

IMPLANTOLOGIE JOURNAL

_Markt bersicht

Marktübersicht Ästhetikkomponenten aus Keramik

_Special

*Anatomisch präfabrizierte Aufbaukomponenten für eine optimale ästhetische Frontzahnversorgung **Prothetische Restauration im Seitenzahnbereich nach Sinuslift***

_Anwenderbericht

*Prothetisches Vorgehen für verblockte Implantate mit tiefer innenliegender Rotationssicherung **Zahntechnisches Vorgehen bei der temporären Implantatsofortversorgung im Unterkiefer***

_Fortbildung

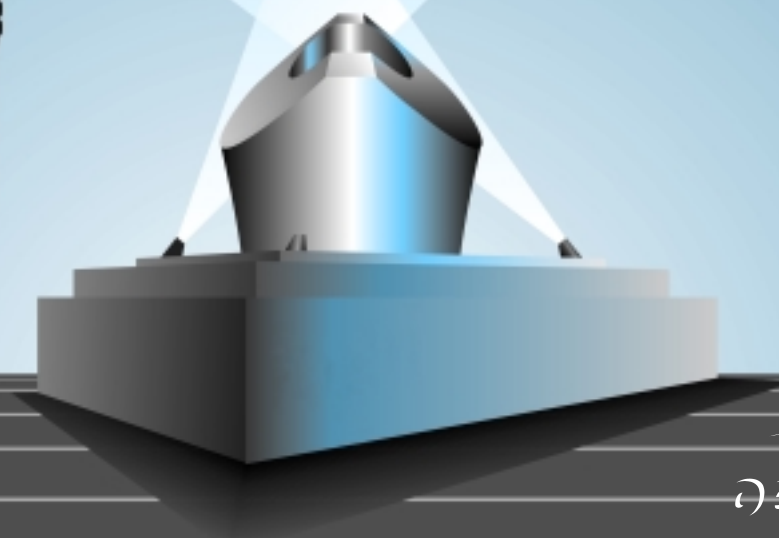
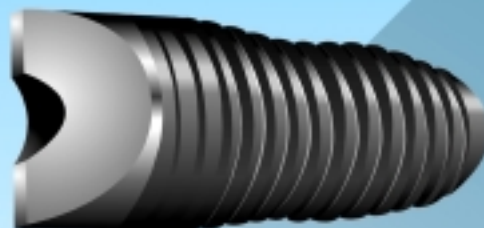
Hämoglobin A1c – „Ein Fenster zum Stoffwechsel“

_DGZI intern

Mitgliederversammlung vom 6. März 2004



*Implantatprothetik und
implantologische Zahntechnik*





Dr. Friedhelm Heinemann
Präsident der DGZI

Die DGZI lebt durch ihre Mitglieder

Liebe Kolleginnen und Kollegen,

auf der Mitgliederversammlung am 06.03.2004 wurde ich zum neuen Präsidenten der DGZI gewählt. Für das in mich gesetzte Vertrauen möchte ich mich an dieser Stelle bei Ihnen bedanken. Mit der gleichzeitig vollzogenen Wahl von Dr. Winand Olivier aus Oberhausen zum Referenten für Fortbildung hat die Mitgliederversammlung als höchstes Organ der Gesellschaft eine Entscheidung für die „Verjüngung“ ihrer Amtsträger und damit für eine zukunftsorientierte Ausrichtung der DGZI getroffen.

Teamfähigkeit und Teamwork werden die Stichworte für die künftige Vorstandsarbeit sein. Die DGZI kann als älteste europäische Gesellschaft für zahnärztliche Implantologie auf 34 Jahre erfolgreiche Entwicklung zurückblicken. Künftig kommt es darauf an, ihr Profil als moderne Praktikergesellschaft weiter zu stärken. In dem Maße, wie die Implantologie immer mehr Bestandteil der allgemein Zahnärztlichen Tätigkeit wird, wächst auch die Bedeutung unserer Praktikergesellschaft. Wir werden in diesem Zusammenhang den fachlichen Gedankenaustausch der Mitglieder untereinander, aber auch die enge wissenschaftliche Zusammenarbeit mit den Universitäten, orientiert an den Bedürfnissen der niedergelassenen Kollegen, weiter fördern.

Die DGZI steht für qualifizierte Weiterbildung für Einsteiger und Anwender, nicht nur in Form des sehr erfolgreichen Curriculums, sondern auch durch die regionalen Studiengruppen, die Masterkurse und Kongresse. Für unsere Frühjahrstagung am 07./08. Mai in Ulm, die wieder zeitgleich mit dem IEC Implantologie-Einsteiger-Congress stattfinden wird, konnte ein hervorragendes Vortrags- und Workshopprogramm zusammengestellt werden. Das Programm liegt diesem Heft bei und wir würden uns freuen, wenn Sie diese Gelegenheit zur qualifizierten Fortbildung aktiv nutzen.

Der 34. Internationale Jahreskongress der DGZI vom 07. bis 09. Oktober in Mannheim wird traditionsgemäß Höhepunkt unserer jährlichen Fortbildungsaktivitäten sein

und in enger Zusammenarbeit mit dem Weltverband ICOI stattfinden.

Die Internationalität unserer Gesellschaft ist geprägt durch die enge und freundschaftliche Zusammenarbeit mit dem ICOI und wird auch künftig Bestand haben. Wesentliche Bedeutung haben dabei die DGZI-Publikationen *Implantologie Journal* und vor allem das *International Magazine of Oral Implantology*. Die DGZI muss jedoch in der Zukunft über die Fachkommunikation hinaus ihre Aktivitäten im Bereich Öffentlichkeitsarbeit und Patientenkommunikation im Interesse ihrer Mitglieder deutlich verstärken, denn der Wert einer Fachgesellschaft wird perspektivisch vor allem daran gemessen werden, was sie für ihre Mitglieder tut.

Die Abstimmung mit den anderen implantologischen Gesellschaften im Rahmen der Konsensuskonferenz hat eine wesentliche Bedeutung. So wird es kurzfristig auch Klarheit bezüglich der Fortbildungsbewertung geben. Darüber hinaus ist eine angemessene Positionierung der DGZI als Praktikergesellschaft entsprechend Mitgliederzahl und deren nachgewiesener Qualifikation wichtig. Auch eine starke Gesellschaft wie die DGZI kann es sich nicht erlauben, sich zu isolieren. In der Abstimmung mit anderen Kräften können die Interessen der Mitglieder auch adäquat vertreten werden.

Die frühere Active-Member- und heutige Spezialistenprüfung wird mit dem bewährten Prüfungsteam Prof. Dielert und Dr. Semmler wieder den Stellenwert bekommen, der ihr gebührt. Auch das Curriculum Implantatprothetik für Zahnärzte und Zahntechniker sowie die Angebote für die implantologische Assistenz werden wir weiter ausbauen, denn nur das Zusammenwirken von Zahnarzt und hervorragend qualifiziertem Praxispersonal garantiert den Erfolg.

Ich würde mich freuen, wenn Sie diesen Kurs des neuen Vorstandes der DGZI unterstützen und hoffe auf Ihre aktive Mitarbeit bei der Weiterentwicklung unserer Gesellschaft, denn die DGZI lebt durch ihre Mitglieder und nicht durch Präsidenten.

New York, 11. März 2004

An den
Präsidenten und den Vorstand der DGZI
c/o Dr. Rolf Vollmer
Nassauer Straße 1
57547 Wissen
Germany

Lieber Dr. Friedhelm Heinemann,
lieber Dr. Rolf Vollmer,
sehr geehrte Vorstände der DGZI,

wir möchten Ihnen, Herr Dr. Heinemann, im Namen aller Mitglieder und des Vorstandes des ICOI recht herzlich zu Ihrer Wahl als Präsident der DGZI gratulieren.

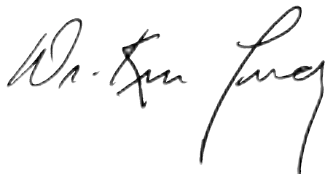
Wir freuen uns auf eine weitere gute Zusammenarbeit mit der DGZI, ausdrücklich freuen wir uns, mit Ihnen und den Mitgliedern des Vorstandes Ihrer Gesellschaft die kommenden Aufgaben zu besprechen. Die Beziehungen zwischen unseren beiden implantologischen Fachgesellschaften haben eine lange Tradition. Lassen Sie uns an dieser Stelle noch einmal versichern, dass der ICOI eng an der Seite der DGZI steht. Die DGZI ist und bleibt die einzige „Component Society“ für den ICOI in Deutschland.

Wir werden auch in der Zukunft loyal zur DGZI stehen und die Freundschaft zwischen den beiden Gesellschaften weiter pflegen. So freuen wir uns auf die gemeinsame Vorbereitung des 34. Internationalen Jahreskongresses der DGZI und des European Meeting des ICOI im Oktober dieses Jahres in Mannheim. Mit Begeisterung haben wir die ersten Vorschläge zur Vorbereitung des ICOI Weltkongresses und des 35. Jahreskongresses der DGZI im kommenden Jahr in Berlin aufgenommen.

Die Freundschaft zwischen den Mitgliedern unserer beiden Gesellschaften wird immer im Vordergrund unseres Handelns stehen.

Herzlichst

Ihr



Dr. Kenneth W. M. Judy, DDS, FACD, FICD
Co-Chairman ICOI

Inhalt

EDITORIAL

- 3** *Die DGZI lebt durch ihre Mitglieder*
Dr. Friedhelm Heinemann

MARKTÜBERSICHT

- 8** *Ästhetikkomponenten*
Dr. Friedhelm Heinemann
- 9** *Marktübersicht Ästhetikkomponenten aus Keramik*

SPECIAL

- 16** *Anatomisch präfabrizierte Aufbaukomponenten für eine optimale ästhetische Frontzahnversorgung*
Dr. Martina Vollmer, Dr. Rolf Vollmer,
Dr. Friedhelm Heinemann
- 20** *Prothetische Restauration im Seitenzahnbereich nach Sinuslift*
Daniel Grubeanu, Birgit Grubeanu-Block,
Torsten Greiner, Peter Mohr
- 28** *Bewährte implantatprothetische Konzepte*
Dr. Jörg Brachwitz

ANWENDERBERICHT

- 34** *Prothetisches Vorgehen für verblockte Implantate mit tiefer innenliegender Rotationssicherung*
Dr. Jörg Neugebauer, Dr. Viktor E. Karapetian,
ZTM Martin Schuler, Dr. Dr. Dieter Haessler,
Univ.-Prof. Dr. Dr. Joachim E. Zöller
- 48** *Vollständige prothetische Rehabilitation mit Sofortimplantaten*
Dr. Peter Borsay
- 52** *Versorgung des zahnlosen Oberkiefers mit gaumenfreier Suprakonstruktion*
Dr. Peter Hentschel
- 56** *Patientenfreundliche Versorgung mit dem einphasigen sofortbelastbaren Kugelkopfimplantat*
Gemeinschaftspraxis Renate Bauer-Küchle,
Andrea Bauer
- 58** *Ästhetik in der Implantologie durch ein stabiles zervikales Knochenniveau*
Dr. Gerhardus Kreyenborg
- 62** *Zahntechnisches Vorgehen bei der temporären Implantatsofortversorgung im Unterkiefer*
ZTM Peter Gerhard Hofmann



Zahntechnisches Vorgehen bei der temporären Implantatsofortversorgung im Unterkiefer

Seite 62

FALLBERICHT

- 42** *Komplexe implantatprothetische Versorgung parodontal geschädigter Patienten*
OA Dr. Christian R. Gernhardt

DGZI INTERN

- 77** *Mitgliederversammlung vom 6. März 2004*

FORTBILDUNG

- 78** *Hämoglobin A1c „Ein Fenster zum Stoffwechsel“*
John T. Frankelis
- 82** *25 Jahre Parodontologie und 15 Jahre Implantologie in Marburg*
Eva Christina Börner
- 84** *Spezialisten der DGZI beraten Kollegen der Region*

REZENSION

- 88** *Implantat und Implantatprothetik – Das 1 x 1 der Abrechnung*
Dr. Klaus Müller

- 70** *Herstellerinformationen*

- 90** *Studiengruppen der DGZI/Impressum*

Ästhetikkomponenten

*Während in der Anfangszeit der Implantologie die Osseointegration der Implantate und die Funktionalität des Zahnersatzes im Mittelpunkt der Diskussion standen, sind die Ansprüche an die Ästhetik der implantatprothetischen Versorgung heute erheblich gestiegen. Zum Erreichen eines anspruchsvollen Endergebnisses sind präfabrizierte, individualisierbare Mesiostrukturen eine *Conditio sine qua non*.*

DR. FRIEDHELM HEINEMANN/MORSBACH

Auch bei gelungener Osseointegration und funktionell einwandfreier Rekonstruktion kann vor allem eine implantatprothetische Frontzahnversorgung für den Patienten ein Misserfolg sein, wenn das Ergebnis ästhetisch nicht befriedigend ist. Nicht ohne Grund wird bei der Werbung für Zahnimplantate immer der implantatgetragene Einzelzahnersatz in den Mittelpunkt gestellt. Dies sind die Ergebnisse, an denen der Patient seinen Behandler misst. Neben der medizinischen Indikation für ein Zahnimplantat muss der Behandler auch den Wünschen des Patienten nach Schönheit, Jugend und Gesundheit, das ein strahlendes Lächeln verkörpert, Rechnung tragen. Bereits bei der Aufklärung des Patienten sollte der erfahrene Behandler abschätzen können, ob er ein so anspruchsvolles Endergebnis mit hoher Wahrscheinlichkeit realisieren kann. Er muss seine Befunde und mögliche Komplikationen mit dem Patienten diskutieren und umfassend auch über mögliche ästhetische Probleme aufklären. Beim chirurgischen Vorgehen sind dann bestimmte Grundsätze hinsichtlich der Implantatpositionierung wichtig. So sollte die Implantatschulter in der Front immer 2–3 mm unterhalb der Schmelz-Zement-Grenze der beiden Nachbarzähne liegen, um genügend Platz zur Ausformung eines ästhetischen Profiles zu erhalten. Der Abstand zum Nachbarzahn sollte 1,5 bis 2 mm betragen, um die Ernährung von Knochen und Weichgewebe zu gewährleisten. Ein systematisches Weichgewebsmanagement ist die zweite wichtige Voraussetzung für ein anspruchsvolles Endergebnis. Besonders wichtig ist dabei Lappenbildung und -design bei der Implantatfreilegung.

Genauso wesentlich für ein überzeugendes kosmetisches Resultat ist aber auch, dass zu dem verwendeten Implantatsystem anatomisch präfabrizierte, individualisierbare Mesiostrukturen erhältlich sind, die die rote und weiße Ästhetik der Versorgung harmonisieren. Diese individuellen Mesiostrukturen stützen durch ihre anatomische Form den Gingivalsaum und die Papillen und verhindern durch ihre weiße Grundfarbe oder keramische Verblendung ein metallisches Durchschimmern durch die dünne Zahnfleischbedeckung. Im Ganzen sorgen diese Abutments dafür, dass eine gelungene Restauration sich nicht mehr von einem natürlichen Zahn unterscheiden lässt; die implantatprothetische Versorgung „wächst“ quasi aus der Gingiva.

Die folgenden Seiten werden Sie feststellen lassen, dass die Marktübersicht über die Ästhetikkomponenten wie-




der umfangreicher geworden ist. Gerade anhand dieses Prestigeartikels lässt sich sehr deutlich ein funktionierender marktwirtschaftlicher Wettbewerb erkennen, von dem letztendlich der Patient mit einer optimalen Versorgungsmöglichkeit profitiert. Die Vielfalt der unterschiedlichen Konzepte von gefrästen Zirkonoxid-Aufbauten, Verblend- und Verbundsystemen ermöglicht es, dem Behandler das System auszuwählen, das ihm am vorteilhaftesten erscheint und sich am besten in sein Behandlungskonzept integrieren lässt. Dieser Wettbewerb und die damit zu realisierenden Behandlungsergebnisse sind eine sehr gute Chance, dem Patienten und damit der Bevölkerung und letztlich der Politik begreiflich zu machen, was ein marktwirtschaftliches System auch auf dem Gesundheitsmarkt bewirken kann. Der Behandler steht in der Verantwortung, seinen Patienten medizinisch und wissenschaftlich optimal zu beraten. Letztlich entscheidet der Patient dann auch unter Kostengesichtspunkten. Eine politische Bevormundung ist dabei unnötig und oft sogar schädlich. In diesem Sinne können Sie sich auf den folgenden Seiten eine Übersicht verschaffen, welche Hersteller sich für welche Konzepte entschieden haben, wo sie selbst Stärken und Schwächen sehen und immer auch überprüfen, ob man für sich und die eigene Vorgehensweise durch eine Innovation profitieren kann. Der Wettbewerb der Hersteller ist einer der Garantien für den Fortschritt auf dem Wachstumsmarkt Implantologie.

Anmerkung der Redaktion

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

Korrespondenzadresse:
 Dr. Friedhelm Heinemann
 Im Hainsfeld 29, 51597 Morsbach
 Tel.: 0 22 94/99 20 10
 Fax: 0 22 94/90 01 70
 E-Mail: FriedhelmHeinemann@web.de



	BEGO SEMADOS	BICON	CAMLOG
Ästhetik-komponenten aus Keramik			
Hersteller	Bego Semados GmbH	bicon Dental Implants USA	Altatec Biotechnologies
Vertrieb	Bego Semados GmbH	bicon Deutschland GmbH & Co. KG	Camlog GmbH
Produktname	Keramikaufbauset/Semados Implantatsystem	bicon Dentale Implantat-System	Camlog® Implantatsystem
Implantatsystem	Schraube	zylindrisches Rippen-Implantat-Design mit sich verjüngendem koronalen und apikalen Anteil	Zylinder
Implantatdurchmesser in mm	3,25/3,75/4,5/5,5	3,5/4,0/4,5/5,0/6,0	3,3/3,8/4,3/5,0/6,0
Implantatlänge in mm	8,5–18	6,0/ 8,0/11,0/14,0	9/11/13/16
			Root-Line
			3,8/4,3/5,0/6,0
			9/11/13/16
			Screw-Line
			3,3/3,8/4,3/5,0/6,0
			9/11/13/16
Einheilungsform	subgingival (geschlossen), transgingival (offen)	subgingival, transgingival	subgingival, transgingival
Verbindungsform mit der Suprakonstruktion	Konusverbindung mit Innensechskant	1,2 Grad Konusverbind. keine Schraub., in jeder Pos. fixierb., bakt.dichter Verschluss	interne Tube-in-Tube-Verbindung
Spezielle Ästhetik-Komponenten	Zirkondioxid, Keramikpfosten, vorbereitet zur Aufnahme einer vollkeramischen K+B Arbeit; verbblendfähig; Freigabe für Keramiksysteme auf Anfrage	für Vollkeramikversorgung stehen Keramik-käppchen zur Verfügung, auf die direkt Keramik aufgebracht werden kann	Esthomic-Aufbauten, Gold-/Kunststoff-Aufbauten (angussfähige Legierung für individuelle Kronenaufbaubasis), Keramikaufbauten (Zirkonoxid)
Empfohlene Verbindung	verschraubt oder zementiert	Versorgung erfolgt wie bei einem natürlichen Zahn, d.h. Abformung und zement., wahlweise temporär oder definitiv keine Schrauben	okklusale Verschraubung, Horizontal-Verschraubung, zementierbar
Einsatzbereiche Ästhetik-Komponenten	Frontzahnbereich, Seitenzahnbereich, Einzelzahnversorgung und Brücken	Frontzahnbereich, Seitenzahnbereich	Frontzahnbereich, Seitenzahnbereich
sonstige Prothetikteile	konische, parallele und anatomische Massivaufbauten; Goldgussbasen; patentierte Gussbasen für AU, NEM/Titan; Titanstegsystem; Magnete; Winkelpfosten; Kugelkopfancker; Vollkeramikpfosten	vorgefertigte Aufbauten mit zirkulärer Stufe aus Titanlegierung	temporäre Aufbauten aus Peek (Polyetherketon), endgültige Aufbauten aus Titan, gerade u. abgewinkelt, angießbarer Universalaufbau, Stegsystem mit Passive-Fit
Wissenschaftliche Studien	liegen vor	liegen vor	liegen vor
Vertrieb in Deutschland seit	2002	2001	1999

	DENTSPLY FRIADENT		DENTSPLY FRIADENT		DENTSPLY FRIADENT
Ästhetik-komponenten aus Keramik					
Hersteller	DENTSPLY Friadent		DENTSPLY Friadent		DENTSPLY Friadent
Vertrieb	FRIADENT GmbH		FRIADENT GmbH		FRIADENT GmbH
Produktname	FRIALIT®		XiVE®, XiVE® TG		Ankylos®
Implantatsystem Implantatdurchmesser in mm	Stufenschraube 3,4–6,5	Stufenzylinder 3,4–6,5	Schraubenimplantat XiVE® 3,0–5,5	XiVE® TG 3,4–4,5	Schraube 3,5–7,0
Implantatlänge in mm	8–15	8–15	8–18	8–18	8–17
Einheilungsform	subgingival		subgingival, transgingival		subgingival, transgingival
Verbindungsform mit der Suprakonstruktion	innenliegende Implantataufbauverbindung mit Sechskant		XiVE®: innenlieg. Implantataufbauverb. m. Sechskant inkl. prov. Aufbau, TempBase; XiVE® TG: außenlieg. Implant.aufbauverb. m. Vierkant		interne Konusverbindung
Spezielle Ästhetik-Komponenten	FRIADENT-Protect (temp. Aufbau zur prov. Versorgung); FRIADENT-CeraBase (Titan-Insert, Keramikaufbau); FRIADENT-AuroBase (angussfähig); EstheticBase individualisierbar		FRIADENT-Protect (temp. Aufbau zur prov. Versorgung); FRIADENT-CeraBase (Titan-Insert, Keramikaufbau); FRIADENT-AuroBase (angussfähig); EstheticBase (individualisierbar)		Ankylos Balance Anterior, 2 Größen gerade und abgewinkelt 15°, 2 Sulkushöhen, alle individualisierbar, Zirkonoxid und Titanlegierung
Empfohlene Verbindung	okklusale Verschraubung, Horizontalverschraubung, zementierbar		okklusale Verschraubung, Horizontalverschraubung, zementierbar		endgültige Prothetikabutments: aus Titan, gerade, abgewinkelt, individuell beschleifbar, aus Titanlegierung oder Zirkonoxid
Einsatzbereiche Ästhetik-Komponenten	Frontzahnbereich, Seitenzahnbereich		Frontzahnbereich, Seitenzahnbereich		transversale Verschraubung, zementierbar
sonstige Prothetikteile	temporäre prothetische Pfosten aus Polyetherketon (PEEK), endgültige Prothetikabutments: aus Titan (Reintitan), gerade, abgewinkelt, aus Keramik, individuell beschleifbar, aus ausbrennbarem Kunststoff (angießbare und ausbrennbare Kronenbasis)		temporäre prothetische Pfosten aus Polyetherketon (PEEK), endgültige Prothetikabutments: aus Titan (Reintitan), gerade, abgewinkelt, aus Keramik, individuell beschleifbar, aus ausbrennbarem Kunststoff (angießbare und ausbrennbare Kronenbasis)		Frontzahnbereich, Seitenzahnbereich
Wissenschaftliche Studien	liegen vor		liegen vor		liegen vor
Vertrieb in Deutschland seit	1988, 1997 FRIADENT CeraBase		2001		2001 Cercon® Balance, 1997 Balance, 1993 Ankylos Implantate

HAUSCHILD	HI-TEC IMPLANTS	M.I.S.	NOBEL BIOCARE
			
Dyna Dental Engineering b.v.	Hi-Tec Implants Ltd.	M.I.S. Implant Technologies Ltd.	Nobel Biocare AB, Schweden
Hauschild GmbH & Co. KG	Michel Aulich	M.I.S. Implant Technologies GmbH	Nobel Biocare Deutschland GmbH
Dyna Octalock	Hi-Tec Multi-System	Trio-System	Bränemark System®
Push-In-Implantat Octagon 3,6/4,0 8-15	Schraube/Hex 3,3/3,75/4,2/5,0 8-16	Schraube/Octagon 3,3/4,1/4,8 8-14	Schraubenimplantate, Mk III zylindr., Mk IV konisch 3,3/3,75/4,0/5,0 7/8,5/10/11,5/13/15/18
subgingival, transgingival	subgingival, transgingival	subgingival, transgingival	subgingival, transgingival
Internal octagon	internal hex, Sechskant, internal Octagon, Achtkant	Innensechskant, Außensechskant	Außensechskant
Memoriaufbau aus Nitinol, Keramikaufbau aus Zirkonoxid	angussfähige Gold-Kunststoffaufbauten für individuelle Kronenaufbauten, Keramikaufbauten	Keramik-Aufbauten, angussfähige Gold- Kunststoffaufbauten, Cementing Posts.	Keramik Esthetic Abutment, individuelles Kera- mik Procera® Abutment
okklusale Verschraubung	okklusale Verschraubung, Horizontal- verschraubung, zementierbar	zementiert, verschraubt, aufbrennbare Keramik	zementiert, verschraubt
Einzelimplantat Frontzahnbereich	Frontzahnbereich, Seitenzahnbereich	Frontzahnbereich, Seitenzahnbereich	Frontzahnbereich, Seitenzahnbereich
Abutments für herausnehmbare und festsit- zende Prothetik	temporäre prothetische Pfosten aus Titan, end- gültige Prothetikabutments aus Titan gerade und abgewinkelt, Gold-Abgussbasen	temporäre Titanaufbauten, Kunststoff- abutments, Titanabutments, gewinkelte Abutments (Titanium und Keramik), Steg-/ Reiter-System, Kugelkopf-System	Esthetic Abutment, Easy Abutment, individuel- les Procera® Abutment, Procera® Implant Bridge
liegen vor	liegen vor	liegen vor	liegen vor
2002/2003	1992	2001	1986

	NOBEL BIOCARE	NOBEL BIOCARE	ORALTRONICS
Ästhetik- komponenten aus Keramik			
Hersteller	Nobel Biocare USA Inc.	Nobel Biocare USA Inc.	Oraltronic® Dental Implant Technology GmbH
Vertrieb	Nobel Biocare Deutschland GmbH	Nobel Biocare Deutschland GmbH	Oraltronic® Dental Implant Technology GmbH
Produktname	Replace® Select Straight	Replace® Select Tapered	Pitt-Easy® Bio-Oss® Implantat-System
Implantatsystem Implantatdurchmesser in mm	Schraubenimplantate zylindrisch 3,5/4,3/5,0	Schraubenimplantate konisch 3,5/4,3/5,0	Zylinder 3,25/3,75/4,00/4,90
Implantatlänge in mm	10/11,5/13/15/18	10/13/16	8,0–24,0
Einheilungsform	subgingival, transgingival	subgingival, transgingival	subgingival
Verbindungsform mit der Suprakonstruktion	Select-Innenverbindung	Select-Innenverbindung	internal Hex
Spezielle Ästhetik-Komponenten	Keramik Esthetic Abutment, individuelles Keramik Procera® Abutment	Keramik Esthetic Abutment, individuelles Keramik Procera® Abutment	A.G.T.® Line – anatom. Gingivaformer aus Kunststoff zur Temporärversorgung; Ceramium® Line (C.L.) – einzigart. Vollkeramikpfosten mit anatomischer Umlaufstufe; Vario Direction Line (V.D.L.); Castable Abutment System (C.A.S.); Bio Anatomic Line (B.A.L.)
Empfohlene Verbindung	zementiert, verschraubt	zementiert, verschraubt	Prothetikpfostenkonstruktion, okklusale Verschraubung, transversale Verschraubung, zementierbar
Einsatzbereiche Ästhetik-Komponenten	Frontzahnbereich, Seitenzahnbereich	Frontzahnbereich, Seitenzahnbereich	C.L., B.A.L., V.D.L., C.A.S. Frontzahnbereich C.L., C.A.S., V.D.L. Seitenzahnbereich
sonstige Prothetikteile	Esthetic Abutment, Easy Abutment, individuelles Procera® Abutment, Procera® Implant Bridge	Esthetic Abutment, Easy Abutment, individuelles Procera® Abutment, Procera® Implant Bridge	temporäre prothetische Pfosten aus Kunststoff (A.G.T. Line) oder Titan, endgültige Prothetik-abutments aus Vollkeramik oder Titan, gerade, abgewinkelt, individuell modellierbar, aus ausbrennbarem Kunststoff
Wissenschaftliche Studien	liegen vor	liegen vor	liegen vor
Vertrieb in Deutschland seit	2002	1997	Pitt-Easy Bio-Oss Implantat 1987, V.D.L. 1993, C.A.S. 1996, B.A.L. 1998, C.L. und A.G.T. 2001

SCHÜTZ DENTAL	STRAUMANN	TIOLOX	WIELAND
			
Schütz Dental GmbH	Institut Straumann AG, Schweiz	TIOLOX IMPLANTS GmbH	B.T.I. Biotechnology Institute, S.L.
Schütz Dental GmbH	Straumann GmbH Deutschland	TIOLOX IMPLANTS GmbH	WIELAND Dental + Technik GmbH & Co. KG
Esthetic Perfect	ITI® DENTAL IMPLANT SYSTEM	TioloX®-Implantatsystem	B.T.I. Implantatsystem
Schraube von 3,3 mm bis 5,3 mm von 8,5 mm bis 17,5 mm	Schraube TE® (zylindrisch-konisch) 3,3–4,8 6,0–16,0 8,0–14,0	Schraube (konisch) Implantatdurchmesser 3,5/4,5 Implantatlänge 10,0–16,0	Schraubenimplantat 3,3/3,75/4,0/4,5/5,0/5,5 (7,5)/8,5/10/11,5/13/15/(18)
subgingival, transgingival	subgingival, transgingival	subgingival, transgingival	subgingival, transgingival
intern	interne Konusverbindung mit Innenachtkant	external Hex/Sechskant (safety height)	Außensechskant
Zirkonoxid	Esthetic PLUS Implantat, okklusale oder transversale Verschraubung, In-Ceram Blank	versch. Komponenten sind mit einfachen Mitteln ästhetisch u. einfach den individuellen Bedürfnissen/Indikationen anzupassen, z.B. HSL Aufbaukomponente und Zirkoniumdioxidaufbauten	aufbrennbare Gold- und Ceramic-On Abutments
zementiert, okklusale Verschraubung	okklusale Verschraubung, transversale Verschraubung, zementierbar	okklusale Verschraubung, zementierbar	okklusale und horizontale Verschraubung, zementierbar
Frontzahnbereich, Seitenzahnbereich	Frontzahnbereich, Seitenzahnbereich	Frontzahnbereich, Seitenzahnbereich	Frontzahnbereich, Seitenzahnbereich
	temporäre prothetische Pfosten aus Titan, endgültige Prothetikabutments: aus Titan, gerade, abgewinkelt, aus ausbrennbarem Kunststoff, angussfähige Goldkappen, In-Ceram Blank	temporäre prothetische Pfosten aus Titan und Kunststoff, endgültige Prothetikabutments: aus Zirkoniumdioxid, Titan (gerade u. abgewinkelt), aus Platin/Gold (HSL, angussfähig, individuell modellierbar), aus ausbrennbarem Kunststoff, Stegvarianten	prov. Zylinder, Titanabutments, Goldabutments, Ceramic-On Abutments, UCLA-Abutments, O-Ring Abutments, Dal-Ro Abutments, Standard- und konische Distanzhülse
liegen vor	liegen vor	liegen vor	liegen vor
2003	1980	1990	2002

	ZIMMER DENTAL	ZIMMER DENTAL
Ästhetik- komponenten aus Keramik		
Hersteller	Zimmer Dental GmbH	Zimmer Dental GmbH
Vertrieb	Zimmer Dental GmbH	Zimmer Dental GmbH
Produktname	Spline®	Keramik Coping/Tapered ScrewVent® Implantat
Implantatsystem Implantatdurchmesser in mm Implantatlänge in mm	Zylinder (HA) Schraube (HA, MTX, MAX) au. selbst- 3,25/4,0/5,0 schneid. 8,0–18,0 3,75–5,0 8,0–18,0 8,0–18,0	konische Schraube 3,7–5, 7 8–16
Einheilungsform	subgingival, transgingival	subgingival, transgingival
Verbindungsform mit der Suprakonstruktion	externe Verzahnung (Spline)	interne Hexagonverbindung
Spezielle Ästhetik-Komponenten	Zementierpfosten mit 0,5 mm Halslänge, Direktgoldhülse in derselben Ausführung, ästhetisch individuell ausgeformte Vollkeramikronen oder Metallkeramikronen können weit supragingival platziert werden	Keramik-Copings (Alumina/Zirkonia) in 6 verschiedenen Formen, Titan-Kernaufbau, Sechskant verriegelt mit Friction Fit
Empfohlene Verbindung	okklusale Verschraubung, zementierbar	zementierbar
Einsatzbereiche Ästhetik-Komponenten	Frontzahnbereich, Seitenzahnbereich	Frontzahnbereich, Seitenzahnbereich
sonstige Prothetikteile	temporäre prothetische Pfosten aus Titan, endgültige Prothetikabutments: aus Titan, gerade, abgewinkelt, aus Gold, individuell modellierbar, aus ausbrennbarem Kunststoff	temporäre prothetische Pfosten aus Titan, endgültige Prothetikabutments: aus Kunststoff, gerade, abgewinkelt, aus Gold, individuell modellierbar, aus ausbrennbarem Kunststoff
Wissenschaftliche Studien	liegen vor	liegen vor
Vertrieb in Deutschland seit	1996	2003

Anatomisch präfabrizierte Aufbaukomponenten für eine optimale ästhetische Frontzahnversorgung

Voraussetzungen und Falldarstellung unterschiedlicher Vorgehensweisen

Individualisierte Aufbauten sind in besonderen ästhetisch anspruchsvollen Fällen sehr hilfreich und wurden u.a. von den Autoren schon 1997 beschrieben. Nachteilig erweist sich, dass die Individualisierung nicht „chairside“, sondern in Zusammenarbeit mit dem Techniker erfolgen muss und dementsprechend einige Arbeitstage vergehen. So wird ein Ab- und Aufschrauben der Abutments kurze Zeit post OP unumgänglich.

DR. MARTINA VOLLMER, DR. ROLF VOLLMER/WISSEN,
DR. FRIEDHELM HEINEMANN/MORSBACH

Damit die Wundheilung in dieser kritischen postoperativen Phase nicht beeinträchtigt wird, beschreiben die Autoren alternativ das Vorgehen unter Verwendung von neu konstruierten anatomisch präfabrizierten Aufbaukomponenten mit einem innenliegenden Doppelsechskant. Ein ästhetisch optimales Ergebnis bei der implantatprothetischen Frontzahnversorgung zählt immer noch zu den höchsten Anforderungen in der Implantologie. Hinsichtlich des operativen Vorgehens verbessern Sofortversorgung, augmentative und gingivalchirurgische Maßnahmen das OP-Protokoll und führen zu einem gelungenen Ergebnis. In der Zahntechnik tragen neue Materialien und Verfahren zu einer Verbesserung bei und die Implantathersteller unterstützen die genannten Maß-

nahmen durch die Herstellung und Ausgestaltung anatomisch präfabrizierter Prothetikkomponenten, die sich leicht positionieren lassen.

Sofortimplantation in Kombination mit Sofortversorgung werden zurzeit sehr häufig beschrieben und in Veröffentlichungen dargestellt. Bezüglich der Nomenklatur sollte Wert darauf gelegt werden, dass man nicht von Sofortbelastung, sondern von einer „Implantation mit Sofortversorgung“ oder „sofortiger prothetischer Versorgung“ spricht. „Eine kaufunktionelle normale Belastung würde ein frisch inseriertes Implantat in hohem Maße gefährden“ (NENTWIG, 2003 im DGZI Journal Nr. 8). Die Sofortversorgung ermöglicht den Erhalt originärer Hart- und Weichgewebsstrukturen und das angestrebte kos-

Fall 1

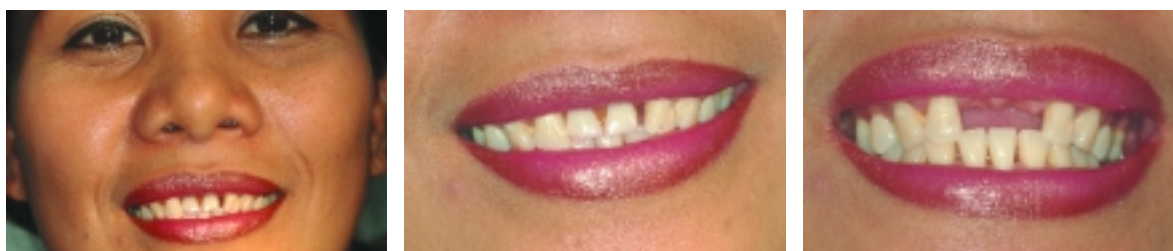
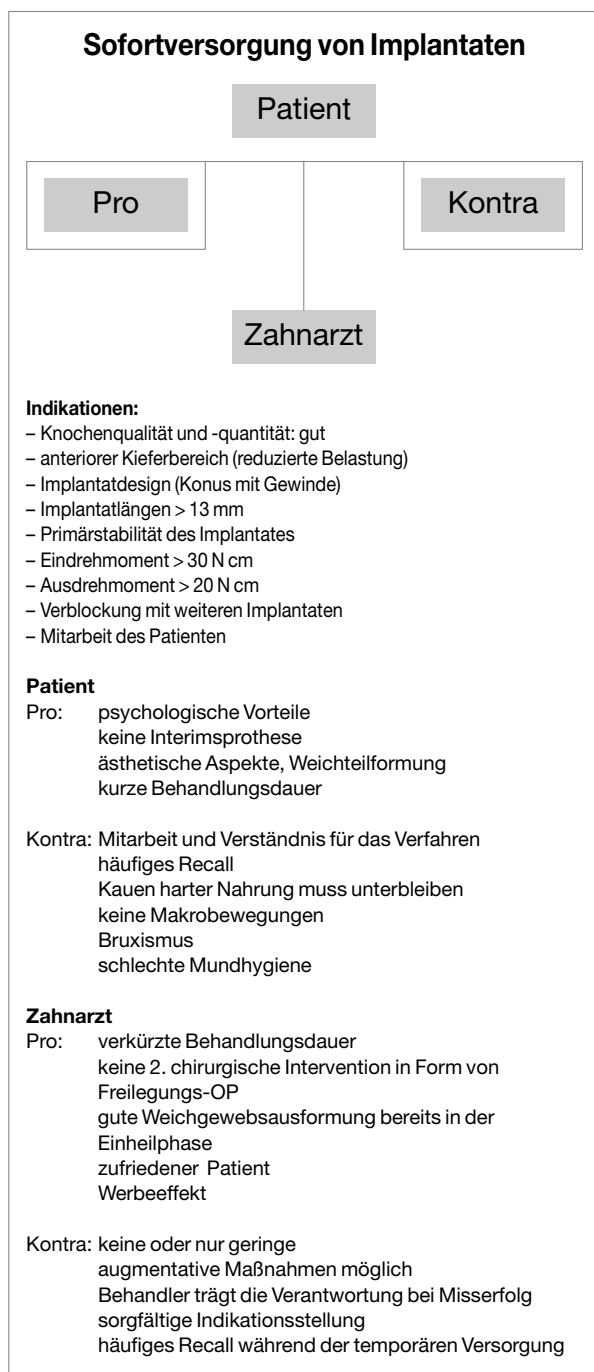


Abb. 1 und 2: Ausgangssituation mit nicht adäquater temporärer Versorgung. – Abb. 3: Zustand vor Implantation.



Abb. 4: Röntgenologische Situation prä OP. – Abb. 5: Schnittführung unter Schonung der Papillen. – Abb. 6: Vorbereitung des Implantatlagers mit Knochenkondensern und -spreadern.



metisch ideale Ergebnis wird dadurch leichter und bei verkürzter Behandlungsdauer erzielt, wenn die in der grafischen Darstellung zur Sofortversorgung beschriebenen Indikationen eingehalten werden und die Pro und Kontras sowohl für den Zahnarzt als auch für den Patient sorgfältig gegeneinander abgewogen werden. Nicht nur das Implantatdesign (Optimal: Konusform ohne Gewinde oder auslaufendem Gewinde im Halsbereich) ist für den Erfolg von großer Bedeutung, sondern auch die anatomisch ausgestalteten präfabrizierten Mesiostrukturen erleichtern diese Behandlungsweise durch die sofortige Verwendbarkeit und Kostenersparnis bei geringerem Arbeitsaufwand für den Zahntechniker.

Beide von den Autoren hier gezeigten Fälle sind Spätim-

plantationen, bei denen sich die Patienten bereits mit einem herausnehmbaren Ersatz in der Praxis vorstellten. Hart- und Weichgewebe müssen oftmals erst aufgebaut werden und die nach ästhetischen Gesichtspunkten ausgestaltete Gingivamanschette soll durch die prothetische Versorgung unterstützt und erhalten werden. Auch hier erleichtern und vereinfachen die vorgestellten Aufbauten das Vorgehen, indem sie die Funktion von Gingivaformern übernehmen. Wenn möglich ist die im ersten Fall gezeigte prothetische Sofortversorgung anzustreben und wird durch die oben angesprochene sofortige Verwendbarkeit dieser Aufbauten erleichtert.

1. Fallbeispiel (prothetische Sofortversorgung) (Abb. 1 bis 15)

Eine 32-jährige Patientin stellte sich mit Lücke in Regio 11 und 12 bei ansonsten kariesfreien Nachbarzähnen in unserer Praxis vor. Die fehlenden Frontzähne waren mit einer einfachen herausnehmbaren Kunststoffprothese versorgt, an der Kunststofffrontzähne befestigt waren, die nicht der anatomischen Form der Nachbarzähne entsprachen. Hierdurch entstand ein für die Patientin ästhetisch unbefriedigendes Erscheinungsbild. Des Weiteren störte die Gaumenbedeckung der Versorgung die Aussprache. Im Rahmen einer eingehenden präprothetischen Planung und Voruntersuchung wurden zwei Einzelzahnimplantate ad modum TIOLOX®, Ø 3,5 mm, L 16 mm in Regio 11 und 12 vorgesehen. Bei der Bildung des Schleimhaut-Periost-Lappens wurde im Hinblick auf die spätere provisorische Versorgung auf eine Schonung der Papillen der Nachbarzähne großen Wert gelegt.

Nach der Eröffnung zeigte sich, dass der im krestalen Bereich noch relativ breite Alveolarkamm einen omegaförmigen Querschnitt aufwies. Hierdurch musste sowohl eine Knochendehnung als auch eine Kondensation mit Bone splitting/-spreading-Instrumenten vorgenommen werden. Anschließend wurde das Implantatbett vorsichtig mit den manuellen Instrumenten des Systems aufbereitet, um die zuvor speziell ausgestalteten Knochenverhältnisse für ein optimales Implantatlager zu erhalten. Bei der Insertion des Implantates wurde bedingt durch die konische Form und dem groben passiven Gewinde trotz der umfangreichen augmentativen Maßnahmen eine sehr hohe Primärstabilität (Eindrehmoment > 30 Ncm, Ausdrehmoment > 20 Ncm) erreicht, die für das weitere Vorgehen von wesentlicher Bedeutung war. Spannungen beim Eindrehen des Implantates auf die dünnen Knochenlamellen im Halsbereich werden durch die fehlenden Gewindegänge in diesem Bereich vermieden.

Für eine bestmögliche Ausrichtung der Aufbauten bei der prothetischen Versorgung können die präfabrizierten Aufbauten bereits intra operationem aufgesetzt und sowohl auf Parallelität untereinander als auch auf Achsenrichtung zu den Nachbarzähnen überprüft werden. Die Implantatausrichtung oder die Pfostengestaltung kann je nach Fall entsprechend sofort angepasst werden. Bei ei-

Fall 1



Abb. 7a: Gerader Aufbau. – Abb. 7b: Abgewinkelter Aufbau mit ästhetischer Schulterausbildung (man beachte den innenliegenden Doppelsechskant). – Abb. 8: Röntgen post OP. – Abb. 9: Aufbauten post OP ausgerichtet.



Abb. 10: Temporäre Versorgung am OP-Tag. – Abb. 11: Temporäre Versorgung eine Woche post OP. – Abb. 12: Zustand fünf Monate post OP.



Abb. 13: Regeneration der Papillen. – Abb. 14 und 15: Definitive Versorgung mit Galvanokronen (Dental Technik Hahmann, Bad Marienberg).

ner präfabrizierten anatomischen Formgebung der Aufbaukomponenten erleichtert dieses Verfahren die Ausgestaltung der späteren Prothetik erheblich und bedeutet nur einen minimalen Mehraufwand während der Operation. Eine obligatorische Röntgenkontrollaufnahme schließt den operativen Teil ab und dokumentiert den exakten Sitz der Aufbauten auf dem Implantat.

In Fällen von primärem Nahtverschluss bzw. einer gedeckten Einheilung kommt die gleiche Vorgehensweise zum Tragen, jedoch werden die prothetischen Aufbauten wieder abgenommen und für die spätere Versorgung für diesen Patienten reserviert.

Im vorliegenden Fall zeigte es sich, dass auf Grund der optimalen anatomisch präfabrizierten Ausgestaltung der Titanaufbauten eine zusätzliche Präparation vorerst nicht notwendig war. Darüber hinaus gewährleistet der innenliegende Doppelsechskant mit seinen 12 unterschiedlichen Positionierungsmöglichkeiten eine ideale Winkelpositionierung der Titanaufbauten zu den Nachbarzähnen und dem Gegenkiefer. So konnten diese sofort mit der Drehmomentratsche (20 Ncm) auf dem Implantat fixiert werden. Der innenliegende Doppelsechskant bietet eine optimale Positionierung, ohne dass mehrere Aufbauten mit unterschiedlicher Anordnung des Hexlocks im Implantataufbau erforderlich sind. So wird die Lagerhaltung des Zahnarztes begrenzt.

Nach dem Nahtverschluss erfolgte eine provisorische Versorgung mittels einer sofort im Eigenlabor hergestellten provisorischen Krone. Da die Patientin drei Wochen nach der Operation in ihre Heimat zurückkehrte, wurde die Krone mit Havard Zement fixiert, um ihr weitere eventuelle Zahnarztbesuche zu ersparen. Die Rotationsicherung der Krone wurde durch den bereits in den Titanaufbau eingearbeiteten exzentrischen Rotationschutz gewährleistet. Der postoperative Verlauf gestaltete sich – obwohl die Patientin außerhalb Deutschlands war – für die nächsten fünf Monate komplikationslos.

Bei der Wiedervorstellung wurden die provisorischen Kronen, die nach wie vor sehr gut fixiert waren, abgenommen und die Verbindungsschrauben auf ihren festen Sitz kontrolliert. In Bezug auf die Implantate ergab ein zusätzlich vorgenommener Periotest eine sehr gute Stabilität mit Werten von -5 und $-4,5$. Für eine optimale Ausgestaltung der definitiven Versorgung wurden in Absprache mit dem Techniker zusätzliche minimale Korrekturen an den präfabrizierten Aufbauten vorgenommen. Es erfolgte eine Abformung im direkten Verfahren. Vom Techniker wurden Galvanokronen hergestellt und verblendet, wobei auf eine ideale Adaptation an die Nachbarzähne bei der Form- und Farbgebung großen Wert gelegt wurde.

Fall 2



Abb. 16: Das Vorgehen in der Sequenz der Röntgenaufnahmen. Die Zahnücke mit dem radiologisch deutlichen Knocheneinbruch. – Abb. 17: Der Vorbohrer mit dem systemintegrierten Tiefenstopp, der die radiologische Überprüfung der Implantatlänge und -richtung erleichtert. – Abb. 18: Implantat ad modum TIOLOX® nach Insertion.



Abb. 19: Die durch die Keramikverblendung absolut individuelle Ausgestaltung der Mesostruktur ist deutlich erkennbar. Auch der Erfolg der Augmentation wird durch den Vergleich der Röntgenaufnahmen bestätigt. – Abb. 20: Aus kosmetischen Gründen muss die Implantatschulter 2–3 mm unterhalb der Verbindung der Schmelz/Zement-Grenze der Nachbarzähne liegen. Dies gewährleistet die Möglichkeit der individuellen Gestaltung der Mesostruktur. – Abb. 21: Nach der Freilegung mit der Schaffung eines bukkalen Weichgewebepolsters wurde ein präfabrizierter Aufbau aufgebracht und mit einem Kunststoffprovisorium versorgt.



Abb. 22: Das Kunststoffprovisorium nach Abheilen der Gingiva. – Abb. 23: Der individuell gestaltete Aufbau. – Abb. 24: Die Vollkeramikkrone unmittelbar nach Zementieren.

2. Fallbeispiel (prothetische Spätversorgung) (Abb. 16 bis 25)

Ein 29-jähriger Patient wies eine Zahnücke in Regio 22 auf, die mit einem herausnehmbaren Ersatz versorgt war. Der Patient wünschte sich eine festsitzende Lösung. Nach eingehender Aufklärung entschied sich der Patient für eine Implantation, die im Sommer 2001 erfolgte. Es wurde ein 16 mm Implantat ad modum TIOLOX® mit dem Durchmesser 3,5 mm inseriert. Oftmals kann es bei einer Spätimplantation schwieriger sein, ein kosmetisch optimales Ergebnis zu erzielen, da der Knochen häufig bukkal resorbiert ist und mit augmentativen Maßnahmen ein Weichgewebeprofil wieder geschaffen werden muss. Ein wesentlicher Vorteil des verwendeten Implantatsystems ist hierbei der systemintegrierte autologe Knochengewinn aus der Insertionsstelle durch die manuelle Handaufbereitung. So wurde der während der Aufbereitung anfallende Knochen auf der bukkalen Seite augmentiert, um eine Weichgewebsunterstützung zu erreichen. Zur Erzielung einer bestmöglichen Ästhetik wurde

das Implantat hinsichtlich der Insertionstiefe, des Abstandes zu den Nachbarzähnen und der Insertionsrichtung optimal ausgerichtet. Zur Überprüfung dieser Parameter wurde ein geeigneter anatomisch präfabrizierter Titanaufbau aufgesteckt und danach wieder abgenommen. Durch die ästhetisch notwendige bukkale Knochenaugmentation mit autologem Knochen schied trotz hoher Primärstabilität des konischen Implantates eine prothetische Sofortversorgung aus. Eine Einheilzeit von sechs Monaten wurde eingehalten. Bei der Freilegung wurde durch Bilden eines Rolllappens ein entsprechendes Weichgewebepolster auf der bukkalen Seite aufgebaut. Danach erfolgte die provisorische Versorgung mit einer Kunststoffkrone auf einem präfabrizierten Aufbau. Nach Abheilen der Wunde wurde nun der wie oben erwähnt bei der Operation ausgewählte anatomisch ausgestaltete Titanaufbau mit einer Keramikverblendung versehen (Triceram/Firma Esprident), da in diesem Fall eine Vollkeramikkrone hergestellt werden sollte. Dabei kann die Keramikschulter am Aufbau absolut individuell ausgestaltet werden, sodass das Weichgewebe optimal



Abb. 25: Das klinische Ergebnis nach Regeneration des Weichgewebes.

unterstützt wird und ein optimaler Übergang zur späteren Krone entsteht. Die so erzielte Mesostruktur ist einem Vollkeramikaufbau durch seine absolut individuelle Form- und Farbgebung und auch hinsichtlich der Kosten überlegen.

Nach Abschluss der Gingivaformung wurde die provisorische Krone abgenommen und durch die definitive Vollkeramikkrone ersetzt. Durch die optimale präfabrizierte Ausgestaltung des Titanaufbaus und der idealen Platzierung des Implantates, verbunden mit einem entsprechenden Aufbau des Weichgewebes, regenerierte auch das proximale Weichgewebe in Form einer Papille.

Schlussfolgerung

Anatomisch präfabrizierte Titanaufbauten erleichtern die implantatprothetische Frontzahnversorgung, da die hohen kosmetischen Anforderungen einfacher erfüllt werden können. Ein Doppelsechskant erhöht die Positionierungsmöglichkeiten auf 12 Positionen und die Aufbauten können im Bedarfsfall einfach und kostengünstig durch den Behandler oder den Zahntechniker zusätzlich individualisiert werden. Unter Beachtung der entsprechenden Voraussetzungen können sie für eine definitive oder provisorische prothetische Sofortversorgung verwendet werden. Darüber hinaus ermöglichen sie durch ihre prothetisch optimal präfabrizierte Ausgestaltung eine realistische Überprüfung der späteren Positionierung des Aufbaus direkt nach der Implantatinsertion unabhängig vom anschließend gewählten prothetischen Vorgehen.

Korrespondenzadressen:

Dr. Friedhelm Heinemann

Im Hainsfeld 29, 51597 Morsbach Lichtenberg

Tel.: 0 22 94/99 20 10, Fax: 0 22 94/90 01 70

E-Mail: friedhelmheinemann@web.de

Dres. Martina und Rolf Vollmer

Nassauer Str. 1, 57537 Wissen

Tel.: 0 27 42/96 89 30, Fax: 0 27 42/25 47

E-Mail: info.vollmer@t-online.de

Prothetische Restauration im Seitenzahnbereich nach Sinuslift

Augmentation mit Eigenknochen und alloplastischem Knochenersatzmaterial

Die Implantologie hat sich in den letzten Jahren zu einem anerkannten Verfahren in der modernen Zahnheilkunde entwickelt. Ebenso sind die Erwartungen der Patienten an diese Therapieform gestiegen. Um Implantate an die richtige prothetische Position einbringen zu können, braucht der Operateur ein ausreichendes Knochenangebot.

DANIEL GRUBEANU¹, BIRGIT GRUBEANU-BLOCK²,
TORSTEN GREINER³/TRIER, PETER MOHR⁴/BITBURG

Um präimplantologisch die Knochenhöhe und -breite zu verbessern, finden aber auch zahlreiche rekonstruktiv-

chirurgische Techniken Anwendung. Neben bereits beschriebenen Knochentransplantationen (KHOURY 2000) sind Nervtranspositionen (DAVIS et al. 1990; ROSENQUIST 1992), Kieferkammspreizungen (Bone splitting) (NENTWIG 1996), Kieferhöhlenanhebungen (Sinuslift) (TATUM 1977, 1986), Alveolarkammdistraktionen (HIDDING et al. 1999) und weitere Verfahren zur „gesteuerten Knochenregeneration“ zu nennen (NEUKAM, BUSER 1996).

¹ Zahnarzt, Dr. med. dent., Praxis für Zahnheilkunde, Tätigkeitsschwerpunkt Implantologie

² Zahnärztin, Praxis für Zahnheilkunde

³ Zahnarzt, Dr. med. dent., Praxis für Zahnheilkunde

⁴ Dr. med. dent., Zahnarzt für Oralchirurgie

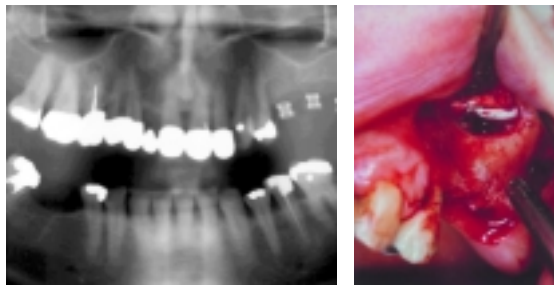


Abb. 1: Ausgangsröntgenaufnahme mit Messschablone. – Abb. 2: Darstellung des lateralen Kieferhöhlenzugangs nach erfolgter Elevation mit eingesetzter Kollagenmembran.

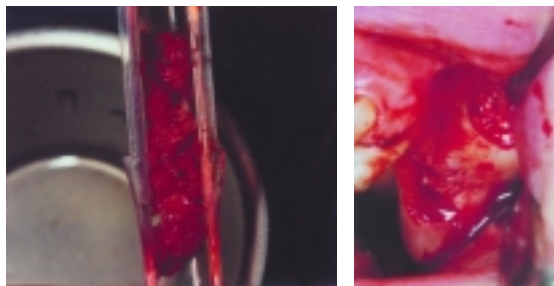


Abb. 3: Knochenmenge im Safe Scraper. – Abb. 4: Augmentatgemisch in den Neosinus eingebracht.

Der Oberkieferseitenzahnbereich stellt dabei eine Besonderheit dar. Durch die Alveolarkammatrophie nach Zahnverlust und die rasche Pneumatisierung der Kieferhöhle im Alter steht kein ausreichender Knochen zur Verankerung von enossalen Implantaten zur Verfügung. Als augmentative Maßnahme hat sich die Methode der Sinusbodenelevation etabliert, die erstmals von TATUM (1977, 1986) und später von BOYNE und JAMES (1980) beschrieben wurde. Die Augmentation der Kieferhöhle erfolgte mit autologem Knochen, in Chipform, partikulär oder im Block. Alternativ erfolgte die Mischung des autologen Knochens mit Hydroxylapatitkeramik (HA). Die Erfolgsraten für die Methode der Sinusbodenelevation werden, je nach Autorengruppe, mit 75 % bis zu 93 % angegeben (JENSEN et al. 1990, TIDWELL et al. 1992). Autologer Knochen erfordert immer eine separate Spenderregion. Im günstigen Fall ist die Knochenmenge, die in der Kinnregion entnommen werden kann, ausreichend. Für die beim Sinuslift benötigten Volumina muss im ungünstigen Fall jedoch oft auf den Beckenkamm als Spenderregion zurückgegriffen werden, ein Eingriff den ein niedergelassener Implantologe gar nicht durchführen kann. Daher wurde bereits in den Anfängen der Implantologie beschrieben, dass eine Alternative wünschenswert wäre (SMILER et al. 1987). Bei einer solchen Alternative sollte es sich um ein resorbierbares Material handeln, das als Platzhalter fungiert und in der Geschwindigkeit abgebaut wird, mit der sich neuer Knochen bildet (RUEGER 1998). Nicht-resorbierbare Materialien, wie Hydroxylapatitkeramiken oder Knochenersatzmaterialien bovinen Ursprungs verbleiben über Jahre unverändert im Knochen erhalten und stehen so einem ungehinderten Remodelling im Weg (RUEGER 1998,

SCHLEGEL et al. 1998). Die resorbierbaren Tricalciumphosphat-Keramiken (TCP) werden in α - und β -TCP unterteilt. Das instabilere α -TCP wandelt sich unter physiologischen Bedingungen zum Teil in HA um und wurde auch schon im Lymphsystem nachgewiesen (MERTEN et al. 2001). Das phasenreine β -TCP Cerasorb® (curasan, Kleinostheim) wird, wie von RUEGER gefordert, zeitgleich zur Knochenneubildung resorbiert. Der Patient verfügt in der Defektregion also wieder über vitalen, körpereigenen Knochen, der sich ungehindert den wechselnden Bedingungen anpassen kann. In unserer Praxis hat sich der Einsatz von Cerasorb® für augmentative Maßnahmen bewährt. Ebenfalls bewährt hat sich der Einsatz des Safe Scrapers zur Gewinnung kleiner Mengen autologen kortikalen Knochens, der im OP-Gebiet gewonnen werden kann und dem Augmentat zugesetzt wird.

Behandlungsplan

Der Behandlungsplan umfasste nach genauer Analyse der klinischen Verhältnisse die Wurzelspitzenresektion des Zahnes 15, die Implantation von drei Implantaten (FRIALIT®-2, FRIADENT, Mannheim), die Sinusbodenelevation und Augmentation. Das präoperative Orthopantomogramm zeigt einen regelrechten Verlauf des Limbus alveolaris mit altersentsprechendem Knochenabbau. Der wurzelgefüllte Zahn 15 weist eine apikale Veränderung auf. Die linke Kieferhöhle ist pneumatisiert und das Knochenangebot ist entsprechend gering. Die vertikale Knochendimension im zu implantierenden Bereich weist ca. 6–5 mm auf.

Gemeinsam mit der Patientin wurde beschlossen, in Regio 25, 26 und 27 ausreichend dimensionierte Implantate zu setzen und simultan die Kieferhöhlenaugmentation vorzunehmen. Die Augmentation sollte mit einem Gemisch aus Eigenknochen und dem alloplastischem Material Cerasorb® durchgeführt werden. Zur Verbesserung der Wundheilung der Weichteile und der Verknöcherung sollte PRP, hergestellt ad modum curasan, dem Augmentat zugegeben und außerdem auf die Wundränder appliziert werden. Um die Maßnahme der Knochenentnahme, der Sinusbodenelevation, der Augmentation, Implantatinsertion und der Wurzelspitzenresektion an Zahn 15 gleichzeitig durchzuführen, wurde entschieden, in Intubationsnarkose zu operieren. Gleichzeitig wurde vom zahntechnischen Labor zusammen mit dem Operateur die Modellanalyse mit Feststellung der prothetisch optimalen Implantatposition durchgeführt und eine entsprechende Bohrschablone erstellt.

Falldarstellung

Die weibliche 46-jährige Patientin stellte sich in unserer Praxis mit dem Wunsch vor, die im Oberkiefer vorhandene Freiendlücke festsitzend versorgen zu lassen. Die Anamnese der Patientin ist unauffällig; sie raucht nicht und die Mundhygiene ist akzeptabel. Die Patientin

wurde präoperativ instruiert und motiviert. Der Ausgangsbefund ist in Abbildung 1 dargestellt.

Chirurgisches Vorgehen

Mit einem Rosenbohrer wird unter reichlich Kühlung ein ovales Fenster in die laterale Sinuswand präpariert. Dabei darf die Schneidersche Membran unter dem Knochen- deckel nicht grob verletzt werden. Nach der Osteotomie wird der Knochendeckel von der Membran abgehoben. Der Hauptvorteil dieser von BOYNE und JAMES (1980) beschriebenen Technik ist der einfache und ungehinderte Zugang zur Elevation der Membran. Die Membran wird nun mit Hilfe geeigneter Instrumente (FRIADENT, Mannheim) nach kranial verlagert. Bei der Präparation der Membran können Mikrorisse entstehen, die leicht mit einer Kollagenmembran abgedeckt werden können (Abb. 2). Aus der umliegenden knöchernen Region wurde mit dem Safe Scraper (curasan, Kleinostheim) autologes Knochenmaterial gewonnen, ohne eine weitere Zugangswunde zu setzen (Abb. 3). Der Eigenknochen wurde mit dem alloplastischen Material Cerasorb® vermischt, um das entsprechend präparierte Kavitätenlumen aufzufüllen (Abb. 4). Nach Zugabe von PRP wurde das Augmentationsmaterial in die neu entstandene Sinuskavität eingebracht. Die drei FRIALIT®-2-Implantate, Durchmesser 4,5; 3,8 und 5,5 der Länge 13 mm wurden gleichzeitig primärstabil in die geplante Position inseriert und der laterale Kieferhöhlenzugang mit einer Kollagenmembran verschlossen, die mit zwei Titanpins fixiert wurde (Abb. 5). Der Zugang wurde speicheldicht vernäht und die

Nähte ebenfalls mit PRP beträufelt (Abb. 6). Das Orthopantomogramm zeigt die Situation nach dem chirurgischen Eingriff (Abb. 7).

Einheilzeit

BRUNSKI (1993) konnte in Studien zeigen, dass die Problematik der Makrobewegungen (größer als 100 µm) auf Implantate, z.B. durch bewegliche Prothesen während der Einheilungsphase verursacht, als Risikofaktor für die Osseointegration anzusehen sind. Es wurde deshalb eine belastungsfreie Einheilungsdauer von drei Monaten im Unterkiefer und für sechs Monate im Oberkiefer für die Einheilung von Implantaten empfohlen (BRÄNEMARK 1983). Belastungen der Implantate während der Einheilzeit können zu periimplantären Knochendefekten mit verringertem Implantat-Knochenkontakt führen. Um die stressfreie Einheilung der Implantate zu garantieren, wurde in diesem Fall neun Monate bis zur Eröffnung abgewartet. Die Patientin erhielt für diesen Zeitraum keinen Ersatz. Die Wundheilung verlief komplikationslos.

Prothetisches Vorgehen

Nach neun Monaten wurden die Implantate freigelegt und mit konfektionierten Gingivaformern verschlossen. Zu diesem Zeitpunkt wurde erneut die eindeutige Stabilität der Implantate klinisch überprüft (Abb. 8). Eine Woche nach der Implantateröffnung erfolgte die Präparation der Zähne 17 bis 24 (Abb. 9). Anschließend wurden ge-



Abb. 5: Implantation und Deckung des lateralen Zugangs mit einer Kollagenmembran und Titanpins. – Abb. 6: Speicheldichter Nahtverschluss. – Abb. 7: OPG nach Sinuslift, Implantation und WSR 15.



Abb. 8: Situation nach Einbringen der Gingivaformer. – Abb. 9: Präparation des Oberkiefers. – Abb. 10: Vorbereitung für die Abformung.



Abb. 11: Abformlöffel. – Abb. 12: Meistermodell mit Zahnfleischmaske. – Abb. 13: Fertige Arbeit auf dem Modell.



Abb. 14: Anprobe im Mund. – Abb. 15: Kontroll-OPG nach sechs Monaten Tragedauer. – Abb. 16: Das Lächeln einer glücklichen Patientin.

mäß dem Standardvorgehen nach Präparationen Retraktionsfäden um die Zahnstümpfe gelegt und ca. 20 Min. abgewartet (Abb. 10).

Die Abformung des gesamten Oberkiefers erfolgte mit einem individuellen Löffel, kombiniert mit einer offenen Implantatabformung (Abb. 11). Die Abformung wurde auf Ungenauigkeiten überprüft und nach der Desinfektion ins Labor zur Herstellung der Rekonstruktion gegeben. Die Patientin wurde mit Kunststoffprovisorien temporär versorgt. Die notwendigen funktionsanalytischen Maßnahmen wurden in einer zweiten Sitzung vorgenommen. Die Modellherstellung offenbarte eine notwendige Korrektur der Präparation am bukkalen Höcker des Zahnes 24. Die Zahnfleischmaske zeigt die ansprechenden gingivalen Verhältnisse (Abb. 12). Die Oberkieferrekonstruktion wurde keramikverblendet fertiggestellt (Abb. 13). Die Anprobe der Arbeit und die Überprüfung der Exkursionsbewegungen im Munde der Patientin zeigt die mögliche Präzision bei der Herstellung des Zahnersatzes. Der Shaffield-Test zeigte den spannungsfreien Sitz der Rekonstruktion. Die gelungene Ästhetik und die präzise Passung des Zahnersatzes sorgen für Zufriedenheit (Abb. 16). Die Röntgenaufnahme nach sechs Monaten Tragedauer zeigt optimal integrierte Implantate. Das Augmentationsmaterial ist fast vollständig in Knochen umgewandelt. Nur vereinzelte Granula sind noch zu erkennen (Abb. 15).

Diskussion

Die Sinusbodenelevation mit simultaner Augmentation und Implantation wird heute trotz unterschiedlicher

Operationstechniken, Implantatsystemen und Augmentationsmaterialien als sicheres Verfahren eingestuft, um Implantate von ausreichender Dimension im Oberkieferseitenzahnbereich inserieren zu können (ENGELKE et al. 1997, ERBE et al. 1996, WILTFANG et al. 1996). In der Literatur werden Komplikationen postoperativ nach der Sinusbodenelevation und Augmentation wie die akute Sinusitis maxillaris, der Verlust des augmentierten Materials und der Implantate beschrieben (ENGELKE et al. 1997, KÜBLER et al. 1998).

Die Literatur gibt Sinusitisraten von 5–10 % (WILTFANG et al. 1996) nach vorangegangenen Sinusbodenelevationen an. Bei genauer präoperativer Untersuchung und Abklärung aller Verdachtsmomente und entsprechender Medikation scheint die Methode der Sinusbodenelevation, auch bei allen vorhandenen Hilfsmitteln für die Augmentation, ein gut vorhersehbarer und erfolgreicher operativer Eingriff in der implantologischen Praxis zu sein.

Die Literaturliste kann in der Redaktion angefordert werden.

Korrespondenzadresse:

Dr. Daniel Grubeanu
Theodor-Heuss-Allee 6
54292 Trier
Tel.: 06 51/2 55 01
Fax: 06 51/2 27 03
E-Mail: dres.grubeanu.block@t-online.de

Bewährte implantatprothetische Konzepte

Die Implantatprothetik ergänzt die konventionelle Prothetik immer mehr. In den letzten Jahren haben die konstant guten Ergebnisse der implantatgestützten Restaurationen zu einer Verdopplung der gesetzten Implantate in Deutschland geführt.

DR. JÖRG BRACHWITZ/HERNE

Für einen flächendeckenden Einsatz sind daher Konzepte für einen vorhersagbaren Erfolg in der Praxis gefragt. Mit beschleifbaren Pfosten, Galvanotechnik und vollkeramischen Aufbauten können nahezu alle prothetischen Fragestellungen in der prothetischen Praxis gelöst werden. Eine Neuentwicklung zur Versiegelung von Implantathohlräumen sichert Implantate gegen die Gefahr einer Periimplantitis.

Einleitung

Osseointegrierte Implantate sind ein fester Teil der modernen zahnärztlichen Prothetik geworden. In vielen Fällen sind sie die einzige Therapie, die einen funktionellen Zahnersatz möglich macht oder weitere Schäden an Zähnen verhindert. Immer mehr stellt sich in der Implantatprothetik heraus, dass Implantate die Aufgaben von Zähnen dauerhaft erfüllen können. Das spiegelt sich auch in modernen implantatprothetischen Konzepten wieder. Implantate sind daher eine Hilfe bei unbezahnten Patienten, aber auch in der Kronen- und Brückenprothetik erleichtern sie die Therapie. Beschleifbare Pfosten verwandeln Implantate in zusätzliche Stützen, die nahezu wie die eigenen Zähne eingesetzt werden können. Dadurch werden neue Konzepte in der Implantatprothetik möglich. Mit der Galvanotechnik steht für die Implantatprothetik eine präzise Technik zur

Verfügung, die Vorteile beim herausnehmbaren und beim festsitzenden Zahnersatz hat. Die Genauigkeit der Galvanotechnik ergänzt die Präzision der Implantataufbauten. Es hat sich gezeigt, dass für einen Langzeiterfolg der Implantate ein spannungsfreier Einsatz der prothetischen Aufbauten eine entscheidende Rolle spielt. Sonst kann die dauerhafte Spannung auf den Implantaten zu einer Überlastung der Knochenimplantatverbindung führen. In diesen Fällen ist der Zahnersatz eine Implantatextraktionsvorrichtung. Ebenso ist die parodontalhygienische und spaltenfreie Konstruktion des Zahnersatzes wichtig für den Langzeiterhalt durch den Patienten. Nur pflegbare Implantatrestaurationen stellen sicher, dass die Infektionsfreiheit des Implantates gewährleistet ist. Eine Neuheit sorgt für den bakteriendichten Verschluss von Implantat und Aufbauteil: Die Gefahr einer Periimplantitis aus den Mikrospalten der Implantate wird so signifikant gesenkt.

Implantologietrend Zementieren

Immer mehr festsitzende Restaurationen auf Implantaten werden zementiert. Gerade weil Implantate der Funktion von Zähnen immer ähnlicher werden und die klinischen Langzeiterfahrungen vorliegen, entscheiden sich immer mehr Behandler dazu, die Restaurationen auf Implantaten zu zementieren. Vor allem das leichte Vorgehen, die ge-

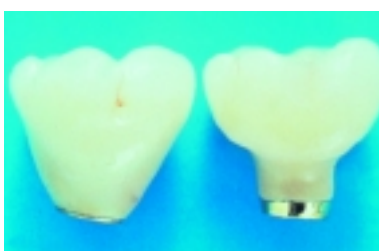
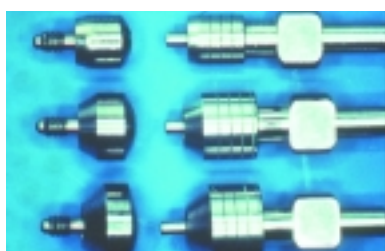


Abb. 1: Verschiedene Aufstiegsprofile – ein Implantatdurchmesser. – Abb. 2: Systemteile formen Kronen. – Abb. 3: Beschleifbare Pfosten erleichtern die Technik.



Abb. 4: Moderne Innenverbindung mit Klick. – Abb. 5: Verkleben auf dem Modell oder im Mund. – Abb. 6: Steg mit natürlichen Zähnen.

<p>Verschrauben Vorteile: – bedingt abnehmbar – Erreichbarkeit</p> <p>Nachteile: – hochpräzise Gusstechnik für passiven Sitz – bedingt gute Ästhetik</p>	<p>Zementieren Vorteile: – Ästhetik – Zementfuge reduziert Spannungsspitzen – Kosten</p> <p>Nachteile: – Gefahr von Zementresten im Sulkus – Lösen des Abutments</p>
--	--

wohnte Technik und das Einsparen von Komponenten machen die Zementierung interessant. Untersuchungen von BUSER und BELSER (1995) zeigen, dass die Zementierung Vorteile für einen passiven Sitz der Prothetik bietet. Offenbar hat der Befestigungszement eine Dämpferfunktion für die Implantate. Die Spitzenbelastungen unter Kaudruck werden durch den Zementspalt abgefangen, die Implantate werden weniger belastet. Da die Implantatarbeiten in der Regel mit einem provisorischen Zement eingesetzt werden, kann bei Bedarf auch eine zementierte Arbeit gelöst werden. In jedem Fall muss der Behandler abwägen, ob eine Verschraubung oder eine Zementierung für die Therapie Vorteile hat.

Emergenzprofil für lange Haltbarkeit

Die erfolgreiche Pflege von Implantaten und damit der Langzeiterhalt der Restaurationen hängt entscheidend von dem Aufstiegsprofil der Implantate ab. Gute Systeme bieten dem Behandler ein systematisches Vorgehen für die Ausformung des Zahnfleisches nach der Freilegung. Verschiedene Größen und Aufstiegsprofile der Gingivaformer für jede Implantatgröße erleichtern das Erstellen eines zahnanalogen Aufstiegsprofils (Abb. 1). Neben der richtigen Stellung der Implantate ist die Weichgewebsausformung ein

wichtiger Faktor vor allem in der ästhetischen Frontzahnregion. Hier müssen die Aufbauten die Gingiva optimal unterstützen. Häufig werden dazu individuelle Aufbauten gegossen, die ein zahnkonformes Profil ermöglichen. Ridge-Lap-Design, überkonturierte Kronenränder oder zu steile Aufstiegsprofile verhindern die Selbstreinigung der Implantatzähne und erschweren die häusliche Pflege des Patienten. Die Langzeitsicherheit der Implantatversorgung leidet. Die Abbildungen zeigen, dass die Systemkomponenten einen großen Einfluss auf die Gestaltung des Aufstiegsprofils haben: Je nach Weichgewebsausformung entstehen verschiedene Kronenformen (Abb. 2).

Beschleifbare Pfosten für die Implantologie

Vorpräparierte Pfosten erleichtern den Einsatz in Standardsituationen der Implantatprothetik. In Schalt- oder Freindlücken ist eine zementierte Restauration nicht nur einfach herzustellen, sondern in der Regel auch die kostengünstigste Form der Versorgung (Abb. 3). Herausnehmbare Arbeiten haben per se in der Folge höhere Instandhaltungskosten und zerstören auf lange Sicht mehr Zahnschubstanz als festsitzende Prothetik (NENTWIG et al., 2001). Beschleifbare Pfosten können nahezu wie vorhandene Zähne eingesetzt werden, um Pfeiler zu vermehren oder die Statik der Arbeit zu verbessern. Neue Untersuchungen (RICHTER et al., 2003) zeigen, dass Zähne und Implantate miteinander verbunden werden können. Die beste Form ist die direkte und starre Verbindung über eine Zementierung, die Spannungen ausgleichen kann. Zur Stützung des Weichgewebes sollten präparierbare Pfosten für jeden Implantatdurchmesser in verschiedenen Größen und Höhen vorliegen, um das Aufstiegsprofil so zahnähnlich als möglich zu gestalten. Die Pfosten können auch in der Mundhöhle beschliffen und abgeformt werden. Die Übertragung ins Labor entspricht einer normalen



Abb. 7: Präziser Galvanosteg. – Abb. 8: OK mit individuellem Steg. – Abb. 9: Tragekomfort einer herausnehmbaren Brücke.



Abb. 10: Teleskopierende Brücke auf sechs Pfeilern (3er werden entfernt). – Abb. 11: Feste Zähne auf Teleskopen. – Abb. 12: ZiReal-Zirkonpfosten, 3i.

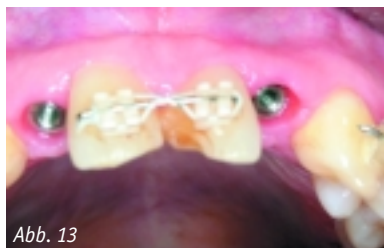


Abb. 13



Abb. 14



Abb. 15



Abb. 16



Abb. 17

Abb. 13: Nichtanlage der Schneidezähne.
 Abb. 14: Zirkonkeramische Aufbauten und Veneers.
 Abb. 15: Vollständiges Lachen.
 Abb. 16: Vollkeramische Aufbauten.
 Abb. 17: Detailansicht nach dreieinhalb Jahren Tragezeit.

Zahnpräparation. Allerdings ist diese Leistung erfahrungsgemäß einfacher im Labor zu erbringen.

Die Praxis zeigt, dass Innenverbindungen leichter handzuhaben sind. Ganz moderne Systeme haben dazu die Möglichkeit gewinkelte Pfosten in verschiedenen Positionen einzusetzen. Den zurzeit größten Komfort bietet eine neu gestaltete Verbindung (Certain, Hersteller 3i Implant Innovations, Karlsruhe) mit 6 oder 12 Positionierungsmöglichkeiten (Abb. 4). Das reduziert den Aufwand zur Gestaltung des Pfostens messbar. Zusätzlich bietet das System ein hörbares Einrasten der Aufbauten in das Implantat, der Behandler hört und fühlt genau, wenn die Komponenten sitzen. Diese Konstruktion ist vorbildlich für den Praxisalltag. Solche Erleichterungen sind wünschenswert in allen vorhandenen Systemen.

Galvano-Implantatprothetik

Die Galvanotechnik (AGC-Galvanotechnik, Wieland, Pforzheim) zeigt in der festsitzenden Implantatprothetik zwei Vorteile. Zum einen hat die Galvanokrone die präziseste Passung auf den Implantataufbauten – auf dem Gussweg ist diese Passgenauigkeit routinemäßig nicht zu erreichen. Zum anderen bietet die Technik den Vorteil, dass die Teile im Mund zusammengefügt werden können (Abb. 5). So erreicht der Implantatprothetiker sicher einen spannungsfreien Einsatz, da er exakt die Mundsituation in seine Konstruktion aufnehmen kann (Abb. 6 und 7). Die genaue Passform erleichtert dem Patienten die Pflege der Restaurationen. Eine parodontale Reizung durch einen weiteren Spalt mit der Möglichkeit einer Plaqueanlagerung kann vermindert werden. Ein weiterer Vorteil der Galvanotechnik ist die Verträglichkeit des Galvanogoldes für das Zahnfleisch. Die Galvanotechnik zeigt hervorragende Laufeigenschaften in teleskopierenden Systemen. Mit Stegversorgungen stehen prothetische Konstruktionen zur Verfügung, die eine zuverlässige Befestigung von herausnehmbaren Zahnersatz ermöglichen. Dolderstege oder Stegreitersysteme sind serviceanfällig und müssen im klinischen Alltag häufig ein-

gestellt werden, weil sie ihre Haltekraft verlieren. Auch hier bietet sich die Galvanotechnik als Alternative an. Auf der Primärkonstruktion des Steges kann direkt aufgalvanisiert werden. So erreicht man eine präzise Passung und hervorragende Laufeigenschaften auf dem Steg. Über das Galvano-Sekundärteil wird eine stabile Tertiärstruktur, meist Modellguss, gefertigt. Das Galvano-Sekundärteil wird eingeklebt oder eingelasert. Um eine spannungsfreie Konstruktion zu erreichen, kann dieser Schritt mit einer Verklebung (Dualzement) auch direkt im Mund des Patienten vollzogen werden. Durch die große Anlagerungsfläche über den gesamten Stegbieten Stege mit einem Galvano-Außen- teil einen hohen Tragekomfort und Sicherheit für den Patienten (Abb. 8 und 9).

Die Domäne des Galvanoformings ist die Doppelkronentechnik. Durch die außergewöhnliche Passform ist die Haltekraft von Galvanoteleskopen durch Adhäsionskräfte gesichert. In dem feinen Spalt zwischen Innenteleskop und dem Galvanoaußenteil sorgt der Speichel für die Haftkraft der Außenarbeit (Abb. 10 und 11). Deshalb ist ein teleskopierendes System aus Galvanoforming reibungslos und daher nahezu verschleißfrei. Neue Untersuchungen zeigen, dass Primärteile aus hochfesten Keramiken (Zirkon) in der Kombination mit Galvanotechnik die Eigenschaften noch einmal verbessern können. Viele Implantatanbieter haben bereits Aufbauten aus hochfesten Keramiken im Programm, sodass die Technik leicht in die Praxis integrierbar ist.

Ein weiterer Vorteil der Galvanotechnik ist, dass bei Kombinationen von Implantaten und Zähnen trotzdem provisorisch zementiert werden kann. Die natürlichen Zähne erhalten als Kariesschutz ein Galvanokäppchen, das fest einzementiert wird. So kann auch bei großen Brücken sichergestellt werden, dass ein Abzementieren keine Gefahr für die natürliche Zahnschubstanz darstellt.

Adhäsive, ästhetische Lösungen

Auch für den ästhetischen Frontzahnbereich stehen mittlerweile einfache Verfahren für einen vorhersagbaren Er-

biocer® -

Zahnimplantatsystem

folg der Implantatprothetik zur Verfügung. Gerade wenn verschiedene vollkeramische Restaurationen kombiniert werden, als Beispiel Veneers und Implantatkronen, stehen mittlerweile in verschiedenen Systemen passende Vollkeramikaufbauten zur Verfügung. Zwar lässt in einigen Fällen die Genauigkeit der Passform zu wünschen übrig, da sich hochfeste Keramiken nur schwer in die präzisen geometrischen Passungen der Implantate einfügen lassen. Einige Hersteller kombinieren die präzise Passform der metallischen Aufbauten durch Aufsintern mit den Vorteilen der Keramik (Abb. 12). Dennoch überwiegen die ästhetischen Vorteile: In ästhetisch wichtigen Regionen kann mit adhäsiv zementierten Restaurationen ein schlüssiges Gesamtergebnis erreicht werden (Abb. 13 bis 17).

Periimplantitis verhindern

Eine bisher wenig beachtete Tatsache ist die Gefahr einer Periimplantitis, die durch bakterielle Infektion aus den Hohlräumen der Implantate ausgelöst wird. Einige Studien zeigen, dass in den Mikrospalten und den Hohlräumen der Implantate aggressive Bakterienkolonien wachsen können. Trotz aller Bemühungen der Hersteller ist noch keine Verbindung bekannt, die einen bakteriendichten Verschluss des Übergangs von Implantat zu Aufbau sicherstellt. Im Elektronenmikroskop sind immer Übergänge zu erkennen, die ein Eindringen der Bakterien in den Implantatinnenraum ermöglichen. Das gilt für alle bekannten Systeme: Innen- oder Außensechskant, Tube-in-Tube, tulpenförmige Übergänge oder Stecksysteme aller Art. Über diesen wenig bekannten Infektionsweg ist eine Bedrohung der gesunden Zahnfleischmanschette häufiger zu beobachten als bisher angenommen. Versuche, diese Gefahrenquelle durch antibiotische Einlagen oder das Einbringen von vaselineartigen Produkten einzudämmen, zeigen im Experiment keine positiven Erfolge. Eine Neuentwicklung (FRITZMEIER et al., 2001) mit einem unlöslichen Material und einem antibakteriellen Zusatz haben unabhängig vom Implantattyp gezeigt, dass die Gefahrenquelle einer Infektion aus dem Implantat zuverlässig eingeschränkt werden kann. Die Untersuchungen belegen eine Reduktion der Periimplantitis um ca. 70%, wenn der Implantatinnenraum mit dem neuen Material versiegelt wird. Zusätzlich wird eine Reinfektion nach Periimplantitis aus dem Spalt heraus ausgeschlossen.

Zusammenfassung

Die moderne Implantatprothetik wird immer einfacher. Nicht zuletzt das rasche Fortschreiten der Augmentationstechniken hat es ermöglicht, Implantate an der prothetisch erforderlichen Position einzusetzen. Daher gehören komplizierte Aufbauten immer seltener zum Alltag des Implantatprothetikers. Eine entscheidende Rolle spielt aber nach wie vor das spannungsfreie Eingliedern des implantatgetragenen Zahnersatzes – Spannungen sind ein häufiger Grund für post-prothetische Implantatverluste. Die Neuentwicklung einer Abdichtung der Mikrospalten reduziert das Infektionsrisiko aus dem Implantat heraus. Bisher wurde dieser Quelle zu wenig Aufmerksamkeit gewidmet. Dennoch zeigt die Implantatprothetik gleichbleibend hohe Erfolgsquoten, sodass die Implantologie zur sichersten Therapie in der Zahnheilkunde avanciert ist.

Literatur beim Verfasser.

Korrespondenzadresse:

Dr. Jörg Brachwitz – Praxis Dr. Koch & Partner

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



cerid® - medical surfaces



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

Die goldfarbene cerid® - Titan-Niobkeramik-Beschichtung des biocer® - Zahnimplantats im gingivalen Bereich wirkt plaqueresistent und unterstützt das problemlose Einheilen sowie ein sehr günstiges Langzeitverhalten. Die optimierte Schrauben- und Gewindeform gewährleistet in allen Knochenstrukturen eine hohe Primärstabilität. Die intralock-Verbindung beruht auf der bewährten und sicheren Steckverbindung zwischen Implantat und Krone. Damit sind die neuesten Erkenntnisse hinsichtlich Mikrospaltbildung und dauerfester Verbindungstechnik berücksichtigt. Ein Achtkant sichert die Orientierung, und eine schlüssige Konusverbindung gewährleistet Dichtigkeit und Spaltfreiheit sowie eine günstige Krafteinleitung.

o.m.t

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

Prothetisches Vorgehen für verblockte Implantate mit tiefer innenliegender Rotationssicherung

Die prothetische Versorgung bei Zustand nach Sinusbodenelevation im Oberkiefer oder im atrophien Unterkiefer erfordert oftmals die Anwendung von verblockten Suprakonstruktionen. Als Alternative zur konusgetragenen Deckprothese können mit dem MP-System mit wenigen, kurz dauernden Behandlungssitzungen funktionell hochwertige abnehmbare Brücken standardisiert hergestellt werden.

DR. JÖRG NEUGEBAUER¹, DR. VIKTOR E. KARAPETIAN¹,
ZTM MARTIN SCHULER², DR. DR. DIETER HAESSLER³/OPPENHEIM,
UNIV.-PROF. DR. DR. JOACHIME. ZÖLLER¹/KÖLN

Die zahnärztliche Implantologie hat sich aus zwei Richtungen der Prothetik entwickelt, die auf der einen Seite den Ersatz der einzelnen Krone in einem sonst gesunden Zahnsystem zum Ziel hat oder den Halt der Prothese bei einem atrophierten Kiefer verbessern möchte. Dazu wurden bereits in den siebziger Jahren verschiedene implantologische Konzepte entwickelt. Der außenliegende Sechskant des Bränemark-Systems diente vor allem der Implantatinsertion¹ und wurde erst später für die Fixierung von rotationssymmetrischen Aufbauteilen verwendet. Die geringe Verbindungslänge des Außensechskants zwischen Implantat und Aufbauteil hat jedoch zu zahlreichen Komplikationen wie Schraubenlockerungen, Implantatbeschädigungen oder auch Kronenverlusten geführt.²⁻⁵ Auch zeigen experimentelle Untersuchungen, dass bei dynamischen Belastungen am Implantatinterface Knocheneinbrüche auftreten können.⁶ Diese Problematik der mangelnden prothetischen Stabilität hat sich bei Implantatsystemen mit innenliegenden Rotationssicherungen nicht gestellt, da diese neben der Makrogeometrie durch ein konisches oder stufenzylindrisches Design für die ästhetische Indikation des anterioren Oberkiefer auch mit einer spezifischen Implantataufbauverbindung für die Einzelzahnversorgung konzipiert wurden.⁷ Diese hohe Verlässlichkeit der prothetischen Versorgung wurde durch zahlreiche In-vitro-Studien belegt.⁸⁻¹² Die Kombination einer rotationsgesicherten Steckverbindung erlaubt dem Behandler auch eine schnelle und eindeutige Lagefindung der Aufbauteile, sodass Schlüssel oder Kontrollröntgenaufnahmen nicht notwendig sind.¹³ Diese klassische Einzelzahnimplantatprothetik mit tiefer Implantataufbauverbindung zeigt jedoch Einschränkungen im Handling bei der Notwendigkeit zur verblockten Implantatversorgung. Bereits bei der Abformung ruft die starke Führung einer

innenliegenden Aufbauverbindung bei Achsdivergenzen extreme Verformungen der Übertragungsaufbauten im Abformmaterial hervor, die zu Ungenauigkeiten bei der Modellherstellung und letztendlich zu einer eingeschränkten Passung bei der prothetischen Versorgung führen kann. Die Vorgehensweise bei der Versorgung mit abnehmbarer Prothetik bei den Implantatsystemen FRIALIT® & XiVE® (DENTSPLY Friadent, Mannheim) soll mit dieser Arbeit beschrieben werden.

Vorgehen

Für die Versorgung von Patienten mit stegretinierten Zahnersatz wählen wir routinemäßig folgendes Vorgehen, wobei durch die unterschiedlichen Systemkomponenten die jeweiligen Arbeitsschritte modifiziert werden können.

Eröffnung

Bereits bei der chirurgischen Eröffnung werden anstelle der routinemäßig vorgesehenen Gingivaformer die rotationssymmetrischen Aufbauteile des MP-Systems eingesetzt. Die Auswahl der Gingivalhöhe richtet sich dabei nach der Einschätzung des Operateurs. Dazu wird nach der Entfernung der Implantat-Verschlusschraube der MP-Aufbau mit Hilfe des Setzinstrumentes in die Rotationssicherung des Implantates eingeführt und dann mit der MP-Schraube mit einem Drehmoment von 24 Ncm fixiert. Dabei ist darauf zu achten, dass die Gingivalhöhe des Aufbaus und der Schraube identisch ist. Der zwei Millimeter hohe Konus des MP-Aufbaus wird dann mit einer Verschlusschraube verschlossen. Da diese MP-Verschlusschraube meistens über die Schleimhaut ragt, wird die provisorische Versorgung an diesen Positionen freigeschliffen. Je nach Achsrichtung der Implantate kann eine weich bleibende Unterfütterung den Halt der Prothese bereits in dieser Phase der Behandlung wesentlich verbessern. Zur Vorbereitung der definitiven Abfor-

¹ Klinik und Poliklinik für Zahnärztliche Chirurgie und Mund-, Kiefer- und Plastische Gesichtschirurgie, Universität zu Köln

² Dentoplant, Köln

³ Tagesklinik Oppenheim

mung erfolgt eine Situationsabformung für die Herstellung eines individuellen Löffels.

Abformung

Nach einer Phase von ca. zehn bis 14 Tagen, die zur Ausheilung der postoperativen Schwellung nach der Eröffnungsoperation benötigt wird, erfolgt die Funktionsabformung. Dazu werden die Verschlusschrauben entfernt und die Abdruckpfosten aufgesetzt. Sofern die Implantate bis weit nach posterior platziert sind, sollten keine offene Löffel-Abformpfosten verwendet werden, da die Halteschraube nach Aushärten des Abformmaterials sich nur schwer lösen lassen. Zur Herstellung der Bisschablonen wird eine provisorische Bissnahme mit einem Silikonwall durchgeführt.

Bissregistrierung und Wachsaufstellung

In der nächsten Sitzung erfolgt die schädelbezügliche Registrierung über die Verschlusschrauben, wobei der Zahntechniker für das Meistermodell als Referenz die entsprechenden Verschlusschrauben benötigt. Mit der sich anschließenden verschraubten Bissnahme wird der Platzbedarf für die Stegversorgung bestimmt. Als Halteelement der Kunststoffbasis werden OL-Abdruckpfosten für das MP-System verwendet. Als nächster Behandlungsschritt erfolgt die ebenfalls verschraubte Wachsaufstellung. Nach Bestimmung der Zahnstellung und Definition der intermaxillären Distanz wird der parallelgräste Steg im Labor hergestellt. Dazu werden die aus-

brennbaren Kronenbasen verwendet, da lediglich ein Metall für die Stegkonstruktion zur Eingliederung kommt. Sollte eine Anpassung der Basalfläche notwendig sein, um Mikrospalte auszugleichen, kann dies mit den Finisher-Instrumenten präzise und genau erreicht werden. Die Finisher arbeiten als Reibahlen und sind genau auf die Passflächen der jeweiligen Implantatdurchmesser abgestimmt.

Steganprobe und Korrektur Wachsaufstellung

Bei der Steganprobe zur Überprüfung eines spannungsfreien Sitzes wird die Wachsaufstellung überprüft und gegebenenfalls angepasst. Hier können Korrekturen in der Zahnstellung und Ausarbeitung des Gingivaverlaufes leicht korrigiert werden. Die Aufstellung ist durch den Steg in der eindeutigen Lage fixiert.

Gesamtanprobe

Für die nächste Sitzung im Labor wird die Überkonstruktion mit den Stegreitern aus Gold und der Metallbasis aus Chrom-Kobalt-Molybdän hergestellt. Die Wachsaufstellung wird für die Gesamtanprobe auf das Gerüst umgesetzt.

Fertigstellung und Recall

Die Eingliederung der Arbeit erfolgt nach der Umsetzung der Wachsaufstellung. Zur Vermeidung der Einlagerung

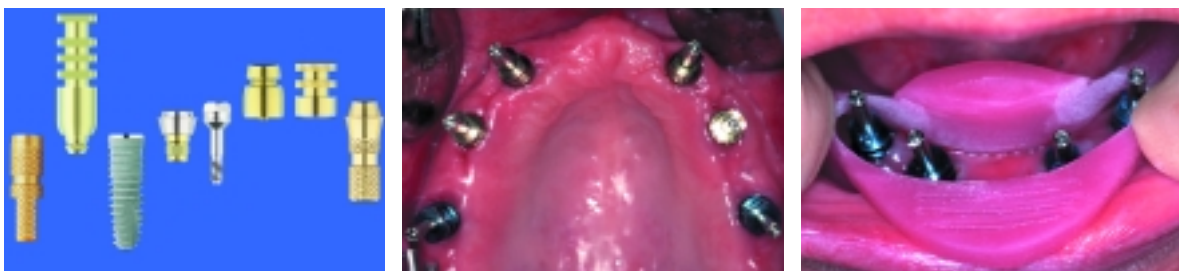


Abb. 1: Laborimplantat mit Übertragungsaufbau Basic sowie MP-Aufbau mit OL- und Repositionsabdruckpfosten für XiVE-Implantate. – Abb. 2: Abformung von 6 MP-Aufbauten nach beidseitiger Sinusbodenelevation mit OL-Technik im Oberkiefer posterior. – Abb. 3: Einfacher Zugang der Schraubenköpfe bei OL-Abformung im anterioren Unterkiefer.

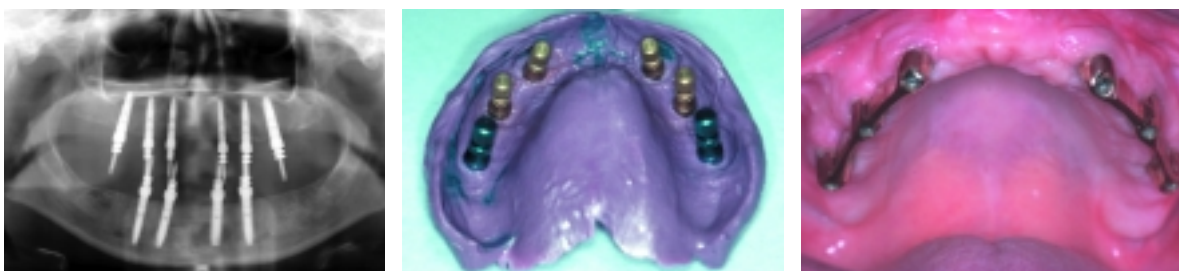


Abb. 4: Röntgenkontrolle zur Überprüfung des Sitzes der MP-Aufbauten bei Lockerung nach der Entfernung der Verschlusschraube. – Abb. 5: Abformung mit einphasigen Abformmaterial und individuellem Löffel mit verschraubten Laborimplantaten. – Abb. 6: Eingegliederte Stege im Oberkiefer zur Aufnahme einer abnehmbaren Brücke mit Kunststoffschild zur Konturierung des Lippenprofils.



Abb. 7: Parallelgefräster Steg im Unterkiefer interforaminär mit reduziertem Spalt für einfache Mundhygiene mit Interdentalbürstchen. – Abb. 8: Stegretinierte abnehmbare Brückenversorgung im Unter- und Oberkiefer. – Abb. 9: Verschraubte Wachsenprobe zur Überprüfung und Anpassung der Zahnaufstellung. Die Halteelemente sind modifizierte Abdruckpfosten.

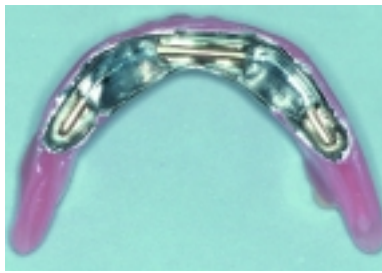
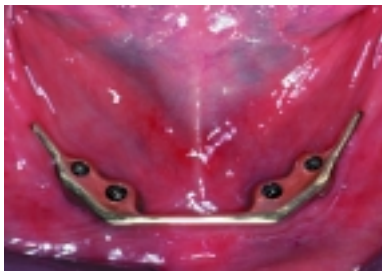


Abb. 10: Rein implantatgetragene Versorgung im Unterkiefer auf vier Implantaten mit Extensionssteg. – Abb. 11: Reduzierte Kunststoffbasis mit Modellguss und eingelasserten Goldreitern. Hohlräume wurden nach Aktivierung mit Kunststoffversiegelt. – Abb. 12: Abformung mit Übertragungsaufbau Basic und offenem Löffel auf Implantatniveau für Klärung der Möglichkeit der festsitzenden Versorgung.

von Speiseresten oder zur Abdichtung für eine optimale Phonation kann es bei der Gerüstanprobe notwendig sein, dass die Ränder der Metallbasis erneut abgeformt werden. Bei der Fertigstellung wird der Rand dann in Kunststoff ausgearbeitet. Nach einer initialen Tragezeit von mindestens zwei Wochen wird die Okklusion und Artikulation überprüft. Gegebenenfalls ist eine Remontage notwendig. Bei dieser Laborkontrolle werden dann auch die Spalten zwischen den Stegreitern und der Metallbasis mit Kunststoff versiegelt, um Retentionsnischen für Plaque zu verschließen.

Besteht der Wunsch des Patienten nach festsitzendem Zahnersatz, wird bei der Eröffnungsoperation nicht der MP-Aufbau eingebracht, sondern es erfolgt die routinemäßige Insertion der entsprechenden Gingivaformer. Die Abformung kann dann mit dem Basic-Übertragungsaufbau mit einem offenen Löffel auf Implantatniveau erfolgen. Nach der Wachsauflage wird dann die Entscheidung für eine festsitzende oder bedingt abnehmbare Konstruktion getroffen.

Ergebnisse

Durch die oben beschriebene Vorgehensweise konnte besonders bei der Versorgung des zahnlosen Kiefers nach Beckenkammaugmentation mit autologer Sinusbodenelevation eine Fertigstellung der Suprakonstruktion in vier bis sieben Sitzungen erreicht werden. Durch die Auswahl der definitiven Aufbauten bereits bei der Eröffnungsoperation wird in den Folgesitzungen nur noch die Verschlusschraube entfernt. Bei Bedarf kann je nach Weichgewebsreaktion die gingivale Höhe der Supra-

struktur durch einen Austausch des MP-Aufbaus modifiziert werden. Die Abformung erfolgt in der Regel mit Repositionsabdruckpfosten, die sich nach der Abnahme der Verschlusschraube mit dem gleichen Schraubendreher auf dem MP-Aufbau fixieren lassen. Für die Abformung wurde ein Monophasen Abformmaterial (Impregum, 3M ESPE, Seefeld und AquaSil DENTSPLY DeTrey, Konstanz) verwendet, das mit einer Spritze in die Unterschnitte der Abdruckpfosten platziert wurde. Da lediglich die Lage des Gingivalrandes der MP-Aufbauten für die Herstellung der Suprakonstruktion notwendig ist, kann auf eine Abformung mit offenem Löffel und rotationsgesicherten Abdruckpfosten verzichtet werden.

Die Herstellung der Suprastruktur mit ausbrennbaren Kronenbasen konnte mit einer hohen Präzision erreicht werden. Angießbare Kronenbasen wurden auf Grund des erhöhten zahntechnischen Aufwandes bei der Modellation und Gussausarbeitung verzichtet. Durch die individuelle Gestaltung des Funktionsrandes der abnehmbaren Brücken konnte ein hoher Patientenkomfort erreicht werden.

Neben der funktionellen Abdichtung bei der Phonation lassen sich die Stegretentionen leicht reinigen, da keine schwer zugänglichen Areale vorliegen. Die starre Verankerung im Implantat verhindert Mikrobewegungen am Übergang vom Knochen zum Weichgewebe. Mechanische Reizungen des periimplantären Gewebes sind daher nicht zu erwarten. In der jetzt dreijährigen Anwendungsphase traten nur bedingt periimplantäre degenerative Prozesse auf. Generell zeigte sich eine gute Hygienemöglichkeit mit gesunden periimplantären Verhältnissen.

Diskussion

Durch die unterschiedlichen GH-Höhen von 1, 2, 3 oder 5 Millimeter ist es möglich, bereits bei der Eröffnungsoperation mit der prothetischen Behandlung zu beginnen. Das Einsetzen der MP-Aufbauten zum Zeitpunkt der Implantateröffnung erhöht zwar die Operationszeit, jedoch reduziert sich die Gesamtbehandlungszeit durch das Wegfallen der zusätzlichen Arbeitsschritte bei der prothetischen Behandlung, da dann immer oberhalb des Schleimhautniveaus gearbeitet wird. Durch das Einsetzen der Aufbauteile bereits bei der Eröffnung erfolgt die Anlagerung des Weichgewebes direkt an die definitiven Bauteile und wird durch das spätere Auswechseln der Gingivaformer nicht gestört. Sollte im Rahmen der zahn-technischen Versorgung die Notwendigkeit bestehen die Gingivalhöhe zu ändern, kann dies jederzeit erfolgen. Dies bedeutet aber in der Regel eine neue Abformung zur Herstellung des Meistermodells. Der Konus des MP-Aufbaus erlaubt Achsdivergenzen von zwei Implantaten bis zu 30 Grad. Die Anwendung von individuellen Löffeln in Kombination mit der Repositionsabdrucktechnik zeigt bei unseren Versorgungen keine höhere Rate an Gerüsten mit Passungenauigkeiten im Vergleich zur offenen Löffeltechnik. Entgegen In-vitro-Studien^{14,15} wurden jedoch keine konfektionierten Abformlöffel verwendet, um keine zu großen Areale für das Abformmaterial zu benötigen. Gerade bei der Anwendung der offenen Löffeltechnik zeigte sich die Problematik des Lösens der Halteschraube im posterioren Bereich, da bei eingebrachtem Abformlöffel die Mundöffnung die Anwendung der Schraubendreher nur bedingt zuließ. Durch die Verwendung von ausbrennbaren Kronenbasen können kleine Ungenauigkeiten auch bei der Anprobe des Steges am Patienten mit den Finishern korrigiert werden. Durch die Anwendung der Finisher entfällt die Anwendung der angussfähigen Kronenbasen mit den entsprechend höheren zahntechnischen Aufwand und Risiken.¹⁶ Nach der Fixierung der MP-Schraube sind für die weitere prothetische Behandlung nur noch die Sechskantschraubendreher mit den Schlüsselweiten 0,9 und 1,22 mm notwendig. Dies ermöglicht eine rationelle Verarbeitung während der weiteren prothetischen Behandlung, da nur zwei Instrumente benötigt werden und keine Sekundärteile ausgetauscht werden müssen. Über die rein mechanische Fixierung hinaus übt die Implantataufbauverbindung einen entscheidenden funktionellen und biomechanischen Einfluss auf den Therapielangzeiterfolg aus.^{10,11}

Gefordert ist neben einer präzisen Rotationssicherung eine direkte Kraftübertragung vom Aufbau in das Implantat, um Schraubenlockerungen und -brüche sowie Überbelastungen des krestalen Knochens zu vermeiden.⁴ Die Anwendung der MP-Aufbauten ermöglicht die Konzeption der starren Implantat-Aufbau-Verbindung im Übergangsbereich von Knochen zum Weichgewebe zu nutzen. Durch den zwei Millimeter hohen Konus wird eine ausreichende Stabilität der Suprastruktur gegen Lateralkräfte erreicht, ohne dass es zu Einschränkungen der Einschubrichtung bei Achsdivergenzen kommt. Die Ver-

sorgung von zahnlosen Patienten im Oberkiefer mit abnehmbaren Brücken zeigt eine hohe Patientenakzeptanz, da durch das vestibuläre Schild die Physiognomie unterstützt und für die Phonation eine ausreichende Abdichtung erreicht werden kann.¹⁷

Literatur

- Albrektsson T. On long-term maintenance of the osseointegrated response. *Aust Prosthodont J* 1993; 7 Suppl:15–24.
- Lang LA, Wang RF, May KB. The influence of abutment screw tightening on screw joint configuration. *J Prosthet Dent* 2002; 87(1):74–9.
- Henry PJ, Laney WR, Jemt T, Harris D, Krogh PH, Polizzi G, et al. Osseointegrated implants for single-tooth replacement: a prospective 5-year multicenter study. *Int J Oral Maxillofac Implants* 1996; 11(4):450–5.
- Binon PP. Evaluation of the effectiveness of a technique to prevent screw loosening. *J Prosthet Dent* 1998; 79(4):430–2.
- Binon PP. The effect of implant/abutment hexagonal misfit on screw joint stability. *Int J Prosthodont* 1996; 9(2):149–60.
- Duyck J, Ronold HJ, Van Oosterwyck H, Naert I, Vander Sloten J, Elingsen JE. The influence of static and dynamic loading on marginal bone reactions around osseointegrated implants: an animal experimental study. *Clin Oral Implants Res* 2001; 12(3):207–18.
- Schulte W, d'Hoedt B, Axmann D, Gomez-Roman G. 15 Jahre Tübinger Implantat und seine Weiterentwicklung zum FRIALIT-2 System. *Z Zahnärztl Implantol* 1992; VIII:77.
- Krennmair G, Schmidinger S, Waldenberger O. Single-tooth replacement with the Frialit-2 system: a retrospective clinical analysis of 146 implants. *Int J Oral Maxillofac Implants* 2002; 17(1):78–85.
- Gomez-Roman G, Schulte W, d'Hoedt B, Axman-Krcmar D. The Frialit-2 implant system: five-year clinical experience in single-tooth and immediately postextraction applications. *Int J Oral Maxillofac Implants* 1997; 12(3):299–309.
- Jansen VK, Conrads G, Richter EJ. Microbial leakage and marginal fit of the implant-abutment interface. *Int J Oral Maxillofac Implants* 1997; 12(4):527–40.
- Mollersten L, Lockowandt P, Linden LA. Comparison of strength and failure mode of seven implant systems: an in vitro test. *J Prosthet Dent* 1997; 78(6):582–91.
- Lorenzoni M, Perl C, Penkner K, Polansky R, Sedaj B, Wegscheider WA. Comparison of the transfer precision of three different impression materials in combination with transfer caps for the Frialit-2 system. *J Oral Rehabil* 2000; 27(7):629–38.
- Gomez-Roman G, Kruppenbacher M, Weber H, Schulte W. Immediate postextraction implant placement with root-analog stepped implants: surgical procedure and statistical outcome after 6 years. *Int J Oral Maxillofac Implants* 2001; 16(4):503–13.
- Briley TF. Master cast implant impression: using the open-tray technique. *Dent Implantol Update* 2002; 13(10):73–80.
- Burns J, Palmer R, Howe L, Wilson R. Accuracy of open tray implant impressions: an in vitro comparison of stock versus custom trays. *J Prosthet Dent* 2003; 89(3):250–5.
- Vigolo P, Majzoub Z, Cordioli G. Measurement of the dimensions and abutment rotational freedom of gold-machined 3i UCLA-type abutments in the as-received condition, after casting with a noble metal alloy and porcelain firing. *J Prosthet Dent* 2000; 84(5):548–53.
- Ekfeldt A, Johansson LA, Isaksson S. Implant-supported overdenture therapy: a retrospective study. *Int J Prosthodont* 1997; 10(4):366–74.

Korrespondenzadresse:

Dr. Jörg Neugebauer
 Klinik und Poliklinik für Zahnärztliche Chirurgie und
 Mund-, Kiefer- und Plastische Gesichtschirurgie,
 Universität zu Köln
 Direktor Univ.-Prof. Dr. Dr. Joachim E. Zöller
 Kerpener Str. 32, 50931 Köln
 E-Mail: Joerg.neugebauer@medizin.uni-koeln.de

Komplexe implantatprothetische Versorgung parodontal geschädigter Patienten

Ein Fallbericht

Seit der Einführung dentaler Implantate in die moderne Zahnmedizin und der Definition der Osseointegration wurden umfangreiche Untersuchungen und Entwicklungen auf diesem Gebiet gemacht. War vor einigen Jahren noch die erfolgreiche Osseointegration eines der Hauptthemen, so kann diese heute durch die Optimierungen im Bereich der chirurgischen Vorgehensweise und der Implantate selbst als gewährleistet angesehen werden.

OA DR. CHRISTIAN R. GERNHARDT/HALLE

Im Rahmen dieser Verbesserungen hat sich auch das Indikationsspektrum dentaler Implantate stark ausgeweitet. Zu Beginn der dentalen Implantologie vor mehr als 30 Jahren stellte die Versorgung zahnloser Kiefer, vor allem des Unterkiefers, das Hauptindikationsgebiet dar.^{1-3,15} Mittlerweile schließt der Indikationsbereich für implantatgetragene Restaurationen alle Kieferbereiche und Restaurationsformen ein.^{7,8,10} Aktuell ist die Sofortimplantation in Kombination mit einer sofortigen Belastung der inserierten Implantate in der klinischen Diskussion.^{4,5} In der Zukunft wird der Wunsch des Patienten nach „unsichtbaren“, ästhetisch anspruchsvollen Rekonstruktionen immer mehr in den Vordergrund rücken, während funktionelle Aspekte als selbstverständlich angesehen werden. Der ästhetische Erfolg einer Rekonstruktion hängt nicht einzig und allein von der zahntechnischen Rekonstruktion der Zahnhartgewebe, sondern auch von der Gestaltung und gegebenenfalls Rekonstruktion der umliegenden Weichgewebe, der

so genannten roten Ästhetik, ab. Voraussetzung für den Erfolg sind neben der erfolgreichen Osseointegration, vor allem die korrekte Positionierung der Implantate und das Management des Weichgewebes. Die Optimierung der Weichgewebe liegt größtenteils in der Verantwortlichkeit des Zahnarztes.

Infolge der bekannten destruktiven Veränderung, die wir bei Patienten mit mittelschwerer und schwerer Parodontitis beobachten können, ist meist die Extraktion einzelner oder mehrerer Zähne nicht zu verhindern. Da die Parodontitis bis zu einem gewissen Stadium meist schmerzfrei und somit vom Patienten unbemerkt verläuft, stehen wir bisweilen vor der nicht leichten Aufgabe, diesen Patienten, die mehr oder weniger überraschend eine komplexe parodontale Sanierung und prothetische Rehabilitation benötigen, adäquate Behandlungsvarianten zu empfehlen, die sowohl den funktionellen wie auch den ästhetischen Bedürfnissen gerecht werden. Um den Behandlungserfolg dieser oft sehr



Abb. 1: Ausgangssituation des Oberkiefers. Insuffiziente Kronen und Brückenkonstruktionen. – Abb. 2: Frontale Ansicht der Ausgangssituation verdeutlicht die Notwendigkeit einer Neuversorgung. – Abb. 3: Ausgangssituation des Unterkiefers. Insuffiziente Teleskopprothese wurde nicht mehr getragen.

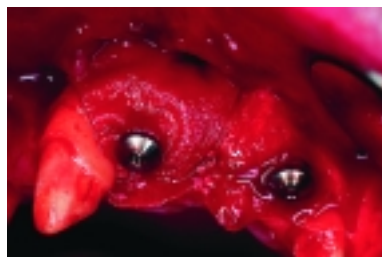
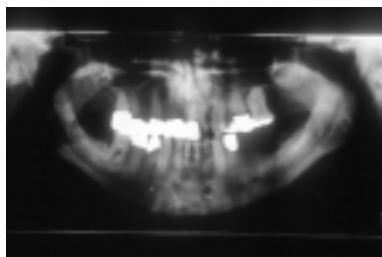


Abb. 4: Ausgangsröntgenbild. – Abb. 5: Deutlich sichtbarer Verlust der bukkalen Knochenlamelle. – Abb. 6: Mit einer resorbierbaren Membran abgedecktes Augmentat.



Abb. 7: Unterkieferansicht direkt vor Abformung mit aufgeschraubten Abformpfosten. – Abb. 8: Fertige Unterkieferabformung mit Impregum und individuellen Löffel durchgeführt. – Abb. 9: Fertiges Unterkiefermeistermodell.

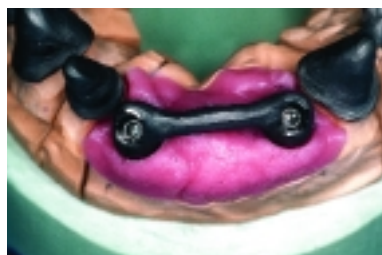
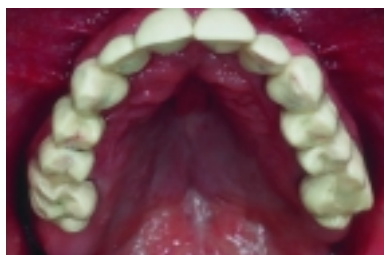


Abb. 10: Intraorale Anprobe des Full-Wax-ups im Oberkiefer. – Abb. 11: Full-Wax-up des Unterkiefers, intraorale Ansicht von okklusal. – Abb. 12: Übertragungshilfe auf den beiden Frontzahnimplantaten ermöglicht ein einfaches und schnelles Einsetzen der Abutments.

komplexen Fälle mit gewisser Sicherheit erreichen zu können, bedarf es einerseits einem systematischen Vorgehen, andererseits ist aber auch eine hohe Compliance des Patienten erforderlich, um den langfristigen Erfolg zu sichern. Als Mittel der Wahl zur Versorgung teilbezahnter Patienten gilt nach wie vor der abnehmbare Zahnersatz. Jedoch stehen Komfort und Ästhetik immer mehr im Mittelpunkt des Interesses der Patienten, während die Kriterien Funktion und Erfolg vorausgesetzt werden. In solchen Fällen gibt der Einsatz dentaler Implantate dem Zahnarzt ein therapeutisches Mittel an die Hand, deren Einsatz die Versorgung der betroffenen Patienten mit festsitzendem Zahnersatz ermöglicht und somit die Lebensqualität der Patienten äußerst positiv beeinflussen kann. Auch hinsichtlich der Langzeitprognose ist der festsitzende zahn- und implantatgetragene Ersatz dem konventionellen abnehmbaren Zahnersatz überlegen. Anhand eines klinischen Falls demonstriert dieser Artikel den Einsatz dentaler Implantate zur festsitzenden Versorgung eines parodontal geschädigten Patienten mit festsitzendem Zahnersatz.

Behandlungsfall

Der 46-jährige Patient stellte sich mit dem Wunsch nach umfangreicher Sanierung vor, da auf Grund einer notwendigen Schmerzbehandlung die bestehende Versorgung suffizient war. Im Rahmen der allgemeinen Anamnese konnten keine Besonderheiten festgestellt werden. Der dentale und parodontale Befund des Restgebisses zeigt Folgendes (Abb. 1 bis 4): Der Zahn 21 war auf Grund des parodontalen Knochenabbaus nicht erhaltungswürdig. Im Rahmen der Notdienstbehandlung wurde bereits der Zahn 46 extrahiert. Die fehlenden Zähne 17, 14, 12, 11 und 27 im Oberkiefer sowie die Zähne 35, 36, 37 und 47 wurden nach Angaben des Patienten vor etwa fünf Jahren extra-

hiert. Die Unterkieferfrontzähne wiesen zwar erhöhte Sondierungstiefen auf, waren jedoch nicht gelockert. Die Inspektion des restlichen stomatognathen Systems zeigte keine weiteren Auffälligkeiten. Anhand dieses Befundes und von Studienmodellen wurde zusammen mit dem Patienten und dem verantwortlichen Zahntechniker folgender Behandlungsplan aufgestellt:

- Extraktion des Zahnes 21
- parodontale Vorbehandlung des Restgebisses, gegebenenfalls auch mit chirurgischen Verfahren
- provisorische Versorgung mit Langzeitprovisorien über den gesamten Behandlungszeitraum
- Insertion von insgesamt sieben Implantaten (Regio 12, 21, 35, 36, 37, 46 und 47)
- Eingliederung von implantat- und zahngetragenen Brücken im Ober- und Unterkiefer.

Der Patient wurde zunächst über die Notwendigkeit und Bedeutung einer adäquaten Mundhygiene unterrichtet und im Rahmen eines Prophylaxeprogramms instruiert und motiviert. Anhand von Situationsmodellen wurde zunächst ein vollständiges Wax-up hergestellt. Sowohl für den Oberkiefer wie auch für den Unterkiefer wurden an den Restzähnen abgestützt Röntgenschablonen aus transparentem Kaltpolymerisat hergestellt. An den prospektiven Implantatinsertionsstellen wurden Metallpins einpolymerisiert. Zusätzlich zum Orthopantomogramm wurden Tomogramme im Bereich des jeweiligen Implantationsgebiets angefertigt. Nach Entfernung der insuffizienten Oberkieferversorgung wurde zunächst der Zahn 21 extrahiert. Sofort in Anschluss wurden die im Labor hergestellten Schalenprovisorien unterfüttert und eingliedert. Mit Hilfe der oben erwähnten Röntgenschiene, die vorab zu einer Bohrschablone umgearbeitet wurde, wurden zunächst im Unterkieferseitenzahnbereich links drei Implantate (\varnothing 3,8 mm, Steri-Oss HL, Yorba Linda, USA) inseriert. Nach krestaler Inzision wurde ein Mukoperiostlappen eleviert. Die Implantatin-

sersion erfolgte gemäß dem üblichen chirurgischen Prozedere. Die Lappen wurden nach Einschrauben der Deckschrauben mit Matratzen- und Einzelknopfnähten (Gore-Tex, Suture, Gore Flagstaff, USA) sorgfältig adaptiert. Nach zehn Tagen wurden die Nähte entfernt. Im weiteren Verlauf der Behandlung wurden im Oberkieferfrontzahnbereich zwei Implantate und im Unterkieferseitenzahnbereich rechts ebenfalls zwei Implantate (\varnothing 3,8 mm, Steri-Oss HL, Yorba Linda, USA) inseriert.

Während der Einheilung bildete sich am Implantat Regio 12 ein submuköser Abszess, der eine Revision notwendig machte. Nach krestaler Inzision und Präparation eines vollmobilisierten Mukoperiostlappens war die Resorption der bukkalen Knochenanteile deutlich sichtbar (Abb. 5). Das Implantat selbst war fest osseointegriert und so entschlossen wir uns zunächst, die Implantatoberfläche von Granulationsgewebe zu reinigen und anschließend unter der Verwendung eines Pulver-Wasserstrahlgeräts zu säubern. Nach Perforation der Kortikalis wurde der gesamte Bereich anschließend mit dem Knochenersatzmaterial Bio-Oss[®] augmentiert und mit einer resorbierbaren Membran abgedeckt und dicht vernäht (Abb. 6). Die Heilung verlief komplikationslos. Nach einer Einheilzeit von 20 Wochen wurde der Zweiteingriff durchgeführt und die Healing-Abutments der jeweils notwendigen Höhe (Steri-Oss, Yorba Linda, USA) aufgeschraubt. Die Abformung mit individuellem Löffel und Impregum[®] (ESPE, Seefeld, Deutschland) wurde zwei Wochen nach der Freilegung aller Implantate im Ober- und Unterkiefer durchgeführt (Abb. 7 und 8). Nach Herstellung der beiden Meistermodelle wurde mit Hilfe von auf den Implantaten verschraubbaren Bisschablonen die Bissrelation registriert. Die Modelle wurden daraufhin im Mittelwertartikulator (SAM, SAM-Präzisionstechnik, München, Deutschland) montiert. Zunächst wurde vom Zahntechniker ein komplettes Wax-up hergestellt, welches anprobiert wurde (Abb. 9 bis 11). Nach Vorlage dieses Wax-ups wurden die Gerüste der gesamten Kronen- und Brückenkonstruktionen aus einer hochgoldhaltigen Aufbrennlegierung angefertigt. Anschließend erfolgte die Kontrolle der Passung an dem Patienten (Abb. 13). Um ein einfaches und schnelles Übertragen der Abutments vom Modell auf den Patienten zu ermöglichen, wurden Übertragungshilfen hergestellt (Abb. 12).

Nach Rohbrandanprobe und kleineren Form- und Farbkorrekturen wurde die komplette Versorgung fertiggestellt und definitiv eingegliedert (Abb. 14 bis 16). Auf die Hygienefähigkeit der gesamten Restauration wurde geachtet (Abb. 17). Seit Eingliederung wird der Patient im Rahmen eines Prophylaxeprogramms halbjährlich betreut.

Diskussion

Der vorgestellte Fall zeigt ein zufrieden stellendes funktionelles und ästhetisches Ergebnis. Die Eingliederung von festsitzenden zahn- und implantatgetragenen Kronen und Brücken stellt für den Patienten vor allem eine Verbesserung des Kau- und Tragekomforts dar. Ein weiterer Punkt, der für die Eingliederung von implantatgetragenen Restaurationen spricht, ist der Erhalt des periimplantären Knochens. In Folge der funktionellen Belastung finden keine Atrophievorgänge statt, wie man sie sonst bei herausnehmbaren Prothesen beobachten würde.^{12,14}

Bezüglich der Langzeitprognose von implantatgetragenen Zahnersatz im teilbezahnten Kiefer existieren zahlreiche klinische Studien, die mittlerweile über einen langen Beobachtungszeitraum durchgeführt werden.^{6,11} SULLIVAN et al. zeigten in einer Langzeitstudie über sechs Jahre eine Erfolgsprognose von 96,6%.¹³ Diese Ergebnisse liegen deutlich über den Prognosen, die für herausnehmbaren Zahnersatz in der Literatur angegeben werden. Auch wurde bereits gezeigt, dass der Einsatz dentaler Implantate bei parodontal vorgeschädigten Patienten nicht mit einem höheren Misserfolgsrisiko behaftet ist.⁹

ANZEIGE

K.S.I.-Bauer-Schraubenimplantat

„Klick und die Prothese sitzt“

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



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



CE 0482

K.S.I.-Bauer-Schraube

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

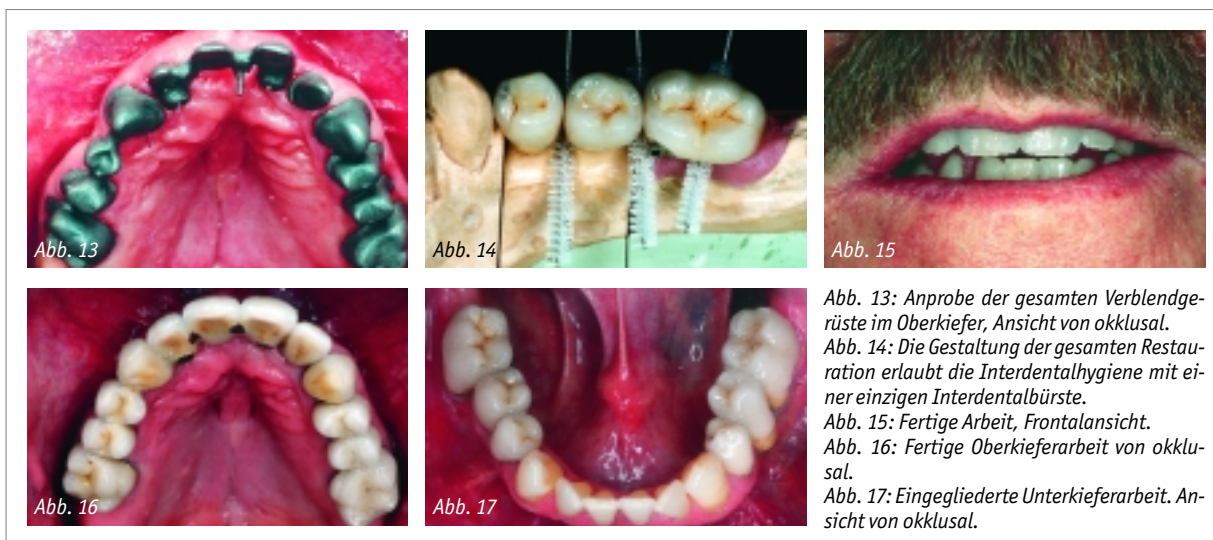


Abb. 13

Abb. 14

Abb. 15

Abb. 16

Abb. 17

Abb. 13: Anprobe der gesamten Verblendgerüste im Oberkiefer, Ansicht von okklusal.
 Abb. 14: Die Gestaltung der gesamten Restauration erlaubt die Interdentalhygiene mit einer einzigen Interdentalbürste.
 Abb. 15: Fertige Arbeit, Frontalansicht.
 Abb. 16: Fertige Oberkieferarbeit von okklusal.
 Abb. 17: Eingegliederte Unterkieferarbeit. Ansicht von okklusal.

Schlussfolgerung

Der gezeigte Fall sowie die Erfahrungen aus der internationalen Literatur bekräftigen die Tatsache, dass eine implantatprothetische Versorgung des teilbezahnten Kiefers ein weitgehend sicheres und ein funktionell und ästhetisch ansprechendes Behandlungskonzept darstellt. Dies sollte bei der Behandlung parodontal vorgeschädigter Patienten auf jeden Fall in Betracht gezogen werden.

Zusammenfassung

Anhand eines klinischen Falls dokumentiert der vorliegende Artikel die Versorgung des in Folge parodontaler Destruktion teilbezahnten Ober- und Unterkiefers mit zahn- und implantatgetragenen metallkeramischen Kronen und Brücken. Der dargestellte Fall zeigt ein sehr zufriedenstellendes funktionelles und ästhetisches Ergebnis. Die Versorgung zahnloser Kieferkammabschnitte mit implantatretiniertem Zahnersatz sollte bei diesen Patienten auf jeden Fall in Betracht gezogen werden, da neben funktionellen und ästhetischen Aspekten nicht zuletzt auch der Erhalt des periimplantären Knochens ein wichtiges Argument für diese Versorgungsvarianten darstellt. Durch den Einsatz dentaler Implantate können Patienten oftmals noch festsitzend versorgt werden, was neben der besseren Prognose vor allem einen höheren Komfort für den Patienten zur Folge hat. Die Langzeitprognose dieser Restaurationen ist auf Grund zahlreicher klinischer Studien als äußerst positiv einzustufen.

Literatur

- 1 Adell, R., Eriksson B., Lekholm U., Branemark P. I., Jemt T.: Long-term follow-up study of osseointegrated implants in the treatment of totally edentulous jaws. Int J Oral Maxillofac Implants 5, 347 (1990).
- 2 Brånemark, P. I., Adell R., Breine U., Hansson B. O., Lindström J., Ohlsson A.: Intra-osseous anchorage of dental prostheses. I. Experimental studies. Scand J Plast Reconstr Surg 3, 81 (1969).
- 3 Brånemark, P. I., Hansson B. O., Adell R., Breine U., Lindström J., Hallen O., Ohman A.: Osseointegrated implants in the treatment of the edentulous jaw. Experience from a 10-year period. Scand J Plast Reconstr Surg Suppl 16, 1 (1977).

- 4 Clausen, G. F., Chen S. T.: Immediate restoration of an immediate single-tooth implant. Aust Dent J 47, 178 (2002).
- 5 Cooper, L. F., Rahman A., Moriarty J., Chaffee N., Sacco D.: Immediate mandibular rehabilitation with endosseous implants: simultaneous extraction, implant placement, and loading. Int J Oral Maxillofac Implants 17, 517 (2002).
- 6 Grunder, U., Gaberthuel T., Boitel N., Imoberdorf M., Meyenberg K., Andreoni C., Meier T.: Evaluating the clinical performance of the Osseotite implant: defining prosthetic predictability. Compend Contin Educ Dent 20, 628 (1999).
- 7 Grunder, U., et al.: A 3-year prospective multicenter follow-up report on the immediate and delayed-immediate placement of implants. Int J Oral Maxillofac Implants 14, 210 (1999).
- 8 Lazzara, R., Siddiqui A. A., Binon P., Feldman S. A., Weiner R., Phillips R., Gonshor A.: Retrospective multicenter analysis of 3i endosseous dental implants placed over a five-year period. Clin Oral Implants Res 7, 73 (1996).
- 9 Leonhardt, A., Grondahl K., Bergstrom C., Lekholm U.: Long-term follow-up of osseointegrated titanium implants using clinical, radiographic and microbiological parameters. Clin Oral Implants Res 13, 127 (2002).
- 10 Levine, R. A., Clem D. S., 3rd, Wilson T. G., Jr., Higginbottom F., Solnit G.: Multicenter retrospective analysis of the ITI implant system used for single-tooth replacements: results of loading for 2 or more years. Int J Oral Maxillofac Implants 14, 516 (1999).
- 11 Lindquist, L. W., Carlsson G. E., Jemt T.: A prospective 15-year follow-up study of mandibular fixed prostheses supported by osseointegrated implants. Clinical results and marginal bone loss. Clin Oral Implants Res 7, 329 (1996).
- 12 Naert, I., Gizani S., van Steenberghe D.: Bone behavior around sleeping and non-sleeping implants retaining a mandibular hinging overdenture. Clin Oral Implants Res 10, 149 (1999).
- 13 Sullivan, D. Y., Sherwood R. L., Porter S. S.: Long-term performance of Osseotite implants: a 6-year clinical follow-up. Compend Contin Educ Dent 22, 326 (2001).
- 14 Tallgren, A.: The continuing reduction of the residual alveolar ridges in complete denture wearers: a mixed-longitudinal study covering 25 years. J Prosthet Dent 27, 133 (1972).
- 15 Zarb, G. A., Schmitt A.: The longitudinal clinical effectiveness of osseointegrated dental implants: the Toronto study. Part I: Surgical results. J Prosthet Dent 63, 451 (1990).

Korrespondenzadresse:

Dr. Christian R. Gernhardt – Oberarzt
 Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg
 Universitätspoliklinik
 für Zahnerhaltungskunde und Parodontologie
 Große Steinstr. 19, 06108 Halle/Saale
 E-Mail: christian.gernhardt@medizin.uni-halle.de

Vollständige prothetische Rehabilitation mit Sofortimplantaten

Die Erwartungshaltung der Patienten an die Zahnmedizin wächst. Viele von ihnen schätzen auf Grund eines veränderten Gesundheitsbewusstseins den Wert der eigenen Zähne höher ein und sind bereit, in qualitativ hochwertige Leistungen zu investieren, um eine rasche ästhetische und funktionelle Wiederherstellung ihres Gebisses zu erreichen.

DR. PETER BORSAY/HAMBURG

Das Verfahren der Sofortimplantation bietet sich an, dieser Entwicklung zu begegnen. Seine Vorteile liegen auf der Hand: für den Behandler Zeit- und Kostenersparnis durch die Vermeidung eines Zweiteingriffs, für den Patienten Reduzierung der Zahl der Behandlungstermine und die schnellere Rehabilitation. Keineswegs ist der Erfolg der Therapie abhängig vom Patientenalter oder vom Zustand des Gebisses. Auch bei so genannten „Problemfällen“ können durch Sofortimplantation hervorragende Resultate erzielt werden. Im vorliegenden Fall einer 62-jährigen Patientin wurde in weniger als einem Dreivierteljahr eine komplette prothetische Rehabilitation in Ober- und Unterkiefer mit Sofortimplantaten durchgeführt. Bei der Patientin vollzog sich in dieser Zeit ein vollkommener Sinneswandel in Bezug auf die Mundhygiene und Compliance.

Ausgangssituation

Die Patientin, die sich in unserer Praxis vorstellte, war zuvor jahrelang nicht zahnärztlich behandelt worden. Die

Befunderhebung ergab ein teilbezahntes Restgebiss mit insuffizientem festsitzendem Zahnersatz (Kronen) sowie multiplen Wurzelresten (Abb. 1). Es lagen eine generalisierte Parodontitis marginalis profunda und starker Knochenabbau im Bereich der fehlenden Zähne vor. Die Mundhygiene war nicht ausreichend. Die Patientin wünschte eine umfassende prothetische Sanierung, möglichst mit festsitzendem Zahnersatz. In der Eingangssitzung wurde eine Panorama-Schichtaufnahme angefertigt, des Weiteren wurde eine vorläufige Planung für die Rehabilitation des Oberkiefers mit Sofortimplantaten erstellt. Es sollten alle Zähne und Wurzelreste bis auf 13 und 16 entfernt werden, zwei voraussichtlich interne Sinuslifts durchgeführt, danach zehn Implantate gesetzt und mit einem festsitzenden Kunststoffprovisorium versorgt werden. Die Patientin wurde eindringlich auf eine notwendige Veränderung ihrer Zahnpflege hingewiesen und in das Prophylaxekonzept unserer Praxis (professionelle Zahnreinigung und individuelle Mundhygieneunterweisung mit Erfolgskontrolle) eingebunden.



Abb. 1: Ausgangssituation, OPG-Aufnahme. – Abb. 2: Herzbeutel für die PRP-Herstellung. – Abb. 3: ZeReal™-Zirkonpfosten vor der Präparation, festgezogen mit 20 Ncm.



Abb. 4: Präparierte und mit Clip zugemachte ZeReal™-Zirkonpfosten. – Abb. 5: Protempvisorium mit Tiefziehfolie, Okklusalanzeige. – Abb. 6: Tiefziehprovisorium in situ, direkt nach der OP.



Abb. 7: OPG-Aufnahme nach Eingliederung des Oberkiefer-Zahnersatzes. – Abb. 8: Endgültige Kronen, Okklusallansicht der Metallkeramikbrücke. – Abb. 9: Okklusallansicht der Metallkeramikbrücke in situ.

Operative Rehabilitation des Oberkiefers

Etwa zwei Monate später fand der operative Eingriff nach Blutentnahme und Vorbereitung von PRP unter Vollnarkose statt (Abb. 2). Nach Lokalanästhesie wurden alle Zähne, auch die zunächst scheinbar erhaltungswürdigen Zähne 13 und 16 vorsichtig extrahiert, um die Knochenstruktur zu schonen. Die Alveolen wurden gut gesäubert, es lagen keine endodontischen Prozesse vor. Im Anschluss wurde die Präparation der Knochenkavitäten zur Vorbereitung der Implantatbetten vorgenommen. Regio 25 wurde ein interner Sinuslift mit Cerasorb® sowie mit PRP und aus der Bohrung gewonnenen Eigenknochen durchgeführt. Die Implantate (3i® Osseotite NT™ bzw. XP™) wurden gesetzt (Abb. 3), nach Überprüfung der Primärstabilität wurden die Zwischenräume zwischen Implantaten und Alveolen mit Cerasorb® aufgefüllt und die Schleimhautlappen mit Gore-Tex®-Nähten verschlossen (Abb. 4). Auf den Implantaten wurden die definitiven Pfosten mit Goldschrauben befestigt und zur Aufnahme des festsitzenden Provisoriums (Abb. 5 und 6) präpariert. Zur Kontrolle wurde nach dem problemlos verlaufenden Eingriff eine Panorama-Schichtaufnahme angefertigt (Abb. 7). Die Einheilung verlief nicht zuletzt wegen der guten Mundpflege der Patientin mehr als zufrieden stellend. Sechs Wochen später fand die endgültige Präparation der Pfosten zur Aufnahme einer Brücke statt (Abb. 8 und 9), abgeformt wurde mit Impregnum™ und Garant L Duosoft™. Zwei Wochen später wurde die Oberkieferbrücke provisorisch zementiert, und nach kurzer Probetragezeit fest eingesetzt. Die Patientin erhielt eine eingehende Unterweisung in die Pflege ihres neuen Zahnersatzes.

Versorgung des Unterkiefers

In der Zwischenzeit war die Planung zur Versorgung des Unterkiefers abgeschlossen und der operative Eingriff fand wieder in Vollnarkose nach Entnahme von Eigenblut und Vorbereitung von PRP statt. Geplant war, die Wurzelreste von 35, 36 und 37 zu extrahieren und Regio 45 sowie 35–37 Implantate zu setzen und diese mit Brücken zu versorgen. Die Operation verlief wie geplant. Verwendet wurden wieder Implantate der Firma 3i. Augmentiert wurde mit Cerasorb® und Eigenblut, Regio 45 wurde der Knochendefekt mit einer nichtresorbierenden Membran

abgedeckt, die zusammen mit den Fäden eine Woche später entfernt wurde. Die provisorische Versorgung wurde nach Ausleitung der Narkose angefertigt und eingesetzt. Das Implantat Regio 37 musste zwei Wochen später entfernt werden. 1½ Monate später wurden die Implantate freigelegt, die Pfosten eingesetzt und nach Präparation der Abdruck genommen. Die Seitenzahnbrücken wurden zehn Tage später eingesetzt. Die Patientin ist mit dem ästhetischen und funktionellen Ergebnis (Abb. 10) hoch zufrieden und pflegt ihre Zähne nun vorbildlich.



Abb. 10: Endergebnis: die zufriedene Patientin.

Fazit

Diese Fallbeschreibung zeigt, dass die Versorgung mit Sofortimplantaten auch im Bereich der umfassenden prothetischen Rehabilitation eine hochwertige Lösung darstellt. Wichtige Erfolgsvoraussetzung ist die Mitarbeit des Patienten bei der Mundhygiene. Allerdings bedeutet das Endergebnis – schöne und festsitzende Zähne – für den Patienten oftmals bereits einen hohen Motivations-schub, eben diese Mitarbeit zu leisten. Innerhalb relativ kurzer Zeit kann somit die funktionelle und ästhetische Wiederherstellung der Zähne des Patienten unter gleichzeitiger Einhaltung eines qualitativ hochwertigen Niveaus erreicht werden.

Korrespondenzadresse:

Dr. Peter Borsay
Heegbarg 29, 22391 Hamburg
Tel.: 0 40/6 02 42 42, Fax: 0 40/6 02 42 66
E-Mail: praxis@borsay.de

Versorgung des zahnlosen Oberkiefers mit gaumenfreier Suprakonstruktion

Der oralen Rehabilitation zur Wiedererlangung der Kaufunktion als auch ästhetischer Wünsche wird seit langem durch die Implantologie Rechnung getragen. Ein sich für eine Implantatversorgung entscheidender Patient möchte außer der Wiederherstellung der Funktion die ästhetischen Aspekte berücksichtigt wissen.

DR. PETER HENTSCHEL, DR. FRANK PAULUN/ESSEN

Diese sind in aller Konsequenz abhängig von der Implantatposition – das Implantat soll idealerweise die Verlängerung der auf ihr zu verankernden Suprakonstruktion sein (GARBER). Die Position richtet sich also nicht nach dem vorliegenden Defekt, sondern nach den aus der Analyse des Wax-ups gewonnenen Vorgaben, welche intraoperationem idealerweise unter Verwendung von Bohrschablonen chirurgisch umgesetzt werden. Dabei sollten Richtlinien zur Harmonisierung von Weichgewebe und Lachlinie, von Gingivalinie und ästhetischem Fenster berücksichtigt werden. Hart- und Weichgewebsdefekte sind durch Anwenden entsprechender operativer Techniken zu berücksichtigen (Augmentationsverfahren; Weichgewebsmanagement).

Auf Grund der zunehmend wachsenden ästhetischen Ansprüche gilt es aus der Vergangenheit gewonnene Erfahrungen in der Praxis umzusetzen. Nach umfangreicher Diagnostik (Planung mit Wax-up, Implantatmessaufnahme, Bohrschablone etc.) erfolgt bei Ausschluss aller Kontraindikationen i.d.R. die Implantatinserterion. Nach Osseointegration erfolgt die Versorgung des Implantates mit der entsprechend geplanten Suprakonstruktion.

TRINON (Karlsruhe) entwickelte nach Einführung des einphasigen Q-Implant®-Systems (Titan-Monokörper) das zweiphasige Q²-Implant®, um bei der oralen Rehabilitation auch komplizierterer Ausgangssituationen flexible Lösungsansätze aufzuzeigen. Dieses nutzen wir bei der Rehabilitation des nachstehenden Patientenfalles.

Falldarstellung

Die damals 55-jährige Patientin stellte sich in unserer Praxis mit einer sehr ausgeprägten parodontalen Destruktion vor, welche zwangsläufig auf Grund der starken Lockerungsgrade in Folge zum Totalverlust der Oberkieferzähne führen musste. Dem Rechnung tragend wurde planerisch nach Registrierung der Ausgangssituation und Entfernung der nichterhaltungswürdigen Zähne sofort Immediatersatz eingegliedert. Die Patientin – im öffentlichen Dienst tätig – äußerte den Wunsch nach feststehendem Zahnersatz. Auf Grund der Eingangsvoraussetzungen und im Hinblick auf die Optimierung der Mundhygiene wurde die Versorgung mit einer abnehm-



Abb. 1



Abb. 2



Abb. 3



Abb. 4

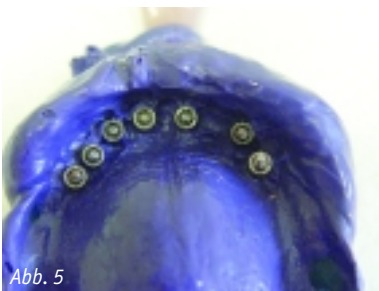


Abb. 5



Abb. 6



baren teleskopierenden Brückenprothese vorgeschlagen. Da die Patientin aus persönlichen Gründen präprothetisch die Durchführung eines beidseitigen Sinuslifts ablehnte, wurde im Vorfeld die Verteilung der Implantate von Regio 015–024 geplant. Nach reizloser Wundheilung postextractionem erfolgte dann sechs Wochen später die Insertion von 7x Q²-Implant® (Fa. TRINON, Karlsruhe) in den Längen von 12 bzw. 14 mm und dem Durchmesser von 4 mm unter lokaler Infiltrationsanästhesie (Abb. 11: post OP und Abb. 12: prä OP). Um die statische Belastung auf Biegung im Seitenzahnbereich in axiale Belastung umzufunktionieren wurde dabei die Insertion unter Berücksichtigung des Prinzips einer Tripodisierung durchgeführt. Für die Zeit der sechsmonatigen Einheilung konnte die Patientin in gewohnter Weise den im Vorfeld gefertigten Immediatersatz weiter tragen. Im Anschluss an die Implantatfreilegung mit Abdrucknahme zur Fertigung individueller Abformlöffel erfolgte für fünf Tage die Abdeckung der Implantate mit Gingivaformern (Fa. TRINON, Karlsruhe) (Abb. 1). Die Abformung der Implantate in Regio 015–024 erfolgte mit individuellem Löffel in offener Technik unter Verwendung des Polyethers IMPREGUM (Fa. ESPE, Seefeld, Deutschland) (Abb. 2 bis 5). Zahntechnisch wurden zunächst die Implantataufbauten als verschraubbare Primärteleskope gefertigt und mittels Übertragungsschlüsseln in situ auf Passgenauigkeit geprüft; gleichzeitig die Prothesenbasis mit Wachsauflage der Prothetik einprobiert (Abb. 6 und 7). Die Frontzähne wurden entsprechend prothetischer Richtlinien außer Kontakt gestellt. Die anschließende Verklebung der AGC-Galvanokäppchen mit der Tertiärstruktur erfolgte labortechnisch spannungsfrei außerhalb des Patientenmundes unter Verwendung der einartikulierten Duplikatmodelle. Von Vorteil ist die optimale Passung der präfabrizierten gefrästen Titanabutments und der Galvanokäppchen (Abb. 8). Nach Inkorporation des Zahnersatzes (Abb. 9) wurde die Patientin in das praxisspezifische Prophylaxeprogramm

aufgenommen. Dadurch werden evtl. bestehende Pflegedefizite abgestellt und die Gefahr einer periimplantären Entzündung Einhalt geboten. Dies scheint uns gerade im Hinblick auf die Ursache des patientenbezogenen Zahnverlustes notwendig.

Der eingegliederte Zahnersatz bietet der Patientin nicht nur einen hohen und sicheren Tragekomfort, sondern gewährleistet auch die Sicherstellung der beruflichen und sozialen Integration der Patientin (Abb. 10).

Diskussion

Verbietet sich auf Grund der anatomischen Divergenz der Implantate speziell im zahnlosen Oberkiefer die Integration einer festsitzenden Brückenprothetik, so stellt die implantatstabilisierte Deckprothese das Mittel der Wahl dar. Des Weiteren können hierdurch auch ungünstige Ausgangssituationen der Kieferrelation sowohl in der sagittalen als auch in der vertikalen Ebene kompensiert und ausgeglichen werden. Dabei kann insbesondere auch die Basisgestaltung zur Verbesserung der Lippenstütze sowie der Phonetik beitragen. Pflegefachlich bietet die implantatgetragene Deckprothese dem Patienten vergleichsweise Vorteile gegenüber festsitzender Brückenkonstruktionen. Nachteilig zeigt sich in der implantat-tegumental-getragenen Deckprothetik die Notwendigkeit der regelmäßigen Unterfütterung auf Grund der voranschreitenden Kieferkammatrophy.

Korrespondenzadresse:
Zahnärztliche Gemeinschaftspraxis
P. Hentschel & F. Paulun
Martin-Luther-Str. 122, 45144 Essen
E-Mail: info@zahnarztessen.de

Patientenfreundliche Versorgung mit dem einphasigen sofortbelastbaren Kugelkopfimplantat

Die meistgestellten Fragen bei einem Beratungsgespräch über eine eventuelle Implantation sind: Ist die Behandlung schmerzhaft? Was kostet sie? Wie lange dauert die Versorgung? Gerade für den älteren weder körperlich noch finanziell stark belastbaren Patienten wurde vor sechs Jahren auf der Basis des bewährten K.S.I.-Gewindes das Kugelkopfimplantat entwickelt.

GEMEINSCHAFTSPRAXIS RENATE BAUER-KÜCHLE,
ANDREA BAUER/BAD NAUHEIM

Ein 76-jähriger Patient mit zahnlosem Unterkiefer (Abb. 1 und 2) stellt sich mit dem Wunsch nach einer implantatgetragenen Prothese vor. Nach ausführlicher Diagnostik und Besprechung von drei Versorgungsmöglichkeiten entschied sich der Patient für die schnellste und preiswerteste Lösung: Es sollte in Regio 43, 33 ein sofortbelastbares K.S.I.-Kugelkopfimplantat inseriert und die Friktionshülsen möglichst zeitnah in die vorhandene Zahnprothese eingearbeitet werden. Ungünstige anatomische Knochenverhältnisse machten in diesem Fall eine Im-

plantation unter Darstellung des Kieferknochens nötig. Um den OP-Eingriff möglichst minimalinvasiv durchzuführen, entschieden wir uns für eine zweiteilige kleinstmögliche Aufklappung (Abb. 3). Dadurch wird der muskuläre Zug auf die Nähte reduziert und somit gerade bei extrem flachen Vestibulum Nahtdehizensen vermieden.

Die Aufbereitung des Implantatbettes erfolgt mit einem speziell entwickelten substanzschonenden Pilotbohrer (Abb. 4). Bereits im nächsten Schritt wird das Implantat

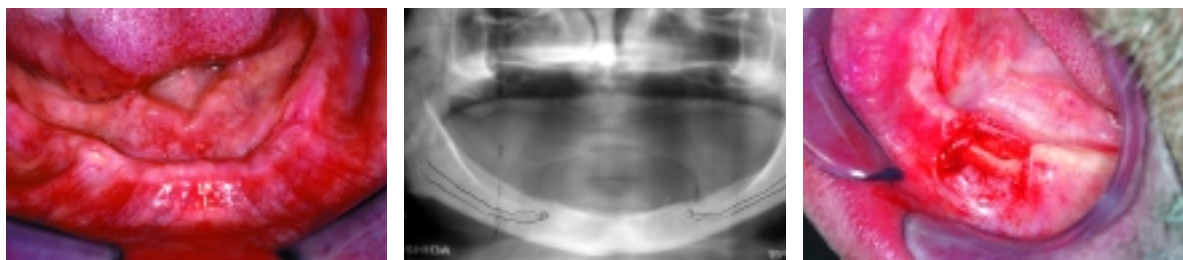


Abb. 1: Klinische Ausgangssituation. – Abb. 2: OPG Ausgangssituation. – Abb. 3: Partielle Aufklappung.



Abb. 4: Pilotbohrung. – Abb. 5: Insertion mit Schlüssel und Hebelarm. – Abb. 6: Abgeschlossene Insertion.



Abb. 7: Dieselbe Vorgehensweise auf der anderen Seite. – Abb. 8: Abgeschlossene Implantation. – Abb. 9: Speicheldichter Nahtverschluss.



Abb. 10: Klinische Situation zehn Tage post OP. – Abb. 11: Aufgesetzte Distanzscheiben.

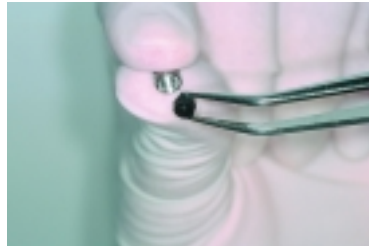


Abb. 12: Platzierung des Kofferdams. – Abb. 13: Einbringen der Kunststoffmatrize.



Abb. 14: Platzierung der Titankappen. – Abb. 15: Ausschleifen der Prothese.

manuell mit Schlüssel und Hebelarm inseriert, wobei zunehmende Kompression spürbar ist (Abb. 5). Mit der Versenkung des obersten Gewindenganges in der Kortikalis ist die Implantation abgeschlossen (Abb. 6). Die Implantation im dritten Quadranten erfolgt analog (Abb. 7 und 8). Ein speicheldichter Nahtverschluss beendet die OP (Abb. 9). Eine bereits vor einem Jahr eingesetzte Prothese hatte bisher nicht zu dem gewünschten Halt geführt. Sie wurde im Implantatbereich vorsichtig ausgeschliffen und mit dem weichbleibenden direkten Unterfüttungsmaterial COE-Soft aufgefüllt. Der Patient verließ mit seinem gewohnten, aber nun schon auf den Kugelköpfen recht gut sitzenden Zahnersatz zufrieden die Praxis. Nach zehn Tagen wurden die Nähte entfernt. Die Gingiva ist inzwischen optimal verheilt (Abb. 10). Die Friktionskappen konnten nun in die Prothese eingearbeitet werden. Hier sehen Sie Step-by-Step die Vorgehensweise bei der direkten Einpolymerisierung im Mund. Zunächst wird mit der Pinzette eine weiße Distanzhülse über die Kugel gezogen (Abb. 11). Der weiße Distanzring dient der Stabilisierung und absoluten Abdichtung des Kofferdams. Anschließend wird ein Kofferdam mit der zweitgrößten Perforationseinstellung der Kofferdamzange gelocht und ebenfalls über den Kugelkopf platziert (Abb. 12). Die ausgewählte Friktionskunststoffkappe wird jetzt mit der Pinzette in die Inox- oder Jitanhülse gesteckt (Abb. 13) und auf das Kugelkopfimplantat aufgesetzt und waagrecht ausgerichtet (Abb. 14). Die Prothese wird im Bereich der Implantate ausgeschliffen (Abb. 15), mit Kaltpolymerisat aufgefüllt (Abb. 16) und reponiert. Unter Schlussbisslage lässt man das Kaltpolymerisat aushärten. Abbildung 17 zeigt die einpolymerisierten Kappen. Nach abgeschlossener Behandlung verlässt der Patient die Praxis mit einem neuen Lebensgefühl. Das hier vorgestellte Verfahren zeigt von vielen Versorgungsmöglichkeiten des zahnlosen Unterkiefers eine einfache, schnelle und kostengünstigste Behandlungsart. Die primäre Stabilität und sofortige Belastbarkeit des Einpha-

WERT ANLAGE

ANZEIGE



Diese Investition ist kein Luxus, sondern der Ausdruck von Erfahrung und Erfolg. Die Eleganz ist dabei kein Zufall, sondern die Synthese aus Harmonie und Beständigkeit.

Gönnen Sie sich mit der nächsten Praxis-Ausstattung First Class und lassen Sie auch Ihre Patienten diesen Unterschied erleben.

Erfahren Sie mehr über die Werte von U 5000 S bei Ihrem Dental-Fachhändler und in der Ultradent Ausstellung München.



U 5000 S

Eine Klasse für sich.

ULTRADENT

D-81829 München, Stahlgruberring 26

Telefon: 0 89 / 42 09 92 - 70

www.ultradent.de

048790101

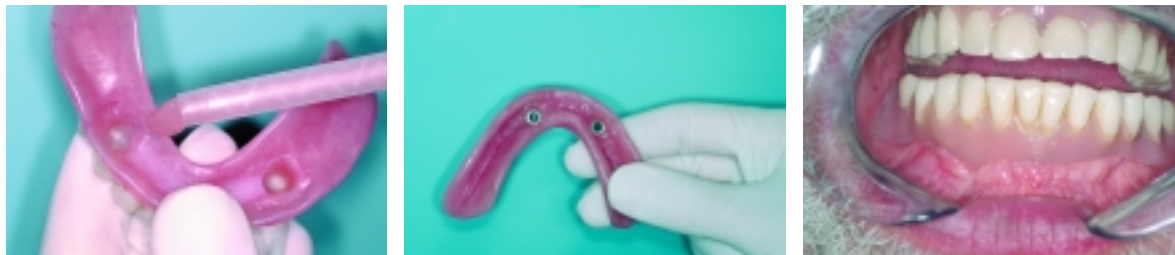


Abb. 16: Einbringen des Kaltpolymerisates. – Abb. 17: Einpolymerisierte Friktionshülsen. – Abb. 18: Der glückliche Patient.

senimplantates wird durch die speziell konstruierte Gewindeform ermöglicht. Das selbstschneidende Kompressionsgewinde bewirkt bei der Insertion eine gleichmäßig radiale Verdrängung der Spongiosa innerhalb ihres Elastizitätsbereiches. Daraus ergibt sich die so genannte Presspassung, welche Voraussetzung für Primärstabilität und sofortige Belastbarkeit darstellt.

Korrespondenzadresse:

*Gemeinschaftspraxis Renate Bauer-Küchle, Andrea Bauer
Eleonorenring 14
61231 Bad Nauheim
Tel.: 0 60 32/3 19 11, Fax: 0 60 32/45 07*

Ästhetik in der Implantologie durch ein stabiles zervikales Knochenniveau

Ästhetische Gesichtspunkte gewinnen in der dentalen Implantologie auf Grund stetig steigender Erwartungen der Patienten zunehmend an Bedeutung. Der wichtigste Faktor für eine dauerhafte Ästhetik und Funktionalität ist die Gesundheit der das Implantat umgebenden Weichgewebe und des Knochens.

DR. GERHARDUS KREYENBORG/LAER

Das Streben nach langfristig stabilen krestalen Verhältnissen und die maximale Annäherung an die ästhetischen und funktionellen Eigenschaften des natürlichen Zahnes stellen hohe Anforderungen sowohl an die prothetische Suprakonstruktion als auch an das Design des enossalen Implantatanteiles. Das Implantatsystem der schwedischen Firma Astra Tech hat sich für mich als ein sicheres und einfach zu handhabendes System erwiesen, mit einer überschaubaren Komponentenpalette, die alle ästhetischen Wünsche des Patienten erfüllt. Entscheidend ist, dass dieses Implantatsystem durch sein besonderes Designkonzept das Knochenniveau langfristig sichert.

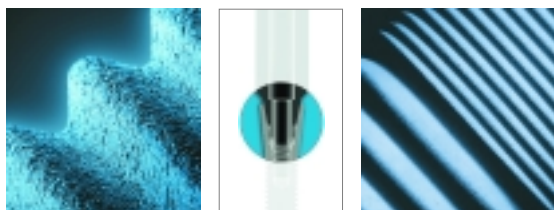


Abb. 1: Die mit Titanpartikeln gestrahlte Oberfläche. – Abb. 2: Die konische Verbindung. – Abb. 3: Die Mikrogewindestruktur im Implantatalsbereich.

Drei Faktoren definieren im Wesentlichen die Besonderheit dieses Systems:

Die raue Implantatoberfläche

Die mit Titanpartikeln bestrahlte Oberfläche gewährleistet nach meiner Erfahrung ein sicheres Integrationsverhalten des Implantates und eine hohe Verbundkraft des integrierten Implantates bei Scherbelastungen (Abb. 1).

Die konische Verbindung des Abutments mit dem enossalen Implantatteil

Die konische Verbindung des Abutments ermöglicht eine dichte, feste und dauerhafte Verbindung mit dem Implantat und eine konstruktionsbedingte Verschiebung von Stressspitzen vom marginalen Bereich weg in Richtung Apex (Abb. 2).

Das Implantatdesign

Das Gewindedesign mit der Mikrogewindestruktur im Implantatalsbereich gewährleistet meiner Meinung nach die gleichmäßige Verteilung der auf das Implantat ausgeübten funktionellen Kraft und bewirkt eine positive mechanische Stimulation im umgebenden Knochengewebe (Abb. 3).

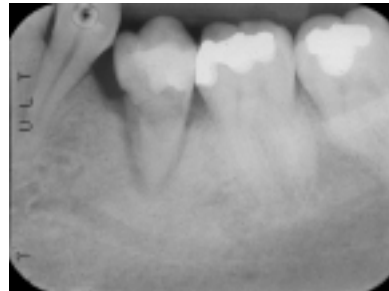
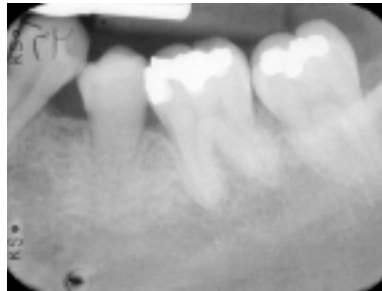
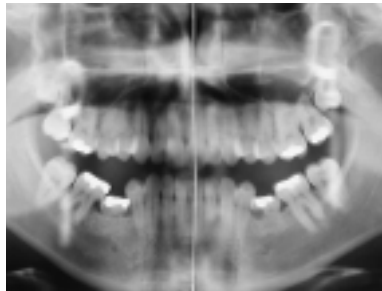


Abb. 4: OPG vom 03.11.1987 – persistierende 75 und 85 bei Nichtanlagen 35 und 45. – Abb. 5: ZF von 27.02.1992 – transponierter Zahn Regio 35. – Abb. 6: ZF von 13.06.2001 – Erhaltung des transponierten Zahnes Regio 35 nicht möglich.

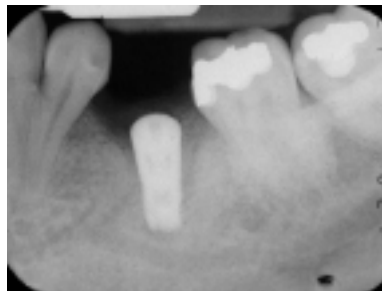
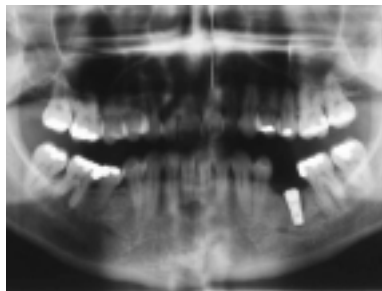


Abb. 7: OPG vom 11.12.2001 – Zustand nach Implantation Regio 35. – Abb. 8: ZF vom 13.03.2002 – Verlaufskontrolle drei Monate post implantationem. – Abb. 9: ZF vom 08.07.2002 – Verlaufskontrolle sieben Monate post implantationem.

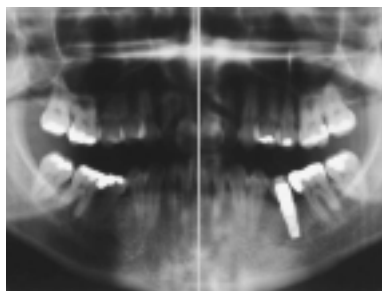


Abb. 10: OPG vom 11.12.2002 – Verlaufskontrolle zwölf Monate post implantationem. – Abb. 11: ZF vom 24.06.2003 – Verlaufskontrolle 18 Monate post implantationem.

Die Vorteile dieses Implantatdesigns liegen nach meiner Erfahrung in der signifikanten Minderung des Risikos von zervikalen Knocheneinbrüchen am Implantatthals unter funktionaler Belastung, die bei zahlreichen anderen Systemen auftreten. Durch Ausschluss unerwünschter Spannungsspitzen am Implantat-Knochen-Interface und positive Knochenstimulation werden mit diesem Implantatsystem in der Mehrzahl der Fälle stabile krestale Knochenverhältnisse im Vergleich zum Ausgangsniveau, in einigen Fällen sogar eine Knochenapposition, erzielt. Auf Grund dieser positiven Prognose, kann der Anbieter dieses Systems 30 Jahre Osseointegrationsgarantie gewähren.

Falldokumentation

Bei der hier gezeigten Patientin lag eine Nichtanlage der Zähne 35 und 45 vor (Abb. 4). Nach Verlust der persistierenden Zähne 75 und 85 wurde im März 1989 die Transposition der Zähne 18 und 28 in die Regionen 35 bzw. 45 durchgeführt. Während in Regio 45 der transponierte Zahn komplikationslos einheilte, wurde in Regio

35 auf Grund von externen Wurzelresorptionen und Parodontitis die Extraktion des transponierten Zahnes notwendig (Abb. 5 und Abb. 6). Unsere Patientin entschied sich für eine Implantatversorgung. Der Zahn wurde am 13.11.2001 extrahiert, die verzögerte Sofortimplantation erfolgte am 11.12.2001 unter Verwendung einer Astra Fixture MicroThread™ 5.0 ST 11mm. In den zirkulär bestehenden Knochendefekt wurde Bio-Oss® augmentiert (Abb. 7).

Während zum Insertionszeitpunkt ein ausgeprägtes Knochendefizit insbesondere im krestalen Bereich des Implantates röntgenologisch sichtbar war, zeigte sich im Laufe der Einheilzeit eine gute Stabilisierung der umgebenden Knochenstrukturen, sodass die Freilegung am 08.07.2002 erfolgen konnte. Am 14.08.2002 wurde die prothetische Versorgung des Implantates 35 mit einer VMK-Krone durchgeführt (gleichzeitig wurde 36 mit einer Teilkrone versorgt) (Abb. 8 und Abb. 9). Die im Rahmen der postimplantären Verlaufskontrollen durchgeführten Röntgenaufnahmen zeigen eine stetige Regeneration des umgebenden Knochens unter funktionaler Belastung bis zur Implantatoberkante (Abb. 10 und Abb. 11).

Ergebnisse

Der oben geschilderte Patientenfall zeigt, dass das Knochenniveau nicht nur gesichert, sondern darüber hinaus auch Knochenapposition erreicht werden konnte.

Zusammenfassung

Dieses Implantatsystem hat sich in meiner Praxis seit Jahren als ein in der chirurgischen und prothetischen Handhabung einfaches und behandlerfreundliches System bewährt. Es bietet eine einwandfreie Vorhersagbarkeit, ist zuverlässig und ermöglicht eine optimale Ästhetik. Es erlaubt sowohl die seit langen Jahren bewährte Behandlung mit verschraubten Konstruktionen als auch die ästhetisch vorteilhaften zementierten Restaurationen. Die mit Titanpartikeln gestrahlte Oberfläche gewährleistet ein sicheres Integrationsverhalten des Implantates. Alle gängigen Augmentationsverfahren sind mit dieser Oberfläche durchführbar. Das Prinzip der

Konuspassung ermöglicht einen präzisen, dauerhaften Sitz der Aufbauteile ohne drehmomentkontrolliertes Anziehen. Die Spannungsspitzen im marginalen Bereich werden deutlich reduziert, sodass kein oder nur minimaler Knochenverlust im krestalen Bereich auftritt, der die von ALBREKTSSON geforderte Obergrenze von 0,2 mm pro Jahr deutlich unterschreitet. Bei dem hier geschilderten Patientenfall konnte nicht nur die implantatumgebende Knochensituation stabilisiert werden, sondern unter funktioneller Belastung eine Knochenapposition bis zur Implantatoberkante erreicht werden.

Korrespondenzadresse:

Dr. Gerhardus Kreyenborg

Schwerpunkt Implantologie

Enger Steinweg 6

48366 Laer

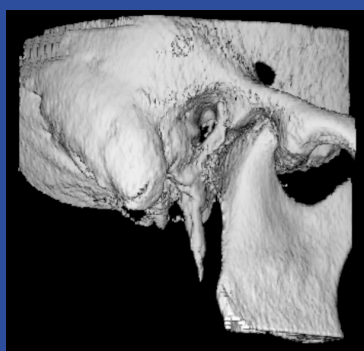
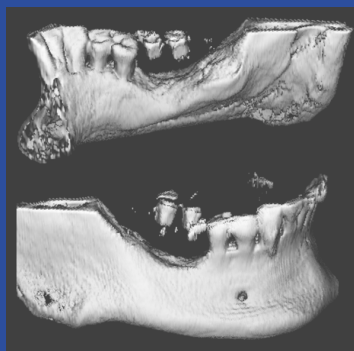
E-Mail: kreyenborg@zahnaerzte-wl.de

ANZEIGE

NewTom DVT-9000

Digitaler Volumen Tomograph

Exakte 3-D Diagnostik
der **gesamten**
Kiefer- und Gesichtsregion



Diagnose
Planung
Datenexport

NewTom Deutschland AG

Buchenrotsweg 19
35043 Marburg
www.newtom.de

Tel.:
Fax:
Email

06424 924 40-0
06424 924 40-4
newtom@gmxpro.de

Zahntechnisches Vorgehen bei der temporären Implantatsofortversorgung im Unterkiefer

Seit Frühjahr 2003 versorgten wir neun Fälle mit 39 Implantaten im Unterkiefer nach dem hier beschriebenen Vorgehen. Es handelte sich dabei um sechs bereits zahnlose Patienten und drei Patienten mit einem intraforaminären Restzahnbestand von zwei bis sieben Zähnen.

ZTM PETER GERHARD HOFMANN/ERLANGEN

Auf sämtlichen Implantologie-Kongressen ist die Sofortversorgung das aktuelle Thema. Die Frage nach dem Warum wird aus dem Auditorium immer wieder gestellt: „... der Patient könne jetzt noch die Zeitspanne bis zur Freilegung mit der alten Prothese zurecht kommen.“ Dies ist sicherlich richtig, aber es entspricht in keinem Fall der Erwartung des zahlenden Patienten. Da es sich abzeichnet, dass diese Methode im genau definierten Indikationsbereich zu keinerlei Risiko für die gesetzten Implantate führt, kann eine Sofortversorgung seriös als Marketinginstrument für Praxis und Zahntechniker eingesetzt werden. Die bisher versorgten Patienten waren überdurchschnittlich begeistert, einige euphorisch, dass sie von ihren oft langen Leiden mit ihrem bisherigen Zahnersatz sofort befreit wurden. Ferner ist bekannt, dass insuffiziente Passung herausnehmbaren Zahnersatzes die Einheilung der gesetzten Implantate gefährden kann. Es beginnt alles bei der Planung. Wir vertreten die Meinung, dass schon bei der Implantatplanung aussagekräftige Unterlagen geschaffen werden müssen (Modelle, Gesichtsbogen, Aufstellung, Wax-up etc.). Ergebnisse müssen sorgfältig protokolliert und archiviert werden, sodass sie bis zur Fertigstellung, über die temporäre Versorgung hinaus, jederzeit verfügbar sind.

Das Ergebnis des Wax-ups/der Aufstellung wird, wenn möglich, dem Patienten eingesetzt und mit ihm diskutiert und so lange umgestellt, bis der Patient mit dem Ergebnis vollkommen zufrieden ist. Erst jetzt wird die erhaltene Aufstellung zur Röntgenschablone umgesetzt. Es bleibt dem Patienten vorbehalten, dieses Ergebnis auch schon jetzt in seine bisherige Versorgung eingearbeitet zu bekommen, zumindest das ästhetische Ergebnis. Liegen Pa-

noramaröntgenbild und Schleimhautdickenmessungen vor, so wird die Röntgenschablone zur Bohrschablone umgebaut. Gleichzeitig wird in zahnfarbenem Kunststoff ein Prothesenrohling (Abb. 6) zur Aufnahme der Abdruckpfosten gefertigt. Der vorbereitete Kunststoffrohling wird nach Implantation und Nahtverschluss im Mund der Position der Implantate angepasst. Die Okklusion und Lagestabilität wird überprüft. Auf den Distanzhülsen (Multiunit) werden Abdruckpfosten mit hartem Abdruckmaterial fixiert. Nach der Anpassung des Modells werden Abdruckmasse und Abdruckpfosten entfernt, modifizierte provisorische Zylinder (Abb. 7) aufgeschraubt und mit zahnfarbenem Kunststoff mit dem Rohling verbunden (Abb. 13). Die jetzt noch als Prothese vorliegende Versorgung wird zur Brücke umgestaltet und poliert (Abb. 14).

Vorgehen im Detail

Planung bei Zahnlosigkeit

Fast alle zahnlosen Patienten verfügen über Zahnersatz, sei er auch noch so schlecht. Er dient als wichtige Grundlage zur Planung der definitiven Arbeit. Die Prothesen werden in der Praxis mit dünn fließendem Silikon unterfüttert. Damit kommt der Patient ins Labor. Wir besprechen mit ihm den Ist- und den Soll-Zustand in Bezug auf Zahnfarbe, Form und Stellung. Die Prothesen werden mit Abdruckgips ausgegossen und mit dem Gesichtsbogen einartikuliert. Mit Vorwällen wird die Ist-Situation festgehalten und die Prothese dubliert. Der Patient muss eineinhalb Stunden Zeit einplanen, denn es wird gleich eine Aufstellung (Abb. 1) im Unterkiefer gemacht und einprobiert, damit



Abb. 1: Die Aufstellung wird gleich dem Patienten einprobiert und besprochen. – Abb. 2: Der Vorwall ist die Dublierform und umfasst die Aufstellung ganz. Auf genügend Abstützung am Modell muss geachtet werden, damit er auch ohne Aufstellung exakt reponiert werden kann. – Abb. 3: Die extreme Fehlstellung des Zahnes 31 sollte nicht übernommen werden. Wir brechen den Gipszahn aus dem Modell und stellen ihn in leicht korrigierter Position wieder auf.

sich der Patient sofort über die Ästhetik äußern kann. Die Zähne werden so lange umgestellt, bis der Patient zufrieden ist. Diese Aufstellung dient nun als Planungsgrundlage, niemals die alte abgesunkene „Schlappe“.

Planung bei restbezahnten Patienten

Die Situationsmodelle werden schädel-gelenkbezüglich einartikuliert. Nach dem Dublieren des Unterkiefermodells können Fehlstellungen in Form eines Set-ups (Abb. 3) ausgeglichen werden. Fehlender Zahnbestand wird durch konfektionierte Zähne ergänzt. Vor der Erstellung des Vorwalls müssen noch die Prothesensättel ausmodelliert werden, um der Bohrschablone und dem Provisoriumsrohling die Gestalt einer Prothese zu verleihen. Diese Prothesenbasen sind wichtig, damit beide Schablonen gut auf dem Kieferkamm reproduzierbar fixiert werden können. Ebenso die Okklusion – sie muss eingeschliffen werden. Sollte es auf Grund eines flachen Kauflächenreliefs nicht möglich sein, eine eindeutige Fixierung der Schablone zu erreichen, so muss zusätzlich ein Okklusionschlüssel erstellt werden.

Röntgenschablone

Über die erhaltene Aufstellung (Abb. 1) wird komplett ein Silikonvorwall (Abb. 2) gelegt und mit transparentem Kunststoff gefüllt, sodass wir ein transparentes Dublikat der Aufstellung erhalten, das nach Angaben des Zahnarztes mit Röntgenkugeln versehen wird. Es wird zuerst mit einem 2,0 mm Bohrer der ganze Zahn durchbohrt und anschließend von unten mit einem 5,0 mm Hartmetallrosenbohrer zur Aufnahme der Kugel erweitert, bis die eingebrachten Kugeln drucklos auf dem Kieferkamm

liegen. Die Kugeln werden mit einem Tropfen Sekundenkleber fixiert. Jetzt wird in der Praxis damit ein Panoramaröntgenbild erstellt.

Bohrschablone

Anhand dieses Röntgenbildes wird die geplante Implantatposition optimiert. Meist muss der Abstand zum Foramen mentale korrigiert werden, entweder etwas nach distal, um Platz und Statik zu gewinnen, oder wenn die Bohrung zu nah an diesem Nervaustrittspunkt positioniert war, mehr nach mesial. Auch kann in dieser Implantatposition vom Chirurgen eine Distalkippung des Implantatkopfes gewünscht werden, um stressfrei am Foramen mentale vorbei implantieren zu können. Bei dieser Auswertung dürfen die Projektionsfehler des Röntgenbildes nicht außer Acht gelassen werden und müssen für jede Kugel neu gemessen und berechnet werden. Das Abbild der Kugel wird mit der Schieblehre gemessen. Dieses Maß entspricht fast nie unseren eingebauten 5,0 mm Kugeln. Ist die Kugel auf dem Bild kleiner, z. B. nur 4,0 mm, so ist in dieser Region das Röntgenbild 20% kleiner, also sind alle auf dem Röntgenbild gemessenen Werte in der Realität um 20% größer. Manchmal ist die Kugel auch als Ei abgebildet. Dies liegt an einer sehr ungünstigen Position des Patienten im Röntgenapparat. In diesen seltenen Fällen gibt die Kugel zwei Messwerte: einen größeren und einen kleineren. Ist die abgebildete Kugel in der Waagerechten kleiner, wie oben beschrieben, so ist die Realität nur in der Waagerechten größer. Sollte das abgebildete „Ei“ in der Senkrechten größer als 5,0 mm sein, so ist die Realität folgerichtig kleiner, das bedeutet dann weniger Knochenangebot und ein kürzeres Implantat als die auf dem Bild ge-



Abb. 4: Die fertige Bohrschablone. Die Hülsen können nach lingual „herausgeklickt“ werden. – Abb. 5: Die Modelldistanzhülsen sind mit Klebepistole punktuell im Modell fixiert. Das erleichtert nach Abdrucknahme das spätere Entfernen und Neupositionieren. – Abb. 6: Der Prothesenrohling mit den Löchern zur Aufnahme der Abdruckpfosten.

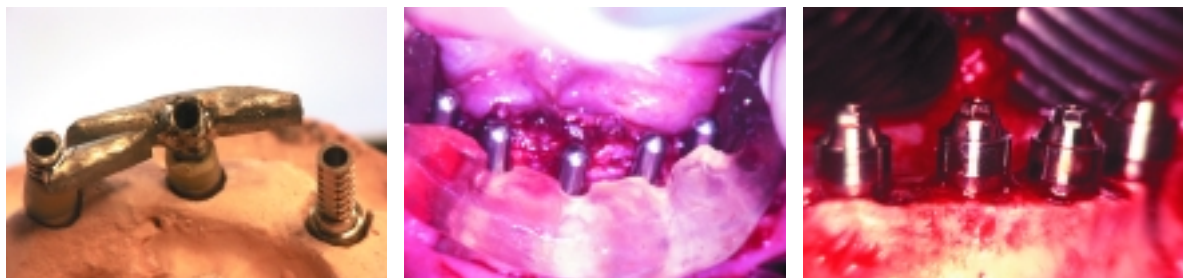


Abb. 7: Rechts der konfektionierte provisorische Zylinder. Die beiden anderen sind bereits mit Kunststoffschulter und Titanarmen (angelaserte Gusskanäle) versehen. – Abb. 8: Hier zeigen die Richtungsindikatoren, wie realistisch die Planung auf dem Modell umgesetzt werden konnte. Die Bohrschablone wurde in diesem Fall labial verstärkt, um eine Fraktur während der Implantation zu vermeiden. – Abb. 9: Die Implantate sind gesetzt und die Multi-unit Distanzhülsen aufgeschraubt.



Abb. 10: Schutzkappen auf den Multi-unit Distanzhülsen nach Nahtlegung und Abdruck, für die kurze Zeit bis zum Einschrauben der provisorischen Versorgung. – Abb. 11: Hier sind die Modelldistanzhülsen aufgeschraubt. Es ist ideal, die Pfeilerposition auf unser altes Arbeitsmodell zu übertragen, da die Kieferrelation nicht verloren geht und alle Vorwälle darauf passen. – Abb. 12: Abdruckgips weist eine sehr geringe Schrumpfung auf und bindet sehr schnell ab. Ein idealer Werkstoff für unsere Zwecke. Die Modelldistanzhülsen sind im Modell fixiert.



Abb. 13: Die Hohlräume zwischen dem Kunststoff des Rohlings und den provisorischen Abdruckpfosten sind mit Kunststoff geschlossen. – Abb. 14: Eine provisorische Sofortversorgung vor dem Einsetzen. – Abb. 15: Das Einschrauben einer Sofortversorgung.

messene Strecke. Alles Messen und Planen entbindet den Chirurgen natürlich nicht der Sorgfalt, das Foramen Mentale während der Operation darzustellen und die planerisch ermittelte Position des Implantats im Mund zu kontrollieren. Es wird selbstverständlich die Planung in jedem einzelnen Fall mit dem Chirurgen besprochen. Der erste Schritt der Umarbeitung der Röntgenschablone in die Bohrschablone erfolgt durch das Ersetzen der Kugeln durch Bohrhülsen. Nach Entfernen der Röntgenkugeln geben die bereits existierenden 2,0 mm Bohrungen die Ausgangspositionen der Kugeln wieder. Muss die Position nicht verändert werden, so wird lediglich die Bohrung auf 3,0 mm für die Aufnahme der Hülsen erweitert. Muss die Position verändert werden, so verschließt man die existierende Bohrung mit buntem Kunststoff, damit die auf dem Röntgenbild dokumentierte Position noch erkennbar ist und die Änderung der Position auch vom Chirurgen nachgemessen werden kann. Dieser Referenzwert darf nicht verloren gehen. Für die neue Position erfolgt die neue Bohrung mit der korrigierten Richtung.

Die meisten Chirurgen wünschen bei dieser Indikation eine Eröffnung nach lingual. Das bedeutet, dass der die Bohrlöcher umgebende Kunststoff bis kurz vor dem Äquator der Bohrung reduziert wird (Abb. 4). Dies ermöglicht bei der Operation nach der ersten Bohrung ein „Herausclicken“ der Hülse nach lingual, sodass jetzt mit dem nächst größeren Bohrer die erste Bohrung im Knochen erweitert oder die Bohrrichtung der Pilotbohrung variiert werden kann.

Herstellung des Provisoriumrohlings

Die durch Umbau der Röntgen- in eine Bohrschablone gefundene Implantatposition wird auf das Modell über-

tragen. Nach Bohren eines Loches durch die Hülsen in das Modell überträgt man die Achse und die Position der Implantate darauf und fixiert mit der Heißklebepistole Multi-unit Modelldistanzhülsen in dem Modell (Abb. 5). Sie werden an ihrem Schleimhautaustritt mit Wachs ausgeblockt. Der Vorwall, der zur Herstellung der Röntgenschablone gedient hat, wird nun auch zur Herstellung des Prothesenrohlings verwendet, mit zahnfarbenem Kunststoff gefüllt und auf das Modell gesetzt. Nach Aushärten des Kunststoffes und Entfernen des Vorwalls muss die Okklusion eingeschliffen werden. Es werden die Überschüsse entfernt und die Löcher zur Aufnahme der Abdruckpfosten erweitert. Es empfiehlt sich, seitlich Fingerbänke einzuschleifen oder aufzutragen, damit der Prothesenrohling während der Abdrucknahme in Position gehalten werden kann. Auch ein Bisschlüssel ist bei reduzierter Gegenbezahnung oder flachem okklusalem Relief hilfreich. Da zur Einheilung eine starre Verblockung gefordert wird, muss eine Metallverstärkung (Abb. 7) der provisorischen Zylinder vorbereitet werden. Dies kann durch Anlasern von überlappenden Retentionsarmen geschehen oder durch den Guss einer Metallbasis, die später angepasst wird.

Ablauf in der Praxis nach Implantation

Nach erfolgreichem Einbringen der Implantate schraubt der Behandler vor dem Vernähen Multi-unit Distanzhülsen auf (Abb. 9), darauf die retentiven Multi-unit Abdruckpfosten. Kleine Kofferdamläppchen schützen die Naht bei Abdrucknahme. Der Prothesenrohling wird eingebracht und auf seine Passung kontrolliert. Es ist er-

staunlich, wie gut diese Prothesendublikate trotz durch die Operation bedingte intraforaminärer Veränderungen an Knochen und Schleimhaut im Mund zu fixieren sind. Der Hohlraum zwischen Abdruckpfosten und Prothesenrohling wird mit sehr hartem Abdruckmaterial gefüllt und härtet aus, während der Patient die Zahnreihen geschlossen hält und der Behandler den basalen und okklusalen Sitz überwacht. Zur Sicherheit kann noch der Biss verschlüsselt werden.

Umbau des Prothesenrohlings zum festsitzenden temporären Zahnersatz im Labor

Das Labor erhält umgehend die mit Abdruckmasse im Prothesenrohling fixierten Abdruckpfosten. Dort werden die Multi-unit Modellstanzhülsen aus dem Modell entfernt, in die Abdruckpfosten eingeschraubt und eingegipst, nachdem der Prothesenrohling wieder auf das Modell zurückgesetzt wurde (Abb. 11), mit Abdruckgips (Abb. 12) eingegipst. Gegebenenfalls wird das Unterkiefermodell neu einartikuliert. Ist der Gips ausgehärtet, so werden Prothesenrohling und Abdruckpfosten vom Modell getrennt, die Löcher zur Aufnahme der provisorischen Zylinder und der Metallverstärkung erweitert und mit zahnfarbenem Autopolymerisat gefüllt (Abb. 13). Da der Prothesenrohling im posterioren Bereich (Sättel) meist eindeutig auf dem Modell zu reponieren ist, kann beim Einpolymerisieren der provisorischen Titanzylinder auf einen Vorwall zur Sicherung der Position verzichtet werden. Erst jetzt, nach erfolgter Polymerisation, werden die Prothesensättel entfernt und die Basis zu einer hygienefähigen Brückenbasis zurückgeschliffen und poliert (Abb. 14). Dieser Vorgang ist in zwei bis drei Stunden zu bewältigen, sodass der Patient am Nachmittag seinen Termin zum Einschrauben der temporären Brücke wahrnehmen kann (Abb. 15).

Herstellungsrelevante Betrachtung und Tipps/verwendete Kunststoffe

Als wir unsere ersten laborgefertigten Provisorien auf Implantaten fertigten, waren wir sehr motiviert und wollten – aus zahntechnischem Qualitätsverständnis – nur hochwertigste Materialien verwenden. Es hat sich aber gezeigt, dass hochwertige Eigenschaften bei provisorischer Versorgung nicht mit denen definitiven Zahnersatzes gleichzusetzen sind. PMMA Kunststoffe, die für das Herstellen und Hinterlegen von Prothesenzähnen entwickelt wurden, sind zu spröde, um den, bei oben beschriebener Versorgung, auftretenden Kräften ohne Fraktur standzuhalten. Um Reparaturen zu vermeiden, verwenden wir jetzt Kunststoffe, die für Provisorien entwickelt wurden, die in der Zahnarztpraxis für die direkte Herstellung der Provisorien im Mund entwickelt wurden. Sie zeichnen sich auch durch einen höheren Abrieb aus und sind elastischer. Dies ist gerade bei unserer Indikation von Vorteil. Wir erhalten dadurch eine gewisse Dämpfung der auftretenden Kräfte (progressiv loading).

Verstärkungseinlagen

Die provisorischen Zylinder sollen spannungsfrei verblockt sein. Dies ist nach unserer Erfahrung nicht durch

Glasfasereinlagen oder Drähte zu erreichen. Ein vorbereitetes individuell gegossenes Retentionsgitter erfüllt diese Forderung sicher, ist aber sehr aufwändig einzuarbeiten und verliert seine positiven Eigenschaften, wenn der Zwischenraum zu den provisorischen Zylindern zu groß ist. Die hier beschriebene Flügelkonstruktion erscheint uns am zuverlässigsten, höchst präzise und lässt sich rationell umsetzen.

Schleimhautaustritt

Die provisorischen Zylinder werden so vorbereitet, dass sie im Schulterbereich silikatisiert und mit zahnfarbenem Prothesenkunststoff versehen werden. Dieser Kunststoff weist nach unserer Erfahrung hochglanzpoliert die geringste Plaqueanlagerung auf. Die Brückenglieder erhalten keinen Schleimhautkontakt und verlaufen mit einem Freiraum von ein bis zwei Millimetern parallel zur Schleimhaut.

Schraublöcher

Die Schraublöcher werden großzügig konisch gestaltet. Dies ermöglicht dem Zahnarzt, sie mit einer kleinen Kugel, Clip oder Vergleichbarem so zu verschließen, dass der Schraubenkopf nicht verunreinigt wird und der Verschluss wieder leicht entfernt werden kann, da er sich nicht in dem parallelen konfektionierten Schraubkanal des provisorischen Zylinders verkeilt, abreißt und aufwändig entfernt werden muss.

Ästhetische Gestaltung

Die hier beschriebene Gestaltung der provisorischen Versorgung ist nach unserer Ansicht ästhetisch befriedigend – mehr nicht. Sie ist aber kostengünstig und rationell herzustellen. Wünscht der Patient oder die Patientin mehr Ästhetik, so wird dies jeder Techniker gerne gegen vorher vereinbarte Vergütung realisieren. Es spricht nichts dagegen, zum Beispiel zum Termin der Entfernung der Fäden ein neues ästhetisches Provisorium mit individualisierten Zähnen, rosa Schleimhautanteilen und einem exakt an den provisorischen Zylindern anliegendem Modellguss zu fertigen.

Danksagung

Der Artikel basiert auf der freundschaftlichen und intensiven Zusammenarbeit mit der oralchirurgischen Gemeinschaftspraxis Dres. Buchholz und Kollegen (Erlangen) und meinen Mitarbeitern. Allen vielen Dank!

Korrespondenzadresse:
ZTM Peter Gerhard Hofmann
Schellingstr. 69, 91052 Erlangen
Tel.: 0 91 31/8 94 80
E-Mail: pgh@pghdental.de

ZUFRIEDENE PATIENTEN SEIT JAHREN



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



www.zahnersatz-direkt.de

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

Dr. Ihde Dental



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

HERSTELLERINFORMATIONEN

Die W&H-Dentalfamilie trauert um Gründer und Seniorchef

Herr Konsul Technischer Rat Dipl.-Ing. Peter Malata verstarb am 8. Februar 2004 im 93. Lebensjahr. Die Familie, Mitarbeiter und Geschäftspartner aus dem In- und Ausland, Vertreter aus der Wirtschaft und dem öffentlichen Leben, die Bevölkerung, Nachbarn und Freunde nahmen an seiner würdevollen Verabschiedung am 12. Februar in Bürmoos teil. Peter Malata hat während seines 50-jährigen Wirkens das Unternehmen grundlegend geprägt. Sein Pioniergeist, seine visionären Strategien, aber vor allem seine Überzeugung, dass der Mensch im Mittelpunkt steht, sind damals wie heute fest in den Grundsätzen des W&H Dentalwerk Bürmoos verankert.

Pioniergeist und soziales Engagement

Am 7. November 1911 in Köln geboren, schloss der Sohn österreichischer Eltern in Darmstadt sein Maschinenbau-Studium mit Auszeichnung ab. Seine ersten Berufserfahrungen sammelte Peter Malata in der Entwicklung von Triebwerken für Flugzeuge. 1946 wurde er Verwalter des kriegsbedingt nach Bürmoos verlagerten Dentalbetriebes W&H. Sein soziales Engagement und sein großer Erfindergeist zeichneten ihn bereits damals aus. Neben Dentalinstrumenten wurden vorübergehend auch Souvenirartikel, Lockenwickler und Wasserwellenklammern gefertigt, um das wirtschaftliche Überleben und die Arbeitsplätze zu sichern. 1958 erwarb Peter Malata in hartnäckigen Verhandlungen diesen Betrieb und baute ihn schrittweise durch bedeutende Investitionen, vor allem aber durch richtungsweisende technische Entwicklungen zu einem weltweit anerkannten Spezialbetrieb für Dentalinstrumente aus. Nachdem sich Peter Malata 1996 85-jährig aus dem operativen Geschäft zurückgezogen hatte, war er in seinem verdienten Ruhestand trotzdem mit Herz und Seele im Betrieb und stand seinem Sohn als erfahrener Berater stets zur Seite. Mit großer väterlicher Genugtuung genoss Peter Malata nicht nur die großartige Expansion des Unternehmens durch seinen Sohn, sondern dessen nahtlose Fortführung der inneren Werte des Hauses: ehrliche Offenheit für alles Neue, unermüdlicher Fleiß aller Beteiligten, Erhalt und Pflege der Dentalfamilie, Treue zu humanitären Werten. Zahlreiche höchste Auszeichnungen von der Republik Österreich, dem Land Salzburg, der Gemeinde Bürmoos und der Bundesfachgruppe für Zahn-, Mund- und Kieferheil-



kunde und der Österreichischen Dentistenkammer belegen Peter Malatas herausragende Persönlichkeit.

Meilensteine zum Welterfolg

Wesentliche Entwicklungen bei Turbinen und Hand- und Winkelstücken, die heute Stand der Technik sind, waren unter der Leitung Peter Malata initiiert worden: Ende der 50er Jahre die ersten hochdrehenden Winkelstücke bis 40.000 Upm, Druckknopfspannsystem für FG-Bohrer bei Turbinen und Übersetzungswinkelstücken (1978), die allerersten Winkelstücke mit mechanischer Übersetzung 1 : 5 und damit bis zu 200.000 Upm (1989), bürstenlose Motoren für Implantologie und Chirurgie, um Sicherheit für größtmögliche Hygiene (Sterilisation) zu gewährleisten.

W&H heute – ein Unternehmen mit Zukunft

Heute zählt das Unternehmen zu den innovativen Unternehmen in der Dentalwelt mit über 800 Mitarbeitern weltweit, insgesamt drei Produktionsstätten, zehn W&H-Vertriebsgesellschaften in Europa sowie acht Repräsentanten, die die Kunden in Übersee betreuen. Peter Malatas Vermächtnis ist Auftrag an die Geschäftsführung und die Mitarbeiter für ein verständnisvolles Miteinander, an einem Strang in die gleiche Richtung zu ziehen und sich auch in Zukunft in seinem Sinne für W&H und deren Geschäftspartner im In- und Ausland einzusetzen. Damit die Kraft der W&H-Dentalfamilie und seines Gründervaters lebendig bleibt.

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

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

**BEEINDRUCKEND
- AUCH IM PREIS**

HERSTELLERINFORMATIONEN

Astra Tech Direct Abutment: Perfektion im Design und Ästhetik

Um den Anforderungen des Zahnarztes nach einer einfachen und konventionellen restaurativen Vorgehensweise gerecht zu werden, hat Astra Tech das Direct Abutment Kit entwickelt. Schnell, einfach und ästhetisch sind die Hauptmerkmale dieses bereits mit Präparationsgrenze versehenen Implantatpfostens, welcher vom Zahnarzt bearbeitet werden kann. Die Möglichkeit der geschlossenen Abdrucknahme trägt zu einer einfachen und schnellen Vorgehensweise bei. Um optimale ästhetische Ergebnisse zu gewährleisten, stehen dem Behandler vier vertikale Höhen (0,5; 1,25; 2,55 und 3,85 mm) mit jeweils vier verschiedenen Durchmessern (Ultra, 4, 5 und 6 mm) zur Verfügung. Die Abutments sind zusammen mit dem Abutment-Einbringinstrument, der Snap-on-Abdruckkappe, der jeweiligen Laborreplik und zwei Healing Caps als Kit erhältlich. Mit einem der bestdokumentierten Implantatsysteme gehört Astra Tech seit über einem Jahrzehnt zu den



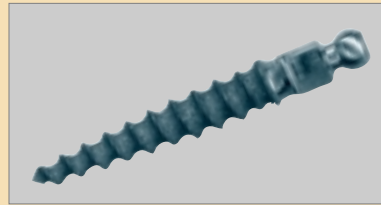
weltweit führenden Implantatherstellern. Forschung, Innovation und Service stehen im Mittelpunkt der Firmenstrategie. Um neuartige, praktikable Entwicklungen vorzustellen und neue Trends rasch aufzugreifen – wie z. B. die Früh- und Sofortbelastung der Implantate –, strebt Astra Tech die enge Zusammenarbeit mit Wissenschaftlern und Anwendern an. Den Herausforderungen der Zukunft begegnet Astra Tech im Verbund der starken AstraZeneca Gruppe mit begründetem Optimismus und der Gewissheit, höchste Anforderungen nachhaltig erfüllen zu können.

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

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

Das KOS-Implantat jetzt auch zum Fixieren von Prothesen geeignet

Unter der Bezeichnung KOSK (das „K“ steht für Kugelkopf) bietet die Dr. Ihde Dental München einen neuen Implantattyp zum Befestigen von Kunststoff-Prothesen an. Dieses Implantat hat sich



durch seine einfache und sichere Form der Insertion bereits seit langem in der Praxis bewährt. Es handelt sich hierbei um eine Kompressionschraube, mit der beim Inserieren durch das intelligent geformte Gewindedesign eine hohe Primärstabilität erreicht wird. Bei gegebenen Voraussetzungen können die Implantate sogar sofort belastet werden. Dazu kann die vorhandene Prothese verwendet werden oder es wird eine neue Prothese angefertigt. Diese Form der Sofortversorgung wird Ihnen jeder Patient danken, zumal durch die günstigen Preise der Implantate auch weniger „Betuchte“ in den Genuss einer solchen Versorgung kommen können. KOSK-Implantate werden transgingival durch die Schleimhaut hindurch mit Hilfe von Spezialbohrern inseriert. Dieses Vorgehen ist minimalinvasiv und für den Patienten sehr wenig belastend. Weiterhin sind nur noch eine Einbringhilfe und eine Ratsche zum Einschrauben der Implantate erforderlich. Für die weitere Verarbeitung steht ein Labor analog zur Verfügung. In die Prothese wird eine Metallhülse eingearbeitet und mit einer Nylonkappe versehen. Der Kugelkopf schnappt in die Nylonkappe ein und hält die Prothese sicher in ihrer Position, wobei mindestens zwei Implantate gesetzt werden sollten. Die Nylonkappe kann vom Implantologen nach längerer Tragezeit leicht und kostengünstig ausgewechselt werden.

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

Implantatversorgung in nur einer Sitzung!

Das STAGE-1™ Implantatsystem von Lifecore bietet eine optimale Lösungsmöglichkeit bei zementierten Mehr-

HI-TEC IMPLANTS

Nicht besser, aber auch nicht schlechter

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

Internal Hex/Innensechskant
double-thread



Self Thread™

Internal Octagon/Innenachtkant



Tite Fit™



Oberfläche gestrahlt
und geätzt



Internal Octagon

Beispielrechnung*

*Einzelzahnversorgung
Komponentenpreis

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

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



HI-TEC IMPLANTS

Anziehende Vorteile für Zahnarzt und Patient

steco im Gespräch



Dr. Rainer Witt
Zahnarzt und zertifizierter
Implantologe, Hamburg

"Titanmagnetics finde ich gut, weil eine so simple Erfindung so effektiv ist."

...einfach anziehend



Titanmagnetics®

Hybridprothesen halten sicher durch Mini-Magnetattachments von steco. Titanmagnetics® gibt es für Wurzelstiftkappen und über 50 Implantatanschlüsse. Geeignet für Direktversorgung (Chairside) und Neuanfertigung (Labside).

Direkt von Ihrem Implantathersteller oder von steco.

[www.steco.de]

Bitte fordern Sie unseren neuen Katalog an. Per Fax, e-Mail oder Telefon.

steco-system-technik GmbH & Co. KG
Kollaustr. 6 D-22529 Hamburg
Germany
e-Mail info@steco.de
Internet www.steco.de
Tel. +49 (0)40/55 77 81-0
Fax +49 (0)40/55 77 81-99

8 1004



HERSTELLERINFORMATIONEN



gliedrigen- und Einzelzahnversorgungen. Mit den neuen „Quick-Cap“ Abdruckkappen erspart man sich einige Arbeitsschritte. Die zementierbare „COC-Distanzhülse“ kann sofort mit dem definierten Drehmoment eingeschraubt werden und dann mit der Abdruckkappe und einem geschlossenen Löffel abgeformt werden. Die Abdruckkappe dient dabei gleichzeitig auch als Retraktionshilfe! Nach der Abdrucknahme kann die Distanzhülse provisorisch versorgt werden und der Patient verlässt die Praxis mit einem ansprechenden Lächeln. Für ungünstig positionierte Implantate gibt es auch 15° und 20° abgewinkelte zementierbare Distanzhülsen. Alle erforderlichen Komponenten werden auch als praktisches „Quick-Pack“ angeboten, indem sich die Distanzhülse, zwei Abdruckkappen, ein Laboranalog sowie ein Kunststoffzylinder befinden.

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

ExactoFix-Abformsystem – Präzision für die geschlossene Implantat-Abformung

TIOLOX IMPLANTS hat sein Produktprogramm erweitert. Das neue ExactoFix-Abformsystem bietet auf Grund einzigartiger Konstruktionsmerkmale für die Abformung von TIOLOX®-Implantaten eine schnelle und dabei präzise Variante für den geschlossenen konfektionierten Abdrucklöffel. Das System ist zusätzlich so konzipiert, dass eine genaue Bissregistrierung mit der ExactoFix-Bisshilfe vor bzw. nach der Abdrucknahme möglich ist. Durch die kompakte Gesamtkonstruktion sind Abformungen bei engständigen, angulierten und Pfeilerdi-

vergenten Situationen einfach durchzuführen. Die Gestaltung der ExactoFix-Basis aus Titan vermeidet mögliche Ungenauigkeiten durch Deformierung der Rotationssicherung (Außensechskant des Implantats/Laboranalog bzw. des Innensechskants der Abformbasis). Eine exakte Wiedergabe der Implantatlage im Mund und damit eine optimale Passung der Suprastruktur kann auf diese Weise sichergestellt werden.

Als der Anbieter der „Ein-Metall“-Implantatversorgung mit Titan, ist es TIOLOX IMPLANTS sehr wichtig, Verunreinigung an der Schnittstelle des Implantats und damit allergene Reaktionen auf Abriebstoffe zu vermeiden. Deshalb fertigt TIOLOX IMPLANTS sein Abformprogramm (direkt und indirekt) aus dem gleichen hochwertigen Titan wie die Tio-lox-Implantate. ExactoFix-Abformsys-



tem – wieder eine gute Lösung von TIOLOX IMPLANTS!

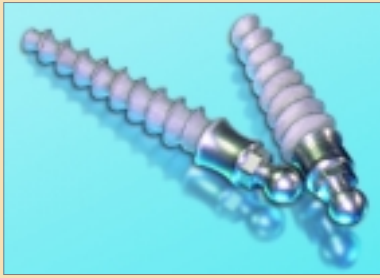
TIOLOX IMPLANTS GmbH –
Ein Unternehmen der
Dentaurum-Gruppe
Turnstr. 31, 75228 Ispringen
E-Mail: info@tiolox.com
Web: www.tiolox.com

Klick und die Prothese sitzt

Ein neuer Implantattyp aus dem Hause K.S.I. ermöglicht es, eine schlecht sitzende Prothese auch bei schwierigen Kieferverhältnissen und schmalen Portemonnaie in einer Sitzung zum Halt zu bringen. Auf der Basis der seit 18 Jahren bewährten K.S.I.-Kompressionsschraube wurde durch Änderung des Implantatkopfes ein geniales Druckknopfsystem geschaffen. K.S.I.-Implantate sind einteilige konische Schraubenimplantate, welche auf Grund ihres speziellen Gewindedesigns eine primäre Stabilität erreichen und bei adäquaten Knochenverhältnissen sofort belastbar sind. Sie können transgingival inseriert werden und sind wegen des minimalinvasiven

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

HERSTELLERINFORMATIONEN



Vorgehens ausgesprochen patientenfreundlich. Die Implantation und prothetische Versorgung erfolgt in nur fünf Schritten:

- Implantatbetaufbereitung mit dem Pilotbohrer bei 500 bis 700 Umdrehungen pro Minute und guter Außenkühlung
- manuelles Eindrehen des Implantates mit dem Führungsschlüssel, bis der oberste Gewindengang 2 mm im Knochen versenkt ist
- Röntgenkontrolle
- Stabilisierung und Abdichten der Kappe auf dem Kugelkopf
- Einpolymerisieren der Kappe in die Prothese im Munde des Patienten.

Wir sind das Original!



In Heft 2/2004 des Implantologie Journals wurde im Beitrag „Sofortbelastung von elf Pfeilern nach transgingivaler Insertion“ aufgeführt, dass das sogenannte KOS-Implantat seit 1996 von der Fa. Dr. Ihde Dental GmbH entwickelt worden sei (müsste es nicht besser heißen: „kopiert“?). Entwickelt wurde das Kompressions-Schrauben-Implantat vor 22 Jahren – benannt nach seinem Entwickler Prof. P. E. Ernst Bauer (Bauer-Schraube). Durch Pioniergeist, verbunden mit innovativem Denken und praktischem Fee-

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

ling, wurde ein zukunftsweisendes Implantatsystem geschaffen. Minimalinvasiv, transgingival, sofort belastbar sind Schlagworte, die mittlerweile in aller Munde sind. Die Bauer-Schraube ist seit 18 Jahren zigtausendfach mit bestem Erfolg implantiert worden. Von dem ursprünglichen Konzept, der Versorgung des zahnlosen Unterkiefers im interforaminalen Bereich mit vier verblockten und sofort belastbaren Implantaten, wurde das K.S.I.-Implantatsystem weiterentwickelt. Heute eignet sich die Bauer-Schraube für praktisch alle Indikationen und ist damit ein altbewährtes und aktuelles System.

*K.S.I.-Bauer-Schraube
Eleonorenring 14
61231 Bad Nauheim
E-Mail:
ksi-bauer-schraube@t-online.de*

mectron Deutschland gegründet

mectron, Hersteller von Geräten zur Lichtpolymerisation, Ultraschall- und Pulverstrahlgeräten, wird seit Anfang Februar durch die mectron Deutschland Vertriebs GmbH aus Oberhaching bei München vertreten. Das neue Vertriebsunternehmen übernimmt den exklusiven Vertrieb der mectron Produkte, ausge-



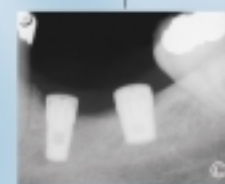
nommen das Piezosurgery-Gerät, für die Länder Deutschland, Österreich und die Schweiz. mectron entwickelt, produziert und vertreibt seit mehr als 20 Jahren zahnmedizinische Geräte. Die Firma hat es immer verstanden, innovative Produkte auf den Markt zu bringen. Ob es das Titan-Handstück für die Piezo-Ultraschalltechnik war oder die schnurlose LED-Polymerisationslampe, mectron war immer an der vordersten Entwicklungsfront. Herausgekommen sind Produkte, die heute keinen Vergleich scheuen brauchen, im Gegenteil, was die Leistung angeht, steht mectron sicher an der Spitze und dies bei attraktivem Preisniveau. Die mectron Deutschland Vertriebs GmbH wurde von Kurt Goldstein, einem langjährigen Kenner des Marktes von prophylaxe-

Endopore® DAS 5 MM PORENIMPLANTAT

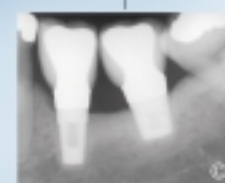
Die 4:1-Chance durch Hinterschnitte



Klinischer Fall:
Signifikanter Knochenabbau;
Nähe zum Nervus mentalis 7,4 mm
Knochenhöhe über Kanal



Zwei Endopore-Implantate
5 + 7 mm zur Zeit des Sekundäreingriffs



Überkronte Implantate
nach drei Jahren in Situ

© Dr. D. Depner
und Dr. W. Tolvan

Endopore ist ein Poren-Implantat: Aufgesinterte Titankügelchen umfassen als Porengefüge den konischen Titankörper. Kugel und Konus verteilen Belastungen gleichmäßig. Ein anregender Stress fördert das kortikale Knochenwachstum – in die Poren und zigtausend Hinterschnitte hinein. Die dreifach höhere Retentionsfläche plus Hinterschnitte ersetzen, fallweise, Sinusboden-Elevationen.

Detail-Informationen, klinische Untersuchungsergebnisse, Fachberater-Besuch anfordern: Fon (07231) 957-100 Fax -159
www.girrbach.de

QUALITÄT entscheidet

GIRRBACH
Denta-Systeme

ANZEIGE

coDiagnostiX®

Sie wissen
noch nicht, ob
3D-Diagnostik
für Sie das
Richtige ist?



Implantate
schnell,
präzise und
sicher planen
für nur

0,-*

* Sie erhalten die Software
coDiagnostiX® Version 5.0 kostenfrei,
bei Abnahme von mindestens 3
Patientenlizenzen (Stück zu je 350,-€).
Für alle weiteren Patientenlizenzen
berechnen wir Ihnen nur noch
200,-€ pro Stück.

IVS Solutions AG

Annaberger Str. 240
09125 Chemnitz
Germany
Phone: +49-371-5347 380
Fax: +49-371-5347 482
Email: ivs@ivs-solutions.com
Web: www.ivs-solutions.com



orientierten Kleingeräten und Lichtpolymerisationsgeräten gegründet. Bisher war mectron durch die Handelsvertretung Helmut Liebrecht in Deutschland vertreten. Herr Liebrecht wird in dem neu gegründeten Unternehmen den Vertrieb im Bereich Deutschland West übernehmen. Komplettiert wird das Team engagierter und kompetenter Vertriebsmitarbeiter durch die Herren Guido Eggert (Deutschland Ost und Mitte), Carsten Bussemas (Nord und Nord-Ost), Markus Kugel (Süd). Für Österreich und Schweiz wird Herr Torsten Kutt verantwortlich sein. mectron wird auf dem deutschsprachigen Markt erfolgreich starten, so Kurt Goldstein. Die Innovationskraft und die Qualität der mectron Produkte sei super. Einige Hersteller von Hand- und Winkelstücken und Dentaleinheiten hätten dies schon lange erkannt und würden mectron LED-Lampen auf ihren Handstückschläuchen anbieten. „Dass wir auf die Qualität der mectron-Produkte bauen können, wollen wir auch mit einer Verlängerung der Garantiezeit für Geräte auf drei Jahre unterstreichen“, erläutert Kurt Goldstein. Mit der logistischen Zentrale in Oberhaching bei München sei man in der Lage, schnell und effektiv auf alle Kundenanforderungen reagieren zu können. Bestellungen, die bis 15 Uhr eintreffen, verlassen noch am gleichen Tag das Haus. Ähnlich verhielte es sich, sollte es dazu kommen, im Falle eines Defekts. Alle Reparaturen und Servicearbeiten würden durch eigene Servicetechniker in der Zentrale meist innerhalb von 24 Stunden durchgeführt. Selbstverständlich sei die Zusammenarbeit mit dem Dentalfachhandel, die, so Kurt Goldstein, in der Vergangenheit ein Garant für die kompetente und erfolgreiche Betreuung der Zahnärzteschaft war. Für die nächsten Monate stellte Herr Goldstein einige Produktneuheiten in Aussicht, die die Kompetenzfelder der mectron erweitern würden. Daneben werde man aber auch eigene Produkte in den Vertrieb aufnehmen, welche die Produktpalette der mectron sinnvoll ergänzen.

*mectron Deutschland Vertriebs GmbH
Keltenring 17, 82041 Oberhaching
E-Mail: info@mectron-dental.de
Web: www.mectron.com*

Standardisiertes Bromelain bei Einpflanzung künstlicher Zahnwurzeln

Die Implantation künstlicher Zahnwurzeln hat nicht nur wegen der ungewöhnlich guten kosmetischen Ergeb-

nisse immer größere Bedeutung erlangt. Während und nach der Implantation ergeben sich aber i. d. R. Situationen, die eine medikamentöse Therapie mit möglichst definierter Wirkung auf Schwellungszustände und bei Vorliegen bakterieller Infektion ggf. eine Kombination mit einem geeigneten Antibiotikum erfordern. Hier hat sich seit Jahren in praxi die Enzymtherapie mit Bromelain-POS® gut bewährt. Die orale Proteasentherapie entstammt der Erfahrungsheilkunde. Zahlreiche In-vitro- sowie tierexperimentelle Untersuchungen haben bereits in der Vergangenheit gezeigt, dass sich lediglich standardisiertes Bromelain als Arzneimittel in erster Linie zur Therapie von entzündlichen Ödemen eignet. Experimentelle Untersuchungen sowie Humanstudien beschrieben unterschiedliche pharmakologische und klinische Effekte, in erster Linie Einflussnahme auf den Prostaglandinstoffwechsel oder auf andere typische im Rahmen einer Entzündung auftretende Schmerzmediatoren. Weitere In-vitro-Daten aus jüngster Zeit unterstützen diese Hypothese, wobei offenbar nach Anwendung von Bromelain auch die Substanz P erniedrigt wird. Parallel wurden in jenen Jahrzehnten Untersuchungen zur Wirkung des Bromelains auf unterschiedliche Gerinnungsparameter veröffentlicht, die sich wohl auf Grund der fehlenden Standardisierung deutlich unterscheiden. Stock et al. (1991) konnten in einer klinischen Studie an 44 Patienten aber aufzeigen, dass sich Hämatome signifikant unter Bromelain-POS® zurückbilden. Auf Grund des bereits diskutierten Eingriffs in die Prostaglandinsynthese war primär auch eine Beeinflussung der Thrombozyten bzw. auch von Endothelzellen wahrscheinlich. Erst Untersuchungen von Maurer (1999) im In-vivo-Laser Thrombose Modell erbrachten den Nachweis einer dosisabhängigen Verminderung der Adhäsion sowie der Aggregation durch Bromelain. Auf Grund jüngster immunologischer Forschungen wurde die Wirkung von Bromelain auf vorwiegend immunologische Parameter gelenkt. Nicht zuletzt zeigen randomisierte Humanstudien oder offene prospektive Anwendungsbeobachtungen die klinische Wirksamkeit von Bromelain-POS® (Press et al., 1999) hinsichtlich signifikanter Reduktion von (entzündlichen) Ödemen. Dabei betonen die an Studien teilnehmenden Ärzte die nahezu risikolose Anwendungsmöglichkeit von Bromelain, die auch durch toxikologische Daten aus der Literatur belegt wird. Wie nach allen chirurgischen Eingriffen reagiert der Or-

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

ganismus auch beim Einbringen von Implantaten mit einer typischen in mehreren Phasen verlaufenden entzündlichen Heilreaktion, an deren Ende – wie im Bereich der Haut am besten zu verfolgen – eine feste und reizlose Narbe entsteht. Das entzündliche Ödem ist sozusagen in geringem Ausmaß sogar notwendig, um die Wunde zu spülen, darf aber den Heilverlauf nicht verzögern. In einer solchen komplexen Situation bedarf es eines Arzneimittels, das neben sinnvollen regulierenden Eingriffen im Bereich der Immunabwehr auch die sichtbare Schwellung, das Ödem und den dadurch bedingten Schmerz reduziert. Die umfassende Wirkung von Bromelain-POS® kommt solchen Patienten nun zu Hilfe: die notwendige entzündliche Reaktion wird nicht blockiert, sondern deren Ablauf beschleunigt, das entzündliche Exsudat mit Gerinnungsprodukten wird depolymerisiert und enzymatisch aufgespalten, Entzündungsmediatoren werden reduziert und damit der Schmerz gelindert, Hämatome werden rascher resorbiert, Immunzellen werden entsprechend ihrem Funktionszustand moduliert, bei eventuell notwendiger Antibiotikagabe wirkt Bromelain als Vehikel, Bromelain-POS® ist als standardisiertes Naturprodukt gut verträglich, auf Grund des hohen Aktivitätsgehalts beträgt die Regeldosis 2 x 1 Tabl./Tag. Bromelain-POS® bewährte sich auch bei anderen ödematös-entzündlichen Erkrankungen (z. B. Sinusitis) wie auch auf Grund seiner Einflussnahme auf die Gefäßrheologie (z. B. Venenerkrankungen).

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

**Bonusprogramm für TOP-Kunden
in Deutschland erfolgreich
eingeführt**


Kunden von Nobel Biocare haben seit Januar 2003 die Möglichkeit, mit ihrer Bestellung auch gleichzeitig Bonuspunkte zu sammeln. „Ziel ist es, treuen und loyalen Kunden für den intensiven Einsatz unserer Produkte zu danken und diese in ihrer täglichen Arbeit aktiv zu unterstützen“, so Dr. Michael Sachs, Geschäftsführer der Nobel Biocare Deutschland GmbH. Die im Oktober 2003 durchgeführte Umfrage gab Aufschluss über die Akzeptanz des Bonus-

programms und der Prämien bei den Teilnehmern. Auf die Frage „Wie bewerten Sie das Partner-Programm insgesamt?“ wurde eine durchschnittliche Bewertung von 2,2 erzielt. Zu den attraktivsten Prämien gehören laut Aussage der Befragten Fortbildungen, Produkt-Kits sowie Kongressteilnahmen. Nach bereits neun Monaten haben 75 % der Mitglieder Prämien eingelöst – ein sehr gutes Ergebnis. „Die Resonanz auf unser Partner-Programm ist durchweg positiv. Viele Kunden sind begeistert von den Vorteilen und den Extraleistungen, die eine Mitgliedschaft bietet“, so Dr. Sachs. Teilnehmer am Bonusprogramm kom-

men in den Genuss verschiedener kostenfreier Serviceleistungen, wie z. B. Befreiung von den Versandkosten. Für eine Mitgliedschaft sind mindestens 10.000 Bonuspunkte pro Kalenderjahr erforderlich, die durch die entsprechenden Bestellungen erreicht werden. Weitere Informationen zum Partnerprogramm von Nobel Biocare enthält die Broschüre „Prämien-News 1/2004“.

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


ANZEIGE




NOUVAG® AG/SA/Ltd.

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


Manufacturers of Dental
and Medical Equipments




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




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




Implant boy No. 1897
Movable with 2 drawers
for Implants and Instru-
ments.
Fahrbar mit 2 Schub-
laden für Implantate und
Instrumente.
Roulant avec 2 tiroirs
pour Implants et Instru-
ments.
HxBxT / HxWxD /
HxLxP:
740x435x420 mm




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




Winkelstücke




Mikro-Stichsäge



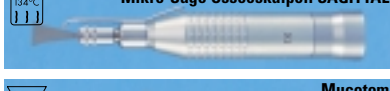
Handstück 1:1



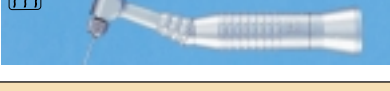
Oszillierende Mikro-Säge



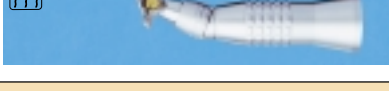
Handstück 1:1



Mikro-Säge Osseoskalpell SAGITTAL



Winkelstück für Chirurgiedrähre



Mucotom

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

Oralchirurgische Skalpelle

Im Dentalbereich waren bisher „normale“ Skalpelle aus der allgemeinen Chirurgie üblich. Die besonderen Anforderungen im Mundraum können diese



Skalpelle jedoch nicht erfüllen, weil sie z. B. unbequem kurz sind, um sie bei Eingriffen im Seitenzahnbereich einzusetzen. Hier können die Einmalskalpelle Miracut-Fingerform aus dem Hause Hager & Werken mit einem besonders langen Fingerformgriff Abhilfe schaffen. Der lange, ergonomische Griff sorgt für eine bessere Handhabung. Die Skalpelle sind einzeln steril eingeschweißt und mit einer Edelstahlklinge ausgestattet, die durch eine transparente Kunststoffhülle geschützt wird. Sie werden in einer Packung mit zehn Stück wahlweise in vier verschiedenen Klingensformen angeboten.

Chirurgische Absaugkanüle

Welche Eigenschaft sollte eine chirurgische Absaugkanüle unbedingt haben? Sie sollte bei Berührung mit aktivierten Elektroden ungefährlich sein. Das trifft auf die chirurgische Absaugkanüle Steri-Suc aus dem Hause Hager & Werken zu. Sie passt ohne Adapter auf einen Speichelzieher von 6 mm Durchmesser. Auf Anfrage sind Adapter für Schläuche mit einem Durchmesser von 11 bzw. 16 mm erhältlich. Steri-Suc ist aus hochwertigem Kunststoff gearbeitet, bis 134 °C autoklavierbar, leicht zu reinigen, ergonomisch geformt und 3 g leicht. Die Kanüle wird in einer Packung mit zehn Stück und einer Reinigungsbürste angeboten.

Absaugen im Labor

Fehlt Ihnen im Labor nicht manchmal ein zusätzlicher Arbeitsplatz mit Absauganlage? Hierfür bietet Hager & Werken mit Speedo-Suc eine elektronische Absauganlage an, die flexibel an jedem Arbeitsplatz eingesetzt werden kann.

Eine zweistufige Schaltung sorgt für optimale Saugleistung. Durch die Ausstattung mit Electronic Micromotor Control (EMC) lässt sich die Anlage simultan mit der Einheit ein- und ausschalten. Sie ist geräuscharm, einfach zu bedienen und leicht zu reinigen. Das Gerät misst 29 cm x 25 cm x 23 cm (B x H x T) und wiegt ca. 3,6 kg.

Hager & Werken GmbH & Co. KG
Ackerstr. 1
47269 Duisburg
E-Mail: info@hagerwerken.de
Web: www.hagerwerken.de

BDIZ/EDI gibt neuartiges Abrechnungshandbuch in der Implantologie heraus

Die Reihe seiner Standardwerke für die Implantologie ergänzt der BDIZ/EDI im Frühjahr mit einer weiteren Publikation: dem „Abrechnungshandbuch Implantologie“. Die Autoren aus dem Vorstand des BDIZ/EDI haben hier auf über 300 Seiten ein Handbuch für die Praxis zusammengestellt, das jedem implantologischen Therapieschritt eine Abrechnungsempfehlung zuordnet. Die reiche Weiterbildung erleichtert die visuelle Identifikation der jeweiligen Maßnahme, die fachlichen Kommentare, die Ab-



rechnungshinweise und die juristisch wichtigen Aspekte ergänzen die einzelnen Behandlungsschritte. Großen Wert legen die Autoren auf die Thematik der selbstständig abrechenbaren Leistungen – beispielsweise beim Sinuslift – und liefern Argumente zum sog. Zielleistungsprinzip. Durch eine farblich anschauliche und leicht verständliche Struktur hebt das Handbuch die Gebührensätze nach GOZ und GOÄ farblich eigens hervor und schafft eine hohe Übersichtlichkeit. Das druckfertige

Werk wird auch die zur Entscheidung anstehenden neuen Regelungen für implantologische Leistung im Rahmen des Ausnahmekataloges im BEMA – so sie kommen werden – aufnehmen und steht dann aktuell in Kürze zur Verfügung. Schriftliche Bestellungen können bereits jetzt an die Geschäftsstelle des BDIZ/EDI geschickt werden.

BDIZ/EDI-Geschäftsstelle
Am Kurpark 5
53177 Bonn
E-Mail: bdizev@t-online.de
Web: www.bdiz.de

Nachtrag Marktübersicht Chirurgieeinheiten	NSK
	
Modellname	Surgic XT
Hersteller	Nakanishi Inc. Japan
Vertrieb	Dentaldepot
Motorsystem	Induktionsmotor/bürstenlos Kohlebürsten-Motor luftangetrieben
Drehmoment in Ncm	max. 50 Ncm
Drehmoment einstellbar	ja
maximale Drehzahl	40.000 U/min
Drehzahl regulierbar	ja
Leistung in Watt	210 W
Kühlung	extern intern nicht erforderlich
Leistung d. Kühlwasserpumpe	0–75 ml/min
Kühlwassermenge regulierbar	ja
Geschwindigkeitsbereiche d. Motors programmierbar	ja
autoklavierbar sind	Motor Motorschlauch/Kabel Handstück
Wartung	wird empfohlen nicht erforderlich
Grundausstattung	Motor mit Kabel Fußanlasser Steuergerät m. Kühlmittelpumpe, 5 Kühlmittelschläuche 1 Flaschenhalterung, 1 Handstückablage
nicht im Preis enthaltene Zubehör	diverse Winkelstücke sowie diverse Mikrosägen-Handstücke
Gewicht	3 kg
Maße (H x B x T)	103 x 268 x 230 mm
Garanzzeit	1 Jahr
CE-Kennzeichnung	ja
Preis netto	ca. 2.995,00 €

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

Mitgliederversammlung vom 6. März 2004

Am 6. März 2004 fand im Kölner Maritim Hotel die Mitgliederversammlung der DGZI statt. Wie bereits im Vorfeld auch in der Öffentlichkeit diskutiert, stand die Abberufung des DGZI-Präsidenten Dr. Ady Palti, Kraichtal, und des Referenten für Fortbildung Dr. Dr. Peter A. Ehrl, Berlin, auf der Tagesordnung. Nach teilweise sehr emotional geführter Diskussion traten im Verlauf der Mitgliederversammlung Dr. Palti und Dr. Dr. Ehrl von ihren Ämtern zurück. Damit haben Dr. Palti und Dr. Dr. Ehrl vermieden, dass die der Abberufung zu Grunde liegenden Vorwürfe publik werden. Dr. Palti und Dr. Dr. Ehrl scheuten offensichtlich eine Auseinandersetzung. Nach dem Bericht der Kassenprüfer wurde Herrn Dr. Palti und Herrn Dr. Dr. Ehrl keine Entlastung erteilt. Dr. Palti und Dr. Dr. Ehrl hatten ohne Vorstandsbeschluss das erfolgreiche DGZI Curriculum einem kommerziellen Partner im Ergebnis zur wirtschaftlichen Nutzung quasi zur Verfügung gestellt. Im Verlauf dessen kam es aus sätzungs-, vereinsrechtlicher wie auch wirtschaftlicher Sicht zu mehr als bedenklichen Entscheidungen des Präsidenten und des Fortbildungsreferenten. Diese waren für die DGZI nicht tragbar. Das höchste Organ der DGZI wählte mit großer Mehrheit den Morsbacher Zahnarzt und Implantologen Dr. Friedhelm Heinemann zum neuen Präsidenten der Gesellschaft. Für die wissenschaftliche Ausrichtung der ältesten europäischen implantologischen Fachgesellschaft zeichnet jetzt Dr. Winand Olivier, Oberhausen, als Fortbildungsreferent verantwortlich. Der Gründungspräsident der DGZI, Prof. Dr. Hans-L. Grafelmann, gratulierte in einer ersten Ansprache dem neuen Präsidenten und dem neuen Vorstandsmitglied. Mit den beiden neu Gewählten hätte nicht nur eine Verjüngung des Vorstandes stattgefunden, es bestehe die Chance, die erfolgreiche Tradition der DGZI mit der Konzentration auf die

eigentlichen Aufgaben als zahnärztliche Fachgesellschaft fortzusetzen, so Prof. Dr. Grafelmann in seiner Rede. Dr. Heinemann und Dr. Olivier versicherten den anwesenden Mitgliedern, dass sie ihr Engagement im Vorstand nutzen werden, die erfolgreiche Arbeit der DGZI auch in der Zukunft aktiv mitzugestalten und die satzungsgemäßen Aufgaben im Interesse aller Mitglieder wahrzunehmen. Der Vorstand der DGZI konzentriert sich jetzt auf die Vorbereitung der Frühjahrstagung der DGZI in Ulm am 7./8. Mai 2004, des Internationalen Jahreskongresses vom 7.–9. Oktober 2004 in Mannheim und die Fortsetzung des Curriculums Implantologie. Die Arbeit mit den bestehenden mehr als 2.400 Mitgliedern weltweit, die Gewinnung neuer Mitglieder, die Fortsetzung der freundschaftlichen Kontakte zum ICOI und die Förderung der Studiengruppen der DGZI werden in Zukunft im Vordergrund der Vorstandsarbeit stehen. Dem Vorstand der DGZI gehören an: Präsident Dr. Friedhelm Heinemann (Morsbach), 1. Vizepräsident und Schatzmeister Dr. Rolf Vollmer (Wissen), 2. Vizepräsident Dr. Roland Hille (Viersen), Referent für Organisation Dr. Rainer Valentin (Köln) und Referent für Fortbildung Dr. Winand Olivier (Oberhausen).

Für Rückfragen und weitere Auskünfte steht Ihnen zur Verfügung:

DGZI e.V.

Vizepräsident und Schatzmeister

Dr. Rolf Vollmer

Nassauer Str. 1, 57573 Wissen

Tel.: 0 27 42/91 10 53, Fax: 0 27 42/25 47

E-Mail: info.vollmer@t-online.de

PERIOTEST S



Sicherheit für Sie und Ihre Patienten

ANZEIGE

Messung der Osseointegration von Implantaten
Speicherung der Messdaten bietet Sicherheit bei forensischen Problemen
Bestimmung des Zustands des Parodontiums und vieles mehr

Medizintechnik Gulden
Altengassweg 22
64625 Bensheim

Fon 06251 - 680485
Fax 06251 - 680484

Internet: www.med-gulden.com
E-mail: periotest@med-gulden.com

MEDIZINTECHNIK
GULDEN

Hämoglobin A1c – „Ein Fenster zum Stoffwechsel“*

ICOI führt Diabetes Testprogramm ein

Vor kurzem wurde der Diabetes zum vorherrschenden Thema in den öffentlichen Medien und der Fachpresse. Nahezu jede Zeitschrift, Zeitung und Werbesendung im Fernsehen enthielt mindestens eine oder auch mehrere Werbungen, die sich an Menschen mit Diabetes richtete.

Dieses neue Interesse am Diabetes hat zwei Aspekte.

JOHN T. FRANKELIS/NEW YORK

In vielen Ländern gibt es ein zunehmendes Problem mit Ernährung und Adipositas. Außerdem reagiert die pharmazeutische Industrie und die Gesundheitsindustrie reflexartig auf dieses Problem. Dies bedeutet für die Zahnärzte, dass sie sich nun mehr mit dem Diabetes und dessen Auswirkungen auf ihre Praxis und ihre Patienten vertraut machen müssen. Die Patienten von heute verfügen über größere medizinische Kenntnisse über ihre Gesundheit als frühere Generationen, und da sie mehr Zugang zu Informationen über das Internet haben, stellen sie ihren Behandlern zunehmend mehr Fragen. Dies bedeutet, dass Sie als Zahnarzt nicht nur Fragen zum Diabetes beantworten müssen, sondern Sie müssen auch diejenigen Patienten richtig beurteilen und entschieden behandeln, die einen Diabetes haben. Der ICOI und die DGZI haben diesen Bedarf ihrer Mitglieder erkannt und sich entschlossen, diese Herausforderung anzunehmen und seinen Mitgliedern nicht nur die Instrumente, sondern auch das Wissen für den Umgang mit ihren Diabetes-Patienten zu liefern. Ende 2003 wurde ein vorläufiges Hämoglobin A1c Testprogramm (durchschnittliche Blutzuckerspiegel der letzten drei bis vier Monate) begonnen. Das erste Ziel bestand darin, herauszufinden, welchen Anklang die Absicht des Programms findet, wenn ein Test des glykosylierten Hämoglobins auf mehreren vom ICOI und der DGZI organisierten Kongressen durchgeführt wird. Das zweite Ziel bestand darin, nachzuweisen, wie leicht und erschwinglich der Test mit minimalem Trainingsaufwand durchgeführt werden kann und dabei schnelle und genaue Ergebnisse liefert. Überraschenderweise war die allgemeine Einstellung dazu äußerst positiv, und die Mitglieder verlangten bald weitergehende Informationen zum Programm. Die Versuchspersonen oder die Patienten füllen den Fragebogen aus. Zur Entnahme einer geringen Menge Blut wird ein relativ schmerzloser Stich in den Finger vorgenommen. Anschließend wird die Probe mit einer Lösung gemischt, die bewirkt, dass sich das Hämoglobin A auflöst und auf diese Weise sämtliche an die Hämoglobin-Struktur gebundene Glucose freisetzt. Danach wird die Lösung in den Einmaltester gestellt, und die Ergebnisse können innerhalb von acht Minuten abgelesen werden. Die Durchführung des ganzen Vorgangs dauert weniger als zehn Minuten.

Welche Auswirkungen wird dies auf die Zahnärzte und insbesondere auf die Zahnimplantate in der Praxis haben? Der Diabetes wirkt sich in starkem Maß auf die Kurzzeit- und Langzeitergebnisse der Zahnimplantate aus. Kurzfristig kann der Diabetes die Heilung postoperativ verzögern oder beim Patienten zu einer Prädisposition für Infektionen führen wie z. B. Pilzinfektionen, die schwierig zu behandeln sind. Zu Spätkomplikationen kommt es bei Patienten, bei denen der Blutzucker schlecht eingestellt ist. Diese Patienten haben häufiger eine ausgeprägte Parodontose mit mittelschwerem bis schwerem Knochenverlust und Gingivata-schen. Die Parodontose und der Knochenverlust führen zum Verlust von Implantaten und Prothesen. Letztendlich verlieren die Patienten das Vertrauen in die Implantate und die Fähigkeit ihres Zahnarztes. Dies ist nur einer der Gründe, weshalb es für nötig gehalten wurde, dass dieses Testprogramm durch den ICOI und durch die DGZI auf den Weg gebracht wurde. Wir führten Training und Tests mit Hämoglobin A1c durch auf Tagungen. Diese werden wir in Las Vegas, USA, zum 22. Weltkongress fortsetzen. Auch unser Praxispersonal wird die Möglichkeit haben, eine Schulung zu erhalten und Tests bei sich durchführen zu lassen. Wir werden das Testprogramm auch weiterhin auf allen künftigen Tagungen für unsere Mitglieder durchführen. Außerdem planen wir, Vorträge von bekannten Vortragsrednern zum Diabetes mit einzubeziehen und in unseren Zeitschriften Artikel zum Diabetes und zu Zahnimplantaten zu veröffentlichen. Die DGZI und der ICOI hoffen, dass Anstrengungen wie diese nicht nur dazu beitragen, dass unsere Mitglieder fortgebildet werden, sondern auch eine größere Kompetenz erlangen, die unsere Patienten heute erwarten und mit Recht verdienen.

Man muss bedenken, dass die Folgen eines nicht eingestellten Diabetes hoher Blutdruck, vermehrte Gerinnselbildung in den Blutgefäßen, Netzhauterkrankungen, Nierenerkrankungen, kardiovaskuläre Krankheit, Neuropathie, periphere Gefäßkrankheit, Schlaganfälle usw. sein können.

Korrespondenzadresse:

John T. Frankelis

122 E42nd Street, Suite 2511, New York, NY 10168

* Beaser, R.S., Joslin Diabetes Center, Boston, MA, USA.



FRAGEBOGEN ZUR ERFASSUNG VON DIABETES

1. Alter ____ Jahre
2. Geschlecht: männlich [] weiblich []
3. Körpergröße _____ cm
4. Körpergewicht _____ kg
5. Hatten Sie eine Gefäßerkrankung in der Vergangenheit? Ja [] Nein []
6. Wurden bei Ihnen bereits Nüchternblutzucker-Bestimmungen durchgeführt? Ja [] Nein []
 Falls ja, wie oft?
 a. vor weniger als einem Jahr b. jährlich c. alle 2 Jahre d. alle 2–5 Jahre e. nie
7. Haben Sie einen Verwandten ersten Grades mit Diabetes? Ja [] Nein []
8. Leiden Sie an einer Hypertonie? Ja [] Nein []
9. Wurde bei Ihnen jemals der Spiegel des glykosylierten Hämoglobins bestimmt? Ja [] Nein []
 Falls ja, wie oft?
 a. vor weniger als einem Jahr b. jährlich c. alle 2 Jahre d. alle 2–5 Jahre e. nie
10. War der Triglycerid-Spiegel bei Ihnen jemals höher als 250 mg/dl? Ja [] Nein []
11. War das LDL bei Ihnen jemals niedriger als 35 mg/dl? Ja [] Nein []
12. Müssen Sie häufig Wasser lassen? (Polyurie) Ja [] Nein []
13. Haben Sie häufig Hunger? (Polyphagie) Ja [] Nein []
14. Haben Sie häufig Durst? (Polydipsie) Ja [] Nein []
15. Sind bei Ihnen in letzter Zeit Sehstörungen aufgetreten? Ja [] Nein []
16. **(Nur für Frauen)** Hatten Sie jemals einen Schwangerschafts-Diabetes? Ja [] Nein []
17. **(Nur für Frauen)** Haben Sie ein Kind geboren, das mehr als 4.000 Gramm wog? Ja [] Nein []
18. **(Nur für Frauen)** Sind bei Ihnen polyzystische Ovarien in der Vorgeschichte bekannt? Ja [] Nein []

Ort: _____ Datum: _____

25 Jahre Parodontologie und 15 Jahre Implantologie in Marburg

Die Abteilung Parodontologie des Medizinischen Zentrums für ZMK der Philipps-Universität Marburg in Kooperation mit 3i Implant Innovations Deutschland GmbH luden zu einer Vortragsreihe mit internationaler Präsenz. Zwei Tage lang stand Marburg im Zeichen nationaler und internationaler Erkenntnisse und Praxisberichte parodontologischer und implantologischer Zahnmedizin.

EVA CHRISTINA BÖRNER/LEIPZIG

„Pro oder kontra langfristiger Zahnerhalt oder frühzeitige Implantation bei Patienten mit Parodontitis?“, so das zentrale Motto der Veranstaltung. Anhand zahlreicher Beispiele aus dem Praxisalltag der Referenten aus dem In- und Ausland wurden die Voraussetzungen und Erfolgsaussichten zum langfristigen Erhalt von Zähnen und Implantaten diskutiert.

Priv.-Doz. Dr. Reiner Mengel von der Abteilung für Parodontologie des Zentrums für ZMK der Uni Marburg eröffnete die Veranstaltung „25 Jahre Parodontologie in Marburg“ zusammen mit seinem Kollegen Professor Dr. Klaus Lehmann, dem Leiter der Abteilung für zahnärztliche Propädeutik und Kiefer-Gesichtsprothetik mit einem Vortrag über Implantate und Weichgewebeeinheilung. Gemeinsam mit Professor Lavin Flores-de-Jacoby, Leiterin der Abteilung für Parodontologie, führte Dr. Reiner Mengel die Teilnehmer dann durch das hochinteressante Programm. Neben Darlegungen ätiologischer Erkenntnisse parodontologischer Erkrankungen und Fallbeispielen aus dem Praxisalltag gab es zudem die Möglichkeit, Live-OPs per Video/DVD-Übertragung zu verfolgen. Den interdisziplinären Zusammenhang zwischen Parodontologie und Allgemeinmedizin stellte Prof. Flores-de-Jacoby in ihrem Vortrag „Ätiologie von entzündlichen Parodontalerkrankungen“ dar. Sie stellte eindrücklich die Beziehung zwischen dem Einfluss des Immunsystems bei parodontalen Erkrankungen und Allgemeinerkrankungen dar.

In weiteren Vorträgen wurde u.a. darauf hingewiesen, dass heute dank regenerativer Operationsverfahren parodontal erkrankte Zähne, die man früher hätte entfernen müssen, längerfristig erhalten werden können.

Die Veranstaltung „15 Jahre Implantologie in Marburg“ fand am nächsten Tag im noblen Hotel Vila Vita statt. Professor Flores-de-Jacoby begrüßte die anwesenden internationalen und hochkarätigen Referenten, welche eine interessante Vortragsvielfalt versprochen.

Dr. Nicola Zitzmann von der Universität Basel eröffnete die Vortragsreihe mit ihrem Referat über „Biologische Grundlagen des periimplantären Knochens und Weichgewebes“. Sie bezweifelte die biologische Möglichkeit bzw. Sinnhaftigkeit der Sofortbelastung von Implantaten. Ihre Forschungsergebnisse zeigten weiterhin einen Zusammenhang zwischen Oberflächenstruktur von Implantaten und der Häufigkeit des Vorkommens von Peri-



Abschließende Podiumsdiskussion der Implantologieveranstaltung: v. l. n. r.: Alan Meltzer, DDS, Prof. Dr. Hubertus Spiekermann, Dr. Dr. Knut Schuppan, Priv.-Doz. Dr. Reiner Mengel.

implantitis. Danach folgte ein Beitrag von Dr. Mengel über „Risikofaktoren in der Implantologie“. Im Rahmen des Vortrages wurden verschiedene Gründe und Möglichkeiten für einen Implantatverlust angesprochen.

Im Anschluss daran stellte Dr. Myron Nevins aus Massachusetts, USA, seine Ansichten über „Zahnerhalt oder Implantation?“ aus amerikanischer Sichtweise dar. Für ihn ist die Prognose eine Mutmaßung über die Behandlungsergebnisse, wobei die Entscheidung für oder wider Zahnerhalt oder Implantat auf based evidence und die eigene jahrelange Erfahrung mit entsprechender Problematik beruht. Dabei spielt auch die Debatte über: „Wann sollte man Knochenaufbau betreiben, um ein Implantat zu setzen?“ eine entscheidende Rolle.

Von Dr. Mengel als Ehrengast und „Grand Senior der Implantologie“ angekündigt, betrat als nächster Referent Professor Hubertus Spiekermann aus Aachen das Podium. Er selbst gab an, 1970 seine ersten Implantate gemacht zu haben und verfügt seit dieser Zeit über ein umfangreiches Erfahrungsrepertoire auf diesem Gebiet. Das Thema seines Vortrages lautete: „Prothetische Konzepte bei Patienten mit parodontalen Erkrankungen und Implantaten: Festsitzende oder herausnehmbare Suprakonstruktion?“. Für Professor Spiekermann steht fest, dass er einem Zahn immer den Vorzug gegenüber einem Implantat geben würde, sofern er erhaltungswürdig sei. Er griff das bereits von Frau Dr. Zitzmann angesprochene

Thema der Sofortbelastung von Implantaten auf und äußerte sein Unverständnis darüber, dass dies derzeit als eine neue Erfindung gefeiert wird, obwohl man damit bereits seit 15 Jahren arbeitet. Den Sinuslift empfindet er als einen Segen für die Implantologie, bemängelt aber, dass er nur für eine Minderheit der Bevölkerung bezahlbar ist. Außerdem macht er die Behandlung insgesamt komplizierter, da ein Implantat im augmentierten Knochen nicht die Primärstabilität besitzt, also keine Pfeilerfunktion ausüben könne.

Dr. Dr. Knut Schuppan aus Köln berichtete über seine jahrzehntelangen implantologischen Erfahrungen als Praktiker. Thema seines Vortrages war „Sinuslift bei parodontal erkrankten Patienten“, welchen er anhand eines Fallbeispiels eines Geschwisterpaares sehr anschaulich schilderte.

Den Abschluss der Veranstaltung „15 Jahre Implantologie in Marburg“ bildete der Vortrag „Neue Entwicklungen in der Implantologie“ von Dr. Alan M. Meltzer aus New Jersey, USA. Zentrales Thema hier war die anschauliche Darstellung der Möglichkeit der Sofortbelastung von Implantaten. Dr. Meltzer versuchte die anwesenden Zahnärzte davon zu überzeugen, dass Unterkieferimplantologie mit Sofortbelastung innerhalb kürzester Zeit von jedem mit ein wenig Übung durchgeführt werden kann. Sein Konzept lautete DIEM, was für immediate loading of dental implants steht und weniger als drei Stunden dauern soll. Der Patient verlässt die Klinik mit Implantaten in wenigen Stunden. Dr. Meltzers oberste Prämisse ist die Einsparung von Zeit und Geld: „Never sacrifice long-term outcome quality in the interest of speed.“

Die anschließende Podiumsdiskussion bot allen Teilnehmern im Saal die Gelegenheit, Fragen an die Referenten zu stellen und über eventuelle Meinungsunterschiede zu debattieren. Zusammenfassend wollte Dr. Mengel von den Referenten wissen, was sie als die große Herausforderung der nächsten zehn Jahre in der Implantologie sehen. Für Professor Spiekermann stand fest, dass die Implantologie generell vereinfacht werden muss: „Sie gehört in die Hände des versierten Praktikers, sonst wird das Berufsbild langweilig. Aber auch die finanzielle Seite muss betrachtet werden. Meine Indikation: Es wird mehr Implantate bei Teilbezahnung und mehr Einzelimplantate geben. Die Implantologie muss in der Praxis gehalten werden, das heißt, es muss einfach sein und nicht zu teuer.“ Dabei bestand Einigkeit in der Ansicht, dass die Implantologie zukünftig für jeden bezahlbar werden muss. Der Ausbildungsfaktor an den Universitäten müsse erhöht werden, also intensiver an die nächste Generation vermittelt werden.

Resümee

Eine gelungene und abwechslungsreiche Veranstaltung mit weitreichendem Informationsgehalt und unterschiedlichen fachlichen Ansichten, die jedoch essentiell sind für den Aufrechterhalt des Diskurses über die Gestaltung der Parodontologie und Implantologie der Zukunft.

ANZEIGE

tiolox implants □ de





• DENTAURUM company

Professionell
Professional

Einfach
Simple

Sicher
Safe

Kompetent
Competent

Kundenorientiert
Customer-Oriented



TIOLUX IMPLANTS
• DENTAURUM company

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

Spezialisten der DGZI beraten Kollegen der Region

(Reihenfolge nach Postleitzahlen)

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

- ZA Frank Rupprich**, Am Schöps 13, 02829 Markersdorf, Tel.: 03 58 29/6 03 27, Fax: 03 58 29/6 02 70
- Dr. med. Thomas Barth**, Werkstättenstr. 6, 04319 Leipzig, Tel.: 03 41/6 51 63 03, Fax: 03 41/6 51 75 00, E-Mail: Dr.ThomasBarth@t-online.de
- Dr. Joachim Eifert**, Rannische Str. 2, 06108 Halle/Saale, Tel.: 03 45/2 90 90 02, Fax: 03 45/2 90 90 04, E-Mail: drs.eifert@t-online.de
- ZA Michael Röhner**, GreiSwalder Str. 33A, 10405 Berlin, Tel.: 0 30/4 25 47 05, Fax: 0 30/4 25 48 94, E-Mail: zahnarzt-roehner@t-online.de
- Dr. Detlef Bruhn**, Beckerstraße 10, 12157 Berlin, Tel.: 0 30/8 55 13 40, Fax: 0 30/8 55 98 79, E-Mail: zahnarzt-dr.bruhn@t-online.de
- Dr. Norbert Schlär**, Schloßstr. 125, 12163 Berlin, Tel.: 0 30/79 70 13 37, Fax: 0 30/7 92 83 84, E-Mail: zahnarzt-schlaer@t-online.de
- Dr. Bert Eger**, Wrangelstr. 11–12, 12165 Berlin, Tel.: 0 30/7 92 83 84, Fax: 0 30/79 70 17 27, E-Mail: Dr.BE@t-online.de
- Dr. Jochen Scopp**, Blenheimstr. 29, 12685 Berlin, Tel.: 0 30/5 45 44 24, Fax: 0 30/5 43 77 97, E-Mail: zahn-prax.alt-marzahn@t-online.de
- Dr. Steffen Gerhard Köhler**, Pfeilstr. 2, 13156 Berlin, Tel.: 0 30/4 85 92 75, Fax: 0 30/48 59 78 59, E-Mail: eska48@aol.com
- Dr. Uwe Ryguschik**, Habichtstr. 3, 13505 Berlin, Tel.: 0 30/4 31 10 91, Fax: 0 30/4 31 07 06, E-Mail: Dr.ryguschik@snaufu.de
- Dr. Elmar Gfrörer**, Nordhellesteig 13, 13507 Berlin, Tel.: 0 30/4 32 37 93, Fax: 0 30/4 32 42 46
- Dr. Günter Schneider**, Wolzogenstr. 25, 14163 Berlin, Tel.: 0 30/8 02 99 26, Fax: 0 30/4 32 42 46, E-Mail: schneider@dgzi-bb.de
- Dr. Uwe Max Rolf Jaenisch**, Berliner Str. 59, 16540 Hohen Neuendorf, Tel.: 0 33 03/40 36 48, Fax: 0 33 03/40 36 70, E-Mail: dr.jaenisch@t-online.de
- Dr. Dr. Werner Stermann**, Lüneburger Str. 15, 21073 Hamburg, Tel.: 0 40/77 21 70, Fax: 0 40/77 21 72, E-Mail: w.stermann@t-online.de
- Dr. Klaus Mühlenberg**, Schloßstr. 44, 22041 Hamburg, Tel.: 0 40/6 82 90 20, Fax: 0 40/6 82 90 38
- Dr. Manfred Kaps**, Hofweg 58, 22085 Hamburg, Tel.: 0 40/22 51 52, Fax: 0 40/22 71 56 19, E-Mail: info@drkaps.de
- Dr. (H) Peter Borsay**, Heegberg 29 AEZ, 22391 Hamburg, Tel.: 0 40/6 02 42 42, Fax: 0 40/6 02 42 52, E-Mail: praxis@borsay.com
- Dr. Peter Henriot**, Hempberg 1, 22848 Norderstedt, Tel.: 0 40/5 23 28 57, Fax: 0 40/5 23 31 75
- Dr. Uwe Engelsmann**, Kaiserstr. 3, 24143 Kiel, Tel.: 04 31/7 74 77, Fax: 04 31/73 63 75
- Dr. Sven Görrissen**, Königstr. 5a, 24568 Kaltenkirchen, Tel.: 0 41 91/8 95 89, Fax: 0 41 91/95 89 58, E-Mail: Sven.Goerrissen@t-online.de
- Dr. Ralf Griefe**, Oldenburger Str. 13, 26188 Edewecht, Tel.: 0 44 05/40 50, Fax: 0 44 05/55 38
- Dr. Dusan Vasiljevic**, Weideweg 3, 26446 Friedeburg, Tel.: 0 44 65/81 42, Fax: 0 44 65/81 43, E-Mail: dvasiljevic@t-online.de
- Dr. Andreas Lindemann**, Parkstr. 105, 28209 Bremen, Tel.: 04 21/34 12 34, Fax: 04 21/3 49 18 99, E-Mail: info@drindemann.de
- Dr. Siegbert Kiese**, Zum Achimer Bahnhof 25, 28832 Achim, Tel.: 0 42 02/8 20 30, Fax: 0 42 02/8 13 97, E-Mail: drkiese@t-online.de
- Dr. Dirk Jaskolla**, Veersser Str. 64, 29525 Uelzen, Tel.: 05 81/7 00 61, Fax: 05 81/1 41 22
- Dr. Klaus Udo Lotzkat**, Bismarckstr. 62, 30161 Hannover, Tel.: 05 11/3 48 12 12, Fax: 05 11/33 20 22, E-Mail: praxisdrlotzkat@gmx.de
- Dr. Arnold Rudolf Gerdes**, Marienstr. 57, 30171 Hannover, Tel.: 05 11/32 61 09, Fax: 05 11/32 61 00, E-Mail: dr.Arnold.Gerdes@web.de
- Dr. Ralf Luckey**, Richard-Wagner-Str. 28, 30177 Hannover, Tel.: 05 11/66 30 20, Fax: 05 11/66 30 22, E-Mail: drluckey@t-online.de
- Dr. Holger K. Essiger**, Walsroder Str. 149, 30853 Hannover-Langenhagen, E-Mail: dr.essiger@t-online.de
- Dr. Om Parkash Jangra**, Bismarckstr. 25, 31061 Alfeld, Tel.: 0 51 81/50 85, Fax: 0 51 81/50 98, E-Mail: jangra@t-online.de
- Dr. Andreas Groetz**, Sperbergasse 4, 31303 Burgdorf/Hannover, Tel.: 0 51 36/89 34 07, Fax: 0 51 36/89 34 09, E-Mail: dr.groetz@t-online.de
- Dr. Dr. Friedhelm Peppmeier**, Lange Str. 22–24, 32139 Spenge, Tel.: 0 52 25/87 73-10, Fax: 0 52 25/87 73-40
- Dr. Jörg Schmidt**, Schulstr. 28, 33330 Gütersloh, Tel.: 0 52 41/2 04 80, Fax: 0 52 41/23 80 67
- Prof. Dr. Dr. Wilfried Engelke**, Robert-Koch-Str. 40, 37075 Göttingen, Tel.: 05 51/39 28 56, Fax: 05 51/39 92 17, E-Mail: wengelke@med.uni-goettingen.de
- Dr. Peter Kalitzki**, Sonnenstr. 13, 38100 Braunschweig, Tel.: 05 31/4 24 10, Fax: 05 31/6 14 96 99, E-Mail: dr.p.kalitzki@telem.de
- Dr. Volker Thien**, Münstedter Str. 5, 38114 Braunschweig, Tel.: 05 31/57 72 02, Fax: 05 31/50 84 64
- Dr. Gernot Obermair**, Franziskanergasse 2G, I-39100 Bozen, Tel.: +39-4 71/30 00 82, Fax: +39-4 71/30 94 34
- Dr. Ulf-Ingo Westphal**, Klostergraben 3, 39120 Magdeburg, Tel.: 03 91/6 22 77 66, Fax: 03 91/6 22 22 77, E-Mail: info@dr-ingo-westphal.de
- Dr. Dieter Hübner**, Schadowstr. 28, 40212 Düsseldorf, Tel.: 02 11/32 63 10, Fax: 02 11/13 13 83
- Dr. Roland Hille**, Königsallee 49c, 41747 Viersen, Tel.: 0 21 62/1 23 79, Fax: 0 21 62/35 58 07, E-Mail: dr-hille@t-online.de
- Dr. Jörg Gustmann**, Westenhellweg 128, 44135 Dortmund, Tel.: 02 31/14 36 29, Fax: 02 31/14 55 92, E-Mail: joerg.gustmann@t-online.de
- Dr. med. dent. Marc Hansen**, Schürferstr. 206, 44269 Dortmund, Tel.: 02 31/44 10 45, Fax: 02 31/44 10 46, E-Mail: Praxis@Zahnarzt-Dr-Hansen.de
- Dr. Ulrich Hansmeier**, Schürferstr. 317, 44287 Dortmund, Tel.: 02 31/44 36 66, Fax: 02 31/44 36 11
- Dr. Hans-Joachim Wütig**, Aplerbeckerstr. 1, 44319 Dortmund, Tel.: 02 31/27 85 73, Fax: 02 31/27 15 01, E-Mail: wuetig@aol.com
- ZA Bernhard Hölscher**, Farnstr. 34, 44789 Bochum, Tel.: 02 34/33 72 40, Fax: 02 34/33 69 10
- Dr. Richard Meissen**, Mülheimer Str. 60a, 47057 Duisburg, Tel.: 02 03/35 20 48, Fax: 02 03/36 15 63, E-Mail: drmeissen@aol.com
- Dr. Harald Hüskens**, Bahnhofstr. 38, 47589 Uedem, Tel.: 0 28 25/3 70, Fax: 0 28 25/10 08 82
- Dr. Marc-Thilo Sagner**, Bahnstr. 19, 47877 Willich/Krefeld, Tel.: 0 21 54/48 35 90, Fax: 0 21 54/48 35 91
- ZA Klaus Goldschmidt**, Karolinenstr. 3, 49808 Lingen, Tel.: 05 91/91 65 50, Fax: 05 91/91 65 33
- Dr. Maximilian Grimm**, Lingener Str. 6, 49828 Neuenhaus-Veldhausen, Tel.: 0 59 41/51 55, Fax: 0 59 41/16 64, E-Mail: info@dr-grimm-implantologie.de
- Dr. Mathias P. Ch. Sommer**, Elstergasse 3, 50667 Köln, Tel.: 02 21/2 58 49 66, Fax: 02 21/2 58 49 67
- Dr. Rolf Briant**, Kaiser-Wilhelm-Ring 50, 50672 Köln, Tel.: 02 21/12 30 12, Fax: 02 21/13 59 42, E-Mail: info@dr-briant.de
- Dr. Rainer Valentin**, Deutzer Freiheit 95–97, 50679 Köln, Tel.: 02 21/81 01 81, Fax: 02 21/81 66 84, E-Mail: dr.valentin@netcologne.de
- Dr. Peter Waldecker**, Ingendorferweg 53, 50829 Köln, Tel.: 02 21/5 07 00 14, Fax: 02 21/9 50 22 17, E-Mail: Dr.Waldecker@t-online.de
- Dr. Hans-Joachim Nickenig**, Flughafenstr. 1, 51127 Köln-Wahn, Tel.: 0 22 03/9 08 48 83, Fax: 0 22 03/9 08 21 97, E-Mail: dr.nickenig@surfeu.de
- Dr. Klaus Künkel**, Umlandstr. 1, 51379 Leverkusen, Tel.: 0 21 71/2 99 88 14, Fax: 0 21 71/2 99 88 18, E-Mail: klaus@kuenkels.de
- Dr. Friedhelm Heinemann**, Im Hainsfeld 29, 51597 Morsbach, Tel.: 0 22 94/99 20 10, Fax: 0 22 94/90 01 70, E-Mail: FriedhelmHeinemann@web.de
- Dr. Said Mansouri**, Heinrichallee 32, 52062 Aachen, Tel.: 02 41/50 25 63, Fax: 02 41/ 53 89 38
- Dr. Martin Emmerich**, Aureliusstr. 7, 52064 Aachen, Tel.: 02 41/3 99 28, Fax: 02 41/3 99 29, E-Mail: Dr.Emmerich@telem.de
- Dr. Stephan Hausknecht**, Alt-Haarener-Str. 170, 52080 Aachen, Tel.: 02 41/16 20 16, Fax: 02 41/16 76 24
- Dr. Wim van Thoor**, Waldfeuchterstr. 301, 52525 Heinsberg, Tel.: 0 24 52/98 92 00, Fax: 0 24 52/98 92 05, E-Mail: w.thoor@t-online.de
- Dr. Fritz Rosendahl**, Wilhelmstr. 23–25, 52349 Düren, Tel.: 0 24 21/1 71 95, Fax: 0 24 21/1 38 65, E-Mail: info@rosendahl-le-blance.de
- Dipl.-Ing. Dr. Helmut Engels**, Am Kurpark 5, 53117 Bonn-Bad Godesberg, Tel.: 02 28/35 53 15, Fax: 02 28/35 23 64
- Dr. Helmut Wild**, Bahnhofstr. 13, 53783 Eitorf, Tel.: 0 22 43/78 77, Fax: 0 22 43/84 01 95
- Dr. Armin Nedjat**, Bornheimer Landstr. 8, 5237 Flonheim, Tel.: 0 67 34/3 68, Fax: 0 67 34/10 53, E-Mail: nedjat@t-online.de
- Dr. Martina Vollmer**, Nassauer Str. 1, 57537 Wissen, Tel.: 0 27 42/7 11 77, Fax: 0 27 42/25 47, E-Mail: dr.m.vollmer@t-online.de

- Dr. Rolf Vollmer**, Nassauer Str. 1, 57537 Wissen, Tel.: 0 27 42/96 89 30, Fax: 0 27 42/25 47, E-Mail: info.vollmer@t-online.de
- Drs. Guido-J. Kisters**, Im Esch 4, 58455 Witten, Tel.: 0 23 02/2 40 66, Fax: 0 23 02/27 54 34, E-Mail: gjk@drs-kisters.de
- Dr. Elmar Erpelding**, Bahnhofstr. 25, 58762 Altena, Tel.: 0 23 52/2 29 03, Fax: 0 23 52/2 29 09, E-Mail: dr.erpelding@t-online.de
- Dr. Jürgen Oeder**, Hauptstr. 12, 58802 Balve, Tel.: 0 23 75/40 60, Fax: 0 23 75/20 30 56
- Dr. Klaus Schumacher**, Frankfurter Str. 69, 59425 Unna, Tel.: 0 23 03/96 10 00, Fax: 0 23 03/9 61 00 15
- Dr. Heiner Jacoby**, Hüstener Markt 3, 59759 Arnsberg-Hüsten, Tel.: 0 29 32/3 20 32, Fax: 0 29 32/3 98 51, E-Mail: DR.JACOBY@gmx.de
- Dr. Hans Habermehl**, Lichtenbergstr. 20, 60433 Frankfurt a. M., Tel.: 0 69/52 51 17, Fax: 0 69/95 29 42 62
- Dr. Peter Keßler**, Mühlstr. 4, 61118 Bad Vilbel, Tel.: 0 61 01/4 77 78, Fax: 0 61 01/4 84 93, E-Mail: PEKZO@t-online.de
- Dr. Georg Strobel**, Jahnstr. 11, 63329 Egelsbach, Tel.: 0 61 03/4 32 95, Fax: 0 61 03/4 62 95
- Dr. Hans-Dieter Beyer**, Keplerstr. 28, 68165 Mannheim, Tel.: 06 21/44 20 33, Fax: 06 21/44 20 34, E-Mail: za.dr.beyer@t-online.de
- Dr. Fred Bergmann**, Rathausstr. 71, 68519 Viernheim, Tel.: 0 62 04/91 26 61, Fax: 0 62 04/91 26 62, E-Mail: Fred.Bergmann@oralchirurgie.com
- Dr. Thomas Böll**, Schulstr. 14, 68519 Viernheim, Tel.: 0 62 04/7 63 03, Fax: 0 62 04/91 25 77
- Dr. medic. stom. Marius Steigmann**, Wiesenbacher Str. 77, 69151 Neckargemünd, Tel.: 0 62 23/7 38 19, Fax: 0 62 23/7 38 19
- Prof. Dr. Univ. Padova (I) Peter Simon**, Baumreute 53-55, 70199 Stuttgart, Tel.: 07 11/6 40 86 64, Fax: 07 11/6 40 84 39, E-Mail: dr.simon-stuttgart@t-online.de
- Dr. Werner Hotz**, In den Burgwiesen 3, 72488 Sigmaringen, Tel.: 0 75 71/6 32 63, Fax: 0 75 71/6 32 65
- Dr. Tilmann Eberhard**, Unt. Zeiselbergstr. 18, 73525 Schwäb. Gmünd, Tel.: 0 71 71/24 35, Fax: 0 71 71/49 54 83
- Dr. Eckart Schmidt**, Bunsenstr. 18, 76135 Karlsruhe, Tel.: 07 21/81 76 22, Fax: 07 21/81 76 25
- Dr. Felix Drobig**, Bärenweg 41, 76149 Karlsruhe, Tel.: 07 21/78 78 90, Fax: 07 21/70 76 54, E-Mail: webmaster@drobig.de
- Dr. Wolfgang Eglau**, Karl-Weysser-Str. 16, 76227 Karlsruhe, Tel.: 07 21/4 10 01, Fax: 07 21/4 47 60

- Dr. Ady Palti**, Bruchsalser Str. 8, 76703 Kraichtal, Tel.: 0 72 51/9 69 80, Fax: 0 72 51/6 94 80, E-Mail: dr.palti@t-online.de
- Dr. Georg Bach**, Rathausgasse 36, 79098 Freiburg, Tel.: 07 61/2 25 92, Fax: 07 61/2 02 08 34
- Dr. Detlef Glas**, Theatiner Str. 35, 80333 München, Tel.: 0 89/22 38 01, Fax: 0 89/2 28 55 47, E-Mail: dr.d.glas@t-online.de
- Dr. Dr. (H) Thomas Bangha-Szabó**, Franz-Josef-Str. 26, 80801 München, Tel.: 0 89/39 17 21, Fax: 0 89/23 70 76 54, E-Mail: banghasz@aol.com
- Prof. (I) Dr. Volker Black**, Therese-Giese-Platz 6, 82110 Germering, Tel.: 0 89/84 91 72, Fax: 0 89/8 40 14 72, E-Mail: info@Dr.-Black.de
- Dr. Fritz Bergmann**, Burghäuser Str. 1, 84533 Markt am Inn, Tel.: 0 86 78/14 14, Fax: 0 86 78/14 14, E-Mail: zahnarzt@Implantate-Dr-Bergmann.de
- Dr. Albert Haugg**, Dollstr. 5, 85049 Ingolstadt, Tel.: 08 41/3 38 89, Fax: 08 41/9 31 15 62, E-Mail: info@albert-haugg.de
- Dr. Martin Angermeier**, Luitpoldstr. 9, 86381 Krumbach, Tel. 0 82 82/82 84 94, Fax: 0 82 82/82 84 95
- Dr. Georg Bayer**, Katharinenstr. 6, 86899 Landsberg, Tel.: 0 81 91/4 22 51, Fax: 0 81 91/3 38 48
- Dr. Frank Kistler**, Katharinenstr. 6, 86899 Landsberg, Tel.: 0 81 91/4 22 51, Fax: 0 81 91/3 38 48
- Dr. Gerrit Nawrath**, Wangener Str. 3, 88267 Vogt, Tel.: 0 75 29/9 71 60, Fax: 0 75 29/97 16 20, E-Mail: Dr.G.Nawrath@t-online.de
- Dr. Günter Kudernatsch**, Bachgasse 7-11, 88400 Biberach, Tel.: 0 73 51/7 37 60, Fax: 0 73 51/7 37 62
- Dr. Thomas Schulz**, Königstr. 49, 90402 Nürnberg, Tel.: 09 11/22 44 99, Fax: 09 11/2 00 99 02
- Dr. Norbert Höller**, Maffeiplatz 14, 90459 Nürnberg, Tel.: 09 11/44 14 10, Fax: 09 11/44 59 50, E-Mail: dr.hoeller@idnet.de
- Dr. Kay Pehrsson**, Hauptstr. 35, 90547 Stein, Tel.: 09 11/67 37 67, Fax: 09 11/68 82 34
- Dr. Thomas Fath**, Loewenichstr. 31, 91054 Erlangen, Tel.: 0 91 31/2 45 71-3, Fax: 0 91 31/20 50 30, E-Mail: thomasfath@t-online.de
- Dr. Ulf Anscheit**, Kleinseebacher Str. 12, 91096 Möhrendorf, Tel.: 0 91 31/4 19 82, Fax: 0 91 31/4 65 36, E-Mail: dr.anscheit@t-online.de
- Prof. (RO) Dr. Dr. Gyula Takács**, Bahnhofstr. 27, 96450 Coburg, Tel.: 0 95 61/98 38, Fax: 0 95 61/9 09 30, E-Mail: takacs-coburg@t-online.de
- Dr. med. Robert Böttcher**, Clara-Zetkin-Str. 6a, 99885 Ohrdruf, Tel.: 0 36 24/31 15 83, Fax: 0 36 24/31 15 38, E-Mail: dr-boettcher@gmx.de

ANZEIGE

1. Treffen der DGZI-Studiengruppe Sachsen am 16. April 2004

Am 16. April 2004 findet im Hotel Park Plaza, Dresden, Königsbrücker Str. 121a, in der Zeit von 14.00 – 18.00 Uhr das erste Treffen der DGZI-Studiengruppe Sachsen statt. Die Studiengruppe unter der Leitung von Dr. Thomas Hoch wird eine Plattform für alle implantologisch interessierten Zahnärzte und Zahntechniker der Region bilden. Regelmäßige Treffen bieten Gelegenheit zum Erfahrungsaustausch und Weiterbildung auf diesem Gebiet. Die Teilnehmer haben neben wissenschaftlicher Fortbildung in Form von Referaten erfahrener Implantologen auch die Möglichkeit, eigene Fälle zur Diskussion zu stellen, sich mit Kollegen zu beraten, andere Meinungen einzuholen. Bereits das erste Treffen, gleichzeitig auch Gründungsveranstaltung der Studiengruppe, kann mit interessanten Themen und Referenten aufwarten:

Auch Nicht-Mitglieder der DGZI können an den Studiengruppentreffen teilnehmen! Wir möchten alle interessierten Kollegen gerne zum 1. Treffen und zur aktiven Mitarbeit in der neuen Studiengruppe einladen.

Dr. Thomas Hoch, Leiter der Studiengruppe



Anmeldecoupon per Fax an
03 41/4 84 74-3 90
oder an

OEMUS MEDIA AG
Holbeinstraße 29
04229 Leipzig

Praxisstempel/Laborstempel

E-Mail: _____

Datum: _____ Unterschrift: _____

Für die Gründungsveranstaltung der DGZI-Studiengruppe Sachsen melde ich folgende Personen verbindlich an:

Name, Tätigkeit _____ Name, Tätigkeit _____

Die Gründungsveranstaltung der DGZI-Studiengruppe Sachsen findet im Hotel Park Plaza, Dresden, Königsbrücker Str. 121a, statt. Die Teilnahmegebühr inkl. Imbiss beträgt 25,- Euro zzgl. MwSt.

Informationen
Tel.: 03 41/4 84 74-3 09, E-Mail: sa.otto@oemus-media.de

Falls Sie über eine E-Mail-Adresse verfügen, so tragen Sie diese bitte links in den Kasten ein.

Implantat und Implantatprothetik – Das 1 x 1 der Abrechnung

Das neue Buch von Kerstin Salhoff

DR. KLAUS MÜLLER/BAD KREUZNACH

Geht es Ihnen auch so? Dokumentiertes Aufklärungsgespräch zu Kosten, Risiken, Alternativen und Verlauf einer oralen Implantation, OP mit Protokoll – alles Weitere erwirtschaftet Ihre in implantologischer Abrechnung versierte Fachangestellte. Dies übliche Vorgehen provoziert im Konfliktfall die Häme der Medizinrechter. Reicht der zunächst virtuelle Kostenvoranschlag für eine Implantatversorgung auf die medizinische und technische Leistung bezogen in allen GOZ oder BEL Abrechnungsmöglichkeiten aus? Eigentlich ist in Fachjournalen von wissenschaftlichen Vereinigungen, Kammern und Berufsverbänden ja sogar von der Dentalindustrie hierzu schon genug geschrieben worden. Dennoch z. B. bei den Zuschlägen zur Lagerhaltung gibt es regionale Auslegungsunterschiede sowie „nervende“ individuelle Vorstellung der verschiedenen Beihilfestellen. Auch juristische Spitzfindigkeiten zu Zielleistungen in der GOÄ und neuerdings zum Teil unbegründet in der GOZ sind Schwerpunkt von Seminarangeboten. Will oder kann kein Akademiker mit medizinischen Analogpositionen oder begründbaren Steigerungsfaktoren umgehen? Wollen wir als Folge eine Verrechtlichung der Medizin? Die reale Antwort ist in einem längst überfälligen neuen, inhaltlich stark verbesserten Abrechnungshandbuch von Kerstin Salhoff zu finden. Anfänger wie Fortgeschrittene können durch praktische Tipps einer bundesweit erfahrenen Referentin das Schiff „Implantat-Prothetische-Abrechnung“ zielsicher steuern.

Bei Gebühren, Honorar und Vergütung werden die Klippen von PKV und Beihilfe korrekt umschifft. Zwar ist der Implantologie-BEMA 2004 zunächst aufgeschoben, Paragraph 30 SGB wird praktiziert. Eine übermäßige Abrechnung bezüglich § 28 zeigt, dass gerade KZV-Gutachtern verständliche Ausführungsbestimmungen noch unklar sind. Oder? Will man im neuen Jahr auf den Gedanken der 200 % Praxis zurückkommen, muss der Kreis von Patienten, die zusätzliche Leistungen auf GOZ Basis möchten, größer werden. Zu einer qualitätsorientierten Behandlung gehört als I-Tüpfelchen auch eine sichere Abrechnung. Der Patient und indirekt der Behandler sollen auf Grund zweifelhafter Abrechnungspositionenempfehlung nicht zum Bittsteller oder Kreditgeber der Kostenerstatter werden. Der Unterschied zwischen berechnungsfähig, aber nicht zu erstatten ist zwar zur Genüge bekannt, erweist sich bei

einer gesellschaftlichen „Zuschussmentalität“ als Evergreen.

Aus dem umfassenden Inhalt des neuen Salhoff Buches hier einige Beispiele:

- wichtigste Positionen aus GOÄ und GOZ mit ihren Beigleitleistungen
- wie begegne ich Beanstandungen von Kostenträgern und Beihilfestellen?
- Check-Listen zur Vermeidung häufiger Fehler bei der implantologischen Privatliquidation

– Abrechnung von Laser, Knochenspreading, Kondensing, Distraction etc.

– verschenktes Geld auf Grund fehlender Kenntnisse in der Abrechnung von Implantatprothetik und Labor

– Abrechnung von Speicheltest oder professioneller Implantatreinigung.

Meine besondere Anerkennung findet das klare Stichwortverzeichnis sowie die farblich abgesetzten Textteile, die Wichtiges hervorheben und lesbarer machen.

Neueste, sehr gute OP-Bilder veranschaulichen parallel zu den Abrechnungspositionen auch dem weniger versierten die korrekte Abrechnung. Hersteller wie verschiedene Praktiker vertreten mit ihrem zur Verfügung gestellten Bildmaterial die Breite einer modernen Implantatbehandlung. Kerstin Salhoff ist es

gelingen, die individuelle Abrechnungskomponente gegenüber den nivellierenden Forderungen wohlmeinender Vereinfacher darzustellen. Eine aktuelle Urteilsammlung dient dazu, falls es noch dazu kommen sollte, mit juristischen Argumentationshilfen Patient wie Vertragspartner zu überzeugen.

Zusammenfassend: Ein konkurrenzlos aktuelles Werk zu einem moderaten Preis, welches natürlich auch auf CD-ROM erhältlich ist. Unter dem Aspekt einer Vereinheitlichung implantologischer Abrechnung ist eine bundesweite Verbreitung wünschenswert und für 2004 das Buch eine der sinnvollsten Investitionen nicht nur für die implantologische Praxis.



Korrespondenzadresse:

Kerstin Salhoff

Altenfurter Str. 11, 90475 Nürnberg

Tel.: 09 11/44 72 20, Fax: 09 11/83 67 18

E-Mail: kerstin.salhoff@t-online.de

Die Studiengruppen der DGZI

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

Studiengruppe	Leiter der Gruppe	Telefon	Fax
Berlin/Brandenburg	Dr. Uwe Ryguschik	0 30/4 31 10 91	0 30/4 31 07 06
Göttingen	Prof. Dr. Dr. Wilfried Engelke	05 51/39 83 03	05 51/39 92 17
Hamburg	Dr. Dr. Werner Stermann	0 40/7 72 11 70	0 40/77 21 72
Hannover	Dr. Klaus Udo Lotzkat	05 11/3 48 12 12	05 11/33 20 22
Magdeburg	Dr. Ulf-Ingo Westphal	03 91/6 22 77 66	03 91/6 22 22 77
Mönchengladbach	ZA Manfred Wolf	0 21 66/4 60 21	0 21 66/61 42 02
München/Südbayern	Dr. Georg Bayer	0 81 91/4 22 51	0 81 91/3 38 48
	Dr. Dr. Thomas Bangha-Szabó	0 89/39 17 21	0 89/99 75 05 85
Nordbaden	Dr. Felix Drobig	07 21/78 78 90	07 21/70 76 54
Südhessen (i.G.)	Dr. Fred Bergmann	0 62 04/91 26 61	0 62 04/91 26 62
Nordrhein	Dr. Klaus Künkel	0 21 71/2 99 88 14	0 21 71/2 99 88 18
Österreich (i.G.)	Dr. Bernhard Broos	00 43/42 42-21 64 98	+43-42 42-21 64 98 14
Sachsen-Anhalt	Dr. Joachim Eifert	03 45/2 90 90 02	03 45/2 90 90 04
Stuttgart (i.G.)	Dr. Peter Simon	07 11/60 92 54	07 11/6 40 84 39
Westfalen	Dr. Klaus Schumacher	0 23 03/96 10 00	0 23 03/9 61 00 15
Junge Implantologen	Dr. Marius Steigmann	0 62 23/7 38 19	0 62 23/7 38 19
Franken	Dr. Dr. Hermann Meyer	0 91 22/7 45 69	0 91 22/6 22 66
Rhein-Main	Dr. Wolfgang Gutwerk	0 60 21/29 99 96	0 60 21/29 99 98
Braunschweig	Dr. Dr. Eduard Keese	05 31/2 40 82 63	05 31/2 40 82 65
Köln	Christoph Hallmann	02 21/4 24 85 55	02 21/4 24 85 57
Kiel	Dr. Uwe Engelsmann	04 31/7 74 77	04 31/73 63 75
Voreifel	Dr. Adrian Ortner	0 22 51/7 14 16	0 22 51/5 76 76
	Dr. Armin Nedjat	0 67 34/3 68	0 67 34/10 53
Sachsen	Dr. Thomas Hoch	03 57 92/5 02 57	03 57 92/5 99 58
Südtirol (i. G.)	Dr. Gernot Obermair	+39-4 71/30 00 82	+39-4 71/30 94 34

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

Implantologie Journal

Deutsche Gesellschaft
für Zahnärztliche Implantologie e.V.

Impressum

Herausgeber:

Deutsche Gesellschaft für Zahnärztliche Implantologie e.V.
Nassauer Straße 1 · 57537 Wissen
Tel. 0 27 42/23 16 · Fax 0 27 42/25 47
E-Mail: info.vollmer@t-online.de

Redaktion:

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

Redaktioneller Beirat:

Dr. Friedhelm Heinemann, Prof. Dr. Dr. Joachim Zöller,
Dr. Rolf Vollmer, Dr. Roland Hille, Dr. Winand Olivier,
Jürgen Isbaner

Verleger: Torsten R. Oemus

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

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

Verlagsleitung:

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

Redaktionsleitung:

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

Redaktion:

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

Herstellung:

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

Korrektorat:

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

Erscheinungsweise:

Das Implantologie Journal – Info der Deutschen Gesellschaft für Zahnärztliche Implantologie e.V. – erscheint 2004 mit 8 Ausgaben. Die Zeitschrift und die enthaltenen Beiträge und Abbildungen sind urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung ist ohne Zustimmung des Verlegers und Herausgebers unzulässig und strafbar. Dies gilt besonders für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Bearbeitung in elektronischen Systemen. Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung des Verlages. Bei Einsendungen an die Redaktion wird das Einverständnis zur vollen oder auszugsweisen Veröffentlichung vorausgesetzt, sofern nichts anderes vermerkt ist. Die Redaktion behält sich vor, eingesandte Beiträge auf Formfehler und fachliche Maßgeblichkeiten zu sichten und gegebenenfalls zu berichtigen. Für unverlangt eingesandte Bücher und Manuskripte kann keine Gewähr übernommen werden. Mit anderen als den redaktionseigenen Signa oder mit Verfasser-namen gekennzeichnete Beiträge geben die Auffassung der Verfasser wieder, die der Meinung der Redaktion nicht zu entsprechen braucht. Der Verfasser dieses Beitrages trägt die Verantwortung. Gekennzeichnete Sonderteile und Anzeigen befinden sich außerhalb der Verantwortung der Redaktion. Für Verbands-, Unternehmens- und Marktinformationen kann keine Gewähr übernommen werden. Eine Haftung für Folgen aus unrichtigen oder fehlerhaften Darstellungen wird in jedem Falle ausgeschlossen. Es gelten die AGB, Gerichtsstand ist Leipzig. Der Bezugspreis ist für DGZI-Mitglieder über den Mitgliedsbeitrag in der DGZI abgegolten.



