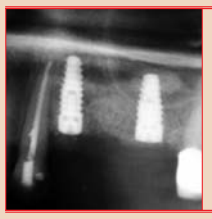
Implant Tribune

The World's Implant Newspaper · German Edition

No. 4/2012 · 9. Jahrgang · Leipzig, 4. April 2012



Geschlossene Sinusbodenelevation

Dr. Olaf Daum, Leimen, erklärt die Vorgehensweise beim Einsatz des Crestal Approach Sinus-KITs. Es ist die Weiterentwicklung der klassischen mit Osteotomen durchgeführten Methode. ▸ *Seite 19f.*

Wer die Wahl hat, hat die Qual

Champions®-Implants entwickelt und produziert moderne Implantate, darunter die zweiteiligen Champions (R)Evolutions®. Doch wann inseriert man einteilige oder zweiteilige Implantate? ▸ *Seite 21*

Auf biologischem Wege

OsteoBiol ist ein Knochenersatzmaterial von American Dental Systems, das vollständig resorbiert. Besonders geschätzt wird es bei der Socket-Preservation-Technik. ▸ *Seite 24*

Komplexe parodontale Probleme, komplexe implantologische Lösungen

Die Einbeziehung parodontaler „Risikopatienten" in implantat-prothetische Behandlungskonzepte nimmt an Bedeutung zu. Univ.-Prof. DDr. Georg Watzek, Bernhard Gottlieb Universitätszahnklinik, Wien, und Prim. Dr. Rudolf Fürhauser, Akademie für orale Implantologie, Wien, stellen rekonstruktive Lösungen vor.

Da in der heutigen zivilisierten Welt ein Großteil der Zähne letztendlich als Folge einer Parodontitis in Verlust gerät, wirft der Ersatz der aus diesem Grund verlorenen Zähne durch Implantate immer wieder die Frage auf, ob die Prognose von Implantaten bei parodontal erkrankten Patienten beeinträchtigt ist.

1a

1b

Abb. 1a und b: *49-jähriger Patient mit massiver Parodontitis im gesamten Oberkieferbereich und Versorgung mittels Teilprothese.*

Anlässlich der ITI-Konferenz 2009 kam man bei der Auswertung von acht systematischen Überblicksstudien zu dem Schluss, dass parodontal erkrankte Patienten wohl kein erhöhtes Implantatverlustrisiko gegenüber diesbezüglich gesunden Patienten aufweisen, dass aber die Periimplantitisgefahr bedeutend höher ist als beim Normalpatienten. Eine Kontraindikation für die Insertion von Implantaten ist demnach bei vormals an Parodontitis erkrankten Patienten nicht gegeben.

Der ideale Zeitpunkt zur Entfernung eines parodontal geschädigten Zahnes ist nach wie vor umstritten. Die Notwendigkeit, die Art und das Ausmaß einer Rekonstruktion eines parodontal geschädigten Alveolarknochens vor Durchführung einer eventuellen Implantation wird diktiert durch das Ausmaß des bestehenden lokalen Knochenverlustes, die erwünschte adäquate funktionelle Rehabilitation sowie durch ästhetische Erfordernisse. Zum Neuaufbau von Weichgewebe haben sich nun schon seit Jahren autologe Gingivatransplantate, Bindegewebstransplantate oder aber Kombinationen der beiden Therapieformen bewährt. Die Rekonstruktion des zerstörten Alveolarknochens geschieht größtenteils entweder durch autologe Knochentransplantate oder durch Knochenersatzmaterialien. Vielfach wird auch eine Mischung dieser beiden Rekonstruktionsmöglichkeiten verwendet. Die Möglichkeiten einer ossären Regeneration von Alveolarknochen wurden in den letzten Jahren entscheidend erweitert durch die Verwendung osseoinduktiver Materialien, wie dies Knochenproteine beispielsweise in Form der „Bone morphogenetic proteins" darstellen.

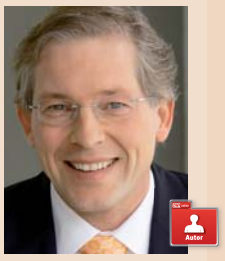
Ersatz eines parodontal geschädigten Einzelzahnes

Bis heute wird kontrovers diskutiert, ob nach Zahnentfernung das geplante Implantat sofort in die frische Alveole oder erst nach einer gewissen Abheilungszeit gesetzt werden soll.

Zum Einzelzahnersatz wurden von 2004 bis 2011 an der Akademie für orale Implantologie in Wien insgesamt 1.477 Implantate mit einer Erfolgsrate von 96,5 % gesetzt, unabhängig davon, ob eine Sofortbelastung durchgeführt wurde oder nicht. Das therapeutische Vorgehen wurde bestimmt durch den als Folge der parodontalen Erkrankung bewirkten Verlust des Hart- und Weichgewebes. Stand das Weichgewebeproblem alleine im Vordergrund, so haben sich zur Weichgewebsrekonstruktion allseits Bindegewebstransplantate bewährt oder aber Transplantate, die zusätzlich auch einen epithelialisierten Anteil aufweisen. War aufgrund der parodontalen Vorerkrankung auch ein krestaler Anteil der bukkalen Lamelle fehlend, so erfolgte zunächst die Weichgewebsrekonstruktion im Sinne der „Socket Preservation". Nach Abheilung erfolgte dann die Implantation entsprechend der virtuellen Planung mit NobelGuide mit Sofortversorgung des Implantates mittels provisorischer Kunststoffkrone.

Fortsetzung auf Seite 18 ➔

Update Digitale Implantologie



Statement von Prof. Dr. Dr. Hendrik Terheyden*

Im Januar 2012 meldeten die Medien das Ende einer Ikone der Fotografie: Der US-Kamerakonzern Eastman Kodak musste Insolvenz anmelden. Das Unternehmen hatte 1888 mit der Kodak Nr. 1 die erste industriell gefertigte Rollfilm-Kamera auf den Markt gebracht und damit den Massenmarkt für Fotoamateure begründet. Doch der Pionier verpasste in den letzten Jahren den Anschluss an die technische Entwicklung – und die war digital.

Viele Branchen haben in den letzten Jahren eine digitale Revolution erlebt. Manche konnten sich den Veränderungen gut anpassen, andere wurden radikal verändert. Auch in der Implantologie machen digitale Techniken inzwischen vieles einfacher, wenn man beispielsweise an patientenindividuelle Abutments denkt.

Stehen der Implantologie digitale Umwälzungen bevor? In welchen Bereichen werden sich digitale Techniken etablieren? Welche Verfahren werden nach einiger Zeit wieder verschwunden sein, weil sie die in sie gesetzten Erwartungen nicht erfüllten? Wann ist der beste Zeitpunkt zum Einstieg? Zum Einsatz der Abdruckchemie durch optische Scanverfahren kann man diese Fragen wohl derzeit noch nicht klar beantworten.

Noch Neuland sind die Möglichkeiten, die sich durch den Einsatz der Gesichts-Scanner ergeben. Die Weichteile und ihre ästhetische Beeinflussung durch eine implantologische Therapie werden ein Thema der Zukunft. Doch diese beginnt in manchen Bereichen schon morgen.

Es ist auch an der Zeit für eine kritische Bestandsaufnahme. Sind digitale Verfahren in der Diagnostik und Implantatplanung ein „nice to have" oder sind sie ein „need to have"? Antworten auf diese Fragen wird es bei dem Symposium „Update Digitale Implantologie" der DGI am 23. Juni 2012 in Kassel geben. Erste praktisch-klinische und wissenschaftliche Daten zur Praktikabilität und Genauigkeit digitaler Planungsverfahren liegen inzwischen vor und erlauben entsprechende Einschätzungen.

Es wird ein Blick in die Zukunft, wie sie schon bald in der modernsten Zahnklinik der Welt in Amsterdam praktiziert werden wird. Entlang des implantologischen Workflows vom virtuellen Setup bis zum internetbasierten Recall werden international renommierte Experten in Kassel die Bedeutung der digitalen Verfahren präsentieren und diskutieren.

* Präsident der Deutschen Gesellschaft für Implantologie e.V.

ANZEIGE

Phasenreines ß-TCP mit bis zu 90% Makroporosität mit totaler Interkonnektion. Dank der hohen Porosität und seiner chemischen Zusammensetzung wird **Kasios TCP Dental HP** nach nur 6-7 Monaten nahezu vollständig durch neugebildeten Knochen ersetzt. Ideal für Sinus-Lift, Socket Preservation, Parodontologie, WSR.

Kasios TCP Dental HP
synthetisch – biokompatibel – sicher

Exklusiv Vertrieb durch:

dental-bedarf.com

MPE UG – Haftungsbeschränkt – Rodenkirchener Str. 200, 50389 Wesseling Tel. 0 22 36 / 8 88 33 – 66, Fax – 21 info@dental-bedarf.com

IMPLANT TRIBUNE German Edition · Nr. 4/2012 · 4. April 2012

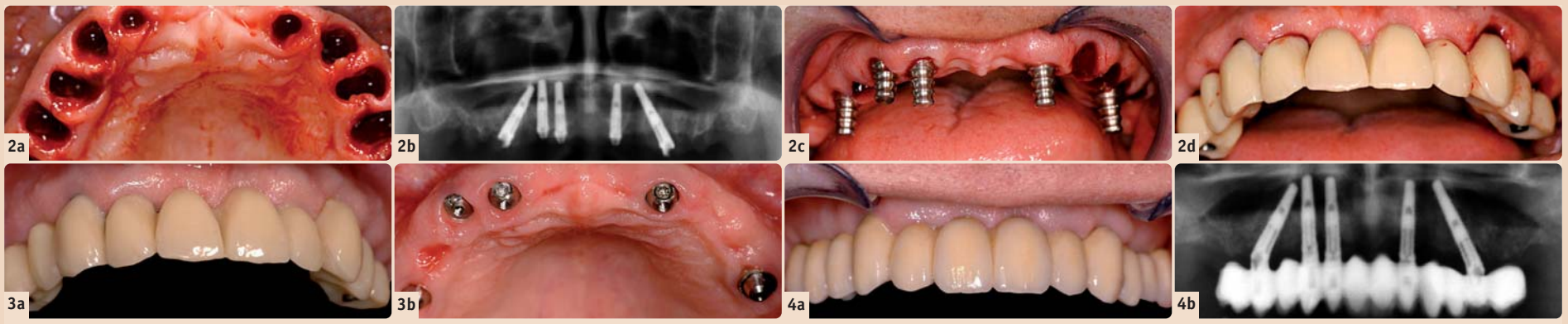


***Abb. 2a:** Zustand nach Entfernung aller Zähne im Oberkiefer. – **Abb. 2b:** Röntgenaufnahme des Oberkiefers unmittelbar nach Zahnextraktion und gleich darauffolgender Implantation. – **Abb. 2c:** Klinische Situation nach Einbringung der Abdruckpfosten. – **Abb. 2d:** Inkorporation einer provisorischen implantatgetragenen Kunststoffbrücke 3 Stunden nach Beginn der Zahnextraktion. – **Abb. 3a:** Klinisches Bild der unmittelbar postoperativ eingesetzten Kunststoffbrücke 4 Monate später. – **Abb. 3b:** Klinische Situation nach Abnahme der Kunststoffbrücke. Die Implantate sind in einer völlig reaktionslosen Umgebung eingeheilt. – **Abb. 4a und b:** Klinische und radiologische Befundung nach Fertigstellung der endgültigen implantatgetragenen brückenprothetischen Versorgung.*

← *Fortsetzung von Seite 17*

War die bukkale Lamelle völlig fehlend, so bestand zunächst einmal die Möglichkeit des traditionellen zweizeitigen Vorgehens. In diesem Fall wurde ein autologes Transplantat im betroffenen Bereich fixiert und zum Resorptionsschutz anschließend mit künstlichen Knochen und einer resorbierbaren Membran abgedeckt. Nach einer erfolgreichen Einheilung konnte dann auch hier ein Implantat kombiniert mit einem sofortigen Kronenprovisorium gesetzt werden.

War der parodontal geschädigte Zahn noch in situ, das Fehlen der bukkalen Lamelle klinisch und radiologisch offensichtlich, aber apikal ein ausreichendes Knochendepot vorhanden, so konnte in einem derartigen Fall eine Sofortimplantation inklusive prothetischer Sofortversorgung mit der Transplantation autologen Knochenmaterials kombiniert werden.

Im Falle von ausgedehnten Knochendefekten bei Einzelzahnlücken im Seitenzahnbereich konnte sehr erfolgreich BMP2 angewendet werden. Das Vorgehen wurde vielfach mit der Membrantechnik kombiniert und allenfalls auch durch die Zugabe künstlichen Knochens ergänzt. Das Vorgehen musste auch hier zweizeitig gewählt werden.

Implantationen im partiell zahnlosen, parodontal geschädigten Kiefer

Auch hier zeigen Ergebnisse der Akademie für orale Implantologie die sehr hohe Langzeiterfolgsrate von 97,8 % in sieben Jahren bei im Rahmen dieser Indikation insgesamt 6.517 gesetzten Implantaten. Die in auch in diesen Fällen, insbesonders im ästhetischen Bereich, durchgeführten Sofortversorgungen führten zu keinerlei Verschlechterung der Langzeitprognose.

War keine Transplantation von Hart- oder Weichgewebe erwünscht oder notwendig, war der betroffene Bereich ästhetisch bedeutungslos oder wurde seitens des Patienten eine gewisse Sichtbarkeit der Zahnhälse weiterhin akzeptiert, so konnten die Implantate sofort nach der Zahnextraktion im selben Akt ohne weitere operative Maßnahmen gesetzt und nach entsprechender Adaptierung der Gingiva provisorische Brücken sofort noch am selben Tag eingesetzt werden. Bestand hingegen der Wunsch nach ästhetischer Rehabilitation oder war das Knochen- und Weichgewebsangebot für eine Implantation völlig unzureichend, so wurde im Regelfall die parodontal erkrankte Zahngruppe entfernt und im selben Akt der Aufbau des Alveolarkammes mit Knochentransplantaten entweder vom Mund oder vom Beckenkamm durchgeführt. Nach einer viermonatigen Wartezeit konnten dann die Implantate gesetzt werden. Um eine fixierte Gingiva zu erlangen, war in weiterer Folge vielfach im letzten Operationsakt noch die Transplantation von Gaumenschleimhaut an die Bukkalseite des Processus alveolaris erforderlich .

Sofortimplantation und Sofortrekonstruktion des Gesamtkiefers

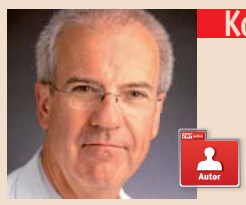
Die Ergebnisse der Akademie für orale Implantologie zeigen im kurzfristig oder langfristig zahnlosen Ober- oder Unterkiefer, ohne Unterschied, ob die Implantate sofort belastet wurden oder nicht eine Erfolgsrate von 97,5 % bei 3.511 gesetzten Implantaten für diese Indikation. Die Sofortbelastung noch am selben Tag war auch hier die Regelversorgung.

In all diesen Fällen erfolgte präoperativ eine sorgfältige Status quo-Analyse hinsichtlich der Ästhetik, der Sprache, der Funktion und der gegebenen Kronenlänge sowie der Funktion bei gegebener vertikaler Dimension. Dies geschah durch entsprechende Sprachtests und Kontrolle der Ästhetik. Wurde die gegebene Funktion und Ästhetik als akzeptabel anerkannt, so erfolgte ein Transfer dieser Situation in einen entsprechenden Artikulator. Nach entsprechender Abdrucknahme und Modellherstellung wurde im Artikulator ein vertikal equilibrierter Abdrucklöffel hergestellt. Die Abdrucknahme erfolgte in biss-geschlossener Form, sodass die Übertragung der Ausgangshöhe gleichzeitig und standardisiert erfolgte. Hatte sich bei der präoperativen Analyse hingegen die Notwendigkeit einer Korrektur als erforderlich gezeigt, wurde zunächst in einem „Mock-up" präoperativ das postoperativ angestrebte Ziel fixiert. Von dieser erarbeiteten Situation wurde ein Modell erstellt, das als Ausgangsprodukt der vorher beschriebenen standardisierten Vorgangsweise zur Herstellung der Abformlöffel diente.

Für die Operation selbst erfolgte die Planung der Position, der Länge und der Inklination der Implantate im Processus alveolaris mittels Planung am Computer, sodass im Regelfall ein völlig inzisionsfreies Vorgehen möglich war. Nach der Operation erübrigte sich jegliche Verwendung einer herausnehmbaren Prothese. Mithilfe des vor der Operation bereits angefertigten Abdrucklöffels konnte die präoperativ geplante Bisskorrektur unmittelbar postoperativ durch eine Abdrucknahme in biss-geschlossener Form fixiert werden.

Dieses beschriebene Vorgehen war auch durchführbar zum gleichzeitigen Sofortersatz der Zähne des Ober- und Unterkiefers, kombiniert mit einer Sofortimplatation und -restauration des gesamten Gebisses innerhalb weniger Stunden. Dieses Vorgehen konnte aber auch, falls indiziert, mit einer Sinuslift-Operation beidseits oder mit einer Augmentation im Molarenbereich des Unterkiefers kombiniert werden. Dieses bimaxilläre Vorgehen zeigte eigentlich nur Vorteile. So war der emotionale Stress durch das einzeitige Vorgehen reduziert, beide Zahnbögen konnten in einer einzigen Narkose saniert werden, das Infektionsrisiko war durch die komplette Elimination aller Infektionsquellen im Mund reduziert und die Gesamtbehandlungszeit war für den betroffenen Patienten stark verkürzt. Der Patient hatte nur eine sehr geringe postoperative Komfortbeeinträchtigung, die Erfolgsrate war gleich hoch wie bereits beschrieben und nicht zuletzt wurde wegen all dieser Vorteile diese Methode vom Patienten in hohem Maße akzeptiert. IT

Kontakt



Univ.-Prof. DDr. Georg Watzek
Bernhard Gottlieb Universitätszahnklinik, Orale Chirurgie
Sensengasse 2a
1090 Wien, Österreich
Tel.: +43 1 40070-4101
Fax: +43 1 40070-4109
oralchir-zmk@meduniwien.ac.at

Prim. Dr. Rudolf Fürhauser
Akademie für orale Implantologie
Lazarettgasse 19
1090 Wien, Österreich
Tel.: +43 1 402 8668
Fax: +43 1 402 8668-10
office@implantatakademie.at
www.implantatakademie.at

ANZEIGE