist Titan als Werkstoff in der Implantologie das bevorzugte Material. Es gibt einteilige und zweiseitige Implantate, wobei die prothetischen Möglichkeiten aufgrund der Kombinationsvielfalt bei den zweiseitigen Implantaten größer sind. Von entscheidender Bedeutung ist dabei die Schnittstelle zwischen Implantat und Aufbau. Diese Schnittstelle muss absolut präzise sein, um einen Langzeiterfolg zu gewährleisten. Die im geschilderten Patientenfall verwendeten alphatech Bonitex-Implantate haben eine gestrahlte, getätzte Oberfläche mit einer ca. 2 µm dünnen CaP-Beschichtung. Diese bioaktive CaP-Schicht beschleunigt die Verbundosteogenese über die gesamte Implantatoberfläche. Die Bonitex-Implantate zeigen in der Zeit zwischen 14 und 30 Tagen post operationem eine hohe Knochenimplantatkontakttrate, dadurch können die biologischen Vorteile

wie Osteokonduktion, Zellattraktion und verbessertes Attachment für die extrazelluläre Matrix ausgenutzt werden. Bei entsprechenden Voraussetzungen wird damit eine frühe Belastung der Implantate möglich.

Der Patientenfall

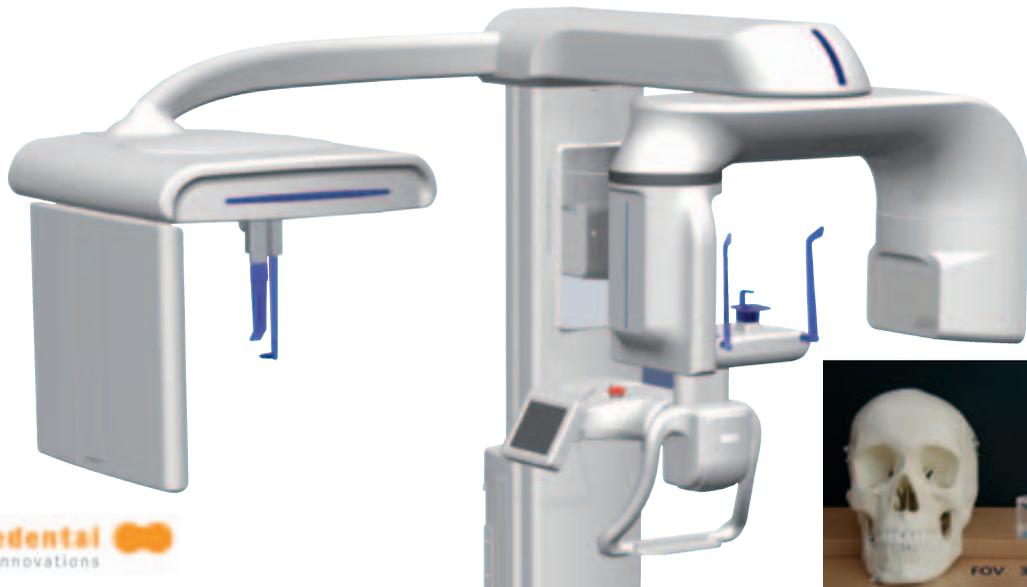
Ein 48-jähriger Patient stellte sich mit dem Wunsch in der Praxis vor, wieder „feste Zähne“ zu bekommen. Im Oberkiefer war er mit einer Teleskopprothese versorgt, mit einem Teleskop auf 14. Zahn 14 zeigte einen Lockerungsgrad II und eine periapikale Aufhellung im Röntgenbild. Im Unterkiefer trug er eine Totalprothese. Insgesamt war die vertikale Relation abgesenkt. Nach klinischer Untersuchung, Auswertung der Röntgenbilder und Modellanalyse besprachen wir mit dem Patienten das folgende Behandlungskonzept (Abb. 1):

Insertion von acht Implantaten in den Unterkiefer zur Aufnahme implantatgetragener Brücken,

Erfolg im Dialog

3-D-Röntgen

dental
bauer



orangedental
premium innovations

Unsere Rückkaufaktion*: Sie erhalten für Ihr altes OPG bis zu € 10.000,-

orangedental PaX-Uni3D und OPG Röntengerät, 2-in-1 Gerät

- nachrüstbar für Ceph-One-Shot
- abgebildetes 3-D-Volumen: 80 x 50 mm, 50 x 50 mm
- Aufnahmemodi 3-D: Mandible, Maxillar, Okklusion
- digitaler Multi-Laser OPG Sensor, aktive Fläche: 1.536 x 128 Pixel
- Bildanzeigefläche OPG: 300 x 146 mm
- Patientenpositionierung über 3 Laser-Lichtvisiere, Aufbiss und Schläfenstütze
- OPG: 8 Standardprogramme plus Spezialprogramme
- inklusive Aufnahmesoftware und Implantatplanungssoftware
- Installation über einfache Standfußmontage
- nur mit PaX-Uni3D Workstation einsetzbar

Workstation PaX-Uni3D inklusive 19" TFT-Monitor
Konstanzprüfkörperset für OPG/DVT
Softwaremodule byzzBase, byzz3D, byzzPan

*Die Aktion ist gültig vom 01.08.2009 bis zum 15.09.2009

dental bauer GmbH & Co. KG
Ernst-Simon-Straße 12
D-72072 Tübingen
Tel.: +49(0)7071/9777-0
e-Mail: info@dentalbauer.de

Eine starke Gruppe

Fax +49/(0)800/6644-719

Ja, ich möchte mehr über PaX-Uni3D wissen. Bitte nehmen Sie mit mir Kontakt auf.

Praxis / Labor

Ansprechpartner

Straße, Nr.

PLZ, Ort

Telefon

e-Mail

Datum, Unterschrift

www.dentalbauer.de

- k** frühe Belastung mit festem Langzeitprovisorium und gleichzeitiger Bisshebung,
- l** Extraktion von Zahn 14 und Implantation im Oberkiefer mit beidseitiger Sinusaugmentation,
- m** definitiver Zahnersatz im Oberkiefer mit Überkronung der natürlichen Zähne 13, 12, 11, 21 und implantatgetragenen Brücken,
- n** definitiver Zahnersatz im Unterkiefer mit implantatgetragenen Brücken.

Mit der OP im Unterkiefer begannen wir die Therapie. Nach dem Anlegen des Kieferkammchnittes wurde deperiostiert, das Lager für die Insertion von acht Implantaten gebildet und die optimalen Implantatpositionen festgelegt. Anschließend erfolgte die stufenweise Aufbereitung der Implantatkavitäten zur Aufnahme von acht alphatech Im-



Abb. 3: Klinische Situation nach Entfernung der provisorischen Brücken im Unterkiefer vor der Abformung für den definitiven Zahnersatz. Deutlich zu erkennen ist die gut ausgeformte Gingiva um die Implantate.

plantaten mit Bonitex-Oberfläche. Die Implantate wurden primär stabil in die Positionen 46 (5/10), 44 (5/12), 43 (4,3/12), 42 (3,8/12), 32 (3,8/12), 33 (4,3/12), 34 (5/12) und 36 (5/12) inseriert. Beidseits wurde Regio 34, 35, 44, 45 vestibulär augmentiert. Die im Verlauf der OP ermittelten Periotestwerte betragen -05 (34 PT -04), sodass wir die offene Einheilung wählen konnten. Die sich anschließende Wundheilung gestaltete sich komplikationslos, am zehnten Tag postoperativ entfernten wir das Nahtmaterial. Für die folgenden drei Wochen wurde der untere Zahnersatz weichbleibend unterfüttert. Nach vier Wochen er-

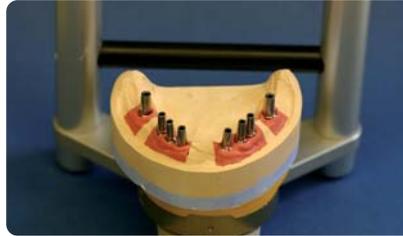


Abb. 4–5: Unterkieferimplantatmodell mit eingesetzten Aufbauten und einartikuliertes Modell mit fertiger fest-sitzender Oberkieferkonstruktion.

folgte die Eingliederung einer laborgefertigten segmentierten, provisorisch verschraubten Kunststoffbrücke.

Durch den Einsatz von Langzeitprovisorien vier Wochen nach der OP konnte dem Patienten sehr frühzeitig ein fixes Provisorium eingegliedert werden, um den Reiz für die optimale Ausformung der Weichgewebe zu setzen und dem Knochen eine progressive Funktionsstimulation zu ermöglichen. Um kleine Mikrobewegungen der Implantate zu vermeiden, wurden die Implantate über Brücken 46–44, 43; 32–42; 33, 34–36 verblockt. Als Aufbauten setzten wir Stegsegmente ein, mit deren Hilfe eine direkte Verschraubung der Konstruktion auf den Implantaten möglich ist, ohne in den frisch ausgeformten Sulki provisorischen Zement verwenden zu müssen. Zum anderen kann man so kleine Achsdivergenzen problemlos ausgleichen und die Anzahl der verblockten Implantate erhöhen. Der Patient wurde zusätzlich angehalten, weiterhin noch weiche Kost zu sich zu nehmen. Bei der Implantation im Oberkiefer waren umfangreichere Augmentationen notwendig. Im Zuge des beidseitigen direkten Sinuslifts wurde in die Positionen 17 (6/10), 14 (5/12), 22 (3,8/12), 23 (4,3/12), 24 (4,3/12) und in Regio 27 (5/12) implantiert. Da eine vestibuläre und krestale Augmentation notwendig war, folgten wir hier dem Standardprotokoll (Abb. 2). Die Implantate heilten gedeckt ein und konnten nach sechs Monaten Einheilzeit eröffnet und anschließend definitiv versorgt werden. Dabei setzten wir

implantatgetragene Brücken von 17–14, 24–27 und Einzelkronen auf Implantat bei 22 und 23 sowie Einzelkronen auf den natürlichen Zähnen 13, 12, 11 und 21 ein. In der Phase der Einheilung trug der Patient eine subtotale Prothese, die weichbleibend unterfüttert wurde.

Nachdem der Oberkiefer mit dem definitiven Zahnersatz versorgt war, wurde die untere provisorische Konstruktion auf Metallkeramikbrücken umgesetzt (Abb. 3). Eingegliedert wurden Brücken von 46–44–43, von 36–34, 33 und eine Frontzahnbrücke von 32–42 (Abb. 4–9). Seither ist der Patient in einem engmaschigen Recall und bekommt unterstützend professionelle Hilfe bei der Pflege. Für die distale Abstützung im Unterkiefer wurden Implantate mit 5 mm Durchmesser inseriert. Bereits bei den Provisorien wurde in diesem Bereich das Platform Switching durchgeführt (Abb. 2 und 9).

Seit über zehn Jahren ist bekannt, dass durch die Verwendung von durchmesserreduzierten Aufbauten marginale Knocheneinbrüche um die Implantate verhindert werden können. Solange die Implantate gedeckt unter der Schleimhaut einheilen, bleibt der marginale Knochenrand stabil. Nach Freilegung und Kontamination des Mikropaltes zwischen Implantat und Aufbau beginnt der Umbau des Knochens bis zum Erreichen des Abstandes von etwa 2 mm ab dem Spalt, wobei es sich um 1 mm Bindegewebe und 1 mm epitheliales Attachment handelt (biologische Breite) (Abb. 10). Durch das Verlagern



Abb. 6: Eingegliederte Unterkieferbrücken. Die leichte Ischämie der Gingiva ist nach circa 5–10 Minuten wieder vollständig rückgebildet. – **Abb. 7:** Übersichtsaufnahme der eingegliederten Unterkieferbrücken mit harmonisch ausgeformtem Zahnbogen. – **Abb. 8:** Übersichtsaufnahme des Oberkiefers.

everStick® Verstärkungsfasern



FRC Composite

ermöglichen kreative Lösungen für



1. direkte Komposit-Brücken
2. direkte Schienenungen/ Retainer
3. indirekte ästhetische Brücken
4. indirekte Kleberestaurationen (metallfrei)
5. individuelle Glasfaser-Stiftaufbauten
6. Verstärkung von Prothesenkunststoffen
7. Verstärkung von Acrylat-Provisorien.

everStick® besteht aus PMMA-beschichteten, in lichthärtendem Komposit eingebetteten Glasfasern. Diese Faserstränge lassen sich chemisch an Kunststoffe und Dentin bonden.



Fordern Sie noch heute unsere everStick®-Broschüre an, die Ihnen die vielseitigen Möglichkeiten von everStick® erläutert!

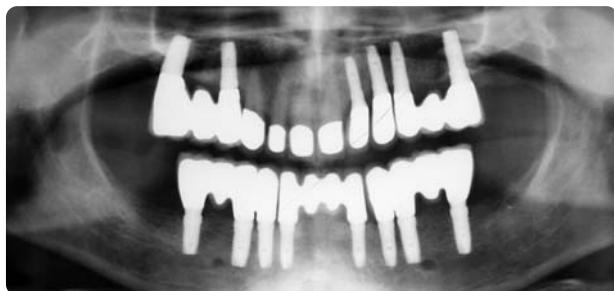


Abb. 9: Röntgenologische Kontrolle nach der Eingliederung des definitiven Zahnersatzes im Ober- und Unterkiefer. Der Platform Switch wurde auch bei der Übertragung der definitiven Prothetik im Unterkiefer beibehalten. Die Sinusaugmentationen zeigen eine homogene Verknöcherung, die Implantate sind gut osseointegriert. – Abb. 10: Die biologische Breite bildet sich bei allen aus dem Knochen in die Mundhöhle ragenden Körpern. Bei zweiteiligen Implantaten beginnt die Ausbildung der biologischen Breite immer am Übergang zwischen Implantat und Aufbau. Daher kann man durch das Switchen den Abstand zwischen Implantatschulter und Aufbau nach innen legen und so den Knochenumbau steuern. In diesem Beispiel wurde auf ein Implantat mit 5 mm Durchmesser ein Aufbau mit Durchmesser 4,3 mm eingesetzt.

des Mikrospaltes nach innen kann bei zusammengesetzten Systemen der Knochenumbau gesteuert werden. Da es bei jedem Wechselvorgang zur bakteriellen Kontamination des Implantatinneren kommt, ist es hilfreich, die konstruktionsbedingten Hohlräume im Implantat auszufüllen, z.B. mit GapSeal, einer hochviskosen Silikonmatrix mit Thymol. GapSeal ist in der Lage, die Spalt- und Hohlräume von Implantaten dauerhaft zu versiegeln. Es verhindert damit Auto- und Reinfektionen durch etwaige Keimanhäufungen im Implantat.

Entscheidend für den Langzeiterfolg nach Eingliederung implantatgetragener Arbeiten ist eine gute Mundhygiene, die Hygienefähigkeit der Konstruktion und ein engmaschiges Recall, um frühzeitig Veränderungen behandeln zu können. ◀

Klinische Bilder mit freundlicher Genehmigung von Dr. Robert Böttcher.

Literaturquellen beim Verfasser.

kontakt

Dr. med. dent.
Nadine Handschuck
Clara-Zetkin-Str. 6a
99885 Ohrdruf
E-Mail: nadinehandschuck@t-online.de



GERD LOSER & CO GMBH · VERTRIEB VON DENTALPRODUKTEN
BENZSTRASSE 1c, D-51381 LEVERKUSEN
TELEFON: 0 21 71/70 6670, FAX: 0 21 71/70 66 66
email: info@loser.de

Dass Ästhetik auch im Alter immer mehr an Bedeutung gewinnt, zeigt sich zunehmend im normalen Praxisalltag. Nicht nur die Versorgung mit Implantaten, auch die Gestaltung der Kronen aus Zirkonoxid sind gefragter denn je. Dass sich Titanimplantate und Zirkonoxid miteinander kombinieren lassen, zeigt der vorliegende Fall.

Titanimplantate und Zirkon – eine harmonische Verbindung

Autor: Dr. Yvonne Schultz

Im September 2008 stellte sich die 81-jährige Patientin erstmals in der Praxis vor. Sie wünschte eine Versorgung des 2. Quadranten. Nach Mehrfachextraktionen in dieser Region fehlten ihr die Zähne 24–28. Da sie trotz ihres hohen Alters noch mitten im Leben steht, gesellschaftlich sehr aktiv ist und gern lacht, störte sie diese Freiendsituation enorm. Nach dem Einführungsgespräch war klar, dass eine herausnehmbare Lösung für sie nicht infrage kam.

Die intraorale Untersuchung zeigte eine gut erhaltene Restbezaehlung (Abb. 1). Es fehlten die Zähne 18, 17, 24–28, 38, 37, 46 und 47, Zahn 16 ist kariös und die Zähne 14, 22 und 45 wiesen insuffiziente Füllungen auf. Röntgenolo-

gisch waren die Zähne apikal unauffällig und Zahn 22 endodontisch vorversorgt. Generell zeigte sich ein Knochenabbau, infolgedessen die Zähne einen Lockerungsgrad I–II besaßen. Als Nebenbefund sei der retinierte Zahn 48 zu erwähnen.

Die Planung sah vor, die Zähne 22 und 23 für Kronen zu beschleifen und zur Pfeilervermehrung in Regio 24, 25 und 26 Implantate zu inserieren. Aus ästhetischen Gründen entschied sich die Patientin für Vollkeramikronen aus Zirkonoxid. Als Implantatsystem wurde das Oneday®-Implantat von Reuter systems gewählt. Dieses ermöglichte ein minimalinvasives und somit fast unblutiges Arbeiten. Die Modell- und Röntgenanalyse ergab, dass in Regio 24 ein Implantat der Länge 12 mm und in Regio 25 und 26 aufgrund des geringen Knochenangebotes Implantate der Länge 10 mm gesetzt werden konnten. Da wir es im Oberkiefer mit einem sehr spongiösen Knochen zu tun hatten, wurden Implantate mit einem Durchmesser von 4,2 mm gewählt. Zunächst wurde die Gingiva mittels einer Gingivastanze abgetragen, um den Kresta-

verlauf darzustellen. Bei dieser Patientin zeigte sich ein spitz zulaufender Knochen von ca. 3mm Breite. Das Oneday®-Implantat lässt sich problemlos auch bei so geringen Knochenbreiten inserieren. Danach erfolgte die Aufbereitung des Implantatbettes mit dem Knochenerweiterer. Der Knochen wurde in der aufzubereitenden Länge nicht entfernt, sondern komprimiert. Mit dem Handschlüssel wurde das Implantat in die Kavität eingebracht und bis zur Hälfte eingedreht. Um die Eindrehkraft zu erhöhen, wurde das Handrad auf den Handschlüssel aufgesetzt und das Implantat bis zu 3/4 der Länge inseriert. Die endgültige Positionierung erfolgte mit dem Drehmomentschlüssel, bis der Implantatthals auf der Kortikalis auflag. Durch das vorherige Freilegen der Kresta konnte der korrekte Sitz des Implantates überprüft werden. Das Erreichen des gewünschten Drehmomentes von mindestens 55 Ncm stellte sicher, dass die Implantate sofort belastet werden konnten (Abb. 2).

Nach Insertion aller Implantate und Präparation der Zähne 22 und 23 wurde eine Kor-

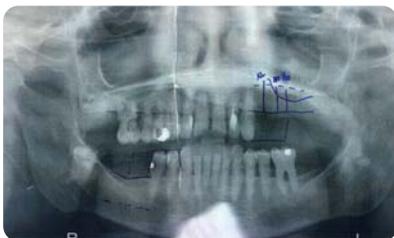


Abb. 1: OPG.



Abb. 2: Postimplantäre Situation.



Abb. 3: Versorgung mit einem Provisorium.



Abb. 4: Definitive Versorgung auf dem Modell.

rekturabformung genommen und ein Provisorium angefertigt (Abb. 3). Zur therapeutischen Absicherung erfolgte die antibiotische Abdeckung für eine Woche.

Aufgrund der ungewöhnlichen Farbgebung der natürlichen Restbezaehlung erfolgte die Farbauswahl direkt im Dentallabor. In Absprache mit dem Zahntechniker wurden die Zähne 22 und 23 mit Einzelkronen und die Implantate 24–26 mit verblockten Kronen versehen. Das Gerüst besteht aus Zirkoniumdioxid der Firma Amann Girrbach (Ceramill, manuelles Kopierfräsen), die Verblendung aus HeraCeram Zirkonia der Firma Heraeus Kulzer. Um die zervikalen Bereiche den natürlichen Zähnen anzugleichen, wurden diese individuell vom Techniker „bemalt“ (Abb. 4).

Nach zwei Wochen wurde die Patientin wieder einbestellt und zunächst eine Einprobe durchgeführt. Hierbei wurden die Kronen auf gute Passgenauigkeit und Ästhetik im Munde der Patientin hin überprüft. Nach einer kleinen Korrektur der okklusalen Kontakte



Abb. 5 und 6: Situation im Mund nach Eingliederung.



konnte die Arbeit definitiv eingegliedert werden. (Abb. 5 und 6). Die Patientin erfreute sich vollster Zufriedenheit über das gelungene ästhetische Erscheinungsbild und konnte sich somit wieder „unter die Leute trauen“, wie sie selbst anmerkte.

Fazit

Dieser Fall zeigt, dass ohne großen Mehraufwand ein äußerst zufriedenstellendes Ergebnis erzielt wurde. Dies war auch durch die einfache und zügige Arbeitsweise mit dem Oneday®-Implantatsystem möglich. Die

Kombination dieses sofortbelastbaren Systems und einer hochwertigen Arbeit aus Zirkonoxid wurde dem Wunsch der Patientin nach einer schonenden und zeitsparenden Arbeitsweise gerecht und erfüllte all ihre Ansprüche an die Ästhetik. ◀

kontakt

Dr. Yvonne Schultz
Vereinsstraße 27
42651 Solingen

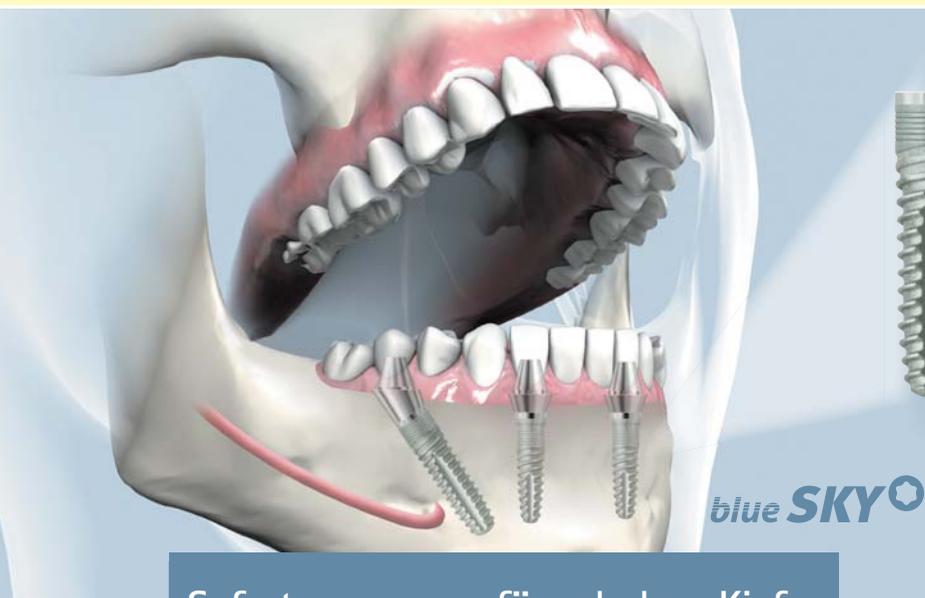
ANZEIGE

LABOR
bredent

PRAXIS
bredent medical

IMPLANTOLOGIE
bredent medical

Feste Zähne – sofort!



Patienten wünschen heute feste Zähne, im Idealfall mit sofortiger Versorgung nach einem chirurgischen Eingriff.

Mit SKY fast & fixed, dem kompletten System für die Sofortversorgung im zahnlosen Kiefer, wird dieser Traum vieler Patienten in vielen Fällen möglich. Durch das Inserieren von angulierten Implantaten werden anatomische Problem-bereiche beim Patienten umgangen und umfangreiche Kieferaufbauten vermieden.

Sofortversorgung für zahnlose Kiefer

bredent medical GmbH & Co.KG | Weissenhorner Str. 2
89250 Senden | Germany
Tel. (+49) 0 73 09 / 8 72 - 6 00 | Fax (+49) 0 73 09 / 8 72 - 6 35
www.bredent-medical.com | e-mail info-medical@bredent.com

bredent
medical

Die Anatomie des menschlichen Skeletts zeigt, dass unsere Knochen sich in einem dynamischen Zyklus von Knochenaufbau- und Knochenabbauprozessen befinden. Dabei wird die höchste Mineraldichte des Skeletts zwischen dem dreißigsten und dem vierzigsten Lebensjahr erreicht. Bezogen auf den Kieferknochen bedeutet dies, dass in der Regel die Kieferkammhöhe und -breite bis zu diesem Zeitpunkt unverändert bleiben, wenn es zu keinem vorzeitigen Zahnverlust oder zu Knochenabbauvorgängen aufgrund von entzündlichen Prozessen im Kiefer gekommen ist.

Behandlung eines extrem atrophierten Unterkiefers

Autoren: Dr. W. Th. Reiche, Dr. G. von Rimon, Prof. Dr. Benner, Prof. Dr. Peter Stanko

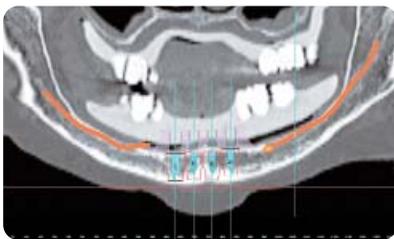


Abb. 1: Panoramaansicht mit grafischer Darstellung des Nervus alveolaris inferior und der geplanten Implantate.

Ab dem vierzigsten Lebensjahr beginnen die Knochenabbauprozesse in dem Knochenzellenerneuerungszyklus eine dominanter Rolle einzunehmen, bis es in dem achtzigsten Lebensjahr bei den meisten Menschen zu einem Knochenwerteverlust von ca. 50 bis 85 % kommt (abhängig von Geschlecht, Alter, Lebensstil etc.). Zusätzlich zu den natürlichen Prozessen spielen auch eine Menge von externen Faktoren eine wichtige Rolle für die Knochendegeneration. Frühzeitiger Zahnverlust, fehlende, verspätete oder dysfunktionale prothetische Versorgungen, Parodontalerkrankungen, Entzündungen mit jeder Genesis, systemische oder genetische Erkrankungen und Habits können den Knochenabbau beschleunigen und pathologisch verändern.



Abb. 2: 3-D-Modell des Unterkiefers.

Die implantologische Versorgung von älteren Menschen stellt deshalb, und wegen der besonderen Anforderungen an die prothetische Versorgung, eine besonders hohe Herausforderung für den Behandler dar. Zunehmend werden implantologisch gestützte prothetische Versorgungen auch von älteren Menschen über 65 Jahre gewünscht. Die-

ses Phänomen erklärt sich mit der wachsenden Popularität und mit dem hohen Gewinn an Vertrauen in die Implantologie unter der Bevölkerung. Die rasche Entwicklung auf diesem Gebiet und die sehr hohe Erfolgsquote unterstützen diese Tendenz. Auch ältere Menschen äußern immer öfter den Wunsch nach mehr Lebensqualität. Die Erfüllung dieses Wunsches ist meist mit folgender Problematik verbunden:

- Defizite in dem Knochenangebot und in der Knochenqualität (oft sehr stark atrophierter Knochen und geringe Knochendichte).
- Systemische Erkrankungen, die in direktem Zusammenhang mit dem Stützapparat stehen, oder deren medikamentöse Behandlung zu Nebenwirkungen in diesem System führen.

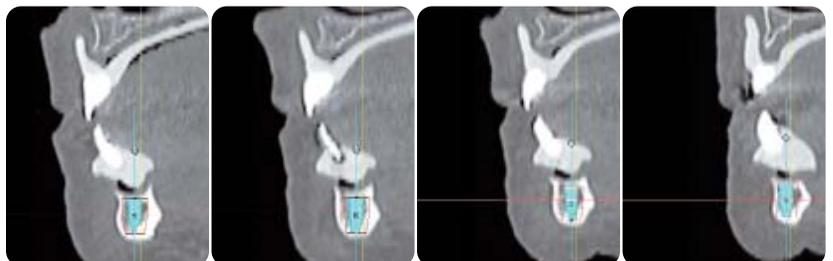


Abb. 3a–3d: Geplante Insertion der vier Implantate.

Competence in Composites



IDS-Neuheiten 2009

bluephase® 20i

Lizenz zum Lichthärten

- Polywave LED mit Breitbandspektrum 380 - 515 nm
- Sehr hohe Lichtintensität von 2.000 mW/cm²
- Dauerbetrieb durch integrierte Kühlung
- Click&Cure für den optionalen Netzbetrieb



AdheSE® One F im VivaPen® Click & Bond mit dem VivaPen

Jetzt neu:

- Verbesserte Schmelzhaftung
- Integrierte Füllstandsanzeige im VivaPen
- Exakte und materialsparende Dosierung
- Punktgenaue Applikation



IPS Empress® Direct

Beeindruckende Ästhetik in neuer Form

- *Direktes Füllungsmaterial* für den Front- und Seitenzahnbereich
- Lieferbar in 32 naturgetreuen Farben
- Angenehmes Handling



www.ivoclarvivadent.de

Ivoclar Vivadent GmbH

Dr. Adolf-Schneider-Straße 2 | D-73479 Ellwangen
Tel.: +49 (0) 79 61 / 8 89-0 | Fax: +49 (0) 79 61 / 63 26 | info@ivoclarvivadent.de

ivoclar
vivadent®
passion vision innovation



Abb. 4: Vorschau der Bohrschablone.

- Motorische Störungen sowie Hypotonie der gesamten Skelettmuskulatur und der mimischen Muskulatur.
- Reduzierter Allgemeinzustand und Ausdauer für längere Behandlungen.
- Störungen der Wundheilung und der Zellbildung.
- Schwund des Weichgewebes.

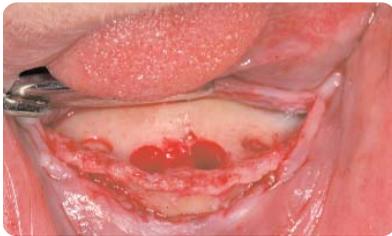


Abb. 8: Präparierte Implantatalveolen.

Um diese Problematik zu lösen oder zu umgehen, muss der Behandler eine sorgfältige Planung durchführen, bei der er die eventuelle Relevanz aller oben genannten Punkte berücksichtigt und diese gegenüber der Patientenerwartung und dem Patientenwunsch stellt.

3-D-Software und Sicherheitsschablone

Ein sehr erfolgreiches Konzept wurde von der Firma Materialise® entwickelt, kontinuierlich weiterverbessert und auf die Bedürfnisse der modernen Implantologie angepasst. Dieses Konzept erlaubt eine mithilfe der SimPlant®-Software durchgeführte dreidimensionale chirurgische und prothetische Planung, mit einer extrem hohen Genauigkeit und Sicherheit.

Die SimPlant®-Software bietet eine exakte dreidimensionale Darstellung aller für die Implantation relevanten Strukturen Knochen, Nerven, Restbeziehung, Schleimhäute, Kieferhöhlen, Kiefergelenke etc. – sowohl als axiale Schnittbilder als auch als ein dreidimensionales Modell. Die unter-



Abb. 5: Inzision. – Abb. 6: SurgiGuide in situ. – Abb. 7: Bohrung nach Bohrprotokoll.

schiedliche farbliche Darstellung der Strukturen sowie die Möglichkeit der Anzeige der Knochendichte in der gewünschten Region oder die Anzeige von eventuellen Kollisionen machen diese Software zu einer sehr benutzerfreundlichen und sicheren Implantationsvorbereitungshilfe.

Die abgeschlossene Planung wird in Form einer mit Lasermethode angefertigten SurgiGuide (Bohrschablone) umgesetzt. Einige der Implantathersteller haben die Vorteile der computergestützten 3-D-Planung sehr früh erkannt und in Zusammenarbeit mit der Firma Materialise sogenannte Sicherheits-SurgiGuide entwickelt. Diese bieten nicht nur eine sichere Positionierung der Implantate im Sinne Platzierung, Abstände zu benachbarten Strukturen, axiale Ausrichtung, sondern auch eine exakte Tiefenbegrenzung.

Eine der Firmen, die ein solches Verfahren entwickelt haben, ist BIOMET 3i mit dem Navigator® – ein ausgereiftes System, das viele zusätzliche Vorteile bietet, zum Beispiel die präoperative Herstellung eines laborgefertigten Provisoriums aufgrund der hergestellten SurgiGuide, was die sofortige Versorgung des Patienten noch in der Operationssitzung erlaubt. Die sichere und einfache Handhabung des Instrumentari-

eine enorme Zeit- und Aufwandsersparnis bieten.

Fallbeispiel

Dieses Verfahren wurde für die Behandlung einer 79-jährigen Patientin gewählt, bei der mittels einer Panoramaschichtaufnahme ein extrem atrophierter mandibulärer Alveolarkamm sowie oberflächlicher Verlauf des Nervus alveolaris inferior diagnostiziert wurde. Die klinische Untersuchung zeigte außerdem einen sogenannten scharfen Kieferkamm und einen Schlotterkamm. Die bestehende Totalversorgung im Unterkiefer war insuffizient und durch die extreme Alveolarkammatrophie nicht mehr funktionsfähig umzugestalten. Unter Berücksichtigung der klinischen Situation und der Wünsche der Patientin wurde eine Behandlung mithilfe von SurgiGuide und Navigator® bevorzugt und eine teleskopierende, herausnehmbare, intraforaminal von vier Implantaten gestützten prothetische Suprakonstruktion empfohlen.

Nach Herstellung einer sogenannten Scan-Prothese und anschließender Computertomografie wurden die Daten mit der SimPlant®-Software ausgewertet und bearbeitet. Auf Abbildung 1 kann man die generell

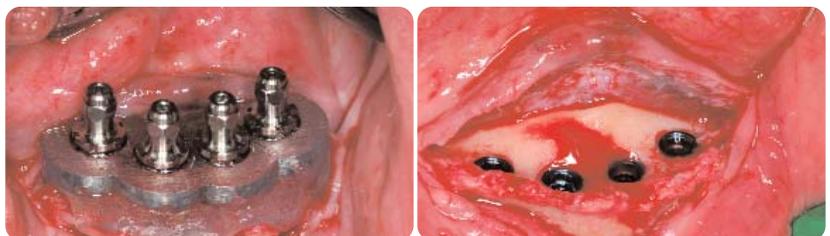


Abb. 9a und 9b: Insetierte Implantate in situ.

ums sowie die exakte Herstellung der Guide und das überschaubare Bohrprotokoll sind weitere Vorteile, die nicht nur einen sehr großen Sicherheits- und Anwenderfreundlichkeitsfaktor darstellen, sondern auch

sehr geringe Resthöhe des Alveolarkammes erkennen sowie die oberflächliche Lage des Foramen mandibulae. Die Knochenhöhe zeigt sich aber ausreichend für die bikortikale Insertion von vier Implantaten mit



Abb. 10: Endsituation nach Resektion des Alveolarkammes.

einer Länge von 10 mm. Auf dem generierten 3-D-Modell kann man den oberflächlichen Verlauf des Nervus alveolaris inferior fast den gesamten Alveolarkamm entlang erkennen, was auf der zweidimensionalen Panoramadarstellung nicht möglich war, sowie die Parallelität der geplanten Implantate.

Geplant wurde die Insertion von vier BIOMET 3i Certain® Implantaten mit einem Durchmesser von 4 mm und einer Länge von 10 mm. Das SimPlant/Navigator-Konzept gibt dem Behandler die Möglichkeit der Wahl zwischen einer zahngetragenen, schleimhautgetragenen oder knochengetragenen Schablone. In dem vorliegenden Fall wurde aufgrund des Verlaufes des Nervus alveolaris inferior und des zu resezierenden „messerscharfen“ Kieferkammes die knochengetragene Version gewählt.

Das 3-D-Modell und die Schablonenvorschau gaben sehr gute Anhaltspunkte für die sichere Schnittführung. Die sich intraoperativ zeigende Situation war identisch mit der erwarteten Situation. Der Kieferkamm war sehr schmal und spitz auslaufend. Die für diesen Behandlungsfall gewählte Behandlung zeigte viele Vorteile:

- Die Planung mit der SimPlant®-Software war sehr exakt und sicher in der Durchführung.

- Der mit SimPlant® dargestellte Nervverlauf und Kieferkamm sicherten eine minimal-invasive und sichere Schnittführung.
- Das Knochenangebot konnte optimal genutzt und die bestmögliche Implantatlänge und Durchmesser gewählt werden.
- Die Anwendung von Navigator® gewährleistete eine optimale und sichere Positionierung der geplanten Implantate.
- Es war eine sehr große Zeitersparnis während der Operation zu verzeichnen, was auch weniger belastend für die Patientin war.

Fazit

All dies führt zu dem Ergebnis, dass die computernavigierte 3-D-Planung (SimPlant®) in Kombination mit einer Sicherheitsschablone (Navigator®Kit) eine sehr sichere und erfolgreiche Alternative für die implantologische Versorgung bei schwierigen anatomischen Verhältnissen sehr hilfreich macht. ♦

kontakt

Zahnmedizinisches
 Kompetenzzentrum
 Reiche & Partner
 Dr. med. dent. W. Th. Reiche
 Porschestraße 74
 38440 Wolfsburg
www.zahnmedizinisches-kompetenzzentrum.de

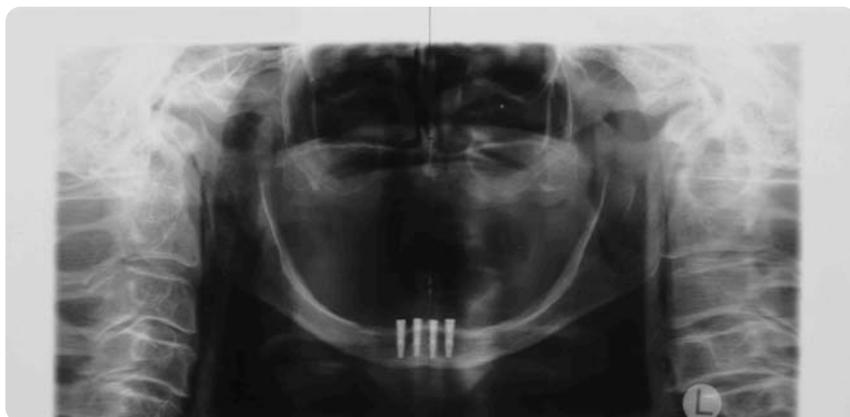


Abb. 11: OPG nach der Implantation.

SOFORTBELASTUNG. EINFACH. BESSER.

10 Gründe für Oneday® Implantate

- seit 2002 auf dem deutschen Markt
- einteilig & sofortbelastbar
- minimal invasiv
- einfaches & sicheres OP-Protokoll
- nur 1 OP-Box für 3 Oneday®-Implantatserien
- Made in Germany
- ISO-zertifiziert
- kostenlose Planung & Diagnostik
- kostenlose Beratung durch ausgebildete Oneday® Implantologen
- Einfacher Einstieg durch mögliche Ratenzahlung



Wir haben die Sofortbelastung nicht erfunden, aber geprägt. Erkennen auch Sie den Wunsch Ihrer Patienten nach einer sofortigen, unkomplizierten und preisgünstigen Implantatversorgung.

**Oneday® Implantate –
Sofortbelastung. Einfach. Besser.**

Reuter systems GmbH

Vereinsstrasse 27 | 42651 Solingen
 T. 0212-645 50 89 | F. 0212-645 50 91
www.reutersystems.de

Wir freuen uns auf Ihren Anruf!

Der folgende Artikel beschreibt einen klinischen Fall zur minimal-invasiven Implantation eines Sofortimplantates in der ästhetischen Zone. Es handelt sich dabei um eine Operationstechnik, die den Erhalt der Frontzahnästhetik durch eine ideale Positionierung (computernavigiert) und bestmögliche Schonung der umliegenden Hart- und Weichgewebe (flapless-approach) ermöglicht.

Computernavigiertes flapless-approach-Verfahren

Autor: Dr. Jürgen Schmidt



Abb. 1: Mesiale und distale Papille mit günstiger Höhe sowie ausreichende bucco-palatinal Breite. – **Abb. 2:** X-Marker als Schablonenkalibrierung.

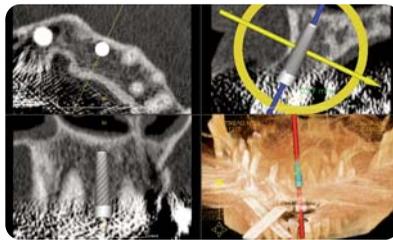


Abb. 3: Festlegung der exakten Implantatposition unter Zuhilfenahme des Navigationsprogramms.¹⁻⁴

(Abb. 2). In der radiologischen Abteilung des städtischen Krankenhauses wurde ein Computertomogramm bei eingesetzter Schablone erstellt.

Unter Zuhilfenahme eines Navigationsprogramms¹⁻⁴ (EasyGuide, Keystone Dental, Abb. 3) wurde die exakte Position des zu setzenden Implantates dreidimensional festgelegt. Aufgrund der starken inzisalen Einziehung entschieden wir uns für ein konisches Implantat mit einem 15° abgewinkeltem Abutment, um den Implantatkopf symmetrisch zwischen Nachbarzähnen und bucco-palatinaler Ausdehnungen im Zahnbogenverlauf einordnen zu können. Danach wurde das Bohrfile und die Röntgenschablone nach Frankreich an das CAD-Systemsinstitut zur Fräsung und Platzierung einer Referenzhülse geschickt. Hierdurch wird sowohl die Bohrrichtung als auch die Bohrtiefe festgelegt.

Ein 67-jähriger Patient mit gutem Gesundheitszustand (Nichtraucher) und ohne Kontraindikationen ist seit über zwanzig Jahren in unserer Gemeinschaftspraxis in Behandlung. Sein oberer Schneidezahn (22) zeigt eine radiologische Aufhellung bei obliteriertem Wurzelkanal, LG I und eine stark geschwächte klinische Krone.

Wir entschieden uns im November 2008 zur Extraktion. Die bukkale Lamelle konnte erhalten werden. Aufgrund der apikalen Zyste wurde eine längere Ausheilungszeit mittels herausnehmbarer Teilprothese gewählt. Die Behandlungsmethoden wurden besprochen

und eine Einverständniserklärung unterschrieben.

Vorgehensweise

Nach drei Monaten zeigte sich die mesiale und distale Papille mit günstiger Höhe, die bucco-palatinal Breite erschien ebenfalls ausreichend (Abb. 1). Zuerst wurde eine Abdrucknahme vorgenommen und eine Bohrschablone mit einem radiopaken Schneidezahn erstellt (Abb. 1). Ein X-Marker mit zwei kreuzweise angeordneten Metallröhren wurde als Schablonenkalibrierung angefügt

Operationsprotokoll

Nach der Injektion eines lokalen Anästhetikums und einer zweiminütigen Spülung des



Abb. 4: Einsetzen und Überprüfung der Bohrschablone. – **Abb. 5:** Insertion eines konischen Vorbohrers. – **Abb. 6:** Einsetzen eines Osteotoms von 1,8–2,5mm und 1,9–3,0mm. – **Abb. 7:** Eindrehen eines konischen Gewindeschneiders bis zur endgültigen Tiefe und Sondieren des Bohrkanals auf knöcherne Auskleidung.



Zuverlässige Präzision

Das Navigator™ System – Instrumente für die CT-geführte Operation

- **Tiefenspezifische Instrumente**
- Kontrollierte Präparation und Implantatinsertion
- **Übertragung des Implantat-Sechskants**
- Kontrolle über die Ausrichtung des Implantat-Sechskants zur Herstellung und Eingliederung provisorischer Restaurationen unmittelbar nach der Implantatchirurgie
- **Freie Software-Wahl**
- Open Architecture Kompatibilität für die freie Wahl zwischen führenden Planungssoftware-Lösungen und chirurgischen Schablonen verschiedener Hersteller
- **Geringe Bauhöhe der Komponenten**
- Mehrere Bohrerdurchmesser und -längen für mehr Flexibilität in der Chirurgie
- **Prächirurgische Provisorien**
- Verschiedene restaurative Optionen von provisorischen Einzelzahnversorgungen bis hin zu totalprothetischen Versorgungen



NAVIGATOR™ SYSTEM

FOR CT GUIDED SURGERY

BIOMET 3i Deutschland GmbH
Lorenzstraße 29 · 76135 Karlsruhe
Telefon: 0721-255 177-10
Fax: 08 00-31 31 111
zentrale@3implant.com · www.biomet3i.com



Navigator ist ein Warenzeichen von BIOMET 3i LLC. BIOMET ist ein eingetragenes Warenzeichen und BIOMET 3i und Design sind Warenzeichen von BIOMET, INC. ©2008 BIOMET 3i LLC. Alle Rechte vorbehalten.



Abb. 8 und 9: Einbringen eines 4 x 15mm konischen Implantates. – Abb. 10 und 11: Anziehen des Implantates auf 40 Ncm und Aufsetzen des Esthetic Abutment 15°.



Abb. 12: Einzelaufnahme zur Überprüfung der genauen Position.

Mundraumes mit Chlorhexidindigluconat wurde die über Nacht desinfizierte (Septodont) Bohrschablone eingesetzt und auf exakten Sitz überprüft (Abb. 4). Nach einer Pilotbohrung wurde ein konischer Vorbohrer inseriert (Abb. 5). Um die bukkale Lamelle im apikalen Bereich zu schonen, wurde ein Osteotom 1,8–2,5mm und 1,9–3,0mm eingesetzt

(Abb. 6). Danach folgte das Eindrehen eines konischen Gewindeschneiders bis zur endgültigen Tiefe sowie das Sondieren des Bohrkannals auf knöcherne Auskleidung (Abb. 7). Nach dem Einbringen eines 4 x 15 mm konischen Implantates (Keystone Prima Tapered, Abb. 8 und 9) sowie dem Anziehen des Implantates auf 40 Ncm und Aufsetzen des Esthetic Abutment 15° (Abb. 10 und 11) kam es zur Überprüfung der genauen Position zur Einzelaufnahme (Abb. 12) und zur transversalen Schichtaufnahme (Abb. 13 und 14). Auf Abbildung 15 sieht man die eingesetzte provisorische Krone in Nonokklusion. Am nächsten Tag stellte sich der Patient schließlich schmerzfrei und ohne Schwellung in der Praxis vor (Abb. 16).

Fazit

In dem hier vorgestellten Fall war unser Patient schon am nächsten Tag schmerzfrei und hatte den Zahn wie seinen eigenen (durch fast gleiche Lage und Gingivahöhe) inkorporiert. Besonders angenehm war die einfache Herstellung der Bohrschablone, die direkt mit dem Patienten geröntgt und auf dem Meistermodell sowohl hergestellt als auch gefräst wurde, um mögliche Abweichungen zu minimieren.

Danksagung

Diese Fallstudie ist Teil einer Serie, die in Zusammenarbeit mit Dr. Winterstein (Facharzt

für Radiologie, Röntgenpraxis am Krankenhaus Buchholz), Guillaume Champleboux Ph.D. (CADImplant Inc, Keystone Dental France), ZA Joachim Lenz (Systemberater Keystone), Susanne Eichbaum (Geschäftsführerin Keystone Germany), dem Dentallabor Rommerskirchen und Veit sowie unserer Gemeinschaftspraxis Dr. Hans-Dietrich Schmidt, Dr. Helga Schmidt, Dr. Jürgen Schmidt und Dr. Michael Schmidt durchgeführt wird. ◀

Literarturliste

1. Fortin, T., Champleboux, G., Lormee, J., Coudert, J.L., (2000) Precise dental implant placement in bone using surgical guides in conjunction with medical imaging techniques. *Journal of Oral Implantology* 26:300–303
2. Fortin, T., Champleboux, G., Bianchi, S., Buatois, H., Coudert, J.L., Precision of transfer of preoperative planning for oral implants based on cone-beam CT-scan images through a robotic drilling machine. *Clin Oral Implants Res* 13, 2002, 651–656
3. Fortin, T., Bosson, J.L., Coudert, J.L., Isidori, M., Reliability of Preoperative Planning of an Image-Guided System for oral Implant Placement Based on 3-dimensional Images: In vitro Study. *Journal of Oral Implantology* 2003; 18:886–893
4. Fortin, T., Bosson, J.L., Isidori, M., Blanchet, E., Effect of Flapless Surgery on pain experienced in Implant placement on using an Image-guided System. *Journal of Oral Implantology* 2006; 21:298–304



Abb. 13 und 14: Transversale Schichtaufnahme.



Abb. 15: Eingesetzte provisorische Krone in Nonokklusion.



Abb. 16: Zufriedener Patient am nächsten Tag.

kontakt

Dr. Jürgen Schmidt
Schützenstr. 1
21244 Buchholz

Für Ihre Patienten: gesündere Zähne, festere Zahnfleisch, frischer Atem

dafür sorgt die unübertroffene Waterpik® Munddusche Ultra WP-100E



€ 119,95*

*unverb. Preisempfehlung

PZN 3545786

Weitere Informationen sowie eine DVD mit
den neuesten Ergebnissen können kostenlos
abgefordert werden von:

Waterpik® als Erfinder und weltgrößter Hersteller von Mundduschen ist Pionier und Experte in Sachen Mundduschen und seit beinahe 50 Jahren die effizienteste und erfolgreichste Mundduschen-Marke der Welt. Mit über 42 wissenschaftlichen Studien der verschiedensten Universitäten konnte **Waterpik®** die Wirksamkeit seiner Mundduschen eindrucksvoll belegen.

Hinreißendes Design, ergonomisch optimal mit höchstem Bedienungskomfort. Leiser aber kräftiger Motor. 10-stufiger Wasserdruckregulierer, 1.200 Pulsationen / Minute. Komplett mit Standard- und Spezialaufsätzen im praktischen Aufbewahrungsfach. Zahnmedizinisch empfohlen besonders auch für Träger von Zahnspangen und Implantaten.

Neueste Forschungsergebnisse:
Waterpik® Mundduschen entfernen 99,9 % des Plaque-Biofilms*

 **intersanté GmbH**
Wellness, Health & Beauty

intersanté GmbH • Berliner Ring 163 B • D-64625 Bensheim
Telefon: 06 25 1/93 28-0 • Fax: 06 25 1/93 28-93
E-mail: info@intersante.de • Internet: www.intersante.de

MIMI nennt man die minimalinvasive Methode der Implantation. Sie definiert sich als eine periostschonende, transgingivale („flapless“) Insertion eines vornehmlich einteiligen Implantats. COCI steht für „Champions–Osteotoms–Condensations–Implantation“, bei der die lateral knochenverdichtende Osteotomtechnik im Zuge der Implantation selbst angewandt und eine ausreichende Primärstabilität erreicht wird.

Zukunftweisendes Implantationskonzept

Autor: Dr. Armin Nedjat



Abb. 1: Ergebnis einer COCI-MIMI-Sofortimplantation Zahn 11: Extraktion, Implantation, Zementierung und Präparation eines Zirkon-Prep-Caps in einer Sitzung, Abformung nach exakt acht Wochen und nach Eingliederung der definitiven Zirkonkrone. Durch die Einteiligkeit ohne Mikropalt steht sowohl der knöchernen (GBR) als auch der rot-weißen Regeneration (GTR) nichts im Wege.

Viele Zahnmediziner sind immer noch der Meinung, dass der Knochen keine Kompression akzeptiert und sich auf Druck abbaut oder gar nekrotisiert (Drucknekrose). Darauf aufbauend resultieren – bis heute – noch die Grundlagen zahnärztlicher Implantologie und Prothetik. Die große Implantatlobby zweiteiliger Systeme (Industrie und deren Meinungs-

bildnern) haben auch kein großes Interesse, diese veraltete These zu überdenken: Zweiteiligkeit, viele benötigte Bohrer-, Aufbau- und Prothetikteile, lange „Einheilzeiten“ von mehreren Monaten (da zur Vermeidung von „Nekrosen“ eben die finale Bohrung im Durchmesser genauso breit ist wie der Implantatdurchmesser), erhöhter Behandlungs- und Nachsorgebedarf und dadurch sehr hohe Material- und Gesamtkosten für den Patienten soll immer noch Standard unserer Implantattherapie sein.

Doch vollzog sich in den letzten Jahren ein Paradigmenwechsel und es führte gerade in den USA dazu, dass die Schere zwischen einteiligen zu zweiteiligen Systemen immer weiter aufgeht – zugunsten der einteiligen. In den USA hat man erkannt, man nimmt besser einteilige Implantate, die man nach MIMI periostschonend mit großer Primärstabilität einsetzt und – die Suprakonstruktion möglichst verblockt – in Sofortbelastung prothetisch versorgt. Begriffe wie „Schlüsselloch-Chirurgie“,

„Endoskopie“, „Sofortbelastung“ und „progressives Knochenstraining“ auch aus anderen, nichtzahnmedizinischen Fachgesellschaften haben auch längst bei uns in Europa breiten Einzug gehalten. Diese Begriffe spielen bei MIMI® eine wesentliche Rolle.

Die Anwendung des Konzepts

Die so wichtige Kontrolle der gesamten Implantat-Knochenkavität („KKK“) erfolgt mittels steriler PA- oder Knochensonde (Abb. 2). Voraussetzung ist z.B. dabei das nichtselbstschneidende, einteilige Champions®-Implantat, das man in eine zuvor mit „normalem“ grünen Winkelstück einer „normalen“ Zahnarztstuhl-Einheit – mit nur 250 Umdrehungen/Minute mit oder ohne Kühlung/Spülung – auf volle Gewindelänge aufbereitete, unterdimensionierte Knochenkavität mit definierter Kraft (40–80 Ncm) hineinkondensiert (Abb. 3). Das Champion® ist somit klassisch nicht als



Abb. 2



Abb. 3



Abb. 4



Abb. 5

Das perfekte Zusammenspiel von Kraft und Präzision.



Kraft- und formschlüssige Verbindung

Übersichtlich und unkompliziert

Perfekte Passgenauigkeit

Hotline: 0 18 01 - 40 00 44 zum Ortstarif

Freefax: 0 80 00 - 40 00 44



 **HENRY SCHEIN®**
DENTAL DEPOT

alphatech®
Implantate



Abb. 6



Abb. 7



Abb. 8



Abb. 9

ein erst „einheilendes Implantat“, sondern eher als ein direkt post OP prothetisch zu versorgendes „Osteotom“ zu bezeichnen (Provisorium, Abb. 5), welches den sich umgebenden Knochen lateral kondensiert, verdichtet und die so herausragend gute Primärstabilität erreicht, auch bedingt durch sein Design mit krestalem Mikroge-



Abb. 10



Abb. 11

winde. Auch die Knochen- und Ästhetik-Langzeitergebnisse von mehreren Jahren sprechen für sich (Abb. 1).

Gerade mit den Champions-Zirkon-Prep-Caps (Abb. 4 und 6, fakultativeinsetzbare, präparierbare „Hilfsabutments“) kann man im Zuge von Sofortimplantationen eine gesteuerte Gewebsregeneration sowohl der rot-weißen Ästhetik als auch der des Knochens leicht durchführen (Abb. 1, 7–11).

Vorteile für Anwender und Patienten

Keine unzähligen Teile in der Anwendung (nur maximal zwei Bohrer i.d.R.), eine schnelle, für den Patienten „unblutige“ Operation, Schmerz- und Komplikationsarmut, definitive Versorgung innerhalb von nur zwei Wochen.

Befreundete Kollegen schüttelten zwar anfänglich nur den Kopf („Das kann doch nicht funktionieren“), doch nach den ersten

Monaten und Jahren in ihrer Praxis stellen auch sie, aufgrund der großen Erfolge und Nachfragen seitens ihrer Patienten, auf das Champions®-Konzept um. Ein Anfängerfehler ist, gleich ein 4,5 D beispielsweise im seitlichen Oberkiefer (nur konisch-gelber Bohrer von 1,2 mm D) einsetzen zu wollen, da das „Champern“ (sprich Kondensieren bzw. Inserieren) dann zu schnell erfolgen würde. Bekannt ist auch, dass ein 4,5 D Implantat langfristig nicht „sicherer“ und „besser“ ist wie ein 3,5 D, das eine Primärstabilität von 40 Ncm aufweist. Auch dieses „alte Denken“ bezüglich eines größeren Knochen-Titan-Verbundes, wurde widerlegt.

Minimum für Sofortbelastungsfähigkeit

Das Erreichen von 40 Ncm Primärstabilität ist für mich das Minimum für Sofortbelastungsfähigkeit zu verblockender Implantate (primär oder sekundär). Erreiche ich den 40 Ncm Wert nicht, dann hat dieses 3,5 D Champion® bereits rein als „Osteotom“ fungiert. Man nimmt dieses 3,5 D heraus, inseriert an selber Stelle (ein „Gewindeschnitt“ ist da) ein 4,5 D gleicher Länge (oder gar 5,5 D wieder anschließend danach), um die geforderte Primärstabilität von 40 Ncm zu erreichen. Die „gebrauchten Osteotome“ schickt man an den Hersteller zurück, ohne dass sie berechnet werden. Aus einem D3/D4-Knochen kann man in nur wenigen Minuten allein mit den Cham-



Abb. 12

pions®-Implantaten „unblutig“ und ohne Zusatzbesteck einen D2-Knochen schaffen und ohne Einheilungszeit die so entscheidende Primärstabilität erreichen.

Auch ein indirekter vertikaler und lateraler Sinuslift von 2–3 mm ist ohne separates Systembesteck und ohne Perforation der Membran problemlos im Zuge der Champions-Osteotom-Condensations-Implantation (COCI) Technik möglich, da das Ende der leicht konischen Champions abgeflacht ist. Etliche Röntgen- und 3-D-Röntgenkontrollen (nur zwei Jahre nach diesen internen Sinuslifts), die jedoch nicht als solche abgerechnet wurden, sprechen für sich: Sehr deutlich sind die neuen Knochenstrukturen auch ohne damals eingebrachte (alloplastische oder bovine) Zusatzmaterialien im Zuge der Implantation zu erkennen (Abb. 12 und 13).

Ebenfalls Patienten mit spitzen, schmalen Kieferkämme von weniger als 3 mm Breite sind mit dieser COCI lösbar. Denn nicht die Breite oder der Durchmesser des Implantats entscheidet über die Möglichkeit der MIMI, sondern der Durchmesser der finalen Bohrung. So kann man mit einer maximalen Bohrbreite von 1,8 mm Durchmesser ein 3,0 oder 3,5 D Champion® inserieren und sich auf diese Weise vollends

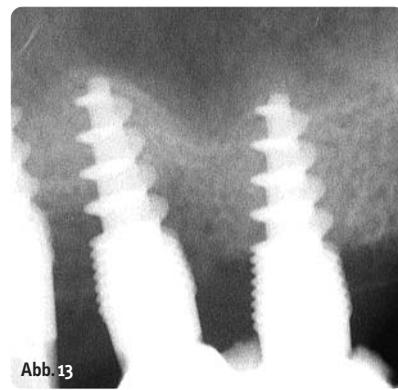


Abb. 13

ERFAHRUNG MACHT DEN UNTERSCHIED.



Abb. 14



Abb. 15



Abb. 16

die Osseointegration der Implantate schaffen. Man braucht deshalb keine durchmesserreduzierten Implantate < 3 mm für Fälle von weniger als 2 mm Kieferkammbreite.

Langfristig von Bedeutung ist immer eine ausreichende Stärke der vestibulären Knochenlamelle, deshalb führe ich nach Möglichkeit immer die Bohrungen 1–2 mm lingual der Kieferkammitte durch, um den vestibulären Knochen nicht zu schwächen. Übrigens spielt es lingual des Kieferkamms keine Rolle, ob periimplantär eine befestigte Mukosa vorzufinden ist.

Zudem gibt es die neuentwickelte Champions- Drehmomentratsche (Einheiten in Ncm15,20,30,40,50,60,70,80 und ∞, Straumann-, KSI- und KOS-kompatibel), auf der man innovativ die Werte der gerade angewandten Kraft während der COCI abliest.

Die „einfache Implantologie“ ist die Zukunft

Welche Patienten wollen sich z.B. standardmäßig „aufklappen“ lassen und monatelang auf die definitive Prothetik warten? Welcher Patient kann sich denn eine „KIV“-Versorgung von oft über 8.000 Euro leisten? Gaben wir früher zehn große HKPs heraus, war man zufrieden, wenn zwei durchgeführt wurden. Inzwischen liegt unser Verhältnis bei mindestens 10:8. Und unsere Patienten sind dankbar, weil sie schnell und schmerzfrei operiert und hochwertig in kurzer Zeit (i.d.R. innerhalb der ersten zwei Wochen post MIMI-OP) versorgt werden.

Und was bringt nun die Zukunft? Navigiertes Implantieren, DVTs werden wegen mir hoffentlich nicht der „Goldstandard“ in der Implantologie. Es geht nicht darum, die Konzepte einer Kollegen-Minorität und der von zweiteiligen Systemen vollends ad absurdum zu führen. Doch die „einfache Implantologie“ mit einteiligen Implantatsystemen

wird auch weiterhin in die Hände der Allgemeinzahnärzte/-innen (sofern auch sonst chirurgisch und prothetisch tätig) gehören. Mehr als 90% aller implantologisch-prothetischen Fälle werden zukünftig in unseren zahnärztlichen Praxen erfolgreich gelöst werden, immer mehr mit knochenverdichtenden, einteiligen „Osteotom-Implantaten“, mit denen man in der Tat und aus Sicht des Patienten „zaubern“ kann.

Die restlichen, schwierigen 10% (bei denen absolut kein Knochen vorhanden und z.B. eine Augmentation unumgänglich ist) werden auch weiterhin an die Fachärzte überwiesen, die mit ihrem Können und benötigter, umfangreicher, technischer Ausstattung die Arbeit dann wesentlich routinierter und auch sicherer durchführen. ◀

ZWP online

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

kontakt

Dr. Armin Nedjat
Zahnarzt, Diplomate ICOI
CEO Champions-Implants GmbH
E-Mail: nedjat@t-online.de
www.champions-implants.com



IMPLANTOLOGIE Curriculum 28.09. - 04.10.09 GÖTTINGEN

„Schneller und kompakter gelingt der Einstieg in die Implantologie woanders kaum!“

...stellte die ZWP-Zahnarzt-Wirtschaft-Praxis in ihrem großen Curricula-Vergleichstest fest.

...und jetzt neu ab Herbst 2009:

- **E-Learning-Block**
von Prof. Dr. Dr. W. H. Engelke
- **Neue Themen:**
Laser, Röntgen, Funktionsdiagnostik
- **Einen Tag länger:**
In 7 Tagen Basiswissen lebendig vermittelt

...die bewährten Vorteile des DZOI-Curriculums bleiben:

- **Dezentrales Chairside Teaching**
...praktische Ausbildung in einer Teaching-Praxis eines Kollegen ganz in Ihrer Nähe. Die Termine stimmen Sie selbst mit der Praxis ab!
- **Blockunterricht**
...konzentrierter Unterricht an der Universität Göttingen!

...und so beurteilt einer unserer Teilnehmer das DZOI-Curriculum:

„Die ausgesprochen praktikable Organisationsstruktur und hohe Praxisnähe sprengt in innovativ konzentrierter Form das Angebot der Weiterbildungskurse von Fachgesellschaften und universitären Einrichtungen.“



Informationen und Anmeldung:

**Deutsches Zentrum
für orale Implantologie e.V.**

Hauptstr. 7 a | 82275 Emmering
Tel.: 0 81 41.53 44 56 | Fax: 0 81 41.53 45 46
office@dzoI.de | www.dzoI.de

Die optional integrierte Implantologiefunktion der Behandlungseinheit TENE0 bietet die Möglichkeit, Einstellungen für einzelne Arbeitsschritte zu speichern und ganz einfach abzurufen. Welche Vorteile das für den Workflow bietet, beschreibt der Zahnarzt und Oralchirurg Hinrich Romeike anhand eines Falles. Der zweifache Olympiasieger im Vielseitigkeitsreiten 2008 arbeitet seit Dezember in seiner Praxis mit der neuen Einheit von Sirona.

Behandlungseinheit mit Implantologiefunktion

Autor: Hinrich Romeike



Abb. 1: Die Ausgangssituation vor der Behandlung zeigt den nun zahnlosen Frontzahnbereich.

Die Implantologie bildet einen Schwerpunkt unseres Praxisalltags. Meine beiden Partner – mein Onkel Jan-Detlef Romeike und Jens Peter Gellenbeck – haben ebenso wie ich die Ausbildung zum Oralchirurgen absolviert.

Insofern war die optional integrierte Implantologiefunktion eines der Elemente, die uns an der Behandlungseinheit TENE0 von Sirona besonders interessiert haben, als wir im Dezember 2008 begannen, mit ihr zu arbeiten. Diese Funktion bietet zunächst den Vorteil, dass ich den Platz spare, den sonst ein Tischgerät in Anspruch nimmt. Der Implantologiemotor wird ins Arztelement integriert und in dessen sterilisierbarer Motorhalterung abgelegt. Bedient wird die Implantologiefunktion über TENE0s Bedienoberfläche EasyTouch, über die ich das gesamte Behandlungssystem steuere. Dabei zeigt EasyTouch immer

nur die Funktionen an, die ich gerade benötige.

Die Implantologiefunktion bietet die Möglichkeit, Einstellungen für die wesentlichen Behandlungsschritte zu speichern und bei jeder Behandlung ganz einfach abzurufen. Für bis zu acht Behandlungsschritte kann ich beispielsweise Drehzahl und Drehmoment programmieren. Diese Einstellungen müssen also nicht mehr von mir oder einer Assistentin während der Behandlung vorgenommen werden. Darüber hinaus kann ich weitere Einstellungen speichern, beispielsweise die NaCl Kühlmenge. TENE0 kann optional mit einer NaCl Lösungspumpe ausgestattet werden. Ich habe mir die Einstellungen für vier Behandlungsschritte gespeichert: das Knochenfräsen, die Implantatbettaufräsbereitung, das Schneiden der Gewinde und das Einbringen der Implantate.

Bis zu sechs Behandler können sich ihre jeweiligen Einstellungen ablegen. Dadurch

ist die Einheit hervorragend geeignet für Mehrbehandlerpraxen wie unsere. Auf Knopfdruck stellt sich TENE0 auf die Behandlungspräferenzen und Anforderungen des jeweiligen Behandlers ein. Damit passt eine Einheit maßgeschneidert zu mehreren Zahnärzten.

Natürlich kann ich sämtliche Parameter während der Behandlung bei Bedarf verändern. Doch die Tatsache, dass ich größtenteils auf programmierte Einstellungen zugreifen kann, erleichtert den Behandlungsablauf enorm, wie der folgende Fall zeigt.

Fallbeispiel

Bei der Patientin handelte es sich um eine 55 Jahre alte Frau, bei der sich über mehrere Jahre eine schwere Parodontitis aufgebaut hatte. In unserer Praxis war sie das erste Mal vor einem halben Jahr vorstellig



Abb. 2: Die Bedienoberfläche EasyTouch ist intuitiv verständlich.



Abb. 3: Der Implantologiedialog von EasyTouch zeigt unter anderem Drehzahl und Drehmoment an.



Abb. 4: Der Kieferkamm nach der Konturierung. – Abb. 5: Sämtliche Behandlungsschritte lassen sich über den Funkfußschalter einstellen. – Abb. 6: Die Implantatstollen werden präpariert.

geworden. Die Frontzähne waren stark gelockert und ließen sich nicht mehr erhalten. Auch die Seitenzähne sind geschwächt, hier haben wir uns jedoch zunächst für eine Parodontalbehandlung entschieden. Wir haben uns mit der Patientin darauf verständigt, zunächst den Frontzahnbereich implantologisch zu versorgen, und zwar in Form einer implantatgetragenen Brücke. Dazu haben wir der Patientin drei Monate vor dem hier beschriebenen Eingriff die Frontzähne entfernt und anschließend die Abheilung abgewartet (Abb. 1).

Um die Implantate definiert platzieren zu können, muss im ersten Schritt die Oberfläche des Kieferkamms konturiert, geglättet und von Knochenkanten befreit werden. Dafür rufe ich über die Bedienoberfläche TENEOS Implantat Schritt 1 auf, für den ich mir eine Drehzahl von 5.000 Umdrehungen gespeichert habe (Abb. 2 und 3). Mit dem chirurgischen Handstück glätte ich anschließend den Bereich von Regio 12 bis 22 (Abb. 4). Besonders praktisch bei TENEOS ist die Möglichkeit, die Wahlprogramme auch per Fußschalter anzusteuern (Abb. 5) – dadurch vermeide ich eine Unterbrechung



Abb. 7: Die Implantate werden in die Stollen eingedreht. – Abb. 8: Nach der Versorgung wird die Wunde vernäht.

der Hygienekette und vereinfache den Behandlungsablauf weiter.

Anschließend präpariere ich das Implantatbett. Dazu tausche ich das Handstück gegen ein Implantatwinkelstück aus und starte über EasyTouch den Implantat Schritt 2. Das Bohren erfolgt mit deutlich kleinerer Drehzahl als das Fräsen, um eine Überhitzung am Knochen zu vermeiden. Mit 700 Umdrehungen pro Minute präpariere ich die Stollen zur Aufnahme der Implantate (Abb. 6).

Kontrolliertes Einsetzen

Nach der Implantatbettaufrbereitung werden im nächsten Behandlungsschritt die Gewinde geschnitten. Dafür habe ich unter dem Schritt Implant 3 eine niedrige Drehzahl gewählt, aber ein hohes Drehmoment. Zum Abführen der Späne des Gewindeschneiders ist etwas Spülflüssigkeit hilfreich.

Zum Abschluss der Behandlung setze ich die Implantate mithilfe des Schrittes Implant 4 drehmomentkontrolliert ein. Der Einbringpfosten – wir verwenden SemaDOS-Implantate – wird anschließend durch eine Verschlusschraube ersetzt (Abb. 7). Zuletzt wird die fertig versorgte Wunde vernäht (Abb. 8). Das Behandlungsergebnis wurde in einer abschließenden Röntgenaufnahme protokolliert (Abb. 9).

Die Implantate heilen nun ein halbes Jahr ein, dann fertigen wir die Brücke. Bis dahin trägt die Patientin einen provisorischen, herausnehmbaren Zahnersatz. Mit dem bisherigen Verlauf der Behandlung ist sie sehr zufrieden.

Fazit

Der beschriebene Fall zeigt: Mit TENEOS laufen implantologische Eingriffe ebenso



Abb. 9: Röntgenaufnahme des Kiefers mit den Implantaten.

flüssig und unterbrechungsfrei ab wie Routinebehandlungen. Das resultiert unter anderem aus der Möglichkeit, individuelle Behandlungsparameter zu speichern und während der Behandlung schnell und einfach abzurufen. Obwohl wir bisher mit programmierbaren Arbeitsabläufen keine Erfahrung gesammelt haben, ist die Bedienung von EasyTouch durch die intuitiv verständliche Gestaltung der Bedienoberfläche kinderleicht. ◀



Hinrich Romeike

kontakt

Sirona Dental Systems GmbH
Fabrikstraße 31
64625 Bensheim
Tel.: 0 62 51/16-0
Fax: 0 62 51/16-25 91
E-Mail: contact@sirona.de
www.sirona.de

Der schwedisch-amerikanische Dentalhersteller Dentatus gehört mit seinem fast 80-jährigen Bestehen zu den internationalen Traditionsunternehmen innerhalb der Branche. Mehr als 100 Patente für zahnmedizinische und zahntechnische Entwicklungen, wie z.B. den Dentatus-Artikulator, hat das Unternehmen im Laufe dieser Zeit angemeldet und weltweit vermarktet.

Aktiv ist das Unternehmen auch im Bereich Implantologie. In einem Gespräch mit der Oemus Media-Redaktion erläuterte Bernhard Weissman, Inhaber der amerikanischen Gesellschaft, die Einsatzmöglichkeiten von Miniimplantaten und die Optionen für die Erschließung neuer Zielgruppen bei implantologischen Versorgung.

Prothesen schnell und sicher fixiert

Redaktion



Bernhard Weissman, Inhaber des schwedisch-amerikanischen Dentalherstellers Dentatus, ist von dem Behandlungskonzept für das Atlas-Implantatsystem überzeugt.

Die Entwicklung neuer Produkte hat im Unternehmen Dentatus einen hohen Stellenwert. Welche Philosophie verfolgen Sie dabei, Herr Weissman?

Ein Erfolgskriterium dieses Unternehmens ist, dass jedes neu entwickelte Produkt einen wirklichen praktischen Nutzen für den Patienten und auch für den Zahnarzt oder Zahntechniker bringen muss. Deshalb stellen sich für mich zunächst drei Grundfra-

gen: Welche Produktinnovation bietet dem Patienten noch mehr Nutzen? Welche Probleme des Patienten oder Zahnarztes bzw. Zahntechnikers können möglichst einfach gelöst werden? Und: Macht das Produkt wirklich Sinn? Nur wenn sich diese Fragen erschöpfend beantworten lassen, wird die Entwicklung in einem am Markt erfolgreichen Produkt münden.

Findet sich dieses Credo auch bei dem Implantatsystem Atlas wieder?

Ja, denn wir haben uns bei der Entwicklung des Systems bewusst auf eine sehr spezielle Indikation konzentriert. Die Atlas-Kugelkopimplantate eignen sich vor allem für abgestützte unterfütterte Totalprothesen. Mit diesem einfachen System können die Zahnärzte ihren Patienten in nur einer Sitzung wieder zu einer Prothese mit festem Halt verhelfen.

Bitte erläutern Sie das Behandlungskonzept für das Atlas-Implantatsystem etwas näher.

Dieses Implantatsystem hat die Bedürfnisse speziell von älteren Menschen mit einer Totalprothese aufgegriffen. Viele ältere Patienten klagen über eine locker sitzende Prothese – besonders im Unterkiefer stellt sich dieses Problem. Sie sind in ihrer Lebensqualität meist sehr eingeschränkt. Allerdings können sich viele von ihnen entweder keine kostenintensive implantologische Therapie leisten oder sind mit weit über 80 Lebensjahren zu alt für einen invasiven chirurgischen Eingriff mit Aufklappung. Bei Rauchern verläuft der Heilungsprozess weniger gut. Das macht sie zu Risikopatienten.

Diesen Patienten kann mit unseren Miniimplantaten geholfen werden, da diese nur transgingival gesetzt werden – ohne großes Trauma und mit einer besseren Prognose für die Heilung.

Welche Aspekte machen das System nun preislich so attraktiv?

An diesem Punkt wird die Einfachheit des Systems besonders klar. Atlas-Implantate



Die Atlas-Kugelkopfimplantate eignen sich vor allem für abgestützte unterfütterte Totalprothesen.



Der Zahnarzt präpariert die Prothese mit speziellen Fräsen, sodass sie mit Silikon einfach unterfüttert werden kann.



Die Miniimplantate sorgen für einen sicheren Sitz der Prothese.

sind Miniimplantate mit einem Kugelkopf, welche die Prothese des Patienten sicher tragen. Der Zahnarzt kann diese mit speziellen Fräsen so präparieren, dass sie mit unserem patentierten Silikon einfach unterfüttert wird. Das geschieht in der gleichen Sitzung, in der auch die Implantate gesetzt werden.

Birgt das Silikon auf Dauer nicht die Gefahr, dass sich dort Bakterien anlagern?

Das Silikon ist ein weiches, aber formstabi-

les Material. Die Patienten können es zum Reinigen problemlos aus der Prothese herausnehmen und wieder einsetzen. Ungefähr alle sechs Monate sollte das Silikon allerdings erneuert werden. Damit erscheinen diese Patienten in einer regelmäßigen Recall in der Praxis. Zahnärzte können mit diesem System eine völlig neue Zielgruppe für Implantate erschließen. Das Potenzial ist enorm.

Herzlichen Dank für das Gespräch.

kontakt

LOSER & CO GmbH
Benzstr. 1c
51381 Leverkusen
Tel.: 0 21 71/70 66 70
Fax: 0 21 71/70 66 66
E-Mail: info@loser.de

ANZEIGE

Die richtige Wahl für das natürliche Lächeln



Global Standard
"OSSTEM IMPLANT SYSTEM"



OSSTEM[®]
IMPLANT

OSSTEM Germany GmbH

Mergenthaler Allee 25, 65760 Eschborn (bei Frankfurt/M)

Tel. 06196 777 55 0 / Fax. 06196 777 5529

Email : info_de@osstem.com

www.osstem.com www.aicimplant.com

6. LEIPZIGER forum

für innovative Zahnmedizin

4.–5. SEPTEMBER 2009 · HOTEL THE WESTIN LEIPZIG

Sinuslift, Knochenaufbau, Bone Spreading, Bone Splitting – moderne augmentative Konzepte bei stark reduziertem Knochenangebot im Ober- und Unterkiefer

0377113

Mit nicht-implantologischem Parallelprogramm!



implantologisches programm zahnärzte

Workshops folgender Firmen | 4.9.2009

- ① ARTOSS
- ② K.S.I. Bauer-Schraube
- ③ MIS
- ④ my communications

Berufspolitisches Forum BDIZ EDI | 4.9.2009

Referenten: Christian Berger/Kempen, Dr. Thomas Ratajczak/Sindelfingen
Themen: Entscheidungsfindung: Zahnerhalt oder Implantat, Das Aufklärungsgespräch in der Implantologie

Referenten | 4. und 5.9.2009

Prof. Dr. Hans Vinzenz Behrbohm/Berlin, Prof. Dr. Klaus U. Benner/Germering, Prof. Dr. Herbert Deppe/München, Prof. Dr. Werner Götz/Bonn, Prof. Dr. Kai-Olaf Henkel/Hamburg, Prof. Dr. Thomas Sander/Hannover, Prof. Dr. Dr. Günter Wiese/Göttingen, Prof. Dr. Axel Zöllner/Witten, Priv.-Doz. Dr. Dr. Steffen G. Köhler/Berlin, Priv.-Doz. Dr. Dr. Arwed Ludwig/Kassel, Priv.-Doz. Dr. Gregor Petersilka/Würzburg, Dr. Peter Gehrke/Ludwigshafen, Dr. Frederic Hermann/Zug (CH), Dr. Joachim Hoffmann/Jena, Dr. Peter Uhlmann/Aue, Dr. Achim W. Schmidt, M. Sc. /München Dr. Göran Müller/Berlin, Dr. Mathias Plöger/Detmold, Dr. Tobias Terpelle/Stadtlöh, Dr. Rainer Valentin/Köln

Themen | 4. und 5.9.2009

- Physiologie der Knochenregeneration
- Die Einheilung von Knochenersatzmaterialien: Von der Bioaktivität zur Osteoinduktion
- Verbesserung des Knochenlagers durch Anwendung von nanostrukturiertem Knochenaufbaumaterial in Granulat- und Blockform
- Risikogebiet Kieferhöhle – Anatomie und Fehlerquellen
- Histologische Nachweise der Knochenregeneration nach Ridge/Socket Preservation – krestale Augmentationen mit einem β -TCP Composite
- Theorie und Praxis der Augmentationstechniken
- Das SonicWeld Rx® System für gesteuerte Geweberegeneration
- Behandlung dreidimensionaler Knochendefekte mit simultaner Weichgewebsrekonstruktion
- Agonie und Ecstasy des ästhetischen Einzelzahnersatzes: Risikoprofile bei unzureichendem Knochenangebot
- Kompetenz versus Evidenz – Entscheidungsfindung in der Therapieplanung
- Sinuslift mit autogenem Beckenkamm bzw. intraoralem Knochen: 10-Jahres-Resultate
- Knochengewinnung mit Hohlzylinderosteotomen
- Der Einfluss des Makrodesigns auf die Primärstabilität bei atrophiertem Kiefer/Sinuslift
- Die Rekonstruktion des atrophierten lateralen Unterkiefers – Operationstechniken und Komplikationen
- Marketing und Zukunftsfähigkeit von Zahnarztpraxen

- Spezifische Kriterien zur geschlossenen Sinusbodenelevation. Entscheidungsfindung im Oberkiefer-Bukkalsegment
- Unvorhersehbar, teuer und kompliziert – oder doch nicht? Parodontale Regeneration in Wissenschaft und Praxis
- OP-nahe Knochenentnahme zur Augmentation. Knochenqualität des Augmentates und Langzeitergebnis

implantologisches programm helferinnen

Referenten | 4. und 5.9.2009

Dr. Elfi Laurisch/Korschenbroich, Iris Wälter-Bergob/Meschede

Seminare | 4.9.2009

- Bestimmung des Kariesrisikos und Konsequenzen für die Prävention
- Versicherungsvertragsgesetz – Neuer Basistarifvertrag – Neue BEB?

Seminare | 5.9.2009

- Seminar zur Hygienebeauftragten

nichtimplantologisches programm/parallelkurse

Separate Kursgebühren: Die Teilnehmerzahl ist begrenzt.
Bitte vermerken Sie Ihre Teilnahme auf dem Anmeldeformular.

Smile Esthetics | 4.9.2009

Minimalinvasive Verfahren der orofazialen Ästhetik – von Bleaching bis Non-Prep Veneers
Dr. Jens Voss/Leipzig

Grundlagenseminar | 4.9.2009

Unterspritzungstechniken zur Faltenbehandlung im Gesicht
Dr. Kathrin Ledermann/Mülheim a. d. Ruhr

Kompaktseminar | 4.9.2009

Parodontologie in der Praxis
Aktueller Stand der Wissenschaft zu Diagnostik, Prognose, chirurgischer und nichtchirurgischer Parodontistherapie
Priv.-Doz. Dr. Gregor Petersilka/Würzburg

Perfect Smile | 5.9.2009

Das Konzept für die perfekte Frontzahnästhetik
Veneers von konventionell bis No Prep – Step-by-Step.
Ein praktischer Demonstrations- und Arbeitskurs an Modellen
Dr. Jürgen Wahlmann/Edewecht

Kongressgebühren Implantologisches Programm
6. LEIPZIGER forum für innovative zahnmedizin

Zahnärzte (Mitglied DGZI, BDO, DZOI, BDIZ EDI)	125,- € zzgl. MwSt.
Zahnärzte (Nichtmitglieder)	150,- € zzgl. MwSt.
Zahntechniker	50,- € zzgl. MwSt.
Helferinnen/Assistenten (mit Nachweis)	50,- € zzgl. MwSt.
Studenten (mit Nachweis)	nur Tagungspauschale
Frühbucherrabatt bei Anmeldung bis 30. Juni 2009: 10% auf die Kongressgebühr.	
Tagungspauschale	79,- € zzgl. MwSt.

Die Tagungspauschale ist für jeden Teilnehmer zu entrichten.
 (beinhaltet Kaffeepausen, Tagungsgetränke, Mittagessen)

Kongressgebühren Nichtimplantologisches Programm

Seminar	Kursgebühr	Tagungspauschale
Smile Esthetics (Fr.)	95,- €*	25,- €*
Grundlagenseminar (Fr.)	150,- €*	45,- €*
Kompaktseminar (Fr.)	50,- €*	25,- €*
Perfect Smile (Sa.)	445,- €*	45,- €*

(In der Gebühr sind Materialien und Modelle enthalten. Mitglieder der DGKZ erhalten 45,- € Rabatt auf die Kursgebühr.)

Veranstalter/Anmeldung

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

In Zusammenarbeit mit

- DGZI Deutsche Gesellschaft für Zahnärztliche Implantologie e.V.
- BDO Berufsverband Deutscher Oralchirurgen
- DZOI Deutsches Zentrum für orale Implantologie
- BDIZ EDI Bundesverband der niedergelassenen implantologisch tätigen Zahnärzte in Deutschland e.V.

Wissenschaftliche Leitung/Vorsitz

Priv.-Doz. Dr. Dr. Steffen G. Köhler/Berlin
 Prof. Dr. Axel Zöllner/Witten

Veranstaltungsort

Hotel „THE WESTIN LEIPZIG“

Gerberstraße 15, 04105 Leipzig
 Tel.: 03 41/9 88-0
 Fax: 03 41/9 88-12 29

Zimmerpreise

EZ 120,- €	Die Zimmerpreise verstehen sich exkl. Frühstück.
DZ 140,- €	Frühstück: 18,- €

Hinweis: Informieren Sie sich vor Zimmerbuchung bitte über eventuelle Sondertarife. Es kann durchaus sein, dass über Internet oder Reisebüros günstigere Konditionen erreichbar sind.

Zimmerbuchung/Reservierung

Bitte direkt im Veranstaltungshotel unter Buchungscode „FIZ 2009“
 Das Abrufkontingent ist gültig bis: 15.8.2009
 Tel.: 03 41/9 88-10 75
 Fax: 03 41/9 88-12 29

Zimmerbuchungen in unterschiedlichen Kategorien

PRS Services
 Tel.: 02 11/51 36 90-61
 Fax: 02 11/51 36 90-62
 E-Mail: info@prime-con.de

Fortbildungspunkte

Die Veranstaltung entspricht den Leitsätzen und Empfehlungen der KZBV vom 23.09.05 einschließlich der Punktebewertungsempfehlung des Beirates Fortbildung der BZÄK vom 14.09.05 und der DGZMK vom 24.10.05, gültig ab 01.01.06.
 Bis zu 16 Fortbildungspunkte.

So kommen Sie zum Kongress:

Das Hotel befindet sich direkt am Hauptbahnhof.
 Flughafen Leipzig/Halle:
 Taxi-Fahrzeit: ca. 20 Minuten

Hinweis

Weiter Informationen zu Programm und Allgemeinen Geschäftsbedingungen finden Sie unter www.oemus.com

6. LEIPZIGER forum
 für innovative zahnmedizin

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

OEMUS MEDIA AG
Holbeinstraße 29
04229 Leipzig

Für das **6. LEIPZIGER forum für innovative zahnmedizin** am 4. und 5. September 2009 in Leipzig melde ich folgende Personen verbindlich an:

Hinweise: Bitte beachten Sie, dass Sie nur an einem Workshop teilnehmen können. Sollten Sie nur an einem Kongresstag teilnehmen bitten wir Sie, dies auf dem Anmeldeformular zu vermerken.

<input type="checkbox"/> DGKZ	<input type="checkbox"/> Workshop: _____	Parallelveranstaltungen:
<input type="checkbox"/> DGZI	<input type="checkbox"/> Berufspolitisches Forum	<input type="checkbox"/> Smile Esthetics (Fr)
<input type="checkbox"/> BDO	<input type="checkbox"/> Programm Helferinnen	<input type="checkbox"/> Grundlagenseminar (Fr)
<input type="checkbox"/> DZOI		<input type="checkbox"/> Kompaktseminar (Fr)
<input type="checkbox"/> BDIZ EDI		<input type="checkbox"/> Perfect Smile (Sa)
Name, Vorname, Tätigkeit	(bitte ankreuzen) (bitte Nr. eintragen/ankreuzen)	(bitte ankreuzen)

<input type="checkbox"/> DGKZ	<input type="checkbox"/> Workshop: _____	Parallelveranstaltungen:
<input type="checkbox"/> DGZI	<input type="checkbox"/> Berufspolitisches Forum	<input type="checkbox"/> Smile Esthetics (Fr)
<input type="checkbox"/> BDO	<input type="checkbox"/> Programm Helferinnen	<input type="checkbox"/> Grundlagenseminar (Fr)
<input type="checkbox"/> DZOI		<input type="checkbox"/> Kompaktseminar (Fr)
<input type="checkbox"/> BDIZ EDI		<input type="checkbox"/> Perfect Smile (Sa)
Name, Vorname, Tätigkeit	(bitte ankreuzen) (bitte Nr. eintragen/ankreuzen)	(bitte ankreuzen)

Praxisstempel

Die Allgemeinen Geschäftsbedingungen zum **6. LEIPZIGER forum für innovative zahnmedizin** erkenne ich an.

Datum/Unterschrift

E-Mail:

Bildgebende Verfahren wie das Röntgen sind für Zahnärzte bei bestimmten Diagnosen unverzichtbar. Gerade bei implantologischen Eingriffen bilden sie die Basis der gesamten Planung des Behandlungskonzeptes. Als Standard galt bisher das Orthopantomogramm, welches eine relativ genaue Beurteilung der vertikalen Dimension zuließ. Grundsätzlicher Nachteil hierbei ist jedoch die lediglich zweidimensionale Abbildung einer dreidimensionalen Realität.

Bessere Diagnosen im Verbund

Autor: Christoph Dassing

Seit Mitte der 1990er-Jahre besteht für Zahnärzte die Möglichkeit, mittels Computertomografen (CT) wichtige anatomische Strukturen exakt darzustellen. Waren am Anfang die Kosten für die Geräte noch extrem hoch, sind diese mittlerweile gesunken, und technische Weiterentwicklungen wie zum Beispiel beim Spiral-CT verringerten die Strahlenbelastung und lieferten eine wesentlich bessere Bildqualität. Auf der Basis der Computertomografen wurden die digitalen Volumentomografen (DVT) entwickelt, die auch unter dem Begriff CBCT („Cone Beam Computed Tomography“) bekannt sind.

Im Liegen bessere Bilder

Der deutliche Vorteil des digitalen Volumentomogramms liegt in seiner dreidimensionalen Darstellungsweise. Dabei rotiert die drehbare Röntgenröhre um den Kopf des Patienten und erstellt viele zweidimensionale Einzelprojektionen, die dann vom Computer in ein dreidimensionales Bild umgerechnet werden. Aus diesem 3-D-Datensatz lassen sich dann beliebige 2-D- und 3-D-Projektionen herausrechnen. Aus dieser Vielfältigkeit ergeben sich naturgemäß wesentlich genauere und umfassendere Diagnosemöglichkeiten. Eines zeigt der derzeitige Markt recht deutlich: Die meisten digitalen Volumentomografen röntgen den Patienten in sitzender oder stehender Position. Dabei ist es von entscheidender Bedeutung, dass der Patient während des Vorganges keinerlei Bewegung ausführt, da sonst eine genaue Interpretation der Aufnahme nicht mehr möglich ist. Bei einer durchschnittlichen Aufnahmedauer von 20 bis 50 Sekunden fällt es Patienten zunehmend schwer, den Kopf ruhig zu halten. Da jedoch eine möglichst lange Aufnahmedauer zu besseren Bildern führt, wird daher der Kopf des Patienten mit Kephalostat, Riemen oder Bissstü-

cken fixiert, was nicht immer als angenehm empfunden wird.

Auf eine wesentlich offenere und entspanntere Form des Röntgens setzt dagegen der Hersteller myray. Für seinen digitalen Volumentomografen SkyView hat der Hersteller, im Übrigen eine Tochterfirma der renommierten italienischen Cefla Group, ganz bewusst die liegende Position gewählt. Der Hintergrund ist recht einfach: Patienten, die liegen, sind naturgemäß entspannter und sind in der Lage, länger den Kopf ruhig zu halten, was im Endeffekt zu besseren Bildern führt als in sitzender oder stehender Röntgenposition. Ein weiterer positiver Effekt ist der aus Patientensicht gesteigerte Komfort: So muss der Kopf nicht mit einer Apparatur fixiert werden und der Patient kann während der gesamten Röntgenphase bequem liegen. Gerade für körperlich eingeschränkte oder ältere Menschen ist das ein enormer Vorteil. Das offene und ergonomische Design wird vor allem von dem C-Bogen geprägt, welcher Röntgenstrahler und Bilddetektor beinhaltet. Durch diese offene Bauweise kann der Sichtkontakt zum Patienten gehalten werden und dieser bekommt auch nicht das bedrohliche Gefühl „in die Röhre geschoben zu werden“, was eine angstfreie und entspannte Behandlung vereinfacht. Die Positionierung des Patienten erfolgt über eine höhenverstellbare und motorisch angetriebene Liege – eine weiche Kopfstütze



sorgt für den nötigen Halt. Dank drei Laser-
spuren lässt sich so die gewünschte Region
fürs Röntgen korrekt ausrichten – sind Posi-
tionskorrekturen nötig, können diese präzise
und kraftsparend per Joystick vorgenommen
werden, der die motorisch angetriebene Liege
steuert. Zusätzlich ermöglicht eine software-
gesteuerte Prozedur dem Zahnarzt, das ge-
wünschte Field of View (welches beim Sky-
View zwischen 7 cm High-Resolution Zoom,
11 cm und 15 cm gewählt werden kann) kom-
fortabel vom PC-Arbeitsplatz aus zu zentrie-
ren. Die sogenannte Scout-Methode erstellt
zwei Röntgenbilder bei minimaler Strahlen-
belastung zur Voransicht, um das Zentrum der
Volumendarstellung zu ermitteln. Ändert der
Zahnarzt dieses dann am PC per Mausklick,
wird auch die Liege automatisch neu positio-
niert, um die gewählte Region aufzunehmen.
So ist sichergestellt, dass die Röntgenunter-
suchung nie aufgrund von Ausrichtungsfeh-
lern wiederholt werden muss. Die Strahlen-
belastung für den Patienten ist beim SkyView
im Vergleich zur CT besonders gering – sie
liegt bei 37 μ Sv standard. Für den Zahnarzt ga-
rantiert der DICOM-Standard größtmögliche
Kompatibilität und damit auch Zukunftssi-
cherheit. Ausgestattet ist der SkyView mit ei-
ner eigenen 3-D-Software, allerdings kann
das System problemlos mit Applikationen von
Drittanbietern, wie zum Beispiel implantolo-
gischer Planungssoftware, erweitert werden.

Günstiger im Verbund

Trotz des gesunkenen Preisniveaus in den
letzten Jahren sind Geräte wie der SkyView in
der Anschaffung recht teuer, sodass eine Ren-
tabilitätsanalyse sinnvoll erscheint. So wird
sich für eine kleine implantologische Praxis,
die lediglich Bedarf für wenige Aufnahmen im
Monat hat, eine Anschaffung wohl kaum loh-
nen – auch wenn der diagnostische Mehrwert
eines digitalen Volumentomografen wohl un-
bestritten ist. Die Kosten für ein solches Gerät
liegen etwa zwischen 100.000 und 250.000
Euro. Für die Patienten ist die DVT eine Privat-
leistung – im Schnitt werden zwischen 200
und 350 Euro in Rechnung gestellt. Das Den-
taldepot Deppe Dental hat nun ein System
entwickelt, mit dem auch kleinere Praxen von
dem diagnostischen und wirtschaftlichen
Mehrwert eines DVT profitieren können. Nach
Recherchen von Deppe Dental liegt der diag-
nostische Bedarf einer implantologisch-pro-

thetisch hochwertig arbeitenden Praxis bei
etwa 100 DVTs pro Jahr. Eine normale Praxis
erreicht damit, gemessen an der sechsstelli-
gen Investitionssumme, keine wirtschaftliche
Auslastung. Finanziell machbar wäre eine digi-
taler Volumentomograf im unteren Preis-
segment, dessen diagnostischer Wert aller-
dings durchaus infrage gestellt werden darf.
Die Lösung sieht Deppe Dental in einem ge-
meinschaftlich von mehreren Praxen betrie-
benen Diagnostikzentrum. Für dieses kaufen
oder leasen mehrere Zahnärzte unter der Ver-
mittlung von Deppe Dental den SkyView von
myray, gründen eine GbR als Betreibergesell-
schaft, mieten dafür geeignete Räumlichkei-
ten, stellen qualifiziertes Personal auf gering-
fügiger Basis ein und überweisen die Patien-
ten in das so geschaffene Diagnosezentrum,
welches rein juristisch für jeden der Betreiber
als ausgelagerte Praxisräume zählen.

Verschiedene Finanzierungsmodelle

Für die Kostenaufteilung sind mehrere Mo-
delle denkbar. Zum einen könnten alle Betei-
ligten die gleiche Summe zahlen, was aber nur
dann funktioniert, wenn alle gleich viele Auf-
nahmen pro Monat erstellen, zum anderen
könnte die Gesamtsumme anteilig pro Kopf
und nach der jeweiligen Nutzung aufge-
schlüsselt werden. Denkbar wäre jedoch auch
ein zu gleichen Teilen zahlbarer Sockelbetrag,
der eine bestimmte Anzahl an Aufnahmen für
jeden der Partner beinhaltet, und jede zusätz-
liche Aufnahme wird mit steigender Anzahl
günstiger für jenen, der viel röntgt. Gerade
durch die Verteilung der fixen Grundkosten
auf mehrere Schultern sinkt so die Kostenbe-
lastung für den Einzelnen. So hat Deppe Den-
tal beispielsweise errechnet, dass bei der Nut-
zung des SkyView durch einen einzelnen Be-
handler und einer monatlichen Auslastung
von 20 Aufnahmen Kosten von über 150 Euro
pro Bild zu erwarten sind – bei weniger Auf-
nahmen steigen die Kosten sogar noch an. Teil-
en sich jedoch fünf Zahnärzte den DVT ist ledi-
glich mit einem Drittel der Kosten pro Bild zu
rechnen.

Die Vorteile eines solchen Diagnostikzent-
rums liegen auf der Hand: Eine lediglich kleine
Investition für jeden Beteiligten in ein ausge-
lagertes Behandlungszentrum (nur so ist ge-
währleistet, dass die Patienten nicht zu einem
anderen Behandler wechseln) mit flexiblen



Öffnungszeiten bringt maximale diagnosti-
sche Sicherheit. Dabei können von so einem
diagnostischen Verbund viele profitieren:
prothetisch arbeitende Zahnärzte, Implantolo-
gen und Parodontologen, Kieferorthopäden
und Fachärzte für Endodontologie. Durch das
in der Größe anpassbare Field of View des Sky-
View ist solch ein Diagnostikzentrum sogar für
HNO-Ärzte interessant. Ein weiterer Vorteil
für alle Beteiligten liegt in der Betreuung
durch Deppe Dental. So ist das Dentaldepot
aus Hannover auf Wunsch bei der Suche nach
Räumlichkeiten behilflich, übernimmt Mar-
keting, Controlling und Abrechnung und führt
mit den Inhabern Workshops und Software-
schulungen durch. Für den Betrieb von digita-
len Volumentomografen wie den SkyView ist
zwingend ein 3-D-Führerschein (genauer:
Fortbildung zum Sachkundenachweis 3-D-
Röntgendiagnostik) notwendig, der zur Be-
dienung eines DVT berechtigt. Bei dem Er-
werb desselben ist wiederum Deppe Dental
behilflich. So kann der Kurs beispielsweise am
12. September in Hannover absolviert werden.
Als Kursleiter konnte hierfür Dr. Edgar Hirsch,
der Leiter der Röntgenabteilung für Zahn-,
Mund- und Kieferkrankheiten der Uniklinik
Leipzig, Klinik für Mund-, Kiefer- und Plasti-
sche Gesichtschirurgie, gewonnen werden.
Dr. Hirsch ist anerkannter Experte für die den-
tale Volumentomografie und für den Erwerb
des 3-D-Führerscheins die sicher-
lich beste Wahl. ◀

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

kontakt

dexter GmbH
Owiefeldstr. 6
30559 Hannover
Tel.: 05 11/3 74 19 20
Fax: 05 11/3 74 19 22

Zuverlässiges Knochenaufbaumaterial

Neue Studien unterstreichen die Zuverlässigkeit des synthetischen Knochenaufbaumaterials NanoBone®. In dem nun vorliegenden Gutachten über die bisher erstellten und zum Teil noch nicht veröffentlichten Studien sieht die Arbeitsgruppe um Prof. Dr. Dr. Wagner von der Johannes-Gutenberg-Universität Mainz den Behandlungserfolg zur Unterstützung der Knochenregeneration als erwiesen an.

Aufgrund des Gutachtens erstatten nun auch die DKV und die VICTORIA das Knochenaufbaumaterial NanoBone®. Beide privaten Krankenversicherungen ermöglichen dem behandelnden Zahnarzt somit, sich für NanoBone® zu entscheiden, wenn er die

Verwendung für medizinisch indiziert hält. Dem Patienten wird damit das Recht eingeräumt, sich bewusst für NanoBone® zu entscheiden. Unabhängig hiervon besteht wie bei allen medizinischen Leistungen nur dann eine Erstattungspflicht vonseiten der DKV und VICTORIA, wenn es sich um eine medizinisch notwendige Heilbehandlung handelt und der mit dem Versicherten vereinbarte Tarif entsprechende

Versicherungsleistungen für diese Maßnahmen vorsieht.

Mit der Erstattung des synthetischen Knochenaufbaumaterials NanoBone® unterstreichen DKV und VICTORIA ihre Ausrichtung, innovative Versorgungskonzepte nach Prüfung in den Praxisalltag zu überführen.



ARTOSS GmbH
Tel.: 03 81/5 43 45-7 01
www.artoss.com

ZWP online

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

Vorteil durch Einteiligkeit

Die K.S.I. Bauer-Schraube ist ein einteiliges Implantatsystem. Das spezielle Design ermöglicht ein einphasiges Vorgehen, verbunden mit transgingivaler Einheilung. Der minimalinvasive Eingriff bewirkt unmittelbar nach Insertion die sofortige feste Adaption des periimplantären Gewebes an den Implantatals und führt so zu optimaler Gewebeerhaltung. Ein besonderer Vorteil der Einteiligkeit liegt zudem im Fehlen des Mikrospalts, wodurch auch die eventuelle Ursache für eine Periimplantitis wegfällt. Für den Patienten ist die minimalinvasive, atraumatische Vorgehensweise ohne Zweiteingriff ein Vorteil. Auch der Behandler profitiert von der Einteiligkeit durch einfaches Handling und reduziertes, damit kostengünstigeres Instrumentarium.



Passend zum Thema Implantologie bietet K.S.I. auch Kurse mit Live-OPs und Hands-on an, für die alle Teilnehmer 17 Fortbildungspunkte erwerben können.

Kurstermine

- 11./12. September 2009
- 9./10. Oktober 2009
- 6./7. November 2009
- 4./5. Dezember 2009

K.S.I. Bauer-Schraube
Keramisches Dentallabor GmbH
Tel.: 0 60 32/3 19 12
www.ksi-bauer-schraube.de

Implantatpflege mit Chlorhexidin

Unterschiedliche epidemiologische Daten über die Verbreitung der Periimplantitis bei sich in situ befindlichen Implantaten variieren je nach Autor zwischen 10 % und 30 %. Wesentliche Ursache für die Entzündungsreaktion spielt die bakterielle Besiedlung am Implantat. Somit ist der Erfolg des aufwendigen und kostenintensiven Eingriffs mitunter dauerhaft nicht gewährleistet. Die Wissenschaft ist sich einig, dass diese Quote deutlich verbessert werden kann, wenn Zahnarzt und Patient gemeinsam an der Pflege zum Erhalt der zahnmedizinischen Apparatur arbeiten. Bereits 2007 gab ein Expertenpanel

um Prof. Dr. Elmar Reich, Biberach, eine Konsensempfehlung zum Einsatz von Chlorhexidin in der Implantatversorgung ab.

Jetzt konnte eine aktuelle klinische Studie den hohen Stellenwert des Chlorhexidins bereits beim Setzen der Implantatschraube in vivo belegen: Die Ergebnisse zeigen, dass

Chlorhexidin in der Implantologie



es durch das Befüllen des Implantatlumens mit Chlorhexamed® 1 % Gel möglich ist, die Keimzahl im Interface zwischen Implantat und Aufbau mittelfristig signifikant zu senken (Paolantino et al., 2008). Dass Chlorhexidin auch bei der Nachsorge des Implantats unerlässlich ist, konnten Studien (Kozlovsky et al., 2006) ebenfalls zeigen.

Sie bewiesen, dass Chlorhexidin auch an Titan-Implantatoberflächen ausgeprägte antibakterielle Eigenschaften besitzt. Gemessen wurden die Größe der Fläche, in der Bakterien auf einer Agar-Platte inhibiert wurden. Die Kontrolle zeigte keinerlei antibakterielle Aktivität.

Sämtliche Chlorhexidin-Produkte, insbesondere Chlorhexamed® DIREKT, das mit einer Applikationshilfe für die punktgenaue örtliche (auch häusliche) Anwendung am Implantat geeignet ist, sind in der Goldstandard-Qualität von Chlorhexamed® in der Apotheke rezeptfrei erhältlich.

GlaxoSmithKline Consumer Healthcare
GmbH & Co. KG
Tel.: 0 72 23/76-23 30
www.chlorhexamed.de



Aktuell und anwenderorientiert – das Implantologie Journal

Der Trend zur Spezialisierung in der Zahnheilkunde ist aus technologischen und gesundheitspolitischen Gründen nicht mehr aufzuhalten und maßgeblich für die strategische Entwicklung des niedergelassenen Zahnarztes und Praktikers. Mit der Journal-Familie bietet die OEMUS MEDIA AG dem Praktiker das umfangreichste differenzierteste Medien- und Fortbildungsangebot für alle Spezialisierungsbereiche der Zahnmedizin. Die Beratungs- und Herausgeberfunktion der relevanten wissenschaftlichen Fachgesellschaften und Berufsverbände, die das Journal als offizielles Mitteilungsorgan und Mitgliederzeitschrift nutzen, sichert einen autorisierten fachlichen Know-how-Transfer von Experten zu Spezialisten. So erscheint das Implantologie Journal als Mitgliederorgan der Deutschen Gesellschaft für Zahnärztliche Implantologie (DGZI e.V.), der ältesten europäischen Implantologengesellschaft. Das auflagen- und frequenzstärkste Fachmedium richtet sich an alle implantologisch tätigen Zahnärzte und ist eine der führenden Zeitschriften in diesem Informationssegment im deutschsprachigen Raum. Über 6.500 spezialisierte Leser erhalten durch anwenderorientierte Fallberichte, Studien, Marktübersichten und komprimierte Produktinformationen ein regelmäßiges medizinisches Update aus der Welt der Implantologie. Die Rubrik DGZI intern informiert über die vielfältigen Aktivitäten der Fachgesellschaft. Aufgrund der Innovationsgeschwindigkeit in der Implantologie erscheint das Implantologie Journal mit acht Ausgaben jährlich und konnte mit der ersten Ausgabe des Jahres 2009 in seinen dreizehnten Jahrgang starten. Hinweis: Unter www.zwp-online.info/publikationen ist die aktuelle Ausgabe des Implantologie Journals als E-Paper abrufbar.

Oemus Media AG, Holbeinstraße 29, 04229 Leipzig
Tel.: 03 41/4 84 74-2 01, Fax: 03 41/4 84 74-2 90
E-Mail: grasse@oemus-media.de, www.oemus.com

Die Beiträge in dieser Rubrik basieren auf den Angaben der Hersteller und spiegeln nicht immer die Meinung der Redaktion wider.

Neue Implantat-Abutment-Lösungen

Die neuen BEGO Sub-Tec^{Plus} Massivaufbauten wurden für Zahnärzte und Zahntechniker entwickelt, die die Vorteile von anatomisch vorgeformten Aufbauten in verschiedenen Gingivahöhen nutzen möchten. „Chirurgisch und prothetisch optimal“ – das waren die Entwicklungsvorgaben für die neuen BEGO Sub-Tec^{Plus} Massivaufbauten. Die neuen Aufbauten, die in den Materialien Titan und exklusiv nur bei BEGO Implant Systems, auch aus der CoCr-Legierung Wirobond[®] MI angeboten werden, ersetzen mittelfristig das gesamte derzeitige BEGO Abutment-Programm. Für den Anwender kann die neue Aufbau-Linie den Raum für die reizfreie Anlagerung des Weichgewebes schaffen, das Weichgewebe stabilisieren und dazu beitragen, eine Weichgeweberückbildung zu verhindern. Für den Zahntechniker ist bei den neuen Aufbauten der Aufwand für die Individualisierung deutlich optimiert. Mit wenigen Schritten können somit optimale ästhetische Lösungen erzielt werden. Für Einzelzahnversorgungen auf BEGOs durchmesserreduzierten Implantaten (BEGO Semados[®] Mini Implantate) ist jetzt ein konischer Massivaufbau aus Wirobond[®] MI verfügbar. Für einfache, aber dennoch komfortable Prothesenverankerungen auf BEGO Mini Implantaten ist zudem ein kostengünstiges Kugelkopfsystem erhältlich.

Patientenindividuelle Vollzirkon-Aufbaulösungen können in Zusammenarbeit mit der BEGO Medical GmbH ab sofort für die BEGO Implantatsysteme Semados[®] S und RI angeboten werden. Preise und Bestellnummern erhalten Sie direkt von BEGO Implant Systems Bremen unter der gebührenfreien Hotline 0800/20 28-000 oder von unseren Mitarbeitern im Außendienst und in der Kundenberatung.

BEGO Implant Systems GmbH & Co. KG
Tel.: 04 21/20 28-2 46
www.bego-implantology.com



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

ANZEIGE

20 % Rabatt
55 €
statt 69 €

IMPLANTOLOGIE
Handbuch
'09

- » Rund 300 Seiten
- » über 350 farbige Abbildungen
- » Produktvorstellungen
- » Marktübersichten
- » Klinische Fallberichte

Faxsendung an
03 41/4 84 74-2 90

Jetzt bestellen!

Bitte senden Sie mir das aktuelle Handbuch Implantologie '09 zum Preis von 55 €. Der Preis versteht sich zzgl. MwSt. und Versandkosten. (Rückgabe nur in unversehrtem Zustand innerhalb von 7 Tagen.)

Name:	Vorname:
Straße:	PLZ/Ort:
Telefon/Fax:	E-Mail:
Unterschrift:	

Praxisstempel

oemus

OEMUS MEDIA AG
Holbeinstraße 29, 04229 Leipzig
Tel.: 03 41/4 84 74-0
Fax: 03 41/4 84 74-2 90

ZWP spezial 7-8/09

ZWP online

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

Mit Sicherheit besser bohren

Zur IDS 2009 präsentierte die Dentegris Deutschland GmbH ihre neuen Safety-Stopp-Bohrer. Hoher Komfort und maximale Sicherheit in der Anwendung standen bei der Entwicklung der Bohrer im Vordergrund. Das neu konzipierte Bohrerdesign mit abnehmbarem Tiefenstopp gibt dem Behandler auch in Risikozonen jederzeit die volle Kontrolle über die Bohrtiefe und garantiert eine stressfreie und optimale Implantatbettauflbereitung. Durch manuelles Abziehen der schmal gehaltenen Stopps ist außerdem eine Tiefenkorrektur bis zu 1,5 mm möglich. Die exakte Bohrtiefe kann in diesem Fall über eine gut sichtbare, breite Lasermarkierung visuell kontrolliert werden. Eine über alle Bohrerlängen und -durchmesser gleichbleibend flache Bohrspitze von

0,5 mm gibt zusätzliche Sicherheit und lässt umständliches Rechnen und Nachmessen während der OP der Vergangenheit angehören. Bohrer und Stopps sind farbcodiert, was zur guten Übersicht beiträgt und das Einsortieren in die Chirurgie-Box durch das Praxispersonal vereinfacht. Die bewährte Spiralform der Bohrer bringt eine sehr gute Schneidleistung bei hoher Standzeit (40 bis 50 Bohrungen) und sorgt für effektiven Materialabtrag mit problemloser Spanabfuhr. Das mattierte Design der rostfreien Stahlbohrer verhindert Reflexionen durch Licht und Wasser und macht ein blendfreies Arbeiten möglich. Die Safety-Stopp-Bohrer sind Präzisionsinstrumente aus deutscher



Fertigung. Sie entsprechen in besonderer Weise den Bedürfnissen der Anwender nach Sicherheit, Komfort und höchster Materialqualität und setzen einen neuen Standard im Bereich der Implantatbohrer. Mit innovativen Produkten und praxisorientierten Entwicklungen, wie der bakteriendichten Dentegris Implantat-/Aufbauverbindung, hat sich Dentegris Deutschland in nur vier Jahren einen Platz unter den Top Ten der in Deutschland verwendeten Implantatsysteme erarbeitet.

Dentegris Deutschland GmbH
 Tel.: 02 11/30 20 40-0
www.dentegris.de

All-in-One Implantatsystem

REVOIS® – The Revolutionary Implant System setzt im Hinblick minimalinvasiver Insertion, hoher Primärstabilität und intelligenter Prothetik neue Maßstäbe.

Das klar strukturierte Baukastensystem kommt mit einer sehr geringen Anzahl von Komponenten aus. Es deckt mit nur rund 150 Teilen das gesamte Anwendungsspektrum implantologi-



scher Anforderungen ab. Das macht es flexibel und außerordentlich ökonomisch. Einkauf, Lagerhaltung sowie die fallbezogene Komponentenauswahl in der Praxis werden dadurch deutlich erleichtert. Durch ein zentrales prothetisches Element, den multifunktionellen Präzisionspfosten, kommt der REVOIS-Anwender mit nur einer Prothetiklinie aus, welche für alle Implantatgrößen passt. Das Implantatdesign beinhaltet bereits die optimale Biologische Breite sowie ein Platform Switching. Das REVOIS All-in-One System entspricht höchsten Qua-

litätsansprüchen für die Anwender, welche mit einem Implantatsystem alle implantologischen Anforderungen sicher abdecken wollen. Einfache Anwendung und ökonomische Arbeitsprozesse bieten praxisrelevante Vorteile. Sowohl der chirurgisch-implantologische Anwender, wie auch der Prothetiker und das Dentallabor profitieren von den Zeit- und Kosteneinsparungen.

RIEMSER Arzneimittel AG
 Tel.: 0 60 27/46 86-0
www.RIEMSER.de

Die Beiträge in dieser Rubrik basieren auf den Angaben der Hersteller und spiegeln nicht immer die Meinung der Redaktion wider.

IMPRESSUM

Ein Supplement von



Verlagsanschrift

OEMUS MEDIA AG, Holbeinstraße 29, 04229 Leipzig, Tel.: 03 41/4 84 74-0, Fax: 03 41/4 84 74-1 90, kontakt@oemus-media.de

Chefredaktion Dipl.-Päd. Jürgen Isbaner Tel.: 03 41/4 84 74-3 21 isbaner@oemus-media.de
 (V.i.S.d.P.)

Redaktion Claudia Schreiter Tel.: 03 41/4 84 74-1 30 c.schreiter@oemus-media.de
 Carla Senf Tel.: 03 41/4 84 74-1 21 c.senf@oemus-media.de

Anzeigenleitung Stefan Thieme Tel.: 03 41/4 84 74-2 24 s.thieme@oemus-media.de

Grafik/Satz Susann Ziprian Tel.: 03 41/4 84 74-1 17 s.ziprian@oemus-media.de



PIEZON-MASTER-SURGERY.COM

EMS⁺
ELECTRO MEDICAL SYSTEMS

PIEZON MASTER SURGERY® –
DIE WELT DER ZAHN-,
MUND- UND KIEFERCHIRURGIE
FEIERT EINEN NEUEN HELDEN

**REVOLUTION
IM OP**

INNOVATIV in Technologie,
einfache Bedienung, alle Applikatio-
nen, exklusive Instrumente, beste
Resultate, grosse Erfahrung – die
Original Methode Piezon jetzt
auch in der Parodontalchirurgie, der
Implantologie, der Oral- und Maxilla-
chirurgie.

Piezon Master
Surgery



EINZIGARTIG in der Welt der
Chirurgie – das 3-Touch-Panel zur
intuitiven Bedienung.

EXKLUSIV abgestimmt auf das
neue piezokeramische Chirurgie-
handstück – die neuen Swiss Instru-
ments Surgery.

REVOLUTIONÄR bis ins Detail
– wer den Piezon Master Surgery erlebt
hat, fragt: Warum nicht gleich so?



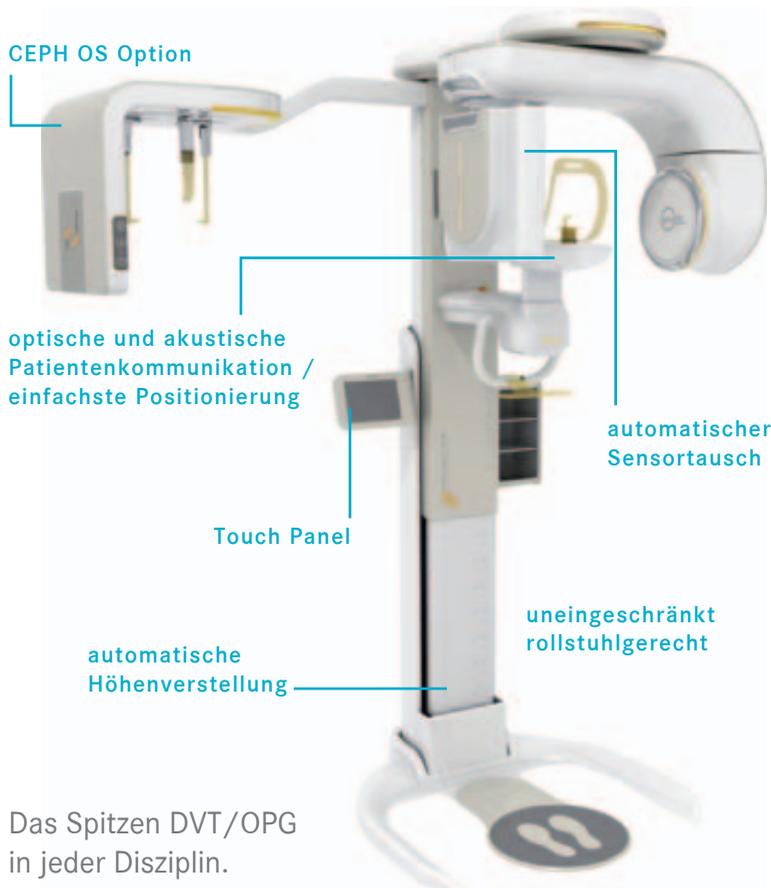
Mehr Information
unter www.piezon-master-surgery.com

IDS-Neuheit!

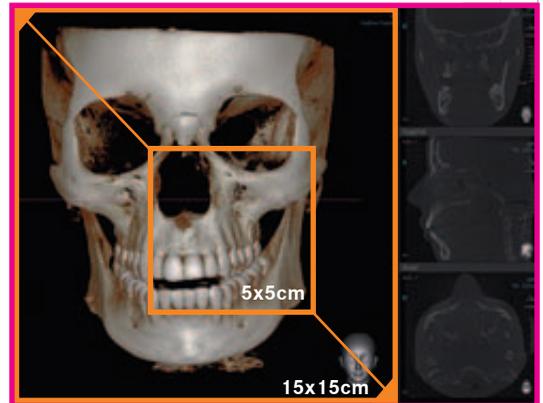


PaX-Reve3D

DVT - Free FOV [15x15 - 5x5], OPG 2-in-1, CEPH one-shot optional



Das Spitzen DVT/OPG in jeder Disziplin.



>> Free FOV: frei einstellbares Field of View von 15x15 - 5x5cm/optimale Strahlenhygiene



>> Großflächiger Flat-Panel one-shot CEPH-Sensor [26,4 x 32,5 cm], < 0,9 Sek. Belichtungszeit, optimale Hart- /Weichgewebe Differenzierung

> ... der Beginn einer wunderbaren Freundschaft!

>> weitere Champions...

>> Picasso Trio
DVT [12x7], OPG, CEPH 3-in-1

>> PaX-Uni3D
3D [5x5 od. 8x5], OPG, CEPH one-shot - modular

>> PaX-Primo
das OPG, das in allen Punkten überzeugt.

IDS-Neuheit!

>> Picasso Master
DVT - Multi FOV [16x7, 16x10, 20x19]

>> PaX-Duo3D
DVT- Multi FOV [12x8,5-5x5], OPG 2-in-1

IDS-Neuheit!

Bestseller in 3D Röntgen im deutschsprachigen Raum seit IDS 2007.

www.angedental.de / info. +49 (0) 73 51 . 474 990

angedental premium innovations