

IMPLANTOLOGIE

JOURNAL

_Special

Chancen der funktionellen und ästhetischen Rehabilitation durch dentale und faziale Implantate

_Fallbericht

*Das Magnetattachment bei Patienten mit motorischem Handicap
Spätversorgung einer Frontzahnücke – eine Herausforderung!*

_Anwenderbericht

*Einfach und vielseitig – neues Versorgungskonzept mit dem Provide
Abutment **Sofortimplantation mit Sofortversorgung***

_Fortbildung

*Voller Erfolg und tolle Motivation – Gründung der Studiengruppe
Ruhrgebiet **5. Unnaer Implantologietage waren voller Erfolg***



Moderne Implantatprothetik





Prof. Dr. Michael H. Walter

Herausforderung Implantatprothetik

Implantate haben die oralmedizinische Rehabilitation revolutioniert. Wenn über zahnärztliche Implantologie gesprochen wird, stehen allerdings meist chirurgische Aspekte im Vordergrund. Diese Sichtweise spiegelt sich auch in der Themenzusammensetzung vieler implantologischer Curricula und Kongresse wider. Die Maßnahmen rund um die Implantation sind spektakulär. Entsprechende Kompetenz muss postgradual erworben werden. Demgegenüber fühlen sich viele Kollegen in der (Implantat-)Prothetik gut ausgebildet und sehen einen eher geringen Fort- und Weiterbildungsbedarf. Prothetik ist alltägliche Routine und daher wenig attraktiv. Dabei hat sich in den letzten Jahren gerade im Bereich der Prothetik sehr viel getan. In dem von der Deutschen Gesellschaft für zahnärztliche Prothetik und Werkstoffkunde (DGZPW) formulierten Statement zu Selbstverständnis und Kernkompetenz wird es auf den Punkt gebracht. Es heißt hier unter anderem: „Unser Fach deckt dabei – in enger interdisziplinärer Kooperation – auch Fragen langfristiger Betreuungsstrategien ab. ... Im Vordergrund steht ein patientenzentrierter präventiver, auf Gesundheitsnutzen ausgerichteter Ansatz. Dieser wird ganzheitlich verstanden, zielt auf den Erhalt oraler Strukturen ab und bezieht die mundgesundheitsbezogene Lebensqualität ausdrücklich ein.“ Was ist darunter aus der Sicht eines implantologisch tätigen Zahnarztes zu verstehen? Die schwierigste und zugleich wichtigste ärztliche Entscheidung fällt bei der Festlegung eines Gesamtanienkonzeptes unter Nutzung moderner Kriterien wie Gesundheitsnutzen, Strukturerehalt und mundgesundheitsbezogene Lebensqualität. Eine Therapieentscheidung ist höchst individuell; jeder Automatismus ist fehl am Platze. Während bei einem Patienten eine so genannte rechtzeitige Extraktion und nachfolgende implantatprothetische Versorgung die beste Option ist,

können es bei einem anderen eher der Zahnerhalt und eine zurückhaltende Vorgehensweise sein. Natürlich erfordert auch die abschließende prothetische Versorgung durch immer vielfältigere Möglichkeiten eine hohe Kompetenz in der Umsetzung: Keramik- oder Metallabutment, Metallkeramikronen oder Hochleistungskeramiken, zementieren oder verschrauben, Stege oder Teleskope beim Zahnlosen. Oft werden solche Entscheidungen im Team Zahnarzt/Zahntechniker zu treffen sein, letztlich trägt die Verantwortung jedoch immer der Zahnarzt. Die Wissenschaft hat hier ihre Hausaufgaben, durch Therapiestudien bessere Entscheidungsgrundlagen zu schaffen, noch nicht zur vollen Zufriedenheit erledigt. Behalten wir im Kopf, dass Implantate letztlich Mittel zum Zweck sind, nämlich künstliche Zahnwurzeln als Hilfsmittel zum Aufbau einer stabilen und den Patienten zufrieden stellenden Mundsituation. Ein nachhaltiger Therapieerfolg wird bei unzureichender zahnärztlicher Gesamtkonzeption und mangelhafter prothetischer Realisierung ausbleiben. Unterschätzen wir also die Bedeutung der Implantatprothetik nicht und nehmen wir die Herausforderung einer langfristig ausgerichteten oralmedizinischen Rehabilitation an, für die die Voraussetzungen noch niemals zuvor so günstig und faszinierend waren wie heute.

Mit den besten kollegialen Empfehlungen
Ihr

Prof. Dr. Michael H. Walter
Vizepräsident der Deutschen Gesellschaft für zahnärztliche Prothetik und Werkstoffkunde e.V.

Inhalt

EDITORIAL

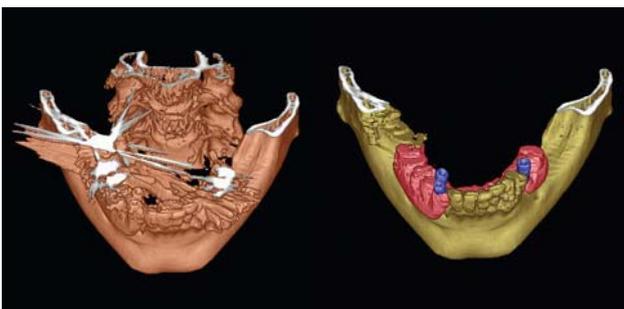
- 3 *Herausforderung Implantatprothetik*
Prof. Dr. Michael H. Walter

SPECIAL

- 6 *Schnelle Rehabilitation und mehr Lebensqualität*
Dr. Dr. Ralf Luckey, MSc
- 18 *Chancen der funktionellen und ästhetischen Rehabilitation durch dentale und faziale Implantate*
Dr. Dr. Manfred Nilius

ANWENDERBERICHT

- 22 *Computergestützte 3-D-Implantatinsertion mit der coDiagnostiX® Planungssoftware und der „Gaiberger Navigationsschablone“*
ZTM Wolfgang Bollack, Dr. Uwe Richter
- 32 *Einfach und vielseitig – neues Versorgungskonzept mit dem Provide Abutment*
Dr. Christian R. Gernhardt, Dr. Annett Kobler
- 44 *Implantatstrukturen mit passivem Sitz auf den osseointegrierten Implantaten durch die Funkenerosionstechnik*
ZTM Günter Rübeling
- 46 *Sofortimplantation mit Sofortversorgung*
Dr. Stefan Neumeyer



Computergestützte 3-D-Implantatinsertion mit der coDiagnostiX® Planungssoftware und der „Gaiberger Navigationsschablone“

Seite 22

FALLBERICHT

- 36 *Spätversorgung einer Frontzahnücke – eine Herausforderung!*
Dr. med. Bert Mielke, Dr. med. Ulrich Lemke

- 42 *Sofortbelastung bei einer 58-jährigen Patientin*
Claes Henning, Stefan Andorn

BESONDERER FALL

- 48 *Komplikationen während der Durchführung einer indirekten Sinusliftoperation*
Dr. Rolf Vollmer

FORTBILDUNG

- 64 *Voller Erfolg und tolle Motivation – Gründung der Studiengruppe Ruhrgebiet*
Redaktion
- 66 *Arab-German Implantology Meeting of DGZI in Dubai entwickelt sich zu einem wichtigen Implantologie-Event am Persischen Golf*
Jürgen Isbaner
- 68 *5. Unnaer Implantologietage waren voller Erfolg*
Redaktion
- 70 *11. Tutzingener Expertensymposium in Feldafing/Tutzing am 23./24. 6. 2006 lädt ein*
Dr. Hans-Jürgen Hartmann

INTERVIEW

- 62 *„Keep it simple“*

DGZI intern

- 72 *Aktuelles*

- 52 *Herstellerinformationen*

- 74 *Impressum*

FALLBERICHT

- 28 *Das Magnetattachement bei Patienten mit motorischem Handicap*
ZÄ Insa Friedrich,
Priv.-Doz. Dr. Dr. Steffen G. Köhler

Schnelle Rehabilitation und mehr Lebensqualität

Navigierte Sofortimplantation und gleichzeitige festsitzende provisorische Versorgung

Der Wunsch des Patienten nach einer schnellen, implantatgestützten Neuversorgung ist in unserer Praxis zum Behandlungskonzept geworden. In nur einer Behandlungssitzung werden teilbezahnte und zahnlose Patienten implantologisch versorgt und in nur acht Stunden provisorisch implantatgetragen auf Übergangsimplantaten restauriert.

DR. DR. RALF LUCKEY, MSC/HANNOVER

Die Sofortimplantation stellt neben den klassischen Vorgehensweisen der Spätimplantation eine implantologische Therapievariante dar, die neben der verkürzten Gesamtbehandlungsdauer zahlreiche Vorteile hinsichtlich Komfort, Weichgewebsmanagement und Ästhetik für den Patienten bietet. In Hinblick auf die Erfolgsprognose können zum aktuellen Zeitpunkt sicher noch nicht die guten Erfolgsraten des klassischen Prozedere mit Sicherheit angenommen werden, doch bereits vorliegende Untersuchungen deuten auf durchaus gute bis sehr gute Prognosen hin. Durch Veröffentlichungen in öffentlichen Medien ist der Anspruch der Patienten in den oben genannten Punkten deutlich gewachsen. Der vorliegende Artikel soll anhand eines klinischen Falls eine Therapiemöglichkeit dokumentieren, die es erlaubt, den Patienten mit sofortiger Rekonstruktion der Freierlöcher zu behandeln.

Fallbericht

Der 66-jährige Patient stellte sich wegen zunehmender Zahnlockerung in unserer Praxis mit dem Wunsch nach einer festsitzenden Oberkiefer- und Unterkieferversorgung sowie Verbesserung der Gesamtsituation vor. Guter Allgemeinzustand, keine Erkrankung, keine Medikation. Die Anamnese zeigte weiterhin, dass der Patient weder Nikotin noch Alkohol konsumierte. Einseitige Freierlöcher Klasse IIa im 3. Quadranten. Generalisierte Parodontitis marginalis profunda. Der extraorale Befund war unauffällig (Zahnstatus, Abb. 1).

Die Zähne 36 und 37 fehlten, ferner fehlten die Weisheitszähne. Der mit Teleskop versorgte Zahn 35 zeigte einen Lockerungsgrad IV. Die Teleskope 34 und 33 zeig-

f		k		k						k	b	k	k		f
1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2
8	7	6	5	4	3	2	1	1	2	3	4	5	6	7	8
4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3
8	7	6	5	4	3	2	1	1	2	3	4	5	6	7	8
f	k	b	b	k						k	k	k	f	f	f

Abb. 1

ten einen 3 mm freiliegenden Kronenrand, die einseitig teleskopierende Sattelprothese wurde bereits seit Jahren nicht mehr getragen, die Brücke im 4. Quadranten zeigte ebenfalls einen Lockerungsgrad IV, der Zahn 47 war vertikal und horizontal voll beweglich. Ebenso war die prothetische Versorgung des Oberkiefers insuffizient. Die Zähne 14 und 16 hatten völlig unzureichende freiliegende Kronenränder von 4 mm, genau wie die Zähne 23, 25 und 26. Zahn 23 war zudem mit einer Extensionsbrücke in Regio 24 versorgt. Der Zahn 12 hatte sich nach einer Wurzelbehandlung verfärbt. Nach der klinischen Untersuchung wurde unverzüglich eine parodontale Initialbehandlung der erhaltungswürdigen Zähne 13 bis 23 sowie 33 bis 44 durchgeführt, die Restzähne 15 bis 17, 23 bis 27 sowie 34, 35 und 47 waren auf Grund eines Lockerungsgrad IV nicht erhaltungswürdig.

Die Initialbehandlung umfasste die Motivation und Instruktion zur effektiven Mundhygiene sowie eine supra- und subgingivale Zahnreinigung. An allen mesialen Zahnfleischtaschen der erhaltungswürdigen Zähne wurden subgingivale Plaqueproben entnommen und durch DNA-Analyse (meridol, Firma Gaba, Lörrach) im Hinblick auf das Vorkommen der Mikroorganismen *Actinobacillus actinomycetemcomitans*, *Prevotella Intermedia*, *Porphyromonas gingivalis* untersucht. Es konnten *Prevotella Intermedia* und *Porphyromonas gingivalis* in höherer Konzentration nachgewiesen werden. Auf Grund des PA Rankings ergab sich somit nach Extraktionstherapie eine generalisierte Freierlöcher Situation in allen vier Quadranten der Klasse IIa.

Röntgenbefund

Das OPG des Ausgangsbefundes zeigte eine Freierlöcher Situation im 3. Quadranten mit ausgedehnter apikaler Osteolyse in Regio 35 und 47. Im 4. Quadranten bestand eine insuffiziente Brücke von 44 auf 47. Generalisierter Knochenabbau an allen Zähnen im Sinne einer Parodontitis marginalis profunda. Der Zahn 12 zeigte eine vollständige Wurzelfüllung ohne apikale Beherrschung. Der Zahn 25 zeigte eine unvollständige Wurzelfüllung ebenfalls ohne apikale Beherrschung.

Diagnose

Beidseitige Freundsituation im Ober- und Unterkiefer der Klasse IIa nach Extraktionstherapie, Angle-Klasse I Relation, prothetisch insuffizient versorgtes Restgebiss bei bestehender Parodontitis marginalis profunda.

Therapie und Behandlungsplanung

Der Patient wurde dahingehend aufgeklärt, dass aus parodontalen Gründen die Oberkieferzähne 17, 16 und 26, 27 nicht mehr erhaltungswürdig waren und extrahiert werden mussten. Das gleiche galt im Unterkiefer für die Zähne 34, 35 und 47. Nur die nach der Initialbehandlung parodontal gesunden Zähne 15 bis 25 und 33 bis 43 versprachen prognostisch eine längerfristige Funktionsfähigkeit. Im Folgenden wurden die verschiedenen Behandlungsmöglichkeiten mit dem Patienten diskutiert. Eine konventionelle Modellgussprothese kam für den Patienten nicht in Betracht, da die Restbeziehung parodontal geschädigt war und somit die Parodontitis

eine Kontraindikation für einen klammergetragenen herausnehmbaren Zahnersatz dargestellt hatte. Eine teleskopierende Prothesenversorgung wäre möglich gewesen, lehnte der Patient aber auf Grund der Herausnehmbarkeit ab. Der Patient wünschte unbedingt eine festsitzende Versorgung.

Die Zielsetzung lautete, dort, wo Zähne nicht erhaltungswürdig waren und keine Möglichkeit für deren dauerhafte Stabilisierung bestand, die sofortige Extraktion und sofortige Versorgung durchzuführen. Ein solches Behandlungskonzept wird als Paroimplantologie bezeichnet. Es wurde mit dem Patienten besprochen, dass damit eine sofortige Extraktion und simultane Implantation ohne Belastung der Implantate stattfinden sollte. Durch die Sofortimplantation wird die weitere Resorption des Knochens vermieden. Wir haben ein besseres Kronen-Wurzel-Verhältnis, keine postextraktionelle Einheilzeit und damit weniger chirurgische Eingriffe. Da sich schon im OPG abschätzen ließ, dass das vertikale Knochenan-



Abb. 2: Ausgangssituation in der Frontalansicht mit Plaqueansammlungen und verfärbten 12. – Abb. 3: Ausgangssituation in der Frontalansicht (mit kariösen Defekten). Aufgrund des PA Rankings ergab sich nach Extraktionstherapie eine generalisierte Freundsituation in allen vier Quadranten der Klasse IIa. – Abb. 4: Ausgangssituation Okklusalanalysen Oberkiefermodell.

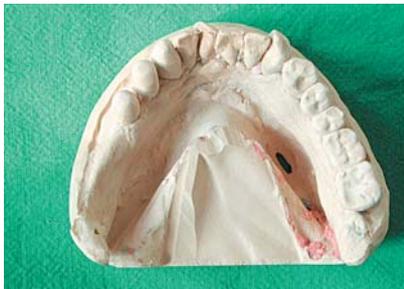


Abb. 5: Ausgangssituation Okklusalanalysen Unterkiefermodell. – Abb. 6: OPG des Ausgangsbefundes. – Abb. 7: Röntgenschablone aus transparentem Kunststoff des Oberkiefers nach Tiefziehprinzip, zusätzlich ist ein genormter Übertragungsbogen eingearbeitet, welcher als Referenzkörper zur Abstimmung zwischen Schablone und Röntgendaten dient.

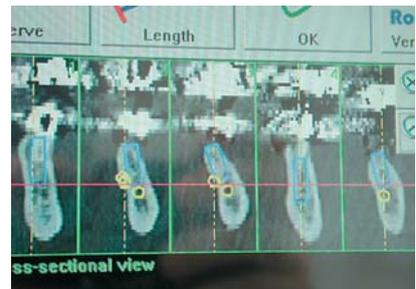
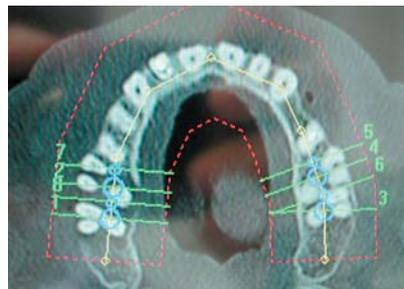


Abb. 8: Röntgenschablone aus transparentem Kunststoff des Unterkiefers nach Tiefziehprinzip, zusätzlich ist ein genormter Übertragungsbogen eingearbeitet, welcher als Referenzkörper zur Abstimmung zwischen Schablone und Röntgendaten dient. – Abb. 9: Positionieren und Ausrichten der Implantate und Übergangsimplantate im Oberkiefer am Computer mit der Robodent-Planungssoftware. – Abb. 10: Cross-Sektion der Implantatplanung des Unterkiefers mit eingezeichneter Position des Nervus alveolaris inferior.

gebot im Oberkieferseitenzahnbereich für eine Standardimplantation nicht ausreichte, wurde der Patient im Rahmen des Behandlungsablaufes über den Sinuslift aufgeklärt. Auf Grund des großen Zeitvorteils und des einzeitigen Eingriffs, entschied sich der Patient für den Sinuslift mit simultaner Implantation von jeweils zwei Implantaten in Regio 16, 17 und 26, 27 im Sinne einer Sofortimplantation nach Extraktion. Zur Optimierung der Ästhetik und zur Erzielung eines optimalen Randschlusses sollten die Zähne 14, 15, 12 sowie 23 und 25 später mit VMK-Kronen versorgt werden. Weil der Patient in der Einheitszeit von zwölf Monaten auf keinen Fall eine herausnehmbare Versorgung akzeptieren wollte, mussten zudem Übergangsimplantate in Regio 17, 26, 27, 37, 35, 34, 44, 46 und 47 inseriert werden, die dann mit einem Langzeitprovisorium unter Einbeziehung der Zähne 14, 15, 23, 25 und 33 versorgt werden sollten. Durch diese Versorgung war der Patient weder in seinem beruflichen noch in seinem privaten Umfeld eingeschränkt.

Ätiologie und Prognose

Im Rahmen der Risikoauflärung muss darauf hingewiesen werden, dass die Anfertigung einer festsitzenden Versorgung bei Patienten mit parodontaler Erkrankung kritisch zu betrachten ist, da sie nach dem Verlust eines Implantates zumeist neu angefertigt werden muss. Weiterhin ist eine große Anzahl von Implantaten notwendig, die oftmals durch das reduzierte Knochenangebot auf Grund des ausgedehnten Abbaus des Alveolarknochens nicht ohne größere chirurgische Eingriffe möglich sind. Eine abnehmbare prothetische Versorgung kann dagegen auf eine geringere Anzahl von Implantaten erfolgen, da die zahnlosen Kieferabschnitte mitbelastet werden können.

Beim eventuellen Verlust eines Implantates ist diese Versorgung ausbaufähig und somit weiter verwendbar. Bei der Sofortimplantation ist zu beachten, dass Mikromobilitäten zu einem Misserfolg führen können. In den Fällen der Sofortimplantation ist es deshalb sehr wichtig, dass das Knochenvolumen apikal der Restalveole genügend groß ist, um eine adäquate Primärstabilität zu erreichen. Beim Sinuslift mit simultaner Implantation ist auf den Totalverlust von Transplantat und Implantat hinzuweisen, welcher beim zweizeitigen Vorgehen nicht eintreten kann. Bei Berücksichtigung von Patientenauswahl, exakter Planung mittels Denta-CT, Navigation und umfassender Aufklärung des Patienten hat sich der Sinuslift mit simultaner Implantation bewährt und zeigt auch in der Langzeitbeobachtung in der Literatur einen überzeugenden Erfolg und damit in vielen Fällen einen Ausweg aus der Problematik des unzureichenden Knochenangebotes im Oberkieferseitenzahnbereich. Wenn die Indikation und Kontraindikation bei der Sofortimplantation respektiert werden, kann man exzellente Resultate erzielen mit prognostizierbaren gingivalen Verhältnissen.

Behandlungsablauf

Zunächst erfolgte die Simulation des möglichen Behandlungsergebnisses nach Wax-up und CT sowie Schienenherstellung mittels Navigation. Dadurch war es

möglich, das prospektive Behandlungsergebnis vor Behandlungsbeginn abzuschätzen. Das sog. Top-down-Treatment gilt insbesondere für die präimplantatprothetisch-chirurgischen Augmentationsmaßnahmen zur Wiederherstellung ausreichender Knochenstrukturen, um die Implantate in die prothetisch optimale Position integrieren zu können. Die notwendigen Implantatpositionen wurden am 3-D-Modell geplant und diese Positionen konnten mittels der Navigationsschablone 1:1 übertragen werden. Die errechneten Transversalschnitte im Bereich der Implantate erlaubten eine exakte Planung der notwendigen Augmentationsmaßnahmen im Oberkiefer sowie im Unterkiefer eine genaue Beurteilung der vertikalen Knochenverhältnisse oberhalb des Nervus alveolaris inferior.

Durch die Echtzeitimplantation kann das Navigationssystem die Tiefe des Bohrers im Knochen an einem Rollbalken verfolgen. Sobald die exakte Tiefe des zu bohrenden Implantatstollens erreicht ist, ertönt zusätzlich ein akustisches Signal. Man kann sich damit gefährdeten anatomischen Strukturen auf 2 mm nähern und hat damit den Vorteil, dass man das vertikale Knochenangebot optimal ausnutzen kann. Im weiteren Behandlungsablauf erfolgte eine parodontale Vorbehandlung aller Zähne und eine parodontale Behandlung der erhaltungswürdigen Zähne, gleichzeitig wurde aus dem Datensatz des Navigationssystems eine langzeitprovisorische Brücke im Labor erstellt (Dummy-OP). Da bei einer durch eine Parodontitis verursachten Atrophie des Alveolarfortsatzes auch nach einer Sofortimplantation eine weitere Reduktion der vertikalen Höhe zu erwarten war, konnte mittels des Langzeitprovisoriums ein harmonischer Verlauf der roten und weißen Ästhetik bei der endgültigen Versorgung erreicht werden.

Nachdem die vorbereiteten Maßnahmen abgeschlossen waren, wurde unter Antibiotikaschutz (Amoxicillin 500, 3 Tabl. täglich, für 7 Tage) der Eingriff in Intubationsnarkose vorgenommen. In der Operation entfernten wir Step-by-Step die gelockerten Zähne, degranulierten die Alveolen mittels Küretten und maschinell mit Rosenbohrern, um gleichzeitig die Blutung aus dem osteoinduktiv wirksamen spongösem Markräumen anzuregen. Die Extraktion nahmen wir unter maximaler Schonung des umliegenden Gewebes vor. Als Schnittführung wählten wir einen leicht nach palatinal bzw. lingual verlagerten Kieferkammschnitt. Nach entsprechender Aufbereitung des Implantatbettes erfolgte die weitere Präparation des Knochens über die vertikale Ausdehnung der Alveolen hinaus, um eine ausreichende Primärstabilität der Implantate zu erzielen. Mittels der Navigation war eine optimale Positionierung der Implantate möglich. Bei der Positionierung der Implantate in den Extraktionsalveolen hat es sich als sinnvoll erwiesen, starke vertikale Höhenunterschiede des Knochens zu nivellieren und das Implantat so zu platzieren, dass es nach dem Boneremodelling und der Bildung des v-förmigen Trichters um das Implantat herum, nicht zu einer unzureichenden Weichteilstützung kommt.

Weiterhin ist die natürliche Schrumpfung des Gewebes, die nach meiner Erfahrung bei ca. 1 mm liegt, mit einzu-

kalkulieren. Voraussetzung ist deshalb eine Vorbehandlung der parodontal geschädigten Zähne, da sonst die im Heilungsprozess stattfindende Reduktion des Gewebes nicht prognostizierbar ist. Im Oberkiefer erfolgte der Sinuslift nach klassischem Protokoll: Bildung eines Knochendeckels mit einer diamantierten Kugelfräse, Anheben des Knochendeckels und der Schleimhaut mit einem Sinusliftinstrumentarium nach kranial. Die Auffüllung der Kieferhöhle erfolgte mittels autolog-orthotropen Knochen, der aus den Retromolarregionen entnommen wurde und alloplastischem Knochen (Biogran, synthetisches Material, Mischung aus Silizium, Kalzium, Natrium, Phosphor, das Material ist resorbierbar, 3i Implant Innovations).

Die Implantate (Osseotite, 3i Implant Innovations) 16, 17 und 26, 27 wurden mit einer Länge von 13 mm und einem Durchmesser von 3,75 mm navigiert implantiert. Die Implantate 16, 17 und 26, 27 wurden dann mit einer SIS-Platte (Mondeal) im Sinne einer Osteosyntheseplatte mit zwei 12 mm langen Schrauben nach dem sog. Göttinger Satellitenmodell fixiert, um eine zusätzliche Pri-

märstabilität und sichere Einheilung der Implantate zu gewährleisten. In die SIS-Platte wurde in Regio 17 distal ein IPI (Übergangsimplantate, Nobel Biocare) eingesetzt und in Regio 26 und 27 wurden ebenfalls zwei IPIs inseriert, um dort später die langzeitprovisorische Versorgung zu befestigen. Im Unterkiefer wurden die v-förmigen Defekte in Regio 44 und 35 um das Implantat herum mit alloplastischem (Biogran) und autolog-orthotropen Material augmentiert und die Defekte anschließend mit einer resorbierbaren Membran abgedeckt (Herkunft Porquine Kollagenmembran, Resorptionszeit: vier bis sechs Monate, Bio-Gide, Geistlich). Die postoperative Röntgenkontrolle mittels OPG mit Implantaten, SIS-Platten und Übergangsimplantaten, auf denen das interoperativ inserierte PV fixiert wurde. Als typischer Befund ist beim postoperativen Kontroll-OPG der augmentierte Bereich nur schwach darstellbar und der Kieferhöhlenboden noch eindeutig abgrenzbar. Um die Wundheilung noch zu beschleunigen, wurde in die Bohrstellen aus venösem Eigenblut hergestelltes Thrombozytenkonzentrat eingespritzt (PCCS-System, 3i Implant Innovations).

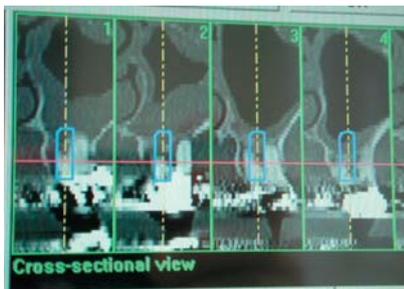


Abb. 11: Cross-Sektion der Implantatplanung mit basaler Schleimhautschwellung und reduzierter Restknochenhöhe von 8 mm im Oberkiefer. – Abb. 12: Postoperative Röntgenkontrolle mittels OPG mit Implantaten, SIS-Platten und Übergangsimplantaten, auf denen das interoperativ inserierte PV fixiert wurde. Als typischer Befund ist beim postoperativen Kontroll-OPG der augmentierte Bereich nur schwach darstellbar und der Kieferhöhlenboden noch eindeutig abgrenzbar. – Abb. 13: Bonekollektor mit Eigenknochen.



Abb. 14: Detailausschnitt Arbeitsmodell IPI. – Abb. 15: LZ-PVOK in der Okklusalsicht auf Meistermodell. – Abb. 16: LZ-PV der Seitenzähne.



Abb. 17: Ästhetik-Abutment und Cercon-Krone in der Okklusalsicht des Unterkiefers auf Meistermodell. – Abb. 18: Okklusalsicht der Ästhetik-Abutments und des präparierten Zahnes 33 in situ. – Abb. 19: Modellsituation mit keramikverblendeten Brücken, Einzelkrone und Cercon-Krone in der Okklusalsicht auf Meistermodell.

Trotz unterschiedlicher Meinungen zu Platelet-Rich-Plasma, verwenden wir es in unserer Praxis regelmäßig, da hier mit einfachen Mitteln körpereigene Substanzen erzeugt werden können. Gerade bei Augmentationen hat es sich als praktisch erwiesen, da es nach Zugabe von PRP durch die Thrombozytenaggregation zu einer leichter verwendbaren klebrigen Masse an autologem oder alloplastischem Knochenmaterial kommt. Im Anschluss an die Unterkieferimplantation erfolgte auch hier die Insertion von sechs IPI-Pfosten in Regio 37, 36, 35, 44, 46, 47. Der Wundverschluss erfolgte mit Einzelknopfnähten (Ethicon 5,0 monophiler Faden). Anschließend wurden die IPI-Copings wie ausgemessen parallelisiert und die provisorische Kunststoffbrücke wurde im Unterkiefer auf die 6 IPIs und im Oberkiefer auf den Zähnen 14, 15 und 23, 25 sowie den IPIs auf 17, 26 und 27 mit Improvzement (provisorischer eugenolfreier Acrylurthanzement, Nobel Biocare) zementiert.

In der Abheilphase erfolgte eine routinemäßige einstündige Prophylaxe und der Patient wurde ins regelmäßige einmonatige Recall genommen. Nach vier Monaten erfolgte die Abnahme des Unterkieferprovisoriums, die Entfernung der Unterkiefer-IPI und die Implantatfreilegung. Zunächst wurden dann Einheilpfosten der Höhe 4 mm mit Durchmesser 4,5 mm in die primär stabil eingehheilten Implantate geschraubt. Nach zweiwöchiger Weichgewebsregenerationsphase wurden die Implantate abgeformt und der Zahn 33 für eine vollkeramische Cercon-Krone mit einer 1,5 mm breiten Stufe beschliffen. Mithilfe eines individuellen Löffels wurde zeitgleich

der Zahnstumpf 33 sowie die Implantate 34 bis 37 und 44 bis 47 mit Polyätherabformmasse (Impregum, 3M ESPE) in der Offenlöffeltechnik abgeformt. Der Zahntechniker stellte die Gerüste für die zementierten Brücken und die Einzelkronen auf dem individuell zuge-schliffenen Ästhetik-Abutments her. Nach einer Gerüst-anprobe wurde die Unterkieferversorgung nach optimalen prothetischen Gesichtspunkten eingegliedert. Dabei konnte das Oberkieferprovisorium individuell beschliffen werden.

Die VMK-Krone für das Implantat 44 wurde auf dem Ästhetik-Abutments mit Improv (Nobel Biocare) zementiert und die Cercon-Einzelkrone auf dem Zahn 33 wurde definitiv mit einem Glasionomerzement (Ketac Cem, 3 M ESPE) zementiert. Auf den Implantaten 35 und 36 wurde eine Extensionsbrücke auf den Ästhetik-Aufbauten mit Improv (Nobel Biocare) provisorisch zementiert. Auf den Implantaten 44, 46, 47 wurde eine Brücke zementiert. Abbildung 21 zeigt die Röntgenkontrolle im OPG nach Eingliederung der implantatprothetischen Versorgung des Unterkiefers und der Cercon-Krone in Regio 33. Deutlich erkennbare Zunahme der röntgenologischen Verschattung als Hinweis auf die knöcherne Regeneration im Bereich der Sofortimplantate in Regio 44, 45, 34. Das postprothetische Röntgenbild nach Unterkieferversorgung zeigte einen spaltfreien Sitz der Konstruktion mit einem optimalen Knochenniveau. Gleichzeitig zeigte das Röntgenbild die seit fünf Monaten in situ befindliche IPI-getragene langzeitprovisorische Versorgung im Oberkiefer.

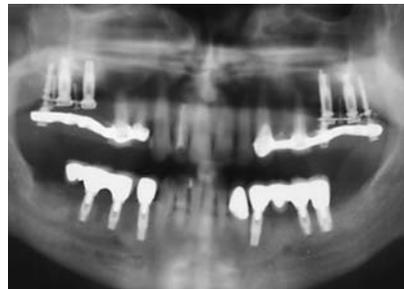


Abb. 20: Okklusalan-sicht der keramikverblendeten Versorgung in situ. – Abb. 21: Röntgenkontrolle im OPG nach Eingliederung der implantatprothetischen Versorgung des Unterkiefers und der Cercon-Krone in Regio 33. Deutlich erkennbare Zunahme der röntgenologischen Verschattung als Hinweis auf die knöcherne Regeneration im Bereich der Sofortimplantate in Regio 44, 45, 34. Das postprothetische Röntgenbild nach Unterkieferversorgung zeigte einen spaltfreien Sitz der Konstruktion mit einem optimalen Knochenniveau. Gleichzeitig zeigt das Röntgenbild die seit fünf Monaten in situ befindliche IPI-getragene langzeitprovisorische Versorgung im Oberkiefer. – Abb. 22: Modellsituation mit verblockten Primärteleskopen in der Okklusalan-sicht auf Meistermodell und Cercon-Kronen 12 und 22.



Abb. 23: Situation nach Fertigstellung Seitenansicht links. – Abb. 24: Röntgenkontrolle im OPG nach Eingliederung der teleskopierenden Brücken und Cercon-Kronen im Oberkiefer und Unterkiefer. Deutlich erkennbare Zunahme der röntgenologischen Verschattung als Hinweis auf die knöcherne Regeneration im Bereich des Sinusaugmentates und der Sofortimplantate. – Abb. 25: En face.

Nach elfmonatiger Einheildauer erfolgten die Implantatfreilegungen und die Entfernung der SIS-Platten (Mondeal) und IPIs im Oberkiefer. Zunächst wurden Einheilstützen der Höhe 4 mm mit Durchmesser 4,5 mm in die primär stabil eingehheilten Implantate geschraubt. Nach weiterer zweiwöchiger Weichgewebsregenerationsphase wurden die Implantate abgeformt und die Zähne 12 und 22 für vollkeramische Cercon-Kronen mit 1,5 mm breiten Stufen beschliffen. Die Zähne 14, 15, 23 und 25 wurden für die Aufnahme eines Teleskops entsprechend beschliffen. Mithilfe eines individuellen Löffels wurden zeitgleich die Zahnstümpfe 14, 15, 12, 22, 23, 25 sowie die Implantate 16, 17 und 26, 27 mit Polyätherabformmasse (Impregum, 3M ESPE) in der Offenlöffeltechnik abgeformt.

Auf dem Meistermodell wurden teleskopierend abnehmbare Brücken mit sekundärer palatinaler Verschraubung angefertigt sowie in der Front zwei Vollkeramik-Cercon-Einzelkronen. In den darauffolgenden zwei Behandlungssitzungen wurden eine Gerüstanprobe und eine Rohbrandanprobe durchgeführt, bevor in der definitiven Behandlungssitzung die Restaurationen eingegliedert wurden.

Die Pfosten wurden mit einem Drehmoment von 35 Newton/cm² wie vom Hersteller angegeben verschraubt und die Mesostruktur in Regio 14, 15 sowie 23 und 25 mit Zinkoxid-Eugenolzement (Tempbond, Kerr) gleichzeitig während der Anschraubphase provisorisch zementiert. Die Sekundärversorgung wurde mit Frialitschrauben und 15 Newton/cm² von palatinal verschraubt. Die Cercon-Einzelkronen in Regio 12 und 22 wurden mit Glasionomerzement (Ketac Cem, 3M ESPE) definitiv zementiert. Im Anschluss an die prothetische Versorgung des Oberkiefers wurde wiederum ein OPG angefertigt, das den spaltfreien Sitz von Meso- und Sekundärstruktur zeigte. Abbildung 24 zeigt die Röntgenkontrolle im OPG nach Eingliederung der teleskopierenden Brücken und Cercon-Kronen im Oberkiefer und Unterkiefer. Deutlich erkennbare Zunahme der röntgenologischen Verschattung als Hinweis auf die knöchernen Regeneration im Bereich des Sinusaugmentates und der Sofortimplantate. Gleichzeitig zeigte sich die prothetische Versorgung des Unterkiefers, die seit sechs Monaten in situ war und mit der der Patient hervorragend zu recht kam.

Schlussbefund

Der Patient ist mit dem erzielten Resultat sehr zufrieden. Er ist schmerzfrei, Zähne und Implantate sind subjektiv und objektiv fest. Die gesamte Therapie lief für ihn problemlos und erfolgreich. Die verbliebenen natürlichen Zähne sind gefestigt worden, sodass eine Exzision vermieden werden konnte, insbesondere bei den ursprünglich gelockerten Zähnen 14, 15 und 25. Der DMFT-Index liegt bei 100 %. Die parodontologischen Parameter sind zeitweise auffällig, da die Plaqueentfernung nicht restlos gelang und auch längere Unterbrechungen im Recall entstanden, da der Patient im Ausland lebt.

Epikrise

Das dargestellte Behandlungskonzept demonstriert die Möglichkeit einer festsitzenden Seitenzahnversorgung in Ober- und Unterkiefer bei einem Patienten mit parodontaler Erkrankung. Die Langzeiterfolge von osseointegrierten Implantaten sind durch viele Studien belegt worden. Inwiefern bei parodontal gesunden Personen erzielten positiven Ergebnisse auf Patienten mit einer profund verlaufenen Parodontalerkrankung übertragbar sind, ist bisher noch nicht ausreichend geklärt. Eine periimplantäre Infektion auf Grund von Plaqueansammlung und die biomechanische Überlastung sind bei Implantaten unter funktioneller Belastung ursächliche Faktoren für einen progressiven Knochenverlust. Untersuchungen zeigen, dass nach Exzision parodontal erkrankter Zähne und parodontaler Sanierung vor einer Implantatbehandlung die nachfolgenden periimplantären Mikroorganismen nur Bakterien umfassen, die mit parodontaler Gesundheit oder Gingivitis assoziiert sind.

Obwohl Untersuchungen berichten, dass starke parodontale Erkrankungen, wie auch Implantate im Typ D4-Knochen, in der Vergangenheit geringere Erfolgsquoten aufwiesen, zeigt sich im dargestellten Fall eine positive Langzeitprognose. Diese lässt sich auf die parodontale Sanierung vor Behandlungsbeginn, raue Implantatoberflächen, Knochenverdichtung, die korrekt prothetisch inserierten Implantatachsen und das zentrische Okklusionskonzept zurückführen. Früher war bei parodontal geschädigten Patienten besonderes Augenmerk darauf gerichtet, durch intensive und aufwändige Maßnahmen die eigene restliche Bezahnung für Zahnersatz abstützend heranzuziehen. Dank des Erfolges der Implantologie beschränkt sich die heutige Parodontaltherapie auf die Entfernung stark entzündeter Bereiche und deren Ersatz durch Implantate. Grundsätzliche Voraussetzung ist die antibiotische Abschirmung im Vorfeld der Behandlung. Die Entfernung parodontal schwer geschädigter Zähne und deren Ersatz durch Implantate (Sofortimplantation) führt zu einer Verbesserung der Gesamtfunktion, der Ästhetik und des Komforts mittels einer implantatgetragenen Versorgung. Anders als bei parodontal vorgeschädigten Zähnen vermögen Implantate eine stabile Langzeitprognose für den neu hergestellten Zahnersatz zu ermöglichen. Die positiven Langzeitergebnisse sind bei diesem Vorgehen in der Literatur entsprechend beschrieben worden und bescheinigen dem klinischen Einsatzbereich in der Praxis vorhersagbare Resultate und dies auch nach Jahren der funktionellen Belastung.

Korrespondenzadresse:
 Dr. Dr. Ralf Luckey, MSc
 Implantatzahnklinik – DIG
 Richard-Wagner-Str. 28
 30177 Hannover
 E-Mail: info@implantatzentrum-hannover.de

Chancen der funktionellen und ästhetischen Rehabilitation durch dentale und faziale Implantate

Zur Verbesserung der kaufunktionellen Rehabilitation haben sich dentale Implantate seit Jahren bewährt. Die Kenntnis zur Insertion von Gesichtsimplantaten zur fazialen Wiederherstellung dagegen ist wenig verbreitet.

DR. DR. MANFRED NILIUS/DORTMUND

Der zunehmende Wunsch, ästhetische Komplettlösungen für Patienten anzubieten, fordert von jedem Behandler, über das eigene Fachgebiet hinaus nach Möglichkeiten zu suchen, dieses „Outcome“ zu erzielen. Dabei eignen sich nachgerade faziale Implantate für den Einsatz in der perioralen Ästhetik und bei Defektproblemen an. Am Beispiel einer 12-jährigen Tumorpatientin sollen Möglichkeiten und Grenzen der dentalen und fazialen Implantation aufgezeigt werden.

Fallbeispiel

Ein 12-jähriges rumänisches Mädchen wurde in unsere Klinik überwiesen. Anamnestisch wurde eine seit etwa einem Jahr zunehmende Schwellung des Unterkiefers

benannt. Die Patientin gab weder Blutungen noch Schmerzen in der Anamnese an. Die bereits im Ausland durchgeführte Abklärung ergab Hinweise auf einen tumorösen Prozess im Unterkiefer. Nach klinischer und radiologischer Befunderhebung vor Ort zeigte sich eine Auftreibung im Bereich der lingualen Mandibularsymphyse (Abb. 1), sodass die Diagnose einer intraossären venösen Malformation der Unterkiefers von ca. 5 x 6 cm Größe gestellt wurde. Der Tumor hatte die apikalen Anteile der Zähne 35–45 bereits nach lateral verdrängt. Die Zähne 16, 26, 36 und 46 waren massiv kariös vorgeschädigt (Abb. 2). Die 3-D-Darstellung des Tumors im CT zeigte deutliche Arosionen der anterioren und posterioren mandibulären Kompakta. Die digitale Subtraktionsangiographie zeigte keine großlumigen Gefäße, sodass eine große, den Tumor speisende Gefäßversorgung



Abb. 1



Abb. 2

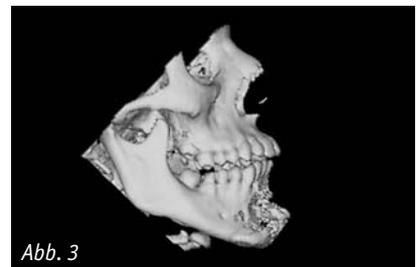


Abb. 3

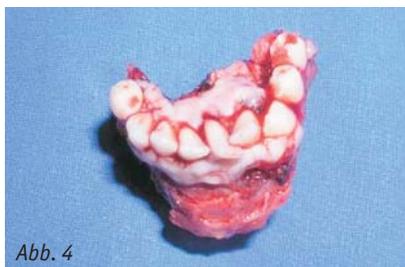


Abb. 4



Abb. 5



Abb. 6



Abb. 7

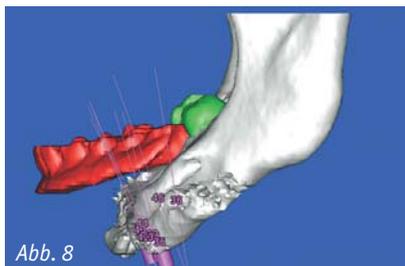


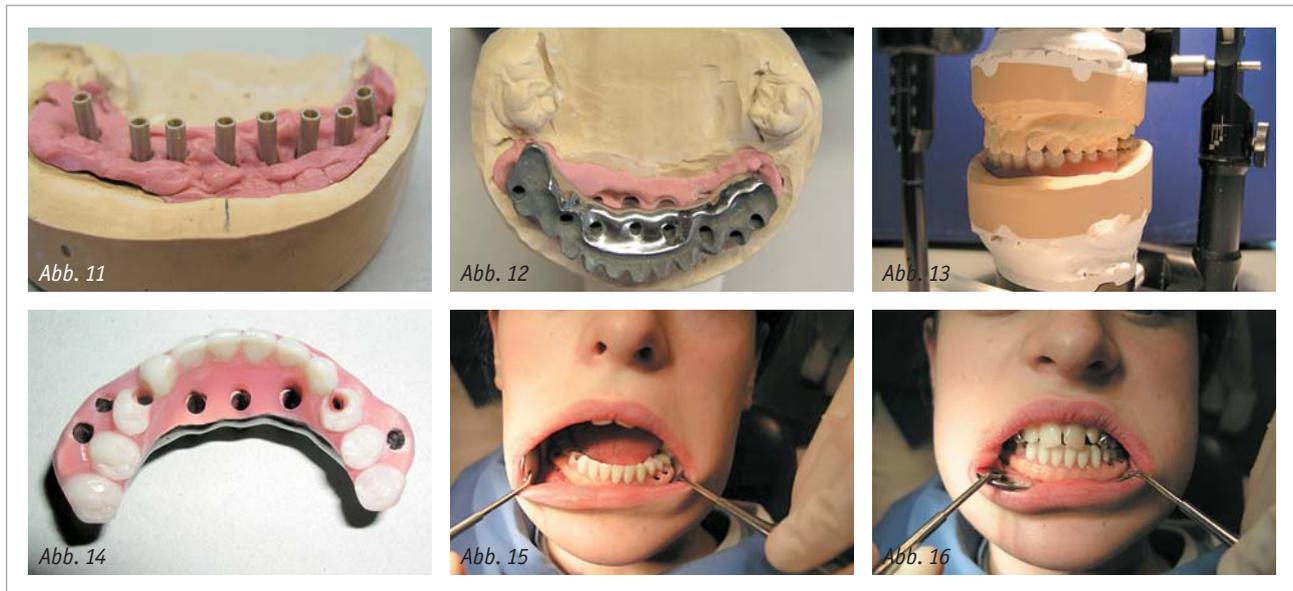
Abb. 8



Abb. 9



Abb. 10



ausgeschlossen werden konnte (Abb. 3). Das Fehlen ausreichend großer zuleitender Gefäße ließ eine Embolisation der Malformation wenig Erfolg versprechend sein. Auf Grund der Tumorlokalisation und Größe zeigte sich kein Anhalt für eine Lasertherapie.

1. Operation: *Tumorresektion und primäre Rekonstruktion*

Daher erfolgte die Tumorresektion in sano von extra- und intraoral mit Extraktion der Zähne 36 und 46 und Kronenverlängerung der Zähne 37 und 47 in ITN (Abb. 4). Zur Defektdeckung wurde einzeitig das rechte Wadenbein als mikrovaskulär-gestieltes osteomyokutanes Transplantat gehoben und mittels Osteosynthesematerial als Unterkiefer rekonstruiert. Die Haut der Wade diente als Mundboden und zur Lagesicherung der Zunge. An den

verbliebenen elongierten Unterkiefermolaren konnte eine provisorische Prothese befestigt und so bereits wenige Tage nach der Operation die orale Nahrungsaufnahme wieder aufgenommen werden. Die Abbildungen 5 und 6 zeigen die Situation nach Ausheilung der Resektion und der Einbringung des osteomyokutanen Transplantates, Abbildung 7 die Fernröntgenseitenansicht mit Darstellung des Osteosynthesematerials. Das postoperative 3-D-Navigations-CT zeigt den überbrückten Defekt in seinem ganzen Ausmaß (Abb. 8). Die postoperative Kontrolle erfolgt in Abständen von drei Monaten.

Befund nach einen Jahr

Etwa ein Jahr später erfolgte die Wiedervorstellung der Patientin zur Metallentfernung und kaufunktionellen Rehabilitation. Der extraorale Befund zeigte ein normales

ANZEIGE

PERIOTEST S

Die Entscheidungshilfe beim Implantieren.

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



Medizintechnik Gulden
Manufacturer of the Periotest
Nauwiese 19 · 64696 Lautental
Tel. 06254 343940 · Fax 06254 343941
www.medgulden.com · periotest@medgulden.com





Narbgewebe submental. Die Frontalansicht ergab ein verkürztes asymmetrisches Untergesicht mit Abweichung der Kinnschuppe nach links sowie eine Untergesichtsverbreiterung im Bereich der Kieferwinkel beiderseits (Abb. 5). Von lateral ergab die Profilanalyse ein nach hinten schiefes Rückgesicht. Die Auswertung des FRS ergab bei einer Okklusion der zweiten Molaren ein vertikales Defizit in der Front von etwa 4 cm sowie ein sagittales Defizit von etwa 2 cm. Die Modellanalyse ergab einen labialen Kippstand der Oberkieferfrontzähne bei einer Einengung der vorderen Zahnbogenbreite (VZBB) um 6 mm und einer Verkürzung der hinteren Zahnbogenbreite (HZBB) um 2 mm (Abb. 18).

Therapieplanung

Mithilfe des implantologischen Planungsverfahrens SimPlant wurde auf der Basis eines speziellen 3-D-Navigations-CT-Datensatzes zunächst die Position der Implantate und die der Suprakonstruktion festgelegt (Abb. 8). Der gleiche Datensatz diente ebenfalls zur Herstellung einer knochengetragenen Bohrschablone (Fa. Materialise, Belgien) (Abb. 9) sowie zur Herstellung eines individuellen Kinnaugmentates (Fa. Porex, Atlanta, USA) (Abb. 20 und 21). Die dentale und faciale Implantation sollte einzeitig erfolgen. Zur Verkürzung des labialen Kippstandes der oberen Frontzähne wurde eine Gaumennahterweiterungsplatte mit Memory-Schraube (Abb. 19) eingegliedert. Die transversale Dehnung sollte eine Retrusion der Zähne 12–22 und dadurch eine Reduktion der sagittalen Schneidekantendistanz ermöglichen.

2. Operation: Dentale und faciale Implantation

Im Rahmen der Metallentfernung wurde dann von extra- und intraoral die primärstabile Insertion von insgesamt acht Implantaten mithilfe der Bohrschablone in ITN

durchgeführt (Abb. 10). Folgende Implantatgrößen wurden benutzt:

- Regio 36: NB Replace Select Straight Groovy D 3.5/L 13
- Regio 35: NB Replace Select Straight Groovy D 3.5/L 13
- Regio 34: NB Replace Select Straight Groovy D 3.5/L 11.5
- Regio 32: NB Replace Select Straight Groovy D 3.5/L 11.5
- Regio 42: NB Replace Select Straight Groovy D 3.5/L 11.5
- Regio 43: NB Replace Select Straight Groovy D 3.5/L 11.5
- Regio 44: NB Replace Select Straight Groovy D 3.5/L 11.5
- Regio 46: NB Replace Select Straight Groovy D 3.5/L 15

Das in der Erstoperation eingebrachte sublingual gelegene Haut- und Muskeltransplantat wurde ausgedünnt, sodass eine Resthautdicke von ca. 4 mm verblieb. Eine Vestibulumplastik mit transmandibulärer Durchnaht ermöglichte trotz verbreiteter Gingiva die Abformung der Implantatpfosten sowie die Bisregistrierung von intraoral. Danach wurde die ebenfalls auf der Datenbasis des 3-D-Scans angefertigte Implantation des Kinnimplantates (Fa. Porex in Atlanta/USA) durchgeführt. Das individuell hergestellte Kinn wurde mit Osteosyntheseschrauben am Restknochen befestigt. Auf der Basis der intraoperativen Abdrucknahme wurde die intraorale Situation auf dem Modell nachempfunden (Abb. 11) und bereits jetzt ein implantatgetragenes Gerüst (Implant-Bridge) in Schweden angefertigt (Abb. 12). Die Gerüstprobe sowie die Relationsbestimmung (Abb. 13) erfolgte wenige Tage später, sodass innerhalb einer Woche die Eingliederung der fertigen Arbeit und damit die Behandlung abgeschlossen werden konnte (Abb. 14 bis 16).

Korrespondenzadresse:

Dr. Dr. Manfred Nilius – Praxisklinik Nilius
 Londoner Bogen 6, 44269 Dortmund
 Tel.: 02 31/47 64 47 64, Fax: 02 31/47 64 47 65
 E-Mail: info@niliusklinik.de
 Web: www.niliusklinik.de

Computergestützte 3-D-Implantatinsertion mit der coDiagnostiX® Planungssoftware und der „Gaiberger Navigationsschablone“

Planungsprinzipien aus zahntechnischen und zahnärztlich chirurgischen Perspektiven – Teil 1

Seit der Entwicklung der ersten Implantatplanungssoftware „SIM/Plant“ im Jahr 1993 in den USA und deren Einführung in Deutschland mit Unterstützung des wissenschaftlichen Beirates der DGZI unter der Leitung von Konrad Jacobs 1995 hat sich die Technik der schablonengeführten Implantatinsertion qualifiziert weiterentwickelt.

ZTM WOLFGANG BOLLACK, DR. UWE RICHTER/HEIDELBERG

Die Qualifikation

Unser Labor gehört zu den ersten 15 Laboren in Deutschland, die sich als Fachlabor für Implantologie zertifiziert haben. Wir sind seit der ersten Stunde der Entwicklung der Planungsschablonen dabei und haben selbst viele Beiträge und Publikationen zur Weiterentwicklung geleistet. Mit über 500 geplanten Fällen haben wir Erfahrung gesammelt, die unsere Schablonentechnologie, neben der Weiterentwicklung der Software, entscheidend beeinflusst hat.

Die Planungssoftware

Nach der erfolgreichen Einführung der SIM/Plant Planungssoftware haben sich auch deutsche Softwareentwickler des Themas angenommen. Im Jahr 1999 hat die IVS Solutions AG aus Chemnitz mit „coDiagnostiX®“ die erste deutsche vollwertige 3-D-Planungssoftware entwickelt, gefolgt von der in Heidelberg entwickelten „Implant 3-D-Planungssoftware“ von der Fa. med 3D GmbH. Diese beiden gleichwertigen Programme kann man heute als Marktführer bezeichnen. Der Fa. med 3D ist es als Erster gelungen, ein brauchbares Umsetzungsgerät „X1-Hexapod“ für die Übertragung der Planungsdaten aus der Planungssoftware auf die Schablone zu entwickeln. Wenige Monate später brachte auch die Fa. IVS mit dem „gonyX®-Koordinatentisch“ ein vergleichbares System auf den Markt. Damit war ein entscheidender Durchbruch in der Schablonennavigation gelungen: Es war nicht mehr wie früher nötig, vor der Erstellung des CT's Titanhülsen als Planungsgrundlage in die Schablone zu setzen, die dann nach der Planung wieder mühevoll korrigiert werden mussten, sondern man konnte mit dem Transfertisch die Koordinaten der im PC geplanten Implantatposition direkt auf die Schablone als Hülsenposition übertragen. So wurde es möglich, die Planung des Zahnarztes sofort in die richtige Bohrhülsenposition zu überführen. Eine „Problemzone“ des Verfahrens wurde dadurch beseitigt.

Das Prinzip der Gaiberger Navigationsschablone

Bei Zahnimplantaten muss die Position des gingivalen Durchtrittspunktes sowohl aus statischen wie auch aus ästhetischen Aspekten immer exakt unter dem zu ersetzenden Zahn bei Kronen und Brücken bzw. einem abnehmbaren Zahnersatzes geplant werden. Die Gaiberger Navigationsschablone dient hierbei als sicheres Übertragungsmedium der virtuellen Planungsdaten aus dem Computer in den Patientenmund. Die Übertragungsgenauigkeit, die wir dabei erreichen, liegt im Zehntelmillimeterbereich. Dazu wird zunächst eine Prothetikplanungsschablone erstellt, die in Form und Größe den geplanten Zahnersatz simuliert (Set-up).

Für die Umsetzung des neuen Verfahrens muss die Prothetikplanungsschablone ein Registriersystem zum Andocken der Planungssoftware und einen Übertragungstisch erhalten. Das Konzept der Planungssoftware coDiagnostiX® der IVS Solutions AG hat uns in diesem Punkt sehr überzeugt. Mit dem reffix®-Aufsatz werden drei Titanpins (Landmarks) auf einer Ebene exakt an die Schablone montiert. Ein Pin im frontalen Bereich und zwei Pins im dorsalen Bereich eines Kiefers. Dies hat folgende Vorteile: die Pins liegen weit voneinander entfernt und sind nahe am OP-Gebiet. Dadurch entsteht die höchstmögliche Registrierengenauigkeit und die bestmögliche Übertragungsqualität im OP-Gebiet. Fehler, die evtl. beim Andocken der Software im Zentrum einer Schablone entstehen, wirken sich in den Randzonen, also im OP-Gebiet, durch den verlängerten Hebelarm deutlich stärker aus. Seit der Programmversion 5.1 der coDiagnostiX® Planungssoftware ist die automatische Lokalisation der Landmarks auf der Schablone und die Kalibrierung durch die Software möglich. Dadurch werden auch kleinste Ungenauigkeiten, die nach einer Veröffentlichung von Dr. Dr. PETER EHRL zwischen CT-Datensatz und Planungssoftware entstehen können, eliminiert. Dies ist einer der Gründe, weswegen wir ausschließlich mit der coDiagnostiX® Planungssoftware arbeiten. (Die derzeit aktuellste Version 5.6 enthält weitere Neuerungen und nützliche Weiterentwicklungen.) Wir

stellen diese Software und unser Know-how unseren Kunden als besondere Serviceleistung zur Verfügung.

Die „All-in-One“-Philosophie der Gaiberger Navigationsschablone

Die Gaiberger Navigationsschablone folgt der „All-in-One“-Philosophie: es wird nur eine Schablone hergestellt, die im Laufe des Verfahrens ausschließlich okklusal verändert wird und deren basale Auflagefläche unverändert bleibt: Okklusal wird die Zahnaufstellung im Verfahrenprozess zunächst verändert durch Anlage röntgentransluzenter Bohrkanäle und später durch Abschleifen der Zahnaufstellung bis auf 4 mm Restbauhöhe mit Einbau der Bohrhülsen. Dabei bleibt die Basis unverändert. Durch dieses Verfahren ist eine Dokumentation zwischen der vom Behandler geplanten und der vom Labor umgesetzten Bohrhülsenposition auf der Schablone gesichert. Die Positionierung der Bohrhülsen ist für den Behandler auf der Schablone nachvollziehbar.

Die drei Phasen der Gaiberger Navigationsschablone

Phase 1: Die Prothetikplanungsschablone

Mit der Prothetikplanungsschablone wird im Sinne der Rückwärtsplanung – „backward planning“ – die gewünschte Situation mit röntgenopakem Kunststoff simuliert (Abb. 1). Nach Anprobe und Akzeptanz durch Patient und Behandler wird jeder aufgestellte Schablonenzahn mit einer 2 mm Bohrung versehen (Abb. 1). Diese Bohrung ist im CT-Datensatz als Schatten zu erkennen. Wir nennen es das „Implantatprothetische Planungslumen“ (Abb. 2 und 3). Es stellt die Zahnkronenachsenrichtung bzw. spätere Abut-

mentrichtung dar und dient bei der Implantatplanung als Orientierung für den Implantatdurchtrittspunkt, ist also nicht zwangsläufig die spätere Implantatachsenrichtung. Es werden immer alle Schablonenzähne durchbohrt, auch wenn weniger Implantate geplant sind. Dadurch werden dem Chirurgen alle Optionen für eine andere Implantatposition offen gehalten. Für uns Zahntechniker ist es schon bei der Herstellung der Prothetikplanungsschablone wichtig zu wissen, welche Implantatdurchmesser geplant sind. Dabei müssen die minimalen interimplantären Abstände von 3 mm (nach TARNOW) berücksichtigt werden. Ergibt die Planung interimplantäre Abstände von unter 3 mm (Abb. 5), muss derart umgeplant werden, dass die Distanz zwischen zwei Implantaten minimal 3 mm beträgt (Abb. 7). Implantatdurchmesser, interimplantäre und dentoimplantäre Abstände sowie die Implantatanzahl bestimmen grundsätzlich die Anzahl und Größe der zu planenden Zähne und Zwischenglieder. Darüber hinaus werden durch die klinische Situation zusätzliche Anforderungen gestellt: meistens geben vorhandene Restzähne oder die gewohnte Prothesenzahngröße eine bestimmte Zahndimension vor. Also resultieren für die Planung folgende Parameter:

1. Fixe Planungsgrößen: Vom Patienten gewohnte oder gewünschte Zahngröße und TARNOW-Abstand (3 mm oder mehr)
2. Variable Planungsgrößen: Implantatdurchmesser und interimplantäre Abstände (3 mm oder größer), Anzahl der Implantate bzw. Zwischenglieder.

Phase 2: Die Prothetikplanungsschablone wird zur CT-Schablone umgearbeitet

Durch die Montage des reFiX®-Aufsatzes mit den Landmarks zum Andocken der Planungssoftware wird die Prothetikplanungsschablone zur CT-Schablone (Abb. 8). Es ist darauf zu achten, dass bei Metallkronen im Gegenkiefer Abstandshalter angebracht werden, um Einstrahlun-

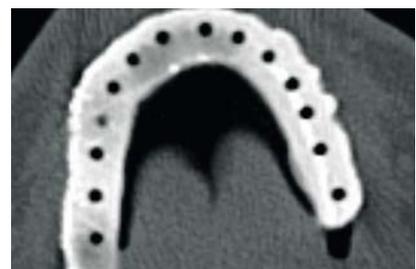
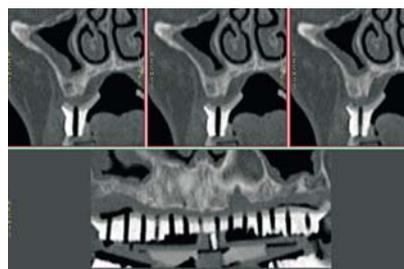


Abb. 1: Die Prothetikschablone. – Abb. 2 und 3: Das implantatprothetische Planungslumen im CT-Datensatz.

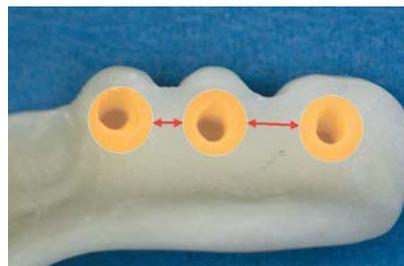


Abb. 4: Prothetikplanung zu kleine Zähne. – Abb. 5: Zu geringe interimplantäre Abstände geplanter Implantate. – Abb. 6: Aufstellung mit breiteren Prothesenzähnen.



Abb. 7: Ausreichender interimplantärer Abstand (3 mm nach Tarnow). – Abb. 8: reFIX®-Aufsatz und Zieleinrichtung. – Abb. 9: Artefakte durch Metallkronen.

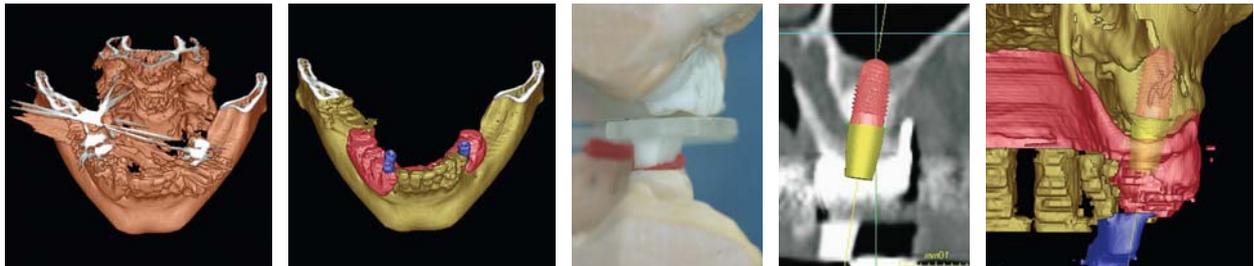


Abb. 10: Unsegmentierter 3-D-Rohdatensatz. – Abb. 11: Segmentierter Datensatz. – Abb. 12–14: Zielrichtung auf der Schablone von dorsal Abb. 12, im Cross Sektional Schnitt Abb. 13 und in 3-D-Ansicht Abb. 14.

gen von Streuartefakten auf die Landmarks und natürlich auch in den Knochen zu vermeiden. Dies geschieht durch einen frontalen Jig, der als Bissperre fungiert. Damit werden Streustrahlen von Metallkronen aus dem Gegenkiefer ferngehalten. Danach geht der Patient zur Computertomographie. Im CT-Datensatz müssen alle Landmarks vollständig sichtbar sein. Die geplante Prothetik sowie die knöcherne und Weichgewebsanatomie sind im Datensatz dreidimensional dargestellt (siehe Abb. 2).

Die radiologischen Aspekte

In 90% unserer Planungsfälle haben Patienten bereits Metallkronen im Mund. Diese führen durch die Ablenkung des rundum laufenden Röntgenstrahls eines Computertomographen zu störenden Streuartefakten. Dieses Phänomen lässt sich prinzipiell nicht vermeiden. Mit dem coDiagnostiX® Planungsprogramm können die Artefakte jedoch durch Segmentieren beseitigt werden. (Abb. 9 bis 11). Durch die beschriebenen Streuartefakte im Planungskiefer ist in manchen Fällen die Darstellung der röntgenopaken Zähne im Datensatz unvollständig oder eingeschränkt. Um nun trotzdem ein geplantes Implantat in optimaler, zentrischer, wenig geneigter Richtung zum Antagonisten planen zu können, haben wir eine röntgenopake Zieleinrichtung entwickelt (Abb. 12 bis 14). Sie markiert im CT-Planungssatz die genaue Position des antagonistischen Zahnes im gegenüberliegenden Kiefer, der üblicherweise im unimaxillären Datensatz nicht sichtbar ist, da aus Gründen der Strahlenhygiene nur der Planungskiefer geröntgt wird.

Die Implantatplanung

Unsere jahrelange Erfahrung mündet in der Konklusion, dass bei umfangreichen Implantatversorgungen die besten Ergebnisse entstehen, wenn folgende Voraussetzungen erfüllt sind.

1. Prothetische Erfahrung des Implantologen
2. Verwendung einer Navigationsschablone
3. Teamplanung zwischen implantologisch erfahrenem Zahntechniker und Implantologen/Prothetiker.

Viele Entscheidungen über die spätere Art der Versorgung werden in diesem frühen Planungsstadium getroffen. Für den Behandler und Patienten entstehen dabei folgende Vorteile: Die Entscheidung, ob eine Versorgung feststehend gestaltet werden kann oder besser abnehmbar durchgeführt werden sollte, fällt bereits in der Planungsphase, kann als feststehende Versorgung a priori jedoch nicht garantiert werden. Die wesentlichen Vorteile für den Chirurgen sind die genaue Darstellung der anatomischen Strukturen im dreidimensionalen Raum, die Planung eventueller augmentativer Maßnahmen, die Auswahl der Form, Größe und Anzahl der zu verwendenden Implantate und eine deutlich verkürzte OP-Dauer.

Fortsetzung dieses Artikels in Ausgabe 4/06 des *Implantologie Journals*.

Korrespondenzadressen:

Wolfgang Bollack Dentaltechnik e. Kfm.
 Fachlabor für Implantologie und 3-D-Planung
 Pfarrgasse 2, 69251 Gaiberg b. Heidelberg
 Tel.: 0 62 23/59 99
 E-Mail: bollack-dental@t-online.de
 Web: www.bollack-dental.de

Dr. Uwe Richter
 Steubenstr. 46, 69121 Heidelberg
 Tel.: 0 62 21/41 00 43
 Web: www.praxisdrrichter.de

Das Magnetattachment bei Patienten mit motorischem Handicap

Nach schon sehr frühen Forschungen und Berichten über Magnete in der Kieferchirurgie und Zahnheilkunde (Freedmann, H. [1953]; Gabka, J. [1960]; Behrmann, S. J. [1964]; Knigge, W. [1974] u. a.) sind vor allem im Zusammenhang mit den Implantaten seit den 90er-Jahren praxisreife Magnetattachments auf dem Markt.

ZÄ INSA FRIEDRICH, PRIV.-DOZ. DR. DR. STEFFEN G. KÖHLER/BERLIN

Es liegen eine Vielzahl von experimentellen (WIRZ 1990, 1993, 1994; JÄGER/WIRZ 1993) und klinischen Studien (JUNG u. a. 1992; KÖHLER u. a. 1993, 1994; TILLER 1993; VESPER 1995 u. a. m.) zu den Magneten vor. Zusammenfassend hat BLANKENSTEIN 2001 alle Möglichkeiten des Einsatzes von Magneten in der Zahnheilkunde dargestellt. Dennoch spielt das Magnetattachment in der Implantatprothetik immer noch – verfolgt man die Literatur – eine untergeordnete Rolle. Dies hat damit zu tun, dass sowohl Patientenwünsche als auch die eigenen Vorstellungen von festsitzenden Prothesen eher mit Stegen und Teleskopen in Verbindung gebracht werden. Zweifellos erreichen wir mit diesen Verbindungen eine erheblich höhere Stabilität als mit Magneten. Aus diesem Grunde wird bis heute der Magnet im Wesentlichen bei älteren Patienten mit einer

längeren zahnlosen Periode und damit einhergehender geringerer Kaukraftleistung, bei Patienten mit körperlichen Behinderungen mit damit verbundenem motorischem Handicap und in der Epithetik eingesetzt.

Ausgangssituation

In unserer Praxis stellte sich 2003 ein 64-jähriger Patient mit dem Wunsch nach einer prothetischen Neuversorgung vor. Nach dem dritten Apoplex im Jahr 2000 war bei ihm eine nahezu komplette Lähmung der rechten Körperhälfte eingetreten. Selbstständiges Gehen ist ihm nur schwer möglich, der rechte Arm ist vollständig gelähmt. Er ist auf dem rechten Auge erblindet und die rechte Ge-



Abb. 1: Ausgangssituation. – Abb. 2: Situation nach Extraktion der Zähne OK. – Abb. 3: Patient mit Fazialisparese.



Abb. 4: Situation nach Insertion der Implantate. – Abb. 5: Magnetattachments. – Abb. 6: Funktionsabformung.



Abb. 7: Bisschablone mit Magnetkappe. – Abb. 8: Patient ohne Bisschablone. – Abb. 9: Patient mit Bisschablone.



Abb. 10: Endgültige Bissnahme. – Abb. 11: Lippenprofil mit Einprobe. – Abb. 12: Gaumenfreie Einprobe.



Abb. 13: Endgültige Prothese. – Abb. 14: Gaumenfreie Gestaltung. – Abb. 15: Zufriedener Patient.

sichtshälfte ist von einer Fazialisparese betroffen (Abb. 3). Die meisten Dinge des Alltags versucht der Patient allein zu meistern. Deswegen war es ihm sehr wichtig, dass er seine Mundhygiene weiterhin allein durchführen kann. Dem Patienten wurden vor einem halben Jahr alle Zähne im Oberkiefer entfernt, die vorhandene totale Prothese von ihm auf Grund des fehlenden Haltes nicht toleriert. Im Unterkiefer ist der Patient noch feststehend versorgt. Der Wunsch des Patienten war eine gaumenfreie, stabil sitzende Prothese, die sich einfach ein- und ausgliedern lässt.

Diagnostik

Im Oberkiefer zeigte sich klinisch ein breiter, in der Höhe reduzierter Alveolarfortsatz. Die Brücke im Unterkiefer wies eine schiefe Okklusionsebene auf und endete mit einem Anhänger bei 35 mit einer verkürzten Zahnreihe. Da der Patient momentan keine Beschwerden mit dieser in einer anderen Praxis hergestellten Brücke hat und er lange Behandlungszeiten auf Grund des Allgemeinzustands schwer tolerierte, entschlossen wir uns, den Ersatz vorerst zu belassen. Im OPTG war im zweiten Quadranten ein retinierter 23 mit horizontaler Verlagerung und einer Ausdehnung von der Region 21 bis 24 zu sehen. Das Knochenangebot war durch weit ausgedehnte Kieferhöhlen im Bereich 14 bis 17 und 24 bis 27 eingeschränkt. Gleichzeitig ließ sich anhand des OPTG eine Tendenz zu geringer Knochendichte und weitmaschiger Spongiosa vermuten.

Planung

Das primäre Ziel bei der Planung war eine Versorgungsart zu wählen, die dem Patienten die Handhabung beim Ein- und Ausgliedern sowie bei der Reinigung so einfach

wie möglich macht. Gleichzeitig sollte sie gaumenfrei sein und dennoch ausreichend Halt gegenüber Scher- und Abzugskräften bieten. Durch das fragliche Knochenangebot nach Entfernung des retinierten Eckzahns und die weit nach mesial ausgedehnten Kieferhöhlen nahmen wir Abstand von einer feststehenden Versorgung. Auf Grund der eingeschränkten motorischen Fähigkeiten des Patienten schieden zudem komplizierte Steg-Geschiebeprothesen als Therapievarianten aus. Nach ausführlicher Beratung mit dem Patienten entschlossen wir uns zu sechs Implantaten Regio 14, 13, 12, 22, 23, 24 mit gleichzeitiger Entfernung des retinierten Eckzahnes und nach Einheilung zu einer prothetischen Versorgung mittels Steco-Magneten. Diese zeigen eine gute Hygienefähigkeit, eine einfache Handhabung beim Ein- und Ausgliedern und eine langfristige Haftkraft.

Implantatchirurgie

Um ein möglichst übersichtliches Operationsfeld zu erreichen, wurde eine parakrestale Schnittführung von 11 bis 15 und 21 bis 25 gewählt. Auf Grund der horizontalen Lage des retinierten Eckzahns gestaltete sich die Entfernung sehr schwierig und es zeigte sich danach ein großer Knochendefekt Regio 22, 23. Dadurch war an dieser Stelle eine Implantation nicht realisierbar. Es wurden in den Regionen 14, 13, 12, 21 und 24 fünf Implantate inseriert und der Defekt mit dem Knochenersatzmaterial BioBase aufgefüllt. Um einen dichten Nahtverschluss zu erreichen, war eine plastische Deckung notwendig (Abb. 4).

Interimslösung

Wie schon berichtet, trug der Patient bis zu dem Zeitpunkt seiner Vorstellung in unserer Praxis keinen Ersatz

im Oberkiefer. Da die Stabilität der Implantate für eine Sofortversorgung nicht ausreichend war, wurde auf eine Interimplösung verzichtet.

Implantatprothetik

Die Implantate konnten nach einem komplikationslosen Heilungsverlauf drei Monate später freigelegt werden. Es zeigte sich eine sehr gute Osseointegration der Implantate. Nach einer Woche fand die Situationsabformung für den individuellen Löffel statt und mit einer PA-Sonde wurde die benötigte Bauhöhe für die Magnetinserts gemessen. Wir haben uns für zwei K-Line-Magneten – dadurch wird eine teleskopartige Führung erreicht – und drei Flachmagneten von Steco entschieden. Damit ist eine einfache Handhabung und die Möglichkeit der gaumenfreien Gestaltung gewährleistet. In der nächsten Sitzung wurden die Magnete eingesetzt und für den restlichen Zeitraum der Behandlung im Munde belassen (Abb. 5). Die Funktionsabformung erfolgte über die aufgesetzten Prothesenmagneten mit Impregum (Abb. 6). Der Vorteil der eingesetzten Magnete zeigte sich bei den weiteren Sitzungen, da die Schablonen mit Magnetkappen eine sichere Fixierung gewährleisten (Abb. 7). Durch die Lähmung war vor allem der linke Mundwinkel stark eingefallen (Abb. 8). In der Sitzung der Bissnahme ließ sich durch Ausfüllen des Vestibulums schon eine deutliche ästhetische Verbesserung erreichen (Abb. 9 und 10).

Die Einprobe zeigte extraoral eine ausgeglichene Lippenpartie und ein harmonisches Bild (Abb. 11 und 12). Die Arbeit wurde zum nächsten Termin fertig gestellt und die Prothesenmagneten in der Technik einpolymerisiert. Der Patient zeigte mit der Prothese ein ästhetisch deutlich verbessertes Profil, der Halt war sehr gut und der Patient hatte keine Schwierigkeiten die Prothese selbstständig ein- und auszugliedern. Die gaumenfreie Gestaltung der Prothese und die ausgezeichnete Passung gaben dem Patienten das Gefühl einer festsitzenden Versorgung (Abb. 13 bis 15).

Zusammenfassung

Magnetattachments haben sich vor allem bei zahnlosen älteren Patienten mit atrophiertem Alveolarfortsatz im Unterkiefer in Zusammenhang mit zwei bis vier enossalen Implantaten in der interforaminalen Region bewährt. Ihr Vorteil ist die einfache Handhabung während der Ein- und Ausgliederung der Prothese und die verringerte Plaqueanlagerung durch die glatte Oberfläche. Dies waren die Gründe, bei Patienten mit motorischem Handicap magnetretinierte Prothesen auszuwählen. Anhand eines Fallbeispiels wird das Steco-Magnetattachment-System bei einem Patienten mit rechtsseitiger Lähmung beschrieben. Im Vordergrund stand die einfache Handhabung und Reinigung der Prothese und die Möglichkeit der gaumenfreien Gestaltung. Wir erreichten ein sowohl funktionell als auch ästhetisch sehr zufrieden stellendes Ergebnis für den Patienten. Es zeigten sich kaum Plaqueanlagerungen und eine gleich bleibende Haftkraft in den halbjährigen Recall-Sitzungen.

Die Literaturliste kann in der Redaktion angefordert werden.

Korrespondenzadresse:
Priv.-Doz. Dr. Dr. Steffen G. Köhler
MEOCLINIC
Friedrichstr. 71, 10117 Berlin
Tel.: 0 30/20 94 41 14

tüpker + Wolf
dental



**MODERNE
IMPLANTATE SIND
WIRTSCHAFTLICH.**

SICHER!

Konisches
Schraubimplantat

Einphasiges
Implantat



75 € **38 €**

**Außergewöhnliche
Primärstabilität.**

**Ideal zur
Sofortimplantation
Sofortbelastung.**

Tüpker & Wolf Dental
Berghoffstr. 3
49090 Osnabrück
fon: +49 541 6 74 14
fax: +49 541 6 74 90
info@tuepker_wolf.de
www.tuepker_wolf.de

Einfach und vielseitig – neues Versorgungskonzept mit dem Provide Abutment

Implantatgetragenen Versorgungungen haftet oft die Vorstellung an, sie seien schwierig und aufwändig durchzuführen und nur dem implantatprothetisch versierten Kollegen vorbehalten. Mit dem Provide Abutment System stellt 3i Implant Innovations ein neues Abutment und Versorgungskonzept vor, welches zum einem durch vorfabrizierte Teile den Restaurationsprozess einfacher und sicherer gestaltet, zum anderen aber dennoch ein hohes Maß an Flexibilität gewährleistet. Anhand eines klinischen Falls soll die Anwendung dieses Systems exemplarisch vorgestellt werden.

DR. CHRISTIAN R. GERNHARDT, DR. ANNETT KOBLER/HALLE (SAALE)

Die sehr guten Langzeiterfolgswahrscheinlichkeiten für Implantatversorgungen, welche in der Literatur beschrieben werden, lassen die Anzahl implantatgetragener Restaurationen ständig zunehmen.^{1,2} Auch von Seiten der Patienten steigt die Nachfrage nach implantatgetragenen Zahnersatz und ästhetisch und funktionell hochwertigen Restaurationen. So steht der Versuch, den Behandlungsablauf einfacher, sicherer und kostengünstiger zu gestalten, derzeit im Vordergrund.

In vielen Fällen bei idealer Implantatposition und -neigung ist die individuelle Gestaltung bzw. Präparation des Abutments nicht nötig. So steht dem implantologisch tätigen Zahnarzt mit dem neuen Provide Restorative System (3i Implant Innovations, Karlsruhe) ein System zur Verfügung, welches mit konfektionierten Aufbauteilen arbeitet und trotzdem in der Lage ist, sich an die individuellen Erfordernisse des Einzelfalles anzupassen.

Das Provide Versorgungskonzept

Das Provide Abutment (Abb. 1–3) wird in vier verschiedenen Schulterhöhen (1–4 mm) und in zwei unterschiedlichen Gesamthöhen (4,5 und 5,0 mm) angeboten, sodass für jede individuelle Situation das passende Aufbauteil ausgewählt werden kann. Weiterhin besteht die Möglichkeit, durch kleine Korrekturen der Abutmenthöhe die Aufbauteile zu individualisieren. Die Abformung erfolgt auf den Abutments mit entsprechenden Abformkappen. Die Abformung direkt auf dem Implantatpfosten macht die Verwendung von Abformpfosten nicht mehr notwendig. Auch für die provisorische Versorgung und die Zahntechnik stehen konfektionierte Teile zur Verfügung, welche die Arbeitsabläufe vereinfachen sollen. Nachfolgend soll anhand eines Patientenfalls die Anwendung dieses Systems dargestellt werden.

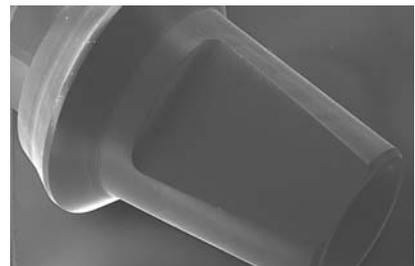
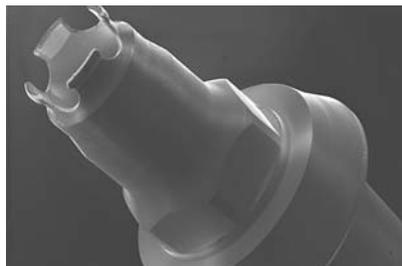


Abb. 1: Das Provide Abutment im Durchmesser 4,0 und der Höhe 4,5 mm. Schulterhöhe 1,0 mm. – Abb. 2: REM-Aufnahme des Provide Abutments mit Certain Innenverbindungssystem. Schulterhöhe 1,0 mm. – Abb. 3: REM-Aufnahme des Abutmentkopfes.



Abb. 4: Das osseointegrierte Implantat in Regio 36 mit eingebrachten Gingivaformer. – Abb. 5: Situation nach Abnahme des Gingivaformers. Deutlich zu erkennen die Medialisierung des Infiltrats im Sinne des „Plattform-Switching“. – Abb. 6: Aufgebrachtes Provide Abutment mit korrekter Schulter- und Gesamthöhe.

Klinischer Fall

Der vorliegende Fallbericht zeigt die Versorgung einer Schallücke mit 3i Osseotite Certain-Implantaten (3i Implant Innovations, Karlsruhe) und dokumentiert den klinischen Ablauf der Versorgung mithilfe des Provide Abutments.

Ein 34-jähriger Patient stellte sich mit dem Wunsch nach Versorgung der Schallücke in Regio 36 vor. Die Allgemeinanamnese war unauffällig. Der Patient wies ein konservierend saniertes und parodontal gesundes Gebiss auf. Die Zähne 34 und 35 waren primär gesund, und Zahn 37 war mit einer Komposite-Füllung versorgt. Auf Grund der gesunden Prämolaren wünschte der Patient die Versorgung der Lücke mit einem Implantat. Die klinische Untersuchung ergab ein ausreichendes interokkales Platzangebot und genügend keratinisierte Gingiva. Das vertikale Knochenangebot wurde mittels Röntgenschablone und Anfertigung eines Orthopantomogramms bestimmt und ergab ein Knochenangebot von mindestens 15 mm oberhalb des N. alveolaris inferior. Nach Bildung eines Mukoperiostlappens und Darstellung des Alveolarkammes, welcher eine ausreichende Breite aufwies, wurde das Implantatbett für ein Osseotite Certain-Implantat (3i Implant Innovations, Karlsruhe) mit einem Durchmesser von 5,0 mm nach Angaben des Herstellers präpariert. Ein 13 mm langes Implantat wurde inseriert. Nach einer geschlossenen Einheilungsphase von drei Monaten wurde das Implantat operativ freigelegt.

Im Sinne des „Plattform-Switching“ wurde ein im Durchmesser reduzierter Gingivaformer (Durchmesser 4,0 mm) eingebracht. Die Weichgewebsheilung verlief ohne besondere Vorkommnisse (Abb. 4). Anschließend

wurde das passende Provide Abutment – ebenfalls 4,0 mm Durchmesser – ausgewählt. Um die korrekte Schulterhöhe des Abutments zu bestimmen, wurde die Gingivahöhe koronal der Implantatschulter mit einer Parodontalsonde gemessen (3 mm). Da der prospektive Kronenrand etwa 1 mm subgingival zu liegen kommen sollte, wurde ein Abutment mit der Schulterhöhe 2,0 mm ausgewählt. Anschließend muss die Höhe des Abutments ausgewählt werden, sodass interokkusal noch ein ausreichendes Platzangebot vorhanden ist. In unserem Fall wurden eine Abutmenthöhe von 4,5 mm gewählt. Der Gingivaformer wurde entfernt (Abb. 5), das Provide Abutment so platziert, dass die abgeflachte Seite nach bukkal zeigte, und anschließend mit einer Gold Tite Schraube (3i Implant Innovations, Karlsruhe) mit einem Drehmoment von 20 Ncm verschraubt (Abb. 6). Mit einer passenden Abformkappe (Abb. 7), welche auf das Abutment aufgesteckt wird und zur Kontrolle spürbar in der korrekten Position einrastet, konnte dann die Abformung mit einem mittelviskosen Polyether (Impregum) und einem konfektionierten Abdrucklöffel genommen werden (Abb. 8). Das Abutment kann mit einer passenden Schutzkappe im Patientenmund provisorisch versorgt werden (Abb. 9). Die Abformkappe verbleibt im Abdruck, wobei dann im Labor mit einem entsprechenden Provide Laboranalog ein Modell hergestellt wird (Abb. 10 bis 12). Ein konfektioniertes Käppchen dient als Grundlage für den Zahntechniker, um das Kronengerüst zu modellieren (Abb. 13). Das Gerüst wurde mit einer Verblendkeramik verblendet (Abb. 14) und die Krone nach Kontrolle der Passung am Patienten mit einem temporären Zement (Temp Bond, KerrHawe) zementiert (Abb. 15 und 16). Abschließend wurde der Patient eingehend über die optimale Mundhygiene aufgeklärt.



Abb. 7: Das Aufstecken des passenden farbcodierten Abformkäppchens auf das Provide Abutment. – Abb. 8: Applikation des mittelviskösen Abformmaterials um das Abformkäppchen. – Abb. 9: Konfektionierte Kunststoffkappe zur provisorischen Versorgung des Patienten und zum Schutz des Abutments.

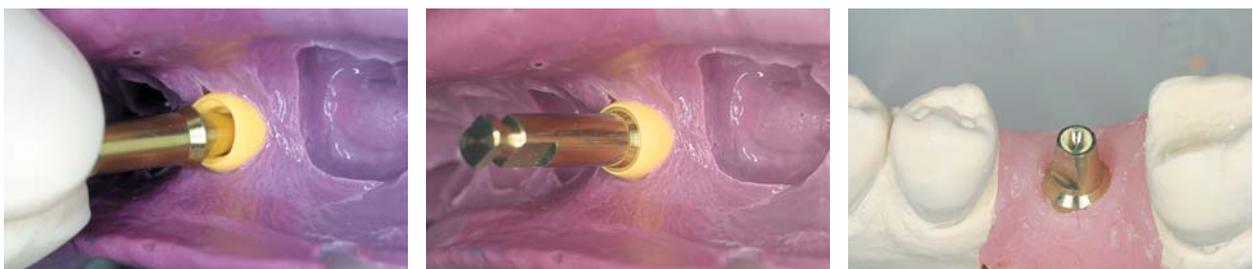


Abb. 10: Einbringen des entsprechenden Provide Laboranalog in die Abformkappe. – Abb. 11: Auch das Laboranalog rastet spürbar in der definitiven Position der Abformkappe ein. Auf diese Weise werden Übertragungsfehler vermieden. – Abb. 12: Das Meistermodell mit dem vorfabrizierten Laboranalog, welches exakt dem im Mund des Patienten eingebrachten Pfosten entspricht.



Abb. 13: Ein konfektioniertes Käppchen dient als Grundlage für die Wachmodellation des Gerüsts. Die Passung ist dadurch – wie von vielen vorfabrizierten Konstruktionselementen bekannt – sehr gut.

Abb. 14: Fertiggestellte Krone auf dem Meistermodell.

Abb. 15: Zementierte Krone in situ. Ansicht von okklusal.

Abb. 16: Zementierte Krone in situ. Ansicht von bukkal. Der Kronenrand liegt leicht subgingival.

Diskussion

Die Verwendung von osseointegrierten Implantaten ist eine allgemein anerkannte Therapieform zur Versorgung zahnloser und teilbezahnter Kiefer, wobei die Einzelzahnversorgung eine der häufigsten Indikationen zur Implantation darstellt.^{3,4} Die Überlebens- bzw. Erfolgswahrscheinlichkeiten nach fünf Jahren liegen zwischen 88% und 96,5%, wobei für den Oberkiefer im Allgemeinen etwas niedrigere Werte angegeben werden.⁵⁻⁸ Das Provide System kann zur Einzelzahnversorgung und zur Versorgung kleinerer Schalltlücken und Freundsituationen genutzt werden, wobei eine ideale Implantatposition und -angulation Voraussetzung sind, da Fehlpositionen und abweichende Implantatachsen durch die konfektionierten Aufbauteile nicht oder nur unzureichend ausgeglichen werden können.

Der Behandler hat die Wahl zwischen zwei unterschiedlichen Abutmenthöhen von 4,5 und 5 mm und vier verschiedenen Schulterhöhen von 1, 2, 3 oder 4 mm. Das Abutment wird mit der Certain Quick Seat Innenverbindung angeboten, welche die korrekte Platzierung der Aufbauteile auf dem Implantat akustisch und taktil kontrollierbar macht. Somit lassen sich auch zusätzliche Röntgenbilder einsparen, welche den korrekten Sitz überprüfen sollen. Alle Komponenten dieses Systems sind farbkodiert.

Die große Flexibilität dieses Systems ermöglicht auch den Einsatz im ästhetisch sehr anspruchsvollen Frontzahnbereich. Das passende Abutment wird direkt nach der abgeschlossenen Weichgewebsheilung am Patienten ausgewählt und befestigt, sodass die Abformung direkt auf dem Implantat und die Herstellung eines individuellen Abformlöffels überflüssig werden. Die Abformung wird mit passenden Käppchen und konfektionierten Abformlöffeln auf dem Abutment durchgeführt. Es besteht auch die Möglichkeit, kleine Korrekturen des Abutments in der Höhe durchzuführen, wobei dann zur Abformung des individualisierten Abutments andere Abformkappen zur Verfügung stehen.

Die Anwendung des Provide Restorative Systems hat sich in unserem Fall durchaus bewährt und eine Vereinfachung des Behandlungsablaufes und der zahntechnischen Arbeit bewirkt. Darüber hinaus hat die Verwendung dieses Systems zu einer spürbaren Kostenreduktion bei den für die Implantatversorgung notwendigen Konstruktionselementen geführt. Eine mögliche Weiterentwicklung dieses Systems wäre sicherlich durch andere Materialien, wie zum Beispiel keramische Abutments für optimierte Frontzahnversorgungen und abgewinkelte Abutments zur Stellungskorrektur zu erreichen, um dessen Einsatzbereich noch zu erweitern.

Literatur

- Levin L, Pathael S, Dolev E, Schwartz-Arad D. Aesthetic versus surgical success of single dental implants: 1- to 9-year follow-up. *Pract Proced Aesthet Dent* 2005;17:533-8; quiz 40, 66.
- Schwartz-Arad D, Kidron N, Dolev E. A long-term study of implants supporting overdentures as a model for implant success. *J Periodontol* 2005; 76:1431-5.
- Muche R, Krausse A, Strub JR. [Success rates of implant supported prostheses in partially edentulous patients – Part II]. *Schweiz Monatsschr Zahnmed* 2003; 113:404-10.
- Faehn O, Siddiqui AA, Lazzara R, Feldman S. A four-year retrospective study of 3i threaded implants. *Aust Prosthodont J* 1995;9:9-15.
- Lazzara R, Siddiqui AA, Binon P, Feldman SA, Weiner R, Phillips R, Gonsior A. Retrospective multicenter analysis of 3i endosseous dental implants placed over a five-year period. *Clin Oral Implants Res* 1996; 7:73-83.
- Beschmidt SM, Muche R, Krausse A, Strub JR. [Implant survival and success rates in partially edentulous patients – Part I]. *Schweiz Monatsschr Zahnmed* 2003; 113:396-403.
- Davarpanah M, Martinez H, Etienne D, Zabalegui I, Mattout P, Chiche F, Michel JF. A prospective multicenter evaluation of 1,583 3i implants: 1- to 5-year data. *Int J Oral Maxillofac Implants* 2002; 17:820-8.
- Weng D, Jacobson Z, Tarnow D, Hurzeler MB, Faehn O, Sanavi F, Barkvold P, Stach RM. A prospective multicenter clinical trial of 3i machined-surface implants: results after 6 years of follow-up. *Int J Oral Maxillofac Implants* 2003; 18:417-23.

Korrespondenzadresse:
 Dr. Christian R. Gernhardt
 Herweghstr. 12, 06114 Halle (Saale)
 E-Mail: christian.gernhardt@medizin.uni-halle.de

Spätversorgung einer Frontzahnücke – eine Herausforderung!

Die Implantatversorgung des Frontzahnbereiches stellt auch heute noch – trotz großer Fortschritte in der Implantologie – für jeden Implantologen eine komplizierte Aufgabe dar. Wurde vor zehn Jahren der Erfolg einer Implantation nach der Osseointegration des Implantates beurteilt, liegt heute die Messlatte deutlich höher für den Implantologen.

DR. MED. BERT MIELKE, DR. MED. ULRICH LEMKE/KÖNIGSLUTTER

Nicht nur den fehlenden Zahn, sondern auch das zugehörige Weichgewebe und verlustig gegangenen Knochen gilt es unter funktionellen und ästhetischen Aspekten zu ersetzen. Im Vorfeld der späteren Behandlung macht sich eine Risikoanalyse erforderlich. Hier muss der Patientenwunsch eruiert und dessen Erfüllbarkeit geprüft werden. Unter Einbeziehung der individuellen klinischen Situation und des prothetischen Aspekts wird die Vorhersagbarkeit des Endergebnisses mit den Patientenvorstellungen abgeglichen. Eine genaue Defektanalyse unter Beachtung des gingivalen Biotyps steht dabei mit am Anfang der Planung. Die Festlegung der richtigen Im-

plantatpositionierung ist ebenso von immenser Bedeutung. Die Beachtung des ästhetischen Trapezes ist hierbei ein wichtiges Erfolgskriterium (Abb. 1). Das Zentrum dieser Fläche stellt dabei die ideale Implantatposition dar. Die Ränder dieser Fläche sollten nicht überschritten werden.

Die räumlich korrekte Implantatposition stellt dann die Grundlage für eine Rekonstruktion der Weichgewebe dar. Die Wiederherstellung der papillären und gingivalen Strukturen ist besonders bedeutungsvoll für die Phonetik und Ästhetik. Erst das Zusammenspiel von roter und weißer Ästhetik führt letztendlich zu einem ästhetischen

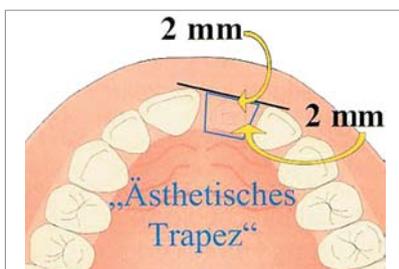


Abb. 1: Ästhetisches Trapez. – Abb. 2: OPG Ausgangssituation. – Abb. 3: Kronenstümpfe nach Brückentfernung.



Abb. 4: Vestibulärer Knochendefekt. – Abb. 5: Membranabdeckung. – Abb. 6: OPG Implantat in situ.



Abb. 7: Primärer Wundverschluss. – Abb. 8: Post operative provisorische Versorgung. – Abb. 9: Ausformung der Gingiva nach Einheilung.

Gesamterfolg. Wird die Implantation unmittelbar nach der Extraktion oder nur geringfügig zeitverzögert durchgeführt, geben uns die vorhandenen anatomischen Strukturen die Richtung für die Implantatposition vor. Ein gutes Ergebnis ist so – unter Beachtung des erforderlichen chirurgischen Protokolls – schnell und sicher zu erreichen. Die Aufgabe beginnt sich bereits schwieriger zu gestalten, wenn das Zeitintervall zwischen Extraktion und Implantation über ein Jahr hinausgeht. Der eintretende Verlust von anatomischen Strukturen wie Papille oder Limbus alveolaris erfordert einen Mehraufwand an rekonstruktiven Maßnahmen.

Deutlich umfangreicher und komplizierter werden diese Rekonstruktionsmaßnahmen, wenn wie im folgend geschilderten Fall der Zahnverlust mehr als zwanzig Jahre zurückliegt. Ein Backward planing ist in diesen Fällen unerlässlich.

Falldarstellung

Die 65-jährige Patientin stellte sich mit dem Wunsch einer Neuversorgung ihrer fünf Jahre alten Oberkiefer-Frontzahnprothetik in unserer Praxisklinik vor. Aus dem Gespräch mit der Patientin war zu entnehmen, dass sich die Eingliederung der Frontzahnbrücke als kompliziert erwiesen hatte und auch nach definitiver Zementierung noch Korrekturen in Form subtraktiver Maßnahmen durchgeführt werden mussten. Bei der „Vollkeramik“-brücke aus renommierter Praxis in näherer Umgebung (Angaben der Patientin) handelte es sich um eine Art Glasbrücke.

Palatinal war der Kunststoff bis auf den Zahnstumpf durchgekaut. Nach Entfernung der Brücke zeigten sich kariös verfärbte Stümpfe, die zu Gunsten einer größeren Schichtstärke des Kunststoffes stark eingekürzt waren. Eine neue Versorgung der kurzen klinischen Kronen ohne einen zusätzlichen statischen Pfeiler im Bereich des Brückengliedes stellte sich für uns als problematisch dar (Abb. 2 und 3). Nach ausführlicher Besprechung möglicher Therapievarianten entschieden wir uns für das Ersetzen des Zahnes 11 mittels Implantat. Nach exakter Planung des Umfangs der rekonstruktiven Maßnahmen (s.o.) konnte der chirurgische Eingriff durchgeführt werden. Für das chirurgische Vorgehen sind Art und Form des zu bildenden Schleimhautlappens besonders wichtig. Der gebildete Mukoperiostlappen sollte nach der Implantatinserktion und Augmentation einen kompletten und spannungsfreien primären Wundverschluss gewährleisten. Der Knochen war naturgemäß im Bereich der Insertionsstelle des Implantates resorbiert, jedoch machten sich keine umfangreichen vorbereitenden Knochenaufbauten nötig. Lediglich im vestibulären Bereich des Implantathalses mussten augmentative Maßnahmen ergriffen werden (Abb. 4). Diese führen wir standardmäßig mit einem Gemisch aus TCP, autologen Knochen-spänen und Eigenblut durch.

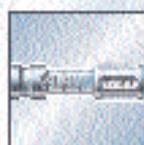
Die Sicherung des transplantierten Augmentates und des Blutkoagulums erfolgt mittels einer selbst hergestellten Fibrinmembran und einer konfektionierten resorbierba-

tiolox®-implantatsystem  de

Das Tiolox®- Implantatsystem





Die perfekte Fusion aus Funktion, Sicherheit und Anwenderfreundlichkeit

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

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

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



TIOLOX IMPLANTS
OF
DENTAL

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

ren Membran (z.B. Bio-Gide) (Abb. 5). Zur Reduzierung von Fremdmaterial verzichten wir auf eine Befestigung durch Pins. Die Fixation der Membran wird erreicht, indem wir diese unter das im Wundrandbereich leicht mobilisierte Periost schieben. Diese Klemmwirkung reicht erfahrungsgemäß aus, um eine dauerhafte Fixierung der Membran bis zur Resorption zu gewährleisten. Die Gewinnung der autologen Knochenspäne erfolgt mit der Piezotechnik unmittelbar im OP-Gebiet.

Als Implantat verwendeten wir ein Sky-Implantat der Firma bredent mit 3,5 mm Durchmesser und 14 mm Länge. Die einheitliche Plattform der Sky-Implantate von 4 mm garantiert auch bei diesem Implantatdurchmesser einen ausreichenden Querschnitt zur Rekonstruktion eines mittleren, oberen Schneidezahnes (Abb. 6).

Dieses Implantat zeichnet sich unter anderem dadurch aus, dass es durch sein Kompressionsgewinde auch im kritischen Knochen eine ausgezeichnete Primärstabilität aufweist. Auch in unserem Fall konnte eine optimale primäre Stabilität erzielt werden. Die sandgestrahlte Titanoberfläche (kaltverformtes Titan Grad 4) bietet offensichtlich eine optimale Oberfläche für die Anlagerung des neu zu bildenden Knochens. Nach primärem Wundverschluss (Abb. 7) erfolgte die provisorische Versorgung mit einer bereits im Vorfeld hergestellten Kunststoffbrücke, die mit einem temporären Zement eingesetzt wurde (Abb. 8).

Um die Ausformung der späteren gingivalen Girlandenform zu unterstützen, wird das Brückenglied als Pontic gestaltet. Auf Grund der optimalen Konditionierung des Provisoriums wird schon nach der Einheilung die Formung der später angestrebten Gewebsstrukturen sichtbar (Abb. 9). Regelmäßiges Recall nach festem Protokoll und die damit verbundenen Zahnreinigungen sicherten einen unkomplizierten und reizlosen Heilungsverlauf. Nach viermonatiger Einheilzeit erfolgte die Freilegung, der wir große Bedeutung beimessen. Hier setzt sich die

Rekonstruktion der verlorenen Weichgewebsstrukturen für die Rot-Weiß-Ästhetik fort. Generell erfolgt bei uns die Freilegung mittels minimalinvasiver Schnitttechnik mit mikrochirurgischen Instrumenten (Abb.10). Der Laser findet hier nur Anwendung zur Feinkorrektur des girlandenförmigen gingivalen Verlaufes. Zur genauen Darstellung der Grenzlinie zwischen der Gingiva propria und der Mukosa färben wir diese mit Lugolscher Lösung (Abb. 11). Die eintretende Farbreaktion gibt genauen Aufschluss über den Grenzverlauf und die zu wählende Schnittführung. Ein breites Band befestigter Gingiva im vestibulären Bereich ist dabei anzustreben (Abb. 12). Die Breite sollte nach unseren Erfahrungen 1,5–2 mm nicht unterschreiten. Somit werden Komplikationen durch die eintretenden Gewebsveränderungen in der Abheilphase und späteren Funktionsperiode vermieden. Über den Gingivaformer nehmen wir die Ausformung des Emergence Profiles vor. Dabei individualisieren wir diesen nach Sandstrahlung mit einem Composite in der Form des Durchtrittsquerschnittes des Nachbarzahnes (Abb. 13 und 14). So wird es möglich, eine optimale Ästhetik im Bereich der periimplantären Weichgewebe zu erzielen (Abb. 15).

Nach ca. 14 Tagen Heilungsverlauf kann das gewonnene Emergence Profile in ein Acrylprovisorium übernommen werden, um so weitere Veränderungen von Textur und Struktur des Gewebes zu begleiten. Dieses Vorgehen erscheint uns besonders wichtig bei der Versorgung mehrerer Frontzähne, da hier mit umfangreicheren Gewebsumbauten zu rechnen ist. Die Zeitdauer dieser Umbauvorgänge sollte nicht unterschätzt werden. Einer Tragedauer von sechs bis zwölf Monaten bis zur Anfertigung der definitiven keramischen Restauration dürfte unter dem Aspekt der Optimierung der Gewebssituation nichts im Wege stehen. Im Hinblick auf ein zu erwartendes perfektes Ergebnis ist der Patient mit diesem Vorgehen in den meisten Fällen einverstanden (Abb. 16 und



Abb. 10: Mikrochirurgische Instrumente. – Abb. 11: Farbreaktion (Lugolsche Lösung). – Abb. 12: Marginale Gingiva.



Abb. 13: Individualisierter Gingivaformer in situ. – Abb. 14: Modifiziertes Provisorium. – Abb. 15: Gestaltung des Emergence Profile.



Abb. 16: Girlandenförmiger Gingivaverlauf. – Abb. 17: Gestaltung der Papillenform. – Abb. 18: Abutment in situ.



Abb. 19: Gingivastruktur vor Brückenabformung. – Abb. 20: Keramische Restauration provisorisch eingegliedert. – Abb. 21: Abschlussergebnis.

17). Im geschilderten Fall konnten wir die definitive Versorgung zu einem früheren Zeitpunkt vornehmen (Abb. 18 und 19). Es erfolgte nach Abdrucknahme die Anfertigung von verblockten Metallkeramikkrone, um eine Überbelastung der kurzen klinischen Kronen zu vermeiden. Die keramische Restauration befestigten wir zunächst mit einem temporären Zement (Temp Bond) (Abb. 20). Dies eröffnet uns die Möglichkeit einer Nachbearbeitung der Keramik.

Das Abschlussergebnis war für Patient und Behandler gleichermaßen als sehr zufrieden stellend einzuschätzen, besonders im Hinblick auf eine 20-jährige Zahnlosigkeit in diesem Kieferabschnitt (Abb. 21).

Schlussfolgerung

Das im geschilderten Fall gewählte Procedere garantiert vorhersagbare, optimale ästhetische und funktionelle Resultate. Eine exakte chirurgische und prothetische Planung und die Auswahl des geeigneten Implantates sind erforderlich, um ein optimales Ergebnis zu erreichen. Implantatpositionierung, Implantatdesign und Primärstabilität spielen hier eine entscheidende Rolle. Die Beherrschung augmentativer Techniken für die gesteuerte Knochenregeneration zum Aufbau des im Kieferkamm-bereich eingetretenen Knochenverlustes ist notwendige Voraussetzung. Zur Sicherung der periimplantären Gewebsstrukturen ist eine geeignete minimalinvasive Freilegungstechnik unerlässlich. Gewebsabtragende Techniken, wie der Einsatz von Stanzen oder Laser, sollten bei Freilegungen im ästhetischen Bereich keine Anwendung finden. Ein gut organisiertes Prophylaxerecall sichert während der Einheilphase und nach erfolgter Rekonstruktion das erzielte Ergebnis. Zur Qualitätssicherung hat sich das protokoll-geführte Vorgehen aller Planungs- und Behandlungsschritte bewährt.

Literatur

- 1 Israelson H., Plemons JM. Dental implants, regenerative techniques, and periodontal plastic surgery to restore maxillary anterior esthetics. *Int J Oral Maxillofac Implants* 1993-8(5):555-61.
- 2 Michelon P., Crousillat J., Moal JM. Single tooth loss and osseointegrated implants. Replacement of a maxillary incisor. *Cah Prothese* 1991 Sep; (75):78-86.
- 3 Simon M., Nisitanzo U., Gionso L., Salvato A. Treatment of dehiscences and fenestrations around dental implants using resorbable and non-resorbable membranes associated with bone autografts: a comparative clinical study. *Int J Oral Maxillofac Implants* 1997 3/4; 12(2):159-67.
- 4 Melloning JT., Nevins M. Guided bone regeneration of bone defect associated with implants: an evidence based outcome assessment. *Int J Periodontics Restorative Dent*, Apr 1995, 15(2):168-85.
- 5 Tsirlis AT. Clinical evaluation of immediate loaded upper anterior single implants. *Implant Dent*. 2005 Mar; 14(1):94-103.
- 6 Penarrocha M., Garcia-Mira B., Martinez O. Localized vertical maxillary ridge preservation using bone cores and a rotated palatal flap. *Int J Oral Maxillofac Implants*. 2005 Jan-Feb; 20(1):131-4.
- 7 Gastaldo JF., Cury PR., Sendyk WR. Effect of the vertical and horizontal distances between adjacent implants and between a tooth and an implant on the incidence of interproximal papilla. *J Periodontol*. 2004 Sep; 75(9):1242-6.
- 8 Anson D. Maxillary anterior esthetic extractions with delayed single-stage implant placement. *Compend Contin Educ Dent*. 2002 Sep; 23(9). 829-30, 833-6, 838 passim; quiz 848.
- 9 de Lange GL. Esthetic and prosthetic procedures in single-tooth replacement. *Int J Dent Symp*. 1994; 2(1):70-6.

Korrespondenzadresse:

Dr. Bert Mielke
 Dr. Ulrich Lemke
 Am Markt 12
 38154 Königslutter
 Tel.: 0 53 53/46 00
 Fax: 0 53 53/43 76
 E-Mail: bemie@t-online.de

Sofortbelastung bei einer 58-jährigen Patientin

Ein zentrales Ansinnen der modernen Zahnheilkunde ist es, eine bestmögliche Versorgung der Patienten, welche der weltweit beständig fortlaufenden wissenschaftlichen Entwicklung entspricht, mit einem stetig wachsenden Komfort zu verbinden.

CLAES HENNING UND STEFAN ANDORN/SCHROZBERG

Je angenehmer eine Therapie sich für den Patienten ausnimmt – so können wir wohl konstatieren – desto wertvoller ist eine Behandlung heute zu nennen: Vor allem natürlich aus der Perspektive des Patienten, der die Abwesenheit oder zumindest die starke Reduzierung von Schmerzen und anderen unangenehmen Begleiterscheinungen als Indiz für die Güte und die hohe Qualität einer Behandlung betrachtet. Ein Verfahren, das beide Maßgaben in hohem Maße erfüllt, einerseits eine erstklassige zahnmedizinische Versorgung, andererseits einen hohen Behandlungskomfort gewährleistet, ist die Direktimplantation. Der vorliegende Fallbericht schildert die erfolgreiche Versorgung einer 58-jährigen Patientin.

Ausgangssituation

Die Patientin stellte sich im Alter von 58 Jahren zur zahnärztlichen Untersuchung in unserer Praxis vor. Festgestellt wurde ein teilbezahntes Restgebiss mit einer prothetischen Versorgung im Front- und Seitenzahnbereich des Oberkiefers. Die insuffiziente, festsitzende Brückenversorgung war an den Rändern bereits kariös (Abb. 1, 2). Die Patientin war sehr unzufrieden mit dem Erscheinungsbild ihrer Zähne und wünschte eine umfassende, hochwertige Versorgung. Nach eingehender Beratung über die Behandlungsalternativen entschied die Patientin sich für eine Implantatlösung. Um dem Abbau des in

ausreichendem Maße im Oberkiefer vorhandenen Knochenmaterials vorzubeugen und die Behandlungsdauer zu verkürzen, wurde eine Sofortversorgung mit Implantaten empfohlen, für die die Patientin sich dann auch entschied.

Operativer Eingriff

Drei Wochen später wurde die Implantatoperation durchgeführt. Insgesamt wurden neun Implantate gesetzt. (Zum Einsatz kamen Produkte der Firma Nobel Biocare.) Die Implantate wurden jeweils mit provisorischen Kronen aus Kunststoff versorgt. An drei Terminen im Abstand von zwei bis sieben Tagen wurden die Implantate kontrolliert. Acht Wochen später wurden die Zirkonpfosten für die vollkeramischen Kronen (Procera® Zirkonkeramik) präpariert und die Abformung genommen. Die Abbildungen 3 bis 4a zeigen eine perfekte Anpassung der Pfosten an die Zahnreihe bei klinisch einwandfreier Gingiva. Zwei Wochen später wurden die Vollkeramikronen definitiv eingesetzt. Wiederum zwei Wochen später erfolgte eine Kontrolle der eingegliederten Kronen. Klinisch war eine vollkommen reizlose und gesunde Gingiva zu sehen. Als I-Tüpfelchen ist ein Brillant in die Krone 23 integriert. Die Patientin war mit dem Ergebnis sowohl unter funktionellen Gesichtspunkten als auch in ästhetischer Hinsicht hochzufrieden (Abb. 5 bis 9).





Fazit und Ausblick

Wie aus diesem vergleichsweise einfachen Fall deutlich wird, sollte die Möglichkeit einer Implantation stets in Erwägung gezogen, angeboten und – wenn erwünscht – durchgeführt werden. Auch diese Patientin konnte all die Vorteile nutzen, die das Verfahren der Sofortbelastung zu bieten hat: Neben einem der herkömmlichen Implantation konnte der Therapieverlauf zeitlich deutlich verkürzt

und die Funktionstüchtigkeit des Gebisses schneller erreicht werden.

Korrespondenzadresse:
Zahnarztpraxis
Claes Henning und Stefan Andorn
Im Schloss, 74575 Schrozberg

ANZEIGE

Knochenregenerationsmaterial BONITmatrix® Perfekt wie die Natur

Die Vorteile von BONITmatrix® gegenüber einem bedeutenden Wettbewerbsprodukt liegen vor allem in der besseren Ortständigkeit der Granula, einer geringeren Wundschwellung und Rötung sowie einer schnelleren Knochenneubildung im Defektbereich, was im Rahmen einer klinischen Studie* nachgewiesen werden konnte.

- BONITmatrix® ist
- vollsynthetisch, hochporös
 - nanostrukturiert
 - leicht zu applizieren
 - vollständig resorbierbar

Granulat- und Packungsgrößen sind den unterschiedlichen Indikationen und Defektgrößen angepasst:

- 0,6 x 4mm, 0,25 g 0,6 x 4mm, 0,50 g
- 0,6 x 4mm, 1,00 g 0,6 x 0,5mm, 0,25 g



Vertrieb:
 Henry Schwin
 Dental Deposits

* Die klinischen Untersuchungsergebnisse sind in der Literatur auf Anforderung gratis zur Verfügung.

DOT ist ein führender Anbieter innovativer Lösungen für dental- und orthopädische Implantate.

Implantatstrukturen mit passivem Sitz auf den osseointegrierten Implantaten durch die Funkenerosionstechnik

Die Anfertigung von implantatgetragendem Zahnersatz – Meso- und Suprastrukturen (in Folge Strukturen genannt) auf den osseointegrierten Implantaten ist für die Zahnmedizin eine große technische Herausforderung. Der passive Sitz dieser Strukturen auf den inserierten Implantaten gilt als Grundvoraussetzung für eine langfristige Osseointegration und dient der Vermeidung von Misserfolgen in der Implantatprothetik.

ZTM GÜNTER RÜBELING/BREMERHAVEN

Um gravierende Fehler zu vermeiden, die zu Misserfolgen führen können, ist eine intensive Zusammenarbeit der Zahnmedizin und Zahntechnik auf interdisziplinärem Wege Grundvoraussetzung für die Versorgung des Patienten mit optimalem Zahnersatz auf den Implantaten, wobei den passgenauen Strukturen höchste Priorität gilt. Hierzu kommt das SAE-Secotec-Funkenerosionsverfahren mit der Funkenerosionsmaschine (Abb. 1) zur Erzielung des passiven Sitzes zum Einsatz.

Um diese Anforderungen zu erfüllen, sind folgende Arbeitsprozesse von Wichtigkeit:

- exakte Wiedergabe der Mundsituation durch die Abformung,
- formkonstante Meistermodellanfertigung,
- Positionsüberprüfung der Modellimplantate zur analogen Mundsituation (Abutmentpositionscheck),
- Anfertigung der Suprastruktur mit passiver, spannungsfreier Passung.

Mit der Funkenerosionstechnik sind zwei unterschiedliche Arbeitsprozesse der Passivierung von Implantatstrukturen möglich – in diesem Beitrag als Arbeitsprozess 1 und 2 beschrieben (Abb. 2 und 3).

Arbeitsprozesse 1 und 2

Die Secotec-Funkenerosionstechnik wird für die Passivierung der Meso- und Suprastrukturen angewandt, die auf den Abutments der Implantate, deren Oberflächendesign nicht



Abb. 1: Die dentale Funkenerosionsmaschine Typ SAE EDM 2005.

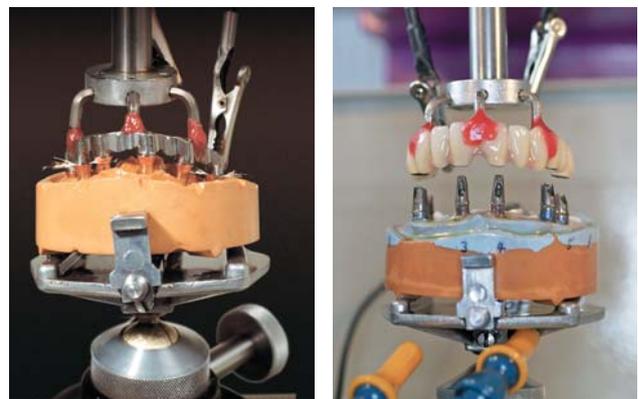


Abb. 2: Funkenerosive Passivierung der Mesostruktur mittels Kupferelektroden, die formidentisch zu den Implantataufbauten sind. – Abb. 3: Passivierung der Suprastruktur auf den individualisierten Originalaufbauten im Funkenerosionsgerät nach der Keramikverblendung.

verändert werden darf, aufgeschraubt werden. Dafür ist die zum Modellimplantat formidentische Kupferelektrode als materialabtragendes Werkzeug in der Funkenerosionsmaschine (Abb. 2) notwendig. Durch Anwendung der Elektrode beim Funkenerosionsprozess bleibt das Oberflächendesign des Modellanlogs unverändert. Die Kupferelektroden werden für den Funkenerosionsprozess gegen die Modellimplantate ausgetauscht, die in die im Modell eingelassenen Modellhülsen des SAE-Systems eingeschraubt sind.

Bei dem Funkenerosionsprozess ist es notwendig, die Elektroden ein- bis zweimal gegen neue auszuwechseln, da es verfahrenstypisch ist, dass die Elektroden einen geringen Abbrand haben; das bedeutet: Das Oberflächendesign der Elektrode verändert sich beim ersten Erosionsprozess; es ist nicht mehr formidentisch zum Oberflächendesign des sich im Munde befindlichen Abutments oder des einteiligen Implantates. Erst beim zweiten und dritten Funkenerosionsprozess können die elektrischen Kurzschlussimpulse so stark zurückgenommen werden, dass das Oberflächendesign der Elektrode nach Abschluss der funkenerosiven Passivierung formidentisch zum Aufbau ist. Bei verschraubten Strukturen darf das Oberflächendesign wegen der Auswechselbarkeit und der standardisierten Oberfläche nicht individuell verändert werden. Der zweite oder dritte Erosionsprozess bewirkt nur noch einen schwa-

chen funkenerosiven Abtrag an der Struktur und nicht mehr an der Kupferelektrode. SAE hat im Lieferprogramm ein sehr differenziertes Sortiment für viele gängige Implantatsysteme mit 50 Varianten an Elektroden, Modellimplantaten und Kunststoffzylindern.

Die Passivierung von zementierten und verschraubten Brückenstrukturen durch Funkenerosion ist auch dann möglich, wenn das Oberflächendesign der Implantatabutments oder der Aufbauten individualisiert ist. Auf den Original-Abutments oder Aufbauten, die üblicherweise individualisiert werden, wird die Suprastruktur in der Funkenerosionsmaschine direkt auferodiert (Abb. 3). Bei dieser Art der funkenerosiven Bearbeitung wird auf die formidentischen Kupferelektroden verzichtet; es werden die Original-Aufbauten elektrisch leitfähig gemacht und dienen als Elektroden während des Funkenerosionsprozesses. Speziell bei zementierten oder auch bei verschraubten Suprastrukturen kommt dieser Arbeitsprozess 2 zur Anwendung. Die der zahntechnischen Anfertigung dienenden Originalaufbauten werden an den Implantaten fixiert. Diese Abutments werden vom Hersteller nach den Erfordernissen bezüglich der Implantatstellung, der Höhe der Gingiva, der Zahngröße und des Umfangs des Implantates variabel angeboten. Der Zahntechniker hat zudem noch die Möglichkeit, diese Titanabutments durch individuelles Nachfräsen für die Einschubrichtung der Suprastruktur zu korrigieren. Durch das Funkenerosionsverfahren erfolgt – wie bei dem Arbeitsprozess 1 beschrieben – ein Abtrag an der Struktur, der von dem Abutment, welches als Elektrode beim Funkenerosionsprozess dient, bewirkt wird.

Bei dem Arbeitsprozess 2 ist dieser funkenerosive Abtrag am Abutment bedeutungslos, da jedes Abutment zahntechnisch individualisiert ist, und der hinzukommende Oberflächenabtrag durch Funkenerosion akzeptabel ist, da er sowohl an der Struktur als auch an dem Abutment stattfindet. Die Neuentwicklung der dentalen Funkenerosionsmaschine EDM 2005 macht es durch den digitalen Aufbau der Elektronik im Generator möglich – abweichend vom üblichen Elektrodenwerkstoff „Kupfer“ – auch andere elektrische leitfähige Metalle und Legierungen als abtragende Elektroden zu verwenden. Das bedeutet: Es eignen sich alle Arten von Aufbauten der unterschiedlichen Metalle und Legierungen der verschiedenen Implantathersteller für die funkenerosive Passivierung. Die Funkenerosionstechnik ermöglicht es, Implantatstrukturen auch nach der Keramikverblendung zu passivieren, sodass der implantatgetragene Zahnersatz spannungsfrei und spaltfrei auf den osseointegrierten Implantaten und den Aufbauten aufgeschraubt oder zementiert werden kann. Systemgerechte Anwendung vermeidet Misserfolge und dies ohne Mehraufwand!

Korrespondenzadresse:

Günter Rübeling

Langener Landstr. 173, 27580 Bremerhaven

E-Mail: info@ruebeling.de

LABOR
bredent

PRAXIS
bredent medical

IMPLANTOLOGIE
bredent medical

ANZEIGE

simply white



Metallfrei mit White-SKY implantieren. Anspruchsvolle ästhetische Lösungen biokompatibel und dauerhaft inserieren.

Mit einem OP-Tray für das Titan SKY IMPLANT System und White-SKY die Prozesssicherheit steigern und Kosten senken.

ZIRKONOXYD

bredent
medical

Sofortimplantation mit Sofortversorgung

Kommt es zum Verlust eines Zahnes, so ist bei den Patienten der Wunsch nach einem sofortigen Ersatz sehr groß. Da einer festsitzenden Versorgung fast immer der Vorzug gegeben wird, kann eine Sofortimplantation mit Sofortversorgung das Mittel der Wahl sein.

DR. STEFAN NEUMEYER/ESCHLKAM

Die Vorteile liegen dabei auf der Hand und reichen von der Möglichkeit eines optimalen Gewebeerhalts bis hin zu einer minimalen Belastung des Patienten. Voraussetzung ist jedoch, dass ein Implantatsystem zur Verfügung steht, das es erlaubt, die daraus resultierenden Anforderungen auf einfache Art und Weise zu erfüllen. Für das Implantat selbst bedeutet dies nichts anderes, als dass es ausreichend primärstabil verankert werden muss. Auf Grund der meist doch relativ konischen Form der Alveole eignen sich hierfür zylindrische Implantate häufig besser als konische Implantate. Denn bei konischen Implantaten sind größere Durchmesser zu wählen, um eine entsprechende Wandständigkeit für eine ausreichende Primärstabilität erzielen zu können. Dadurch vergrößert sich allerdings das Risiko einer Unterschreitung des

Mindestabstandes zum Nachbarzahn und erhöht die Gefahr eines Verlustes der physiologischen Papillenhöhe beträchtlich. In so genannten „Eye-catching Areas“ kann dies eine massive ästhetische Beeinträchtigung bedeuten, die sich zudem äußerst therapieresistent gestaltet.

Eine ganz wesentliche Rolle spielt aber auch das Retentionselement zur Immediat-Versorgung. Denn um die Sofortversorgung so einfach und effizient wie nur möglich durchführen zu können, ist ein Verbindungselement gefordert, das in seiner Form unveränderbar vorgegeben, eine ausreichend große Verbundfläche und somit Retentionskraft aufweist. Das trajektorieell aufgebaute Retentionselement des Aesthura Implantats ist entsprechend konstruiert und erlaubt eine Vielzahl unterschiedlicher

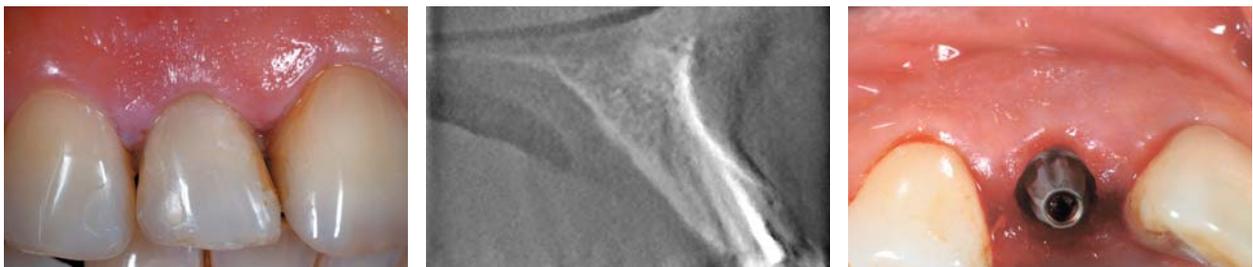


Abb. 1: Klinische Ausgangssituation des frakturierten Zahnes 12. – Abb. 2: DVT-Schnittbild mit Darstellung der Frakturlinie. – Abb. 3: Insetiertes Implantat „Aesthura Immediate“.



Abb. 4: Komposit-Cap. – Abb. 5: Komposit-Cap auf Retentionselement platziert. – Abb. 6: Ausgeschliffener natürlicher Zahn über die Kompositkappe platziert.



Abb. 7 und 8: Provisorische Kronen von labial und approximal. – Abb. 9: Klinisches Ergebnis der Sofortversorgung mit der natürlichen Krone. – Abb. 10: Röntgenologische Kontrolle.



Abb. 11: Klinische Weichgewebssituation. – Abb. 12: Endgültige Versorgung.

Sofort-Versorgungsmöglichkeiten. Angefangen von der Verwendung der bestehenden Restaurationen oder des natürlichen Zahnes, bis hin zu individualisierten provisorischen oder definitiven Restaurationen.

Klinischer Fall

Bei einer 52-jährigen Patientin ist es zur Fraktur des Zahnes 12 gekommen (Abb. 1 und 2). Auf Grund des Frakturverlaufs bis weit unter Knochenniveau konnte der Zahn nicht erhalten werden. Da die DVT-Untersuchung auch einen partiellen Abriss der bukkalen Knochenlamelle gezeigt hat, wurde mithilfe von Periotomen das Fragment äußerst vorsichtig abgelöst und so die Knochenlamelle erhalten. Im Anschluss daran wurde ein Aesthura Immediate Implantat, Länge 13 mm, Ø 3,75, eingebracht und primärstabil verankert (Abb. 3). Mithilfe der zur Verfügung stehenden Komposit-Caps (Abb. 4) konnte die natürliche Zahnkrone als Sofortversorgung eingesetzt werden. Der Vorteil dabei ist, dass das natürliche Emergenzprofil den Heilungsprozess unterstützt und gleichzeitig hilft, den natürlichen Weichgewebstrukturaufbau zu erhalten. Die natürliche Krone musste dazu nur ausgeschliffen, die Kompositkappe auf das Retentionselement aufgesteckt, der natürliche Zahn mit Tetric-Flow gefüllt, aufgesetzt und lichtpolymerisiert werden (Abb. 5–10). Extraoral erfolgte dann die Feinausarbeitung. Um ein Verpressen von Zementmaterial in den Gewebespalz zu vermeiden, wurde die Sofortversorgung mit Atrisorb, einem flüssigen, resorbierbaren Membranmaterial, eingesetzt. Dies hat den großen Vorteil, dass es für den Fall der Verpressung, selbst kleinster Mengen, resorbiert werden kann. Die Weichgewebsheilung verlief vollkommen komplikationslos (Abb. 11) und führte zu einer klinisch gesunden Situation, die problemlos nach der Einheilzeit des Implantats, definitiv versorgt werden konnte (Abb. 12).

Korrespondenzadresse:
Dr. Stefan Neumeyer
Leminger Str. 10
93458 Eschlkam

Zahnersatz auf Implantaten

aus Titan – biokompatibel

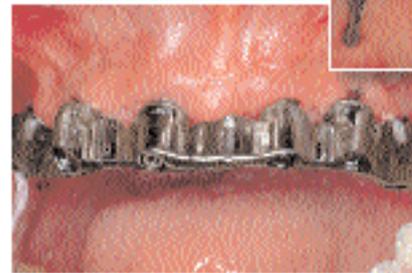
Spannungsfreie Passung
durch SAE Funkenerosion

langfristige Osseointegration

Am Steg verriegelte Suprastruktur



Natürlich schön.
Ich fühl mich wohl.



20 Jahre
Erfahrung!



Riegel geschlossen

Riegel offen



Fordern Sie unseren Infokatalog an!

Rübeling Dental-Labor
27580 Bremenhaven
Telefon: 0471 / 984 87-0
Telefax: 0471 / 984 87-44
E-Mail: info@ruebeling.de



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

www.ruebeling.de

Komplikationen während der Durchführung einer indirekten Sinusliftoperation

Die indirekte Sinuslifttechnik wurde vor ca. zehn Jahren von Summers beschrieben. Sie dient dazu, das Knochenangebot im seitlichen Oberkieferbereich so zu verbessern, dass enossale dentale Implantate eingebracht werden können. Im Wesentlichen besteht die Technik darin, über einen krestalen Zugang die Schneider Membran des Sinus maxillaris einige Millimeter anzuheben, Augmentationsmaterial unterhalb der Sinusmenbran einzubringen und die Implantate zu inserieren.

DR. ROLF VOLLMER/WISSEN

Bei dieser Technik wird zunächst bis zur Gegenkortikalis eine Bohrung für das Implantatbett angelegt. Dann wird mit einem Osteotom mit kurzen kräftigen Hammerschlägen die Kortikalis unter Schonung der Sinusmembran in den Sinus hineingetrieben. Die Sinusmembran wird durch dieses Vorgehen vorsichtig angehoben. Inzwischen gibt es einige Modifikationen dieser Technik, die jedoch alle das Einklopfen der Kortikalis mittels Osteotom beinhalten.

Komplikation und Beschwerden

Die oben beschriebene Technik wird in der Regel sehr häufig im Oberkieferseitenzahnbereich angewandt. So auch bei einem ca. 55-jährigen Patienten zu Anfang des Jahres. Während des Einklopfens bekam der Patient einen krampfähnlichen Anfall und konnte nur mit Mühe auf dem Behandlungsstuhl liegen bleiben. Er war zunächst kaum noch ansprechbar und machte einen geistig verwirrten Eindruck. Der Patient klagte über Übelkeit, Gleichgewichtsstörungen, Kopfschmerz und Druckgefühl im Schädel. Nach einer gewissen Zeit beruhigte sich der Patient und die Operation konnte beendet werden. Der Patient wurde unter Begleitung nach Hause entlassen. Da nach ca. einer Woche immer noch Beschwerden bezüglich des

Gleichgewichtssinns bestanden, wurde ein HNO-Arzt konsultiert. Dieser mutmaßte, dass beim Klopfen auf Grund der anatomischen engen Beziehung des OP-Gebietes zum Innenohr sich eventuell Verkalkungen gelöst hätten, die sich nun in der Innenohrflüssigkeit befänden. Die Symptome seien teilweise ähnlich der sog. Menière-Krankheit. Man habe ähnliche Beschwerden auch nach Traumata wie z.B. Autounfällen. Die Befragung von Implantologen, die diese Technik ebenso wie Bonesplitting-Techniken sehr häufig anwenden, bestätigte die Aussage des HNO-Arztes. Eine Therapie sei nicht erforderlich. Die Beschwerden könnten allerdings Monate anhalten. *Sollten Sie ähnliches erlebt haben oder zu abweichender Diagnosestellung gekommen sein, dürfen wir Sie bitten, sich an unten genannte Kontaktadresse zu wenden. Für Ihre Mithilfe bedanken wir uns im Voraus.*

Vorläufige Diagnose

Lösen vom Kalkpartikeln und Abwandern derselben in die Innenohrflüssigkeit oder Schädigung der Sinneshärchen im Innenohr durch Krafteinwirkung.

Therapie

Keine bekannt.

Info zur Differenzialdiagnose	
Diagnose	Menière-Krankheit (Drehschwindel) Ihren Namen verdankt diese Erkrankung dem französischen Arzt Prosper Menière (1799 bis 1862), der sie als einen ausgeprägten Zustand von plötzlichen Drehschwindelanfällen, Übelkeit, Erbrechen, Ohrensausen begleitet von einem einseitigen Hörverlust beschrieb.
Symptome	Drehschwindel, Übelkeit, Erbrechen, plötzlicher Hörverlust, Tinnitus, Druckgefühl.
Wann zum Arzt?	Bei Verdacht zum HNO-Arzt.
Therapie	Symptomatisch mit Medikamenten gegen Übelkeit, Erbrechen und Schwindel, Glukokortikoide, Antibiotika, evtl. Operation.
Der Druck im Innenohr ist erhöht.	Ursachen und Symptome Die Menière-Krankheit (Morbus Menière) ist durch ein Druckgefühl im Ohr, Drehschwindel mit Erbrechen und zunehmende Schwerhörigkeit des betroffenen Ohres charakterisiert. Die Erkrankung hat ihre Ursache in einer vermehrten Flüssigkeitsbildung im Innenohr und der dadurch bedingten Druckerhöhung.

Die Zellen im Innenohr produzieren zu viel Gewebeflüssigkeit.	Die Menière-Krankheit entsteht, wenn die Zellen im Innenohr zu viel Gewebeflüssigkeit produzieren. Die eigentliche, auslösende Ursache dieser Zellstörung ist bisher weitestgehend unbekannt. Man vermutet, dass verschiedene Auslöser wie Stress und seelische Belastungen, eine überschießende Reaktion des Immunsystems oder Kreislaufstörungen die Beeinflussung der Zellfunktion im Innenohr bedingen.
Plötzlich und ohne Vorwarnung kommt es zu Anfällen.	Durch die erhöhte Produktion von Gewebeflüssigkeit kommt es zu einer vermehrten Wasseransammlung. Dadurch steigt der Druck im Innenohr an. Durch den erhöhten Wasserdruck im Innenohr können schließlich Risse in den Membranen des Innenohres auftreten. Dies geschieht plötzlich und ohne jegliche Vorwarnung.
Schwindel, Übelkeit, Erbrechen, Hörverlust und Tinnitus sind die häufigsten Symptome.	Die Krankheit äußert sich daher in Anfällen von plötzlich auftretendem Drehschwindel. Sie werden begleitet von Übelkeit bis zum Erbrechen. Die Anfälle können ohne erkennbaren Anlass plötzlich zu jeder Tages- und Nachtzeit in unregelmäßigen Abständen auftreten. Sie dauern zwischen wenigen Minuten und einigen Stunden an. In manchen Fällen kann das Schwindelgefühl so stark ausgeprägt sein, dass der Betroffene nicht mehr in der Lage ist, von alleine aufrecht zu stehen. Zusätzlich wird ein immer wiederkehrender Hörverlust, Ohrensausen (Tinnitus) sowie ein Druckgefühl im betroffenen Ohr bei dieser Form der Innenohrerkrankung beobachtet.
Häufig ist nur ein Ohr betroffen.	Die Symptome treten meist nur auf einem Ohr auf, in immerhin 10 bis 15 Prozent der Fälle erkranken jedoch beiden Ohren. Nach einem Anfall sind die Betroffenen in der Regel beschwerdefrei, allerdings oft auch völlig erschöpft.
Folgekrankheiten durch Angst vor den Anfällen.	Die Lebensqualität ist durch die Anfälle eingeschränkt. Häufig leiden die Betroffenen an der ständigen Angst vor Anfällen. Daraus können sich Folgeerkrankungen entwickeln, z. B. Depressionen. Diese können aber erfolgreich behandelt werden.
Eine umfangreiche und fachgerechte Diagnostik ist notwendig.	Diagnose und Behandlung Für die Diagnose Menière-Krankheit ist eine umfassende ärztliche Untersuchung notwendig. Hierzu zählen neben der Erfassung der ausführlichen Krankengeschichte des Betroffenen (Anamnese) unter anderem – eine Überprüfung des Gleichgewichtssinnes, – unterschiedliche Hörtests und – die Bestimmung der Nervenleitgeschwindigkeit. Häufig erfolgt die zusätzliche Untersuchung mithilfe von bildgebenden Verfahren wie der Computertomographie (CT) oder der Magnetresonanztomographie (MRT).
Eine ursächliche Behandlung gibt es bisher nicht.	Bisher gibt es keine Medikamente, durch die das Auftreten von Anfällen im Zusammenhang mit dieser Erkrankung verhindert werden kann. Daher erfolgt eine Behandlung der Symptome. Dazu werden Medikamente zur Linderung der Übelkeit und des Erbrechens (Antiemetika), die im Zusammenhang mit der Erkrankung auftreten, verordnet. Zusätzlich erfolgt die Verabreichung von Infusionslösungen, die durchblutungsfördernde Mittel enthalten. Auch Glukokortikoide können sinnvoll sein.
Spontane Heilung kommt häufig vor.	Oft heilt die Erkrankung spontan ab. So sind bei 90 Prozent aller Betroffenen die Symptome nach etwa fünf Jahren völlig verschwunden.
Operation nur bei schweren Formen und erfolgloser medikamentöser Therapie.	Bei äußerst schweren Formen der Menière-Krankheit besteht die Möglichkeit, den Überdruck im Gleichgewichtsapparat operativ zu beheben. Dazu wird zum Beispiel das Innenohr und das Gleichgewichtsorgan mechanisch zerstört oder sogar der Gleichgewichtsnerv durchtrennt. Vor einem solchen Eingriff sollten jedoch die Risiken einer solchen Operation und die möglichen Verbesserungen des Krankheitsbildes sorgfältig gegeneinander abgewogen werden.
Selbsthilfetipps:	Ruhe und Ausgeglichenheit fördern den Selbstheilungsprozess. Betroffene sollten ihre Medikamente immer bei sich tragen. So können sie im Falle eines Anfalls sofort gegensteuern. Tritt ein Anfall auf, so sollten sich die Betroffenen hinlegen, um einen Sturz zu vermeiden. Sinnvoll ist es, wenn Betroffene eine Karte bei sich tragen, die Handlungsanweisungen für Helfer enthält.

Korrespondenzadresse:

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

KOS- Implantate sofort belastbar



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

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

fordern Sie Infos und Katalog an:

Dr. Inge Dental

Erster Straße 9
05316 Erbing
Telefon +49 (0) 39 - 3 9 7 1 - 5
Fax +49 (0) 39 - 3 19 2 6 1 - 1
E-Mail: info@dr-inge.de



HERSTELLERINFORMATIONEN

Fortbildungsprogramm 2006 – Jeden Tag eine Fortbildung

CAMLOG baut auch weiterhin auf intensive Fort- und Weiterbildung der Partner in Praxen und Laboren. „Das CAMLOG-Implantatsystem hat seine starke Stellung auf dem deutschen Markt unter anderem erreicht, weil wir von Beginn an auf konsequente und intensive Fort- und Weiterbildung unserer Anwenderinnen und Anwender größten Wert gelegt haben“, betonte Michael Ludwig, Geschäftsführer der CAMLOG-Vertriebs GmbH bei der Vorstellung des Fortbildungsprogramms für das Jahr 2006. Auf über 60 Seiten können Einsteiger, Fortgeschrittene, Praxisassistenten, Zahntechniker und alle Interessierten deutschlandweit aus einem umfassenden Angebot an Fort- und Weiterbildungsmaßnahmen wählen. Highlight der diesjährigen CAMLOG-Fortbildung ist der 1. Internationale CAMLOG-Kongress, der vom 11. bis 13. Mai in Montreux, Schweiz, stattfindet. Das CAMLOG-Fortbildungsprogramm 2006 kann angefordert werden bei der

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

Die Zukunft des Knochenaugmentats: NanoBone®

Mit NanoBone® steht dem Behandler ab sofort ein neuartiges Produkt für viele Anwendungen zum Auffüllen oder zur Rekonstruktion von mehrwandigen Knochendefekten in der MKG-Chirurgie und in der Zahnheilkunde zur Verfügung. Einem Entwicklungsteam an der Universität Rostock ist es gelungen, ein hochporöses, strukturiertes Hydroxylapatit ohne Sinterung herzustellen, das in eine SiO₂-Struktur eingelagert ist. NanoBone® wird komplett in den physiologischen Remodelling-Prozess integriert und schnell vollständig abgebaut (Bio-Analoge Degradation). Ein entzündlicher Resorptionsvorgang oder eine Phagozytose werden vermieden. Mithilfe eines neu entwickelten Produktionsverfahrens werden ungesinterte Hydroxylapatit-Kristallite in eine SiO₂-Nano-Struktur eingelagert. Das ergibt eine Kombination aus besonderer Oberflächenstruktur und hoher interkonnektierender Nano-Porosität von ca. 80%. Dies gewährleistet eine rasche Aufnahme von Patientenblut. So wird garantiert, dass die in der Nano-Struktur

festgehaltenen Proteine eine schnelle Kollagenbildung und Osteogenese fördern. In umfangreichen Versuchen konnte ein zur Knochenneubildung simultan ablaufender Abbau von NanoBone® nachgewiesen werden. Nach nur fünf Wochen sind im Tierversuch bereits über 80% des critical size-Defekts mit neuem trabekulärem Knochen durchgewachsen. Die leicht konische, vielkantige Tannenzapfenstruktur des NanoBone®-Granulats ergibt in Verbindung mit der Vermischung mit Eigenblut eine ideale Kombination aus Stabilität, Standfestigkeit und optimaler Modellierbarkeit des Materials. Hierdurch



wird das Arbeiten an schwer zugänglichen Stellen erleichtert. Mit dem Vertrieb von NanoBone® vervollständigt TIOLOX IMPLANTS das Produktportfolio im Segment Implantologie.

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

Care3 Plus

Die Care3 Plus-Pflegestation von NSK ist motorbetrieben und übernimmt automatisch, rotierend und vorschriftsmäßig die Reinigung und Schmierung Ihrer hoch- und niedertourigen Hand- und Winkelstücke sowie Turbinen und Luftmotoren; den ganzen Tag lang, jeden Tag – und jedes Mal korrekt. Die Care3 Plus-Pflegestation nimmt bis zu drei Instrumente gleichzeitig auf und garantiert eine sichere Anwendung durch jede beliebige Person. Das Gerät entzieht dem Instrument automatisch überschüssiges Pflegemittel. Es arbeitet wirtschaftlich, wirksam und Zeit sparend und verlängert so die Lebensdauer Ihrer Instrumente. Seine kompakte Größe und einfache Installation sind maßgeblich und bieten Ihnen ein professionelles Instrumenten-Pflegesystem. Das NSK-Pflegemittel ist auch für Instrumente anderer Hersteller geeignet. Care3 Plus ist eine pan-nensichere Lösung für alle Hand- und Winkelstücke sowie Turbinen und Luft-

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



motoren aus dem Dentalbereich. Der Care3 Plus-Pflegemitteltank kann ganz einfach aus der Nachfüllflasche aufgefüllt werden. Die Füllstandsanzeige befindet sich seitlich vom Gerät und zeigt, wie viel Pflegeöl sich noch im Tank befindet. Um das spezielle Care3 Plus-Pflegeöl aufzufüllen, wird einfach der Deckel auf der Oberseite des Geräts aufgeschraubt und neues Care3 Plus-Öl hineingefüllt.

Technische Daten

- Stromanschluss: 230 V Wechselstrom, 50/60 Hz
- Luftdruck: 0,35 MPa–0,6 MPa (3,5 bis 6 kgf/cm²)
- Gewicht: 7,0 kg
- Abmessungen: B x T x H = 280 x 230 x 355 mm
- Tankkapazität: 350 ml

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

Drei-Länder World-Cup Symposium – Zur WM mit Implant Innovations

Kontinuierliche Fortbildung ist zu einem entscheidenden Erfolgsfaktor für die zahnärztliche Praxis geworden. An dieser Stelle möchte 3i es nicht versäumen, Sie auf das diesjährige 3i World-Cup Symposium, im SI-Erlebnis-Centrum in Stuttgart vom 09.–10. Juni 2006, aufmerksam zu machen.

Wenn Millionen Menschen aus aller Welt in Deutschland die Fußballweltmeisterschaft 2006 verfolgen, ist es Zeit um zusammenzukommen, sich in sportlichen wie wissenschaftlichen Themen auszutauschen, die geografischen Grenzen zu überwinden und die Globalisierung ein zusätzliches Stück voranschrei-

ten zu lassen. Unter diesen Gesichtspunkten werden am 09./10. Juni 2006 die internationalen Top-Referenten Dr. Ueli Grunder, Dr. Myron Nevins, Dr. Tiziano Testori, Dr. David Garber, Dr. Konrad Meyenberg und Prof. Dr. Markus Hürzeler beim 3i Drei-Länder World-Cup Symposium über die neuesten praktischen und wissenschaftlichen Erkenntnisse berichten und in regen Austausch mit den Kongressteilnehmern treten. Dieses Symposium ist das erste 3i Symposium, das in Zusammenarbeit mit den deutschsprachigen Nachbarn Schweiz und Österreich realisiert wurde. Im SI-Zentrum in Stuttgart wird es neben interessanten Themen im Hauptprogramm wie „Richtlinien für optimale Behandlungsplanung“, „Vorhersagbare Implantatästhetik“, „Sofortimplantation“, „Management komplexer Fälle“, „Sofortbelastung“ und „Grenzen der Implantatprothetik“ auch weitere Möglichkeiten zur Vertiefung der Themen geben. In so genannten Lunch-Discussions haben die Teilnehmer die Möglichkeit, in einer kleinen vertrauten Runde Anliegen, Fragen oder Problemfälle mit den Referenten ihrer Wahl zu erörtern. In einem Parallelprogramm für die zahnmedizinische Assistenz wird im Implant Coordinator Training Step-by-Step der komplette Behandlungsablauf detailliert vorgestellt.

Und der Abend ist – wie sollte es anders sein – dem Fußball gewidmet: Bei der Party zum Eröffnungsspiel der Fußballweltmeisterschaft verpassen Sie keinen wichtigen Pass und können sich auf internationales Flair und einen gelungenen Start in dieses sportliche Top-Ereignis freuen!

Diese erstklassige Veranstaltung hat für 3i einen „Kick-off“-Charakter der besonderen Art; erleben Sie mit uns die „neue“ 3i, welche sich strategisch neu positioniert und mit Ihnen gemeinsam in eine erfolgreiche Zukunft gehen möchte.

3i Implant Innovations GmbH
Lorenzstr. 29, 76135 Karlsruhe
E-Mail: zentrale@3iimplant.com
Web: www.3iimplant.com

BPI – Implantatdesign setzt neue Maßstäbe in der Implantologie

Das BPI-Implantatsystem ist das erste weltweit patentierte Scalloped Implantatsystem für maximalen Knochenerhalt und perfekte ästhetische Restaurationen. Zur Anpassung an die jeweiligen Knochenverhältnisse sind mit CSL (Classische Schrauben Linie), BSL (Biologi-

R.T.R.



Synthetisches Knochenersatzmaterial
β-Tricalciumphosphat (>99%)



R.T.R.-Spritze

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

✓ einfach applizierbar

✓ hochrein

✓ biokompatibel

✓ osteokonduktiv

✓ resorbierbar

✓ mikro- und makroporös

✓ gebrochenes Granulat



R.T.R.-Granulat

R.T.R.-Kegel

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

✓ bildet stabiles Augmentat



eingesetzte R.T.R.-Kegel

erhältlich
im Dentalhandel

Pharma-Dental Handelsges. mbH
Felix-Wankel-Straße 9 53859 Niederkassel
Telefon (0229) 9 71 26-0
Telefax (0229) 9 71 26-66
Internet www.septodontpharmadental.de
E-Mail pharmaseptodont@t-online.de

sche Schrauben Linie) und BIZ (Biologischer Implantat Zylinder) drei Implantatformen mit einheitlicher Aufbauverbindung verfügbar. Mit dem BPI 1-3-1-System werden mit nur einem Tray alle drei Implantattypen mit einheitlicher Prothetikplattform beherrscht. Die dem CEJ-Verlauf ideal angepasste Implantat-schulter (Scalloped Design) ermöglicht



eine zwischen equicrestal und equigingival höhenvariable Positionierung und vermeidet damit den bei planen Implantat-schultern positionsbedingten Knochenverlust. Auf rekonstruierende, teure Augmentationsmaßnahmen kann so oft verzichtet werden. Durch die Stabilisierung der vorhandenen Hart- und Weichgewebestrukturen, insbesondere der interdentalen Knochenlamellen, gelingen kosmetisch höchstwertige Rekonstruktionen mit maximalem Papillenerhalt als Voraussetzung für eine optimale Rot-Weiß-Ästhetik. Der klare, intuitiv verständliche Aufbau der BPI-Chirurgiekassette und das Farbcodesystem gibt Einsteigern, Profis und Spezialisten sofort maximale Sicherheit beim Implantieren. Die absolut rotationsfreie EASY-FIT-Aufbauverbindung gewährleistet eine völlig retentionslose Formtrennung und selbstfindende Positionierung aller Systemaufbauten. Die richtungsunabhängige Entkopplung der Abformpfosten garantiert eine sichere und verzugsfreie Abformung auch bei extrem divergent stehenden Implantaten als Voraussetzung für eine spannungsfreie Prothetik. Plattform-Switching ist mit den BPI-Prothetikkomponenten sehr einfach umzusetzen. Mit multifunktionalen Systemkomponenten wird höchste Wirtschaftlichkeit erreicht. Mit dem Implantat erhält der Anwender alle Komponenten für eine prothetische Standardversorgung mitgeliefert. Der mit der original Prothetikschraube vormontierte Einbringpfosten wird später gleichfalls als Abdruckpfosten verwendet und kann in vielen Fällen als definitiver Aufbaupfosten beschliffen werden. Durch die BPI-Implantat-Sets mit sterilen Einmalbohrern (Ein-Patienten-Bohrer) steht die implantierende Praxis im-

mer auf der sicheren Seite und wird durch gut geschulte Innen- und Außendienstmitarbeiter kompetent und zuverlässig unterstützt. Systemerfahrung kann durch hochwertige OP-Kurse und Hospitationen bei unseren BPI-Referenten erworben und erweitert werden.

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

K.S.I.-Bauer-Schraube im Aufwind

Nach einem kräftigen Umsatzplus in 2004 von 28% beendete die K.S.I.-Bauer-Schraube GmbH mit Sitz in Bad Nauheim das abgelaufene Geschäftsjahr zum 31.12.2005 mit einer weiteren Umsatzsteigerung von 16%! Nachdem die Sofortbelastung jetzt auch von anderen Implantatherstellern vermehrt propagiert wird, schlägt sich das positiv auf die Verkaufszahlen des Bauer-Implantates nieder. Die Kunden honorieren offenbar die Langzeiterfahrung, die die KSI in dieser Beziehung hat. Durch die Kostendämpfungsdiskussion wird die Suche nach einem einfachen und kostengünstigen Implantatsystem mit der seit Jahrzehnten bewährten Bauer-Schraube in idealer Weise beantwortet. Das System Bauer-Schraube findet immer mehr Freunde. Die Nachfrage nach den im Stammhause der KSI stattfindenden Fortbildungskursen war so groß,



dass in 2005 zwei zusätzliche Veranstaltungen eingefügt werden mussten. Die jeweiligen Kursteilnehmer äußern sich immer sehr positiv über den Kurs „Aus der Praxis für die Praxis!“ Wie in jedem Jahr treffen sich – von der Firma entsprechend unterstützt – auch in 2006 die „Bauerianer“ zu einem dreitägigen Gedanken- und Erfahrungsaustausch, diesmal in einem der neuen Bundesländer.

Die KSI lässt ihre Einsteiger nicht allein! Sie lädt deshalb ehemalige Kursteilnehmer nach Bad Nauheim zu einem eintägigen Refreshingkurs ein, in dem in kollegialer Runde vornehmlich praxisorientierte Fragen behandelt werden.

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

Kursprogramm 2006 von ORALTRONICS

Gerade auf implantologischem Gebiet ist ständige Fortbildung eine wichtige Voraussetzung für dauerhaften Erfolg. Neue Oberflächen, spezielle OP-Techniken sowie verbesserte Produkt- und Prothetikkomponenten spiegeln den raschen Wandel in dieser Disziplin wider. Der Bremer Implantathersteller ORAL-



In Ergänzung zum komprimierten „Pocketprogramm“ informieren Flyer zu jedem Kurs über die einzelnen Seminarinhalte.

TRONICS trägt der Tatsache mit einem klar strukturierten und auf die Bedürfnisse des einzelnen Fortbildungsinteressenten abgestimmten Kursprogramm Rechnung. Angefangen mit Start-up-Kursen zur Integration der Implantologie in die Praxis, über Chirurgieseminare bis hin zu Sinuslift-Techniken für den fortgeschrittenen Implantologen deckt das Programm ein umfangreiches Spektrum ab. Auch Praxismanagement und die implantologische Privat abrechnung werden thematisiert.

Für Interessenten alternativer Methoden bietet die „Traditionelle chinesische Medizin in der Zahnarztpraxis“ eine attraktive Fortbildungsreihe an drei Terminen im Laufe des Jahres. Neuer Veranstaltungsort ist Bad Wiessee am Tegernsee im malerischen Ambiente des Voralpenlandes. Im jüngst entstandenen Schulungszentrum Zahnoasis unter der Leitung von Dr. Hans van der Elst werden Kurse zu verschiedenen implantologischen Schwerpunkten angeboten. Um den unterschiedlichen Fortbildungsbedürfnissen zu begegnen, sind nach Ab-

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

HERSTELLERINFORMATIONEN

sprache mit der Seminarorganisation in den meisten Zentren individuelle Kurse möglich.

Das komplette Programm ist als handlicher Kalender im Pocketformat erhältlich bei ORALTRONICS, Frau Nadja Bredemeier. Die Anmeldung zu ermäßigten Gebühren ist unter www.oraltronics.org möglich.

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

Implantatinsertion und voll funktionsfähige Versorgung in nur einer Sitzung

NobelGuide™ von Nobel Biocare, dem Weltmarktführer für innovative ästhetische Dentallösungen, ermöglicht es Zahnärzten, ein Zahnimplantat sowie eine voll funktionsfähige Versorgung in nur einer Sitzung einzusetzen. NobelGuide™ nutzt die Vorteile von Procera® Surgical, dem Programm zur chirurgischen Planung von Nobel Biocare und des chirurgischen Verfahrens ohne Lappenbildung, das mit der so genannten „Schlüssellochchirurgie“ vergleichbar ist. Heliane Canepa, President und CEO von Nobel Biocare, erklärte: „Wenn Zahnärzte mit der Versorgung mit Kronen und Brücken vertraut sind, dann können sie mit Procera® und NobelGuide™ die exakte Platzierung von Implantaten planen und so eine Komplettlösung von der Wurzel bis zum Zahn anbieten.“ Mit dem NobelGuide™-Konzept planen Zahnärzte die gesamte Implantatbehandlung mithilfe der Procera®-Software, einschließlich Anzahl und Länge der Implantate sowie des Insertionswinkels. Daten von CT-Aufnahmen oder ein Gipsmodell von Mund und Zähnen des Patienten dienen als Grundlage für die Darstellung von Form und Lage des Knochens. Nobel Biocare oder ein Dentallabor fertigt anhand der Planungsdaten eine OP-Schablone mit Führungslöchern an, die während des Eingriffs verwendet wird. „Die präzise Planung mit der Procera®-Software bietet Zahnärzten die Möglichkeit, Implantate äußerst genau einzusetzen“, erläuterte Heliane Canepa. Die OP-Schablone von NobelGuide™ bietet Zahnärzten eine weniger invasive Methode als Alternative zu einem größeren chirurgischen Eingriff, bei dem das Weichgewebe um den Kieferknochen des Patienten aufgeschnitten und präpariert wer-

den muss. Stattdessen wird die OP-Schablone auf das Weichgewebe des Patienten platziert, und der Zahnarzt bohrt mithilfe der vorab geplanten Führungslöcher durch das Weichgewebe in den Knochen. „Mit NobelGuide™ leiden Patienten nicht mehr an den Blutergüssen, Schmerzen und Schwellungen, die normalerweise mit einem oralchirurgischen Eingriff einhergehen. In den meisten Fällen können die Patienten am nächsten Tag wieder zur Arbeit gehen“, so Heliane Canepa. Bei der konventionellen Implantatinsertion und Zahnversorgung können mehr als zehn Behandlungssitzungen notwendig sein. Mit NobelGuide™ ist die gesamte Behandlung von der ersten Untersuchung bis zur Implantatinsertion innerhalb von vier Behandlungssitzungen möglich. NobelGuide™ wurde von der amerikanischen Gesundheitsbehörde FDA zugelassen.

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

So schneiden Sie sicher ab: Knochenchirurgie feinsten Schnittes!

Ab sofort ist Oralchirurgie keine Knochenarbeit mehr, sondern einfach, präzise und sicher. PIEZOTOME, der neue piezoelektrische Ultraschallgenerator von Satelec (Acteon Group), wurde speziell für die Parodontal- und die Piezochirurgie entwickelt. Sein dualer Vorteil: er bietet gleich zwei Modi in einem Hightech-Gerät: So schneidet er zuverlässig und mikrometergenau im Hartgewebe. Gleichzeitig bietet er die neueste Ultraschalltechnologie für PAR-, Endodontie- und Retrochirurgie-Behandlungen. Mit dem PIEZOTOME schneidet jeder doppelt gut ab – ob Zahnarzt, Implantologe oder Oralchirurg. Ausgestattet mit dem modernsten Hochleistungsultraschall und gesteuert durch eine neue Version des SP Newtron-Moduls bietet das neue Gerät das derzeit breiteste Indikationsspektrum auf dem Markt. Dank der integrierten Software mit Elektronikarte kann der Anwender je nach klinischer Anforderung zwischen einer modulierten und einer konstanten Frequenzamplitude bequem hin- und herschalten:

– Im Chirurgie-Modus schneidet PIEZOTOME bei einer minimalen Schnittbreite präzise, geräuscharm und blutungsfrei im Knochen (Bone

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

BEEINDRUCKEND – AUCH IM PREIS

HI-TEC IMPLANTS

Nichtbesser, aber auch nichtschlechter

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.



Self Thread™

Tite Fit™



Oberfläche gestrahlt und geätzt



Internal Octagon.

Beispielrechnung*

*Einzelzahnversorgung
Komponentenpreis

Implantat (Hex)	85,-EUR
Abheißfosten	14,-EUR
Abdruckfosten	36,-EUR
Modellimplantat	11,-EUR
Titanpfosten	36,-EUR
Gesamtpreis inkl. MwSt.	182,-EUR

HI-TEC IMPLANTS
Vertrieb Deutschland
Michael Aulich
Germaniastraße 15b
80802 München
Tel. 0 89/33 66 23
Fax 0 89/38 89 86 43
Mobil 0 171/6 08 09 99
michel-aulich@t-online.de



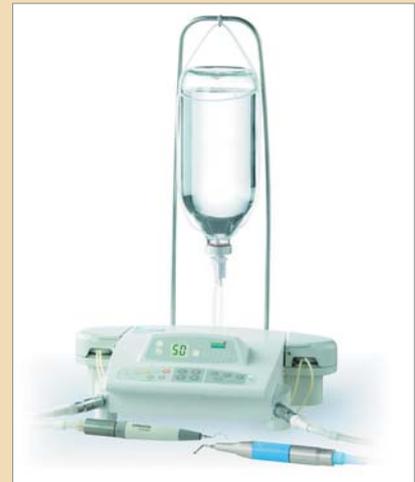
HI-TEC IMPLANTS

Splitting) – bei maximaler Schonung des Weichgewebes.

– Im Newtron-Modus lassen sich bei perfekt kontrollierter Spitzenleistung Ultraschallanwendungen in der PAR, Endodontie und Retrochirurgie durchführen. Dabei „denkt“ der innovative Generator förmlich mit, denn bei einem Moduswechsel werden die beiden unterschiedlichen Handstücke automatisch von der vollelektronischen Steuereinheit erkannt.

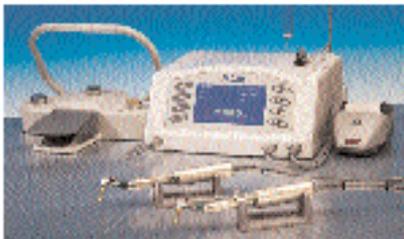
PIEZOTOME garantiert dem Anwender stets eine präzise und kontrollierte Schnittführung ohne postoperative Komplikationen. So bietet das integ-

rierte „Cruise Control System“ im SP Newtron dem Anwender gleich drei Kontrollsysteme zur Geschwindigkeitsregulierung. Für eine praxisgerechte Hygiene ohne Nebenwirkungen stehen beim neuen PIEZOTOME vor allem die Peristaltikpumpe mit Sterillinien für das Irrigationssystem zum Einmalgebrauch sowie die Steribox zur sichereren Aufbewahrung der grazielen Spitzen in logischer Handlungsabfolge. Aber auch die hygienische Geräteform ohne Unebenheiten und die antibakterielle Kunststoffbeschichtung machen das piezoelektrische Multitalent förmlich konkurrenzlos. Das zweiteilige Design des



ANZEIGE

NOUVAG® AG/SA/LTD. Dental and Medical Equipment
 St. Gallenstrasse 23-25, CH-9403 Goldbach/Schweiz
 Phone +41 71 846 66 00, Fax +41 71 845 35 36
 E-Mail: info@nouvag.com, http://www.nouvag.com



No. 2227 Micro Motor System MD 20
 Leistungsreiche Hochleistungs-Mikromotor
 1-PE-Einstellungsmöglichkeiten von 10-55 Nm
 Anschlussgeräteeinheit für Hand- und Wasserzangen,
 Aludrehm, Stanzstifts, gesteuerte Säge- & Typo-
 Kappung, viele weitere Mikrostränge.



No. 2010 Micro Motor System MD 10
 Einfach motorisiertes Frequenzgesteuert,
 leistungsreiches Mikromotor, 0-PE-Einstellung mit
 Pedal HF 00, regulierbar von 500-40000 U/min.,
 implantologie, Mikrostränge.



No. 1890 Micro Dispenser 8000
 Doppel-Flüssigkeitssystem, 10 Einstellmöglichkeiten
 von 10-30 Nm, 2-Weg-Hebel für Einstellung
 der Kühlung von Motor 1 auf Motor 2, Implantologie.



No. 1897 Implantology
 Einheiten mit 2 Schübe
 für alle Implantologie- und
 ISTR-MoTe.
 1x ISTR, 1x ISTR 07
 1x ISTR P
 740x450x420 mm



autoklavierbaren Handstücks ermöglicht es dem Anwender darüber hinaus, die Ansätze in Sekundenschnelle auszutauschen. Dabei weist das Handstück auch nach längeren bzw. intensiven chirurgischen Eingriffen keine Erwärmung und keinen Leistungsabfall auf.

Acteon Germany GmbH
 Industriestr. 9, 40822 Mettmann
 E-Mail: info@de.acteongroup.com
 Web: www.piezotome.com

*ixx2®-Implantatsystem –
 Günstiges
 Nonplusultra-Implantatsystem*

Die Implantologie tendiert zu Verfahren, die möglichst minimalinvasiv, primärstabil und kostengünstig sind. Mit dem klaren Ziel, bei maximaler Vereinfachung sowohl in der chirurgischen als auch in der prothetischen Phase die Behandlungskosten zu reduzieren und gleichzeitig die Erfolgsprognose zu optimieren, wurde das ixx2®-Implantatsystem (m&k gmbh) entwickelt. Dabei setzt das System neue Standards für Implantate: Klinisch erprobte und wissenschaftlich dokumentierte Elemente unterschiedlicher moderner Implantatsysteme wurden in einem System, dem ixx2®, vereint. Besonderer Wert wurde auf die Auswahl und Verarbeitung herausragender Materialien gelegt. So wurden beispielsweise durch eine zusätzliche Passivierung der Oberfläche in einem aufwändigen Verfahren materialimmanente und produktionsbedingte Verunreinigungen eliminiert. ixx2®-Implantate sind deshalb von einer Reinheit, welche das Risiko einer Kontamination auf ein Minimum reduziert. Neben der Biokompatibilität zeichnet sich das Implantatsystem durch eine optimierte Gewindestruktur aus: Mittels des

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



Das Implantat ixx2®.

Schneidgewinde im apikalen Teil des Implantats wird das Gewinde in der Kavität präpariert. Im mittleren Bereich sorgt das Kompressionsgewinde für eine Verdichtung der Spongiosa und zusätzlich für eine maximale Primärstabilität. Das anschließende Extensionsgewinde kompensiert die Elongation der rotierenden Instrumente und schließt bündig mit der knöchernen Begrenzung ab. Auch die inneren Werte der ixx2®-Implantate überzeugen den Anwender: Der Tube in der Mitte des Implantats entlastet die Zentralschraube und vermeidet so Schraubenbrüche. Ein Innenoccta knüpft an den Innentube an, sorgt für Rotationssicherung und ermöglicht die individuelle Positionierung von Aufbauten. Über den Innenoccta schließt ein Innenkonus die Verbindung von Implantat und Aufbau optimal bakteriedicht ab. Das ausgereifte Implantatsystem lässt sich sowohl für prothetische Standardlösungen als auch für vielseitige Individualprothetik einsetzen und ist dabei sowohl für Einzelzahn- als auch für mehrgliedrige Versorgungen geeignet. Implantologen und Zahntechniker schätzen das Spektrum, das hohen Ansprüchen an Funktionalität, Lebensdauer und Ästhetik gerecht wird und viel Raum für individuelle Lösungen lässt. Da ixx2® ein System ist, das aus bereits bewährten Komponenten besteht, ist es sowohl für den erfahrenen Implantologen als auch für den Einsteiger geeignet. m&k – ein Unternehmen, das sehr viel Wert auf den persönlichen und intensiven Kontakt mit Anwendern legt – ist es gelungen, mit dem Implantatsystem ixx2® unter Beweis zu stellen, dass Zahnärzte in jedem Fall zum langfristigen implantologischen Behandlungserfolg gelangen und dies bei einem vergleichsweise patientenorientierten Preis-Leistungs-Verhältnis.

nis. Weitere Informationen zum Implantatsystem ixx2® und Implantologie-Kursen sind erhältlich bei

m&k gmbh, Bereich Dental
Im Camisch 49, 07768 Kahla
E-Mail: mail@mk-dental.de
Web: www.mk-dental.de

Thommen Medical Deutschland GmbH präsentiert neue Produkte

SPI®MONO-Drehmomentratsche

Die neue, zum Patent angemeldete SPI®MONO-Drehmomentratsche ist aus einem Stück gefertigt und für den Einsatz im chirurgischen wie auch im prothetischen Bereich konzipiert. Ausgesprochen einfach in der Anwendung erspart die Drehmomentratsche zusätzlich Zeit bei der Pflege und Wartung, da weder Demontage noch Montage nötig sind. Die Drehmomentratsche wird aus einer hochwertigen Titanlegierung gefertigt, welche eine mögliche Korrosion ausschließt. Das auffällige, ergonomische Design sowie die leichte Handhabung machen dieses Instrument absolut einzigartig. Sämtliche Zusatzinstrumente zur neuen SPI®MONO-Drehmomentratsche sind einteilig und ebenfalls mühelos zu reinigen. Mit dieser Änderung werden nur noch vier Instrumente für alle chirurgischen und prothetischen Arbeitsschritte benötigt.



SPI®-Prothetikassette.

SPI®ART Abutments

Die SPI®ART Abutments, hergestellt aus der Hochleistungskeramik Zirkonoxid, ermöglichen vollkeramische Rekonstruktionen gänzlich ohne Metall. Durch den mit natürlichen Zähnen vergleichbaren Farbeindruck des Zirkonoxids wird das metallisch-gräuliche Durchschimmern vermieden. Insbesondere bei Patienten mit hoher Lachlinie und/oder dünner Weichgewebeanatomie können dadurch ästhetisch hochwertige Resultate erzielt werden. Darüber hinaus he-

ANZEIGE

K.S.I.-Bauer-Schraubenimplantat

„Der klassische Einteiler für alle Fälle“

- primärstabil
- sofortbelastbar
- minimalinvasiv
- transgingival

CE 0482

K.S.I.-Bauer-Schraube

Eleonorenring 14 · 61231 Bad Nauheim
Tel. 0 60 31 7 3 19 11 · Fax 0 60 31 7 4 50 7

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

ben sich diese Abutments besonders hervor durch ihre enorme Stabilität und ihre gute Verträglichkeit. Die SPI®ART Abutments sind in zwei Grundformen erhältlich, die individuelle, auf die anatomische Situation des Patienten abgestimmte Behandlungsstrategien erlauben.

SPI®-Prothetikassette

Die neue SPI®-Prothetikassette ist ergonomisch geformt und nach dem Design und Prinzip der SPI®-Chirurgiekassette konzipiert. Sie bietet sicheren und einfachen Zugriff auf alle benötigten Instrumente und Prothetikkomponenten und erlaubt eine übersichtliche Aufbewahrung derselben in individuellen Halterungen und Ablagefächern.

*Thommen Medical Deutschland GmbH
Am Rathaus 2, 79576 Weil am Rhein
E-Mail: info@thommenmedical.de
Web: www.thommenmedical.com*

*Kurs „Computergesteuerte Implantologie“
der SimPlant Academy*

Einen Kurs zum Thema „Computergesteuerte Implantologie“ veranstaltet die SimPlant Academy am 12. und 13. Mai in Hamburg. Die zweitägige Veranstaltung beschäftigt sich mit den neuesten Entwicklungen in der gesteuerten Implantatbehandlung und richtet sich an Zahnärzte, die das Konzept der computerunterstützten Implantologie in ihre tägliche Praxis integrieren oder ihre Zahnarztpraxis durch die Einführung hochmoderner Technologie in ihre Implantatbehandlungen voranbringen möchten. Im Mittelpunkt stehen die Erstellung von Behandlungsplänen und die Anwendung chirurgischer Bohrschablonen (praktische Arbeitskurse). Weitere Informationen finden Sie auf unserer Webseite www.simplantacademy.org. Die Anmeldung kann per E-Mail an info@simplantacademy.org erfolgen oder über das Anmeldeformular auf der Website.

*Materialise GmbH
Landsberger Str. 476, 81241 München
E-Mail: simplant@materialise.de
Web: www.materialise.com*

Knochenregeneration mit R.T.R-Kegel

Septodont ermöglicht dem Zahnarzt mit dem Produkt R.T.R (Resorbable Tissue Replacement) eine einfache und präzise

Anwendung des Knochenregenerationsmaterials β -Trikalziumphosphat. R.T.R-Kegel besitzt besondere, den Knochenheilungsprozess fördernde Eigenschaften. Er vereint die osteokonduktive Eigenschaft und Stabilität von β -TCP 1 mit der osteoproduktiven Wirkung von Typ 1 Kollagen. Das gute Anwachsverhalten und die Proliferation von sowohl Osteoprogenitorzellen als auch mesenchymalen Stammzellen auf

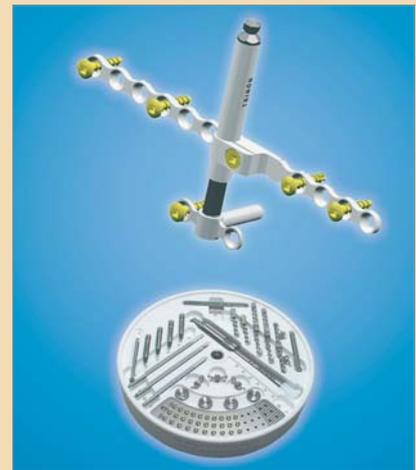


Typ 1 Kollagen ist in der Literatur beschrieben. Der Kegel kann mit einer Skalpellklinge auf die richtige Form und Größe des Knochendefekts zugeschnitten werden. In Abhängigkeit vom physiologischen Zustand des Patienten wird R.T.R nach ca. sechs Monaten resorbiert und durch neu gebildeten Knochen ersetzt. Das phasenreine, multiporöse β -TCP-Granulat wird auch in einer ergonomisch gebogenen Spritze angeboten. In der Spritze kann das Material vor der Applikation mit patienteneigenem Blut getränkt und an der Operationsstelle appliziert werden. R.T.R ist bei allen klinisch erforderlichen Knochenauffüllungen angezeigt. Die Darreichungsform R.T.R-Kegel enthält zwei einzeln, doppelt steril verpackte Kegel (d=6 mm, H=10 mm). Die Spritze ist mit 0,8 cm³ Granulat gefüllt und wird in einer doppelt sterilen Verpackung geliefert. Die Haltbarkeit von R.T.R beträgt maximal fünf Jahre. R.T.R kann im Dentalhandel bezogen werden.

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

Q-MultiTractor, Type Karlsruhe

Die Fa. TRINON hat in Zusammenarbeit mit der Klinik für Mund-Kiefer-Gesichts-Chirurgie in Karlsruhe den modularen Q-MultiTractor, Type Karlsruhe, entwickelt. Modular bedeutet, dass der Distraktor je nach Indikation aus den einzelnen Platten individuell zusammen-



gestellt werden kann. Besonders hervorzuheben ist die Pin-Basisplatte, die eine verstärkte Vektorstabilität gewährleistet. Die gewünschte Distraktionshöhe kann auch während der Distraktionsphase bestimmt werden. Benötigt man mehr als 10 mm, kann man, indem man die Distraktionsspindelel minimalinvasiv in die Ursprungsposition versenkt, weitere maximale 10 mm distrahieren. Somit ist lediglich eine Spindelgröße notwendig, um die gewünschte Distraktionshöhe zu erreichen. Als weiteren Vorteil ist die patientenfreundliche Explantation des Q-MultiTractor, Type Karlsruhe, zu nennen. Die Distraktorspindelel wird herausgedreht, die Pin-Basisplatte kann mit einer kleinen Stichinzision entfernt werden und die Transportplatte wird im Wege der Implantation explantiert. Somit ist eine zusätzliche Operation für die Entfernung nicht notwendig. Detaillierte Informationen über unseren Q-MultiTractor, Type Karlsruhe, und zu unseren Distraktionskursen erhalten Sie unter trinon@trinon.com oder telefonisch unter 07 21/93 27 00.

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

OpusDuo pur

Die Lasertechnologie ist aus der Medizin nicht mehr wegzudenken. Ein breit gefächertes Anwendungsgebiet, hohe Effektivität, sanfte und schonende Behandlungsmöglichkeiten, schnelle Heilung und ein optimiertes Ergebnis gegenüber traditionellen Behandlungstechniken sprechen für sich – nun auch in der Zahnheilkunde. Mit dem OpusDuo hat Lumenis, der Weltmarktführer für Laser- und Lichtsysteme im Bereich der Medizin, ein innovatives Lasersystem für die

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

HERSTELLERINFORMATIONEN

zahnärztliche Praxis entwickelt. Dieser Laser kombiniert die Wellenlängen Erbium:YAG und CO₂, die sich in idealer Weise in einem großen Bereich der in der Zahnmedizin vorkommenden Indikationen ergänzen. Um dem großen Kreis der interessierten Zahnärzte einen kompletten Überblick über die Möglichkeiten der modernen Laserzahnheilkunde mit den drei am meisten etablierten Wellenlängen zu bieten, hat Lumenis nun den zweitägigen OpusDuo pur Dental-Workshop aus der Taufe gehoben. Hier werden allgemeintätige Zahnärzte, Parodontologen, Oralchirurgen, Kinderzahnärzte, Endodontologen, Prothetiker und die Kollegen der ästhetischen Zahnheilkunde ebenso wie zahnmedizinische Fachangestellte, die bei der Laserbehandlung assistieren wollen, angesprochen. In entspannter Atmosphäre werden die Grundlagen der Laserzahnheilkunde das Indikationsspektrum sowie die klinische Anwendung besprochen und Verfahren im „Hands-on-Training“ geübt. Auch werden betriebswirtschaftliche Aspekte der Laseranwendung berücksichtigt. Nach erfolgreicher Teilnahme am Workshop werden die Teilnehmer 12 Fortbildungspunkte sowie Lasererfahrung aus erster Hand über Hart- und Weichgewebsbehandlungen mit Erbium:YAG, CO₂ und Diodenlaser gesammelt haben. Bevor Sie sich zum Kauf eines Lasers, gleich welcher Wellenlänge, entscheiden oder wenn Sie sich einfach nur auf den Wissensstand über Laser im Jahr 2006 katapultieren wollen, dürfen Sie diesen Kurs nicht verpassen. Der OpusDuo pur Dental-Workshop wird von Dr. Hubert Stieve, einem erfahrenen Anwender, zertifizierten Mitglied der Academy of Laser Dentistry (ALD) und Leiter der zahnärztlichen Fortbildung bei Lumenis, geleitet.

Die Termine

07.–08.04.2006 OpusDuo pur. Dental-Workshop in Düsseldorf
16.–17.06.2006 OpusDuo pur. Dental-Workshop in Hamburg
25.–26.08.2006 OpusDuo pur. Dental-Workshop in Frankfurt am Main

Lumenis (Germany) GmbH

Heinrich-Hertz-Str. 3, 63303 Dreieich
E-Mail: info@lumenis.de
Web: www.lumenis.de

Bessere Heilung, weniger Stress für den Patienten

Das hohe Niveau der Implantologie hat bisher den Faktor Patient weitgehend au-

ßer Acht gelassen. Unter dem Namen „Sanfte Implantologie“ hat jetzt Dr. Rolf Briant aus Köln ein Behandlungskonzept entwickelt, bei dem es darum geht, die physisch-mechanischen sowie die mentalen und regenerativen Komponenten der Implantologie gleichermaßen ernst zu nehmen. Dr. Briant selbst wendet bei seinen Patienten eine unterstützende Therapie mit der Kombination einer Medikation von orthomolekularen Substanzen und der Zufuhr von energietisierter Atemluft nach der Airnergy-Technologie an. Seine Untersuchungen und Protokolle zeigen signifikante Erfolge der Therapie. Die Heilungszeiten des Patienten können entscheidend verkürzt, der prä- und postoperative Stress vermieden und das Wohlbefinden der Patienten nach Eingriffen spürbar verbessert werden. Durch den Stress der OP ist der Energiestoffwechsel von Patienten gestört. Da Airnergy eine bessere Sauerstoffverwertung bewirkt, normalisiert sich der Energiestoffwechsel mit Airnergy als Therapiebestandteil deutlich schneller. Patienten zeigen weniger Stresssymptome. Die außerdem erzielten kürzeren Heilungszeiten kommen unmittelbar einem schnellen und wenig belastenden Regenerationsprozess der Patienten zugute. Mit den Arbeiten von Dr. Briant wird der Airnergy-Technologie eine hohe Wirksamkeit attestiert, die auch andere Studien bestätigen. Airnergy ist eine in Deutschland entwickelte Atemluft-Technologie, die viele Ärzte und Kliniken ihren Patienten anbieten. Die Resonanz ist ausnehmend positiv. Das Prinzip der Technologie: Über ein photochemisches Verfahren bewirkt sie eine verbesserte Bioverfügbarkeit des Sauerstoffs der Luft und als Folge davon eine regenerierte Leistungsfähigkeit der Mitochondrien. Die therapeutische Steigerung beruht auf der ATP-Zunahme durch eine gebesserte Sauerstoffaufnahme. Es werden weder zusätzlicher Sauerstoff noch chemische Substanzen verwendet. Der Patient atmet die aus dem Gerät austretende Luft über eine Atembrille ein. Näheres zu Airnergy: www.atemluft.info. Dr. Briant veranstaltet von Ende April bis Mitte Juni noch sieben Workshops zum Thema „Sanfte Implantologie“, in denen er seinen Therapieansatz im Detail erläutert. Termine und Orte erfahren Sie im Internet unter www.sanfte-implantologie.de

Airnergy

In the Air 21
53773 Hennef
E-Mail: info@airnergy.info
Web: www.airnergy.info

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

BACK TO THE ROOTS

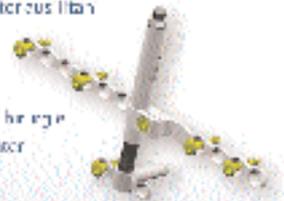
Q-IMPLANT™

- Spaltloses Einstrahminimalkonzept
- Atraumatisches Vorgehen
- Möglichkeit der prothetischen Verankerung
- Einfache Barndrillungsalternativen
- Über ein,liches Instrumentarium
- Lokale geringe Ladedrillung
- Minimaler Kostenaufwand
- Problemlose Hygieneförderung für den Patienten



Q-MULTITRACTOR

- Modulare Ultraschallsonde
- Innovative Pin-Beschleifung
- Hohe Stabilität
- Minimaler Verschleiß
- Für retrograde Unterarm-Operationen



Q-MESH

- 3D-dimensionales poröses Titan-Mesh
- Temperaturstabile Ausdehnung über 100°C
- Weiches Charakterverhalten
- Einfaches Handling
- Umfassende Anwendungsmöglichkeiten



Q-IMPLANT™ MARATHON Einwöchiger Intensivkurs Implantologie



IN DER KARIER UND IN KAMHOISCHIA

Einwöchiger Intensivkurs vom 21. bis 28. April 2006 in der Kamhoischia

Die 40-tägige Weiterbildung ist ein unverzichtbares Element für die berufliche Entwicklung des Zahnarztes. In der Kamhoischia werden die neuesten Erkenntnisse der Implantologie vermittelt und praktische Fertigkeiten erlernt.

Die Teilnahme an diesem Intensivkurs ist ein wichtiger Schritt zur Erreichung der höchsten Ausbildungsstufe.

Näheres Informationen unter www.trinon.com

TRINON TITANIUM

TRINON TITANIUM GmbH
Augustenstraße 11 D-70137 Karlsruhe
Tel. +49 721 98 27 00 Fax: +49 721 24 931
www.trinon.com trinion@trinon.com

ERSTELLER VON HOCHWERTIGEN
TITAN-PRODUKTEN SEIT 1993

Das Osstem Implantatsystem

Als erstes Unternehmen in Korea hat Osstem 1997 sein Osstem Implantatsystem entwickelt und auf den Markt gebracht. Osstem ist in der Entwicklung seiner Implantattechnologie Branchenführer und zudem leitende Instanz zahlreicher Forschungsprojekte und klinischer Studien, gemeinsam mit staatlich geförderten Institutionen, Universitäten und Kliniken des Landes. Die Produktionsstätte von Osstem in Pusan ist stolz auf ihre Einrichtungen mit einer Fläche von 6.500 Quadratmetern, wo jährlich 1.500.000 Implantat-Sets in verschiedenen Produktkategorien produziert werden. Alle Produkte werden im eigenen Automatic Cleaning System gründlich gereinigt und millionenfach getestet, und eine strenge Qualitätskontrolle stellt sicher, dass nur beste Qualität geliefert wird. Osstem bietet auch Trainingskurse und Schulungsveranstaltungen in Korea und im Ausland an, um die Kenntnisse und Fertigkeiten von Zahnärzten weltweit zu verbessern. Das von Osstem betriebene Implantat-Schulungszentrum AIC bietet dem zahnärztlichen Berufsstand ein unvergleichliches Fortbildungsprogramm zur Implantologie. Engagierte Referenten und gut strukturierte Programminhalte richten sich an Zahnärzte, die gerade mit der Implantologie beginnen. Sie vermitteln das perfekte chirurgische und klinische Fachwissen über Implantate. Sich für den Wohlstand und das Wohlergehen der Menschen einzusetzen, ist hier Firmenphilosophie. Implantate von Osstem sind nach globalen Qualitätsrichtlinien zertifiziert, unter anderem ISO 9001, CE, FDA und KGMP. Der Osstem Geschäftsbereich „Software“ hält durch die Entwicklung und den Vertrieb exklusiver Softwareanwendungen für Zahnkliniken und Implementierung digitaler Diagnosesysteme die Spitzenposition innerhalb des Industriezweigs. Weiterhin versucht Osstem durch Zusammenarbeit und Austauschprogramme in einem Verbund internationaler Dentalausrüster die Qualität von Zahnbehandlungen in Korea zu verbessern. Das Osstem Implant R&D Center ist die Wiege der koreanischen Implantatforschung. Mit Spitzenfachkräften aus jedem Fachbereich ist das Osstem Implant R&D Center Teil eines systematischen Verbunds von zahnmedizinischen Schulen, Kliniken und Forschungseinrichtungen auf der ganzen Welt. Entworfen mithilfe von hochmodernen Forschungseinrichtungen, wie Elektronenmikroskopen mit bis zu 300.000-facher Vergrößerung, einem

Zelltestlabor, Rauigkeitsmessgeräten, Belastungsmessern und dem Arbeitseinsatz und der Hingabe unserer Forscher hat sich die Sicherheit von Osstem Implantatsystemen bei mehr als 800.000 klinischen Anwendungen bewährt. Durch die Schaffung eines technologischen Weltstandards für Implantate geht Osstem als Vorreiter auf dem Gebiet der Zahnimplantate in die Zukunft. Bis zum Jahr 2016 will Osstem spezialisierter Weltmarktführer für Implantate werden. Im Jahr 2005 stand Osstem mit einem Nettoverkaufsvolumen von 72 Millionen US-Dollar an 7. Stelle des Weltmarktes.

OSSTEM Germany GmbH
Mergenthalerallee 25
65760 Eschborn
E-Mail: info@osstem.com
Web: www.osstem.com

Erweitertes Sortiment zu günstigen Preisen

Endlich ist er da – der neue kostenfreie Katalog „Allfit® Implantat Systeme“ mit einem erweiterten Sortiment der Firma Dr. Ihde Dental. Zahnmediziner, Zahntechniker und alle Interessierten können sich darin einen umfassenden Überblick über bewährte und innovative Implantatprodukte des Traditionsunternehmens verschaffen. Ob Instrumente, Suprakonstruktionen, Werkzeuge und Zubehör – hier finden Implantologen alles für eine erfolgreiche Behandlung! Die einzelnen Kapitel sind jetzt noch deutlicher durch eine Farbcodierung gekennzeichnet und weisen darauf hin, welche Produkte zu dem entsprechenden Sortiment gehören. Die Instrumente wurden ebenfalls kapitelweise angeordnet, um Ihnen das Auffinden zu erleichtern. Wichtige Verbrauchsmaterialien, z.B. zum Befestigen von Kronen und Brücken, zur Anfertigung von Provisorien oder Maxi-Kartuschen Abformmaterial für alle Ausbringergeräte finden Sie im hinteren Teil des Katalogs. Neu ist auch die Erweiterung des ersten Kapitels „S-Implantate“ um die Ausführung STW mit einer Schulterbreite von 6 mm für den Molarenbereich. Außerdem wurde für Sie das Programm KOS Schrauben um weitere Knochendehnschrauben erweitert und es gibt zu jeder Abmessung einen exakt dazu passenden Bohrer. Optimierte Einbringhilfen, mehr Ausbrennabutments für Massivsekundärteile, Bohrer mit Farbcodierung sowie Bohrstops sind nur einige der zahlreichen Verbesserungen unseres neuen Pro-

gramms. Und das Beste daran: Die Preise sind unverändert geblieben! Damit bietet Dr. Ihde Dental ein preiswertes Vollsortiment für jede implantologische Praxis. Profitieren Sie von dem umfangreichen Angebot und bestellen Sie jetzt kostenfrei die 10. Ausgabe des Katalogs „Allfit® Implantat Systeme“.

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

BONITmatrix® – Die Alternative zur autologen Knochenverpflanzung

Die Transplantation von autologem Knochengewebe ist nach wie vor der Goldstandard bei der Behandlung von Knochendefekten. Da es sich bei dieser Methode um die Transplantation von körpereigenem Gewebe handelt, sind allergische Reaktionen und Immunreaktionen ausgeschlossen. Der Nachteil dieser Methode liegt in dem notwendi-



gen Zweiteingriff, bei dem das autologe Gewebe entnommen werden muss. Dieser Eingriff kann zu erheblichen Belastungen sowie funktionellen Störungen führen und birgt eine Reihe weiterer Risiken für den Patienten in sich. Eine vergleichbare Alternative zur autologen Knochenentnahme bietet das bioaktive, hochporöse Knochenersatzmaterial BONITmatrix®. Durch den Einbau von Silizium in Form eines porösen Siliza-Netzwerkes steht ein Material zur Verfügung, welches sich hervorragend in den natürlichen Umbauprozess des Knochens integriert. Dabei übernimmt BONITmatrix® die Funktion einer Leitschiene für neue Knochenzellen. Durch seine langsame und gleichmäßige Resorption fungiert das Knochenersatzmaterial ideal als Platzhalter für den neu gebildeten Knochen.

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

BONITmatrix®

- nanokristalline HA (90nm) und β -TCP (400nm)-Partikel
- interkonnektierendes Porensystem aus Nano- und Mikroporen
- sehr große innere Oberfläche von ca. 90 m²/g
- biologisch aktive Siliziumkomponente durch Siliziumdioxid-Matrix
- Stabilität, Ortsständigkeit und gute Modellierbarkeit
- vollständig resorbierbar
- beschleunigte Knochenneubildung durch Adsorption von Proteinen und Knochenzellen

BONITmatrix® wird in einem speziellen Niedertemperatur-Verfahren ohne Sinterung hergestellt (Sol-Gel-Verfahren). Das dadurch erzielte interkonnektierende Porensystem im Nano- und Mikrometerbereich garantiert eine hohe Kapillarität für Blut- und Gewebeflüssigkeiten, aus der wiederum eine ausgezeichnete Adsorptionsfähigkeit von Proteinen und Knochenzellen resultiert. In humanen Fallstudien wurden bereits vier Monate nach Implantation parallel zur Biodegradation multizentrische Knochenbildungen in den Mikroporen

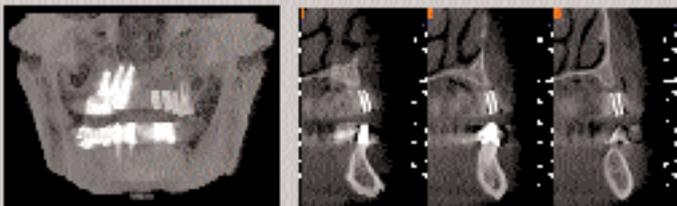
des Biomaterials histologisch nachgewiesen. In Zusammenarbeit mit der Klinik für Mund- Kiefer- und Plastische Gesichtschirurgie der Universität Rostock wurde im Rahmen einer von der Landesethikkommission genehmigten randomisierten, prospektiven klinischen Studie ein Vergleich zwischen einem herkömmlichen synthetischen Knochenersatzmaterial (führendes Wettbewerbsprodukt) und BONITmatrix® bei der Behandlung knöcherner Defekte im Bereich des Ober- und Unterkiefers durchgeführt. Als Indikationen wurden Knochendefekte gewählt, die aus der Entfernung von Knochenzysten bzw. aus operativen Zahnentfernungen resultierten. Der Nachuntersuchungszeitraum betrug insgesamt ein Jahr. Postoperativ wurde der Grad der Rötung und der Weichteilschwellung im Operationsgebiet anhand einer semiquantitativen dreistufigen Skala bewertet. Des Weiteren erfolgten Röntgenuntersuchungen der Defektregion, sowohl präoperativ als auch zu verschiedenen Untersuchungszeitpunkten postoperativ. Die Ergebnisse der klinischen Studie zeigen bei

der Anwendung von BONITmatrix® während der postoperativen Heilungsphase weniger ausgeprägte Weichteilschwellungen und Rötungen, was für eine langsamere postoperative Rückbildung der Entzündungssymptome bei der Anwendung des Wettbewerbsproduktes spricht. Röntgenologisch ist bei BONITmatrix® eine deutlich bessere Neoosteogenese zu beobachten. Im Gegensatz zu dem Wettbewerbsprodukt ist bei BONITmatrix® bereits nach drei, sechs und zwölf Monaten postoperativ eine signifikante Zunahme der Ossifikation erkennbar. Bei dem Wettbewerbsprodukt dagegen sind erst nach zwölf Monaten signifikante Unterschiede zum Ausgangsbefund festzustellen. Auch in Bezug auf Verarbeitung, Applikation und Ortständigkeit konnten bei BONITmatrix® Vorteile gegenüber dem Wettbewerbsprodukt festgestellt werden.

DOT GmbH
 Charles-Darwin-Ring 1a
 18059 Rostock
 E-Mail: Info@dot-coating.de
 Web: www.dot-coating.de

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

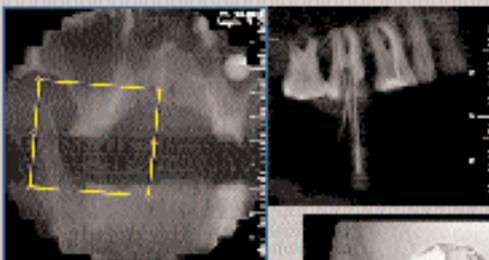
ANZEIGE



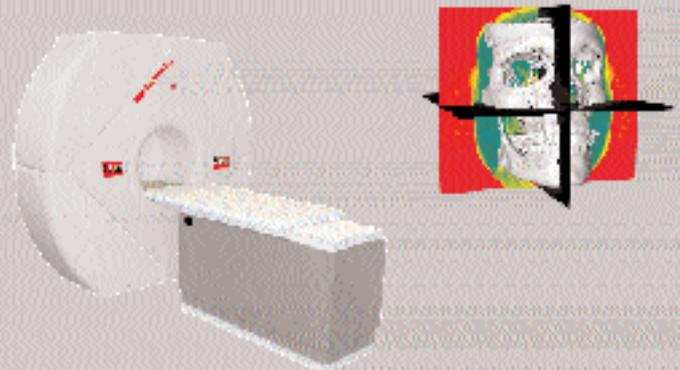
Aufnahme eines Patienten zur Implantatplanung. MIP Ansicht und cross-sectionale Ansicht

NewTom 3g

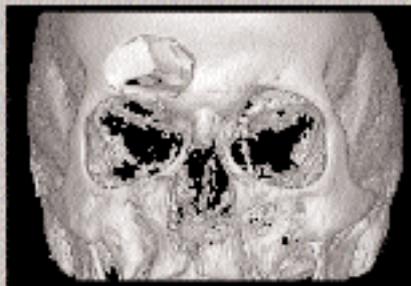
3D-Digitalröntgen 3. Generation



ROI eines Schädels präpariert mit Neolin. Aufnahmebereich 100 mm Durchmesser. Crosssection mit 6 mm Dicke



Ansicht der Region des Interesses (ROI)



3D Rekonstruktion einer Gesichtsschleimhäut

NewTom Diagnostiksoftware mit DICOM3 Axialexport 150 € zzgl. MwSt.

newtom deutschland ag
 35043 marlag buchholweg 18
 tel: 05424 924-40-0 fax: 05424 924-40-4
 www.newtom.de email: info@newtom.de

Titan Knochenfilter KF T3

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

**„Knochenarbeit
leichtgemacht“**

Knochenmühle KM 3

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

Infos unter :

Schlumbohm OHG

Klein Rayen 9

D-24616 Grakstedt

Tel.: 04224-89 29-0

Fax: 04224-89 29-29

www.Schlumbohm.de

email: post@schlumbohm.de

„Keep it simple“

Seit 2002 ist die deutsche MIS Implant Technologies GmbH mit Sitz in Bad Salzuflen auf dem Gebiet der Zahnimplantologie tätig und nimmt somit seit Jahren einen festen Platz im Markt ein. Das Implantologie Journal sprach mit Marc Oßenbrink, Vertriebsleitung Deutschland, über Positionierung und Entwicklungen des Unternehmens.

REDAKTION

Herr Oßenbrink, welche Bilanz ziehen Sie nach zehn Jahren MIS? Wie und wo positioniert sich Ihr Unternehmen heute im Dentalmarkt?

Leider bin ich erst seit zwei Jahren für MIS Deutschland tätig. Ich kann Ihnen aber so viel verraten, dass wir im letzten Jahr eine Wachstumsrate von 50% vorweisen können.

Sie verstehen sich als ein innovatives Unternehmen. Wie kommt dies in Ihren Produkten zum Ausdruck?

Unsere Produkte haben einen sehr hohen Qualitätsstandard, den es immer weiterzuentwickeln und natürlich auch zu optimieren gilt.

Welche Vorteile oder Nutzen bieten die MIS Implantatsysteme (SEVEN/Trio System) dem Anwender aus Ihrer Sicht gegenüber anderen Implantatsystemen? Für welche Zielgruppe, z. B. Einsteiger oder Fortgeschrittene, wurde es entwickelt?

Ein großer Vorteil unseres Implantatsystems ist, dass es intuitiv zu bedienen ist oder wie wir auch sagen: KEEP IT SIMPLE. In ihrer Gesamtheit wissen die Implantatsysteme von MIS durch ihre klare Strukturiertheit und Übersichtlichkeit sowie ihrer umfangreichen Auswahl zu überzeugen. Zur Zielgruppe wäre zu sagen, dass das System sowohl für Einsteiger als auch für fortgeschrittene Anwender geeignet ist.

Welchen Stellenwert hat der Kundenservice bei MIS?

Natürlich einen sehr großen Stellenwert. Es gehört schließlich viel mehr dazu als nur Implantate zu verkaufen. Wir sind immer für unsere Kunden da.

Der deutsche Implantatmarkt ist sicher einer der weltweit interessantesten, wird aber von einigen Globalplayern dominiert. Worin sehen Sie Ihre Ziele und Chancen, auf dem nationalen und internationalen Markt erfolgreich agieren zu können? Welche Ziele im Dentalmarkt hat sich MIS Implant Technologies für die nächsten Jahre gesetzt?

Wir streben das Ziel an, einer der zehn führenden Hersteller auf dem Weltmarkt zu sein. Die Chancen sind groß, ebenso auch der Dentalmarkt, der in den letzten Jahren eine Wachstumsrate von ca. 25% verzeichnen konnte. Wir werden unseren Teil dazu beisteuern.

Welchen Schwerpunkt setzen Sie bei der Entwicklung künftiger Produkte? Wird es neue Produkte in naher Zukunft von MIS geben?

Auf dem Implantatsektor und natürlich auch im Zubehörbereich wird es innovative Produkte geben. Unser Hauptziel ist es, Implantate und Aufbauten zu entwickeln, die anwenderfreundlich sind und den Patienten auch zukünftig ein selbstbewusstes und selbstsicheres Auftreten ermöglichen.

Vielen Dank für das informative Gespräch!

Voller Erfolg und tolle Motivation – Gründung der Studiengruppe Ruhrgebiet

Endlich war es soweit: Die längst überfällige Gründung der DGZI-Studiengruppe Ruhrgebiet fand unter der Leitung von Dr. Dr. Helmut Sieber am 8. März 2006 in Duisburg statt.

Über 80 Teilnehmer folgten der Einladung.

REDAKTION

Den Eröffnungsvortrag von Herrn Dr. Dr. Sieber/Duisburg über CT-basierte Diagnostik bei Implantattherapie verfolgten die Teilnehmer mit Spannung. Mit eindrucksvollem Bildmaterial beschrieb der erfahrene MKG-Chirurg mit der Spezialisierung Plastische Operationen und Implantologie zunächst die wichtigsten, anatomischen Situationen defizitärer Knochenverhältnisse. Davon ausgehend präsentierte er systematisch die implantat-chirurgischen Planungen mit SimPlant® und deren Umsetzungen über SurgiGuide®-Bohrschablonen (beides Fa. Materialise/München). Die ausführliche exemplarische, klinische Darstellung komplexer Behandlungsfälle demonstrierte sehr deutlich die damit einhergehende Sicherheit für den Patienten und seinen Implantologen. Nicht unerwähnt bleiben soll laut Dr. Dr. Sieber auch die interessante Vielzahl nicht implantologischer Indikationen.

Dr. Winand Olivier/Oberhausen begann in seiner gleichzeitigen Funktion als Vorstandsmitglied und Fortbildungsreferent der DGZI natürlicherweise mit entsprechenden Grußworten und einer kurzen Einführung zum Sinn und Zweck der Studiengruppe. Hier soll über die DGZI eine besondere, regional bezogene Plattform zum informellen und kollegialen Austausch geboten werden. Dr. Olivier kündigte hier eine Art Road-Show durch das Ruhrgebiet an und unterstrich sein Vorhaben konsequent mit der Ankündigung der nächsten Studiengruppentagung am 20. September 2006 in Bottrop. In seinem wissenschaftlichen Beitrag befasste er sich fundiert und unterhaltsam zugleich mit den viel versprechenden Möglichkeiten biologisierter Implantatoberflächen und lasergestützter Implantatbettpräparationen. Die neue Implantatoberfläche PURETEX® (Fa. ORALTRONICS/Bremen) ist durch eine Hightech-Nanoskalierung und absolute Kontaminationsfreiheit in der Lage die Osteoblastenaktivität im Vergleich zu anderen gängigen Mikrodesigns nachweislich zu optimieren.

Auf der anderen Seite hinterlässt die minimalinvasive, spraygekühlte Bearbeitung mittels Er:YAG-Laser (Wellenlänge: 2.940 nm) eine originäre Struktur mit vitalen Zellen des Binde- und Stützgewebes. Dr. Olivier begründete seine Thesen in Bezug auf die intelligente Zusammenführung beider Tools: Gesicherte, schnelle Osseointegration (ohne Fremdkörperreaktion!) und Ersatz (!) bzw. Ergänzung konventionell rotierender Instrumente werden kurz- bis mittelfristig Realität! Weitere themenbezogene Ergebnisse und Schlussfolgerungen

wird Dr. Olivier im Rahmen der nächsten Frühjahrstagung der DGZI am 12./13. Mai 2006 in Bremen referieren.

Einen fulminanten Auftritt lieferte Drs. Guido-Jan Kisters/Witten. Ein soundunterstütztes Intro kündigte ein fesselndes Portfolio von Anwendungen einer ebenfalls neuen Dimension der Knochenchirurgie auf Ultraschallbasis an: PIEZOSURGERY® (Fa. Rocker & Narjes/Köln). Eloquent und begeistert schilderte Drs. Kisters diese Technik: Hart- und Weichgewebe können mit dem modulierbaren, piezoelektrischen Skalpell frequenzabhängig getrennt werden. Anatomisch heikle Weichgewebestrukturen, wie z. B. die Schneider'sche Membran oder Nerven, können so geschont werden. Da das Kühlmittel schwingungsveranlasst laminar entlang der Instrumentenspitze verläuft, wird im Vergleich zu konventionell, rotierenden Techniken eine effektivere Kühlung auch in tieferen Regionen erzielt. Sinusbodenelevation, Gewinnung autologer Knochenespäne und kortiko-spongiöser Knochenblöcke werden einfacher und sicherer. Darüber hinaus sind auch Einstellungen für den Einsatz in der Parodontaltherapie und Endodontie möglich. Also ein lohnendes Gerät für die anspruchsvolle Praxis! Last but not least sprach Herr Christian Seidel (Fa. dental-trainingconsulting/Witten) zu einem ganz aktuellen Thema: Die neuen Hygienerichtlinien und ihre Bedeutung für die implantologische Praxis. Er veranschaulichte die kontinuierliche Publikationsaktivität des Robert Koch-Instituts seit 1998 bis heute immer wieder im Dissens zwischen mittelbarer rechtlicher Verbindlichkeit und grundsätzlicher Beschreibung wissenschaftlichen und technischen Standards. Die gesetzlichen Forderungen, deren Einhaltung durch das jeweilig zuständige Gesundheitsamt unterliegen, gehen über bauliche Voraussetzungen, Geräteanforderungen, Anforderungen für Medizinprodukte bis hin zu personellen Anforderungen. Besondere Schwierigkeiten ergeben sich bei der Reinigung von Medizinprodukten mit Hohlräumen nach Anwendung in festen Geweben (z. B. Bohrer und Schrauben). Herr Seidel resümierte, dass sich alle Behandler mit diesen Gegebenheiten beschäftigen müssen und vielleicht zunächst einmal bei einer übersichtlichen Dokumentation beginnen sollten. Emotionslos: Nur systematisches Vorgehen hilft! An dieser Stelle soll vorab darauf hingewiesen werden, dass die DGZI plant, mit der kompetenten Hilfe von Herrn Seidel speziell für ihre Mitglieder einen Hygiene-Ratgeber herauszugeben.

Arab-German Implantology Meeting of DGZI in Dubai entwickelt sich zu einem wichtigen Implantologie-Event am Persischen Golf

Zum zweiten Mal fand am ersten Märzwochenende im Anschluss an die für den gesamten arabischen Raum wichtigste Dentalmesse AEEDC in der Golf-Metropole Dubai das Arabisch-Deutsche Implantologie Symposium der DGZI statt.

JÜRGEN ISBANER/LEIPZIG

Wenn in Europa die kalten Wintermonate nicht zu Ende gehen wollen, erweist sich die spektakuläre Metropole am Persischen Golf mit der Formel „Sun, Sand, Sea, Shopping and Safety“ als die ideale Destination für Wintermüde, aber auch für jene, die ihr implantologisches Wissen vertiefen wollen. Dubai gilt vor allem als das Handels- und Bankenzentrum der Vereinigten Arabischen Emirate, und schon heute hat der Tourismus einen

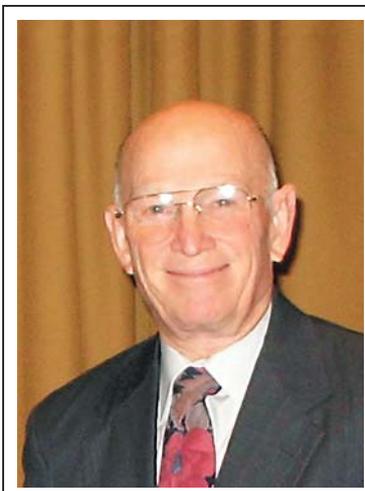
höheren Anteil am Bruttosozialprodukt des Emirats als die Ölbranche. Ein Indiz dafür, dass die Scheichs die Zeichen der Zeit erkannt haben. Mit Health Care-City, einem Standort für Spezialkliniken aller Art, medizinischen Forschungseinrichtungen und Medizinunternehmen setzt man bereits heute neue Signale. Der arabische Raum gehört aber auch schon seit Jahren zu den Regionen, in die die DGZI besondere Kontakte pflegt, und so



ist es Normalität, dass zum Mitgliederstamm der DGZI zahlreiche Implantologen aus arabischen Ländern gehören. Es liegt daher nahe, diese besondere Beziehung alljährlich auch in Form einer regelmäßigen wissenschaftlichen Veranstaltung zu dokumentieren. Die AEEDC als größte internationale dentale Messe im arabischen Raum ist in diesem Zusammenhang die ideale Plattform, um die Idee einer solchen Veranstaltung mit Erfolg zu transportieren. Wie schon im letzten Jahr konnten die wissenschaftlichen Leiter der Veranstaltung, Dr. Rolf Vollmer/Deutschland und Dr. Mazen Tamimi/Jordanien, nach zwei Kongresstagen eine außerordentlich positive Bilanz ziehen. Sowohl Dubai selbst als auch die enorme Internationalität der Veranstaltung mit 150 Teilnehmern aus 15 Ländern (davon 70 aus Deutschland) bestätigten die Relevanz der Aktivitäten der DGZI im arabischen Raum. In Kooperation mit der Studiengruppe Implantologie der Zahnärztekammer der Vereinigten Arabischen Emirate war ein höchstens Ansprüchen genügendes wissenschaftliches Programm mit renommierten Referenten aus arabischen Ländern, Deutschland und den USA zusammengestellt worden. Die Präsidentin der Zahnärztekammer der Emirate, Dr. Aisha Sultan, zeigte sich in ihrer Begrüßungsrede erfreut über das hohe internationale Niveau des Programms und wünschte den Organisatoren für die folgenden beiden Tage alles Gute. Erstmals wurde das Programm durch eine größere Anzahl von Workshops führender Anbieter aus dem implantologischen Segment ergänzt, wodurch die Teilnehmer die Möglichkeit der Arbeit mit Knochenersatzmaterialien, Piezosurgery-Geräten, diversen Implantatsystemen und der computergestützten Navigation hatten. Ebenso breit gefächert waren die Vorträge im Rahmen des wissenschaftlichen Hauptprogramms. Das internationale Referententeam mit Sprechern aus den USA, den Vereinigten Arabischen Emiraten, Marokko, Jordanien, Libanon, Türkei, Iran, Pakistan und Deutschland widmete sich einem vielschichtigen Themenspektrum, das von der gesteuerten Knochenregeneration (Prof. J. Becker/D, Prof. W. Götz/D, Dr. St. Schermer/D, Dr. M. Qureshi/PK, Prof. N. Barakat/LB, Dr. R. Bassit/LB), über die 3-D-Behandlungsplanung und Navigation (Dr. Hörster/D, Dr. H. Hildebrandt/D, Dr. S. Boutros/USA, Dr. F. Spiegelberg/D), Sinuslift (Prof. Benner/D, Dr. R. und M. Vollmer/D, Dr. R. Valentin/D, Dr. M. R. Rokani/IR, Dr. C. Karabuda/Türkei), über chirurgische Techniken (Dr. M. Tamimi, Dr. S. Husaini/UAE, Dr. Achim Schmidt/D) bis hin zu ästhetischen (Dr. R. Hille/D; P. Tardieu/UAE) und multidisziplinären Aspekten der Implantologie (Dr. S. Zemmouri/MA) reichte. Im Rahmen eines Festempfangs am Ende des Kongresses erfolgte die Überreichung der Zertifikate und der Ehrenurkunden. Hier äußerte sich die Präsidentin der Zahnärztekammer, Frau Dr. Aisha Sultan, positiv über den Kongressverlauf und sagte den Organisatoren ihre Unterstützung bei weiteren Veranstaltungen dieser Art in Dubai zu. Rundum war es also erneut eine sehr gelungene Veranstaltung für alle Beteiligten und ein weiterer wichtiger Erfolg im internationalen Wirken der Deutschen Gesellschaft für Zahnärztliche Implantologie e.V. Das 3. Arabisch-Deutsche Symposium der DGZI findet voraussichtlich Ostern 2007 statt. Dubai als Ziel und ein erneut hochkarätiges wissenschaftliches Programm dürften dann auch noch mehr Teilnehmer aus Deutschland für diese Veranstaltung begeistern, denn neben dem Besuch des Symposiums bietet der Aufenthalt am Golf angesichts ungemütlicher Temperaturen in der Heimat zusätzlich Sommerfreuden – Dubai bedeutet 360 Sonnentage im Jahr!

DGZI trauert um Dr. Paul Johnson

Wir erhielten die traurige Nachricht, dass Dr. Paul Johnson, Pastpräsident der AAID, und seine Frau Marcia am 20. März 2006 bei einem tragischen Flugzeugunglück im Bundesstaat Missouri/USA ums Leben gekommen sind. Paul Johnson steuerte persönlich das Flugzeug, das auf Grund eines Motorschadens abstürzte. Paul Johnson, der erst vor wenigen Tagen Vollmitglied der DGZI wurde, war gemeinsam mit Dr. Frank La Mar seitens der AAID maßgeblich am erfolgreichen Zustandekommen der Kooperation mit der ältesten implantologischen Fachgesellschaft



der USA und der DGZI beteiligt. Er gehörte dem vierköpfigen AAID-DGZI Koordinationskomitee an, das für die Umsetzung der gemeinsamen Aktivitäten der beiden Fachgesellschaften gebildet wurde. Ebenso wie der Vorstand der AAID, namentlich deren Präsident Kim A. Govey, trauert die DGZI um einen Streiter für die Sache der Implantologie und Verfechter der deutsch-amerikanischen Freundschaft. Wir werden ihm ein ehrendes Andenken bewahren.

Der Vorstand der DGZI

5. Unnaer Implantologietage waren voller Erfolg

*Bereits zum fünften Mal fanden die von Dr. Klaus Schumacher, Leiter der DGZI-Studien-
gruppe Westfalen, und Dr. Christof Becker organisierten Unnaer Implantologietage statt. Mit
mehr als 140 Teilnehmern war der Tagungssaal im Hotel park Inn am Kamener Kreuz bis auf
den letzten Platz besetzt.*

REDAKTION



Die Unnaer Implantologietage haben sich mit ihrem Konzept der Verbindung von Wissenschaft und Praxis zu einem festen Bestandteil in der implantologischen Fortbildungslandschaft in Nordrhein-Westfalen entwickelt. Auch nimmt die Zahl derer zu, die lange Anreisen in Kauf nehmen, um in Unna dabei zu sein. Alleiniger Grund dafür ist das durch die beiden Organisatoren Dr. Klaus Schumacher und Dr. Christof Becker (beide Unna) zusammengestellte Programm der Extraklasse. Zu den Referenten zählten fast ausnahmslos Universitätsprofessoren. Das vielschichtige Programm reichte von Fragen der gesteuerten Knochenregeneration unter Anwendung resorbierbarer Membranen (Dr. Anton Friedmann/Berlin) über die 3-D-Rekonstruktion von vertikalen Knochendefiziten mit mandibulären Knochentransplantaten (Prof. Dr. Fouad Khoury/Olsberg/Münster), Endodontie versus Implantologie (Prof. Dr. Michael Hülsmann/Göttingen), Balloon-Lift-Control (BLC)-System – dem neuen, minimalinvasiven Verfahren zur Elevation der Sinusboden-Schleimhaut (Prof. Dr. Klaus-Ulrich Benner/München), ästhetische und funktionelle Rehabilitation aufenossalen Implantaten bei reduzierter Knochenqualität (Prof. Dr. Dr. Stefan Schultze-Mosgau/Jena), Distraction als präimplantologische Maßnahme (Prof. Dr. Dr. Stefan Haßfeld/Dortmund), dreidimensionaler Pla-

nung und Navigation in der Implantologie (Prof. Dr. Dieter Wember-Matthes/Nümbrecht), differenzialtherapeutischer Überlegungen in der Implantatprothetik unter evidenzbasierten Gesichtspunkten (Univ.-Prof. Dr. Petra Scheutzel/Münster) bis hin zu Fragen bewährter implantologischer Konzepte bei regionaler oder ausgehnter Knochenatrophie (Prof. Dr. Dr. Rudolf Reich/Bonn). Ergänzt wurde das zahnärztliche Programm durch diverse Hands-on-Kurse zu verschiedenen Implantatsystemen, Lasern und Knochenersatzmaterialien. Ebenfalls viel Resonanz fand das Helferinnenprogramm zu Abrechnungsfragen rund um die Implantologie. Trotz der Fülle der Vorträge wurde Zeit zur Diskussion mit den Referenten rege genutzt. Die 6. Unnaer Implantologietage finden am 23./24. Februar 2007 an gleicher Stelle statt.

*Korrespondenzadresse:
Oemus Media AG
Holbeinstr. 29, 04229 Leipzig
E-Mail: event@oemus-media.de
Web: www.oemus.com*

11. Tutzinger Expertensymposium in Feldafing/Tutzing am 23./24. 6. 2006 lädt ein

Wie jedes Jahr am letzten Wochenende im Juni treffen sich auch diesmal wieder Experten der Implantologie in Tutzing am Starnberger See. Mit verschiedenen Referenten aus Universität und Praxis wird wohl wieder viel diskutiert werden über minimalinvasive Operationstechniken, wie den Ballonkatheter für die Sinusbodenelevation genauso wie über die Frage: Sind die neuen Oberflächen tatsächlich eine deutliche Verbesserung gegenüber den bisher bewährten?

DR. HANS-JÜRGEN HARTMANN/TUTZING

Zirkoniumoxidimplantate werden eine ähnliche Erfolgsbilanz wie die Titanimplantate aufweisen. Halten Zirkoniumoxidbrücken oder -kronen das, was wir bisher von ihnen erwartet haben? Auf Fragen wie diese werden Referenten wie Prof. Benner, München, als Entwickler des Ballonkatheters oder Prof. Kern, Kiel, als ausgewiesener Experte für Zirkoniumoxidversorgungen versuchen, Antworten zu geben. Mit Prof. Graf aus Leipzig, dem Entwickler der Ticer Oberfläche, die dann schließlich zur Basis der Entwicklung der Ti-Unite-Oberfläche von Nobel Biocare genutzt wurde, oder mit Prof. Geis-Gerstdorfer, einen der profiliertesten Werkstoffkundler und Kenner der Oberflächen, wird die Frage der Osseointegration oder des dauerhaften Knochenverbundes zum Implantat beantwortet. Mit Prof. Geis-Gerstdorfer ist auch ein Referent in Tutzing, der an verschiedenen Oberflächen wie der Cell-Plus-Oberfläche oder der SLA-Oberfläche aktiv mitgearbeitet hat, vertreten. Experten wollen Antworten erhalten, wollen auch Antworten auf die Fragen: Wie gehe ich mit Komplikationen oder schwierigen Versorgungsfällen um? Welche Antworten werden aus zahnärztlicher Praxis, Herr Dr. Henriot aus Norderstedt, gegeben. Prof. Hoffmeister von der Universität Berlin und Prof. Strunz als niedergelassener Kieferchirurg werden auf Komplikationen eingehen oder schwierige Fragen beantworten. Mit Herrn Dr. Bengel konnte erstmals auch ein ausgewiesener Experte im Bereich der Fotodokumentation und zahnärztlichen Chirurgie gewonnen werden. Eine Verbindung, die sich sicher zukünftig immer stärker in den Vordergrund schieben wird, nämlich das zu dokumentieren, was therapiert wurde. Die Gerichtsverfahren, gutachterlichen Tätigkeiten, immer stärker werdende Restriktionen erfordern Kenntnisse auch in dieser Richtung. Mit Herr Dr. Lazar, ehemals Oberarzt von Herrn Prof. Zöllner, Köln, wird eine neuerliche Standortbestimmung der Osteodistraktion vorgenommen, ein Thema, was in der Vergangenheit sehr kontrovers diskutiert wurde, aber nun zu den tatsächlichen Indikationen zurückgefunden hat. Neuerdings sind Implantate mit einem Scalloped-Design in die Diskussion geraten. Herr Dr. Dinkelacker als Entwickler des BPI-Implantates und damit auch einer der Väter des Scalloped-Implantates Nobel-Perfekt wird versuchen, die Unterschiede heraus-

zuarbeiten und Abgrenzung gegenüber den Implantaten mit gerader Plattform zu geben. Ein immer wieder intensiv diskutiertes aber mit vielen Fragezeichen versehenes Thema ist die Frage der Periimplantitis. Die Möglichkeiten der Behandlungen sind, wenngleich sehr begrenzt, aber doch mit vielen neuen Ideen versehen, zunehmend erfolgreicher. Herr Prof. Lambrecht, Basel, wird seine Ergebnisse in Verbindung mit dem Piezosurgery-Gerät vortragen. Wie üblich beim Tutzinger Expertensymposium wird auch diesmal ein fachfremder Referent einen Vortrag halten. Herr Prof. Falter, Politikwissenschaftler an der Universität Mainz, Gesprächspartner in vielen Radio- und Fernsehsendungen, wird über die große Koalition und deren Auswirkungen auch auf die Gesundheitspolitik berichten. Somit spannt sich der Bogen von der implantologischen Chirurgie über materialkundliche Fragen zur prothetischen Versorgung und schließlich von der Dokumentation zur Politik. Die Organisatoren haben auch für das Programm der Helferinnen gesorgt, indem sie mit Prof. Riegl und Herrn Dr. Sachs von der Fa. Nobel Biocare zwei Referenten eingeladen haben, die die heutigen Anforderungen an die zahnmedizinischen Assistentinnen über Qualität, Qualifikation, Qualitätsnachweise vortragen, die im Umgang mit den Patienten wichtige Hinweise geben können. Beide Referenten sind ausgewiesene Experten auf ihrem Gebiet. Sie werden zu Q+M Maßnahmen genauso Stellung beziehen, wie zu dem immer schwieriger werdenden persönlichen Beziehungen zum Patienten. Qualitätsmanagement ist angesagt und gilt als Verpflichtung in zahnärztlichen Praxen. Tutzing erwartet Sie und wie immer mit einem zusätzlichen ansprechenden Beiprogramm. Durch die begrenzte Teilnehmerzahl ist eine frühe Anmeldung angeraten.

*Korrespondenzadresse:
Fortbildungszentrum Implantologie
Graf-Vieregg-Str. 2
82327 Tutzing
E-Mail: hartmann.tutzing@t-online.de*

Aktuelles

Günstiger Gruppen-Rahmenversicherungsvertrag mit führendem deutschen Versicherer

Nach mehrmonatigen Recherchen und Verhandlungen ist es der DGZI gelungen, mit einem der großen deutschen Versicherer eine attraktive Rahmenvereinbarung über eine Gruppen-Haftpflicht-Versicherung zu realisieren. Angesichts der veränderten wirtschaftlichen Rahmenbedingungen ist es wichtiger denn je, dass Sie vor allem auch die Kosten und die Qualität des gebotenen Versicherungsschutzes für Ihre Zahnarztpraxis und hier in besonderem Maße für den implantologisch tätigen Zahnarzt überprüfen. Nur so können Sie sicher sein, Schadenersatzansprüchen, mit denen Sie in vielfältiger Form konfrontiert werden können, zu begegnen. Unterstützt wurden wir von der Socura Versicherungsmakler GmbH, Köln, die die weitere Betreuung/Abwicklung übernimmt. Der Deckungsumfang ist speziell auf das zahnärztliche Tätigkeitsbild und das entsprechende Umfeld abgestimmt. Die wesentlichen „Eckwerte“ des Versicherungsschutzes sind:

- Deckungssumme 5 Mio. € pauschal für Personen- und Sachschäden
- erweiterter Straf-Rechtsschutz für die gesamte zahnärztliche Tätigkeit, unabhängig von der Grunddeckung
- Schlüsselschäden 15.000,00 €, zweifach maximiert
- Umweltbasis-Versicherung inklusive Amalgamabscheider
- Beitragsfreie Mitversicherung von Angestellten (Fachärzte gem. Kassenzulassungsordnung, ärztliches Hilfspersonal, Weiterbildungsassistenten)
- Beitragsfreie mitversicherte Implantationen und Wurzelspitzenresektionen
- gesetzliche Haftpflicht aus der Verwendung von Lasergehäten
- operative Eingriffe
- Erfüllungsschäden, also Ersatz der Kosten für die Wiederherstellung von auf Grund eines zahnärztlichen Fehlers nicht mehr verwendbaren Zahnersatzes, begrenzt auf die Laborkosten der Erstellung (Selbstbeteiligung 500,00 €).

Für diesen sehr weitreichenden Versicherungsschutz können Sie bei bisherigem, gutem Schadenverlauf im günstigsten Fall mit Prämien in der Größenordnung von nur 300,00 € rechnen. Für Oralchirurgen würde sich diese Prämie leicht erhöhen. Für die Schadenregulierung stehen zentral auf Arzt-Haftpflicht spezialisierte Juristen zur Verfügung. Die vertriebliche Steuerung und die fachliche Unterrichtung haben wir in die Verantwortung unseres Versicherungsmaklers gegeben. Er wird Sie mit detaillierten Informationen über den Versicherungsumfang auch noch einmal einzeln ansprechen. Dem können Sie selbstverständlich vorgreifen – und sollten dies auch tun – und auf direktem Wege ein Angebot abfordern. Wir haben sichergestellt, dass Sie innerhalb einer Woche ein verbindliches Angebot erhalten, wenn Sie Ihre bisherige Police gemeinsam mit der letzten aktuellen Prämienrechnung und einer Information zum Schaden-

verlauf vorlegen. Unser Leistungsspektrum werden wir in den nächsten Monaten noch beträchtlich erweitern. Wir denken an Rahmenvereinbarungen für Ihre Kraftfahrzeugversicherungen, Ihre Praxisversicherung, Rechtsschutz- und Unfallkonzepte. Abgerundet wird unsere Unterstützung durch ergänzende Konzepte zu Ihrer Altersversorgung, die gerade wegen der aktuellen Diskussion besondere Bedeutung hat. Ein Schwerpunkt in diesem Zusammenhang muss auch das Thema der Berufsunfähigkeit sein. Wir sind überzeugt, dass wir mit der Bündelung unserer gemeinsamen Versicherungsinteressen in allen Bereichen für Sie bei verbessertem Versicherungsschutz zu deutlich geringeren Kosten kommen werden. Bitte reichen Sie Ihre obengenannten Unterlagen direkt an unseren Versicherungsmakler:

Socura Versicherungsmakler GmbH
Herrn Dieter Köll
Innere Kanalstr. 69, 50523 Köln
Tel.: 02 21/95 29 75-0
Fax: 02 21/95 29 76-19
E-Mail: dieter.koell@socura.de

DGZI- und AO-Vorstand führten gemeinsame Gespräche

Am Rande des diesjährigen Jahreskongresses der AO Academy of Osseointegration, einer der weltweit führenden wissenschaftlichen implantologischen Fachgesellschaften, in Seattle/USA führten Vertreter des Vorstandes der DGZI unter Leitung des 1. Vizepräsidenten und Schatzmeisters, Dr. Rolf Vollmer, intensive Gespräche zur weiteren Zusammenarbeit. Bereits anlässlich des 35. Internationalen Jahreskongresses der DGZI im letzten Oktober in Berlin gab es persönliche Gespräche mit führenden Vertretern der AO, die eigens dafür in die deutsche Hauptstadt gereist waren. Die DGZI wird demnach in der nächsten Zeit ihre internationalen Kontakte zur AO intensiv ausbauen. Diese



DGZI-Vizepräsident Dr. Rolf Vollmer (dritt v.l.) und der neu gewählte Präsident der AO – Academy of Osseointegration, Dr. Ed Sevetz (viert v.l.) im Kreise weiterer Teilnehmer.

Kooperation wird dann die 5.500 Mitglieder zählende AO und Partnergesellschaften in Australien und England umfassen. Somit werden über 10.000 Implantologen aus der ganzen Welt vom Kooperationsvertrag zwischen der AO und der DGZI erfasst. Geplant ist, wie schon in der Vergangenheit, eine nicht kommerzielle Zusammenarbeit. So werden die Homepages der Gesellschaften verlinkt werden, Informationen über die Jahreskongresse und Regionalmeetings abrufbar sein und es wird Veröffentlichungen von wissenschaftlichen Artikeln wie auch von News in den Journalen und Magazinen der einzelnen Gesellschaften geben. Der Austausch von Referenten und von wissenschaftlichen Erkenntnissen wird ebenfalls eine große Rolle in den gemeinsamen Aktivitäten einnehmen. Highlight der gemeinsamen Arbeit wird der international ausgeschriebene „Implant Dentistry Award“ der DGZI sein, der ab 2007 erstmals gemeinsam weltweit ausgeschrieben und für herausragende wissenschaftliche Arbeiten von Implantologen vergeben wird. Zur Koordinierung der einzelnen Aktivitäten wird es ein von beiden Seiten besetztes Komitee auf Vorstandsebene geben.

DGZI erweitert Angebot für Mitglieder – „DGZI Mitgliederservice“



Ab dieser Ausgabe des Implantologie Journals können DGZI-Mitglieder den neuen „DGZI Mitgliederservice“ nutzen, diesem Journal liegt ein Sonderheft „Abrechnungsempfehlung“ bei. Das Heft ist zugleich die Auftaktausgabe einer Reihe von zukünftigen Sonderheften, die die DGZI ihren Mitgliedern zu unterschiedlichen Themen anbieten wird.

Ein eigens dafür entworfener Sammelordner lässt durch kontinuierliche Erscheinungsweise nach und nach ein Kompendium rund um alles Wissenswerte zur Implantologie entstehen. Das Sonderheft und der Sammelordner kann auch in der DGZI-Geschäftsstelle angefordert werden. Für Mitglieder ist dieser Service kostenfrei. Kontakt unter: Tel. 02 11/1 69 70 77, Fax 02 11/1 69 70-66, E-Mail: sekretariat@dgzi-info.de

Neues Programmheft zum Curriculum „Implantologie“ der DGZI erhältlich

Das Curriculum „Implantologie“ der DGZI gehört seit 1999 zu den erfolgreichsten Curricula in der postgraduierten Ausbildung und kann bisher auf bereits 900 Absolventen

verweisen. Auch in diesem Jahr findet die Seminarreihe an acht Wochenenden statt. Das Programm richtet sich an Zahnärzte, die eine solide praxisbezogene Weiterbildung in Theorie und Praxis suchen. Besonderer Wert wurde dabei auf Live-OPs und Übungen, z.B. am Humanpräparat, gelegt. Weiterhin werden prothetische Aspekte der Implantologie ausführlich behandelt sowie die Möglichkeiten des Weichgewebsmanagements unter besonderer Berücksichtigung der rot-weißen Ästhetik. Pro Wochenende erhalten die Teilnehmer 20 Fortbildungspunkte. Hospitationen und Supervisionen zur Erlangung der benötigten 180 Fortbildungspunkte sind zusätzlich eine ganztägige Hospitation (10 Punkte) sowie eine Supervision (10 Punkte) notwendig. Das neue Programmheft mit vielen Informationen rund um die zahnärztliche Fortbildung und die DGZI kann in der DGZI-Geschäftsstelle angefordert werden, Tel. 02 11/1 69 70 77, Fax 02 11/1 69 70-66, sekretariat@dgzi-info.de.

DGZI verstärkt ihre Patientenaktivitäten

Ein wesentliches Anliegen der Öffentlichkeitsarbeit der DGZI ist es, die Möglichkeiten moderner Zahnimplantate verstärkt in das Bewusstsein der Bevölkerung zu rufen. Dies geschieht zum einen mit den gerade aktuell erschienenen Patientenbroschüren der DGZI oder auch der jährlich erscheinenden Spezialausgabe „Zahnimplantate“ des „my“ magazins, zum anderen aber auch über die verstärkte Präsenz der Fachgesellschaft in zahlreichen Publikumsmedien wie z. B. der „Brigitte“ oder auch dem Fluggastmagazin dba ontime. Jüngstes Beispiel ist die Werbung der DGZI im ak-



tuellen Magazin „Frau von heute“ des Axel Springer Verlags. Die Resonanz der Patienten auf diese Informationen ist außerordentlich rege. Das DGZI-Büro Düsseldorf bearbeitet die Anfragen, organisiert den Informationstransfer und stellt die Kontakte zu den regionalen Spezialisten der DGZI her. Ein wesentliches Tool für das Patientenrouting ist in diesem Zusammenhang die Patientenplattform der DGZI, über die jeder interessierte Patient einen Implantologen des Vertrauens in unmittelbarer Nähe finden kann. Daher sollte jedes DGZI-Mitglied, das den Antrag für die Bereitstellung einer kostenlosen individualisierten Mitgliedshompae noch nicht ausgefüllt hat, dies umgehend tun – nun findet Sie der richtige Patient.

Die Studiengruppen der DGZI

Kontakt zu den Studiengruppen erhalten Sie über die DGZI-Geschäftsstelle

Studiengruppe	Leiter der Gruppe	Telefon	Fax	E-Mail
Berlin/Brandenburg	Dr. Uwe Ryguschik	0 30/4 31 10 91	0 30/4 31 07 06	dr.ryguschik@snafu.de
Euregio Bodensee	Dr. Hans Gaiser	0 75 31/69 23 69-0	0 75 31/69 23 69-33	praxis@die-zahnaerzte.de
Braunschweig	Dr. Dr. Eduard Keese	05 31/2 40 82 63	05 31/2 40 82 65	info@implantat-chirurgie.de
Bremen	Dr. Milan Michalides	04 21/5 79 52 52	04 21/5 79 52 55	michalidesm@aol.com
Franken	Dr. Dr. Hermann Meyer	0 91 22/7 45 69	0 91 22/6 22 66	info@dr-meyer-zahnarzt.de
Göttingen	ZA Jürgen Conrad	0 55 22/30 22	0 55 22/30 23	-
Hamburg	Dr. Dr. Werner Stermann	0 40/7 72 11 70	0 40/77 21 72	w.stermann@t-online.de
Ruhrgebiet	Dr. Dr. Helmut Sieber	0 20 66/29 17 05	0 20 66/29 17 49	helmut.sieber@malteser.de
Kiel	Dr. Uwe Engelsmann	04 31/65 14 24	04 31/65 84 88	uweengelsmann@gmx.de
Köln	Dr. Christoph Halfmann	02 21/4 24 85 55	02 21/4 24 85 57	praxis@christoph-halfmann.de
Magdeburg	Dr. Ulf-Ingo Westphal	03 91/6 22 77 66	03 91/6 22 22 77	info@dr-ingo-westphal.de
Mecklenburg-Vorpommern	Dr. Bernd Schwahn/Dr. Thorsten Löw	0 38 34/79 91 37	0 38 34/79 91 38	dr.thorsten.loew@t-online.de
Mönchengladbach	ZA Manfred Wolf	0 21 66/4 60 21	0 21 66/61 42 02	derzahnwolf2@aol.com
München	ZA Andreas L. Jordan	0 89/93 27 66	0 89/93 25 88	info@zahnarzt-jordan.de
Bayern	Dr. Manfred Sontheimer	0 81 94/15 15	0 81 94/81 61	dres.sontheimer_fries@t-online.de
Nord-Baden	Dr. Oliver Pongratz	07 21/40 44 66	07 21/9 41 99 77	dr.oliver.pongratz@t-online.de
Sachsen-Anhalt	Dr. Joachim Eifert	03 45/2 90 90 02	03 45/2 90 90 04	praxis@dr-eifert.de
Stuttgart	Dr. Peter Simon	07 11/60 92 54	07 11/6 40 84 39	dr.simon-stuttgart@t-online.de
Rhein-Main	Dr. Dr. Bernd Kreuzer	0 60 21/3 53 50	0 60 21/35 35 35	dr.kreuzer@t-online.de
Voreifel	Dr. Adrian Ortner	0 22 51/7 14 16	0 22 51/5 76 76	ortner-praxis@eifelt-net.net
Westfalen	Dr. Klaus Schumacher	0 23 03/96 10 00	0 23 03/9 61 00 15	dr.schumacher@t-online.de
Junge Implantologen DGZI	Dr. Milan Michalides	04 21/5 79 52 52	04 21/5 79 52 55	michalidesm@aol.com

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

Implantologie Journal

Deutsche Gesellschaft
für Zahnärztliche Implantologie e.V.

Impressum

Herausgeber:

Deutsche Gesellschaft für Zahnärztliche Implantologie e.V.
Feldstr. 80 · 40479 Düsseldorf
Tel.: 02 11/1 69 70 77 · Fax: 02 11/1 69 70 66
E-Mail: sekretariat@dgzi-info.de

Redaktion:

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

Redaktioneller Beirat:

Dr. Friedhelm Heinemann, Dr. Rolf Vollmer, Dr. Roland Hille,
Dr. Winand Olivier, Prof. Dr. Klaus-Ulrich Benner,
Prof. Dr. Dr. Kurt Vinzenz, 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:

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:

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

Redaktion:

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

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
Hans Motschmann · Tel. 03 41/4 84 74-1 26

Erscheinungsweise:

Das Implantologie Journal – Info der Deutschen Gesellschaft für Zahnärztliche Implantologie e.V. – erscheint 2006 mit 8 Ausgaben. Der Bezugspreis ist für DGZI-Mitglieder über den Mitgliedsbeitrag in der DGZI abgegolten. Es gelten die AGB.

Verlags- und Urheberrecht:

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. Mit Einsendung des Manuskriptes gehen das Recht zur Veröffentlichung als auch die Rechte zur Übersetzung, zur Vergabe von Nachdruckrechten in deutscher oder fremder Sprache, zur elektronischen Speicherung in Datenbanken, zur Herstellung von Sonderdrucken und Fotokopien an den Verlag über. Die Redaktion behält sich vor, eingesandte Beiträge auf Formfehler und fachliche Maßgeblichkeiten zu sichten und gegebenenfalls zu berichtigen. Für unverlangt eingesandte Bücher und Manuskripte kann keine Gewähr übernommen werden.

Mit anderen als den redaktionseigenen Signa oder mit Verfasseramen 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. Gerichtsstand ist Leipzig.



