

IMPLANTOLOGIE JOURNAL

_Special

*Implantologie versus Endodontie Wann Endo, wann ein Implantat?
Entwicklung, Möglichkeiten und Grenzen in der modernen
Endodontie*

_Anwenderbericht

*Ein chirurgisches und prothetisches Behandlungskonzept zur
implantologischen Versorgung zahnloser Kiefer **Erfahrungen mit der
biologischen Tutodent® Membran in der implantologischen Praxis***

_Fachbeitrag

Indikationsbezogener Lasereinsatz in der Implantologie

_DGZI intern

Wir stellen vor: Die neuen DGZI-Studiengruppenleiter

_Fortbildung

DGZI-Präsenz beim Leipziger Forum für Innovative Zahnmedizin



Implantologie versus Endodontie





Dr. Friedhelm Heinemann
Präsident der DGZI

Standortbestimmung Implantologie

Größer, höher, weiter ... Knochenverpflanzung, Sinuslift, Distraction, ... die Darstellung der Implantologie in Fachartikeln und Vorträgen beschränkt sich häufig auf die Extremfälle. Selbstverständlich beinhalten diese Methoden eine Erweiterung der therapeutischen Möglichkeiten, genauso selbstverständlich steigen aber auch die Risiken des Misserfolges und der operative und finanzielle Aufwand.

Es erscheint mir wichtig, mit dem Titel der aktuellen Ausgabe des Implantologie Journal „Implantologie versus Endodontie“ eine wesentliche Thematik der täglichen Praxis in den Mittelpunkt zu stellen: Mit welcher Therapieform erreiche ich das optimale Ziel einer Langzeitversorgung bei Kombination aller zahnärztlichen Behandlungsmöglichkeiten unter Abwägen von Prognose und Kosten.

Der aktuelle Bedarf in der zahnärztlichen Implantologie besteht in der Schaffung von Planungs- und Therapiesicherheit sowohl für den Kollegen, der implantiert und versorgt als auch für den Kollegen, der selbst nicht implantiert. Implantologie ist aus der Prothetik entstanden, Patienten wollen feste Zähne und akzeptieren Implantate als notwendige Voraussetzung. Daher muss derjenige, der die prothetische Versorgung durchführt, den gesamten Behandlungsablauf auch planen und vorgeben. Angesichts des voraussichtlichen Festzuschussystems im nächsten Jahr werden die Fortbildungsmöglichkeiten und die Unterstützung der DGZI für die Kollegen ausgebaut, die selbst nicht implantieren möchten. Ergänzend zur optimalen Ausbildung der Zahnärzte werden von der DGZI fachübergreifende Fortbildungsmöglichkeiten für Zahntechniker und für die Mitarbeiterinnen angeboten. Nach dem bereits erfolgreich installierten Curriculum der Implantat-Prothetischen Sektion (IPS) für Zahntechniker und prothetisch tätige Zahnärzte ist ein Curriculum für die zahnärztliche Mitarbeiterin in Vorbereitung. Hier wird die zahnmedizinische Fachhelferin mit einem adäquaten Aufwand an Zeit und Kosten optimal für die Unterstützung in der Implantologie und Implantatprothetik ausgebildet werden.

Der Teamgedanke wird in der DGZI weiter großgeschrieben.

Auch allgemeinmedizinische Gesichtspunkte werden bei Veröffentlichungen und Vorträgen noch nicht ausreichend berücksichtigt. Stichwort hierzu ist die so genannte „Risikoabwägung“ bei der Planung einer Versorgung. Sicher ist zum Beispiel Diabetes schon lange keine absolute Kontraindikation mehr, aber gerade deshalb muss man das individuelle Krankheitsbild und die unterschiedlichen Formen und Ausprägungen genau kennen. Die umfangreiche universitäre medizinische Ausbildung der Zahnärzte sind eine gute Grundlage, ein entsprechendes Fort- und Weiterbildungsangebot müssen dieses Wissen allerdings vertiefen und aktualisieren.

Ich freue mich besonders, dass es dem Vorstand gelungen ist, neue Studiengruppen ins Leben zu rufen. Das Konzept der Studiengruppen vor allem als kleine Lern- und Fortbildungsgruppe hat sich hervorragend bewährt. Der Vorstand bedankt sich für das Engagement der Studiengruppenleiter und freut sich auf die weitere Zusammenarbeit. Wir möchten darüber hinaus noch mehr Kollegen motivieren, in ihrem Bereich eine Studiengruppe zu gründen. Gerne unterstützen wir beim Aufbau von Kontakten, bei der Gründungsversammlung und der weiteren Entwicklung einer Studiengruppe. Unter DGZITEL und DGZIFAX erhalten Sie zusätzliche Informationen durch das Sekretariat.

Viel Spaß beim Lesen des neuen Heftes wünscht Ihnen
Ihr

Dr. Friedhelm Heinemann

Inhalt

EDITORIAL

- 3 *Standortbestimmung Implantologie*
Dr. Friedhelm Heinemann

SPECIAL

- 6 *Implantologie versus Endodontie*
Dr. Rolf Vollmer, Dr. Rainer Valentin
- 8 *Statements*
- 12 *Wann Endo, wann ein Implantat?*
Dr. Uwe Radmacher
- 18 *Entwicklung, Möglichkeiten und Grenzen in der modernen Endodontie*
Dr. Peter Kiefner
- 22 *Sofortimplantation nach endodontischem Misserfolg*
Dr. Jan Kielhorn

ANWENDERBERICHT

- 26 *Ein chirurgisches und prothetisches Behandlungskonzept zur implantologischen Versorgung zahnloser Kiefer*
Dr. Ole Richter, Susann Zülow
- 32 *Erfahrungen mit der biologischen Tutodent® Membran in der implantologischen Praxis*
Dr. Steffen Kistler, Dr. Georg Bayer, Dr. Frank Kistler
- 42 *Knochenzüchtung und Sofortimplantation*
Dr. Peter Borsay
- 46 *Anwendung des neuen Retentionselements Locator™ für implantatunterstützte Deckprothesen*
Dr. Christian R. Gernhardt
- 52 *Ein neuer Ansatz im Umgang mit Hart- und Weichgewebe durch ein neues Implantatdesign*
Dr. Milan Michalides

STUDIE

- 36 *Unterstützende Maßnahmen beim internen Sinuslift zum Schutz der Kieferhöhlenschleimhaut (Schneidersche Membran)*
Dr. med. dent. Bernhard Broos

FACHBEITRAG

- 38 *Indikationsbezogener Lasereinsatz in der Implantologie*
Dr. Winand Olivier, Dr. Wolfgang Richter, Dr. Dr. Bernd Kreuzer

BERICHT

- 60 *ORALTRONICS feiert Jubiläum – Rasantes Wachstum seit 25 Jahren*
Heike Geibel

DGZI intern

- 64 *Studiengruppentreffen der Studiengruppe Westfalen*
- 64 *DGZI-Studiengruppenleitertreffen in Berlin*
Jürgen Isbaner
- 67 *Wir stellen vor: Die neuen DGZI-Studiengruppenleiter*

FORTBILDUNG

- 68 *Internationale Kurse für Implantologie in Argentinien: Implantieren unter südlicher Sonne*
Redaktion
- 70 *DGZI-Präsenz beim Leipziger Forum für Innovative Zahnmedizin*
Redaktion
- 72 *Implantate und Biotechnologie – Echter Fortschritt?*
Dr. Georg Bach
- 78 *Spezialisten der DGZI beraten Kollegen der Region*
- 80 *„Alles wird gut“*
Stefan Thieme

- 54 *Herstellerinformationen*

- 82 *Studiengruppen der DGZI/Impressum*

Implantologie versus Endodontie

Für den implantologisch und allgemeinzahnärztlich tätigen Kollegen stellt sich sehr oft die Frage, ob man einen devitalen Zahn durch endodontische oder auch chirurgische Maßnahmen erhalten soll oder ob eine Implantation die bessere Lösung darstellt. Die Autoren versuchen das Pro und Kontra zu eruieren.

DR. ROLF VOLLMER/WISSEN, DR. RAINER VALENTIN/KÖLN



Dr. Rainer Valentin



Dr. Rolf Vollmer

Zunächst gilt es die Erfolgsquoten von wurzelgefüllten Zähnen und Implantaten gegenüberzustellen. Bei Implantatinsertionen können wir von einer Erfolgsquote von 97–98% ausgehen. Dieses nahezu optimale Ergebnis wird nur dadurch geschmälert, dass im Verlauf von 20 Jahren, überwiegend exogen bedingt, der Verlust die Erfolgsrate auf ca. 80% absinken lässt. Bei Implantationen, wo zusätzliche Maßnahmen wie Osteoplastik, Sinuslift etc. durchgeführt wurden, liegt die Erfolgsquote nach zehn Jahren jedoch bereits unter 80%.

Betrachtet man im Gegensatz dazu die Erfolgsquoten und die Langzeitverweildauer von wurzelgefüllten Zähnen, so sinkt auch hier die Überlebensrate der Zähne deutlich mit der Zeit. Wissenschaftliche Untersuchungen zeigen, dass die durchschnittliche Verweildauer eines endodontisch behandelten Zahnes bei ca. sechs Jahren liegt. Dass die Verweildauer nicht länger ist, hat u. a. sicherlich auch anatomische Gründe, die sowohl in dem Vorhandensein von Nebenkanälen als auch in der Art der Aufbereitung liegen. So gibt es Untersuchungen, die nachweisen, dass 60% der bei Misserfolgen extrahierten Zähne Nebenkanäle hatten. Differenziert werden muss jedoch auch danach, ob es sich um Front- oder Seitenzähne handelt. Hier sieht es auch der Gesetzgeber nur noch unter strenger Indikationsstellung als wirtschaftlich an, eine Wurzelbehandlung zu Lasten der Krankenkasse durchzuführen. Ähnliches gilt für Wurzelspitzenresektionen an Molaren. Auch hier muss man längerfristig mit einer Misserfolgsquote rechnen, die bei bis zu ca. 35% liegen kann. Spezielle aufwändige Methoden können sicherlich die Erfolgsquote verbessern, sind aber auch sehr zeit- und

kostenintensiv. In diesem Zusammenhang ist zu erwähnen, dass sicherlich die Resektion einer Wurzel fast immer einen Kurzzeiterfolg bringt, da auch bei größeren apikalen Prozessen eine Knochentrepanation im Sinne einer Schröderschen Lüftung stattfindet. So muss man sich fragen, wann die Entscheidung für eine Extraktion und Implantation getroffen werden sollte. Sicherlich ist es so, dass eine weitere Resorption und Schädigung des Alveolarfortsatzes vermieden werden sollte. Eine Wurzelspitzenresektion trägt im Grunde genommen immer zu einer Schädigung des Alveolarfortsatzes bei, die nur in günstigen Fällen zu einer Restitutio ad integrum führt. Man bedenke in diesem Zusammenhang auch die sehr oft nach Jahren noch erkennbaren Verschattungen im apikalen Bereich (sog. „Hammerschatten“). Bei der Frage, ob Extraktion oder Wurzelfüllung, sollte man auf keinen Fall die spätere Gesamtplanung vernachlässigen. Ein Einzelzahn, der später mühelos ersetzt werden kann, kann eher erhalten werden. Wurzelbehandelte und resezierte Zähne, die in eine größere prothetische Konstruktion einbezogen werden, können zum Problem werden. Hier sollte man eine dauerhafte Wirtschaftlichkeit berücksichtigen und diese vor kurzfristiger Kostenersparnis vorrangig sein.

Man kann jedoch die Entscheidung für oder gegen eine Implantation bzw. für oder gegen Wurzelbehandlung/Wurzelspitzenresektion nicht von einem Kriterium allein abhängig machen. Wie bereits erwähnt, spielt die Gesamtplanung eine wichtige Rolle. Es müssen zusätzliche Kriterien wie parodontaler Befund mit in die Diskussion einfließen. Weist ein Zahn z. B. einen parodontalen Befund wie Lockerung, Entzündung etc. auf, so ist sicherlich eine Implantation zwecks Erhalt des Knochens sinnvoller, speziell wenn sich über der Wurzelspitze noch ausreichend Knochen befindet und ein Implantat einer günstigen Länge eingebracht werden kann.

Ein Faktor, nämlich das Verhältnis von Krone und Wurzel, sollte immer eine wichtige Rolle in der Behandlungsplanung spielen. Besteht bereits ein Missverhältnis von Kronenlänge zu Wurzellänge im Knochen, sollte man die Frage der Wurzelfüllung und eventueller Wurzelspitzenresektion eher mit nein beantworten. Dieses Missverhältnis lässt sich auch nicht mehr nachbessern, im Gegenteil, durch längeres Abwarten kommt es zu weiterem Knochenverlust. Bei Molaren Endos ist ebenfalls zu beachten, ob bereits die Bifurka-



Abb. 1: Implantatversorgung im Jahr 1990 mit endodontischer Behandlung und Dekapitierung der Eckzähne. – Abb. 2: Implantatversorgung und endodontische Versorgung 14 Jahre in situ. – Abb. 3: Abgebrochener devitaler Zahn 22, Indikation für Implantation.

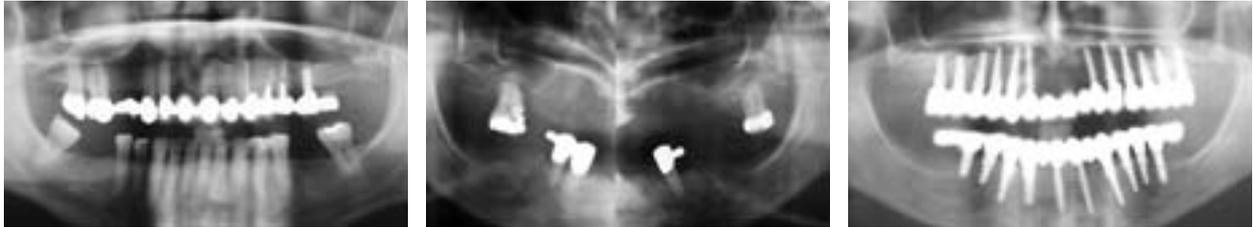


Abb. 4: Devitale Zähne sind nicht mehr zu erhalten. Es muss eine komplette neue implantologische Versorgung erfolgen. – Abb. 5: Ausgangsbefund für implantologische Versorgung nach diversen PA-Behandlungen. – Abb. 6: Implantologische Endversorgung fünf Jahre post OP.

tion des Zahnes frei liegt. Diese stellt ein Hygieneproblem und damit ein permanentes Entzündungsrisiko dar. Hier ist sicherlich eine Implantation als günstiger zu bewerten. Ebenfalls ist in diesen Fällen nochmals auf die Wirtschaftlichkeit hinzuweisen. Molaren Endos, die lege artis durchgeführt werden, sind sehr zeitintensiv und kostenintensiv, sodass sich hier die Kosten für Wurzelfüllung und Implantation annähern. Der Langzeiterfolg einer Implantation hat jedoch eine günstigere Prognose.

Korrespondenzadressen:

Dr. Rolf Vollmer

Nassauer Str. 1, 57537 Wissen

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

Dr. Rainer Valentin

Deutzer Freiheit 95–97

50679 Köln

E-Mail: dr.valentin@netcologne.de

Statements



Dr. Clemens Bargholz/ Hamburg

Save the tooth or put an implant – Unter diesem Motto standen in der jüngeren Vergangenheit ganze Kongresse. Eine grundlegende Differenzierung der Planungsperspektiven ist zur Beantwortung von besonderer Wichtigkeit. Der Patient: Anamnestisch ist zu klären, welche Wünsche der Patient hat.

Dabei spielen Behandlungszeit, Behandlungssicherheit, Ästhetik, Behandlungsaufwand, Kosten, Angst vor möglicher Chirurgie und die Empfehlung des Behandlers eine entscheidende Rolle.

Der Behandler: Sehr differenziert muss beurteilt werden, ob der Zahn überhaupt endodontisch zu versorgen ist und welche weiteren Behandlungsschritte notwendig sind, um die Funktion wieder herzustellen. Bei dem ersten Aspekt steht die Qualifikation des Behandlers natürlich im Vordergrund, er muss zumindest diagnostisch die Erhaltungsfähigkeit beurteilen können und einen Lösungsweg anbieten oder

hierzu den Patienten weiterempfehlen können (und wollen). Darüber hinaus sind alle möglichen Komplikationen (Furkationsbefall, subgingivale Karies, Instrumentenfraktur, Perforation, Stiftversorgung, Statik) einzuschätzen und im Aufklärungsgespräch zu erläutern. Diese Fragen müssen zudem unter dem Gesichtspunkt des „Nutzens“ hinterfragt werden. Es ist zu klären, ob der Zahn überhaupt erhalten werden muss (antagonistische Versorgung) bzw. welchen Vorteil der Erhalt bietet. Ähnliche Überlegungen sind für die Beurteilung einer alternativen Implantatversorgung anzustellen. Auch hier ist die Qualifikation des Behandlers eine entscheidende Größe, und auch hier ist die „Machbarkeit“ ein entscheidendes Kriterium (Sinusbodenelevation bei 16). Daher ist die einleitende Frage niemals generell zu beantworten. Wichtig ist allein, dass der Behandler sich in beiden Welten (Implantologie und Endodontologie) gut auskennt, um eine individuelle Empfehlung und möglicherweise auch Therapie für seinen Patienten zu finden. Dabei sollten zwei grundsätzlich unterschiedliche Bereiche unterschieden werden. Zum einen müssen die finanziellen Aspekte abgeschätzt werden. Dieses muss für sich selbst stehen. Wir sollten niemals unsere Therapieempfehlung von der an-

genommenen Zahlungsfähigkeit und -bereitschaft des Patienten abhängig machen. Hochqualifizierte Endodontie ist zeitaufwändig und kann daher auch kostenintensiv sein. Hochqualifizierte Implantologie steht dem in nichts nach. Zum anderen ist die medizinische Betrachtung unter Berücksichtigung der Prognose wichtig. Hier gehören auch die oben genannten Kriterien der Folgeversorgung mit hinein. Bei einer Vitalexstirpation an einem unteren ersten Molaren steht im Regelfall die Implantologie nicht als ernsthafte Alternative zur Verfügung. Mit wenigen Ausnahmen sind solche Zähne mit einer weit über 90% liegenden Prognose langfristig zu erhalten. Auch Behandlungsaufwand, -zeit und -kosten sind überschaubar, eine Einzelzahnimplantation daher nicht zu empfehlen. Die Revision eines ersten unteren Molaren mit apikaler Parodontitis und einer Stiftversorgung (gekrümmt, mögliche Perforation?) sowie einem Furkationsbefall stellt erhebliche diagnostische und ggf. therapeutische Anforderungen an den Behandler, sie kostet mehr Zeit und bietet unter dem Strich zudem eine schlechtere Prognose als im erstgenannten Fall.

Die „optimale“ Therapieempfehlung sollte sich also nicht an finanziellen Aspekten (des Behandlers?) orientieren oder ohne Berücksichtigung der jeweiligen Umstände gefällt werden, sondern sich auf objektivierbare Kriterien gründen. Auch in ungünstigen Situationen sollte die häufige Tatsache berücksichtigt werden, dass durch eine endodontische Behandlung im Regelfall kein medizinischer Schaden entsteht, die Entfernung des Zahnes mit entsprechender Weiterversorgung bleibt auch nach einer fehlgeschlagenen endodontischen Therapie eine Option. Nur bei Durchführung von chirurgischen Maßnahmen kann für den nächsten therapeutischen (implantologischen) Schritt eine Verschlechterung der Ausgangssituation angenommen werden. Nicht zuletzt kommt natürlich noch ein weiterer wichtiger Aspekt hinzu. Die oben angesprochenen Vorstellungen des Patienten. Viele Patienten haben den unbedingten Wunsch, die eigenen Zähne zu erhalten, und nehmen daher auch eine weniger gute Prognose in Kauf. Wenn aber EIN Behandler und kein „Fachgremium“ ein Urteil zu fällen hat, scheint mir heute das größte Problem darin zu bestehen, dass einerseits die Möglichkeiten der modernen Endodontie und andererseits die Beschränkungen der Implantologie nur unzureichend bekannt sind. Für mich lautet daher eher das Credo: Wissen um die Möglichkeiten der Anderen und das Erkennen der eigenen Grenzen!



Dr. Rolf Herrmann/Günzburg

Mit den gestiegenen Ansprüchen der Patienten rückt die Frage der Zahnerhaltung durch endodontische Maßnahmen oder Ersatz durch Implantate stark in den Vordergrund. Besonders im Frontbereich stellt die Versorgung mit Brücken zum Ersatz eines Einzelzahnes keine zeitgemäße Therapie dar. In der Regel bedeutet dies ein

Beschleifen der Nachbarzähne oder anderer Hybridlösungen.

Die Zahnerhaltung durch endodontische Maßnahmen hat heute durch Mikroskop, mechanischer Aufbereitung, Materialien zur Obturation und Arbeitsverfahren ein hohes Niveau erreicht, was einen voraussagbaren therapeutischen Erfolg erlaubt. Die Frage des Ersatzes durch ein Implantat

steht heute als Alternative zur Verfügung. Bei zerstörten Zähnen durch Karies, Frakturen usw. ist für mich der erste Schritt eine Erhaltung durch endodontische Maßnahmen, bevor eine Exzision und eine Versorgung durch ein Implantat in Frage kommen. Bei perio-endo Defekten sind die Erfolge durch endodontische und parodontale Therapien schwieriger vorhersehbar.

Systematisch plane ich folgende Therapien bei Notwendigkeit einer endodontischen Therapie mit Versorgung:

- Wurzelkanalbehandlung verursacht durch Pulpitiden – durch Kompositfüllungen, Veneers, Kronen
- Kronenfrakturen oberhalb des Knochens – durch Kompositfüllungen, Veneers, Kronen
- Auftreten apikaler sekundärer Läsionen – Revision der Wurzelkanalbehandlung
- größere apikale Defekte mit Durchbruch der knöchernen Alveole – Exzision und Knochenaufbau, anschließend Implantatversorgung zeitversetzt
- Kronenfraktur an der Knochengrenze oder darunter – Endodontie und Kronenverlängerung oder Exzision und Sofortimplantat (bei erfolgreicher atraumatischer Exzision) sonst zeitversetzt
- Längsfraktur – Exzision je nach Knochenstruktur Sofortimplantat oder zeitversetzt
- Perio-endo Defekt – erst endodontische, dann parodontale Therapie, jedoch je nach Defektgröße Exzision und Implantatversorgung

Kritisch sind die ästhetischen Probleme zu sehen. Ein endodontisch versorgter Zahn stellt im Bereich der klinischen Krone kein Versorgungsproblem dar. Nur bei perio-endo Defekten sind meist Probleme der roten Ästhetik zu erwarten. Implantate sind vom approximalen Knochenniveau abhängig, um ein gutes klinisches Resultat zu erzielen. Chirurgische Maßnahmen im endodontischen Bereich zerstören durch den Zugang die Knochenstruktur und sind bei späterer Implantatversorgung nur mit hohem Aufwand zu kompensieren. Zusammengefasst stellt die endodontische Therapie bei Vorliegen der oben genannten Kriterien die erste Wahl dar. Entstehen durch Frakturen sekundäre Defekte, sind chirurgische Maßnahmen notwendig und eine Versorgung mit Implantaten ist angezeigt. Die Erhaltung des Alveolarknochens hat Priorität vor aufwändigen chirurgischen Therapien (z.B. WR).



Prof. Dr. M. Hülsmann/ Göttingen

Der eigene Zahn – das beste Implantat der Welt! Es ist müßig darüber zu streiten, welcher Bereich zur Zeit stärker boomt: die Implantologie oder die Endodontie. Beide zeichnen immense Zuwächse aus, und dies betrifft keineswegs nur die Zahl der jeweils durchgeführten Eingriffe, sondern gleichermaßen auch die Zuwächse an neuen wissenschaftlichen Erkenntnissen, die Entwicklung neuer Materialien, Geräte und Behandlungstechniken sowie eine enorme Steigerung des Renommées. Trotz aller Freude über diese Entwicklungen ist aber nicht zu verkennen, dass sich beide Fachrichtungen zumindest in der Praxis nicht unbeträchtlich Konkurrenz machen. Je nach Einstellung, Ausbildung und Ausstattung des jeweiligen Kollegen wird eher wurzelkanalbehandelt oder eher implantiert. Umgekehrt: es werden (zu viele) endo-

odontisch erhaltungswürdige und -fähige Zähne ohne jeden konservierenden Behandlungsversuch zu Gunsten schneller Implantatversorgungen extrahiert und viele nicht mehr erhaltungswürdige Zähne unter teilweise unglaublichen Verrenkungen (gelegentlich auch Schmerzen des Patienten) zu Tode therapiert. Dass es dieses Gegeneinander der beiden (sich genau genommen nur teilweise überlappenden) Fachrichtungen gibt, hat im Wesentlichen zwei Gründe: 1. den „Tunnelblick“ oder den Dogmatismus beider Seiten und das Fehlen einer ernsthaften, zielgerichteten Kommunikation und Diskussion, 2. das vollständige Fehlen von therapie- und praxisrelevanten Leitlinien zum jeweiligen Indikationsbereich, zum klinischen Vorgehen, zu Möglichkeiten und Grenzen der jeweiligen Verfahren. Für die Leitlinien sind natürlich primär die Fachgesellschaften verantwortlich und damit wären wir wieder bei Punkt 1! Es bleibt zu hoffen, dass diese unbefriedigende Situation, die ja eine völlige Beliebigkeit in der Therapie (nicht zu verwechseln mit Therapiefreiheit) mit sich bringt, nicht bis in alle Ewigkeit fortbesteht. Unabhängig davon gilt aber m. E. weiterhin, dass der gesunde eigene Zahn das beste Implantat der Welt ist!



Dr. Ole Richter/Hamburg

Die Endodontie hat durch die Einführung optimierter Protokolle zur Wurzelkanalaufbereitung und den Verschluss mit thermoplastischen Füllungsmaterialien in den letzten Jahren ohne Frage erhebliche Fortschritte gemacht. Dennoch beobachten wir Probleme, wie persistierende apikale Entzündungen und Frakturen endodontisch be-

handelter Zähne. Mehrfach, ohne den gewünschten Erfolg, durchgeführte Wurzelspitzenresektionen stellen in unserer Praxis eine häufige Indikation für Frontzahnimplantate bei jungen Patienten dar. Die, durch Entzündung und chirurgische Eingriffe verursachten, Hart- und Weichgewebsdefekte verschlechtern in diesen Fällen die Voraussetzungen für eine optimale Ästhetik. Man sollte sich daher, bei ausbleibendem Erfolg nach einer akkurat durchgeführten Resektion, rechtzeitig für den Ersatz dieser Zähne durch ein Implantat entscheiden.



Dr. Dr. Matthias Peuten/ Karlsruhe

Die moderne Endodontie hat in den letzten zehn Jahren erhebliche Fortschritte getätigt. Durch den Einsatz formelastischer Instrumente gelingt es, auch stark abgekrümmte Kanallumina exakt abzufüllen. Die neusten wissenschaftlichen Erkenntnisse über die periapikalen Heilungsprozesse im

Sinne der Apoptose haben die Indikation zur Wurzelspitzenresektion erheblich eingeschränkt. Die Wurzelspitzenresektion selbst ist durch den Einsatz von Lupenbrille bzw. Operationsmikroskop deutlich sicherer geworden. So betrachtet könnte man fragen: Der Zahn ist gerettet, wozu noch die Alternative Implantologie? Verengt man den Blick nicht nur auf das Endodont, sondern betrachtet man den Zahn in seiner Gesamtfunktion, gibt es sehr wohl die Alternativindikation zur Implantation. Allein die Tatsache, dass in der Li-

teratur die Misserfolgsrate von Stiftaufbauten endodontisch behandelter Zähne mit 20% angegeben wird, verweist auf die deutlich besseren Langzeitergebnisse bei der Implantation. Die Entscheidung Endodontie versus Implantologie ist immer eine individuelle und bei der Entscheidungsfindung sollte der Patient mit einbezogen werden. Ein zerstörter Einzelzahn ist heute als Indikation zur Implantologie zu sehen. Schwieriger wird die Entscheidung bei umfangreichen Kronen-Brückenversorgungen. Hier wird häufig die endodontische Behandlung mit evtl. Wurzelspitzenresektion der primären Implantation vorzuziehen sein. Vor jeder Wurzelspitzenresektion verschärft sich die Frage der Behandlungsart noch einmal. Durch die Resektion wird in jedem Fall in der apikalen Region Knochen entfernt, der für eine spätere Verankerung eines Implantates benötigt wird. Unter diesem Aspekt ist eine mehrfache Wiederholung einer Wurzelspitzenresektion kritisch zu bewerten und nur noch in speziellen Fällen vorzunehmen. Stellt sich zum Schluss noch die Frage: Sofortimplantation oder verzögerte Sofortimplantation nach 6 bis 8 Wochen? Wenn auch die Sofortimplantation den Charme der unmittelbaren provisorischen Versorgung aufweist und auch klinisch erprobt ist, sollte dennoch beim geringsten Verdacht auf eine Restostitis immer der verzögerten Sofortimplantation den Vorrang gegeben werden.



Dipl.-Stom. Michael Reuschel/ Erfurt

Mit den sprunghaften Entwicklungen in der Wissenschaft und Technik kam es zu einem großen Wissenszuwachs in allen Gebieten der Zahnheilkunde. Ein einzelner Zahnarzt ist aus der Sicht des Autors nicht mehr in der Lage, alle Gebiete der modernen Zahnheilkunde umfassend zu beherrschen. Die Spezialisierung auf ein bis zwei Fachgebiete ist die Folge. Das ermöglicht eigentlich die Zusammenarbeit innerhalb der Kollegenschaft, welches in der Praxis, im Interesse des Patienten, noch verbesserungsbedürftig erscheint. Auch wenn der Patientenfall für den Implantologen oder Endodontologen noch so interessant ist, sollte man über den Spezialistentellerrand schauen und versuchen, einen optimalen Therapieplan für den Patienten, im kollegialen Gespräch, zu erstellen. Maßnahmen der Endodontie und Implantologie sollten sich ergänzen und nicht konträr betrachtet werden. Ziel sollte dabei sein, den Patienten langfristig zu versorgen unter den Prämissen des „nil nocere“. Da die modernen zahnmedizinischen Therapien keine Leistungen der Gesetzlichen Krankenversicherung sind, ergibt sich die Notwendigkeit der Voraussagbarkeit des Erfolges, da der Patient uns nur den Erfolg honoriert (nicht nur materiell). Weitere Aspekte, die die interdisziplinäre Therapieplanung heutzutage beeinflussen, sind die Wünsche des Patienten, wie geringe Anzahl der Sitzungen, geringe Schmerzerwartung während der Therapie, optimale funktionelle und ästhetische provisorische (und definitive) Versorgungen, als auch ein optimales Nutzen-Kosten-Verhältnis. Weitere Punkte, die die Therapie beeinflussen, liegen in der Häufigkeit des Recalls und inwieweit muss (und kann) der Patient seine Mundhygiene ändern. Endodontie vs. Implantologie: im direkten Patientenfall wird es immer einen Gewinner geben, innerhalb der Vielzahl der Fälle ein Unentschieden.

Wann Endo, wann ein Implantat?

Die Entwicklungen in den Fachgebieten der Endodontie und der Implantologie haben sich in den letzten Jahren wenig an Tempo genommen. Durch vereinfachte Techniken der Wurzelkanalaufbereitung, insbesondere durch den Einsatz von Nickel-Titan, und der Wurzelkanalfüllung werden heute auch in der nicht spezialisierten Zahnarztpraxis teilweise akzeptable Wurzelbehandlungen durchgeführt.

DR. UWE RADMACHER/LAMPERTHEIM

Preisgünstiger angebotene und vereinfachte Implantatsysteme mit immer hervorragenden Langzeitergebnissen veranlassen immer mehr Kollegen, den Schritt in die implantologische Tätigkeit zu wagen. Fortbildungsmöglichkeiten gibt es in beiden Fachgebieten in Hülle und Fülle, sodass häufig zwischen Zahnerhalt oder der Insertion eines Implantates eine Entscheidung getroffen werden muss. Dennoch liegt der Thematik eine gewisse Ambivalenz zu Grunde. Im Durchschnitt lassen sich auch durch den nicht spezialisierten Behandler und den damit verbundenen limitierten Voraussetzungen in der Material- und Instrumentenausstattung gute Ergebnisse erzielen. Die Präzision der Vorgehensweisen ist aber letztlich entscheidend für den zu erwartenden Erfolg.

Bei der Wurzelkanalbehandlung ist zum Beispiel der Einsatz von Vergrößerungshilfen ein ganz wesentlicher Faktor. Bei der retrograden chirurgischen Therapie ist das OP-Mikroskop eine „*Conditio sine qua non*“.

Nicht für jede Praxis lohnt sich aber die Anschaffung eines solchen Mikroskops.

Auch in der modernen Implantologie sind spezielle Antriebe und Ultraschallgeräte zum Bearbeiten von Knochen Basis einer erfolgreichen Therapie. Die ideale Knochensituation, die eine Implantatinserterion ohne Augmentation zulässt, ist in der implantologischen Praxis eher die Ausnahme als die Regel.

Deshalb sollte jeder Zahnarzt bei der Festlegung seines individuellen Behandlungsspektrums genau abwägen, in welchem Umfang er die investitionsintensiven Geräte nutzen will und kann. Sein individueller „Erfolgsfaktor“ wird stark mit dem Einsatz von Materialien, Geräten und dem dazugehörigen Know-how korrelieren. Während es in Deutschland schon lange üblich ist, chirurgische Tätigkeiten einem spezialisierten Kollegen zuzuweisen, findet dies in der Endodontie noch nicht annähernd in diesem Umfang statt. Die Erfolgsrate der beiden Behandlungsdisziplinen liegt Studien zufolge auf einem ähnlich hohen Niveau. Die 10-Jahres-Überlebensrate von Implantaten liegt danach systemunabhängig bei über 90 Prozent. Ähnlich hohe Quoten finden sich in der

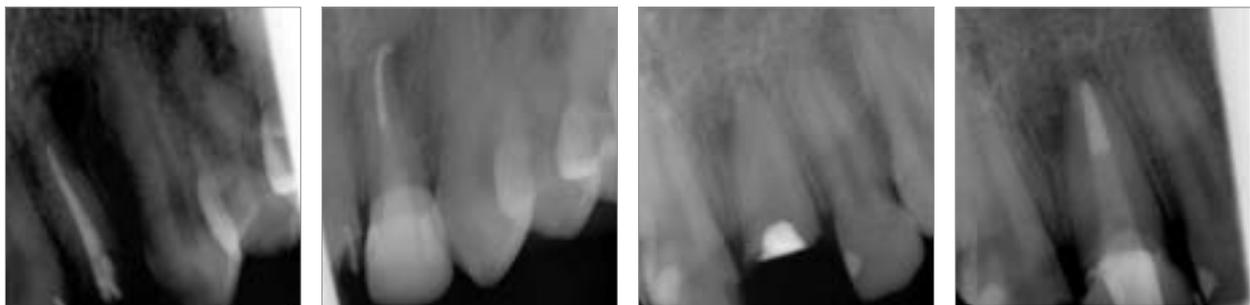


Abb. 1: Ausgangsaufnahme. – Abb. 2: WF vier Monate post OP. – Abb. 3: Ausgangsaufnahme. – Abb. 4: Stabilisierter 22 mittels Dentinbonding und Glasfaserstift.



Abb. 5: Ausgangsbild. – Abb. 6: FRIALIT[®] inseriert, temporäre Klebebrücke. – Abb. 7: Unbefriedigender Zustand nach Sofortimplantation Regio 16 alio loco. – Abb. 8: Abschluss der Behandlung. Vollkeramikkrone auf 22 und „Kontaktlinseveneers“ auf den Front- und Eckzähnen.

Literatur in Bezug auf die Endodontie. Wie sieht dies jedoch in der allgemeinärztlichen Praxis aus? Amerikanische Untersuchungen, die auf dem Jahrestreffen des Verbandes der amerikanischen Endodonten vorgestellt wurden, zeigten Ausheilungsquoten von maximal 60 Prozent. Also kann man fast von einem „lucky punch“ sprechen, wenn ein solcher Eingriff gelingt. Ähnliches gilt für Wurzelspitzenresektionen in Deutschland. Auch in der Implantologie gibt es Misserfolge. Zudem sind viele Implantate zwar noch partiell osseointegriert, aber stellen auf Grund einer chronischen Periimplantitis eigentlich zu eliminierende Bakterienherde dar. Die Frage ist deshalb, woran es liegen mag, dass die in der täglichen Praxis behandelten Fälle weniger erfolgreich sind als in universitären Studien.

Fallbeispiele

Das zentrale Thema scheint dabei die Planung und die Diagnosefindung zu sein. Anhand der nachfolgenden Fallbeispiele soll gezeigt werden, wann die eine oder die andere Behandlungsmöglichkeit mehr Aussicht auf Gelingen zeigt. Unserer Erfahrung nach werden viele Zähne auf Grund einer röntgenologisch festgestellten apikalen Osteolyse zu invasiv therapiert. Das heißt zum einen, dass ohne eine vorherige konservative Wurzelkanalbehandlung entweder apektomiert oder der Zahn gar extrahiert wird. Abbildung 1 zeigt ein solches Beispiel mit einer unvollständigen Wurzelfüllung und einem ausgedehnten Defekt an 22. Warum misslingt eine Wurzelbehandlung? Die Antwort ist eindeutig: Weil sich noch Bakterien im verzweigten Kanalsystem befinden, die von der körpereigenen Abwehr im sprichwörtlich hohlen Zahn nicht erreicht werden können, weil sich dort weder Blut noch Lymphgefäße befinden, die als Transportwege für die Abwehrzellen dienen. Der Orga-

nismus reagiert mit der Bildung eines gut durchbluteten Entzündungsgewebes, um den Bakterienherd einzudämmen. Gelingt es uns das komplette Kanalsystem nach Entfernung der alten Wurzelfüllung zu desinfizieren und bakterien dicht sowohl nach apikal als auch nach koronal zu verschließen, wird sich dieser Prozess zurückbilden und zu einer kompletten Restitutio ad integrum führen. Abbildung 2 zeigt den Zahn nach der maschinellen Aufbereitung mit ProTaper und Profile und der thermoplastischen Wurzelkanalfüllung mit Therafil (DENTSPLY Maillefer, Konstanz). Der Zahn wurde nach Total Etching und Total Bonding mit einem Glasfaserstift (Easy Post, DENTSPLY, Konstanz) restauriert und mit einem Langzeitprovisorium versorgt. Zirka sechs Monate später wurde im Zuge einer kompletten Veneer-Versorgung der Oberkieferfront eine Vollkeramikkrone (System Empress 2, Ivoclar Vivadent, Schaan; Labor Michael Schumacher, Heppenheim) inseriert (Abb. 8).

Dass die Größe eines apikalen Defektes nicht zwangsläufig mit der Indikation zu einer WSR korreliert, zeigt der folgende Fall. Die Patientin wurde mit der Bitte um endodontische Weiterbehandlung überwiesen, nachdem der Zahn eine laterale Transluzenz aufwies. Der Kanal war bereits weitleumig aufbereitet (Abb. 3), sodass die apikale Region mittels OP-Mikroskop eingesehen werden konnte. Dabei zeigte sich, dass die Wurzelfüllung nicht vollständig entfernt, ein Teil davon über den Apex hinaus transportiert wurde und nicht mehr orthograd entfernbar war. Die überpresste Mischung aus Guttapercha und Sealer ist im Röntgenbild kaum auszumachen. Auf Grund der Defektgröße wurde der Zahn zunächst von orthograd gereinigt und desinfiziert. Danach wurde ein Barrier (Ethisorb, Fa. Ethicon) mit Hilfe eines Pluggers über das Foramen als Widerlager platziert und mineralisches Trioxid (MTA, DENTSPLY Maillefer, Konstanz) vorsichtig vertikal kondensiert, bis eine Schichtdicke von ca. 5 mm erreicht war. Der Zahn wurde unter Belassen



Abb. 9: Verschluss mit Mikronähten. – Abb. 10: Zustand drei Monate post OP. – Abb. 11: Längsfraktur.



Abb. 12: Defekt nach Entfernung. – Abb. 13: Individuell reduzierte EsthetiCap. – Abb. 14: Klebebrücke in situ.

eines feuchten Schaumstoffpellets verschlossen und in der folgenden Sitzung chirurgisch unter dem Mikroskop revidiert. Der Hauptzweck war dabei das Entfernen des überpressten Materials sowie ein Glätten und Vervollständigen des apikalen MTA-Verschlusses. Danach wurde der Zahn in bekannter Weise mittels Total Bonding und Total Etching konditioniert und mit einem Glasfaserstift (Easy Post, DENT-SPLY Maillefer, Konstanz) stabilisiert (Abb. 4). Auffällig ist hierbei der geringe Verlust an Hartsubstanz durch das minimalinvasive Vorgehen und die reizlose Wunde zwei Tage post OP.

Die Wunde wurde mit Mikronähten der Stärke 7/0 (Premilene, Fa. Braun) dicht verschlossen, sodass sich auch ca. drei Monate nach dem Eingriff kaum Spuren der Schnittführung finden lassen (Abb. 9 und 10). Die Nahtentfernung erfolgte nach drei Tagen.

Die laterale Transluzenz als eigentlicher Grund der Überweisung erwies sich im Übrigen, wie vermutet, als die anatomische Struktur des Foramen incisivum.

Oft erweisen sich so genannte parodontal-endodontische Defekte schlichtweg als Vertikalfraktur nach Überbelastung eines Zahnes, oft nach endodontischer Therapie z.B. als Folge einer forcierten lateralen Kondensation, wie Abbildung 11 und 12 zeigen. Bei einer Vertikalfraktur ist ein endodontisches Vorgehen ein sinnloses Unterfangen, auch teilweise empfohlene Verklebungen solcher Frakturen führen zu keinem Erfolg, der Zahn muss entfernt werden.

Während über die Implantation im gezeigten Fall als Lösung erster Wahl kaum Zweifel besteht, stellt sich die Frage nach dem richtigen Zeitpunkt. Die in der Literatur beschriebene Sofortimplantation zeigt sehr gute Langzeitergebnisse, sofern alle Parameter, die als Voraussetzung beschrieben wurden, eingehalten werden. In ästhetischen Bereichen ist oftmals auf Grund von parodontaler Vorschädigung die verzögerte Sofortimplantation, also eine Insertion nach vier bis acht Wochen eher angezeigt. Abbildung 5 zeigt einen invasiv rezessierten 11 mit einer unklaren knöchernen Struktur. Auf Grund der Neuanfertigung der insuffizienten Krone musste die Form der Versorgung überlegt werden.

Wegen der mangelnden Reststabilität und der offensichtlich nicht dichten apikalen „Füllung“ sollte der Zahn entfernt und durch ein Implantat ersetzt werden.

Da der Patient eine sofortige Versorgung favorisierte und sich nach der schonenden Entfernung eine intakte Alveole zeigte, entschieden wir uns intraoperativ für eine Sofortimplantation eines FRIALIT®-Implantates (DENTSPLY Friadent, Mannheim) (Abb. 6). Das Weichgewebe wurde durch ein neuartiges Abutment, der EsthetiCap, gestützt und ausgeformt (Abb. 13). Die aus Kunststoff bestehende Einheilkappe kann individualisiert werden. In unserem Fall wurde die für die verzögerte Sofortimplantation geplante Marylandbrücke umgearbeitet und an den temporären Aufbau angepasst. Eine frühzeitige Belastung des Implantates wird so vermieden (Abb. 14).

Beachtung sollte bei der Insertionstiefe die biologische Breite finden. Ein zu tiefes Setzen führt unweigerlich zu verstärktem Gewebeverlust. Auf Grund der girlandenförmigen Struktur des Alveolarknochens muss bei herkömmlichem Implantatdesign ein Mittelweg gewählt werden. Wird das Knochenniveau der Papillen angenommen, kommt es ohne

tiolox implants o de

TILOX IMPLANTE

DENTALPRAXIS

Professional
Professional

Einfach
Simple

Sicher
Safe

Kompetent
Competent

Kundenorientiert
Customer-Oriented

TILOX IMPLANTE
DENTALPRAXIS

Tumestraße 31 · 75228 Ispringen · Germany
Telefon +49 7231 / 803-0 · Fax +49 7231 / 803-295
www.tiolox.com · E-Mail: info@tiolox.com



Abb. 15: Klinische Situation nach Insertion. – Abb. 16: Unbefriedigende Weichteildeckung. – Abb. 17: Massiver ossärer Verlust nach Sofortimplantation des 36 alio loco.

zusätzliche augmentative Maßnahme zur Exposition der Labialfläche des Implantates. Bei intakter Alveole in der Front gilt dann entsprechend der marginale Knochen als Richtlinie, um die Exposition zu vermeiden (Abb. 15). Der Durchmesser des Implantates sollte so gewählt werden, dass ein Abstand von 2 mm nach beiden Seiten zu den natürlichen Nachbarzähnen eingehalten wird. Ein Auffüllen der gesamten Extraktionsalveolen ist nicht unbedingt anzustreben. Vielmehr wird durch ein überdimensioniertes Implantat und dem daraus resultierenden zu geringen Abstand zu den Nachbarpfeilern oft sogar ein Knochenverlust induziert.

Sechs Wochen nach dem Eingriff zeigt sich um das Abutment herum ein stabiles Weichgewebe. Der nächste Schritt wird die Konditionierung der Papillen sein. Dies geschieht durch ein optimales Gestalten der Approximalräume mittels einer Veneer-Versorgung der gesamten Front. Insbesondere wird dadurch auch das Größenmissverhältnis von 11 zu 21 korrigiert.

Während die Sofortimplantation im Frontzahnbereich eine klinisch dokumentierte Methode ist, kann diese Form der Therapie bei mehrwurzeligen Zähnen den Behandler vor eine größere Herausforderung stellen: Abbildung 7 zeigt den Zustand nach einer Sofortimplantation im Bereich des 16 mit versuchtem Sinuslift und perforierter Schneiderschen Membran. Das Implantat ist deutlich zu tief inseriert.

Auf Grund der anatomischen Voraussetzungen im Molarenbereich gestaltet es sich schwierig, nach erfolgter Extraktion sofort in das Septum eine saubere zentrierte Bohrung anzulegen. Das zweite Problem zeigt Abbildung 16. Der ausgedehnte Defekt nach der Entfernung eines drei- oder vierwurzeligen Molaren ist nur schwer mit Weichgewebe zu decken. Durch die Mobilisation des Lappens ist das Vestibulum verstrichen und die keratinisierte Gingiva praktisch verloren gegangen. Dies ist nicht nur optisch nachteilig, sondern durch den starken Zug des verkürzten Gewebes ist die periimplantäre Situation nicht optimal. Diese vielschichtigen Probleme, die bei einer Implantation auftreten können, machen deutlich, dass die Indikation zur Extraktion eng gestellt werden muss. Die Konsequenzen sollten vor einer Entscheidung zu einer der Therapieformen sorgsam bedacht werden. Wenn die Entscheidung für eine Implantation fällt, sollte immer zumindest eine verzögerte Sofortstrategie gewählt werden, um wenigstens genug Weichgewebe zur Defektdeckung zur Verfügung zu haben. Auch Ab-

bildung 17 zeigt, dass es oft ratsam ist, in Fällen von Molarenextraktionen zweizeitig vorzugehen. Bei größeren ossären Defekten empfiehlt sich sogar ein dreizeitiges Vorgehen, bei dem nach Weichteilregeneration erst der Knochen wieder mittels GBR aufgebaut und nach der Einheilphase implantiert wird.

Wird vorschnell inseriert, besteht die Gefahr einer Periimplantitis mit ausgedehntem knöchernem Defekt. In jedem Fall sollten potenzielle Bakterienherde vor der Implantation eliminiert werden. Gerade dann, wenn sie sich, wie der insuffizient endodontisch therapierte und beherrdete 37, in unmittelbarer Nachbarschaft befinden. Das Beispiel der missglückten Implantation des 36 macht deutlich, dass für den benachbarten zweiten Molaren eine orthograde Revision der Wurzelfüllung die Therapie der Wahl darstellt. Eine chirurgische Revision ist hier voraussichtlich nicht erforderlich. Die Indikation zu einer Wurzelspitzenresektion liegt immer dann vor, wenn eine lege artis durchgeführte orthograde Behandlung in einem angemessenen Zeitraum nicht zum Erfolg geführt hat. In unserer Praxis gilt die Indikation zu einer Wurzelspitzenresektion an der palatinalen Wurzel eines oberen Molaren, fast immer als Indikation zur Implantation. Sollte die WSR in Ausnahmefällen durchgeführt werden, wird standardmäßig eine CT-Untersuchung zu Grunde gelegt, um die Position der palatinalen Wurzel in der dritten Dimension zu verifizieren. Das zweidimensionale Röntgenbild gibt hier nur unzureichende Informationen.

Um so wichtiger ist es deshalb, eine vorhersagbare Prognose des Implantates im Molarenbereich geben zu können. Wir haben heute mit der fortschrittlichen Endodontie und Implantologie hervorragende Werkzeuge in der Hand, um die Integrität unseres Kausystems zu bewahren. Die Konsequenzen aus der Entscheidung für eine der Therapien sollten vorher genau gegeneinander abgewogen werden, um schon im Vorfeld offensichtliche

Korrespondenzadresse:
Gemeinschaftspraxis
Dr. Uwe Radmacher
Dr. Markus Lewitzki und Partner
Wilhelmstr. 51–53
68623 Lampertheim
E-Mail: radmacher@dentzentrum.de

Entwicklung, Möglichkeiten und Grenzen in der modernen Endodontie

Die Grenzen endodontischer Behandlungen waren bis vor einigen Jahren vor allem durch topografische und/oder morphologische Kriterien bestimmt: Zugang, direkte Sicht und Wurzel- bzw. Kanalanatomie haben einen starken Einfluss auf die Erfolgsquote endodontischer Behandlungen genommen.

DR. PETER KIEFNER/STUTTGART

Optische Vergrößerungssysteme, wie das Operationsmikroskop (OPM), hochflexible NiTi-Instrumente und die Anwendung von Fülltechniken, welche eine dreidimensionale Abdichtung des Wurzelkanalsystems ermöglichen, haben die Erfolgsquoten der endodontischen Behandlung auf über 90 % steigen lassen.

In der endodontischen Sprechstunde muss der Praktiker erschwerende Faktoren, welche Zeitaufwand und Erfolgsquote beeinflussen, erkennen und durch die Wahl der geeigneten Behandlungstechnik damit umgehen können. Während Faktoren wie zum Beispiel der Zusatzkanal und der stark obliterierte und gekrümmte Wurzelkanal durch Anwendung des OPM und rotierende NiTi-Instrumente heute keine wichtige Rolle in der Prognose der Behandlung spielen, stellen Ausgangsbefunde, wie der stark zerstörte aber noch erhaltungsfähige Zahn, chronische apikale Parodontitiden mit großen osteolytischen Prozessen und der Verdacht einer Längsfraktur, den endodontisch tätigen Zahnarzt vor große

Herausforderungen, von der Planung und Durchführung bis hin zur Prognoseeinschätzung der endodontischen Behandlung.

Fallberichte

Die 27-jährige Patientin stellt sich ohne akute Symptomatik zur Routineuntersuchung vor. Die klinische Untersuchung ergibt eine insuffiziente konservierende Versorgung der Zähne 35–37. Der röntgenologische Befund zeigt eine insuffiziente revisionsbedürftige endodontische Primärversorgung an Zahn 36. Die präoperative Auswertung des Mundfilmes 36 zeigt lange Wurzeln mit apikaler Krümmung – während der Wurzelkanalbehandlung muss hier mit Komplikationen gerechnet werden (Abb. 1). Die orthograde Revision wurde unter Zuhilfenahme des OPM und mit rotierenden NiTi-Instrumenten nach der Hybridtechnik durchgeführt – ohne Komplikationen wie



Abb. 1: Mundfilm Zahn 36 vor Behandlungsbeginn (Übersichtsaufnahme). – Abb. 2: Zahn 36 – Messaufnahme. – Abb. 3: Zahn 36 – Kontrollaufnahme.

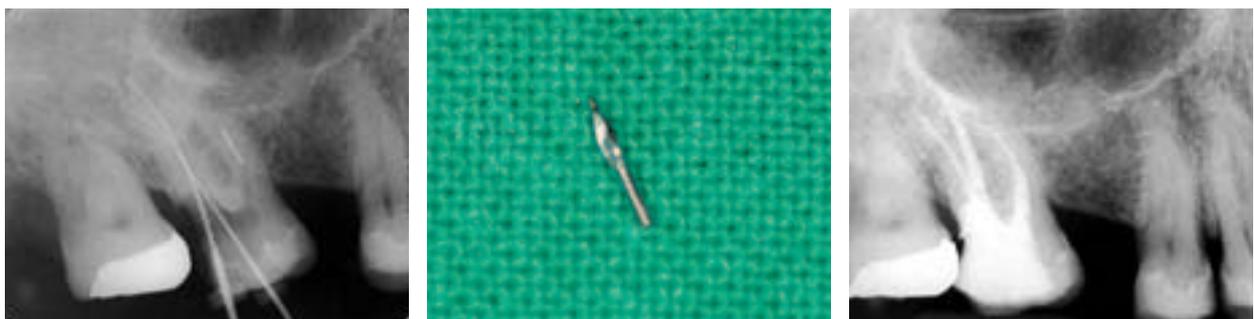


Abb. 4: Zahn 36 – alio-loco frakturiertes Instrument. – Abb. 5: Entferntes Instrument. – Abb. 6: Zahn 36 – Kontrollaufnahme.

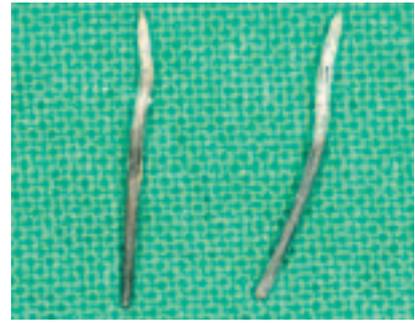


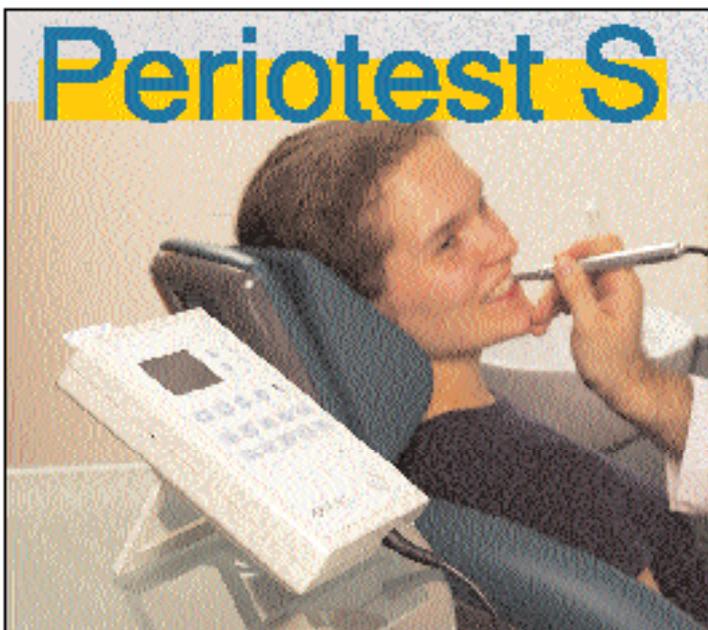
Abb. 7: Zahn 14 – vestibuläre Fistel Regio apicalis. – Abb. 8: Zahn 14 – Übersichtsaufnahme mit Guttaperchastift im Fistelgang. – Abb. 9: Zahn 14 – entfernte Silberstifte – beachte die Korrosionserscheinungen.



Abb. 10: Zahn 14 – Wurzelfüllung nach orthograder Revision. – Abb. 11: Zustand nach Trauma mit komplizierter Kronen-Wurzelfraktur, medikamentöse Einlage – lingual SST ca. 11 mm. – Abb. 12: Frakturverlauf, Zahn nicht erhaltungsfähig.

Perforationen oder Instrumentenfraktur zu befürchten. Vor der Überkronung des Zahnes wird eine parodontale Behandlung des durch die frühere Retentionsnische verursachten Defektes distal an 36 erforderlich. Durch diese kombinierte endodontische parodontale und prothetische Versorgung des Zahnes 36 kann die geschlossene Zahnreihe in diesem Quadranten erhalten werden (Abb. 2). Die Kontrollaufnahme zeigt die bis zur apikalen Grenze gefüllten Wurzelkanäle, die ursprüngliche Kanalmorphologie wurde trotz vorausgegangener primärer Wurzelkanalaufbereitung nicht verändert (Abb. 3).

Die Fraktur eines Instrumentes kann während einer endodontischen Behandlung vorkommen und soll als mögliches Risiko dem Behandler bekannt sein, die Patientenaufklärung soll vor Behandlungsbeginn erfolgen. Durch Obliteration des Wurzelkanales durch das frakturierte Instrument können Aufbereitung und Füllung nicht mehr bis zur apikalen Konstriktion durchgeführt werden, infizierte Kanalwandbereiche werden unzureichend oder gar nicht gereinigt, was die hohe Quote von Rezidiven in diesem Zusammenhang erklärt. Durch Anwendung des OPM können Fremdkörper wie frakturierte In-



ANZEIGE

Die Entscheidungshilfe beim Implantieren.

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

Weitere Infos:

Medizintechnik Gulden
 Wormser Straße 5-7 · 54625 Bensheim
 Tel. 06291 - 990458 · Fax 06291 - 988908
www.med-gulden.com · periotest@med-gulden.com

MEDIZINTECHNIK GULDEN



Abb. 13: Zahn 45 – bukkaler solitärer PA-Defekt – SST ca. 10 mm – Verdacht auf Längsfraktur. – Abb. 14: Zahn 45 – Frakturverlauf im Bereich der Resektionsstelle sichtbar. – Abb. 15: Zahn 35 – Zustand nach WF und WSR.



Abb. 16: Zahn 35 – Zustand nach Überkronung und Reduktion der apikalen Aufhellung. – Abb. 17: Zahn 35 – ein Jahr nach Überkronung und ca. drei Jahre nach WSR: erneute Vergrößerung der apikalen Aufhellung. – Abb. 18: Zahn 35 – Längsfraktur.

strumente, zementierte Stifte und Schrauben unter direkter Sicht und mit relativ hoher Sicherheit aus dem Wurzelkanal entfernt werden. Die im Rahmen der orthograden Revisionsbehandlung erreichten infizierten apikalen Bereiche können mit Hilfe von medikamentösen Einlagen desinfiziert und anschließend bakterien dicht gefüllt werden (Abb. 4–6).

Apikale Parodontitiden auf Grund von insuffizienten, primären Wurzelkanalfüllungen – vor allem in Zusammenhang mit Silberstiften – stellen die Indikation für die orthograde Revisionsbehandlung dar. Die Entfernung solcher Stifte erfolgt ausschließlich unter dem OPM, um eine maximale Substanzschonung der bereits geschwächten Wurzelkanalwände zu erreichen.

Nach erfolgter Entfernung der insuffizienten Wurzelkanalfüllung wurde der Zahn aufbereitet und mit einer $\text{Ca}(\text{OH})_2$ -Einlage versehen. Die apikale Läsion heilt aus und der Zahn wird als Brückenpfeiler weiterhin funktionell belastbar bleiben (Abb. 7–10).

Traumafolgen, wie zum Beispiel komplizierte Kronen-Wurzelfrakturen machen eine endodontische Behandlung unmöglich. Der abgebildete Fall zeigt eine Kronen-Wurzelfraktur mit weit subgingivalem Verlauf. Der Zahn wurde nur bis zur Planung der implantologischen Versorgung medikamentös versorgt. Nach Exzision zeigt sich der massive Substanzverlust nach Trauma (Abb. 11 und 12).

Wurzellängsfrakturen kommen häufig in Zusammenhang mit vorausgegangenen Wurzelspitzenresektionen vor. Der Frakturverlauf beginnt an der Resektionsstelle und arbeitet sich nach koronal vor (Abb. 13 und 14). Radiologisch sind solche Erscheinungen als „nicht heilende oder rezidivierende“ apikale osteolytische Pro-

zesse erkennbar (Abb. 15 bis 17); klinisch kann eine Fistel beobachtet werden. Der Zahn kann manchmal aufbissempfindlich erscheinen. Leider ist es heute mit den uns zur Verfügung stehenden Mitteln nicht möglich, einen solchen Zahn zu erhalten (Abb. 18). Die Exzision des Zahnes geht einer prothetischen oder implantologisch-prothetischen Versorgung der entstandenen Lücke voraus.

In diesen Grenzfällen gilt es, unter maximaler Schonung der knöchernen Strukturen die potenziellen Entzündungsherde zu eliminieren, um eine Implantation zu ermöglichen. Bei traumatisch bedingten Frakturen ohne Einbeziehung der alveolären Strukturen kann eine Sofortimplantation durchgeführt werden. In Fällen mit apikalen osteolytischen Prozessen stellt die verzögerte Sofortimplantation nach Ausheilung apikaler Inflammationen die Methode der Wahl. Die endodontische Behandlung stellt den letzten Versuch der Zahnerhaltung dar. Die distale Lage eines Zahnes, eine komplizierte Wurzelanatomie, der starke Zerstörungsgrad einer klinischen Krone oder ein frakturiertes Instrument sollte den Praktiker nicht zu schnell dazu leiten, eine Exzision vorzunehmen. Auch umgekehrt soll in Grenzfällen oder nach Trauma die Möglichkeit der Zahnerhaltung sehr kritisch überdacht werden. In diesen Fällen steht der Erhalt knöcherner Strukturen für eine eventuelle Implan-

Korrespondenzadresse:

Dr. Peter Kiefner

Reinsburgstr. 112, 70197 Stuttgart

E-Mail: info@dr-kiefner.de, Web: www.dr-kiefner.de

Sofortimplantation nach endodontischem Misserfolg

Die Entwicklung moderner Materialien und Techniken insbesondere in der Endodontie und Parodontologie ermöglicht den Erhalt früher oft als grenzwertig oder extraktionswürdig bezeichneter Zähne. Die Implantologie hingegen vermag es zu leisten, Hart- und Weichgewebe direkt nach dem Verlust eines Zahnes zu erhalten und so nahezu naturanaloge Resultate zu erzielen.

DR. JAN KIELHORN/OPPENHEIM

Die Grenzen bezüglich des besten Extraktionszeitpunktes haben sich dadurch entscheidend verschoben. Zum einen verleiten die Möglichkeiten der Endodontie und Parodontologie den Zahnverlust zu weit hinauszuzögern und dadurch knöchernes Lager und Weichgewebe zu kompromittieren, zum anderen verleitet die Implantologie dazu gegebenenfalls (unter Verwendung modernster Techniken) erhaltungswürdige Zähne vorzeitig zu opfern. Da weder zahnerhaltende Techniken noch die Implantologie alles zu leisten vermag, gilt es abzuwägen, wann der Zahnerhalt den Gewebserhalt gefährdet und so die Chance auf einen Langzeiterfolg verspielt wird.

Falldarstellung

Die Patientin stellte sich auf Grund ihrer stark gelockerten Frontzähne im Oberkiefer in unserer Praxisklinik vor. Der klinische Befund ergab einen hohen Locke-

rungsgrad der Zähne 12, 11, 21, 22 bei leicht entzündlichen parodontalen Verhältnissen. Radiologisch zeigten sich, wahrscheinlich bedingt durch die mehrfach durchgeführten Wurzelspitzenresektionen, stark resorbierte Zahnwurzeln und erweiterte Pa-Spalten dieser Zähne. Da ein dauerhafter Erhalt der Oberkieferfront nicht gewährleistet war, entschieden wir uns für die Extraktion von 12–22 und eine Sofortimplantation mit Sofortbelastung bei ausreichendem Eindrehwiderstand (> 30 Ncm).

Nach möglichst atraumatischer Extraktion und sorgfältigem Exkochleieren des Granulationsgewebes erfolgte das Sondieren der Alveole. Die Unversehrtheit und der Erhalt der vestibulären knöchernen Lamelle stellt bei der Sofortimplantation eine *conditio sine qua non* dar! Anschließend wurden bei palatinal verlagelter Bohrachse in aufsteigender Bohrerreihenfolge das Implantatbett aufbereitet und vier XiVE Implantate Cell Plus (Fa. DENTSPLY Friadent) inseriert. Dabei wurde bewusst auf jegliche Kühlung bei der Insertion verzichtet, um primär



Abb. 1: Sofortimplantation XiVE nach Extraktion. – Abb. 2: Vier Implantate in situ. – Abb. 3: Transgingivale Einheilung zur Weichgewebekonditionierung.



Abb. 4: Geklebte Marylandbrücke als Provisorium. – Abb. 5: Marylandbrücke in situ. – Abb. 6: Ideale Weichgewebe-Situation nach drei Monaten.

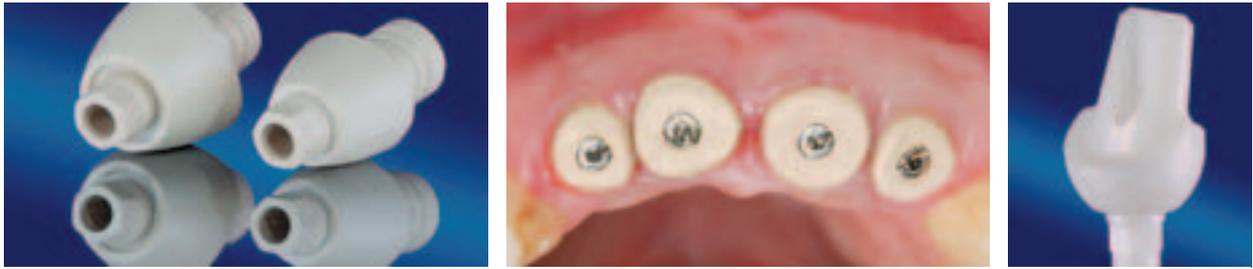


Abb. 7: Anatomische, individualisierte Gingivaformer. – Abb. 8: Anatomische Ausformung des Emergence Profils durch indiv. Gingivaformer. – Abb. 9: Anatomische vollkeramische Abutments (Zirkonoxid).



Abb. 10: Vollkeramische Aufbauten in situ. – Abb. 11: Def. zementierte Kronen vier Monate post OP. – Abb. 12: Finales Resultat.

anhaftende knochengenerierende Blutbestandteile nicht wegzuspülen.

Da der Eindrehwiderstand unter 30 Ncm lag, wurde gemäß unserem Protokoll auf eine Sofortbelastung verzichtet und der transgingivalen Einheilung mit Standard-Gingiva-Formern der Vorzug gegeben. Als temporäre Versorgung erhielt die Patientin eine Marylandbrücke. Nach acht Wochen Einheilzeit wurden die Standard-Gingiva-Former durch anatomische Gingiva-Former (Esthetic-Caps, Fa. DENTSPLY Friadent) ersetzt. So gelingt es, das zuerst deutlich verengte, runde Durchtrittsprofil nach Abheilung anatomisch auszuformen. Nach dreimonatiger Einheilzeit erfolgte die definitive Versorgung. Hierfür verwendeten wir präfabrizierte anatomische Zirkonoxid-Abutments auf denen vollblendete Zirkonoxid-Käppchen (Cercon Smart Ceramics, Fa. DeguDent) hergestellt wurden. Die Einzelkronen wurden sodann definitiv mit einem kompositverstärkten Glasionomerezement zementiert.

Diskussion

Natürlich sollte der Zahnerhalt bei jeglicher Therapieform in der Zahnmedizin an erster Stelle stehen. Hier bietet die moderne Endodontie und die Mikrochirurgie hervorragende Möglichkeiten, schon als verloren geglaubte Zähne dauerhaft zu erhalten. Auf der anderen Seite ist eine Tendenz bei diesen konservativen Therapien zu erkennen, das Maximum „rauszuholen“. So erfahren Patienten bei unklaren Beschwerden nach mehrwöchiger medikamentöser Einlage, Wurzelfüllung, etlichen Revisionen und mehrfacher Wurzelspitzenresektion letztendlich doch die Extraktion! Dann jedoch ist sowohl das Weichgewebe als auch der Knochen meist deutlich kompromittiert. Jeder implantologisch versierte oder auch parodontologisch geprägte Kollege

weiß um den Aufwand für Patient und Zahnarzt, dann Knochen oder Weichgewebe zu generieren, um ein suffizientes Resultat zu erzielen. Es muss also sorgfältig abgewägt werden, wann eine primär zahnerhaltende Therapie (Endodontie) bei Versagen einer gewebserhaltenden Therapie (Implantologie) weichen sollte. So ist es z. B. doch immer wieder erstaunlich, dass durch WSR stark gekürzte Zähne (Hebelverhältnis <1:1) bei deutlicher Mobilität als chirurgischer Erfolg deklariert werden. Auf Grund seiner hervorragenden Materialeigenschaften und der dadurch bedingten Möglichkeit sehr präzise, extrem belastbare, äußerst grazile Strukturen zu erstellen, verwenden wir Zirkonoxid (CAM; Cercon Smart Ceramics; Fa. DeguDent) seit Jahren erfolgreich in der Implantat- und Galvanoprothetik zur Herstellung von Brücken, Teleskopen und Stegen.

Insbesondere bei den hier gezeigten vollkeramischen Zirkonoxid-Abutments steht neben der äußerst grazilen Gestaltungsmöglichkeit und dem aufhellenden Effekt der Gingiva im Kronenrandbereich auch die hochgradige Individualisierbarkeit zur Stützung der papillären Strukturen im Vordergrund. Dennoch sind auch die oft vernachlässigten biologischen Faktoren der überlegen geringen Plaqueakkumulation und die Epithelanheftungen (Attachment) von großer Bedeutung für den Langzeiterfolg jeglicher implantatprothetischen Rehabilitation.

Korrespondenzadresse:
Dr. Jan Kielhorn
Implant-Education-Center
Sant'-Ambrogio-Ring 39a
55276 Oppenheim
E-Mail: jan@kielhorn.de

Ein chirurgisches und prothetisches Behandlungskonzept zur implantologischen Versorgung zahnloser Kiefer

Die fortgeschrittene Atrophie des Kieferknochens nach längerer Zahnlosigkeit stellt uns häufig vor nicht unerhebliche, implantologische Probleme bei der Versorgung zahnloser Kiefer. Im Oberkiefer kommt erschwerend die Tendenz einer nach basal gerichteten Ausdehnung des sinus maxillaris hinzu, wenn dieser Bereich keiner physiologischen Belastung durch Zahnwurzeln unterliegt.

DR. OLE RICHTER, SUSANN ZÜLOW/HAMBURG

Dem Wunsch nach feststehendem, implantatgetragenen Zahnersatz kann in vielen Fällen erst nach umfangreichen, vorbereitenden Maßnahmen zur Verbesserung des Implantatlagers entsprochen werden. Hier ist die vertikale und horizontale Augmentation des Kieferkammes durch Auflagerung von autologem Knochen, evtl. in Kombination mit alloplastischen Knochenersatzmaterialien zu nennen. Sicherlich zu den aufwändigeren Behandlungsmethoden zählt die Augmentation mit aus dem Beckenkamm entnommenen Blocktransplantaten. Für den Unterkiefer steht die laterale Transposition des N. alveolaris inf. als Option zur Verfügung. Für den lateralen Oberkiefer stellt die Sinusbodenelevation eine bewährte Behandlungsmethode dar, mit der gute Ergebnisse mit hoher Vorhersagbarkeit erzielt werden; auch die erfolgreiche Anwendung von Zygoma-Implantaten im dorsalen Oberkiefer wird in der Literatur beschrieben.

Allen aufgeführten Methoden gemeinsam ist ein hoher operativer, zeitlicher und finanzieller Aufwand. Darüber hinaus ist der Bedarf an autologem Knochen für umfangreiche Augmentationen häufig nur durch Zugriff auf extraorale Entnahmeorte zu decken; dies und die Notwendigkeit eines Eingriffs in Allgemeinnarkose wird von manchen Patienten gescheut. Zumindest einige der genannten chirurgischen Methoden weisen einen hohen, technischen Schwierigkeitsgrad auf, sodass erhöhte Anforderungen an die Kompetenz und Fertigkeit des Operateurs zu stellen sind. Der vorliegende Artikel soll für den implantologisch erfahrenen Behandler ein einfaches, sicheres und kosteneffektives Konzept zur feststehenden Sofortversorgung zahnloser Kiefer darlegen.

Grundlagen des All-On-4-Konzeptes

Orientiert sich das Implantat in erster Linie an der individuellen Anatomie des Kieferknochens, so kann es zu Abweichungen der Implantatachse gegenüber der prothetischen Belastungsrichtung kommen. Um diese Achsdivergenzen auszugleichen, stehen für das Bränemark-System (Fa. Nobel Biocare, Schweden) und die Replace Select Implantate (Fa. Nobel Biocare, Schweden) abgewinkelte Abutments zur Verfügung, die seit vielen Jahren routinemäßig eingesetzt werden. Belastungsmessungen an Im-

plantaten mit abgewinkelten Abutments ergaben Werte, die durchweg in einem, für den Knochen physiologischen Bereich lagen.¹ In einer Untersuchung an Implantaten, die der Retention orthodontischer Apparate dienten, konnte kein Zusammenhang zwischen marginalem Knochenabbau und der Richtung der Krafteinleitung nachgewiesen werden.² Klinische Langzeitstudien von Implantaten mit abgewinkelten Abutments, also nicht axial belasteten Implantaten, ergaben Erfolgsquoten, die mit denen nicht angulierter Implantate vergleichbar sind.³⁻⁵ Der gezielte Einsatz von geneigten Implantaten stellt klinisch einen interessanten Ansatz dar und ist wesentlicher Bestandteil des vorgestellten Konzeptes. Sowohl für geneigte Implantate, als auch für die darauf verankerten Brücken und Prothesen sind sehr gute Erfolgs- bzw. Überlebensraten dokumentiert,⁶⁻⁸ was das All-On-4-Konzept als eine Behandlungsmethode mit hoher Vorhersagbarkeit erscheinen lässt. Die Sofortbelastung von Bränemark-System und Replace Select Implantaten mit der TiUnite Oberfläche (Fa. Nobel Biocare, Schweden) ist gut dokumentiert¹⁹⁻¹⁵ und kann als sicher angesehen werden, daher ist die Sofortfunktion ebenfalls Bestandteil des von Dr. Paulo Malo (Lissabon, Portugal) eingeführten Konzeptes.

Klinisches Verfahren

Bei der präoperativen Diagnostik und Planung sind einige Punkte besonders zu beachten. Das Konzept All-On-4 wurde für die Sofortfunktion entwickelt; es sollte eine ausreichende Primärstabilität (Eindrehmoment > 35 Ncm) der Implantate gewährleistet sein. Bei der Sofortimplantation ist darauf zu achten, dass die Extraktionsalveolen frei von entzündlichem Restgewebe sind. Die Notwendigkeit für augmentative Maßnahmen stellt per se keine Kontraindikation dar, aber insbesondere hier ist auf eine ausreichende Primärstabilität der Implantate zu achten. Ausgeprägte Parafunktionen sind kritisch zu bewerten, das Risiko sollte individuell abgewogen werden.

Wir führen die Eingriffe in unserer Praxis routinemäßig in Lokalanästhesie durch, eine Prämedikation oder begleitende Antibiose wird nicht standardmäßig durchgeführt. Postoperativ werden die Patienten angewiesen, im operierten Kiefer für ca. 10–12 Tage keine mechanische Rei-

nigung durchzuführen, anstatt dessen werden Spülungen mit einer Chlorhexidindigluconat-Lösung empfohlen. Eine regelmäßige, professionelle Kontrolle und Unterstützung der Mundhygienemaßnahmen ist in den ersten 10–12 Wochen postoperativ unerlässlich. Abschwellende Medikamente und Analgetica sollten nach individuellem Bedarf eingenommen werden. Die Patienten sollten für 8–10 Wochen postoperativ darauf achten, möglichst weiche Kost zu sich zu nehmen. Das Konzept kann sowohl mit Brånemark-System-Implantaten als auch mit Replace Select Straight Implantaten angewendet werden.

Oberkiefer

Nach krestaler Schnittführung, die sich nach dorsal bis etwa in die Region des ersten Molaren erstreckt, wird ein Muko-Periost-Lappen nach palatinal und vestibulär mobilisiert. Als erstes wird nun in der Medianebene, etwas nach palatinal versetzt eine ca. 10 mm tiefe Bohrung mit einem 2 mm Bohrer angelegt, die den Führungsstift des All-On-4-Guide aufnimmt (Abb. 1). Hierbei handelt es sich um eine sterilisierbare Titanschablone mit senkrechten Markierungen, die sagittal um ein Gelenk im Führungsstift beweglich ist. Sie dient der besseren Orientierung für die Lokalisation und Angulation bei der Erstbohrung für die Präparation der Implantatlager. Das Titanblatt ist biegsam und kann so dem individuellen Verlauf des Kieferkammes angepasst werden (Abb. 2). Im nächsten Schritt wird die laterale Wand des Sinus Maxillaris, in Anlehnung an die Vorgehensweise bei einem Sinuslift, in einem umschriebenen Areal mit einem chirurgischen Rosenbohrer entfernt, um die Lokalisation und den Verlauf der medialen Wand des Sinus mit einer Sonde oder einem speziellen Raspatorium palpatorisch darzustellen. Eine Perforation der Kieferhöhlenschleimhaut ist in diesem

Fall zu vernachlässigen, da der Defekt primär gedeckt wird. Es erfolgt nun die erste Bohrung mit einem 2 mm Bohrer parallel zum Verlauf der medialen Kieferhöhlenwand in einem Winkel von ca. 30°–40° zur Vertikalen, wobei der krestale Ansatzpunkt der Bohrung etwa auf Höhe des ersten Prämolaren liegt. Bei der Präparationstiefe wird angestrebt die kortikalen Anteile des knöchernen Nasenbodens zu erreichen (Abb. 3 und 4). Die weitere Aufbereitung des Implantatbettes erfolgt entsprechend dem Standardprotokoll für Brånemark-System-Implantate bzw. Replace Select Straight Implantate, wobei eine „Überpräparation“ zu vermeiden ist, um eine gute Primärstabilität zu gewährleisten. Bei der Insertion von Replace Select Implantaten ist darauf zu achten, dass eine Tangente der Drei-Kanal-Innenverbindung nach mesial zeigt, um die richtige Richtung des Abutmentwinkels sicherzustellen. Auf der kontralateralen Seite verfahren wir analog. Nach Insertion der distalen Implantate erfolgt die Präparation und Insertion zweier Implantate etwa im Bereich der lateralen Incisivi unter Beachtung des Standardprotokolls, also mit „normaler“ Ausrichtung der Implantatachse.

Durch die beschriebene Vorgehensweise erreichen wir für die distalen Implantate folgende Vorteile:

- es können, ohne Sinusbodenelevation, lange Implantate eingesetzt werden
- es wird eine sehr gute, primäre Verankerung der Implantate erzielt, da sie überwiegend in kortikalem Knochen positioniert sind
- die prothetische Unterstützungsfläche wird nach dorsal, etwa auf Höhe des ersten Prämolaren verlagert.

Es werden nun Multi-Unit-Abutments (Fa. Nobel Biocare, Schweden) in eine der Schleimhautdicke angepassten Höhe auf die Implantate geschraubt, wobei die distalen,



Abb. 1: Mit dem Führungsstift in die mediane Bohrung eingesetzter All-On-4-Guide. Im Unterkiefer hält der Guide zusätzlich die Zunge ab. – Abb. 2: All-On-4-Guide im Oberkiefer, die eingesetzten Richtungsindikatoren machen die Neigung der distalen Implantate deutlich. – Abb. 3: Einbringen des distalen Implantates in einem Winkel von ca. 40°.



Abb. 4: Die geneigten Implantate orientieren sich an der medialen Kieferhöhlenwand und dem Nasenboden. – Abb. 5: Abutments mit aufgeschraubten Abformpfosten. Die prothetischen Aufbauten sind durch den Winkel der Abutments weitestgehend parallelisiert. – Abb. 6: Verschraubte Acrylbrücke im Oberkiefer.



Abb. 7: Im Unterkiefer orientieren sich die distalen Implantate am Foramen mentale. – Abb. 8: Strategisch günstige Verteilung der prothetischen Unterstützungspunkte. – Abb. 9: Verschraubte Acrylbrücke im Unterkiefer.

geneigten Implantate mit abgewinkelten Abutments versorgt werden. Der Abutmentwinkel beträgt, je nach Neigungsgrad des Implantates 15° oder 30° , wodurch die prothetischen Aufbauten wieder weitestgehend parallelisiert werden (Abb. 5). Nach erfolgtem Nahtverschluss werden Abformpfosten auf die Abutments aufgeschraubt und mit einem vorbereiteten, okklusal offenen Abformlöffel eine individuelle Abformung erstellt. Die Kieferrelation kann konventionell, unter Zuhilfenahme von Bisschablonen, registriert werden. Anhand dieser Unterlagen kann nun im zahntechnischen Labor, in der Regel unter Verwendung von Prothesenzähnen, innerhalb weniger Stunden eine Acrylbrücke hergestellt werden, die noch am gleichen Tage eingesetzt wird. Eine Extension der Brücke nach dorsal sollte nicht mehr als einen Zahn betragen (Abb. 6). Vor dem Einsetzen sollten die Titanhülsen in der Brücke mit einem Chlorhexidingel beschickt werden, um eine antibakterielle Depotwirkung am Schleimhautdurchtritt zu erzielen. Eine genaue Kontrolle und Korrektur der Okklusion ist essentiell, um punktuelle Belastungen zu vermeiden. Die Patienten werden zu einem bereits eingangs beschriebenen, postoperativen Verhalten angehalten.

Unterkiefer

Analog zum Oberkiefer wird ein Mukoperiostlappen nach lingual und vestibulär mobilisiert und zunächst in der Medianebene eine 2 mm Bohrung für die Aufnahme des Führungsstiftes des All-On-4-Guide angelegt. Die Foramina mentalia werden dargestellt, ein schlaufenförmiger Verlauf des Kanals sollte radiologisch und klinisch, durch stumpfes Sondieren, exakt abgeklärt werden. Unter Zuhilfenahme des All-On-4-Guides erfolgt nun die distale Bohrung in einem Winkel von ca. 30° – 40° nach dorsal geneigt, sie hat ihren krestalen Ansatzpunkt in etwa über dem Foramen mentale und orientiert sich an der Schlaufe des Nervkanals (Abb. 7). Zusätzlich zu den distalen, geneigten Implantaten werden mesial zwei parallele Implantate inseriert. Für die distalen Implantate ergeben sich folgende Vorteile:

- es können ohne Augmentation oder Nervtransposition lange Implantate verwendet werden
- die prothetische Unterstützungsfläche wird nach dorsal, etwa in die Position des zweiten Prämolaren verlagert (Abb. 8).

Die prothetische Versorgung erfolgt wie für den Oberkiefer beschrieben (Abb. 9).

Die zunächst als Immediatversorgung hergestellten Acrylbrücken können als dauerhafte, prothetische Lösung übernommen werden, oder es erfolgt, nach stabiler Einheilung der Implantate und Abheilung der Weichgewebe, eine Neuversorgung mit einer ProCera Implant Bridge (Fa. Nobel Biocare, Schweden).

Diskussion

Durch den gezielten Einsatz von geneigten Implantaten lassen sich vier Implantate an, aus biomechanischer Sicht, strategisch günstigen Positionen platzieren. Durch die beschriebene Lokalisation, quasi als Ecksteine, entsteht eine große, prothetische Unterstützungsfläche, die eine Sofortversorgung ermöglicht. Auf diese Weise können zahnlose Kiefer ohne Sinusbodenaugmentation, Nervtransposition oder Auflagerungsosteoplastik auf nur vier Implantaten festsetzend mit einer, in der Regel 12 Zähne umfassenden Brücke versorgt werden. Der, im Vergleich zu anderen Verfahren, geringe operative Aufwand und die geringe Anzahl der benötigten Implantate machen das All-On-4-Konzept zu einer ausgesprochen kosteneffektiven Behandlungsmethode.

Sicherlich kritisch zu bewerten ist der Umstand, dass an den geneigten Implantaten distal das Implantat-Abutment-Interface unterhalb des Knochenniveaus liegt, wodurch es in diesen Bereichen zu einem verstärkten Remodelling kommen dürfte. Klinisch scheint dies für die Überlebensrate der Implantate ohne Relevanz zu sein.

Die vorliegenden Daten über längere Beobachtungszeiträume lassen das Konzept als eine Behandlungsmethode mit hoher Vorhersagbarkeit erscheinen. Ermutigt durch eigene gute Erfahrungen wird das Konzept vom Autor, z. B. im Oberkiefer Seitenzahnbereich zur Vermeidung eines Sinuslifts, auch an teilbezahnten Patienten angewandt.

Korrespondenzadressen:

Dr. med. dent. Ole Richter
Neuer Wall 72, 20354 Hamburg
E-Mail: drolicher@t-online.de
ZTM Susann Zülow
ProTec Dentallabor
Waterloohain 9, 22769 Hamburg
E-Mail: kontakt@protec-dentallabor.de

Erfahrungen mit der biologischen Tutodent® Membran in der implantologischen Praxis

Ohne den Einsatz von Membranen in der knöchernen Geweberegeneration während der letzten 20 Jahre wäre der Fortschritt in der oralen Implantologie so nicht möglich gewesen. Die Einführung resorbierbarer Membranen erleichterte zudem das chirurgische Handling und verringerte signifikant das Komplikationsrisiko solcher Verfahren.

DR. STEFFEN KISTLER, DR. GEORG BAYER, DR. FRANK KISTLER/
LANDSBERG AM LECH

Seit 2000 ist für den dentalen Sektor auch die bereits längere Zeit in der Orthopädie eingesetzte Tutodent® Membran erhältlich. Die auf bovinem Perikardium basierende Membran wird nach dem Tutoplast®-Verfahren hergestellt, welches sich in einigen Punkten von anderen heute üblichen Verfahren unterscheidet. Durch diesen Prozess wird die extrazelluläre Matrix des Binde- und Stützgewebes erhalten, was die Eigenschaften der Membran in Bezug auf ursprüngliche Festigkeit, Elastizität und Flexibilität nicht verändert.

In unserer Praxis wird die Membran seit dem Jahr 2000 in allen Gebieten der Knochen- und Weichgeweberegeneration eingesetzt, wobei das Haupteinsatzgebiet die Augmentation des Knochenlagers vor oder während Implantationen ist. Für den Anwender besteht der primäre Unterschied zu anderen, ähnlichen Produkten in der Verfügbarkeit auch großflächiger Membrangrößen, sodass auch ausgedehnte Defekte mit nur einer einzigen Membran sicher abgedeckt werden können. Im chirurgischen Handling unterscheidet sich die Tutodent® Membran nicht wesentlich von anderen auf

Kollagenbasis angebotenen Membranen, sie ist reißfest, zugbelastbar und im feuchten Zustand gut adaptierbar. Die Membran wird in unserer Praxis in der Regel, wie auch vom Hersteller gefordert, zum Abdecken von Knochenaufbaumaterialien mit Nägeln fixiert. Hier kommt ein weiterer Vorteil dieser Membran zum Tragen: die etwas derbe Konsistenz der Membran verhindert auch einen zu schnellen Umbau des Materials, auch wenn es unter Zugspannung steht, was erwiesenermaßen die Standzeit von biologisch abbaubaren Membranen entscheidend verringert. Wir setzen die Membran oft in Doppellagen ein, wobei wir uns den Umstand zunutze machen, dass durch den Heilungs- und Umbauprozess bedingt, das Membranvolumen fast komplett in Bindegewebe umgewandelt wird. Wir setzen die Membran deshalb bewusst im Frontzahngelände zur Bindegewebsvermehrung ein und können so dem Patienten in einigen Fällen ein notwendiges Bindegewebstransplantat und dadurch einen Zweiteingriff ersparen. Seit 2000 sind in unserer Praxis etwa 400 Eingriffe unter Verwendung dieses Produktes durchge-



Abb. 1: Ausgangssituation Fall 1 vor Implantation mit prov. Versorgung. – Abb. 2: OP-Situation ohne prov. Versorgung, gut zu erkennen der Gewebsdefekt. – Abb. 3: Schaffung des Implantatbettes.



Abb. 4: Insertion eines wurzelanalogen Implantates. – Abb. 5: Präparation einer Schleimhauttasche vestibulär. – Abb. 6: Doppellagige Tutodent® Membran.



Abb. 7: Einbringen der Membran in die Schleimhauttasche. – Abb. 8: Zustand nach Nahtverschluss mit offener Einheilung. – Abb. 9: Lippenbild der Patientin mit fertiger Restauration.



Abb. 10: Fertige Restauration 11 und 21 mit harmonischer Weichgewebslinie ein Jahr post OP. – Abb. 11 und 12: Abdeckung einer Knochenentnahmestelle in der Kinnregion mit großflächiger Tutodent® Membran.



Abb. 13: Palatinale Befestigung einer Tutodent® Membran vor Augmentation in der OK-Front. – Abb. 14 und 15: Großflächige Abdeckung eines Knochenaufbaues in der Frontalregion von okklusal und frontal gesehen.

führt worden. Im Vergleich zu anderen ab- oder umbaubaren Membranen konnte kein erhöhtes Komplikationsrisiko festgestellt werden. Die Membran weist kein erhöhtes Exazerbationsrisiko bei Nahtdehiszenzen auf, auch ist die Standfestigkeit der Membran auch bei Speichelkontakt so gut, dass in der Regel keine vorzeitige Exposition des Augmentates eintritt, was den Behandlungserfolg stark einschränken würde. Im Folgenden wollen wir an kurzen Beispielen den Einsatz in der Praxis darstellen.

Fall 1: Bei einer 36-jährigen Patientin ist nach traumatischem Verlust von 21 eine Implantation geplant, ein deutlich sichtbares Weichgewebedefizit musste ebenfalls ausgeglichen werden. Nach Darstellung des Kieferkammes unter Anwendung einer minimalinvasiven Schnitttechnik ohne Entlastungsschnitte wurde ein wurzelanaloges Implantat mit 5,5 mm Durchmesser inseriert. Um nun das Weichgewebedefizit vestibulär auszugleichen, wurde eine Schleimhauttasche mittels Periostschlitzung präpariert. In diese Tasche wurde dann eine doppellagige Tutodent® Membran eingebracht, um eine Volumenvermehrung zu erreichen. In diesem Fall wurde eine offene Einheiltechnik gewählt, d.h. es wurde eine Heilkappe mit 5 mm Höhe auf das Implantat gesetzt und anschließend erfolgte der Wund-

verschluss mit resorbierbarem Nahtmaterial. Schon direkt nach OP ist die vestibuläre Volumenvermehrung zu erkennen. Die Abschlussaufnahmen mit der fertigen Restauration ca. ein Jahr post OP zeigt einen harmonischen Gingivaverlauf ohne Weichgewebsverluste, sodass dieser Fall sicher ein medizinischer wie auch ein ästhetischer Erfolg ist.

Die Abbildungen 11–15 zeigen, wie Flexibilität und Oberflächenbeschaffenheit der Tutodent® Membran den Einsatz bei der Abdeckung größerer Defekte erheblich erleichtern. Die natürlich raue Oberfläche ermöglicht durch Adhäsion eine rasche Gewebeintegration.

Korrespondenzadresse:
Praxis Dr. Georg Bayer, Dres., Frank und Steffen Kistler,
Dr. Alexandra Elbertzhagen
Von-Kühlmann-Str. 1
86899 Landsberg am Lech
Tel.: 0 81 91/4 22 51
Fax: 0 81 91/3 38 48
E-Mail: steffenkistler@web.de

Unterstützende Maßnahmen beim internen Sinuslift zum Schutz der Kieferhöhlenschleimhaut (Schneidersche Membran)

Der interne Sinuslift nach Summers ist inzwischen als minimalinvasives Verfahren in der implantologischen Therapie etabliert. Durch die Anwendung spezieller Osteotome wird eine Knochenverdichtung erreicht und eine schonende Anhebung der Schneiderschen Membran ermöglicht. Die Vorteile für die Patienten sind in der Regel verminderte postoperative Schwellungen und Schmerzen. Dennoch kommen Perforationen der Membran vor. Bei umfangreichen Rupturen muss der Eingriff abgebrochen werden.

DR. MED. DENT. BERNHARD BROOS/VILLACH

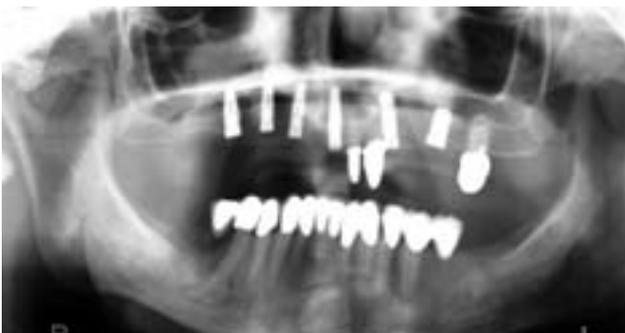
Methodik

Um die Verfahrenssicherheit zu steigern und Verletzungen der Schneiderschen Membran zu vermeiden, hat sich in unserer Praxis folgendes Vorgehen bewährt: In die präparierten Knochenkavitäten wurden erst ein Gelatineschwämmchen (stypro, Fa. curasan AG) und in der Mehrzahl der Fälle ein Knochenregenerationsmaterial, phasenreines β -Trikalziumphosphat (Cerasorb, Fa. curasan AG) eingebracht. Mit Hilfe der Osteotome wird die Schneidersche Membran vorsichtig angehoben. Anschließend werden die Implantate inseriert. stypro wird nach unseren Erfahrungen nach 19–28 Tagen resorbiert.

Klinische Fälle

Fall 1

Sechs Monate nach Entfernung der Zähne 11, 13, 14 wurden bei der 66-jährigen Patientin sechs Implantate (Camlog, Fa. Altatec) eingesetzt. Die Präparation der Knochenkavitäten für die Implantate wurde teilweise mit Osteotomen durchgeführt. In Regio der Zähne 15 und 26 kam die Methode des internen Sinuslift zum Einsatz. Nach vorsichtiger Präparation der Kavitäten wurde zunächst stypro angeformt (Cubus) appliziert und anschließend Cerasorb eingebracht. Mit Hilfe der Osteotome wurde die Kieferhöhlenschleimhaut angehoben

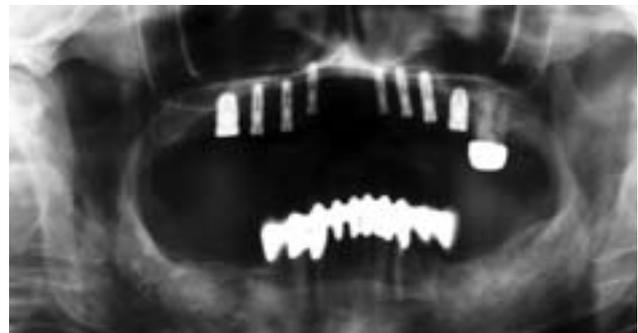


Fall 1: OPG nach Implantation und internem Sinuslift in Regio 15, 26.

und die Implantate inseriert. Die Implantate und der Knochen wurden mit einer resorbierbaren Vliesmembran (stypro Spezial) abgedeckt, bevor der Schleimhautlappen wieder reponiert und vernäht wurde. Die Wundheilung gestaltete sich unkompliziert und problemlos.

Fall 2

Die 77-jährige Patientin leidet an Osteoporose. Es wurden im Oberkiefer acht Implantate eingesetzt. Durch die sehr brüchige Knochenqualität kamen keine Osteotome zum Einsatz. Eine sehr vorsichtige Anwendung der Form-



Fall 2: OPG nach Implantation und internem Sinuslift Regio 15, 25.

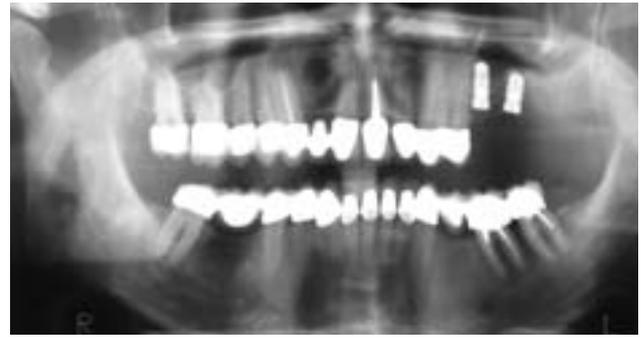
bohrer und präzise Einhaltung der Längenmessung war notwendig, um die Kavitäten bis nahe an die Kieferhöhle zu präparieren. Die Implantatlager wurden mit stypro Cubus aufgefüllt und die Implantate vorsichtig eingeschraubt. Die Hebung der Kieferhöhlenschleimhaut erfolgte so durch die eingebrachten Gelatineschwämmchen als Polster und die Implantate selbst. Die Implantate und der Knochen wurden großflächig mit stypro Spezial abgedeckt, bevor der Wundverschluss speicheldicht erfolgte. Auch hier verlief die Heilung perfekt.

Fall 3

In der Regio Zähne 24 und 26 wurden bei diesem 46-jährigen Patienten im Rahmen einer Sanierung zwei Implantate geplant. Nach Aufklappung wurden ausschließlich mit Osteotomen die Knochenkavitäten für die Auf-



Fall 3: Zustand nach internem Sinuslift Regio 24--26. Das eingebrachte Knochenersatzmaterial (Cerasorb, Fa. curasan AG) ist gut sichtbar.



Fall 3: Implantate in situ nach sechs Monaten. Die Resorption des überschüssig eingebrachten Cerasorb in Regio 26 ist erkennbar, um das Implantat hat sich eine funktionelle Knochenschicht gebildet.

nahme der Implantate geschaffen. In das Knochenlager für das Implantat in Regio 24 wurde zunächst stypro eingebracht und die Schneidersche Membran durch das Einschrauben des Implantates gehoben. In Regio 26 wurde stypro als schützendes Vlies und anschließend Cerasorb eingefügt, bevor das Implantat inseriert wurde. Anschließend wurde die Wunde mit Nähten versorgt. Der Verlauf der Wundheilung zeigte sich völlig komplikationslos.

Fazit

In unserer Praxis haben wir das beschriebene Vorgehen bei zahlreichen Patienten angewendet. In keinem Fall

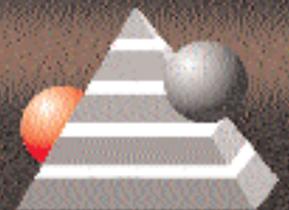
gab es Probleme während der Wundheilung. Das Verfahren fördert nach unseren Erfahrungen die Knochenneubildung, unterstützt die gute Einheilung der Implantate und schützt ggf. die Schneidersche Membran. Verfahrensbedingte bzw. materialbedingte Komplikationen konnten wir nicht beobachten.

Korrespondenzadresse:
Dr. med. dent. Bernhard Broos
Peraustr. 28
A-9500 Villach
E-Mail: dres.broos@aon.at

ANZEIGE

Digitaler Volumen Tomograph

3-D Diagnostik in der Zahnmedizin



NewTom
HighTech Solutions

newtom deutschland ag

büchenrotsweg 19 telefon.: 06424 924 40-0
35043 marburg fax: 06424 924 40-4
www.newtom.de email: info@newtom.de

Indikationsbezogener Lasereinsatz in der Implantologie

Die solitäre oder adjuvante Lasertherapie ist heute in allen Disziplinen der modernen Zahnmedizin etabliert. Für die Implantologie sind folgende klinische Indikationsklassen definiert worden: Die Freilegung zweiphasiger Implantate (Kl. I), das periimplantäre Gbewebemanagement in prä-, intra- und postoperativer bzw. funktioneller Phase (Kl. II) und die initiale sowie progressive periimplantäre Infektion (Kl. III). Der Erfolg basiert auf der präzisen Abstimmung von Indikationsstellung und Wellenlänge.

DR. WINAND OLIVIER/OBERHAUSEN, DR. WOLFGANG RICHTER/
DÜSSELDORF, DR. DR. BERND KREUSSER/ASCHAFFENBURG

In Wertung der biophysikalischen Grundlagen und empirischer Kasuistik sind unterschiedliche Lasertypen speziell geeignet, wobei die Anwendung von Hardlasern in der implantologischen Praxis grundsätzlich als ein aktueller Standard perfekter Prozess- und Ergebnisqualität zu werten ist. So gelingt die Behandlung oraler Weichgewebe mit dem CO₂-Laser praktisch suffizient und ist durch viele Vorteile wie z. B. Asepsis/Dekontamination, Koagu-

lation/Hämostase, Reduktion perioperativer Medikationen (Anästhetika, Analgetika, Antibiotika), geringe postoperative Komplikationsrate (Schmerzen, Ödeme, Narbenbildung, Geweberetraktionen) und schnellere Wundheilung begründet. Für die Implantologie ist darüber hinaus ein Lasersystem interessant, das auch die Manipulation ossärer Strukturen elegant realisiert. Unter dem Aspekt der möglichst minimalen Traumatisierung konnten



Abb. 1: Klinische Ausgangssituation. – Abb. 2: Präexistente Prothetik. – Abb. 3: Er:YAG-laserinduzierte Implantatbettpräparationen.



Abb. 4: Inserierte Implantate (IMPLA, Fa. Schütz-Dental, Rosbach/D). – Abb. 5: Nahtversorgung (Ethibond, Fa. Ethicon, Norderstedt/D). – Abb. 6: Karbonisationen nach CO₂-Laserfreilegung.



Abb. 7: Gereinigte Abdeckkappen. – Abb. 8: Situation vor der Abformung. – Abb. 9: Fixierte Implantataufbaupfosten.

aktuelle In-vitro-Studien positive Resultate des Er:YAG-Lasers im Vergleich zu anderen derzeit zur Verfügung stehenden Methoden der Knochenbearbeitung (Er,Cr:YSGG-Laser, piezoelektronische Chirurgie, verschiedene rotierende Instrumente der Oral- und Implantatchirurgie) nachweisen. Überraschenderweise ist dabei die Ablationsqualität von der jeweiligen Leistungseinstellung unabhängig. Lediglich der intentionierte Schnittmodus verlangt konkrete Parameter. Diese Daten implizieren eine problemlose und akzelerierte Knochendefekt- bzw. Implantateinheilung. Der nachstehend geschilderte Fall einer implantatprothetischen Versorgung demonstriert exemplarisch den Einsatz der beiden genannten Wellenlängen in allen drei klinischen Indikationsklassen.

Behandlungsverlauf

Im Sinne der strategischen und exspektativ prothetischen Pfeilervermehrung sollten der 43-jährigen Patientin zur anterioren Abstützung eines kombinierten Zahnersatzes drei Implantate inseriert werden (Abb. 1 und 2). Nach Präparation des Mukoperiostlappens wurden mit dem gepulsten Er:YAG-Laser (Smart 2940 D, Fa. DEKA-DLS, Freising/D) über eine Saphirspitze zunächst schablonengeführte Spots zur Orientierung gesetzt. Dann wurden in fokussierter Strahlführung mittels Scannersystem (Smart-Scan, Fa. DEKA-DLS, Freising/D), welches auf die entsprechenden Durchmesser der Implantate eingestellt war (Leistung: 4 W, 250mJ, 20 Hz), die Implantatbettpräparationen angelegt (Abb. 3) und anschließend die Implantate eingebracht (Abb. 4). Auf Grund der hohen Absorptionsrate des Er:YAG-Lasers im Wasser kann diese Wellenlänge (2.940 nm) zur schichtweisen Abtragung von Knochengewebe verwendet werden. Die integrierte Spraykühlung unterstützt diesen Effekt, sodass keine Alterationen auftreten und originäre, d. h. vitale, Strukturen verbleiben. Die koagulierende Wirkung fällt zu Gunsten des knöchernen Heilungsprozesses eher gering aus. Die erforderliche Tiefenkontrolle erfolgte intraoperativ mit Hilfe von Messlehren. Geringfügige Niveaudifferenzen des Alveolar-kammprofils sind mit einer Kombination aus lokal gewonnenen, autologen Knochenchips und alloplastischem Material (Bio-Oss Spongiosa Granulat, Fa. Geistlich, Wolhusen/CH) kompensiert worden. Abbildung 5 zeigt den dichten Wundverschluss mit nicht resorbierbaren Einzelknopfnähten.

Die komplikationslose Einheilzeit betrug etwa acht Wochen. Darauf wurden die korrekt osseointegrierten Implantate routinemäßig mit dem CO₂-Laser (Smart Office Plus, Fa. DEKA-DLS, Freising/D) in fokussierter Applikation (Leistung: PW, Level 5, 80 Hz) und ohne Anästhesie freigelegt (Abb. 6 und 7). Die ersten Markierungen werden per Schablone zentrisch über den Verschlusskappen provoziert. Mit seiner Wellenlänge von 10.600 nm wird die Absorption des CO₂-Lasers ebenfalls durch Wasser erhöht, was bei der (wassergekühlten) Anwendung im oralen Weichgewebe eine sehr geringe Eindringtiefe (ca. 0,1–0,2 mm) ohne Erwärmung bedeutet. Gleichzeitig wird eine Koagulation der getrennten Kapillargefäße und damit eine gute Übersicht erreicht. Die Titanoberflächen der Abdeckschrauben können den CO₂-Laserstrahl ohne Beeinflussung der periimplantären Situation reflektieren. Später wurden diese durch Gingivaformer substituiert, welche die Implantatzugänge für das konsekutive prothetische Procedere (Abb. 8 bis 12) garantieren.

Zirka sechs Monate nach definitiver Eingliederung des Zahnersatzes stellte sich die Patientin im implantatologischen Recall mit einer initialen periimplantären Inflammation vor (Abb. 13 und 14). Nach mechanischer Plaqueelimination wurde das diesbezüglich standardisierte Behandlungsregime mit dem CO₂-Laser (PW, Level 6, 50Hz) einzeitig und wiederum ohne Anästhetika durchgeführt: Ablation der gingivalen Hyperplasie, (defokussierte) Dekontamination der Implantatoberflächen und sulkuläre

ANZEIGE

K.S.I.-Bauer-Schraubenimplantat

„Der klassische Einteiler für alle Fälle“



- primärstabil
- sofortbelastbar
- minimalinvasiv
- transgingival

CE 0432

K.S.I.-Bauer-Schraube

Eleonorenring 14 • 61231 Bad Nauheim
Tel. 0 60 3 2 / 3 19 11 • Fax 0 60 3 2 / 4 50 7

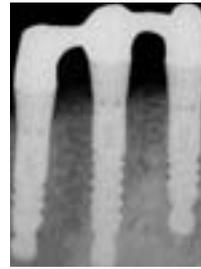


Abb. 10: Individuell gefräster Steg und Innenteleskope. – Abb. 11: Röntgenkontrollaufnahme. – Abb. 12: Neue Suprakonstruktion.

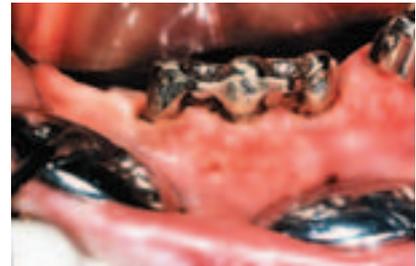


Abb. 13 und 14: Initiale periimplantäre Infektion. – Abb. 15: Zustand nach CO₂-Lasertherapie.



Abb. 16: Zustand nach CO₂-Lasertherapie. – Abb. 17 und 18: Reizlose klinische Situation (zehn Tage und vier Wochen).

Keimreduktion, zirkumimplantäre Deepithelisation (Abb. 15 und 16). Die signifikante Reduktion der bakteriellen Akkumulation auf der spezifischen Implantatoberfläche mit dem CO₂-Laser unterbindet eine Reinfektion und Progredienz dieser Pathologie. Die Heilung gestaltete sich komplikationslos und wies bereits nach zehn Tagen reizlose und im weiteren Verlauf stabile periimplantäre Verhältnisse auf (Abb. 17 und 18).

Zusammenfassung

Die vorliegende Berichterstattung über einen Behandlungsfall zeigt, dass ein indikationsbezogener Lasereinsatz in der Implantologie die Prozess- und Ergebnisqualität für Behandler und Patienten optimiert.

Bei der Freilegung enossaler, zweiphasiger Implantate (Kl. I) ist der CO₂-Laser den konventionellen Methoden wie Skalpell und Stanze und der HF-Chirurgie überlegen. Die Vorteile des CO₂-Lasers – auch gegenüber anderen Lasersystemen – ergeben sich bei dieser Indikationsstellung aus der spezifischen Wellenlänge.

Die Knochenbearbeitung mit dem Er:YAG-Laser im Sinne des periimplantären Gewebemanagements (Kl. II) ist auf Grund von In-vitro-Studien gegenüber anderen verfügbaren Techniken zu favorisieren und auch klinisch (z. B. in Form der offenen Implantatbettaufräufbereitung) zu prakti-

zieren. Jedoch sind zur detaillierten Beurteilung der Effektivität und Sicherheit dieser innovativen Vorgehensweise zusätzliche histologische und klinische Daten erforderlich. Bis dato bleiben rotierende Instrumente Standard.

Ausgeprägte Formen der periimplantären Infektion (Kl. III) sind mit dem alleinigen Einsatz des CO₂-Lasers im Initialstadium, einem rigiden Recall und obligater Hygiene zu vermeiden. Spezifische Oberflächen von Titanimplantaten können im Gegensatz zu konservativen Ansätzen mit dem CO₂-Laser, aber auch mit anderen Wellenlängen, ohne Veränderung des Oberflächenmusters erfolgreich dekontaminiert werden.

Die Literaturliste kann in der Redaktion angefordert werden.

Korrespondenzadresse:

Dr. med. dent. Winand Olivier

Schwerpunkte: Prothetik, Implantologie und Lasertherapie

Dorstener Str. 380

46119 Oberhausen

Tel.: 02 08/60 05 32

Fax: 02 08/61 11 09

E-Mail: dr.olivier@t-online

Knochenzüchtung und Sofortimplantation

In der Implantologie ist die Rückbildung des Kieferknochens auf Grund fehlender Zähne eine der wesentlichen Herausforderungen. Daher haben sich Knochenzüchtung und Sofortimplantation als perfekte Kombination erwiesen, um ein Gebiss funktional und ästhetisch wiederherzustellen.

DR. PETER BORSAY/HAMBURG

Aber auch bestehende Allgemeinerkrankungen wie z. B. Diabetes mellitus oder eine Parodontalerkrankung sind Faktoren, die eine Versorgung mit Implantaten beeinträchtigen können. Die nachfolgende Dokumentation beschreibt einen recht komplexen Fall, in dem die Patientin bereits an Allgemeinerkrankungen litt. In mehreren Schritten wurden Ober- und Unterkiefer der Patientin mit Knochenzüchtung und Sofortimplantaten saniert und sie auf diese Weise vor früher Zahnlosigkeit bewahrt.

Kasuistik

Die heute 54-jährige Patientin wird schon seit 14 Jahren in unserer Praxis betreut. Sie leidet seit Jahren an Adipositas per magna, vor etwa fünf Jahren kam ein heute eingestellter Diabetes mellitus hinzu. Durchgeführte PAR-Behandlungen zeigten keine große Wirkung. Vor ca. vier Jahren stellte sich im Rahmen eines massiven Schubs der Parodontalerkrankung nach einem Krankenhausaufenthalt mit Intensivpflichtigkeit ein dringender Behandlungsbedarf ein. Die Zähne im Oberkiefer sowie im Unterkieferseitenzahnbereich links würden langfristig nicht zu halten sein. Angesichts der Möglichkeiten für

Zahnersatz verlangte die Patientin ausdrücklich nach einer festsitzenden, implantatgestützten Lösung.

Maßnahmen im Vorfeld der Operation

Es wurde zunächst geplant, den Seitenzahnbereich des I. Quadranten zu behandeln. Nach erfolgreicher Knochenzüchtung wurde Regio 14–17 implantiert, ein Sinuslift mit dem gezüchteten Knochen durchgeführt und diese Implantate mit verblockten Kronen versorgt. Zur gleichen Zeit mussten auch der beherrdete Zahn 38 und der Wurzelrest von 37 entfernt werden. Etwa ein Dreivierteljahr später stand an, die verbleibenden Zähne im Oberkiefer sowie die Freundsituation im Unterkiefer zu behandeln. Zur Pfeilerprüfung wurden die Kronen abgenommen, und es stellte sich heraus, dass die Zähne 13 bis 27 neben einer röntgenologisch bereits erkannten parodontalen Schädigung auch kariös zerstört waren. Sie konnten nicht erhalten werden. Die Patientin legte besonderen Wert darauf, zu keiner Zeit zahnlos zu sein und hätte eine herausnehmbare Interimsversorgung nicht akzeptiert. Es wurde also geplant, in einer Sitzung die Extraktionen durchzuführen, Sofortimplantate Regio 13 bis 25 zu setzen und eine provisorische Brücke einzu-



Abb. 1: Status nach Extraktion der Zähne. – Abb. 2: Situ nach Freilegen der Alveolen. – Abb. 3: Implantate in situ, Excochleatio der Alveole 11.



Abb. 4: Einbringpfosten der ersten sieben Implantate. – Abb. 5: Zi-Real-Pfosten, Goldschrauben sind mit 20 Ncm festgezogen worden. – Abb. 6: Kleine Bohrungen an der Alveolarwand vor Augmentation.



Abb. 7: PRP wird auf ein Certain-Implantat (3i) getropft. – Abb. 8: Präparieren der Keramikpfosten unter starker Wasserkühlung. – Abb. 9: Pro-temp (in Tiefziehfolie) wird ausgehärtet.



Abb. 10: Provisorium in situ bei der OP. – Abb. 11: Situ nach Abnahme des Provisoriums. – Abb. 12: Trotz des nicht gerade „gingivafreundlichen“ Kunststoffes weit gehend reizlose Gingiva.

gliedern sowie Regio 36 und 37 zu implantieren. Knochenzüchtung war in diesen Bereichen nicht erforderlich, intraoperativ würde man über einen Sinuslift entscheiden. Die Patientin erklärte sich bereit, die Operation im Rahmen einer Fortbildung mit Live-OP für externe Zahnärzte durchführen zu lassen.

Operativer Verlauf

Am OP-Tag erhielt die Patientin zunächst acht Tropfen Sedariston® als Prämedikation, vor und während der Behandlung wurde mit insgesamt fünf Ampullen Ultracain® D-S forte lokal in Ober- und Unterkiefer anästhesiert. Die Zähne 13 bis 27 konnten in toto extrahiert werden, hier wurde besonderer Wert auf den Erhalt der Alveolen gelegt. Die Gingiva wurde vestibulär aufgeklappt und die Alveolen kürettiert, um das entzündliche Gewebe zu entfernen. Der Knochen am Alveolarrand wurde mit einer Knochenfräse angefrischt. Die Implantatbetten wurden vorgebohrt und die dabei gewonnenen Knochenspäne aufgefangen, um sie für die Augmentation zu nutzen. Wegen der ausgedehnten parodontalen Defekte und eines anstehenden Sinusliftes Regio 24, 25 wurde zusätz-

lich noch Knochen aus dem Tuberbereich entnommen und mit Cerasorb® 500–1.000 µm zu gleichen Teilen vermischt. Es wurden Implantate der Firma 3i® Osseotite bzw. Osseotite NT™ in den Größen 3,75 x 10,0 mm bzw. 4,0 x 15,0 mm und 4,0 x 13,0 mm verwendet. Die Implantate wurden eingeschraubt und auf ihre Primärstabilität überprüft. Die zirkulären Defekte um die Implantate wurden mit der oben beschriebenen Mischung augmentiert. Regio 24, 25 wurde vor der Implantation der interne Sinuslift durchgeführt. Die Schneidersche Membran wurde nach der Vorbohrung unverletzt dargestellt und angehoben. Der neu geschaffene Raum wurde mit der oben beschriebenen Trikalziumphosphat-Eigenknochen-Mischung aufgefüllt. Danach konnten auch hier die Implantate gesetzt werden. Es wurde eine ausreichende Primärstabilität bei allen Implantaten erreicht. Auf die Implantate wurden nun Zi-real® Circon-Pfosten der Firma 3i® gesetzt und durch Goldschrauben mit 20 Ncm verschraubt. Die Schraubkanäle wurden mit Clip® gefüllt. Die Gingiva wurde wieder angelegt und an die Implantatpfosten angepasst. Mittels Knopf-, Matratzen- und Papillennähten wurde sorgfältig auf die Wiederherstellung eines natürlichen Gingivaverlaufes hingearbeitet. Verwendet wurde Nahtmaterial der Firma Gore-Tex®. Die



Abb. 13: Okklusalsicht der VMK-Brücke. – Abb. 14: Anprobe der VMK-Brücke. – Abb. 15: Zufriedene Patientin.

Keramikpfosten wurden mit einer Turbine bei hoher Drehzahl und Wasserkühlung parallelisiert. Abschließend wurde mittels einer vorher angefertigten Tiefzieh-schiene ein Provisorium aus Protemp™3 Garant™ hergestellt und mit einer Mischung aus Temp Bond NE™ und Vaseline eingesetzt. Schließlich wurde die Implantation Regio 36 und 37 vorgenommen. Die Schleimhaut wurde in diesem Bereich aufgeklappt und die Implantatbetten geschaffen. Zwei Implantate der Firma 3i® Osseotite in der Größe 3,75 x 10,0 mm wurden eingeschraubt und auf ihre Primärstabilität überprüft. Nach Entfernung der Einbringhilfen wurden die Deckschrauben aufgesetzt und das OP-Gebiet mit fünf Gore Tex®-Nähten verschlossen. Die Einheilung der Implantate und die Wundheilung verliefen komplikationslos, sodass bereits einen Monat später die endgültige Präparation der Pfeiler im Oberkiefer durchgeführt werden und etwa drei Wochen eine festsitzende Brücke mit Freidendglied eingegliedert werden konnte. Die prothetische Versorgung der Unterkieferimplantate ist in der Planung.

Ergebnis

Die Patientin ist mit dem kosmetischen und funktionellen Ergebnis der bisherigen Behandlung hoch zufrieden und zeigt eine gute Compliance. Sie unterliegt auf Grund ihrer Anamnese und der aufwändigen Versorgung einem

strengen Recall von drei Monaten. In diesen Abständen wird der Gebisszustand eingehend überprüft sowie eine professionelle Zahnreinigung durchgeführt.

Fazit

Anhand dieser Fallbeschreibung wird deutlich, dass auch Allgemeinerkrankungen wie z. B. Diabetes mellitus oder eine bestehende Parodontalerkrankung bei entsprechender Nachsorge nicht unbedingt als Kontraindikation für die Implantation angesehen werden müssen. Durch Knochenzüchtung und anschließende Augmentation des Kieferknochens konnte die Implantation erfolgreich durchgeführt und die Patientin in die Lage versetzt werden, von den Vorteilen der Implantatversorgung zu profitieren: Wiederherstellung der Kaufunktion, natürliches Aussehen der Zähne, Sicherheit, vitale Ausstrahlung – und vor allem eine höhere Motivation zur Mundhygiene.

Korrespondenzadresse:

Dr. Peter Borsay

Spezialist für Implantologie

Heegbarg 29, 22391 Hamburg

E-Mail: praxis@borsay.de

ANZEIGE



Die Uhr tickt.

Basel II und
Gesundheitsreform
2005!



BFS health finance GmbH

... Erfolg durch Vorsprung!

Mit der BFS health finance GmbH, die als Abrechnungsstelle für zahnärztliche und ärztliche Leistungen seit über 20 Jahren bundesweit erfolgreich tätig ist, steht Ihnen ein zuverlässiger und finanzstarker Partner zur Seite.

© BFS health finance

Tel. 03004 4732 54 (kostenlos) Fax 02931 96 93-22

Schwerter Str.77, 58099 Hagen

www.bis-health-finance.de bis.hl@berndsmann.de

Anwendung des neuen Retentionselements Locator™ für implantatunterstützte Deckprothesen

Obwohl die Versorgung zahnloser Kiefer, vor allem des Unterkiefers, mehr oder weniger den Beginn der dentalen Implantologie vor 30 Jahren darstellte^{5,21} und mittlerweile die Indikation für implantatgetragene Restaurationen auf alle Kieferbereiche und Restaurationsformen ausgedehnt wurde,^{9,12} ist die implantatprothetische Versorgung des zahnlosen Kiefers immer noch ein wichtiges Thema.

DR. CHRISTIAN R. GERNHARDT/HALLE

Infolge der bekannten Atrophievorgänge zahnloser Kieferkämme^{3,19} stellt ein rein gingival getragener Zahnersatz oft nur eine unbefriedigende Versorgung für den Patienten dar.¹³ Auf Grund der mangelnden Retentionsmöglichkeiten, die wegen des vertikalen Höhenverlustes des Alveolarfortsatzes auftreten, ist eine adäquate Funktion des eingegliederten Zahnersatzes oft nicht zu realisieren.^{10,17} Die betroffenen Patienten klagen nicht nur über die mangelnde Kaufunktion, sondern auch über massive Einschränkungen im sozialen Leben.^{13,20} Die Aussage „Ich fühle mich unsicher“ hat sicherlich jeder Zahnarzt schon einmal von seinen zahnlosen Patienten gehört. Diese Problematik ist bekanntermaßen im Unterkiefer ausgeprägter als im Oberkiefer. In solchen Fällen gibt der Einsatz dentaler Implantate dem klinisch tätigen Zahnarzt ein therapeutisches Mittel an die Hand, dessen

Einsatz die Lebensqualität der Patienten äußerst positiv beeinflussen kann. Durch die Insertion von Implantaten stehen dem Zahnarzt zahlreiche Behandlungsvarianten zur Verfügung, die Situation seiner zahnlosen Patienten zu verbessern. Die Art der Restauration hängt auf der einen Seite von der Zahl der Implantate, auf der anderen Seite von dem Einsatz der verwendeten Konstruktionselemente ab. Neben festsitzenden Lösungen in Form von Kronen oder Brücken, die jedoch an eine großen Zahl Implantate gebunden sind, kommen so genannte implantatunterstützte Deckprothesen in Betracht. Von Seiten der Hersteller werden zu diesem Zweck unterschiedliche Retentionselemente, Kugelkopfattachments, Magnete oder auch vorgefabrizierte Steglösungen auf dem Markt angeboten. Anhand eines klinischen Patientenfalls demonstriert dieser Artikel den Einsatz eines

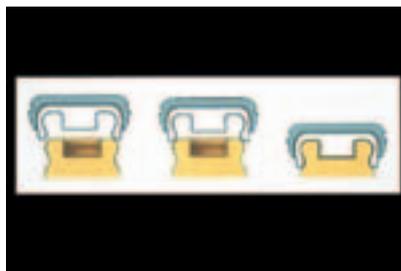


Abb. 1: Komponenten des Locator™-Abutments für das direkte Vorgehen. – Abb. 2: Die Matrize des Locator™-Systems greift sowohl in Unterschnitte auf der Außenseite des Abutments wie auch in innenliegende Retentionsrillen (mit freundlicher Genehmigung von 3i Implant Innovations, Deutschland). – Abb. 3: Das speziell auf das Locator™-Abutment abgestimmte dreiteilige Eindrehinstrument, welches sowohl zum Eindrehen des Abutments als auch zum Auswechseln der Steckteile geeignet ist.

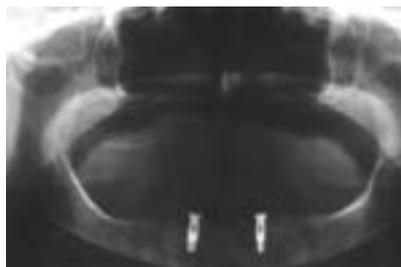
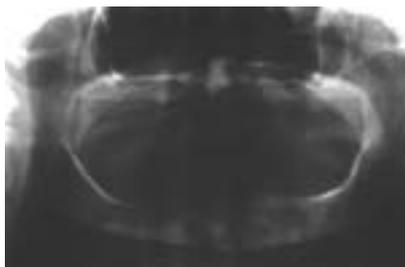


Abb. 4: Präoperatives Röntgenbild. Ausreichendes Knochenangebot im interforaminalen Bereich. – Abb. 5: Postoperatives Röntgenbild. Guter Sitz der beiden inserierten Implantate. – Abb. 6: Insertion des Implantats (3,75 x 13,0 mm) Regio 43. Die freiliegenden Windungen wurden anschließend mit einem Knochenersatzmaterial augmentiert und mit einer Membran abgedeckt.

neuen Retentionselements, des so genannten Locator™-Abutments (3i, West Palm Beach, USA), bei einer implantatunterstützten Unterkiefertotalprothese.

Charakteristika

Das Locator™-Abutment wurde als Retentionselement für implantatunterstützte Deckprothesen entwickelt. Bei der klinischen Erprobung hat sich herausgestellt, dass es die selbstausrichtende Konstruktion den Patienten erlaubt, ihre Deckprothese problemlos zu positionieren und einzusetzen. Das System besteht aus dem aufschraubbaren Abutment, welches sowohl für Osseotite Implantate mit externem Hex als auch für Implantate der TG-Familie angeboten wird. Enthalten ist außerdem die Matrize bestehend aus Metallhülse und verschiedenen Steckteilen (Abb. 1). Anders als bei den so genannten Kugelkopfverankerungen wird die Retention bei diesem Konstruktionselement sowohl durch Unterschnitte auf der Außenseite des Abutments wie auch durch ein innenliegendes Retentionsteil erreicht (Abb. 2). Mit 3,17 mm Gesamthöhe ist das aufgeschraubte Locator™-Abutment deutlich flacher als vergleichbare Retentionselemente auf dem Markt. Auf Grund der Gestaltung des Retentionselements lassen sich folglich auch Probleme, wie unzureichendes interokklusales Platzangebot, mangelhafte Haltbarkeit des Retentionselements und Schwierigkeiten beim Einsetzen für den Patienten, auf einfache Art und Weise lösen. Durch den Einsatz des Steckteils mit erweitertem Einsatzbereich wird eine Winkelkorrektur divergierender Implantate von bis zu 40° mit ein und demselben Abutment ermöglicht. Die Anwendung abgewinkelter Abutments kann somit weitgehendst vermieden

werden. Auch das Steckteil mit erweitertem Einsatzbereich weist die gleiche langdauernde Retentionsfähigkeit wie die normalen Steckteile auf. Für das Aufschrauben des Abutments und das Auswechseln und Einbringen der Steckteile wird ein spezielles Eindrehinstrument benötigt. Dieses Instrument ist aus drei Teilen zusammengesetzt (Abb. 3), die Anwendung der einzelnen Teile wird im Verlauf der folgenden Falldokumentation deutlich.

Klinischer Fall

Eine 76-jährige Patientin stellte sich mit dem Wunsch nach Verbesserung der Situation mit einer bestehenden, neuwertigen Unterkiefertotalprothese in unserer Abteilung vor. Auf Grund der fortgeschrittenen Atrophie des Unterkiefers konnte kein befriedigendes funktionelles Ergebnis erzielt werden. Die Patientin klagte vor allem über Probleme beim Essen und Sprechen. Im Rahmen der allgemeinen Anamnese gab die Patientin keine allgemeinmedizinischen Besonderheiten an.

Die Inspektion des restlichen stomatognathen Systems zeigte keine Auffälligkeiten. Um die Situation zu verbessern, wurde mit der Patientin folgender Behandlungsplan aufgestellt:

- Insertion von zwei Implantaten im Bereich der beiden Unterkiefereckzähne
- Tragen der bestehenden Totalprothese während der Einheilzeit
- Einarbeiten von Retentionselementen in die Unterkiefertotalprothese.

Zunächst wurden die zwei Implantate (Ø 3,75 mm, Länge 15 mm, Osseotite, 3i, West Palm Beach, USA) im Unterkiefer inseriert (Abb. 3–6). Nach krestaler Inzision



Abb. 7: Entzündungsfreie Verhältnisse der periimplantären Weichgewebe vor dem Aufschrauben des Locator™-Abutments. – Abb. 8: Das Abutment wird auf das spezielle Eindrehinstrument aufgesetzt.

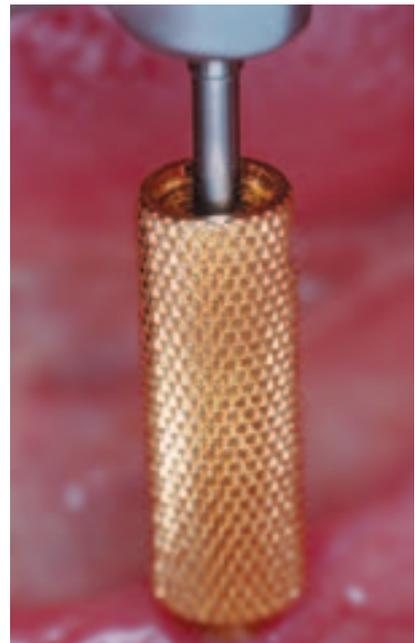


Abb. 9: Beide Abutments eingeschraubt. – Abb. 10: Vor dem Aufstecken und anschließenden Einpolymerisieren der Matrizensteile werden die weißen Distanzringe eingebracht. – Abb. 11: Mit Hilfe des Drehmomentschlüssels und der in das Einbringinstrument eingesteckten 1,25 mm-Sechskantschraubendreher Spitze werden die Abutments mit 20 Ncm festgezogen.

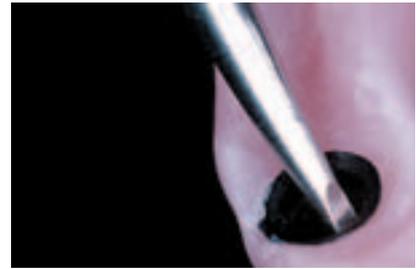


Abb. 12: Beide Matrizen auf den Abutments aufgesteckt. – Abb. 13: Ausgeschliffene Prothese vor dem Einpolymerisieren der Matrizen. Das Kaltpolymerisat wird in zähflüssigem Zustand eingebracht. – Abb. 14: Nach dem Einarbeiten der Matrizen wird das schwarze Steckteil mit dem spitzen Ende des Eindrehinstruments aus der Metallhülse entfernt.



Abb. 15: Mit dem mittleren Teil des zerlegbaren Eindrehinstruments wird das definitive, weiße Steckteil in die Metallhülse gedrückt. – Abb. 16: Die fertige Unterkiefertotalprothese in situ.

wurde ein Mukoperiostlappen eleviert. Die Implantation erfolgte gemäß dem üblichen chirurgischen Prozedere (Abb. 3). Um eine exakte Positionierung der Implantate im Eckzahnbereich der Unterkiefertotalprothese zu ermöglichen, wurde die bestehende Prothese dubliert und zu einer Bohrschablone umgearbeitet und intraoperativ eingesetzt. Die freiliegenden Windungen im bukkalen Bereich wurden augmentiert und mit einer resorbierbaren Membran (Ossix, 3i, West Palm Beach, USA) abgedeckt. Die Lappen wurden mit Matratzen- und Einzelknopfnähten (Gore-Tex® Suture, Gore Flagstaff, USA) sorgfältig adaptiert. Ein postoperativ angefertigtes Röntgenbild diente zur Kontrolle der Implantation (Abb. 5). Nach zehn Tagen wurden die Nähte entfernt. Die Patientin konnte nach vierzehn Tagen wieder die zuvor weichbleibend unterfütterte Prothese tragen. Nach einer Einheilzeit von 12 Wochen wurde der Zweiteingriff durchgeführt und die Healing-Abutments (3i, West Palm Beach, USA) aufgeschraubt.

Zwei Wochen später wurden die Gingivaformer entfernt (Abb. 7) und mit Hilfe des speziell auf das Abutment abgestimmten Eindrehinstruments wurden die beiden Locator™-Abutments eingedreht (Abb. 8, 9 und 11). Die Abutments wurden mit Hilfe des Drehmomentschlüssels mit 20 Ncm definitiv festgezogen. Anschließend wurden die beiden weißen Distanzringe aufgesteckt (Abb. 10). Diese Distanzringe verhindern das Einfließen von Kunststoff während der direkten Einpolymerisation der Matrizen in die Prothese. Nach dem Einbringen der Matrixhülsen (Abb. 12), die zu diesem Zeitpunkt noch die schwarzen Steckteile enthalten, wurde die Prothese soweit im Bereich der beiden Implantate ausgeschliffen, dass diese spannungsfrei eingegliedert werden konnte. Mit Hilfe eines Kaltpolymerisats (Palapress, Kulzer, Wehrheim) wurden die beiden Matrizen direkt im Mund der Patientin in die bestehende Totalprothese einpolymerisiert (Abb. 13). Im Anschluss an eventuell notwen-

dige Korrekturen und nach Entfernung der Überschüsse wurden die beiden schwarzen Steckteile entfernt (Abb. 14) und durch die definitiven, weißen Steckteile ersetzt. Diese werden mit dem mittleren Teil des zerlegbaren Eindrehwerkzeuges in die Metallhülsen eingedrückt (Abb. 15). Nach Überwindungen eines leichten Widerstands schnappt die Prothese zuverlässig in ihrer definitiven Lage ein. Auf Grund der geringen Bauhöhe und der überschaubaren Dimension der Matrizen war ein zusätzliches Verstärken der Prothese in diesen Bereich nicht notwendig (Abb. 16). Sollte die Retention zu hoch sein, können die weißen Steckteile durch Steckteile mit geringerer Retention (rot) ersetzt werden. Das Ein- und Ausgliedern wurde mit der Patientin mehrmals trainiert, bereitete aber schon nach kurzer Zeit keinerlei Probleme. Die Patientin kommt seitdem mit der Versorgung sehr gut zurecht und beschreibt selbst einen deutlichen Zugewinn an Komfort und Funktion. Seit Eingliederung wird die Patientin im Rahmen eines Prophylaxeprogramms halbjährlich betreut.

Diskussion

Der vorgestellte Fall zeigt ein zufrieden stellendes implantatologisches und funktionelles Ergebnis. Die Eingliederung von implantatretinierten Hybridprothesen stellt für den Patienten vor allem eine Verbesserung der Kaufunktion dar.²⁰ In der Literatur wird eine signifikante Verbesserung der Kaufunktion bei implantatgetragenen Prothesen im Vergleich zu Totalprothesen beschrieben.⁸ Der Einfluss der gewählten Retentionselemente scheint hierbei keinen signifikanten Einfluss zu haben.²⁰ Die Anwendung des neuen Locator™-Abutments ist, wie der klinische Fall zeigt, eine schnelle und einfache Therapievariante. Durch das direkte Einarbeiten der Matrixteile konnte die Patientin in nur einer Sitzung prothetisch

Perfekt geplante Implantate

versorgt werden. Zusätzliche Kosten durch die Arbeit eines Dentallabors wurden somit vermieden. Auf Grund der geringen Bauhöhe und der geringen Dimension des Retentionselements ist das Einarbeiten der Matrizen in nahezu allen Fällen, auch bei eingeschränktem Platzangebot, möglich. Durch die Gestaltung und die Kombination von Außen- und Innenretention ist ein adäquater Halt der Prothese gewährleistet. Außerdem ist das Ein- und Ausgliedern der Prothese sehr einfach und erfordert kaum Übung. Inwieweit die Retentionseigenschaften dieses Systems langfristig erhalten bleiben, ist im Moment noch unklar und muss in klinischen Untersuchungen weiter geklärt werden.

Ein weiterer Punkt, der für die Eingliederung von implantatgetragenen Restaurationen spricht, ist der Erhalt des periimplantären Knochens. In Folge der funktionellen Belastung finden keine Atrophievorgänge statt, wie man sie sonst bei Prothesenträgern beobachten würde.^{11,16,19}

Bezüglich der Langzeitprognose von implantatgetragenen Zahnersatz im zahnlosen Kiefer existieren zahlreiche klinische Studien, die mittlerweile über einen langen Beobachtungszeitraum durchgeführt werden.^{6,15,18} ARVIDSSON et al.¹ zeigten in ihrer Untersuchung eine Erfolgsrate von 98,7% für Implantate im zahnlosen Unterkiefer. Der Erfolg der prothetischen Versorgung lag bei 100%. Andere Autoren beobachteten über zwei Jahre eine Erfolgsrate von 96% beim Einsatz von Implantaten.² LINDQUIST et al. konnten über einen Zeitraum von 15 Jahren eine Erfolgsquote von 98,9% der inserierten Implantate im zahnlosen Unterkiefer beobachten.¹⁴ Diese Ergebnisse entsprechen den, aus anderen Studien bekannten, hervorragenden Erfolgsaussichten.^{4,7,12}

Zusammenfassung

Anhand eines klinischen Falls dokumentiert der vorliegende Artikel die Versorgung eines zahnlosen Unterkiefers mit implantatunterstützten Hybridprothesen. Der dargestellte Fall zeigt ein sehr zufrieden stellendes funktionelles Ergebnis. Die Anwendung des neuen Retentionselements Locator™ stellt eine sichere und einfache Therapievariante dar, die problemlos durchzuführen ist. Die Versorgung zahnloser Kiefer mit implantatretiniertem Zahnersatz sollte bei Patienten auf jeden Fall in Betracht gezogen werden, da neben funktionellen Aspekten nicht zuletzt auch der Erhalt des periimplantären Knochens ein wichtiges Argument für diese Versorgungsvarianten darstellt. Die Prognose dieser Restaurationen ist auf Grund zahlreicher klinischer Studien als äußerst positiv einzustufen.

Die Literaturliste kann in der Redaktion angefordert werden.

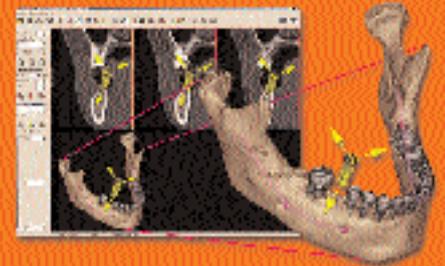
Summary

The present article shows the treatment possibility with implant-supported restorations in edentulous patients. The use of the new retention device Locator™ seems to be an easy and safe alternative to ball attachments. The presented case shows an adequate functional result. The restoration with implant-supported prostheses should be considered in the treatment of totally edentulous patients. The advantages of this treatment modality are functional aspects and the known preservation of bone loss compared to conventional prostheses. Studies focusing on the long-term prognosis of dental implants in edentulous patients show good clinical results.

Korrespondenzadresse:

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

coDiagnostiX™ 3D-Planungssystem



coNavix® Dentale Navigation



gonyX™ Koordinatentisch zur Bohrschablonenumsetzung

8 Fortbildungspunkte

1. Innovationstag Implantologie

Implantologisches Wissen aus der
Praxis für die Praxis

30. Oktober 2004, Chemnitz

Erfahrene Referenten vermitteln
Ihnen in stilvollem Ambiente Fach-
wissen zu folgenden Themen:

- CT in der Kieferhöhlendiagnostik
 - Einsatz eines 3D-Planungssystems
 - CT-gestützte Implantatplanung
- Das Dentallabor als regionale
Servicestation
- Dentale Navigation – Vorteile für
leichte und komplexe Fälle
- Nähere Informationen unter:

IVS Solutions AG

Annaberger Str. 240
09125 Chemnitz
Germany
Phone: +49-371-5347 380
Fax: +49-371-5317 128
Email: ivs@ivs-solutions.com
Web: www.ivs-solutions.com



Ein neuer Ansatz im Umgang mit Hart- und Weichgewebe durch ein neues Implantatdesign

Es gibt unterschiedliche Kriterien für den Einsatz des jeweiligen Implantatsystems, dessen Einsatz in Abhängigkeit zu den Vor- und Nachteilen steht. Was letztendlich zählt, ist, neben den wesentlichen Anforderungen, vor allem die einfache Handhabung eines Implantatsystems.

DR. MILAN MICHALIDES/BREMEN

Bei einer 38 Jahre jungen Patientin musste der persistierende Milchzahn in Regio 53 auf Grund einer starken Resorption entfernt werden. Da genetisch bedingt eine Nichtanlage der Eckzähne bestand, wurde von der Patientin auf unser Anraten eine Implantation zum Ersatz des Zahnes gewählt. Auf Grund der ästhetisch wichtigen Region wurde der Patientin das neue BPI-Implantat inseriert (Abb. 1). Nach erfolgter Entfernung des Milchzahnes erfolgte die Sofortimplantation in Regio 13. Durch die Konizität und das gute Gewinde erfolgte eine sichere Verankerung des Implantates in der Alveole. Leichte apikale Defekte wurden mit Biobase (Zimmer) augmentiert. Praktischerweise kann das am Applikator fixierte Implantat mit diesem sehr leicht im OP-Gebiet positioniert werden. Dies erleichtert den Umgang mit der um jeden Preis steril zu haltenden Oberfläche des Implantates (Abb. 2). Durch die besondere Bauweise der Giebelverbindung erfolgt eine suprakrestale Ausrichtung des Implantates. Der polierte Anteil wird nicht im Knochen versenkt. Durch die aufragenden mesio-distalen Anteile der Giebelverbindung kann das Weichgewebe stabilisiert werden. Anhand der Abbildung 2 wird die Positionierung und der damit verbundene Erhalt der vertikalen Strukturen deutlich. Nach dem Inserieren einer Einheilkappe wurde das OP-Gebiet sicher vernäht und der transgingivalen Einheilung überlassen. Nach zwei Monaten erfolgte der Abdruck für die prothetische Versorgung. Zu diesem Zeitpunkt imponierte die entzündungsfrei ausgeheilte

Gingiva (Abb. 4). In der inzisalen Ansicht (Abb. 5) lässt sich nicht nur die korrekte und äußerst wichtige mesio-distale Ausrichtung des Giebels erkennen, sondern auch die hoch aufragende reizlose periimplantäre Gingiva. Insbesondere der massive Anteil an bukkalem Hart- und Weichgewebe ließ eine erfolgreiche ästhetische Wiederherstellung erkennen. Nach wenigen Tagen wurde ein individuelles Abutment und die fertige VMK-Krone inseriert. Abbildung 6 zeigt die frisch eingesetzte Versorgung. Es liegt noch eine leichte Ischämiezone bukkal vor. Auffällig ist die natürliche rot-weiße Ästhetik mit einem gleichmäßigen Verlauf der Gingiva. Neue Implantatsysteme und neue prothetische Ansätze wie bei dem gezeigten BPI-Implantat geben dem Behandler viele zusätzliche Möglichkeiten an die Hand. Bei einem korrekten Umgang mit dem umgebenden Gewebe und einer exakten Positionierung des BPI-Implantates sind sehr ästhetische Resultate in einer verkürzten Zeit realisierbar. Die stark vereinfachte Handhabung erleichtert dem Behandler trotz der anspruchsvolleren Implantatpositionierung den Gesamteingriff.

Korrespondenzadresse:

Dr. Milan Michalides

Jupiterstr. 1, 28816 Stuhr-Brinkum bei Bremen

Tel.: 04 21/5 79 52 52, E-Mail: michalidesm@aol.com



Abb. 1



Abb. 2



Abb. 3



Abb. 4



Abb. 5



Abb. 6

BEEINDRUCKEND - AUCH IM PREIS

HI-TEC IMPLANTS

Nichtbesser, aber auch nichtschlechter

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



Oberfläche gestrahlt
und geätzt



Internal Octagon.

Beispielrechnung*

*Einzelzahnversorgung
Komponentenpreis

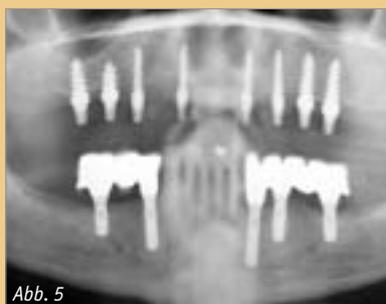
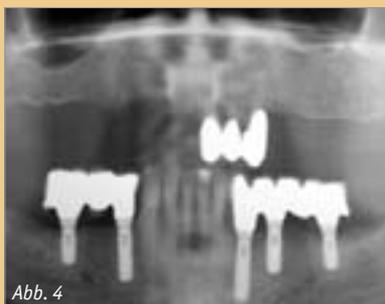
Implantat (Hex)	85,-EUR
Abheilpfosten	14,-EUR
Abdruckpfosten	36,-EUR
Modellimplantat	11,-EUR
Titanpfosten	36,-EUR
Gesamtpreis eig. MwSt.	182,-EUR

HERSTELLERINFORMATIONEN

Einphasenimplantologie als praxisgerechte Versorgung bei Totalsanierung im Oberkiefer

Im Zentrum der aktuellen Diskussion um „einzeitige Behandlung“ und „einphasige Implantologie“ stellt sich immer wieder die Frage, ob diese Verfahren eine praxisgerechte und sichere Behandlungsweise für die tägliche Praxis darstellen. Die technische Entwicklung heutiger Implantatsysteme und die operativen Maßnahmen erlauben unter fachkundigem Einsatz heute jede Form von implantologischer Indikation in der täglichen Praxis zu versorgen – vom Einzelzahn bis zur Totalsanierung.

lokaler Anästhesie durchgeführt werden. Diese Operationsmethode bietet sich für den routinierten Operateur wegen seiner hohen Patientenakzeptanz als praxisgerecht an. Durch das geringe Operationstrauma dieses minimalinvasiven Eingriffes ist der Patient noch am gleichen Tag in der Lage gesellschaftlichen Verpflichtungen oder einer Berufstätigkeit nachzugehen. Ebenso entfällt eine für den Patienten störende Nahttechnik (Abb. 2). Wichtig in diesem Zusammenhang ist allerdings eine exakte prothetische Vorplanung in enger Zusammenarbeit mit dem Labor, um an der „prothetisch richtigen“ Position zu implantieren. Bei exakter Planung ist



Im vorliegenden Fall einer 54-jährigen Nichtraucherin wurden präoperativ drei Pfeilerzähne einer Teleskopprothese auf Grund ständig rezidivierender Parodontalabszesse entfernt (Abb. 4). Der dringende Wunsch der Patientin nach feststehendem Zahnersatz war maßgeblicher Wegweiser der Therapieplanung. Nach Erstellung eines Denta ICT konnte die Insertion von acht Q-IMPLANT® (Firma TRINON, Karlsruhe) mit Hilfe der transgingivalen Push-Methode unter

der Eingriff in nur kurzer Zeit durchgeführt – in diesem Fall 45 Minuten für die Implantation (Abb. 5). Zur Herstellung eines kosmetisch einwandfreien Provisoriums bietet sich im Falle des Q-IMPLANT® der Gebrauch der Systemkomponenten MultiCap+ an. Diese multifunktionelle Kappe bietet durch die farbliche Abdeckung des koronalen Implantatkopfes die Möglichkeit der einzeitigen Herstellung – chairside (Abb. 3). Ähnlich dem Prozedere bei der

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



HERSTELLERINFORMATIONEN

Herstellung eines standardisierten Provisoriums auf Zähnen, wird auch hier der Gebrauch eines Formteils nach Vakuumtiefziehverfahren vom Autor ange raten, um auch hier eine patientenge rechte, kurze Verweildauer im Behand lungsstuhl zu sichern. Das kosmetisch perfekte Endergebnis konnte nach kurzer Einheilphase von zehn Tagen herge stellt werden (Abb. 6). Wesentlicher Fak tor für die Sicherheit war hier die biome chanische Retention der Gesamtheit der Pfeiler. Auch hier kamen Systemkompo nenten des Q-IMPLANT® Systems (Mul tiCap+ und Q-Lab – Laboranaloge) zum Einsatz.

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

Nobel Biocare bringt neues dentalkeramisches System auf den Markt

NobelRondo™ ist eine neue Dentalke ramik von Nobel Biocare für Kronen und Brücken. Das neue Keramiksystem wurde für das Verblenden von kerami schen Procera®-Kronen und -Brücken in zahntechnischen Labors entwickelt. „Das neue Keramiksystem ist eine wich tige Ergänzung unseres Procera®-Ange bots im Rahmen unserer One-stop-shop-Strategie mit einem integrierten Angebot an Kronen, Brücken und Im plantaten. Mit NobelRondo™ können zahntechnische Labors den Zahnärzten und ihren Patienten heute noch bessere ästhetische Lösungen anbieten“, sagt Heliane Canepa, Präsident und CEO von Nobel Biocare.

NobelRondo™ wurde in enger Zu sammenarbeit mit Ernst A. Hegenbarth, einer führenden Kapazität auf dem Ge biet der ästhetischen Zahntechnik, ent wickelt. NobelRondo™ weist mit einem Wert von 120 MPa die größte Festigkeit aller Keramiksysteme auf dem Markt auf und wird in einer speziellen ergonomi schen Verpackung geliefert, welche die Arbeit in Dentallabors noch effizienter gestaltet. NobelRondo™ wurde vor kur zem auf einem internationalen Kongress für Ästhetische Zahnheilkunde in Vene dig vorgestellt. Mit mehr als fünf Millio nen Einheiten ist Procera® das weltweit führende System für die industrielle Pro duktion von keramischen Kronen und Brücken auf CAD/CAM-Basis. Das Kronen- und Brückensortiment von Pro-

cera® ist Bestandteil von „Nobel-Esthetics“, dem prothetischen Produkte angebot von Nobel Biocare.

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

Cerasorb® M – Multiporöse Granulatstruktur verbessert die Knochenheilung

Anlässlich der 8. Frankfurter Implan tologie Tage am 24./25. September hat die curasan AG, Kleinostheim, das multipo röse Knochenregenerationsmaterial Ce rasorb® M für die zahnärztliche Chirurgie vorgestellt. Dabei handelt es sich um eine Neuentwicklung auf Grundlage des seit vielen Jahren bewährten Cerasorb®. Auch die neue Produktvariante stammt aus dem eigenen Forschungs- und Produ ktionszentrum des Unternehmens in Frankfurt. Cerasorb® M ist ein phasenrei nes (≥99%) β-Tricalciumphosphat und verfügt über Eigenschaften, die den neu esten Erkenntnissen aus der Knochenre generation entsprechen. Seine Struktur



aus Mikro-, Meso- und Makroporen führt zu einer interkonnektierenden, offenen Multiporosität. Diese fördert die zügige Durchbauung mit Knochen sowie die progressive Angiogenese und Vaskulari sierung, was eine aktive Zellversorgung während des gesamten Resorptionspro zesses ermöglicht. Die hohe Porosität von ca. 65 % verstärkt zudem die Kapillarwir kung der Granula. Dadurch erfolgt eine schnelle Aufnahme und Speicherung von knochenbildenden Bestandteilen und Blut – eine wichtige Basis für die Zellver sorgung und die Resorption auch vom In neren der Granula heraus. Für unregel mäßig geformte, knöcherne Defekte sind polygonale Granulatformen mit einer ho hen Oberflächenrauigkeit besonders gut geeignet. Durch die besondere Anord nung der Poren verfügt Cerasorb® M über

Absolut steril.

Absolut zentriert.

Absolut scharf.

building better bone

grafton[®]

Demineralized Bone Matrix (DBM)

A proprietary processing service of Cerasorb, Inc.

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

**Bestätigte und kontrollierte
Osteoinduktion**



Demineralisierte Knochenfasern (DBM) in drei Konsistenzen für den sicheren Knochenaufbau: Gel, Putty und Flex. Nehmen Sie Teil am Fortschritt und rufen Sie uns an, Sie werden begeistert sein.

BIOHORIZONS
GERMANY

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

HERSTELLERINFORMATIONEN

eine solche raue und große Oberfläche. Diese Eigenschaft resultiert in einer gesteigerten Osteokonduktivität, die durch die polygonale Struktur zusätzlich erhöht wird. Zudem verkanten die Granula dank ihrer gebrochenen Form im Defektlager und bilden ein stabiles Agglomerat ohne unerwünschte Mikrobewegungen. Ein weiterer positiver Aspekt ist das anwenderfreundliche, einfache Handling. Cerasorb[®] M ist in vielfältigen, indikationsorientierten Größeneinheiten und Kornfraktionen erhältlich. Es ergänzt die umfangreiche Cerasorb[®]-Produktfamilie, die aus verschiedenen Formteilen und Granulaten unterschiedlicher Porosität besteht. Das Sortiment bietet dem Anwender nunmehr für alle Indikationen eine maßgeschneiderte Lösung zur optimalen Defektversorgung.

curasan AG
Lindigstr. 4, 63801 Kleinostheim
E-Mail: cerasorb@curasan.de
Web: www.curasan.de

**K.S.I.-Bauer-Schraube GmbH:
Neuigkeiten zur erweiterten
Anwendung ihres
Implantatsystems**

Nach der außerordentlich positiven Resonanz auf unser im vergangenen Jahr neu entwickeltes Kugelkopimplantat möchten wir eine Weiterentwicklung unseres herkömmlichen Implantatsystems vorstellen. Dem Behandler steht jetzt das alt bewährte Kompressionsgewinde mit einem neuen Durchmesser von 5 mm in den Längen 10 und 12 mm zur Verfügung. Die Hauptindikation für die neue Implantatgröße stellt die Sofortimplantation in der oberen Front und im Prämolarenbereich dar sowie die Spätimplantation im Molarenbereich des OK/UK. Damit konnte ein in unseren Fortbildungskursen häufig geäußerter Wunsch realisiert werden. Für den technischen Bereich wurde zur Präzisierung der



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



Übertragung, speziell der Einzelzahnversorgung, eine rotationssichere Abdruckkappe mit entsprechendem Manipulierimplantat entwickelt. Eine aus verbrennbarem Kunststoff hergestellte Übertragungskappe vervollständigt diesen Behandlungsablauf.

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

Praxishygiene – (K)ein Thema?

Es wird die immer gleiche Frage von Praxismitarbeitern und Patienten gestellt: Wie ist sichergestellt, dass ich mich nicht anstecken kann? Aus solcher Verunsicherung lässt sich auch Kapital schlagen – man könnte auf die Idee kommen, einfach zu behaupten, dass nur das Mittel X sicher vor Keimübertragung schützt, dann hätte man an der Angst gut zu verdienen. Hier sollte man sich nicht verunsichern lassen; Daschner (Freiburg) am Lehrstuhl für Klinikhygiene hat das schon vor vielen Jahren ausführlich dargestellt – wenn ein Desinfektionsmittel für eine bestimmte Keimklasse als wirksam einzustufen ist, dann werden die Keime prinzipiell abgetötet, man muss nicht unbedingt jeden einzelnen Erreger separat testen. Wenn also ein Desinfektionsmittel viruzid wirkt, dann wirkt es gegen alle Viren, weil die Wirkmechanismen ja analog sind. Man sollte nur darauf achten, dass die angebotenen Mittel auch getestet wurden – das weiß man, wenn sie DGHM-gelistet sind –, und man sollte drauf achten, dass genügend Einwirkzeit gegeben wird. Hier kann man schon im Organisationschema für Sicherheit sorgen: das von der Berufsgenossenschaft vorgeschriebene Schema kann von Dr. Ihde gerne kostenlos angefordert werden. Insbesondere ist bei der Sprüh-/Wisch-Desinfektion darauf zu achten, dass die für die Viruzidität wichtige Mindesteinwirkdauer von 60 Sekunden nicht unterschritten wird. Hält

HERSTELLERINFORMATIONEN



man sich an die Vorgaben, dann kann auch nichts passieren, und man kann mit Desinfektionsmitteln von Dr. Ihde Dental eine Menge sparen; man bekommt erstklassige Präparate zum günstigen Direktvertriebspreis! Die „normale“ Dr. Ihde Sprühdeseinfektion ist eine hocheffektive, gebrauchsfertige Lösung und wird für die Sprüh-/Wisch-Desinfektion aller durch Aerosole kontaminierten Flächen und Gegenstände bzw. Instrumente empfohlen. Das natürlich DGHM-gelistete Produkt ist besonders umweltfreundlich ohne Treibgas zu verwenden und ist Phenol- und Formaldehydfrei sowie sehr materialverträglich. Nur bei Acryl-/Plexiglas sollte man nicht damit arbeiten. Das Produkt riecht sympathisch frisch und ist ge-



gen alle Keime wirksam: Bakterien, Pilze, Viren und natürlich auch TB. Dr. Ihde Spühdeseinfektion C zeichnet sich durch den angenehmen Citrusduft und die hervorragende Handverträglichkeit aus, bei gleicher Wirksamkeit. Für die „kleine“ Desinfektion kann man auch Dr. Ihde Hygiene Tücher bestellen, mit gleicher Sicherheit wie bei den Lösungen ausgestattet. Mit dem Dr. Ihde Instrumentenbad forte steht ein hochwertiges Konzentrat für die Instrumentenpflege zur Verfügung. Das Präparat ist Phenol- und Formaldehydfrei und enthält Korrosionsschutzmittel. Es ist als Bad ebenso geeignet wie für die Desinfektion im Ultraschall – es wirkt bakterizid, fungizid und virusinaktivierend. Wichtig bei der Instrumentendeseinfektion ist, dass eine ausreichende Einwirkzeit vorgesehen wird. Hier sind bei 4% Verdünnung nur 15 Minuten, bei 2% – 30 Minuten, bei 1% – 60 Minuten einzuhalten. Ein Tipp für den sicheren Umgang: wenn man die letzten Instrumente abwirft, muss man eine Stunde warten – das stört den Praxisablauf und wird deshalb meist nicht eingehalten. Deshalb gilt, in das aktuelle Bad die letzten Instrumente eine Stunde vorher einwerfen, und ab da ein zweites Instrumentenbad

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

einsetzen. Dann ist sichergestellt, dass die Mindesteinwirkzeit eingehalten wurde – das lässt sich organisatorisch sehr gut hinkommen. Speziell für die rotierenden Instrumente gibt es Dr. Ihde Bohrerbad. Beide Präparate sind sehr gut wirksam und beim Umweltbundesamt registriert – sie sind biologisch abbaubar und können problemlos ins Abwasser entsorgt werden. Um die Produktpalette abzurunden ist auch Dr. Ihde Händedeseinfektion sowie Dr. Ihde Waschlotion in preisgünstigen Kanistern zu 5-Liter- oder zum Ausprobieren als 1-Liter-Flasche erhältlich. Der Direktbezug hochwertiger Produkte hilft, Kosten einzusparen, ohne Qualität zu riskieren – bei Dr. Ihde weiß man eben, was der Zahnarzt heute braucht! Einen Katalog mit preiswerten Angeboten an geprüften Desinfektionsmitteln für die zahnärztliche Praxis können Sie anfordern bei:

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

Ostim® seit mehr als einem Jahr erfolgreich auf dem Markt

Seit über einem Jahr erfolgreich auf dem Markt ist das Knochenersatzmaterial Ostim® von Heraeus Kulzer. Allein in den ersten vier Monaten stiegen die Marktanteile von null auf zehn Prozent. Dies stellte die Gesellschaft für Konsumforschung, GfK, in einer Marktanalyse des ersten Halbjahres 2003 fest. Damit lag Ostim® direkt nach der Produkteinführung bereits an vierter Stelle im deutschen Gesamtvergleich. Die Zulassung



der US-amerikanischen Gesundheitsbehörde „Food and Drug Administration“ (FDA) bestätigte kürzlich die klinische Wirksamkeit und die Unbedenklichkeit des vollsynthetisch hergestellten Materials aus dem Hause Heraeus Kulzer. Das nanokristalline Knochenersatzmaterial Ostim® aus phasenreinem, ungesinteren Hydroxylapatit ist gut löslich und wird innerhalb von drei bis vier Monaten

Und absolut abzurechnen.

Der neue Gamma sterile
EINWEGBOHRER
von KIT CATHO CREATEC.

Innen gelüftet.
PEEK ummantelt.
Hohe
Schnalleitung.

Körbchenbohrer und
Vorbohrer für jedes
Implantatsystem.

Abzurechnen nach
BGH Urteil vom
27. Mai 2004

Sprechen Sie
mit uns:
T: 07142 1 2000-60
F: 07142 1 2000-09



vollständig resorbiert und knöchern durchbaut. Dank der vollsynthetischen Herstellung besteht keinerlei Infektionsgefahr durch Viren, Bakterien oder Prionen, wie etwa bei Knochenersatzmaterialien auf organischer Basis. Die Hauptgründe für den schnellen Erfolg von Ostim® liegen laut Hersteller Heraeus Kulzer in der unproblematischen Anwendung und der vollständigen Resorbierbarkeit des Materials. Ostim® muss nicht mit Patientenblut angemischt werden, sondern kann direkt aus der sterilen Spritze in den Defekt appliziert werden.

Heraeus Kulzer Dental GmbH & Co. KG
Grüner Weg 11, 63450 Hanau
E-Mail: dental@heraeus.com
Web: www.heraeus-kulzer.de



DGZI-Patientenmagazin zum Thema „Zahnimplantate“

Mit der Novemberausgabe des Implantologie Journals wird erstmals auch das Patientenmagazin „my“ zum Thema „Zahnimplantate“ versandt. Die aktuelle Ausgabe wurde unter exklusiver Mitwirkung der Deutschen Gesellschaft für Zahnärztliche Implantologie erstellt und erscheint in einer Auflage von 10.000 Exemplaren. Neben zwei Gratisexemplaren, die jedes DGZI-Mitglied erhält, besteht die Möglichkeit, das „my“ maga-

zin für das Wartezimmer nachzubestellen.

In der Zeitschrift werden die Versorgungsmöglichkeiten auf Implantaten für Patienten verständlich und bebildert dargestellt. Neben Implantaten wird auch über Knochenregeneration, Implantatpflege sowie Kontraindikationen informiert. Dem Behandler wird so der Einstieg in Beratungsgespräche deutlich erleichtert. Das „my“ magazin erscheint bereits zum Thema „Cosmetic Dentistry“ und wird 2005 u. a. zu den Themen „Zahnheilkunde 50plus“, „Kieferorthopä-

die“, „Zahnfleischerkrankungen“ und „Zahnpflege“ auf den Markt kommen. Neben zahnmedizinischen Themen enthält das „my“ magazin auch allgemeine Gesundheitsinformationen, Reiseberichte und Lifestyleinformationen, sodass es sich im Wartezimmer durchaus gegen „Gala“ und „Bunte“ behaupten kann. Die „my“ magazin Themenhefte werden von der Oemus Media AG, Leipzig, verlegt.

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

WCLI (World Clinical Laser Institute) in München vom 22.-24. Oktober 2004

Das World Clinical Laser Institute wurde im Jahre 2000 von Biolase Technology Inc. und einer Gruppe führender Wissenschaftler und Ärzte gegründet, um ein Forum zu schaffen, welches seinen Mitgliedern die Möglichkeit bietet, Ideen und Erfahrungen auszutauschen. Die Aufgaben des Institutes können in



vier Bereiche gegliedert werden: Clinical, Publishing & Presenting, Regulatory & Safety, Research & Innovation. Mit über 2000 Mitgliedern, die mehr als 20 Länder repräsentieren, ist das WCLI weltweit die größte Organisation im Bereich der Laserzahnheilkunde, die wissenschaftlich ausbildet und auch zertifiziert. Im Vorstand der WCLI findet sich das „Who is Who“ anerkannter internationaler Experten. Die Vorstandsmitglieder sind in verschiedensten zahnmedizinischen Fakultäten, Forschungseinrichtungen und unter anderem in Einrichtungen, z. B. in den Vereinigten Staaten, federführend tätig. Mit der gesunden Mischung aus „Education, Fellowship and Fun“ werden die WCLI-Veranstaltungen an den schönsten Plätzen der Welt abgehalten: Australien, Thailand, Japan, Italien, Frankreich und den USA. Und jetzt auch in Deutschland.

Wir freuen uns auf Ihren Besuch!

Seminar:	Die organisierte Praxis
Inhalte:	Systematisches Arbeiten; Behandlungsabläufe; Terminierung und Recall; Schriftliche Kommunikation
Fortbildungspunkte:	8
Kennziffer:	013-05
Termin:	11.03.05, 10.00 Uhr, Geschäftsstelle Rostock
Seminar:	Unser Markenzeichen – Patientenbetreuung
Inhalte:	Grundlagen für unterschiedliche Patientengespräche; Was will der Patient unbedingt hören?; Spürbare Servicequalität; Umgang mit Kritik und Beschwerden; Unsere Qualität: persönlich, aktiv, zuverlässig, fair!
Fortbildungspunkte:	8
Kennziffer:	011-05
Termin:	28.01.05, 10.00 Uhr, Geschäftsstelle Mainz
Kennziffer:	012-05
Termin:	11.02.05, 10.00 Uhr, Geschäftsstelle Porta Westfalica
Seminar:	Die Zahnarztpraxis – anziehend und bindend
Inhalte:	Was hat meine Praxis, was die andere nicht hat?; Wie erhöhen Sie Ihre Ausstrahlung?; Praxismanagement – unternehmerisches Denken; Führungskreislauf: planen, organisieren, führen, kontrollieren, Team Power – Besprechung mit Biss
Fortbildungspunkte:	8
Kennziffer:	196-04
Termin:	30.10.04, 10.00 Uhr, Geschäftsstelle Essen
Auskünfte erteilt Frau Martina Rosenberg unter 0 81 51/44 42-5 00.	
PHARMATECHNIK GmbH & Co. KG Münchner Str. 15, 82319 Starnberg E-Mail: info@pharmatechnik.de, Web: www.pharmatechnik.de	

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

BIOLASE Europe GmbH
Paintweg 10, 92685 Floss
E-Mail: www.biolase.com
Web: kpentner@biolaseeurope.com

**Patienten-Newsletter der
Deutschen Gesellschaft für
Kosmetische Zahn-
medizin e.V.**

Ab sofort sind die DGKZ Patienten-Newsletter erhältlich. Die Newsletter erklären für Patienten verständlich formuliert, verschiedene Therapiemöglichkeiten wie Bleaching, Veneers oder professionelle Zahnreinigung. Im Wartebereich ausgelegt, dienen sie der Patienteninformation und erleichtern dem Behandler den Einstieg in mögliche Beratungsgespräche. Zur Individualisierung können die Patienten-Newsletter mit dem Praxisstempel versehen werden. Wenn Sie sich die Patienten-Newsletter genauer anschauen möchten, besuchen Sie doch mal die Homepage der DGKZ unter www.dgkz.com unter der Rubrik Publikationen. Jedes Mitglied der DGKZ erhält einmalig 20 Exemplare zu jedem Thema kostenfrei. Wenn Sie darüber hinaus Exemplare benötigen oder Sie noch nicht Mitglied der DGKZ sind, können Sie die Patienten-Newsletter auch bestellen (50 Stk.: 17,50 €; 100 Stk.: 32,50 €; 150 Stk.: 47,50 € zzgl. Versandkosten, Stückzahl jeweils zu einem Thema). Bestellformulare können Sie sich ebenfalls auf der Homepage der DGKZ herunterladen oder telefonisch unter 03 41/4 84 74-2 02 anfordern.

Deutsche Gesellschaft für Kosmetische Zahnmedizin e.V.
Holbeinstr. 29
04229 Leipzig
E-Mail: info@dgkz.info
Web: www.dgkz.com

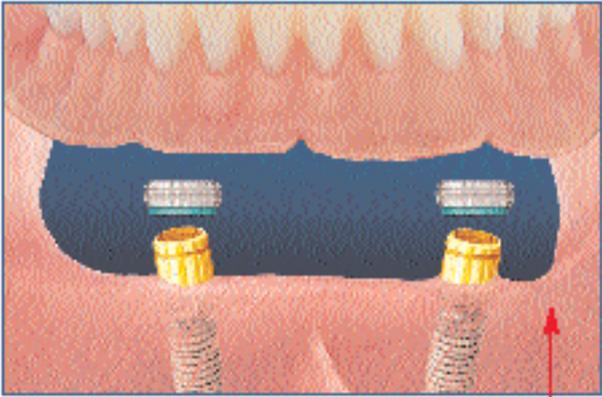
**Einweihung des
Tutogen Schulungszentrums
für Dentale Implantologie**

Tutogen setzt seit über 30 Jahren bewusst auf biologische Materialien für den Knochen- und Gewebeersatz. Der von Tuto-

lässig Antigenität, Viren und Prionen entfernt. Andererseits ist das Verfahren schonend genug, um die biomechanischen Eigenschaften des Materials zu erhalten. Daher werden unsere Tutoplast® prozessierten Gewebe bereits seit Jahrzehnten erfolgreich in der Neurochirurgie und Traumatologie eingesetzt. Nachdem Tutogen im amerikanischen Implantologiemarkt großen Erfolg mit dem Tutoplast® prozessierten Knochenersatzmaterial Puros™ hat, bieten wir nun verstärkt unsere biologischen Lösungen auf dem europäischen Dentalmarkt an. Ein erster Schritt hierfür ist unser neues und modernes Schulungszentrum im fränkischen Neunkirchen am Brand. Wir freuen uns, dass wir Herrn Dr. medic. stom./I.M.F. Neumarkt Marius Steigmann als kompetenten und erfahrenen Referenten gewinnen konnten. Der erste Kurs ist auf große Nachfrage gestoßen, sodass in Kürze weitere Hands-on-Kurse geplant sind. In Neunkirchen befindet sich auch unsere High-tech-Produktionsstätte. Hier werden neben der Tutodent® Membran auch das humane Puros™ für die USA und das bovine Puros Navi-

ANZEIGE

LOCATOR®
Verankerungselement für Deckprothesen

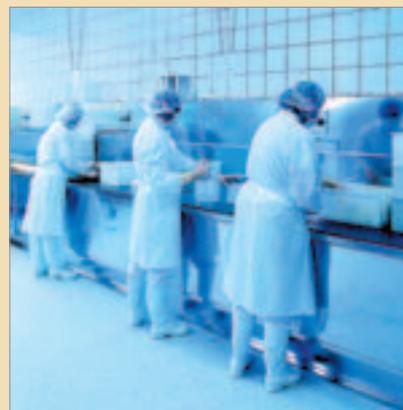


- Minimale Bauhöhe von 3,17 mm
- Winkelkorrekturen von bis zu 40° Divergenz
- Kann für vorhandene Prothese verwendet werden
- Preisgünstige Alternative zur Stegversorgung.

 **LOCATOR®**
OVERDENTURE ANWENDUNG

Implant Innovations Deutschland GmbH · Gerwigstraße 66 B · 76131 Karlsruhe
Tel.: 07 21-63 14-220 · Fax: 06 00-31 31 111

gen entwickelte Tutoplast® Prozess macht unsere biologischen Implantate so erfolgreich: Einerseits werden zuver-



Tutoplast® Prozessierung durch ausgebildetes Fachpersonal.

grafft® für den europäischen Markt hergestellt. Tutogen hat sich gezielt dafür entschieden, weiterhin in Deutschland zu produzieren und auch von hieraus das weltweite Händlernetz zu bedienen. Der Standort bietet neben hoch ausgebildetem Fachpersonal vor allem auch den engen Kontakt zu Klinikern und Anwendern. All dies trägt wesentlich zu der hohen Qualität und Sicherheit unserer Bioimplantate bei. Besuchen Sie unseren Stand auf dem DGZI-Kongress in Mannheim, wo wir zusammen mit unserem Vertriebspartner Zimmer Dental vor Ort sind. Oder kommen Sie zu einem unserer Hands-on-Kurse und lassen Sie sich von der Qualität und dem hervorragenden Handling unserer biologischen Implantate begeistern.

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

ORALTRONICS feiert Jubiläum – Rasantes Wachstum seit 25 Jahren

Vor nunmehr 25 Jahren wurde in Bremen mit der Firma ORALTRONICS eine der ersten deutschen Firmen gegründet, die Zahnimplantate herstellen und vertreiben. So begann vor einem Vierteljahrhundert eine Erfolgsgeschichte, die bis heute anhält.

HEIKE GEIBEL/LEIPZIG



V. l. n. r.: Prof. Dr. Hans L. Grafelmann, wissenschaftlicher Berater, Barbara Vollrath, Geschäftsführung der ORALTRONICS seit 25 Jahren, Dr. Gregg Cox, CEO International Sales und Managing Director bei ORALTRONICS.

1979, das Gründungsjahr der Firma ORALTRONICS, steckte die Implantologie fast noch in den Kinderschuhen und man könnte die Gründung einer Firma in diesem Bereich durchaus als Wagnis bezeichnen. Der Mut der Gründer hat sich aber sehr schnell als richtig erwiesen. Die Entwicklung dieser Therapie ist sehr rasant und erfolgreich vorangeschritten. Heute zählt die Implantologie, mit einer Erfolgsquote von über 95%, zu den sichersten Therapien in der Zahnmedizin und niemand würde sie ernsthaft infrage stellen.

Industrie treibt Entwicklung voran

Die Industrie und hier insbesondere die Firma ORALTRONICS, die seit 25 Jahren Forschung und Entwicklungsarbeit leistet, hat die Implantologie wesentlich beeinflusst und vorangebracht. In den vergangenen Jahrzehnten wurden die verschiedenen Implantate immer wieder verbessert und modifiziert. Neue Implantat-Designs, neue, innovative Oberflächen, wie z.B. die FBR-Beschichtung des PITT-EASY Implantates, haben zu immer besserer Osseointegration geführt und die Implantologie zu einer festen Größe unter den zahnärztlichen Therapien gemacht.

Innovationen im Dienste des Kunden

Während der letzten 25 Jahre sind auch bei ORALTRONICS viele Innovationen entstanden und manche wieder verworfen worden. Nur die langfristig erfolgreichen Produkte setzen sich am Ende durch und werden von Zahnärzten und Patienten angenommen. So entstand

im Laufe der Jahre das Multi-Implantat-Konzept von ORALTRONICS, das mit drei verschiedenen Implantatdesigns für jede Indikation (Knochenangebot des Kieferkammes) ein spezielles Implantat anbietet, um so nach Möglichkeit eine aufwändige Augmentation des Kieferkammes oder des Sinus zu vermeiden.

- Für den besonders schmalen Kieferkamm empfiehlt ORALTRONICS das Blattimplantat OSTEOPLATE (das erste Blattimplantat in Deutschland wurde 1968 von Dr. Hans L. Grafelmann inseriert und ist heute noch in Funktion).
- Das BICORTICAL-Schraub-Implantat ist ein einphasiges Implantat und wegen seiner bikortikalen Abstützung besonders zur Sofortbelastung (vornehmlich in Ober- und Unterkieferfront) geeignet. Dieses Implantat wurde bereits 1981 eingeführt und hat sich bis heute bewährt.
- Das dritte Produkt im Trio des Multi-Implantat-Konzeptes ist das PITT-EASY Implantat – ein Zylinder-Schraub-Expansionsimplantat, das 1987 mit einer Innenhexverbindung patentiert auf den Markt gebracht wurde.

Natürlich sehen die verschiedenen Implantate heute nicht mehr so aus wie zur jeweiligen Markteinführung. Alle Produkte und Serviceangebote werden immer wieder überprüft und weiterentwickelt. So wurden zur Abrundung des Oraltronic-Produktspektrums rund um die Implantologie auch Membranen und Knochenersatzmaterial in das Portfolio aufgenommen. 1995 wurde die nicht resorbierbare TefGen-FD am Markt eingeführt, die fünf Jahre später durch die verbesserte Cytoplast Membran abgelöst wurde. Seit 2004 ist auch eine resorbierbare Membran, die Cytoplast Resorb, erhältlich. Das Knochenersatzmaterial Bio-Resorb wurde im Jahre 2000 zur Vervollständigung des



Herrlich gelegen – der Firmensitz von ORALTRONICS mit Blick auf die Weser.



„rundum sorglos“ Paketes für den Implantologen ins Angebot mit aufgenommen.

„Alles aus einer Hand“ ist die Devise von ORALTRONICS. Der Behandler hat die Möglichkeit, alles, was er zur Implantation benötigt, von einem Hersteller, über einen Ansprechpartner zu beziehen.

Globalplayer

Dass sich die Firmenphilosophie, Neues zu entwickeln und Erprobtes zu verbessern, für ORALTRONICS bewährt hat, zeigen die stetig steigenden Umsatzzahlen. Allein in den ersten sechs Monaten des laufenden Geschäftsjahres konnte ein Umsatzplus von 30 Prozent verzeichnet werden. Einen weiteren enormen Zuwachs erwartet ORALTRONICS insbesondere aus Russland und Japan durch die Erteilung der jeweiligen Zulassung in diesen Ländern. Zu bemerken ist, dass besonders die Absatzmärkte in Osteuropa, Asien und im arabischen Raum immer weiter wachsen. Dazu muss erwähnt werden, dass ORALTRONICS heute mit 28 Repräsentanten in fast achtzig Ländern der Welt aktiv ist. Selbst exotische Länder wie Papua-Neuguinea und Myanmar zählen zu den Absatzgebieten des Unternehmens. Auch an der Anzahl der Mitarbeiter lässt sich die Erfolgsgeschichte von ORALTRONICS belegen. Noch vor fünfzehn Jahren, 1989, wurden zehn Mitarbeiter beschäftigt – heute sind es bereits fünfzig Personen, die sich um Entwicklung, Vertrieb, Beratung und vieles mehr kümmern. In Deutschland sind zurzeit acht Außendienstmitarbeiter für die Betreuung der Praxen vor Ort im Einsatz.

Zukunftsorientierung als Philosophie

Wenn es um Neues und Innovatives geht, gehört ORALTRONICS von jeher zu den Vorreitern am Markt. Bereits 1997 war das Unternehmen mit einer eigenen Homepage im Internet vertreten und seit drei Jahren haben Kunden die Möglichkeit online im Internetshop zu bestellen. Auch mit der bioaktiven Implantatoberfläche FBR ist ORALTRONICS wieder einmal einen mutigen Schritt nach vorne gegangen und wird die Philosophie, Neues zu entwickeln und Erprobtes zu verbessern, auch in der Zukunft weiter verfolgen. Zur IDS, der Internationalen Dental-Schau 2005 in Köln, soll z.B. eine neue Implantat-Generation vorgestellt werden. Der Mut der Gründer hat sich, wie die letzten 25 Jahre gezeigt haben, bewährt. Schaut man sich die neuesten Entwicklungen und Ziele des Unternehmens an, so kann man unschwer erkennen, dass dieses Streben, neue Wege zu gehen und nach wie vor zukunftsorientierte Unternehmensentschei-

Weitere Informationen:

ORALTRONICS – Dental Implant Technology GmbH

Herrlichkeit 4, 28199 Bremen

Tel.: 04 21/4 39 39-0, Fax: 04 21/44 39 36

E-Mail: info@oraltronics.com, Web: www.oraltronics.com

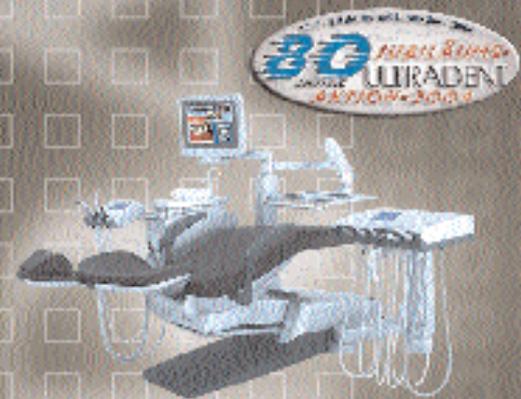
WERT ANLAGE



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

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

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



U 5000 S

Eine Klasse für sich.

ULTRADENT

D-81329 München, Stahlgrabenring 28

Telefon: 089 / 42 99 92-70

www.ultradent.de

Studiengruppentreffen der Studiengruppe Westfalen

Am Mittwoch, 7. Juli 2004, kamen die Kolleginnen und Kollegen auf Einladung des Studiengruppenleiters der Studiengruppe Westfalen der DGZI, Herrn Dr. Klaus Schumacher, zu einem weiteren Fortbildungsnachmittag zusammen. In Zusammenarbeit mit der Fa. Stoma war es gelungen, Herrn Dr. Marius Steigmann aus Neckar Gmünd für eine Fortbildungsveranstaltung zu gewinnen. Es waren 20 Kollegen angereist, um an den bereitgestellten Schweinekiefen das moderne Lappendesign zu erlernen. Zunächst hielt der Referent eine theoretische Einführung und erklärte sehr anschaulich die Schnittführungen und verschiedene Nahttechniken zur Herstellung verschiedener Lappen. Es wurde auf Unterschiede in der Mukogingival-Chirurgie zwischen bezahnten und Implantatpatienten ausführlich eingegan-

gen. Im praktischen Teil konnten die Kollegen unter Anleitung des Referenten die zuvor vermittelten Lappentechniken in aller Ruhe ausprobieren und mehrfach trainieren.

Es waren genügend Schweinekiefer zur Verfügung gestellt worden, sodass jeder Kollege ohne zeitliche Begrenzung üben konnte. Zum Abschluss der Veranstaltung wurde eine Lernzielkontrolle durchgeführt, die die Kollegen aber ohne Ausnahme bestanden. Die Kollegen zeigten sich hinterher über diesen praxisrelevanten Workshop sehr begeistert. Für die Zukunft wünsche man sich wiederum mehrerer solcher für den Praktiker ausgerichteter Weiterbildungen. Anschließend wurden noch mitgebrachte eigene, komplizierte Fälle besprochen und über Berufspolitik diskutiert.

DGZI-Studiengruppenleitertreffen in Berlin

Am 28. August 2004 trafen sich auf Einladung des Vorstandes die Studiengruppenleiter der DGZI. Ziel des Meetings war es, im Hinblick auf die künftigen Vorhaben der DGZI, den Kurs des Vorstandes mit den Studiengruppenleitern abzustimmen.

JÜRGEN ISBANER/LEIPZIG

Das Studiengruppenleitertreffen am letzten Augustwochenende in Berlin hatte verschiedene Funktionen. Zum einen ging es darum, die Studiengruppenleiter über die umfangreichen Aktivitäten der DGZI auf fachlichem Gebiet zu informieren, zum anderen war das Treffen eine der seltenen Gelegenheiten, bei der die Stu-

diengruppenleiter die Möglichkeit hatten, ihre Vorstellungen von der Verbandsarbeit gemeinsam mit dem Vorstand zu diskutieren. In seiner Begrüßungsansprache ging DGZI-Präsident Dr. Friedhelm Heinemann/Morsbach, auf die Grundzüge der Politik des DGZI-Vorstandes ein und legte seine Vorstellungen über ein



V. l. n. r.: Dr. Friedhelm Heinemann, Präsident der DGZI, Dr. Roland Hille, 2. Vizepräsident der DGZI, Jürgen Isbaner, Vorstandsmitglied der Oemus Media AG.



Dr. Winand Olivier, Referent für Fortbildung, und Dr. Rainer Valentin, Referent für Organisation.



Die DGZI-Studiengruppenleiter.



Blick in den Konferenzraum.



Die DGZI-Studiengruppenleiter: Dr. Löw, Priv.-Doz. Dr. Dr. Keese, Dr. Dr. Stermann, Dr. Eifert und ZA Jordan (v. l. n. r.).

von Kameradschaft und Kollegialität geprägtes Miteinander innerhalb der DGZI dar, bei dem insbesondere die Studiengruppen als ein entscheidendes Element der Basisarbeit der ältesten europäischen implantologischen Fachgesellschaft eine entscheidende Rolle spielen. So wird der DGZI-Vorstand künftig die Tätigkeit der Studiengruppen sowohl inhaltlich als auch materiell noch stärker mit dem Ziel unterstützen, den Mitgliedern aber auch interessierten Kollegen einen fachlichen Gedankenaustausch auf hohem Niveau auf regionaler Ebene zu bieten. DGZI-Vize-Präsident Dr. Rolf Vollmer/Wissen, ging in seinem Vortrag auf die Historie der DGZI-Studiengruppenarbeit ein, die insbesondere seit Anfang der 90er Jahre ein wichtiger Bestandteil der permanenten Fortbildungstätigkeit der DGZI wurde. Heute verfügt die Gesellschaft über 19 regionale Studiengruppen in Deutschland. Mit besonderer Freude konnte Dr. Vollmer in Berlin über die in Vorbereitung befindliche Gründung weiterer Studiengruppen in Süd- und Norddeutschland informieren, wodurch das Netz der regionalen Fortbildungsangebote der DGZI noch engmaschiger werde. Die Tätigkeit des wissenschaftlichen Beirates der DGZI war Gegenstand des Vortrages des 2. Vize-Präsidenten der DGZI, Dr. Roland Hille/Viersen. Dr. Hille konnte ein beeindruckendes Bild der langjährigen Aktivitäten des wissenschaft-

lichen Beirates aufzeigen, was sich u. a. in zahlreichen von der DGZI initiierten oder unterstützten nationalen und internationalen Forschungsprojekten niederschlägt. Zum Thema „Medien und Marketing – Die Publikationen und Kongresse der DGZI im Dentalmarkt“ sprach Oemus Media-Vorstandsmitglied Jürgen Isbamer, Leipzig. Sein Vortrag spannte ausgehend vom internationalen Dentalmarkt den Bogen hin zur Markt- und Fortbildungssituation in Deutschland. Mit beeindruckenden Zahlen wurden die Aussagen untermauert und machten so sehr anschaulich klar, dass die DGZI sich trotz sehr guter Positionierung auch immer wieder in einem sehr harten Konkurrenzumfeld behaupten muss. Dr. Rainer Valentin, Köln, Organisationsreferent der DGZI, und Dr. Winand Olivier, Oberhausen, Fortbildungsreferent, stellten das Fortbildungskonzept der DGZI in der Verbindung Curriculum, Kongresse, Symposium und Spezialistenausbildung vor, wodurch die DGZI über ein fachlich anspruchsvolles, anerkanntes und seit vielen Jahren bewährtes Angebot zur fachlichen Qualifizierung verfüge. Die Teilnehmer des Studiengruppentreffens waren von der ergebnisorientierten Arbeitsweise und der Atmosphäre der Berliner Veranstaltung sehr angetan. Für die künftige Arbeit der Studiengruppen dürfte Berlin deutliche Impulse gesetzt haben.

Wir stellen vor: Die neuen DGZI-Studiengruppenleiter



Zahnarzt Andreas L. Jordan

seit 2004 Leiter der Studiengruppe München – 1967 Abitur; 1969 Studium der Zahnmedizin Göttingen/Gießen; 1974 Staatsexamen; 1975 bis 1978 Assistenz in verschiedenen Praxen z.T. mit kieferchirurgischem Schwerpunkt; 1978 Niederlassung in eigener Praxis in München; seit 1984 implantologisch tätig; 1990 Beginn mit GTR- und GBR-Arbeitsweisen; seit 1996 Mitglied der DGZI und der DGP; seit 1999 Mitglied der DGI; 2002 Organisation der Studiengruppentreffen mit Dr. Bangha-Szabó.



Dr. Dr. Bernd Kreusser

seit 2004 Leiter der Studiengruppe Rhein-Main – Studium der Medizin und Zahnmedizin an den Universitäten Freiburg und Würzburg; Approbation und Promotion in Medizin und Zahnmedizin 1978 bzw. 1979 in Würzburg; 1978 Assistent an der Mund-, Kiefer- und Gesichtschir. Abteilung der Universität Würzburg (Prof. Dr. F. Schröder); Assistent an

der Anästhesiologischen Abteilung inkl. Intensivmedizin an den Städtischen Krankenanstalten Aschaffenburg (Chefarzt Dr. H. Schneider); 1979–1983 wissenschaftl. Assistent an der Mund-, Kiefer- und Gesichtschir. Abteilung der medizinischen Hochschule in Hannover (Prof. Dr. Dr. J. E. Hausamen); seit 1983 in Mund-, Kiefer-, Gesichts- und Oralchirurgischer Gemeinschaftspraxis in Aschaffenburg mit Belegabteilung an den Städtischen Kliniken Aschaffenburg niedergelassen; wiss. Interessengebiete: ca. 90 Publikationen, Vorträge und Kurse im In- und Ausland in den Gebieten der gesamten Implantologie (augmentative Verfahren zur Verbesserung des Implantatlagers, Sinuslift und Knochentransplantation); therapeutische Konzepte bei Risikopatienten und Behinderten sowie Zahnärztl. Anästhesiologie (Deep-Sedation-Verfahren); 1996 Mitglied der Gebührenordnungskommission der DGMKG; 2000 Mitglied des Bundesvorstandes des BDIZ (Bundesverband der niedergelassenen Implantologen); 2001 Benennung als Referent und Gutachter der Konsensuskonferenz; Referent für Curricula Implantologie.



Dr. Manfred Sontheimer

seit 2004 Leiter der Studiengruppe Bayern – 1970 Pharmazeutisch-technischer Assistent; 1972 bis 1978 Studium und Examen an der Universität LMU-München; 1978 Dissertation Dr. med. dent.; seit 1980 Niederlassung in eigener Praxis in Issing mit Schwerpunkt Implantologie; seit 1981 implantologisch tätig; Mitglied der DGZI, des BDIZ und des D.Z.O.I.

sowie internationalen implantologischen Gesellschaften; seit 1990 Fortbildungsreferent im In- und Ausland.



Dr. Oliver Pongratz

seit 2004 Leiter der Studiengruppe Nordbaden – 1983 bis 1984 Ausbildung zum Zahntechniker; Oktober 1986 bis September 1989 Studium der Zahnheilkunde in Marburg; Oktober 1989 bis Januar 1992 Studium der Zahnheilkunde in Heidelberg; Januar 1992 Staatsexamen; Juni 1992 Assistenzarzt-Tätigkeit in einer Praxis in Mannheim; Juli 1992 bis Juni

1995 Assistenzarzt in der Klinik für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie des Katharinen-Hospitals Stuttgart zur Weiterbildung zum „Zahnarzt für Oralchirurgie“; Oktober 1995 bis Dezember 1996 Assistenzarzt-Tätigkeit in einer Praxis im Raum Karlsruhe; September 1996 Anerkennung als „Zahnarzt für Oralchirurgie“; Januar bis Dezember 1997 Gemeinschaftspraxis mit Kassenzulassung in einer Praxis im Raum Karlsruhe; 1997 Promotion zum „Dr. med. dent.“; seit 1998 niedergelassen in eigener Praxis in Karlsruhe-Durlach; seit 1996 implantologisch tätig; Mitglied der DGZI, des BDO, der DGI; Tätigkeitsschwerpunkte Implantologie, augmentative Verfahren, ästhetische Zahnheilkunde.



Zahnarzt Jürgen Conrad

seit 2004 Leiter der Studiengruppe Göttingen – 1971 Abitur in Göttingen; 1978 bis 1984 Studium der Zahnmedizin in Göttingen; 1984 Examen in Göttingen; seit 1987 in eigener Praxis in Osterode tätig; seit 1993 Mitglied der DGZI und implantologisch tätig; 2002 erfolgreich am Curriculum Implantologie der DGZI teilgenommen.



Dr. Hans Gaier

seit 2004 Leiter der Studiengruppe Bodensee – 1973 Staatsexamen und Promotion in Tübingen; zahnärztl. Assistent der LZÄ-Kammer Baden-Württemberg; Aufbau des 1. deutschen ZMF-Institutes in Tübingen; Aufbau Daisy-Verlag; 1977 Praxisgründung, Tätigkeitsschwerpunkte: Implantologie, Parodontologie, Gnathologie; Mitarbeit in der Abteilung

Mund-Kiefer-Gesichtschirurgie, Klinikum Konstanz; 1979 Gründung des privaten zahnärztlichen Fortbildungsinstituts „agf – angewandte gnathologie und fortbildung“; Mitherausgeber agf-report (zahnärztliche Zeitung); mehrere berufsbezogene (Implantologie und Parodontologie) Auslandsaufenthalte in Italien, Frankreich, USA und Südamerika; seit 1985 Referent für Implantologie; OP-Partnerschaften und OP-Kurse im In- und Ausland; Mitglied der implantologischen Gesellschaften DGZI, ICOI, AO, BDZI, DGI; Mitglied der deutschen und amerikanischen Gesellschaft für Parodontologie DGP, AAP.

Internationale Kurse für Implantologie in Argentinien: Implantieren unter südlicher Sonne

Implantatfortbildung und Reisen sind bekanntlich längst keine Gegensätze mehr, seit kurzem gilt dies auch für die interkontinentale Zusammenarbeit mit Argentinien. Seit der Abwertung der argentinischen Währung während der Wirtschaftskrise vor zwei Jahren ist der Tourismus nach Argentinien für viele Europäer attraktiv geworden.

REDAKTION

Buenos Aires liegt 13 Flugstunden von Frankfurt entfernt, eine Nacht im Flieger und schon beginnt das Abenteuer: Unbedingt empfehlenswert sind einige Tage Stadtbummel durch das Paris Südamerikas, das Stadtzentrum mit der „Casa Rosada“, dem Sitz des Präsidenten. Mit etwas Glück findet man im Szeneviertel von „La Boca“ eine Tanzpartnerin zu einem atypischen Tango am Vormittag. Schon 1996 formierte sich eine deutsch-argentinische Arbeitsgruppe über ein EG-Forschungsprojekt: Die Professoren Hans Georg Jacobs und Wilfried Engelke von der Universität Göttingen sowie Oscar Decco und Omar Giorgi von der Universität Entre Ríos, Argentinien, arbeiten seit dieser Zeit an wissenschaftlichen Projekten und in der Aus- und Weiterbildung zusammen. Aus der langjährigen Zusammenarbeit entstanden die Internationalen Kurse für Implantologie, die in Paraná, Provinz Entre Ríos, Argentinien, und in den nahegelegenen Orten Diamante und Oro Verde, dem Sitz der Nationaluni-

versität, in Zusammenarbeit mit der International Society of Odontology Entre Ríos stattfinden. Die Aktivität der Arbeitsgruppe wird von der Stadtverwaltung von Diamante/Entre Ríos unterstützt, die eine große Chance darin sieht, dass durch die internationale Zusammenarbeit bedürftige Patienten eine Versorgung erhalten, die sie aus eigenen Mitteln niemals hätten finanzieren können.

Von Buenos Aires aus sind es ca. 60 Min. Flugzeit oder fünfeinhalb Stunden im komfortablen Reisebus bis zum Kursort: Paraná, die Hauptstadt der Provinz Entre Ríos im Herzen Argentiniens am gleichnamigen Fluss gelegen.

Am ersten Kurstag ist die Universität von Entre Ríos Gastgeber, sie bietet dem Besucher ein ländliches Ambiente, der mit Palmen bestandene kleine Campus lädt zur Siesta unter südlicher Sonne ein. Die Kursteilnehmer erwartet ein umfangreiches Programm mit Übungen zur Osteosynthese und Implantation an Tierpräparaten, schließlich wird ihnen von Bioingenieurin Maria Jose Rau unter dem Odontoskop demonstriert, welche Mikrobewegungen ein Implantat unter Belastung erfährt.

An den folgenden Tagen steht die Patientenarbeit ganz im Mittelpunkt. In den Behandlungsräumen der Professoren Decco und Giorgi in Paraná und Diamante werden täglich bis zu fünf Patienten operiert. Alle Operationen werden über Video in den Vortragsraum übertragen. Die Implantateingriffe erfolgen immer im 3er-Team mit zwei Teilnehmern und einem Dozenten, für perfekte Instrumentierung sorgen die argentinischen Helferinnen. Erstaunlicherweise erscheinen alle Patienten pünktlich, eine Besonderheit, die keineswegs selbstverständlich in Südamerika ist.

Vor Kursbeginn wurden für die Teilnehmer geeignete Behandlungsfälle dem Kenntnisstand individuell ausgewählt. Semados Implantate werden in allen Indikationen inseriert: Von einfachen Implantationen bei gutem interforaminalen Knochenangebot zahnloser Patienten bis hin zu komplexen Behandlungsfällen mit neuen minimalinvasiven Augmentationsverfahren reicht die Palette der Eingriffe. Die Fallplanung wird zu Beginn des Tages am Computer besprochen, nach dem Eingriff das Resultat mit dem elektronischen System Implant genau mit der Planung verglichen. Bone splitting, Knochentransplantate, Sinuslift für die Fortgeschrittenen und interforami-





Halbzeit des Kurses gab es einen Ausflug mit dem Motorboot in den Nationalpark Predelta, eine naturbelassene Flussinsellandschaft mit tropischem Flair. Am Abend fand ein typisch argentinisches Asado in Colina Verde statt, einem Landhaus nahe der Stadt Diamante bei argentinischem Rotwein und bester Stimmung. Ein Muss in Argentinien war die Show einer Tangotanzgruppe, die auch viele Deutsche zu ersten Versuchen im Tangorhythmus motivieren konnten. In Colina Verde fand parallel ein Implantatkurs für junge Zahnärzte statt, das Implantat Camp: Engagiert setzten die jungen Zahnärzte ihre ersten Implantate nach vorherigen Übungen im Modell und nach Nahtübungen am Rindermagen, angeleitet von Dr. Stefan Möller. Auch hier stand Planung und Chirurgie im Mittelpunkt, alle Zahnärzte haben darüber hinaus die Möglichkeit, ihre Patienten mit einem einfachen Zahnersatz auf Implantaten bei ihrem nächsten Besuch in Argentinien zu versorgen. In allen anderen Fällen werden die Patienten durch junge argentinische Zahnärzte oder deutsche Studenten aus Göttingen weiterbehandelt. Abschluss und Höhepunkt der Veranstaltung war für die meisten Teilnehmer der gemeinsame Ausflug nach Iguazu, den gigantischen Wasserfällen an der Grenze von Argentinien, Brasilien und Paraguay, ein beeindruckendes Naturschauspiel mit unterhaltsamen gemeinsamen Abenden unter der Reiseleitung von Bioingenieurin Maria Capobianco.



nale Implantation für die Einsteiger, alles wird in der Kurswoche unter Supervision operiert. Die Teilnehmer lernten schnell die Tricks der Mikroosteosynthese, den professionellen Gebrauch von Hammer und Meißel sowie den schonenden Umgang mit der Schneiderschen Membran. Trotz mancher schweißtreibenden Situationen waren sich Dozenten und Teilnehmer am Ende immer einig: Safety first und die Resultate konnten sich sehen lassen.

Die Stimmung im Team war von südamerikanischer Atmosphäre geprägt, also wesentlich lockerer als im heimischen Deutschland. Nach getaner Tat konnte man einen Stadtbummel durch die Einkaufsmeile von Paraná City unternehmen oder mit der Jugend von Paraná durch den Urquiza-Park am Steilufer des Río Paraná joggen. Vom 5-Sterne-Hotel aus konnte man allabendlich den Sonnenuntergang über der Flussinsellandschaft genießen, bevor das argentinische Nachtleben begann. Zur

Einhellige Meinung der Teilnehmer: Die Kurse in Argentinien sind eine lohnende Veranstaltung sowohl was den praktischen Nährwert in der eigenen Praxis angeht als auch als einmaliges Erlebnis der südamerikanischen Kultur mit hohem Unterhaltungswert und unvergesslichen Eindrücken. Für viele Teilnehmer heißt es deshalb bald wieder: Buenas dias, Argentina!

Interessierte Kollegen melden sich über E-Mail bei: Wengelke@med.uni-goettingen.de. Die nächsten Kurstermine: 7. 3.–11. 3. 2005. Der Kurs wird von der Kon-

Dotzauer.

3. Dental Competence Day am 6. November 2004, Chemnitz

ORT Villa Leche, Parkstr. 58, 09120 Chemnitz

TELESKOPIERENDE DOPPELKRONEN

unter CrCoMo mit verschleißbarer Fraktion
durch Funktioneosin

Dr. Uwe Dotzauer, Zahnarzt, Berlin
Andreas Klug, Zahnärztliche Assistenz, Berlin

IMPLANTATGETRAGENER ZAHNERSATZ

mit passiver Passung durch das SAE
Screw-Verfahren, u.a. System Camlog
Entio Teich, Zahnarzt/MSc, Humboldt-Universität
Berlin; Torsten Klein, Zahnärztliche Assistenz, Berlin

INNOVATIVE KONZEPTE

in der Implantat- und Implantatprothetik
auf der Basis der Fräse-Implantatprothetik
Dr. Eduard Eisenmann, Tätigkeitsbereiche
Implantologie, Lehrbeauftragter UKBF Berlin,
Leiter Klinische Forschung Freunde, Manneim

KFO FÜR ERWACHSENE, bessere Ästhetik

Dr. Ulla Ebertsch, Kieferorthopädin, Chemnitz

ECHT ODER FALSCH - ORIGINALE MARKENUHREN und Filichangen

Wolfram Berger, Juwelier Berger, Chemnitz

ECHT ODER FALSCH - NATÜRLICHE ZÄHNE und Nachahmungen

Jana Köhler, Zahnärztliche Assistenz,
Dotzauer Dental GmbH

MEHR GEWINN UND PATIENTENLOYALITÄT

durch Mehrwert im Kontaktgespräch und Service
Anne-Karin Dawidjan,
Spezialistin für Beziehungsmarketing, Chemnitz

INDIKATION UND VORTEILE von Einzelverstellbaren Wurzaußen

Dr. Paul Weigl, Oberarzt Goethe-Universität,
Frankfurt am Main

VOLLEKRAMIK

in der Kombinationsprothetik
Dr. Paul Weigl, Oberarzt Goethe-Universität,
Frankfurt am Main

IMPLANTATINDIKATIONEN unter Berücksichtigung sich verändernder Zahnarzt-Richtlinien

Dr. med. dent. Axel Kießig,
Facharzt für Orthognathologie, Leipzig

Weitere Informationen erhalten Sie im Internet
unter www.dotzauer-dental.de oder von

Frau Anne Kaminski
Dotzauer Dental GmbH
F.-O.-Schimmelstraße 7 09120 Chemnitz
Telefon 03 71/52 86-12 Telefax 03 71/52 86-20
www.dotzauer-dental.de
dotzauer@dotzauer-dental.de

DGZI-Präsenz beim Leipziger Forum für Innovative Zahnmedizin

Am 10./11. September 2004 fand im Hotel The Westin das 1. Leipziger Forum für Innovative Zahnmedizin statt. Die DGZI war neben dem BDO, dem BDIZ und dem D.Z.O.I. eine der beteiligten implantologischen Praktikergesellschaften. Seitens des Vorstandes waren Vize-Präsident Dr. Rolf Vollmer und DGZI-Fortbildungsreferent Dr. Winand Olivier anwesend.

REDAKTION



Das am 10./11. September von der Oemus Media AG erstmals veranstaltete Leipziger Forum für Innovative Zahnmedizin stand unter dem Thema: Aktuelle Standards der Knochenregeneration – Knochenangebot und Implantatoberfläche als Erfolgsfaktoren in der Implantologie. Angesichts des spannenden Programms und der hochkarätigen Referentenbesetzung hatten mehr als 250 Teilnehmer aus dem gesamten Bundesgebiet den Weg nach Leipzig gefunden. Die wissenschaftliche Leitung des Kongresses hatten Prof. Jürgen Becker/Düsseldorf und Priv.-Doz. Dr. Dr. Steffen Köhler/Berlin übernommen. Beide verstanden es hervorragend, die Teilnehmer über die Podiumsdiskussion am Freitagabend sowie die Diskussionsrunden im Verlauf des Samstags in die wis-

senchaftliche Debatte einzubeziehen. Zu den universitären Referenten im Main-Podium gehörten neben den Tagungsleitern u. a. Prof. Bernd M. Kleber/Berlin (Extraktion vs. Implantation), Prof. Serge Szmukler-Moncler/Basel (FBR-Oberflächen), Prof. Rudolf Reich/Bonn (Sekundärstabilität von Implantaten), Prof. Herbert Deppe/München (Wachstumsfaktoren und Lasereinsatz), Priv.-Doz. Dr. Reiner Mengel/Marburg (Knochenregeneration in der Parodontaltherapie), OA Dr. Frank Lazar/Köln (Knochen-distraktion), Dr. Dr. Jörg Handschel/Düsseldorf (Knochenbildung durch Osteoinduktion) und Dr. Frank-Peter Striezel/Berlin (Membrangesteuerte Knochenregeneration). Von DGZI-Seite waren Dr. Winand Olivier/Oberhausen (Schlussfolgerungen aus Implantatmischer-



Oemus Media AG Vorstandsmitglied Jürgen Isbaner im Gespräch mit BFS-Geschäftsführer Jürgen Proll und DGZI-Vizepräsident Dr. Rolf Vollmer. – Dr. Winand Olivier, Fortbildungsreferent, sprach zum Thema qualitative Beurteilung moderner Präparationsverfahren. – DGZI-Präsentationsstand.



Dr. Hans van der Elst und sein gesamtes Praxisteam. – Prof. Becker, Dr. Handschel, Dr. Vollmer, Dr. Striessel (v. l. n. r.).



Blick ins Podium, Präsentation im 3:1-Format. – Am Stand von Brumaba.



Podiumsdiskussion



Dr. Vollmer, Dr. Leible, Dr. Dr. Uhr (v. l. n. r.).

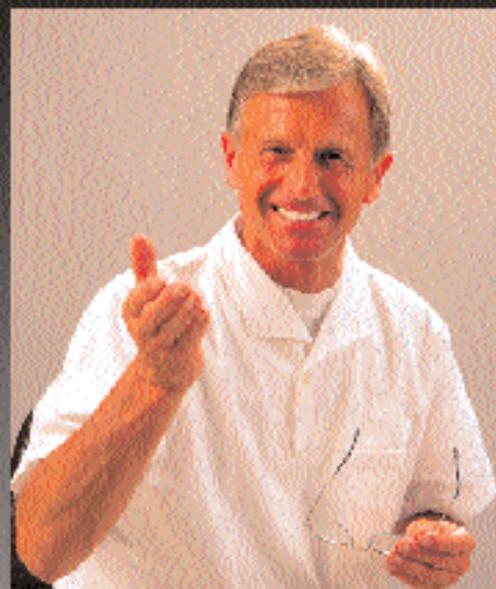


Prof. Dr. Becker, Priv.-Doz. Dr. Dr. Köhler hatten die wissenschaftliche Leitung des Kongresses. – Interessierte Gespräche in der Dentalausstellung.



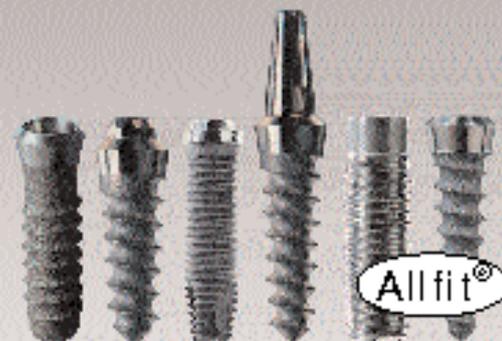
folgen) und Priv.-Doz. Dr. Dr. Eduard Keese/Braunschweig (Implantatoberfläche und Knochenaufbau) vertreten. Hervorzuheben, nicht nur wegen der spektakulären Präsentationsform, wäre noch der Vortrag von Dr. Peter Gehrke/Mannheim (Biotechnologie für beschleunigte Knochenregeneration). Neue Aspekte in der Oberflächendiskussion lieferte auch der Vortrag von D.Z.O.I.-Vizepräsident Dr. Volker Black/Germering (Implantation in geringen Knochendimensionen). Ebenso groß wie beim Programm im Main-Podium war auch das Interesse der Teilnehmer für die Pre-Congress-Workshops der Firmen Nobel Biocare, DENTSPLY Friadent, OSTEOINDUCTAL, Bio-Horizons und curasan. Die DGZI war angesichts der mehr als 50 anwesenden DGZI-Mitglieder mit einem eigenen Präsentationsstand vertreten und nutzte so die Gelegenheit, die Teilnehmer über das Leistungsangebot der ältesten europäischen implantologischen Fachgesellschaft zu informieren. Das Curriculum der DGZI fand hierbei besonderes Interesse. Die anwesenden DGZI-Vorstandsmitglieder nutzten darüber hinaus die Möglichkeit des Gesprächs mit den Teilnehmern. Insgesamt eine erfolgreiche und auch für die Zukunft bedeutende überregionale Veranstaltung und ein wichtiger Auftritt für die DGZI.

SICHERHEIT FÜR MEINE PATIENTEN



Sicherheit für meine Patienten ist mir das Wichtigste. Deshalb verwende ich seit Jahren Allfit®-Implantate: Schweizer Präzision aus Rein-Titan oder Titan-Legierung, zweifach gestrahlt, kompatibel zu anderen Systemen.

Allfit®-Implantate sind preiswerter und geben Sicherheit - die Garantie für zufriedene Patienten.



www.zahnersatz-direkt.de

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

Dr. Ihde Dental



Erfurter Straße 19
853 86 Eching bei München
Telefon 0 89 31 97 61-0
Fax 0 89 31 97 61-33
eMail info@ihde.com
www.implant.com

Implantate und Biotechnologie – Echter Fortschritt?

Provokant und Neugier erweckend zugleich, dies war das Thema des wissenschaftlichen Symposiums, zu dem die Mund-, Kiefer-, Gesichtschirurgie der Universität Freiburg mit Unterstützung der Firma Straumann am zweiten Septemberwochenende einlud. Über 150 Kolleginnen und Kollegen folgten dieser Einladung und erlebten zwei ereignisreiche, spannungsgeladene Fortbildungstage.

DR. GEORG BACH/FREIBURG IM BREISGAU



Souveräne Organisatoren und Chairmen: Dr. Dr. Gutwald (links) und Prof. Dr. Dr. Schmelzeisen (rechts).

Dem Lehrstuhlinhaber der Freiburger Kieferchirurgie, Herrn Prof. Dr. Dr. Schmelzeisen, war es vorbehalten, die Begrüßung der Teilnehmerinnen und Teilnehmer vorzunehmen und in die Thematik einzuführen. Er wies darauf hin, dass es auf dem gesamten Gebiet der Implantologie heutzutage nicht mehr um eine „Wissensvermittlung von der Universität in die Praxis“, sondern vielmehr um einen „Wissensaustausch“ zwischen beiden gehe, so seien ganz bewusst Referenten aus der Praxis eingeladen und in das Programm integriert worden. Priv.-Doz. Dr. J. Hermann (Stuttgart) eröffnete das wissenschaftliche Programm und stellte in seinem Übersichtsreferat „Biologische Prinzipien“ in der Implantologie die Grundlagen der aktuellen Biotechnologie dar und erwähnte auch klinische Resultate.

Ausgehend von den Schroederschen Postulaten wies Hermann auf den enormen Vorteil eines einzeitigen Vorgehens mit einteiligen Implantaten bezüglich biologischer Prinzipien und hervorragender Langzeiterfolge hin. Mit diesem Vorgehen seien periimplantäre Läsionen sicher zu vermeiden. In jedem Falle sei zu beachten, dass die Implantatschulter 2 mm über dem Knochen zu liegen kommt, andernfalls drohen Resorptionen. Mit dieser Erkenntnis sei auch das Problem der Anforderungen im ästhetischen Bereich gelöst. Gibt es bei einem einteiligen System ästhetische Probleme, so sei dies allein ein „Problem des Chirurgen“, nicht aber des Systems, so das Credo

des Referenten. Wenn das Knochenniveau stimmt, dann stimme auch die Adaptation der Weichgewebe.

Ultimative Forderung des Stuttgarter Referenten:

Die Rau-Glatt-Grenze (Beschichtung-Schulter) muss auf Höhe des Knochens zu liegen kommen, wird dieses Prinzip nicht beachtet, resultieren bereits nach vier Wochen dramatische periimplantäre Läsionen.

Hermann schloss aus dieser Erkenntnis, dass nur einteilige Implantate Sinn machen und bewies so, dass er in der ITI Philosophie stehend ist. Werden doch zweiteilige Implantate verwendet, dann sollte der Spalt logischerweise 2 Millimeter über dem Knochen zu liegen kommen.

Hermann resümierte, dass es nur noch wenige Parameter gebe, anhand derer alle heute angebotenen Implantatsysteme eingeteilt und geprüft werden können.

1) Lage der Schulter: transgingival/subgingival

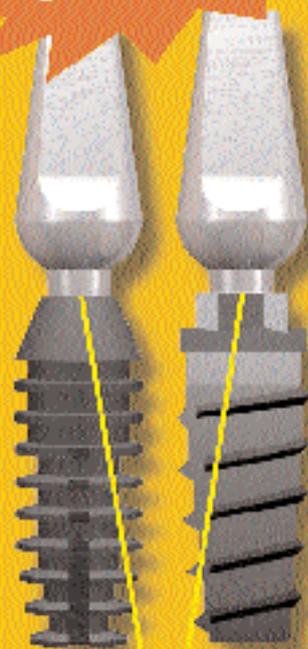
2) Implantatdesign: einteilig/zweiteilig

In diesem Zusammenhang wies Hermann auf die enorme Bedeutung der biologischen Breite hin, die Weichteile müssen immer 3 mm aufweisen. Hier weisen Einteilige Implantate genau die gleichen Werte wie der natürliche Zahn auf. Bei schwierigen Weichteilverhältnissen forderte Hermann die Verwendung von unterfütterbaren und putzfähigen Langzeitprovisorien und sechs Monate Abheilungszeit. Die ganze Zahnmedizin funktioniert allerdings nur im Gesunden, die Mundhygiene des Patienten müsse ausgezeichnet sein, sonst sind keine Langzeiterfolge möglich. Fazit des Referenten: „Wir haben Knochen und Weichteile heute in der Implantologie im Griff – es gibt keine Überraschungen mehr.“

Mit der Übernahme der Firma Biora durch Straumann rückte das prominenteste Biora-Product EMDOGAIN® in den Mittelpunkt des Interesses der Implantologie. Nur logisch, dass diese Entwicklung sich im Referentenpool des Symposiums widerspiegelte: Dr. Stefan Hägewald (Abteilung für Parodontologie; Uni Berlin) referierte über „Parodontale Regeneration mit Emdogain“. Hägewald führte ausführlich und behutsam in die Nomenklatur und Geschichte der parodontalen Regeneration ein, der erste Teil seines Referats gab einen umfassenden Überblick des Status quo zu diesem Thema. Durchaus erstaunt nahm das Auditorium zur Kenntnis, dass der Attachmentgewinn bei GTR Techniken im Mittel lediglich 1–1,5 mm im Vergleich zur konventionellen Lappen-OP erbringt, aber mit einem deutlich höheren operativen und finanziellen Aufwand

**Deutschland
präsentiert die
MT CLASSIC LINE**

Billiger - Besser



**bakteriendichter
Konusverschluss**



**Rippendesign
oder
Spezialgewinde**

Sie haben die Wahl

Das bewährte Rippendesign oder jetzt auch mit Spezialgewinde zum Einschrauben. Ideal für die erhöhte Sofortstabilität. Beide Implantate haben natürlich den bewährten bakteriensicheren Konusverschluss.

**Bicon Deutschland
für**

**Bicon originale &
kompatible Komponenten**

Fon 0 61 01 - 50 19 89

Fax 0 61 01 - 50 19 87

info@bicon-deutschland.de

www.bicon-deutschland.de

einhergehe. Neue Möglichkeiten der biologischen Steuerung der Wundheilung (Wachstumsfaktoren, BMP, Tissue Engineering) und auch Schmelzmatrixproteine öffnen nun zusätzliche Potenziale zur parodontalen Regeneration. Emdogain unterstützt die Zementneubildung (Mineralisation) und die Weichgewebsheilung, so der Berliner Referent.

Das hauptsächlich aus Amelogenin bestehende Gel präzipitiert auf der Wurzeloberfläche und bildet so eine Proteinschicht.

Das Gel wird im Überschuss auf die gründlich gesäuberte und getrocknete Wurzeloberfläche aufgebracht, Blutkoagel sind unbedingt zu vermeiden. Es erfolgt eine primäre Deckung. Imponierend, so der Referent, sei die signifikant komfortablere, komplikationslose und beschleunigte Wundheilung, die auch von anderen Autoren (SCULEAN et al.) beschrieben werde.

Hauptsächlicher Einsatz des Gels sei bei intraossären Defekten zu suchen, hier lägen die besten Erfahrungen vor. In einem letzten Teil seiner Ausführungen stellte Hägewald histologische Präparate vor, die er im Rahmen tierexperimenteller Studien gewonnen hat, besonders das beeindruckende Ausmaß der Regeneration erstaunte das Auditorium.

Statistische signifikant verbessert sind neben Attachmentgewinn und die deutlich geringeren Sondierungstiefen (Taschenreduktion) vor allem der „centre effect“ (worst versus best). Vor allem der Behandler und sein Können seien von Bedeutung. Emdogain erhöht die Vorhersagbarkeit für klinisch positive Resultate. Gegenüber konventionellen Verfahren hat sich das Emdogain als vorteilhaft erwiesen.

Als Vertreter „der praktizierenden Zunft“ präsentierte sich Dr. Dr. Dr. Christian Foitzik, der über die „Optimierung der Wundheilung durch PRP – ein erster Schritt zu Tissue Engineering“ referierte. Ein Credo des Referenten gleich zu Beginn seiner Ausführungen: „Tissue Engineering wird die zahnärztliche Chirurgie revolutionieren und das zahnärztliche Berufsbild nachträglich verändern“, so Foitzik. Er empfiehlt den Einsatz des PRP bei großen Defekten, bei ungünstigen Vorbedingungen (voroperierter Bezirk), bei großen Mengen körperfremden Materials und bei parodontalen und periimplantären Defekten. Foitzik wies mehrfach darauf hin, dass PRP nicht die Knochenregeneration verbessere, jedoch aber eine bessere Wundheilung induziere. Es gelte hier sehr selektiv mit diesem Verfahren vorzugehen.

Im Anschluss an den Vortrag des südhessischen Referenten konnte das Auditorium die Live-Übertragung einer an der Freiburger Kieferchirurgie durchgeführten Operation verfolgen. Prof. Schmelzeisen, der den Vorsitz des Symposiums an seinen Co-Chairman und leitenden Oberarzt seiner Abteilung, Dr. Dr. Gutwald, abgegeben hatte, führte die Operation (Knochentransplantat) durch und stand auch intraoperativ für Fragen aus dem Auditorium zur Verfügung. Mehrere Mitarbeiter der Freiburger Abteilung für Kieferchirurgie und Nachwuchswissenschaftler stellten in der Expertenfragerunde komplexe Behandlungsfälle vor, die in eine engagierte Diskussion mündeten:

Herr Professor N. Gellrich, designierter C4 Professor der Kieferchirurgie in Hannover, referierte in Vertretung von Dr. Nicole Porsch über die Fragestellung „Distraction oder Augmentation“, Dr. Uwe Held über „Implantation im Oberkiefer mit oder ohne Sinuslift“ und Kai-Hendrik Bormann über das heiß diskutierte Thema „Sofortimplantation“. Den ersten wissenschaftlichen Beitrag des zweiten Tages steuerte der Co-Chairman des Symposiums, Herr Dr. Dr. R. Gutwald, bei, der über den „Stand der Forschung bei Biomaterialien, Tissue Engineering und Stammzellen“ referierte. Gutwald verwies hier auf die umfangreichen Studien, die in Zusammenarbeit mit der Charité in Berlin erarbeitet wurden und auf die gute Zusammenarbeit mit dem industriellen Anbieter BioTissue. Dr. Dr. Gutwald stellte zunächst den Ablauf (Entnahme der Zellen, Züchtung und Übertragung auf den Spender) und die Indikationen des Tissue Engineering dar. In der Humanmedizin stellt die Übertragung gezüchteter Haut bei Patienten, die Verbrennungen erlitten hatten, bereits ein sehr etabliertes Verfahren dar, wies aber auch auf den enormen Zeitbedarf bei der Züchtung und den hohen finanziellen und operativen Bedarf hin. Im ersten Teil seiner Ausführungen stellt Gutwald Tissue Engineering bei Weichgewe-



Dr. Hägewald, Berlin, referierte über EMDOGAIN®.

ben dar: Basierend auf den ersten Erfahrungen von Prof. Dr. Günther Lauer (früher Freiburg, heute Dresden) erfuhr das technische und operative Vorgehen multiple Modifikationen. Der zweite Teil seiner Ausführung betraf den Bereich Tissue Engineering bei Knochen. Als Spenderzellen dient desmaler Knochen (Kiefer, Kalotte), ideal sind hier Peropstuellen, die eine höhere und frühere Zellteilung und eine einfachere Stimulation zur Differenzierung zu Osteoblasten aufweisen. Als Biomaterialien (auf denen die Spenderzellen besiedelt werden) weisen Kollagenmembranen vom Rind, Membranen aus Hyaluronsäure und Polyactidvliese die besten Eigenschaften zur Vermehrung auf. Das Polyactidvliese stellt heute auch den Goldstandard als Biomaterial dar. Ideal an die Ausführungen von Dr. Gutwald schloss sich eine weitere Live-OP-Übertragung an; Prof. Schmelzeisen operierte in der Abteilung für Kieferchirurgie der Universität Freiburg eine Sinusbodenaugmentation mit autologem Knochen (Bekkenkamm-spongiosa) und Bio-Oss (zur Vermeidung von Resorption durch Sinterung), die direkt in das Konzerthaus Freiburg übertragen wurde. Auch hier fand die Piezochirurgie Anwendung, der Knochendeckel, der zuvor mit dem Diamanten anpräpariert wurde, wurde mittels Piezoinstrument gelöst.

Auch diese Operation wurde rege diskutiert.

„Was ist in, was ist out in der Implantologie“

Für wahr ein anspruchsvolles Thema, dem sich Dr. Dr. Bernd Kreuzer (Aschaffenburg) stellte. Er stellte eine Vielzahl von klinischen Misserfolgen vor und erläuterte die Gründe für das Scheitern der implantologischen Versorgung. Anhand von Überweisungsfällen, bei denen Implantate auf Grund von fehlerhafter Incorporation Implantate entfernt werden mussten, gab der Referent Tipps für einen letztendlich doch noch guten Abschluss der Behandlung. Praktisch anknüpfend an die Ausführungen seines Vorredners konnte Prof. Dr. Dr. H. Schierle (Karlsruhe) zum Thema „Welche Fortschritte erwartet die Praxis von der Forschung?“ sprechen. „Sicherheit“, tragfähige und reproduzierbare Behandlungskonzepte, dies

waren die Hauptforderungen des Referenten. Um dieses Ziel zu erreichen, sind neben der gewebespezifischen Diagnose (Defektanalyse), der Parodontologie auch die Wahl geeigneter bildgebender Verfahren (Ermöglichung der dreidimensionalen Planung) von enormer Bedeutung. „Meine Erwartungen an die Wissenschaft sind Zahlen“, so der Referent. Diese Daten sollen Klarheit über Einheitszeiten, mechanische Stabilitäten, Kosten, günstige Zeitpunkte für Implantationen. Ebenso sollte die Wissenschaft die kritische Prüfung von Neuigkeiten und rasche Übermittlung der hier gewonnenen Daten an die Praktiker durchführen. Abschluss der Ausführungen Schierles stellte die Präsentation einer eigenen Studie (Finite Elemente Studie), die den Einfluss verschiedener Parameter (Größe des Knochenfensters, Stabilität des Augmentates) auf den Erfolg einer Sinus-Lift-OP darstellte. Bemerkenswert hier die Erkenntnis, dass das Augmentat NICHT den Ausreifungsgrad des umgebenden Knochens erreichen muss.

Als Schlusspunkt, aber auch als einer der Höhepunkte des wissenschaftlichen Bereiches zugleich, referierte Prof. Dr. Dr. Hendrik Terheyden (Kiel) zu dem Thema: „Wann kommen die Wachstumsfaktoren in die Praxis?“

Terheyden stellte zunächst etwas resigniert fest, dass er seit 1996 durchaus erfolgreich mit bono morphogenetic proteins forsche und arbeite, leider ist es bis heute weder gelungen ein erwerbbares Produkt zu präsentieren, noch eine Zulassung zu erhalten. Der Referent gab zunächst einen kurzen historischen Abriss über die Forschung an. Drei Partner müssen bei der Knochenregeneration zusammenarbeiten: Zellen, Matrix und Signalmoleküle. Mit der Matrix alleine wurden gerade in der Zahnmedizin hervorragende Erfahrungen gewonnen (Sinus-Lift-OP). Ein ideales Trägermaterial, welches alle Voraussetzungen und Wünsche erfüllt, ist aber nach wie vor nicht gefunden, jedoch geht der Trend eindeutig zur harten Matrix. In der Zahnheilkunde werden die BMP im Rahmen von Kieferresektionen eingesetzt, ferner in der Implantologie (Sinus-Lift; hier deutlich verbesserte und beschleunigte Osseointegration). Trotz sehr guter und ermutigender Ergebnisse in der Tierstudie fielen die, die im Rahmen humaner klinischer Studien gewonnen wurden, eher verhalten und nicht signifikant besser auf. Dies führte zunächst zu einem Abfall der Forschungsaktivitäten seitens Wissenschaft und Industrie. Neueste Studien (HÄMMERLE et al.) zeigen jedoch verbesserte Ergebnisse, weshalb Terheyden mittelfristig doch gute Chancen für BMP in der Zahnheilkunde sieht. Eine Expertenfragerunde stellten den Abschluss des zweitägigen Symposiums dar, hierzu hatten Kongressteilnehmerinnen und -teilnehmer Fallbeispiel eingereicht, welche aus dem Referentenpool heraus diskutiert und mit Verbesserungsvorschlägen versehen wurden.

Korrespondenzadresse:
 Dr. Georg Bach
 Rathausgasse 36, 79098 Freiburg im Breisgau
 E-Mail: doc.bach@t-online.de

Spezialisten der DGZI beraten Kollegen der Region

(Reihenfolge nach Postleitzahlen)

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

- Dr. med. Frank Rupprich**, Am Schöps 13, 02829 Markersdorf, Tel.: 03 58 29/6 03 27, Fax: 03 58 29/6 02 70
- Dr. med. Thomas Barth**, Werkstättenstr. 6, 04319 Leipzig, Tel.: 03 41/6 51 63 03, Fax: 03 41/6 51 75 00, E-Mail: Dr.ThomasBarth@t-online.de
- Dr. Joachim Eifert**, Rannische Str. 2, 06108 Halle/Saale, Tel.: 03 45/2 90 90 02, Fax: 03 45/2 90 90 04, E-Mail: drs.eifert@t-online.de
- ZA Michael Röhrner**, Greifswalder Str. 33A, 10405 Berlin, Tel.: 0 30/4 25 47 05, Fax: 0 30/4 25 48 94, E-Mail: zahnarzt-roehner@t-online.de
- Dr. Detlef Bruhn**, Beckerstraße 10, 12157 Berlin, Tel.: 0 30/8 55 13 40, Fax: 0 30/8 55 98 79, E-Mail: zahnarzt-dr.bruhn@t-online.de
- Dr. Norbert Schlär**, Schloßstr. 125, 12163 Berlin, Tel.: 0 30/79 70 13 37, Fax: 0 30/7 92 83 84, E-Mail: zahnarzt-schlaer@t-online.de
- Dr. Bert Eger**, Wrangelstr. 11–12, 12165 Berlin, Tel.: 0 30/7 92 83 84, Fax: 0 30/79 70 17 27, E-Mail: Dr.BE@t-online.de
- Dr. Jochen Scopp**, Blenheimstr. 29, 12685 Berlin, Tel.: 0 30/5 45 44 24, Fax: 0 30/5 43 77 97, E-Mail: zahn-prax.alt-marzahn@t-online.de
- Dr. Steffen Gerhard Köhler**, Pfeilstr. 2, 13156 Berlin, Tel.: 0 30/4 85 92 75, Fax: 0 30/48 59 78 59, E-Mail: eska48@aol.com
- Dr. Uwe Ryguschik**, Habichtstr. 3, 13505 Berlin, Tel.: 0 30/4 31 10 91, Fax: 0 30/4 31 07 06, E-Mail: dr.ryguschik@snaflu.de
- Dr. Elmar Gröörer**, Nordhellesteig 13, 13507 Berlin, Tel.: 0 30/4 32 37 93, Fax: 0 30/4 32 42 46
- Dr. Günter Schneider**, Wolzogenstr. 25, 14163 Berlin, Tel.: 0 30/8 02 99 26, Fax: 0 30/4 32 42 46, E-Mail: schneider@dgzi-bb.de
- Dr. Uwe Max Rolf Jaenisch**, Berliner Str. 59, 16540 Hohen Neuendorf, Tel.: 0 33 03/40 36 48, Fax: 0 33 03/40 36 70, E-Mail: dr.jaenisch@t-online.de
- Dr. Dr. Werner Stermann**, Lüneburger Str. 15, 21073 Hamburg, Tel.: 0 40/77 21 70, Fax: 0 40/77 21 72, E-Mail: w.stermann@t-online.de
- Dr. Klaus Mühlenberg**, Schloßstr. 44, 22041 Hamburg, Tel.: 0 40/6 82 90 20, Fax: 0 40/6 82 90 38
- Dr. Manfred Kaps**, Hofweg 58, 22085 Hamburg, Tel.: 0 40/22 51 52, Fax: 0 40/22 71 56 19, E-Mail: info@drkaps.de
- Dr. (H) Peter Borsay**, Heegberg 29 AEZ, 22391 Hamburg, Tel.: 0 40/6 02 42 42, Fax: 0 40/6 02 42 52, E-Mail: praxis@borsay.com
- Dr. Peter Henriot**, Hempberg 1, 22848 Norderstedt, Tel.: 0 40/5 23 28 57, Fax: 0 40/5 23 31 75
- Dr. Uwe Engelsmann**, Kaiserstr. 3, 24143 Kiel, Tel.: 04 31/7 74 77, Fax: 04 31/73 63 75
- Dr. Sven Görrissen**, Königstr. 5a, 24568 Kaltenkirchen, Tel.: 0 41 91/8 95 89, Fax: 0 41 91/95 89 58, E-Mail: Sven.Goerissen@t-online.de
- Dr. Ralf Grieße**, Oldenburger Str. 13, 26188 Edewecht, Tel.: 0 44 05/40 50, Fax: 0 44 05/55 38
- Dr. Dusan Vasiljevic**, Weideweg 3, 26446 Friedeburg, Tel.: 0 44 65/81 42, Fax: 0 44 65/81 43, E-Mail: dvasiljevic@t-online.de
- Dr. Andreas Lindemann**, Parkstr. 105, 28209 Bremen, Tel.: 04 21/34 12 34, Fax: 04 21/3 49 18 99, E-Mail: info@dr.lindemann.de
- Dr. Siegbert Kiese**, Zum Achimer Bahnhof 25, 28832 Achim, Tel.: 0 42 02/8 20 30, Fax: 0 42 02/8 13 97, E-Mail: drkiese@t-online.de
- Dr. Dirk Jaskolla**, Veersser Str. 64, 29525 Uelzen, Tel.: 05 81/7 00 61, Fax: 05 81/1 41 22
- Dr. Klaus Udo Lotzkat**, Bödekerstr. 62, 30161 Hannover, Tel.: 05 11/3 48 12 12, Fax: 05 11/33 20 22, E-Mail: praxisdrlotzkat@gmx.de
- Dr. Arnold Rudolf Gerdes**, Marienstr. 57, 30171 Hannover, Tel.: 05 11/32 61 09, Fax: 05 11/32 61 00, E-Mail: dr.Arnold.Gerdes@web.de
- Dr. Ralf Luckey**, Richard-Wagner-Str. 28, 30177 Hannover, Tel.: 05 11/66 30 20, Fax: 05 11/66 30 22, E-Mail: drluckey@t-online.de
- Dr. Holger K. Essiger**, Walsroder Str. 149, 30853 Hannover-Langenhagen, Tel.: 05 11/72 32 72, Fax: 05 11/7 24 79 72, E-Mail: dr.essiger@t-online.de
- Dr. Om Parkash Jangra**, Bismarckstr. 25, 31061 Alfeld, Tel.: 0 51 81/50 85, Fax: 0 51 81/50 98, E-Mail: jangra@t-online.de
- Dr. Andreas Groetz**, Sperbergasse 4, 31303 Burgdorf/Hannover, Tel.: 0 51 36/89 34 07, Fax: 0 51 36/89 34 09, E-Mail: dr.groetz@t-online.de
- Dr. Dr. Friedhelm Peppmeier**, Lange Str. 22–24, 32139 Spenge, Tel.: 0 52 25/87 73-10, Fax: 0 52 25/87 73-40
- Dr. Jörg Schmidt**, Schulstr. 28, 33330 Gütersloh, Tel.: 0 52 41/2 04 80, Fax: 0 52 41/23 80 67
- Prof. Dr. Dr. Wilfried Engelke**, Robert-Koch-Str. 40, 37075 Göttingen, Tel.: 05 51/39 28 56, Fax: 05 51/39 92 17, E-Mail: wengelke@med.uni-goettingen.de
- Dr. Peter Kalitzki**, Sonnenstr. 13, 38100 Braunschweig, Tel.: 05 31/4 24 10, Fax: 05 31/6 14 96 99, E-Mail: dr.p.kalitzki@telemed.de
- Dr. Volker Thien**, Münstedter Str. 5, 38114 Braunschweig, Tel.: 05 31/57 72 02, Fax: 05 31/50 84 64
- Dr. Gernot Obermair**, Franziskanergasse 2G, I-39100 Bozen, Tel.: +39-4 71/30 00 82, Fax: +39-4 71/30 94 34
- Dr. Ulf-Ingo Westphal**, Klostergraben 3, 39120 Magdeburg, Tel.: 03 91/6 22 77 66, Fax: 03 91/6 22 22 77, E-Mail: info@dr-ingo-westphal.de
- Dr. Dieter Hübner**, Schadowstr. 28, 40212 Düsseldorf, Tel.: 02 11/32 63 10, Fax: 02 11/13 13 83
- Dr. Roland Hille**, Königsallee 49c, 41747 Viersen, Tel.: 0 21 62/1 23 79, Fax: 0 21 62/35 58 07, E-Mail: dr-hille@t-online.de
- Dr. Jörg Gustmann**, Westenhellweg 128, 44135 Dortmund, Tel.: 02 31/14 36 29, Fax: 02 31/14 55 92, E-Mail: joerg.gustmann@t-online.de
- Dr. med. dent. Marc Hansen**, Schürerferstr. 206, 44269 Dortmund, Tel.: 02 31/44 10 45, Fax: 02 31/44 10 46, E-Mail: Praxis@Zahnarzt-Dr-Hansen.de
- Dr. Ulrich Hansmeier**, Schürerferstr. 317, 44287 Dortmund, Tel.: 02 31/44 36 66, Fax: 02 31/44 36 11
- Dr. Hans-Joachim Wütig**, Aplerbeckerstr. 1, 44319 Dortmund, Tel.: 02 31/27 85 73, Fax: 02 31/27 15 01, E-Mail: wuetig@aol.com
- ZA Bernhard Hölscher**, Farnstr. 34, 44789 Bochum, Tel.: 02 34/33 72 40, Fax: 02 34/33 69 10
- Dr. Richard Meissen**, Mülheimer Str. 60a, 47057 Duisburg, Tel.: 02 03/35 20 48, Fax: 02 03/36 15 63, E-Mail: drmeissen@aol.com
- Dr. Harald Hüskens**, Bahnhofstr. 38, 47589 Uedem, Tel.: 0 28 25/3 70, Fax: 0 28 25/10 08 82
- Dr. Marc-Thilo Sagner**, Bahnstr. 19, 47877 Willich/Krefeld, Tel.: 0 21 54/48 35 90, Fax: 0 21 54/48 35 91
- ZA Klaus Goldschmidt**, Karolinenstr. 3, 49808 Lingen, Tel.: 05 91/91 65 50, Fax: 05 91/91 65 33
- Dr. Maximilian Grimm**, Lingener Str. 6, 49828 Neuenhaus-Veldhausen, Tel.: 0 59 41/51 55, Fax: 0 59 41/16 64, E-Mail: info@dr-grimm-implantologie.de
- Dr. Mathias P. Ch. Sommer**, Elstergasse 3, 50667 Köln, Tel.: 02 21/2 58 49 66, Fax: 02 21/2 58 49 67
- Dr. Rolf Briant**, Kaiser-Wilhelm-Ring 50, 50672 Köln, Tel.: 02 21/12 30 12, Fax: 02 21/13 59 42, E-Mail: info@dr-briant.de
- Dr. Rainer Valentin**, Deutzer Freiheit 95–97, 50679 Köln, Tel.: 02 21/81 01 81, Fax: 02 21/81 66 84, E-Mail: dr.valentin@netcologne.de
- Dr. Peter Waldecker**, Ingendorferweg 53, 50829 Köln, Tel.: 02 21/5 07 00 14, Fax: 02 21/9 50 22 17, E-Mail: Dr.Waldecker@t-online.de
- Dr. Hans-Joachim Nickenig**, Flughafenstr. 1, 51127 Köln-Wahn, Tel.: 0 22 03/9 08 48 83, Fax: 0 22 03/9 08 21 97, E-Mail: dr.nickenig@surfeu.de
- Dr. Klaus Künkel**, Uhländstr. 1, 51379 Leverkusen, Tel.: 0 21 71/2 99 88 14, Fax: 0 21 71/2 99 88 18, E-Mail: klaus@kuenkels.de
- Dr. Friedhelm Heinemann**, Im Hainsfeld 29, 51597 Morsbach, Tel.: 0 22 94/99 20 10, Fax: 0 22 94/90 01 70, E-Mail: FriedhelmHeinemann@web.de
- Dr. Said Mansouri**, Heinrichallee 32, 52062 Aachen, Tel.: 02 41/50 25 63, Fax: 02 41/53 89 38
- Dr. Martin Emmerich**, Aureliusstr. 7, 52064 Aachen, Tel.: 02 41/3 99 28, Fax: 02 41/3 99 29, E-Mail: Dr.Emmerich@telemed.de
- Dr. Stephan Hausknecht**, Alt-Haarener-Str. 170, 52080 Aachen, Tel.: 02 41/16 20 16, Fax: 02 41/16 76 24
- Dr. Wim van Thoor**, Waldfeuchterstr. 301, 52525 Heinsberg, Tel.: 0 24 52/98 92 00, Fax: 0 24 52/98 92 05, E-Mail: w.thoor@t-online.de
- Dr. Fritz Rosendahl**, Wilhelmstr. 23–25, 52349 Düren, Tel.: 0 24 21/1 71 95, Fax: 0 24 21/1 38 65, E-Mail: info@rosendahl-le-blance.de
- Dipl.-Ing. Dr. Helmut Engels**, Am Kurpark 5, 53117 Bonn-Bad Godesberg, Tel.: 02 28/35 53 15, Fax: 02 28/35 23 64
- Dr. Helmut Wild**, Bahnhofstr. 13, 53783 Eitorf, Tel.: 0 22 43/78 77, Fax: 0 22 43/84 01 95
- Dr. Armin Nedjat**, Bornheimer Landstr. 8, 55237 Flonheim, Tel.: 0 67 34/3 68, Fax: 0 67 34/10 53, E-Mail: nedjat@t-online.de
- Dr. Martina Vollmer**, Nassauer Str. 1, 57537 Wissen, Tel.: 0 27 42/7 11 77, Fax: 0 27 42/25 47, E-Mail: dr.m.vollmer@t-online.de

Dr. Rolf Vollmer, Nassauer Str. 1, 57537 Wissen, Tel.: 0 27 42/96 89 30, Fax: 0 27 42/25 47, E-Mail: info.vollmer@t-online.de

Dr. Guido-J. Kisters, Im Esch 4, 58455 Witten, Tel.: 0 23 02/2 40 66, Fax: 0 23 02/27 54 34, E-Mail: gjk@drs-kisters.de

Dr. Elmar Erpelding, Bahnhofstr. 25, 58762 Altena, Tel.: 0 23 52/2 29 03, Fax: 0 23 52/2 29 09, E-Mail: dr.erpelding@t-online.de

Dr. Jürgen Oeder, Hauptstr. 12, 58802 Balve, Tel.: 0 23 75/40 60, Fax: 0 23 75/20 30 56

Dr. Klaus Schumacher, Frankfurter Str. 69, 59425 Unna, Tel.: 0 23 03/96 10 00, Fax: 0 23 03/9 61 00 15

Dr. Heiner Jacoby, Hüstener Markt 3, 59759 Arnsberg-Hüsten, Tel.: 0 29 32/3 20 32, Fax: 0 29 32/3 98 51, E-Mail: DR.JACOBY@gmx.de

Dr. Hans Habermehl, Lichtenbergstr. 20, 60433 Frankfurt a. M., Tel.: 0 69/52 51 17, Fax: 0 69/95 29 42 62

Dr. Peter Keßler, Mühlstr. 4, 61118 Bad Vilbel, Tel.: 0 61 01/4 77 78, Fax: 0 61 01/4 84 93, E-Mail: PEKZO@t-online.de

Dr. Georg Strobel, Jahnstr. 11, 63329 Egelsbach, Tel.: 0 61 03/4 32 95, Fax: 0 61 03/4 62 95

Dr. Hans-Dieter Beyer, Keplerstr. 28, 68165 Mannheim, Tel.: 06 21/44 20 33, Fax: 06 21/44 20 34, E-Mail: za.dr.beyer@t-online.de

Dr. Thomas Böll, Schulstr. 14, 68519 Viernheim, Tel.: 0 62 04/7 63 03, Fax: 0 62 04/91 25 77

Dr. Oliver Otto, Hebelstr. 13, 68723 Schwetzingen, Tel.: 0 62 02/94 54 54, Fax: 0 62 02/94 54 55, E-Mail: info@praxis-dr-otto.de

Dr. medic. stom. Marius Steigmann, Wiesenbacher Str. 77, 69151 Neckargemünd, Tel.: 0 62 23/7 38 19, Fax: 0 62 23/7 38 19

Prof. Dr. Univ. Padova (I) Peter Simon, Baumreute 53-55, 70199 Stuttgart, Tel.: 07 11/6 40 86 64, Fax: 07 11/6 40 84 39, E-Mail: dr.simon-stuttgart@t-online.de

Dr. Werner Hotz, In den Burgwiesen 3, 72488 Sigmaringen, Tel.: 0 75 71/6 32 63, Fax: 0 75 71/6 32 65

Dr. Tilmann Eberhard, Unt. Zeiselbergstr. 18, 73525 Schwäb. Gmünd, Tel.: 0 71 71/24 35, Fax: 0 71 71/49 54 83

Dr. Eckart Schmidt, Bunsenstr. 18, 76135 Karlsruhe, Tel.: 07 21/81 76 22, Fax: 07 21/81 76 25

Dr. Felix Drobig, Bärenweg 41, 76149 Karlsruhe, Tel.: 07 21/78 78 90, Fax: 07 21/70 76 54, E-Mail: webmaster@drobig.de

Dr. Wolfgang Eglau, Karl-Weysser-Str. 16, 76227 Karlsruhe, Tel.: 07 21/4 10 01, Fax: 07 21/4 47 60

Dr. Georg Bach, Rathausgasse 36, 79098 Freiburg, Tel.: 07 61/2 25 92, Fax: 07 61/2 02 08 34

Dr. Detlef Glas, Theatiner Str. 35, 80333 München, Tel.: 0 89/22 38 01, Fax: 0 89/2 28 55 47, E-Mail: dr.d.glas@t-online.de

Dr. Dr. (H) Thomas Bangha-Szabó, Franz-Josef-Str. 26, 80801 München, Tel.: 0 89/39 17 21, Fax: 0 89/23 70 76 54, E-Mail: banghasz@aol.com

Prof. (I) Dr. Volker Black, Therese-Giese-Platz 6, 82110 Germering, Tel.: 0 89/84 91 72, Fax: 0 89/8 40 14 72, E-Mail: info@Dr.-Black.de

Dr. Fritz Bergmann, Burghäuser Str. 1, 84533 Markt am Inn, Tel.: 0 86 78/14 14, Fax: 0 86 78/14 14, E-Mail: zahnarzt@implantate-dr-bergmann.de

Dr. Albert Haugg, Dollstr. 5, 85049 Ingolstadt, Tel.: 08 41/3 38 89, Fax: 08 41/9 31 15 62, E-Mail: info@albert-haugg.de

Dr. Robert Kempfer, Neuhäuserstr. 1, 86154 Augsburg, Tel.: 08 21/41 70 77, Fax: 08 21/41 46 34

Dr. Martin Angermeier, Luitpoldstr. 9, 86381 Krumbach, Tel. 0 82 82/82 84 94, Fax: 0 82 82/82 84 95

Dr. Georg Bayer, Katharinenstr. 6, 86899 Landsberg, Tel.: 0 81 91/4 22 51, Fax: 0 81 91/3 38 48

Dr. Frank Kistler, Katharinenstr. 6, 86899 Landsberg, Tel.: 0 81 91/4 22 51, Fax: 0 81 91/3 38 48

Dr. Gerrit Nawrath, Wangener Str. 3, 88267 Vogt, Tel.: 0 75 29/9 71 60, Fax: 0 75 29/97 16 20, E-Mail: Dr.G.Nawrath@t-online.de

Dr. Günter Kudernatsch, Bachgasse 7-11, 88400 Biberach, Tel.: 0 73 51/7 37 60, Fax: 0 73 51/7 37 62

Dr. Thomas Schulz, Königstr. 49, 90402 Nürnberg, Tel.: 09 11/22 44 99, Fax: 09 11/2 00 99 02

Dr. Norbert Höller, Maffeiplatz 14, 90459 Nürnberg, Tel.: 09 11/44 14 10, Fax: 09 11/44 59 50, E-Mail: dr.hoeller@idnet.de

Dr. Kay Pehrsson, Hauptstr. 35, 90547 Stein, Tel.: 09 11/67 37 67, Fax: 09 11/68 82 34

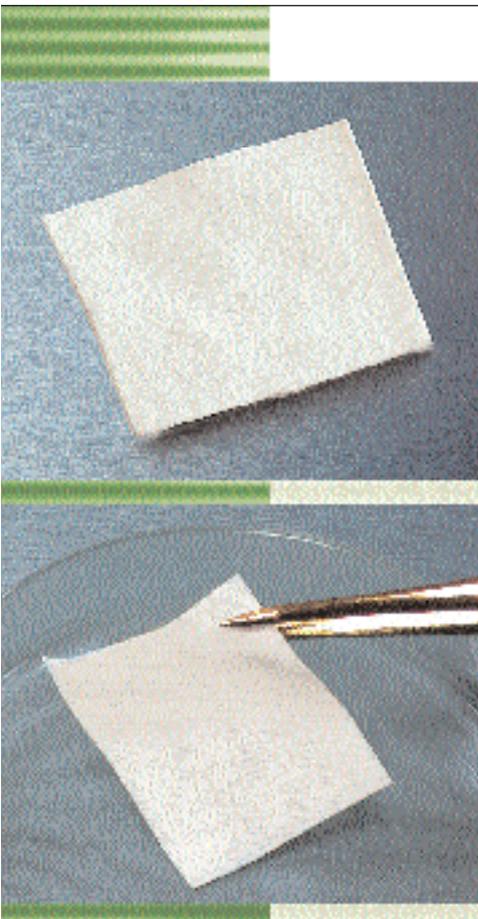
Dr. Thomas Fath, Loewenichstr. 31, 91054 Erlangen, Tel.: 0 91 31/2 45 71-3, Fax: 0 91 31/20 50 30, E-Mail: thomasfath@t-online.de

Dr. Ulf Anscheit, Kleinseebacher Str. 12, 91096 Möhrndorf, Tel.: 0 91 31/4 19 82, Fax: 0 91 31/4 65 36, E-Mail: dr.anscheit@t-online.de

Dr. drs. Michael Geus, Promenade 9, 96047 Bamberg, Tel.: 09 51/2 42 06, Fax: 09 51/9 23 01 03

Prof. (RO) Dr. Gyula Takács, Bahnhofstr. 27, 96450 Coburg, Tel.: 0 95 61/98 38, Fax: 0 95 61/9 09 30, E-Mail: takacs-coburg@t-online.de

ANZEIGE



Dentale Implantologie **TUTODENT®**

TUTODENT® Membran
 Natürliche Kollagen-Membran
 zur Weichgewebe-Augmentation

- Umbau in vitales Bindegewebe
- Hohe Reißfestigkeit bei maximaler Zugbelastbarkeit
- Leicht formbar und gut vernähbar
- Optimale Barrierefunktion
- Steril und 5 Jahre haltbar

Lieferbare Größen: 1,5 x 2 cm, 2 x 3 cm, 3 x 4 cm

TH 314.040735

Kontakt:

Tutogen Medical GmbH • Industriestraße 6 • 91077 Neunlirchen a. Brand
 Tel.: +49 (0) 9134 99 88 0 • Fax: +49 (0) 9134 99 88 59 • www.tutogen.de



„Alles wird gut“

ZDF-Moderatorin Nina Ruge ist Gastgeberin des 7. Deutschen Zahnärzte Unternehmertages am 5. und 6. November 2004 in Berlin

Der Deutsche Zahnärzte Unternehmertag steht seit vielen Jahren für praxisorientierte Wirtschaftsfortbildung mit dem Ziel, Trends aufzuspüren und den Zahnärzten Zukunftsperspektiven aufzuzeigen. Unter der Leitung von ZDF-Moderatorin Nina Ruge werden renommierte Referenten aus Wirtschaft und Politik zum Thema „Strategie des Erfolges – Erfolg ohne Strategie?“ ihre konzeptionellen Vorstellungen für die aktuellen Herausforderungen darlegen. In einer hochkarätigen Diskussionsrunde werden u.a. der Trendforscher Prof. Norbert Bolz, FDP-Chef Guido Westerwelle und TRIGEMA-Chef Wolfgang Grupp zum Thema: „Problemfall Deutschland – Versagen die Eliten?“ Stellung nehmen.

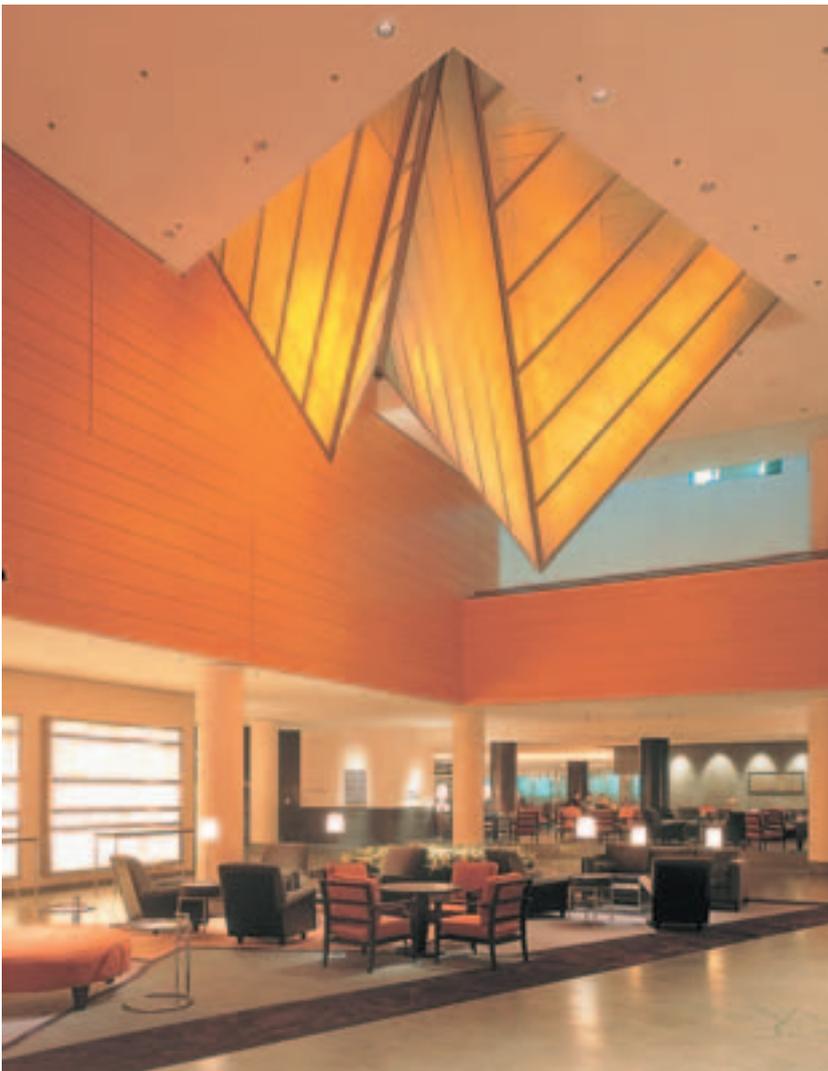
STEFAN THIEME/LEIPZIG

In Zeiten allgemeiner Verunsicherung gilt es Zeichen zu setzen und Zukunftsperspektiven aufzuzeigen. Nun weiß man nicht wirklich, ob alles gut wird, jedoch können die Organisatoren des Deutschen Zahnärzte Unternehmertages seit Jahren für sich in Anspruch nehmen, die Trends richtig erkannt und wichtige Impulse für den deutschen Dentalmarkt gesetzt zu haben. Dies stets getragen von dem Gedanken, dass Zahnarztpraxen oder Praxiskonzepte in der freien Marktwirtschaft unabhängig von politischen Konstellationen funktionieren müssen. Ausgehend von der Grundidee vom „Zahnarzt als Unternehmer“ konnten so über Jahre hinweg erfolgreiche Strategien und Konzepte für die erfolgreiche Praxisführung vorgestellt werden. Zentrales Thema der strategischen Orientierung für Zahnärzte, Kammern und Fachgesellschaften wird künftig die Patientenkommunikation sein. In dem Maße, wie „Patienten“ unterstützt durch gesundheitspolitische Entscheidungen zu „Kunden“ werden, liegt hier perspektivisch der Hebel für eine erfolgreiche Praxisführung. Unter „Patientenkommuni-

kation“ ist in diesem komplexen Sinne jedoch nicht schlechthin die Verbesserung von Marketing und Kommunikation rund um die Zahnarztpraxis zu verstehen, sondern es geht hier um eine kunden- und damit marktkonforme strategische Ausrichtung des Unternehmens Zahnarztpraxis. Wenngleich nicht flächendeckend, so wurde doch in den letzten Jahren seitens der Fachgesellschaften und Kammern sehr viel für die Festschreibung von fachlichen Standards und die Qualitätssicherung in den Zahnarztpraxen getan. Nahezu für alle Trendbereiche der Zahnheilkunde werden Curricula und Spezialisierungen angeboten, und abgesehen von einzelnen Ausnahmen, bewegen sich die Anforderungen auf einem hohen und im internationalen Maßstab gesehen respektablem Niveau. Nur erweisen sich diese „Investitionen in das Praxisschild“ immer öfter als Sackgasse. Fachliche und qualitative Rahmenbedingungen sind zwar entscheidende Faktoren im Wettbewerb, doch krankt das System wie schon in der Vergangenheit an der Schnittstelle zum Patienten. Spezialisierungsrichtungen



V. l. n. r.: Nina Ruge, Fernsehjournalistin und ZDF „Leute Heute“-Moderatorin, Dr. Guido Westerwelle, Bundesvorsitzender der Freien Demokratischen Partei (FDP), Rechtsanwalt, Prof. Werner L. Mang, ärztlicher Direktor der Bodenseeklinik Lindau, „Deutschlands bekanntester Schönheitschirurg“, Wolfgang Grupp, Geschäftsführer der TRIGEMA und „Verteidiger des deutschen Arbeitsplatzes“. Steht wie kein anderer für den Standort Deutschland.



Hotel Grand Hyatt Berlin, Veranstaltungsort für den 7. Deutschen Zahnärzte Unternehmertag.

wie Implantologie, Parodontologie oder Endodontie sind definitiv nicht „patientenkompatibel“, da sie einfach das „zahnärztliche Know-how“ des Patienten oder besser des Kunden übersteigen. So bieten Zahnärzte mit der Implantologie, Endodontie oder Parodontologie allenfalls Wege, aber keine Lösungen – sprich Produkte an. Künftig gilt es also, diese Wege zu „Produkten“ zu vereinigen, für die die Kunden bereit sind zu investieren. Der Kunde will z.B. schönere Zähne, festsitzenden Zahnersatz oder eine Schmerztherapie. Was bedeutet, künftig verstärkt interdisziplinär zu denken und zu arbeiten. Denn die potenziellen Zielgruppen haben altersbedingte Therapieschwerpunkte und darauf müssen die Praxis- und Patientenmarketingkonzepte der Zukunft abzielen.

Nicht umsonst kennt die Werbebranche im Wesentlichen drei Hauptzielgruppen, nämlich Kinder und Jugendliche, die Altersgruppe der 18- bis 49-Jährigen und die „best ages“, letztere übrigens mit enormer „Konsumerfahrung“ und den entsprechenden liquiden Mitteln. Konzeptionelles, strategisches und betriebswirtschaftliches Denken wird also für Zahnärzte zur Schlüsselfrage bei der langfristigen Existenzsicherung, und hier setzt der 7. Deutsche Zahnärzte Unternehmertag an.

Die edle und futuristische Atmosphäre des Berliner First Class Hotels „Grand Hyatt“ bildet wie im letzten Jahr den adäquaten Rahmen für die anspruchsvolle Veranstaltung. Das Get-together mit Live-Musik am Abend des ersten Kongresstages gibt Gelegenheit für den ungezwungenen Meinungsaustausch mit Kollegen und den prominenten Referenten aus Politik und Wirtschaft.

ANZEIGE

IMPLANTOLOGIE
Handbuch
'04



Mit dieser Publikation legt die Omnia Media AG in der 10. überarbeiteten Auflage ein aktuelles Kompendium zum Thema Implantologie in Zahnarztpraxis und Dentallabor vor. Im Handbuch Implantologie informieren renommierte Autoren aus Wissenschaft, Praxis und Industrie über die Grundlagen der Implantologie, geben Tipps für den Einstieg in diesen Trendbereich der Zahnheilkunde sowie dessen wirtschaftlich sinnvolle Integration in die tägliche Praxis. Zahlreiche Fallbeispiele und mehr als 270 farbige Abbildungen dokumentieren das breite Spektrum der Implantologie. Relevante Anbieter stellen ihre Produkt- und Servicekonzepte vor. Thematische Marktübersichten ermöglichen die schnelle Information über Implantatsysteme, Schlüsselkomponenten aus Keramik, Knochenersatzmaterialien, Membranen, Chirurgieeinheiten sowie implantologisches Equipment. Präzient ist werden bereits eingeführte Produkte sowie Neuentwicklungen, die enorme Potenzial eröffnen. Zusätzlich vermittelt das Handbuch Warenversteher über Fortbildungsangebote, die Organisationen der implantologienahen Zahnärzte und berufspolitische Belange.

Das Kompendium wendet sich an Einzige und zentrale Anwender, die in der Implantologie eine vielversprechende Chance sehen, ihr Leistungsspektrum zu erweitern und damit die Zukunft ihrer Existenz zu sichern.

50,00 € zzgl. MwSt. + Versand
ab sofort Faxbestellung unter 03 41/4 84 74-2 00

Verbindl. Bestellung (kein Rückgaberecht)

___ Exempl. Handbuch 2004 Implantologie

Stempel

Datum/Unterschrift

Die Studiengruppen der DGZI

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

Studiengruppe	Leiter der Gruppe	Telefon	Fax
Berlin/Brandenburg	Dr. Uwe Ryguschik	0 30/4 31 10 91	0 30/4 31 07 06
Bodensee	Dr. Hans Gaiser	0 75 31/69 23 69-0	0 75 31/69 23 69-33
Braunschweig	Dr. Dr. Eduard Keese	05 31/2 40 82 63	05 31/2 40 82 65
Franken	Dr. Dr. Hermann Meyer	0 91 22/7 45 69	0 91 22/6 22 66
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
Hannover	Dr. Klaus Udo Lotzkat	05 11/3 48 12 12	05 11/33 20 22
Kiel	Dr. Uwe Engelsmann	04 31/7 74 77	04 31/73 63 75
Köln	Dr. Christoph Halfmann	02 21/4 24 85 55	02 21/4 24 85 57
Magdeburg	Dr. Ulf-Ingo Westphal	03 91/6 22 77 66	03 91/6 22 22 77
Mecklenburg-Vorpommern	Dr. Bernd Schwahn/Dr. Thorsten Löw	0 38 34/79 91 37	0 38 34/79 91 38
Mönchengladbach	ZA Manfred Wolf	0 21 66/4 60 21	0 21 66/61 42 02
München	ZA Andreas L. Jordan	0 89/93 27 66	0 89/93 25 88
Bayern	Dr. Manfred Sontheimer	0 81 94/15 15	0 81 94/81 61
Nord-Baden	Dr. Oliver Pongratz	07 21/40 44 66	07 21/9 41 99 77
Sachsen-Anhalt	Dr. Joachim Eifert	03 45/2 90 90 02	03 45/2 90 90 04
Stuttgart	Dr. Peter Simon	07 11/60 92 54	07 11/6 40 84 39
Rhein-Main	Dr. Dr. Bernd Kreuzer	0 60 21/3 53 50	0 60 21/35 35 35
Voreifel	Dr. Adrian Ortner	0 22 51/7 14 16	0 22 51/5 76 76
Westfalen	Dr. Klaus Schumacher	0 23 03/96 10 00	0 23 03/9 61 00 15

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

Implantologie Journal

Deutsche Gesellschaft
für Zahnärztliche Implantologie e.V.

Impressum

Herausgeber:

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

Redaktion:

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

Redaktioneller Beirat:

Dr. Friedhelm Heinemann, Dr. med. dent. Georg E. Romanos,
Dr. Rolf Vollmer, Dr. Roland Hille, Dr. Winand Olivier,
Prof. Dr. Klaus-Ulrich Benner, Jürgen Isbaner

Verleger: Torsten R. Oemus

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

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

Verlagsleitung:

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

Redaktionsleitung:

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

Redaktion:

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

Herstellung:

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

Korrektorat:

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

Erscheinungsweise:

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



