

ORALCHIRURGIE JOURNAL

_Special

*Implantatpflege und Periimplantitisprophylaxe Reinigung,
Pflege und Kontrolle von Implantologie Chirurgie-Sets*

_Markt bersicht

Implantatpflegeprodukte

_Fachbeitrag

*Einsatz selektiver Cyclooxygenasehemmstoffe zur Schmerz-
therapie in der zahnärztlichen Praxis Systeme zur Wiederver-
wendung von autologem Knochenmaterial in der Oralchirurgie*

_Fortbildung

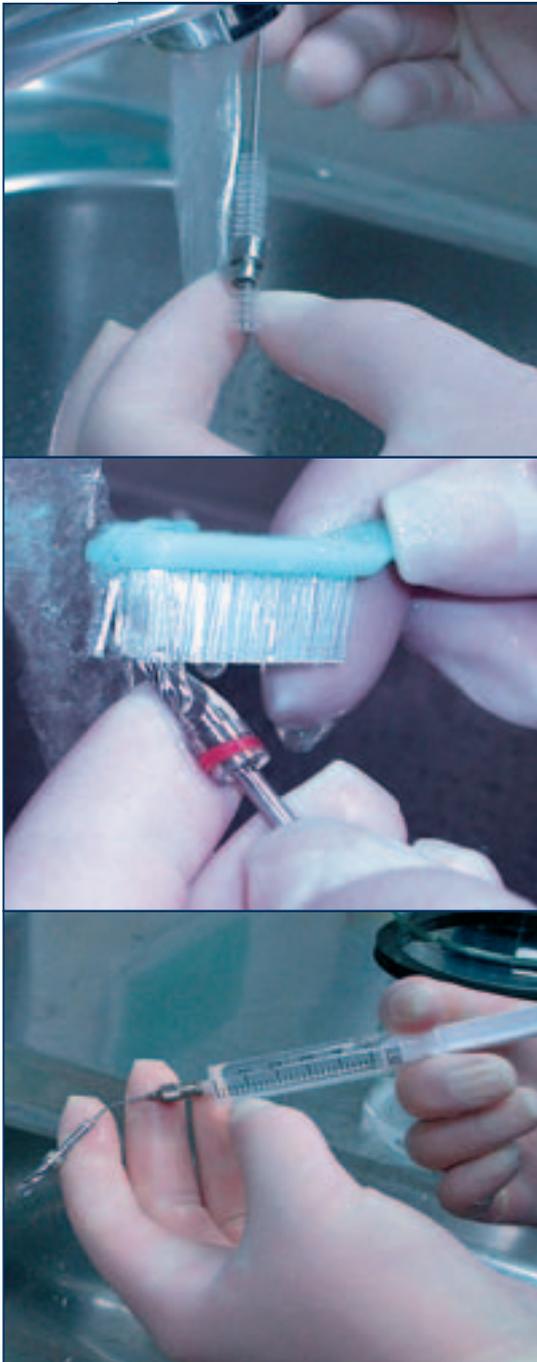
Oralchirurgie im Dienste der Schönheit

_Berufspolitik

Oralchirurgie am Wendepunkt?

_Recht

Neue Musterberufsordnung Ärzte, Chance für Zahnärzte?



*Implantatpflege
und
Periimplantitisprophylaxe*



*Dr. Torsten S. Conrad*

Implantatpflege und Periimplantitisprophylaxe

Liebe Leserinnen und liebe Leser,

wieder einmal liegt der Themenschwerpunkt dieser Ausgabe in der Implantologie und wird in regelmäßigen Abständen zukünftig auch so bleiben. Denn sie hat sich zu einem Hauptbestandteil der Zahnärztlichen Chirurgie entwickelt und zählt zu den innovationsfreudigsten Teilgebieten der Zahnmedizin. Die Periimplantitis ist glücklicherweise kein allzu häufig auftretendes Problem. Doch eine Infektion der periimplantären Gewebe stellt immer noch einen „worst case“ dar, mit oftmals sehr ungünstiger Prognose. Wenn man allerdings sich die demographische Entwicklung unserer Bevölkerungsstruktur vor Augen hält, wird das Problem der Periimplantitis und deren Therapie immer mehr in den Blickpunkt der täglichen Praxis rücken. Auch vor dem finanziellen Hintergrund sollte man nach Wegen suchen, einem Implantatpatienten seine Versorgung trotz aufgetretener Infektion weiter zu erhalten, dies gilt vor allen für den älteren multimorbiden Patienten, wo eine Neuversorgung kontraindiziert ist.

Die richtige Pflege stellt für eine erfahrene implantologische Praxis keine allzu große Herausforderung mehr dar. Doch für Praxen, die neu in dieses Gebiet einsteigen, ist es ein sehr wichtiger Aspekt für eine reibungslose Integration der Implantologie in den Praxisalltag und wird leider oft unterschätzt.

Vom 19. bis zum 20. November findet in Düsseldorf die 21. Jahrestagung des BDO statt. Diesen Termin sollte sich bitte jeder in seinem Kalender vormerken und wenn möglich teilnehmen. Die Stärke unseres Verbandes liegt im Zusammenhalt und dies sollte auch trotz einiger kritischer Auseinandersetzungen auch zukünftig so bleiben. Aus diesem Grund sind solche Veranstaltungen als Plattform einer guten aber auch kritischen Kommunikation untereinander sehr wichtig.

Ihr
Dr. Torsten S. Conrad

Inhalt

EDITORIAL

3 *Implantatpflege und Periimplantitisprophylaxe*

SPECIAL

6 *Implantatpflege und Periimplantitisprophylaxe*
Dr. Dr. Oliver Findeisen,
Dr. Dr. Dr. Christian Foitzik

10 *Reinigung, Pflege und Kontrolle von Implantologie Chirurgie-Sets*
Dr. Torsten S. Conrad

14 *Implantatpflege – Periimplantitisprophylaxe – Periimplantitistherapie*
Dr. med. dent. Hans Sellmann

MARKTÜBERSICHT

13 *Implantatpflegeprodukte*

ANWENDERBERICHT

18 *Periimplantitisprophylaxe – Auf das richtige Betreuungskonzept kommt es an*
Ute Rabing

FALLBERICHT

22 *Ästhetisches Versorgungskonzept bei Spätimplantation der Frontzähne*
Dr. Orcan Yüksel

FACHBEITRAG

26 *Einsatz selektiver Cyclooxygenasehemmstoffe zur Schmerztherapie in der zahnärztlichen Praxis*
Priv.-Doz. Dr. med. Michael A. Überall,
Dr. Ralf Rössler, Dr. Torsten S. Conrad,
Dr. Peter Mohr, Dr. Edgar Spörlein

32 *Systeme zur Wiederverwendung von autologem Knochenmaterial in der Oralchirurgie*
Prof. Dr. Guido Maria Macaluso, Dr. Carlo Galli,
Dr. Giovanni Mauro

FORTBILDUNG

40 *Aktuelles vom Referat für Fortbildung und Abrechnung des BDO*

41 *Voraussetzungen zur Erlangung des Tätigkeits-schwerpunktes Implantologie*

44 *Implantologische & kulinarische Fortbildung – Karl-Ludwig Ackermann meets Johann Lafer*

45 *Oralchirurgie im Dienste der Schönheit*
Jürgen Isbaner

46 *„Alles wird gut“*
Jürgen Isbaner

50 *Kongresse*

Implantatpflege – Periimplantitisprophylaxe – Periimplantitistherapie

Seite 14



BERUFSPOLITIK

42 *Oralchirurgie am Wendepunkt?*
Dr. Horst Luckey

BDO intern

43 *Ulrich Kümmerle zum Gedenken*

48 *BDO-Adressenverzeichnis*

RECHT

44 *Neue Musterberufsordnung Ärzte, Chance für Zahnärzte?*
RA Uwe H. Hohmann

35 *Herstellerinformationen*

50 *Impressum*

21. Jahrestagung des BDO

Beilage

Wir bitten um freundliche Beachtung.

Implantatpflege und Periimplantitisprophylaxe

Die enossale Implantologie als Teilgebiet der Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde hat in den letzten 25 Jahren das Therapiespektrum der zahnärztlichen Prothetik entscheidend erweitert und dadurch deutlich an Bedeutung gewonnen. Dazu beigetragen hat sicherlich der Wunsch der Patienten nach feststehendem Zahnersatz und die Verfügbarkeit wissenschaftlich fundierter Implantationsmethoden.

DR. DR. OLIVER FINDEISEN,
DR. DR. DR. CHRISTIAN FOITZIK/DARMSTADT

Implantate dienen als Pfeiler für Einzelkronen, Brücken und Prothesen. Sie ermöglichen es, auch dann einen feststehenden Zahnersatz einzugliedern, wenn wegen eines reduzierten Zahnbestandes eine herausnehmbare Prothese indiziert wäre. Zudem besteht die Möglichkeit, mit Hilfe von Implantaten einen besseren Halt von Totalprothesen im zahnlosen Kiefer zu erreichen. Eine sehr gute Implantatpflege sowie regelmäßige Nachuntersuchungen sind dabei unerlässlich, um eine langfristige Therapiesicherheit zu gewährleisten. Die Periimplantitis stellt die häufigste Ursache eines Implantationsmisserfolges dar.

Ätiologie der Periimplantitis

Die Periimplantitis ist durch das Vorhandensein eines Knochenverlustes mit einer bestimmten Flora (so genannte parodontopathogene Keime) definiert (MOMBELLI et al.² 1987). Diese periimplantäre Osteolyse kann dann Ursache des sekundären Implantatverlustes sein (ROSENBERG et al.³ 1991; SANZ et al.⁴ 1991).

Für die Entstehung des periimplantären marginalen Knochenverlustes werden hauptsächlich zwei ursächliche Faktoren diskutiert: die bakterielle Infektion durch Akkumulation der subgingivalen Plaque und die biomechanische Überbelastung.⁵ Die meisten Autoren gehen davon aus, dass periimplantäre Erkrankungen – vergleichbar mit Parodontopathien – plaqueinduziert sind.^{6,7,8}

Hierfür sprechen folgende Beobachtungen:

■ Periimplantäre Erkrankungen klingen nach effektiver Plaquekontrolle und guter Mundhygiene, Zähne vergleichbar, wieder ab.

Die von Implantatoberflächen entnommene bakterielle Plaque weist hinsichtlich ihrer Zusammensetzung bei gesunden und bei erkrankten Implantaten eine große Ähnlichkeit zu Zähnen auf. Mikrobiologisch ähnelt der Verlauf einer periimplantären Erkrankung derjenigen einer Erwachsenenparodontitis. Klinisch auffällige Implantate zeigen mittelhohe Keimwerte für *Actinobacillus actinomycetemcomitans*, *Bakteroides intermedius* und *Bakteroides gingivalis*. Auch die Werte für *Prevotella intermedia*, *Fusobakterien* und *Spirochäten* sind im Vergleich zu gesunden Implantaten erhöht.^{9,10} Die Anatomie der periimplantären Gewebe ähnelt stark dem Paro-

dontalgewebe.^{11,12} Daher ist es nicht verwunderlich, dass die bakteriell bedingte Periimplantitis ein ähnliches Keimspektrum wie die marginale Parodontitis zeigt.^{13,14,15,16} Diese Hypothese wird durch vergleichende tierexperimentelle Studien mit gingivalem Gewebe und Plaqueakkumulation an eingesetzten Implantaten sowie natürlichen Zähnen unterstützt.^{17,18,19}

■ Kennzeichen der Periimplantitis ist das Auftreten in der prothetischen Belastungsphase.

Unabhängig vom Implantatsystem (ein- oder zweizeitig) bildet sich um das Implantat eine charakteristische Weichteilmanschette aus, die dem natürlichen Zahn sehr ähnlich ist. Diese besteht aus einem oralen Epithel, das in ein Saumepithel übergeht. Durch eine Bindegewebszone wird es vom darunterliegenden Knochen getrennt. Hinsichtlich der Zusammensetzung des Bindegewebes gibt es Unterschiede zwischen Zahn und Implantat. Im zahnumgebenden Bindegewebe strahlen kollagene Faserbündel in das azelluläre Zement ein, bei Implantaten ist dies nicht möglich, dort verlaufen die Faserbündel lediglich parallel zur Implantatoberfläche. Weiterhin existieren auch Unterschiede hinsichtlich der Zusammensetzung des Bindegewebes; das Bindegewebe der periimplantären Mukosa enthält deutlich mehr Kollagen und weniger Fibroblasten. Es entspricht in seiner Struktur einem Narbengewebe, das eine geringere Versorgung mit Blutgefäßen aufweist als das den Zahn umgebende Gewebe. Dies führt lokal zu einer verminderten Immunabwehr mit einer erhöhten Anfälligkeit für periimplantäre Infektionen. Daher spielt die Implantatpflege und die Nachsorge, der Recall, die entscheidende Rolle zur Verhinderung einer Periimplantitis.

Prävention der Periimplantitis

Die beste Form der Prävention einer Periimplantitis beginnt vor der eigentlichen Implantationsinsertion. Hier sind besonders die Patientenauswahl und deren effektive Vorbehandlung zu erwähnen. Es sollten nur solche Patienten für eine Therapie mit Implantaten in Betracht kommen, die sowohl geistig und körperlich in der Lage als auch motiviert sind, eine adäquate Mundhygiene zu betreiben. Dies sollte im Vorfeld einer geplanten Therapie überprüft werden. Notwendige Vorbehandlungen sind durchzuführen. Auch die Möglichkeit der Übertra-

gung von parodontalpathogenen Keimen aus Parodontaltaschen sowie der Mundschleimhaut auf den periimplantären Sulkus wurde bereits erwähnt. Aus diesem Grund ist eine parodontale Untersuchung und, wenn notwendig, Therapie des Restzahnbestandes vor einer Implantationsinsertion angebracht und durchzuführen, um die Keimbelastung zu reduzieren. Nach erfolgter Implantation ist bei der prothetischen Versorgung selbstverständlich auf eine hygienefähige Gestaltung der Suprastruktur zu achten. Hierbei ist oftmals eine Gratwanderung zwischen dem Patientenwunsch nach Ästhetik einerseits und den zwingenden prothetischen Konstruktionsregeln andererseits notwendig. Im Zweifel sind bei großen Implantatversorgungen herausnehmbare Konstruktionen (wie Konusprothesen oder Stegprothesen) gegenüber einer ausgeprägten Verblockung mit starker Einengung der Approximalräume (zum Beispiel mit rosafarbenen Materialien) auf Grund der besseren Hygienefähigkeit zu bevorzugen.

Mit Eingliederung der prothetischen Versorgung sind die durchgeführten Behandlungsmaßnahmen nicht beendet. Die Patienten treten ab diesem Zeitpunkt in eine neue Betreuungsphase ein. Sie müssen in die Reinigung des festsitzenden oder herausnehmbaren Zahnersatzes eingewiesen werden. Eine Kontrolle der Mundhygiene ist nach einigen Wochen notwendig. Anschließend sollten die Patienten in ein regelmäßiges Betreuungskonzept, ähnlich der Erhaltungstherapie (Recall) bei einer Parodontitis marginalis, aufgenommen werden. Es ist be-

kannt, dass eine kontinuierliche Kontrolle nach einer behandelten Parodontitis marginalis den weiteren Verlauf positiv beeinflusst. Da der bakterielle Biofilm auf die periimplantären Gewebe einen ähnlich schädlichen Einfluss wie auf das Parodont ausüben kann, ist eine gleichartige Betreuung in der Erhaltungstherapie anzustreben.

Folgende Maßnahmen sollten regelmäßig durchgeführt werden:

- zahnärztliche Untersuchung,
- Mundhygiene-Unterweisung und Remotivation,
- sofern notwendig Professionelle Zahnreinigung,
- Kontrolle der Suprakonstruktion (Okklusion, Verbindungselemente),
- Röntgenkontrolle (zu Beginn jährlich, später längere Intervalle möglich),
- optimale Mundhygienemaßnahmen.

Gerade für die Implantate werden spezielle Reinigungsinstrumente empfohlen. Dazu gehören: Die Interdentalbürste und Zahnseide. Es gibt unterschiedliche Bürstenaufsätze für verschiedene Platzverhältnisse. Auch bei der Zahnseide unterscheidet man glatte, gewachste oder spezielle teils aufgesplisste Reinigungsseiden (z. B. Superfloss). Die Implantate sollten grundsätzlich nach jedem Essen gereinigt werden. Eine wirksame Mundhygiene beinhaltet die Reinigung mit der Zahnbürste, Zahnseide und speziellen Interdentalbürsten. Das genaue Reinigungskonzept sollte mit der/dem behandel-

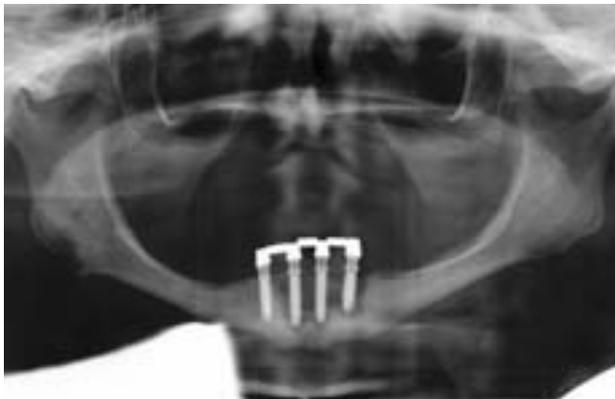


Abb. 1: Orthopantomogramm.



Abb. 3: TPS-Schrauben nach Explantation.



Abb. 2: TPS-Schrauben nach 18 Jahren Tragezeit im akuten Zustand (re.) und nach Reinigung (li.).

den Zahnärztin/Zahnarzt besprochen und fixiert werden.

Therapie der Periimplantitis

Bei kritischer Würdigung der in der Literatur angegebenen Therapieempfehlungen ist festzustellen, dass die Methode der Wahl für eine mit an Sicherheit grenzenden Erfolg in der Behandlung der Periimplantitis noch nicht gefunden ist.

Bei der Therapie der Periimplantitis stehen Plaquekontrolle und Tascheneliminierung zur Stabilisierung des progressiven Knochenabbaus im Vordergrund. Die Behandlung wird, wie bei systematischen Parodontalbehandlungen üblich, in zwei Phasen eingeteilt. Die erste Phase besteht in der Kontrolle der Entzündung durch Entfernung der Plaque. Fernersollten biomechanische Fehlbelastungen durch Korrektur der Suprakonstruktion beseitigt werden.

Nach erfolgreich durchgeführter Initialbehandlung wird die zweite (chirurgische) Phase der Therapie durchgeführt. Zur Verhinderung eines weiteren Knochenabbaus wird die kontaminierte Implantatoberfläche während des chirurgischen Eingriffs gereinigt.

Das Ziel der Periimplantitistherapie sollte die vollständige Regeneration der verloren gegangenen Knochenstruktur sein. Die Indikationen für die Anwendung regenerativer Maßnahmen ist der moderate Knochenabbau, zwei- bis dreiwandige Knochentaschen sowie zirkulärer

Knochenverlust mit einer infraalveolären Komponente. Als Hilfsmittel zur Regeneration finden Eigenknochen, Knochenersatzmaterialien und/oder Membranen Verwendung.

Ist dagegen keine vollständige Regeneration möglich, sollte man eine resektive Therapie erwägen.

Zusammenfassung

Die konsequente Erhaltungstherapie mittels konsequenter Mundhygiene sowie einem geregelten Recall führen dazu, dass pathologische Veränderungen in einem Frühstadium erkannt werden. Oftmals sind dadurch nur minimalinvasive Interventionen notwendig. Dies sichert den langfristigen Therapieerfolg und vermeidet Folgeschäden. Des Weiteren werden so erneute aufwändige Behandlungsmaßnahmen vermieden.

Die Literatur kann in der Redaktion angefordert werden.

Korrespondenzadresse:

Dr. Dr. Oliver Findeisen

Nieder-Ramstädter Straße 18–20, 64283 Darmstadt

E-Mail: findeisen@opi-darmstadt.de

Reinigung, Pflege und Kontrolle von Implantologie Chirurgie-Sets

Ein sehr wichtiges Kapitel in der Implantologie ist die Reinigung und Pflege des chirurgischen Instrumentariums, denn ein unsachgemäßer Umgang kann gravierende Folgen haben. Durch Unterbrechung der Hygienekette kann es zu Keimübertragungen auf Patienten und/oder Behandler kommen.

DR. TORSTEN S. CONRAD, KERSTIN HELLMEISTER/BINGEN

Ebenso kann ungenügende Reinigung der Bohrer eine verstopfte Innenkühlung zu Überhitzung beim Aufbereiten des Implantatbetts führen, ebenso wie stumpfe oder schadhafte Bohrer. Neben der Reinigung und Pflege ist deswegen auch die Kontrolle des Instrumentariums sehr wichtig, um einen reibungslosen Ablauf der Implantologie zu gewährleisten.

Am Beispiel eines Chirurgiesets (Camlog) soll der Ablauf beispielhaft dargestellt werden. Unmittelbar nach jedem chirurgischen Eingriff sollte das Instrumentarium des Im-

plantologie Chirurgie-Sets zerlegt und desinfiziert werden.

Hierzu werden die Instrumente in eine Desinfektionslösung (1%) (DC 1, Fa. Komet) für 60 Minuten eingelegt. Alternativ hierzu können die Instrumente in eine weitere Desinfektionslösung (2%) (DC 1, Fa. Komet) für fünf Minuten im Ultraschallbad eingelegt werden.

Die Bohrer dürfen nicht im Ultraschallbad liegen, sondern sollten auf speziellen Bohrerträgern ausgesteckt sein, um Beschädigungen zu vermeiden. Im Anschluss

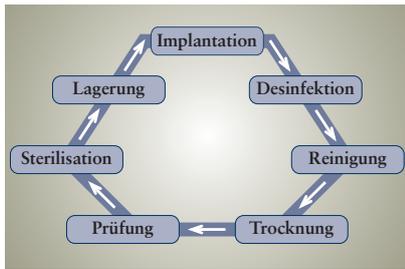


Abb. 1: Kreislauf der Instrumentenpflege. – Abb. 2: Reinigungsutensilien. – Abb. 3: Reinigung mit einer weichen Kunststoffbürste.



Abb. 4: Reinigung mit einer weichen Zahnbürste. – Abb. 5: Reinigung mit der Mandrin. – Abb. 6: Durchspülen der Kühlungslöcher.

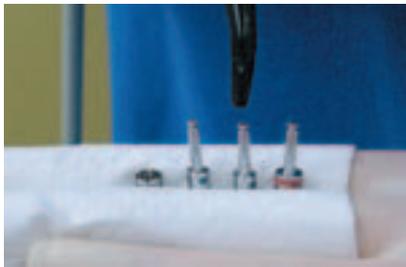


Abb. 7: Trocknung mit Hilfe des Luftbläasers. – Abb. 8: Einsortierung der Bohrer. – Abb. 9: Verpackung und Sterilisation.

an die Einwirkzeit erfolgt die Reinigung unter fließendem Wasser mit einer weichen Kunststoffbürste (Einmalzahnbürste). Diese ist, wie auch die Lösung, nach jeder Reinigung auszutauschen.

Das Innere der Bohrer wird mit einer stumpfen Nadel (Mandrin) gereinigt. Nach sorgfältigem Abspülen der Reinigungslösung werden die chirurgischen Bohrer in eine Schale mit destilliertem Wasser gelegt. Dadurch werden Rückstände aus dem Leitungswasser entfernt und Korrosionsschäden an den Instrumenten vermieden.

Mit Hilfe einer Einmalspritze werden die Kühlungslöcher der Bohrer mit destilliertem Wasser durchspült. Danach sollten alle Komponenten mit Hilfe eines Luftbläasers getrocknet werden. Dabei ist unbedingt auf alle Öffnungen der verschiedenen Bohrer zu achten!

Vor dem Zusammenfügen des Sets in die Chirurgie-Box ist eine Sichtkontrolle gegebenenfalls mit einer Lupe unumgänglich. Werden bei der Sichtkontrolle auf den nicht benutzten Bohrern im Tray Oxidationsspuren festgestellt, sind diese mit einem speziellen Glasfaserstift zu entfernen. Stumpfe und schadhafte Bohrer müssen ausgetauscht werden. Die sauberen und trockenen Bohrer können wieder in das gereinigte, trockene Chirurgie-Tray einsortiert werden. Hierbei ist zu beachten, dass die Bohrer mit dem Schaft nicht ganz bündig nach unten eingesteckt werden, um bei der Sterilisation eine optimale Luftzirkulation zu gewährleisten.

Weiteres Zubehör wie Drehmomentschraubendreher oder Ratschen sollten nach Anweisung des Herstellers demontiert werden. Anschließend werden sie ebenfalls wie die Bohrer desinfiziert, gereinigt und zusätzlich mit Pflegeöl (Sterilit, Fa. Esculap) an den angegebenen Punkten benetzt und anschließend sauber, trocken und montiert in das Chirurgie-Tray zurückgelegt.

Das geschlossene Camlog-Implantatsystem wird in einem OP-Abdecktuch eingeschlagen und mit Indikatorband zugeklebt und beschriftet. Im Anschluss daran wird die Implantat-Box sterilisiert (Herstellerinformation des Sterilisators beachten) und ist wieder einsatzbereit.

Für die Stofftücher muss der Sterilisator mit einem speziellen Trocknungsprogramm ausgestattet sein. Wird die Implantatbox in einer Folie (Melafol, Fa. Melag) eingeschweißt, muss beim Sterilisieren die Papierseite nach oben zeigen, damit der Wasserdampf entweichen kann.

Korrespondenzadresse:
 Dr. Torsten S. Conrad
 Heinrichstraße 10, 55411 Bingen
 Tel.: 0 67 21/99 10 70, Fax: 0 67 21/1 50 58
 E-Mail: praxis@dr-conrad.de

Implantatpflegeprodukte

Produkt																	
	spezielle Interdentalbürsten	Interdentalbürsten	Einbüschelbürsten	Griffverstärker	elektrische Zahnbürsten	Mundduschen	Mundspüllösungen	Zahnseide (Floss)	Reinigungsband	Mundspiegel	elektrische Interdental-Reiniger	Ultraschallgeräte	Pulverstrahlgeräte	Handinstrumente	Polierkerle zur Implantatpflege	Polierbürsten	Polierpasten
Firma																	
Acteon											•	•	•				
Braun Oral-B		•	•		•	•	•	•	•								
Butler	•	•	•				•	•	•	•							
Colgate					•												
Curaden	•	•	•			•	•	•	•		•					•	
Dentaplas Medico Service Beyer	•	•			•	•		•	•	•	•						
Dent-o-Care	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•				•	•	•	
Dentsply DeTrey												•					
Dürr Dental											•						•
EMS							•				•	•					
Gaba		•	•	•			•	•									
GlaxoSmithKline Consumer Healthcare					•		•	•									
Hager & Werken		•	•					•	•	•		•	•				
Intersanté			•		•	•				•	•					•	
Kerr	•													•	•	•	
Mectron											•	•					
NSK												•					
One Drop Only							•	•									
Pfizer							•										
Philips Oral Healthcare Dtl.					•												
Profimed		•	•				•	•	•	•							
Schülke & Mayr							•										
Sirona											•	•	•				
Tepe	•	•	•	•				•									
Wahl					•	•											

Implantatpflege – Periimplantitisprophylaxe – Periimplantitistherapie

Zahnärztliche Implantationen zum Ersatz verloren gegangener Zähne sind heute State of the Art. 95 % der eingesetzten Implantate sind auch noch nach einem Zeitraum von zehn Jahren funktionsfähig in situ. Allerdings muss für einen solchen Erfolg Einiges beachtet werden.

DR. MED. DENT. HANS SELLMANN/MARL

Ich persönlich, auch wenn ich mich als chirurgisch einigemaßen geschickt und versiert bezeichnen möchte, implantiere nicht selbst. Meinen Patienten gegenüber erläutere ich dies stets mit dem Vergleich, dass ein Facharzt für Allgemeinmedizin auch keine Blinddarmoperatio-

nen selbst (obwohl er dies einst lernte) durchführt. Dies bedeutet aber keinesfalls, dass ich Implantationen kritisch gegenüber eingestellt wäre, im Gegenteil. Korrekterweise gehören sie jedoch in die Hände des Spezialisten, des Kieferchirurgen, Oralchirurgen oder des zahn-



Abb. 1: Wenn eine regelmäßige intensive Implantatpflege unterbleibt, sammeln sich sehr schnell harte und weiche Beläge am Implantat ab und bilden eine Prädilektionsstelle für eine Periimplantitis. – Abb. 2: Die Reinigung von Implantatflächen muss auf jeden Fall äußerst schonend vorgenommen werden. Aufrauende Instrumentenoberflächen verbieten sich. – Abb. 3: Ein für diese Zwecke ausgezeichnetes Instrument bietet KaVo SONICflex, ein Schallinstrument mit einem speziellen Bürstenaufsatz.

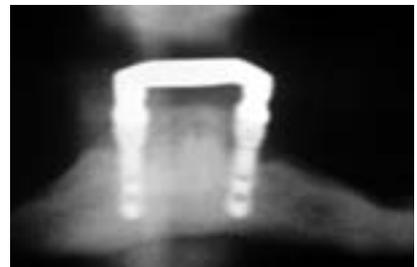


Abb. 4: Vorsichtiges Evaluieren des Taschenfundus am Implantat ab mit einer Click Probe Sonde. – Abb. 5: Probenentnahme zur Bestimmung von Markerkeimen. – Abb. 6: Röntgenaufnahme (distal 33 Periimplantitis, Tasche).

Abb. 7 und 8: Medikamente zur Periimplantitistherapie. – Abb. 7: Atridox, ein Local Delivery Device auf einer Doxycyclin Gel Basis. – Abb. 8: Ein weiteres LDD, das Metronidazol Gel Elyzol Gel, besitzt eine hohe Substantivität.



Abb. 9: Einführen eines Chlorhexidin Chips, des PerioChip, eines LDD auf einer Chlorhexidinbasis. – Abb. 10: Der Ort der Einführung eines Chlorhexidin Chips an der Periimplantitisstelle aus Abbildung 5. Der Patient verspürt keinerlei Unannehmlichkeiten. Lediglich die Gingiva ist farblich leicht verändert.



ärztlich zertifiziert fortgebildeten Spezialisten. Das ist die chirurgische Seite. Die zahnärztliche Seite, die Suprakonstruktion, fertige ich dann wieder selbst mit Hilfe eines weiteren Spezialisten, meines Zahntechnikermeisters, an. Die Kontrolle des Implantates, des zahnärztlichen Teils, der „Problemzone“, Durchtritt durch die Gingiva, diese bleibt ebenfalls bei mir.

Implantatverluste, das „Abstoßen“ wie es der Volksmund bezeichnet, beruhen selten auf einem generellen Knochenabbau. Dieser könnte systemische Ursachen haben (Diabetes mellitus). Auch exogene Faktoren verursachen solche Implantatverluste (Rauchen). Die falsche Platzierung eines Implantates und die fehlerhafte Belastung durch Unterlassung funktionsanalytischer korrekter Herstellung der Suprakonstruktion bewirken ebenfalls starke osteoklastische Aktivitäten. Die meisten Implantatverluste basieren jedoch auf einer Lyse des das Implantat haltenden Kieferknochens. Diese wird hervorgerufen durch eine Entzündung, die Periimplantitis. Die Therapie einer solchen Periimplantitis ist sehr schwierig, ja meist unmöglich. Als beste Behandlung einer solchen Entzündung hat sich immer noch deren Vermeidung erwiesen. Selbstverständlich gehört zu jeder implantologischen Behandlung und Eingliederung der Suprakonstruktion auch eine entsprechende Instruktion und Motivation zur korrekten Pflege. Die Industrie bietet für solche Zwecke vielfältige Hilfsmittel in Form verschiedenartigster Bürstchen an. Sie ähneln den für den Normalbezahnten gebräuchlichen Interdentalbürstchen. Mit ihnen ist es sehr einfach möglich, die Problemzone Implantathals an der Übergangsstelle in die Gingiva plaquefrei zu halten. In der Theorie zumindest. In meiner Praxis hat es sich erwiesen, dass die Patienten dies jedoch meist nicht schaffen und stets professioneller Hilfe bedürfen. Ich habe einmal versucht herauszufinden warum das so ist. Schließlich bezahlen unsere Patienten sehr viel Geld für ihre Implantate und die Suprakonstruktion.

Ist da eine insuffiziente Pflege nur Vernachlässigung? Ich glaube, dass da der Altersfaktor eine erhebliche Rolle spielt. Es ist bekannt, dass ältere Menschen ihre Wahrnehmungssinne nicht mehr so gut unter Kontrolle haben, wie jemand der in der Blüte seines Lebens steht. Deswegen erleben wir Zahnärzte es häufig, dass nicht nur die Zahnpflege alter Menschen vernachlässigt zu sein scheint, auch der Zahnersatz weist Ablagerungen verschiedener Genese auf. Die alten Menschen können ganz einfach die Beläge nicht mehr fühlen und sehen! Plaque an Implantaten zu erkennen gelingt uns Zahnmedizinern sehr leicht. Aber wir sind ja auch Profis. Immer wieder erlebe ich höchstes Erstaunen, wenn ich einem Patienten die Beläge und Plaque auf seinen Implantaten demonstriere. Diese werden von unseren Patienten einfach nicht erkannt, weil sie dem Implantat/Zahn sehr eng anliegen und ohne Hilfsmittel wie Lupe oder Vergrößerungsspiegel von den Menschen, deren Sehkraft nachlässt, nicht mehr entdeckt werden können. Und hier setzt unsere Aufgabe der Nachsorge ein.

Es ist meines Erachtens unerlässlich, dass implantatver-

TIOLOX IMPLANTS 



□ DENTAURUM company

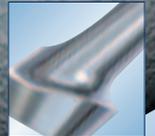
Professionell
Professional

Einfach
Simple

Sicher
Safe

Kompetent
Competent

Kundenorientiert
Customer-Oriented



TIOLOX IMPLANTS
□ DENTAURUM company

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

sorgte Patienten am Anfang einem dreimonatigen Recall unterworfen werden müssen. Sollte sich herausstellen, dass entgegen den oben gemachten Aussagen eine perfekte Mundhygiene ausgeübt wird, dann kann der Intervall, wie ja überhaupt jeder Prophylaxeintervall individuell „eingestellt“ wird, auch einen längeren Zeitraum umfassen.

In dieser Prophylaxesitzung, die ich am Anfang noch als Serviceleistung gratis gestalte, ich führe ja auch eine sonstige Mundinspektion über den Behandlungsausweis durch, können wir als Behandler die klinische (und später röntgenologische) Implantatkontrolle und unsere fortgebildete Assistentin die prophylaktische Kontrolle und Behandlung durchführen.

Neben der Sichtkontrolle sollte nach dem ersten halben Jahr ein (vorsichtiges) Sondieren möglicher Taschen (4-Punkt-Messung) erfolgen. Diese Werte werden dokumentiert. Ergibt sich eine pathologisch vertiefte Tasche, dann sollte eine Röntgenkontrolle in der entsprechenden Projektion durchgeführt werden. Manchmal ergeben erst zwei, aus verschiedenen exzentrischen Richtungen erstellte, Aufnahmen eine mögliche Aussage zu einer Tasche.

Wenn keine vertiefte Tasche und keine klinischen sowie röntgenologischen Auffälligkeiten vorliegen, dann findet lediglich eine Reinigung der Implantatpfosten und der Suprakonstruktion statt. Bezüglich der Maschinierung des Implantathalses hat sich in letzter Zeit ein Paradigmenwechsel ergeben.

Glaubwürdige wissenschaftliche Untersuchungen ergaben, dass „raue“ Implantathälse einer Anlagerung von Plaque gegenüber glatten, maschinieren Oberflächen überlegen sind. Dies bedeutet jedoch auf keinen Fall, dass es erlaubt ist, die Implantatstrukturen bezüglich der Oberflächen zu vernachlässigen und eventuell sogar mit einem Ultraschallgerät artifiziell aufzurauen. Immer noch ist der vorsichtigen manuellen Beseitigung von Ablagerungen durch spezialbeschichtete (Kunststoff, Teflon) Handinstrumente der Vorzug zu geben. Polituren erfolgen mit den bekannten Gummikelchen und feinsten Polierpasten im langsamdrehenden Prophylaxewinkelstück. Allerdings hat die Industrie in letzter Zeit Produkte entwickelt, die es uns ermöglichen die Reinigung der Implantatpflege effizienter zu gestalten.

Da ist zunächst der Einsatz kleiner Bürstchen an Schallantrieben (SONICflex, KaVo) äußerst wirksam, um wie mit einer „maschinellen Schallzahnbürste“ Beläge sicher zu entfernen. Auch der Einsatz des Pulverstrahlgerätes zur Reinigung der Implantatoberfläche wird jetzt, nachdem ein spezielles Pulver (Clinpro, 3M ESPE) auf der Basis der Glycinsäure verfügbar ist, vertretbar.

Wenn aber vertiefte Taschen vorliegen, die wir an dieser Stelle vorher nicht diagnostizieren konnten, dann sollten wir diese, auch wenn sie subjektiv dem Patienten keine Probleme bereiten, einer äußerst strengen Kontrolle unterwerfen. Ich halte in solchen Fällen das Austesten auf das Vorhandensein von PA-spezifischen Leitkeimen für sinnvoll. Mittlerweile bietet die Industrie Tests auf zwanzig verschiedene Keime an (ParoCheck Chip Kit,

Greiner bio-One, LCL biokey). Diese Tests ermöglichen uns eine individuelle medikamentöse „Anti Periimplantitis“ Behandlung festzulegen. Je nach Ergebnis dieses Tests kommen verschiedene Therapien in Betracht. Selten nur wird eine alleinige systemische Antibiose sinnvoll sein. Eher schon kommen so genannte LDDs, Local Delivery Devices, zum Einsatz. Ihnen eigen ist eine hohe Substantivität. Ähnlich wie in der Tasche an einem natürlichen Zahn, so liegt auch in einer Implantat „Tasche“ eine etwa 40 mal pro Stunde ausgetauschte Sulkusflüssigkeit vor. Die örtliche Konzentration eines, selbst subgingival eingebrachten Wirkstoffes zur Entzündungstherapie reduziert sich deswegen sehr schnell. Die Zeit, nachdem sie auf die Hälfte des ursprünglichen Wertes gesunken ist, beträgt etwa eine Minute(!).

Um eine genügend lange Wirksamkeit zu erzielen, muss der Wirkstoff die Eigenschaft haben, sich an die Hart- (Implantatoberfläche, Knochen) sowie die Weichgewebswände (Gingiva) zu binden und so ein Wirkstoffreservoir zu bilden. Dies bezeichnet man mit Substantivität. Derzeit sind nur wenige Wirkstoffe, die über eine solche Substantivität verfügen und demnach sinnvoll für eine Periimplantitisprophylaxe bzw. -therapie geeignet sind, verfügbar.

Es sind dies: Chlorhexidin Chips (PerioChip®), Metronidazol Gele (Elyzol® Gel) und Doxycyclin Gele (Atridox®). Ihr therapeutischer Nutzen ist in vielen wissenschaftlichen Untersuchungen nachgewiesen worden. Über ihre Anwendung bei parodontalen Taschen wurde ausführlich referiert (SPITTA, Aktueller Stand der Parodontologie). Meines Erachtens ist eine analoge Anwendung bei implantologischen Taschen sinnvoll. Je nach dem Ergebnis des Markerkeimtests kommen die verschiedenen Medikamente dann gezielt zum Einsatz. Manchmal aber schlägt eine solche, ich möchte sie minimalinvasive Therapie einer Periimplantitis bzw. deren Prophylaxe nennen, fehl, bzw. die Progredienz der Tasche ist nicht aufzuhalten. Wenn weiterhin die Überprüfung der Belastung der Suprakonstruktion (Funktionsanalyse) auch keine Besonderheiten ergibt, dann bleibt zur Therapie einer Periimplantitis nur die chirurgische Intervention übrig. Diese besteht in der Aufklappung, Säuberung des Taschenweichgewebes, Säuberung bzw. Glättung der Implantatstruktur und Augmentation mit den bekannten autologen oder heterologen Materialien, gefolgt von einer Membranabdeckung.

Versierte, chirurgisch und implantologisch tätige Zahnärzte sind heute in der Lage solche Therapien zur „Rettung“ von Implantaten problemlos durchzuführen. Um es aber überhaupt nicht so weit kommen zu lassen, sollte neben einer engen Indikationsstellung zur Implantation (medizinisch und sozial) eine statisch funktionell einwandfreie Suprakonstruktion angefertigt und eine suffi-

*Korrespondenzadresse:
Dr. med. dent. Hans Sellmann
Langehegge 330, 45770 Marl
E-Mail: Dr.Hans.Sellmann@T-online.de*

Periimplantitisprophylaxe – Auf das richtige Betreuungskonzept kommt es an

Die Implantologie ist aus der modernen Zahnheilkunde nicht mehr wegzudenken. In vielen Praxen werden seit Jahren Implantate mit Erfolg inseriert. Heute handelt es sich nicht mehr nur um einige wenige Patienten, die den Ersatz eines verlorenen Zahnes mit einem Implantat wünschen, sondern es ist der Wunsch einer großen Zahl von Patienten, wieder „feste Zähne“ zu haben.

UTE RABING/DÖRVERDEN

Implantate geben dem Patienten ein Gefühl von Sicherheit, Lebensqualität und Fitness. Jedoch hängt der Langzeiterfolg einer implantologischen Konstruktion zu einem Großteil von der Gesundheit des periimplantären Gewebes ab – also von den häuslichen Mundhygiene-Maßnahmen durch den Patienten und von der Betreuungsstrategie in der zahnärztlichen Praxis.

Untersuchungen haben gezeigt, dass die periimplantäre Infektion, ausgelöst durch bakterielle Plaque-Besiedlung,¹ ein wichtiger Faktor bei dem Verlust eines Implantates ist, also für den Misserfolg der implantologischen Versorgung. Dieses untermauert die Wichtigkeit einer konsequenten Betreuung des Patienten sowohl was die Prophylaxe-Maßnahmen in der Praxis als auch die häuslichen Mundhygiene-Maßnahmen betrifft.

Der Start einer erfolgreichen Betreuungsstrategie

Eine langfristig wirksame und erfolgreiche Betreuungsstrategie beginnt schon vor dem implantologischen Eingriff. Bei vielen Patienten, die sich für die Implantologie interessieren, stellt ein Zahnverlust auf Grund eines parodontalen Problems die Ausgangssituation dar. Hauptursache für parodontal bedingten Zahnverlust ist die Plaque, also eine unzureichende Mundhygiene und eine hohe Keimbesiedelung. Um jedoch Implantate möglichst lange in situ zu halten, ist eine optimale Mundhygiene unerlässlich. Dies gilt sowohl für teilbezahnte Patienten als auch für Träger von Totalprothesen. Gerade Letztere stellen eine große Herausforderung dar, da sie es zum Teil schon seit längerer Zeit nicht mehr gewohnt sind, Mundhygiene-Maßnahmen in der Mundhöhle durchzuführen. Nach der Inkorporation eines Implantats ist dies jedoch grundlegende Voraussetzung.

Ein wichtiges Ziel der präimplantologischen Prophylaxe besteht darin, ein relativ plaquefreies Gebiss oder auch eine plaquefreie Prothese dauerhaft zu erzielen. Die umfangreiche und motivierende Instruktion zur Mundhygiene ist absolut notwendige Voraussetzung. Dieses gilt nicht nur für den Patienten, der noch eigene Zähne im Mund hat, sondern auch für den, der keine Zähne mehr hat. Ein Totalprothesenträger muss langsam wieder an die Durchführung von Hygienemaßnahmen in der Mundhöhle gewöhnt werden. Neben genauen Instruktionen im Umgang mit der Reinigung seines Zahner-

satzes benötigt der Träger von Totalprothesen auch genaue Hinweise zur Reinigung seiner Kieferkämme. Die einmal tägliche Reinigung der Kieferkämme mit einer weichen Zahnbürste und ein zusätzlicher Schutz des Zahnfleisches mit fluoridhaltiger Mundspül-Lösung (z. B. von meridol®) haben sich bewährt.

Neben der Mundhygiene-Instruktion ist eine umfangreiche Befundung vor Durchführung implantologischer Versorgungsmaßnahmen absolut sinnvoll und zweckmäßig. Hierzu zählt neben der Erhebung von Plaque- und Blutungsindizes auch die Erhebung eines umfassenden Parodontalstatus zur Beurteilung des Restgebisses. Wissenschaftliche Untersuchungen haben gezeigt, dass parodontalpathogene Keime einen starken Einfluss auf den Erfolg oder Misserfolg eines Implantates nehmen können.² Aus diesem Grund ist es gegebenenfalls erforderlich, neben der klinischen Befundung mikrobielle Diagnostik (z. B. mit meridol® Paro Diagnostik) durchzuführen. Nur in der entzündungsfreien und mit parodontalen Markerkeimen nicht belasteten Mundhöhle ist die Insertion von Implantaten – soweit das Knochenniveau ausreichend ist – sinnvoll.

Nach einer intensiven Prophylaxe-Sitzung und einer entsprechend notwendigen Reevaluation steht dem implantologischen Eingriff nichts mehr im Wege, vorausgesetzt, die häusliche Mundhygiene kann sorgfältig und gründlich – auch am Implantat – durchgeführt werden.

Das Recall in der Implantologie

Es hat sich bewährt, den Patienten eine Woche nach Inkorporation der Suprakonstruktion in die Prophylaxe-Abteilung zu bitten. Hier werden sowohl Suprakonstruktion und Implantate überprüft als auch eine umfassende Mundhygiene-Unterweisung basierend auf den

Das Recallprogramm im ersten Jahr

- 1. Sitzung eine Woche nach Eingliederung der Suprakonstruktion
- 2. Sitzung nach vier Wochen (Plaquekontrolle, Remotivation falls notwendig)
- 3. Sitzung nach drei Monaten (Mundhygienekontrolle, Implantatreinigung, Remotivation)
- im ersten Jahr sollte der Patient in einem Rhythmus von drei Monaten zur Prophylaxe kommen



Abb. 1: meridol®
Paro Diagnostik.

bereits empfohlenen Hilfsmitteln vorgenommen. Es ist notwendig, dem Patienten in dieser Phase die volle Unterstützung zu geben und ihn erneut zu motivieren. Andernfalls kann es recht schnell zu einer Demotivation kommen, die Compliance von Seiten des Patienten ist dann in Frage gestellt. Nach zirka vier Wochen sollte sich eine Nachuntersuchung anschließen, die eine Kontrolle des periimplantären Weichgewebes und eine Remotivation und erneute Instruktion zur häuslichen Mundhygiene umfasst.

Die weitere Recallfestlegung unter Berücksichtigung der Risikoeinschätzung

Die Häufigkeit des Recalls hängt von verschiedenen Faktoren ab. Neben dem Parodontalstatus des Restgebisses spielen die Art der Suprakonstruktion und Mundhygiene und die Compliance des Patienten eine wichtige Rolle bei der Festlegung des Recall-Intervalls. Ein weiteres wichtiges Risikokriterium ist der allgemeine Gesundheitszustand des Patienten. Denn auch medizinische Veränderungen beim Patienten können erheblichen Einfluss auf die implantologische Versorgung haben und damit die Festlegung der Recall-Abstände beeinflussen. Grundsätzlich lässt sich sagen, dass die Recall-Abstände zwischen acht Wochen und fünf bis sechs Monaten variieren können.

Inhalte der Recall-Sitzung

Am Anfang jeder Recall-Sitzung steht die umfassende Befundung mit der Erhebung von Plaque-Index, Blutungsneigung (Bleeding-on-probing), Bestimmung der Sondierungstiefen und Vermessen des Attachment-Niveaus. Zusätzlich sollte das klinische Bild des periimplantären Gewebes beurteilt werden.

Die Befunderhebung dient der frühzeitigen Diagnostik von möglichen pathologischen Veränderungen. Aus den resultierenden Ergebnissen wird die weitere Behandlungsstrategie abgeleitet. Weist der Patient beispielsweise Plaque an den Implantaten auf ohne weitere pathologische Veränderungen oder Blutungsanzeichen, so sind eine gründliche Implantatreinigung und Remotivation hinsichtlich effizienter Mundhygiene ausreichend. Weist der Patient jedoch neben einer hohen Plaque-Akkumulation auch starke Blutungsneigung, Pusaustritt und eine erhöhte Sondierungstiefe am Implantat auf, so sind neben der gründlichen Implantatrei-

nigung der Einsatz von hochprozentigen Chlorhexidin-Produkten und gegebenenfalls eine Antibiotika-Therapie, basierend auf einer Markerkeim-Bestimmung mit Real-Time-PCR (meridol® Paro Diagnostik) (Abb. 1), empfehlenswert.

Neben der Befunderhebung ist die professionelle Implantatreinigung die zweite wichtige Säule jeder Recall-Sitzung.

Die professionelle Implantatreinigung

Die professionelle Implantatreinigung umfasst die effiziente und schonende Entfernung von mineralisierter und weicher Plaque an allen Implantatoberflächen. Als Hilfsmittel bieten sich Handinstrumente aus Titan für die Entfernung von Zahnstein und Carbonfaser-Instrumente für die Entfernung der weichen Plaque an. An die Feindepuration schließt sich die Politur mit einem weichen Gummikelch und einer feinen Polierpaste an. Zusätzlich ist die Verwendung eines Spezial-Flauschfadens mit Aminfluorid/Zinnfluorid (meridol® special-floss) zur Implantatreinigung sowohl in der Prophylaxe-Sitzung als auch in der häuslichen Mundhygiene ratsam. Der Flauschfaden unterstützt die Beseitigung der submukosalen Plaque rund um den Implantatpfiler hervorragend. Hierzu wird der Spezial-Flauschfaden kragenförmig um den Implantatpfiler gelegt und vorsichtig stramm gezogen. Die gründliche Reinigung der herausnehmbaren Suprakonstruktion versteht sich von selbst.

Fazit

Implantate geben dem Patienten Lebensqualität, Vitalität, positive Ausstrahlung und Kaukomfort. Um diese positiven Merkmale möglichst lange zu erhalten, ist eine konsequente Betreuung des Patienten durch die zahnärztliche Praxis unverzichtbar. Die kontinuierliche Überprüfung der periimplantären Gesundheit, die optimale Implantatreinigung, die fortwährende Anpassung der Betreuungsstrategie an die Bedürfnisse des Patienten und eine überzeugende Motivation und Instruktion des Patienten sind wichtige Faktoren für den langfristigen Erfolg des Implantats.

Literatur

- 1 Günay, H.: Ätiologie periimplantärer Infektionen, *Implantologie* 2001; 9/3:241–263.
- 2 Berglundh T., et al. : Soft tissue reactions to de novo plaque formation on implants and teeth. An experimental study in the dog. *Clin Oral Impl Res* 3: 1–8 (1992).

Korrespondenzadresse:
Ute Rabing
Schachtweg 9, 27313 Dörverden
E-Mail: ute.rabing@t-online.de

Ästhetisches Versorgungskonzept bei Spätimplantation der Frontzähne

Ennosale Implantate haben in den letzten zehn Jahren neben der erfolgreichen funktionellen Wiederherstellung der Zähne auch besonders in der Wiederherstellung der Ästhetik große Fortschritte erzielt. Die erfolgreiche Anwendung von diversen augmentativen Verfahren⁴ waren genauso wichtig, wie die vollkeramischen Implantataufbauten sowie die Vollkeramikronen.

DR. ORCAN YÜKSEL/FRANKFURT AM MAIN

Wenn die Extraktion eines Zahnes notwendig ist, kann mittels sofortiger Implantation die Funktion des Zahnes sofort oder später wiederhergestellt werden. Die Alveole sowie das umliegende Weichgewebe kann vor Resorption geschützt werden und die Papillen können mit speziellen provisorischen Implantataufbauten erhalten werden. Die definitive Versorgung eines so vorbereiteten Implantates mit einer Krone ist in der Regel für den Zahnarzt und den Zahntechniker weniger problematischer und auch ästhetisch unsere Erwartungen zufrieden stellend. Jedoch sind auch nicht wenige Fälle in der täglichen Praxis mit einer Spätimplantation auch ästhetisch zu versorgen. Die Anforderungen sowohl des Arztes und des Patienten an das Ergebnis ist den einer Sofortimplantation gleich gestellt, obwohl wir größere Hart- und Weichgewebsverluste haben.

In diesem Artikel wird ein Patientenfall nach einer zwölfjährigen Zahnlosigkeit und anschließenden erfolgreichen Implantation von zwei Frontzähnen präsentiert. Der Patient trug eine herausnehmbare Prothese nach einem unfallbedingten Verlust seiner Schneidezähne 11 und 21. Für eine Brücke konnte

er sich nicht entscheiden, da er die gesunden Nachbarzähne nicht beschleifen lassen wollte. Erst durch eine Empfehlung hat er sich zu der Implantation bereit erklärt. Die kritische Vorgehensweise des Patienten ist ein sehr wichtiger Punkt, um auf der anderen Seite als Behandler solche Fälle sehr genau zu planen. Solange wir wissen, was und wie manches in der Implantologie funktioniert, können wir Behandlungserfolge vorhersagen. In dem Fall waren die Gegebenheiten, wie die vorhandene und ausgeprägte Inzisalpapille mit ihrer knöchernen Prominenz und dem gesunden Erhalt der Papillen an den Zähnen 12 und 22 von größter Bedeutung, um dem Patienten die Garantie für ein ästhetisch perfektes Ergebnis zu geben (Abb. 1 und 2). Natürlich ist es für den Behandler wichtig zu entscheiden wie seine Vorgehensweise bezüglich Augmentation, Lokalisation des Implantats und der späteren Freilegungstechnik sein sollte. Wir platzierten zwei FRIALIT-2®-Schraubenimplantate ohne augmentative Verfahren mit dem Durchmesser 3,8 und Länge 15 mm, da die vertikale Höhe ausreichend, jedoch die hori-



Abb. 1

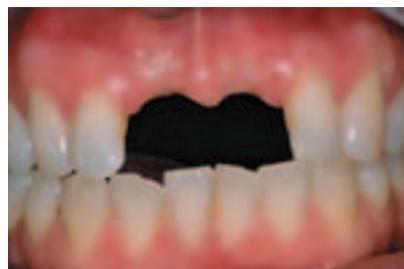


Abb. 2



Abb. 3

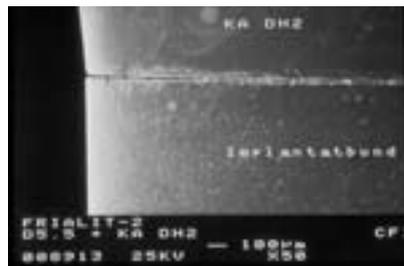
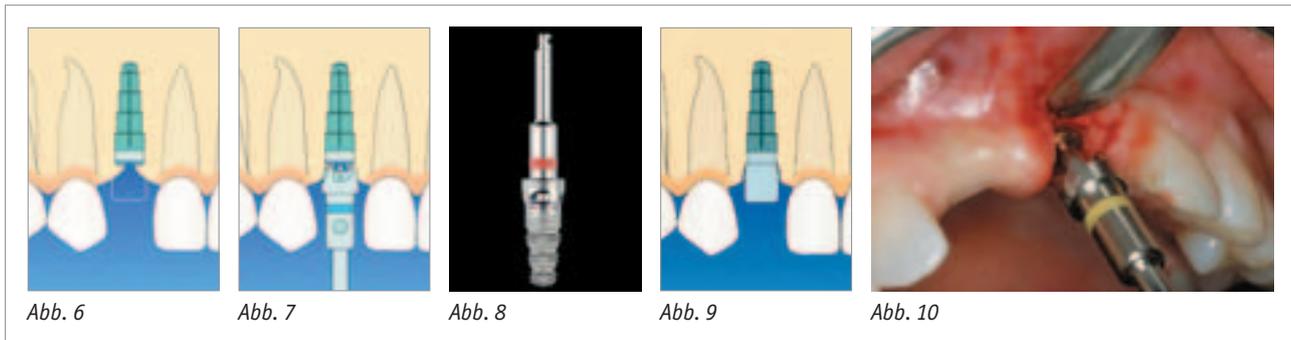


Abb. 4 – Abb. 5



zontale Knochenbreite nicht breiter als 5 mm war (Abb. 3).

Um ein Austrittsprofil gut gestalten zu können, mussten die Implantate ca. ein Millimeter subkrestal platziert werden (Abb. 4).

Obwohl wir wissen, dass der Knochen um die Implantate nach der Freilegung bis zu 2 mm resorbieren würde, brauchen wir erfahrungsgemäß bei Vorhandensein der beschriebenen Verhältnisse nicht einen dramatischen und unsere Ästhetik beeinflussenden Weichgewebsverlust zu befürchten. Es sind aber auch weitere Faktoren wichtig, wie z. B. der Mikropalt und die Mikrobeweglichkeit des Implantatsekundärteils. In diesem Fall entschieden wir uns für die FRIALIT-2®-Implantate, da diese unsere Anforderungen durch das Tube-in-Tube-Innensechskant-Verankerung in diesen beiden Punkten weit gehend erfüllen (Abb. 5).

Platziert man ein Implantat teilweise unterhalb der Knochenoberkante, erfordert die Freilegung bzw. Versorgung mit dem Gingivaformer eine gründliche Entfernung des Knochens um das Implantat herum. Dafür gibt es speziell entwickelte Boneprofiler® von der Firma Friadent® (Abb. 6 bis 10). Nur somit wird eine perfekte Abdrucknahme und Eingliederung der definitiven Restauration gewährleistet.

In diesem Fall, bei der Freilegung, ist darauf geachtet worden, weit gehend palatinal gelegene Weichgewebe vestibulär zu verlagern. Bei der gleichzeitigen Versorgung mit einem provisorischen Kronenaufbau Protect®, welcher mit Komposite chairside sofort so gestaltet werden kann, dass es der Querschnittsform eines natürlichen Frontzahnes (dreieckförmig) ähnlich ist, wurde die mobilisierte und

zusammengenähte Gingiva in dieser Situation zur Ausheilung gebracht. Diese Form der Freilegung ermöglicht uns die Ästhetik der periimplantären Strukturen einfacher zu erzielen. Diese Kunststoffsekundärteile für die Provisorische Versorgung werden unter dem Namen Esteticap® auch bereits präfabriziert angeboten (Abb. 11 bis 14).

Nach vier Wochen Ausheilung der Gingiva wird die definitive Abformung genommen und die Kronen angefertigt.

Das sich vom natürlichen Zahn, bezüglich des fehlen der transversalen Fibrillen, unterscheidende Implantat erfordert eine sorgfältige und präzise Gestaltung dieser Aufbauten. Ein sehr wichtiger Schritt ist es, im Labor den Anteil des unterstützenden Volumens auf dem Keramikaufbauteil individuell analog der anatomischen Form eines natürlichen Zahnes aufzubrennen. Mit einer speziell für Aluminiumoxidkeramik geeignete Aufbrennkeramikmasse (Vitadur® Alpha, Hereaus Kulzer) wurde dieser laborseitig (vor dem Verkleben des Aluminiumoxidkeramikteils auf das Titanteil) homogen aufgebracht, sogar vollständig zur Kronenform gebracht. Wir entschieden uns auf Grund der sehr günstigen Implantatposition die Kronen in einem Stück aufzubrennen und palatoinzisal zu verschrauben. Für diese Art der Kronengestaltung gibt es die Cerabase® Aluminiumoxid-Keramik-Aufbauteile in der breiten Ausführung wie neben der anatomischen Version (Abb. 15 und 16).

Nach einer leichten Ischämie an der umliegenden Gingiva während der Eingliederung der Kronen ist das Ergebnis nach einer 24-monatigen Kontrolle nach Eingliederung der Kronen nahezu perfekt

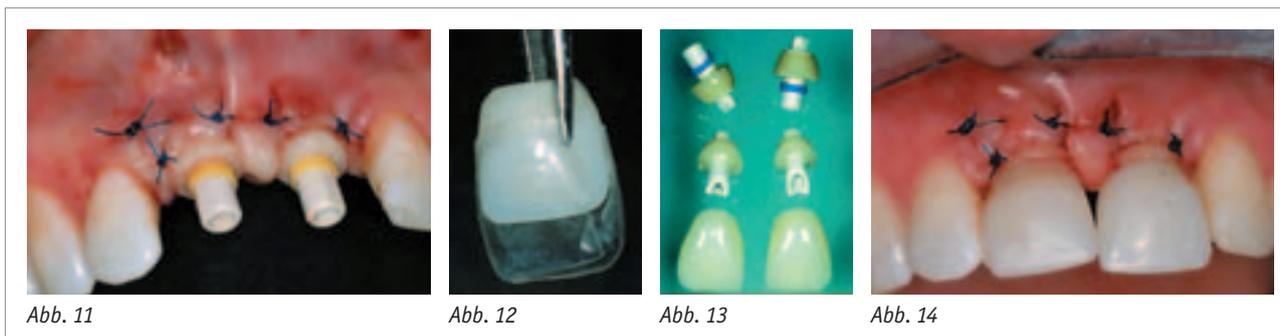




Abb. 15



Abb. 16



Abb. 17



Abb. 18 bis 20

(Abb. 17 und 18). Obwohl, wie aus der Röntgenkontrollaufnahme ersichtlich, der zu erwartende Knochenabbau eingetreten ist, ist die Situation der Gingiva ohne negativen Einfluss daraufhin geblieben (Abb. 19 und 20).

Schlussfolgerung

Die Wiederherstellung der Kau- und Stützfunktion mit Implantaten ist mittlerweile eine Routinemaßnahme. Bei Berücksichtigung der richtigen Implantatlokalisierung und Anwendung von augmentativen Maßnahmen, um den resorbierten Hartgewebsanteil wieder aufzubauen, können Implantate besonders den ästhetischen Anforderungen gerecht werden.³ Es stehen einige neue und präzise Möglichkeiten für die richtige Implantatlokalisierung zur Verfügung, wie z. B. die Anfertigung einer chirurgischen Implantatschablone oder die computergesteuerten Navigationshilfen.² Eine nachträgliche Korrektur der Implantatposition ist nur in Ausnahmefällen möglich und kann die gesamte prothetische Arbeit sehr kompliziert und technisch aufwändig machen.¹ Bei sorgfältiger Freilegungstechnik und individuell angepassten Aufbauteilen können richtig platzierte Implantate wie natürliche Zähne wirken.⁵

Die wachsenden Ansprüche unserer Patienten in Bezug auf ästhetische und natürliche Versorgungen, sind eine Herausforderung für die Zahnärzte. Die Erfüllung der Patientenwünsche und die Akzeptanz der Restauration mit Implantaten, die mit dem beschriebenen Aufwand eingesetzt und versorgt worden, sind nur beim Vorliegen dieser Umstände möglich. Man kann nicht bei allen anderen ähnlich aussehenden Umständen dieses Protokoll anwenden. Wenn es sich z. B. um eine Implantation bei den La-

teralzähnen mit dem ersten Schneidezahn handelt. Dort wirken andere Gesetzmäßigkeiten im Bezug auf die Papille und auf das zu erwartende Resultat. Alle diese Fälle müssen vorher analysiert werden, um das richtige Konzept zu entwickeln. Obwohl 70 % aller von uns durchgeführten Fälle eine Augmentation bedürfen, können bei einigen Implantationen auf die riskanten und schwierigen Verfahren verzichtet werden. Wenn die Innovationen im Hinblick auf die Materialunterstützung durch die Produzenten von Implantaten auch gegeben ist, werden langhaltende gesunde und ästhetisch anspruchsvolle Ergebnisse in der Implantologie möglich.

Literatur

- 1 Storum K, Carrick JL. Implant-osseous osteotomy for correction of the misaligned anterior maxillary implant. Dent Clin North Am. 2001 Jan; 45(1):181–7.
- 2 Cehreli MC, Sahin S. Fabrication of a dual-purpose surgical template for correct labiopalatal positioning of dental implants. Int J Oral Maxillofac Implants. 2000 Mar–Apr;15(2): 278–82.
- 3 Chang M, Odman PA, Wennstrom JL, Andersson B. Esthetic outcome of implant-supported single-tooth replacements assessed by the patient and by prosthodontists. Int J Prosthodont. 1999 Jul–Aug; 12(4):335–41.
- 4 Weber HP, Fiorellini JP, Buser DA. Hard-tissue augmentation for the placement of anterior dental implants. Compend Contin Educ Dent. 1997 Aug;18(8): 779–84, 786–8, 790–1; quiz 792. Review.
- 5 Vergara JA, Caffesse RG. Preservation of esthetics with implant dentistry: a clinical report. Clin Implant Dent Relat Res. 2002; 4(4): 200–11.

Korrespondenzadresse:
 Dr. Orcan Yüksel
 Bockenheimer Landstraße 92
 60323 Frankfurt am Main
 E-Mail: OYUEKSEL@aol.com

Einsatz selektiver Cyclooxygenasehemmstoffe zur Schmerztherapie in der zahnärztlichen Praxis

Neue Therapieoptionen oder Altbekanntes neu verpackt?

Schmerzbehandlung, Schmerzmanagement, Schmerzprävention etc. – alle kennen und viele nutzen sie, die modernen Schlagwörter im Umgang mit einem Phänomen, welches in seiner neurophysiologischen Ausprägung als Sinnessystem in der Entwicklungsgeschichte spätestens mit den Säugetieren aufgetreten – und damit eigentlich altbekannt – ist, doch dessen pathophysiologischen und psychodynamischen Eigenarten uns auch noch Anfang des 21. Jahrhunderts „Kopfschmerzen“ bereiten.

PRIV.-DOZ. DR. MED. MICHAEL A. ÜBERALL*/NÜRNBERG, DR. RALF RÖSSLER**/BERLIN, DR. TORSTEN S. CONRAD/BINGEN, DR. PETER MOHR/BITBURG, DR. EDGAR SPÖRLEIN/GEISENHEIM-RHEINGAU

In kaum einer anderen medizinischen Fachdisziplin hat Schmerz einen ähnlich ambivalenten Charakter wie in der Zahnheilkunde und den ihr zugehörigen Fachdisziplinen. So sind Zahnschmerzen einerseits häufiger und nicht selten drängender Anlass für eine zahnärztliche Behandlung, andererseits jedoch mitunter auch (meist glücklicherweise vorübergehende) Folge derartiger Eingriffe.

Welche zentrale Bedeutung Zahnschmerzen für Zahnarzt und Patient spielen, spiegelt indirekt eine neue Klassifikation wieder, die im vergangenen Jahr auf der Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde vorgestellt wurde. Diese Klassifikation unterscheidet nicht nur formal zwischen sieben Zahnschmerzformen (Tab. 1), nein sie differenziert auch zwischen den häufig auftretenden akuten Zahnschmerzen (die in aller Regel durch Erkrankungen des Zahnnervs, eitrige Prozesse an der Wurzelspitze oder Zahnfleischentzündungen bedingt sind) und den zur Chronifizierung neigenden funktionellen Schmerzen (z. B. im Rahmen temporomandibulärer Störungen). Angesichts dieser Entwicklungen ist es nicht weiter verwunderlich, dass nicht nur die Linderung akuter Schmerzen durch die zahnärztliche Behandlung, sondern gerade auch die Prävention behandlungsbedingter Schmerzen durch geeignete Maßnahmen vor, während und nach einem zahnärztlichen Eingriff heute eine *conditio sine qua non* darstellt. Hierzu werden heute vorwiegend lokalanästhesiologische Verfahren angewandt, die einerseits die Reizung des Schmerzrezeptors reduzieren und andererseits die Signalweiterleitung über die verschiedenen Nervenfasersysteme unterbinden sollen. Ergänzende systemische Analgesieverfahren – wie z. B. der par-/enterale Einsatz von Nicht-Opioidanalgetika und Opioiden – werden hingegen meist „stiefmütterlich“ behandelt und zahnärztlicherseits eher als lästige Pflicht denn

als echte Chance angesehen. Rational ist diese Einschätzung auf den ersten Blick gut nachvollziehbar: regionale Anästhesieverfahren ermöglichen in Abhängigkeit von der verwendeten Menge an Lokalanästhetika und dem gewählten Applikationsort praktisch vorübergehend eine vollständige Ausschaltung der Schmerzempfindung. Sie sind damit systemischen Analgesieverfahren prinzipiell überlegen. Die Kombination dieses Wirkvorteils mit einer geringen Komplikationsrate, einer raschen Mobilisierbarkeit des Patienten und der fehlenden Beeinträchtigung der Vigilanz prädestinieren diese Verfahren geradezu für den Einsatz bei zahnärztlichen Eingriffen und waren essenzielle Voraussetzung für die Realisation zunehmend komplexer und umfangreicher Zahn-Mund-Kieferchirurgischer Operationsverfahren. Neuere Erkenntnisse zur Pathophysiologie der Schmerzentscheidung zeigen nun zunehmend jedoch auch die Grenzen der ausschließlichen Verwendung regional wirksamer Anästhesieverfahren auf. So ist für die Entstehung postoperativer Schmerzen und die postoperativ zu beobachtende Hypersensibilisierung zentraler schmerzleitender Strukturen nicht nur die Signalleitungen über Hirn- und Spinalnerven („neuronalen Signaltransduktion“), sondern auch die Signalleitung über blutständige Botenstoffe („humorale Signaltransduk-

- | | |
|---|---|
| 1 | „Dentin“-Schmerz
ausgehend vom Zahnnerv, bei gesunder Pulpa oder reversibler Pulpitis |
| 2 | „Pulpa“-Schmerz
ausgehend vom Zahnnerv, bei irreversibler Pulpitis |
| 3 | „parodontaler“ Schmerz
ausgehend vom Zahnhalteapparat; ohne Knochenbeteiligung |
| 4 | alveolär-ossärer Schmerz
bedingt durch krankhafte Prozesse im knöchernen Zahnfach und seiner Umgebung |
| 5 | atypische Zahnschmerzen
atypische Odontalgie, Phantomschmerz |
| 6 | in die Zähne übertragener Schmerz – heterotoper Schmerz |
| 7 | idiopathischer Schmerz
psychisch bedingte Schmerzen |

Tab. 1: Klassifikation der Zahnschmerzen.

* IFNAP – Institut für Neurowissenschaften, Algesiologie & Pädiatrie, Nürnberg

** Charité und Universitätsmedizin Berlin, Campus Benjamin Franklin, Abteilung für Zahnerhaltung und Parodontologie

tion“ z. B. über proinflammatorische Zytokine) verantwortlich, weshalb die isolierte Nutzung regionalanästhesiologischer Verfahren in praxi weder immer die Entstehung postoperativer Schmerzen noch die Ausbildung mitunter recht ausgeprägter Schwellungen verhindern kann. Dies hat zur Folge, dass (nicht nur) im Bereich Zahnchirurgie zunehmend multimodale pathophysiologisch orientierte Therapiestrategien, d. h. z. B. Kombinationen lokalanästhesiologischer Verfahren mit systemischer Schmerztherapie und ggf. geeigneten Narkoseverfahren, genutzt werden, um insbesondere postoperative Schmerzen und Schwellungen bereits in ihrer Entstehung zu behindern bzw. ihre Ausprägung nach Abklingen der „lokalen“ Verfahren zu mindern. Für diese Kombinationsbehandlungen bieten sich primär die so genannten Nicht-Opioidanalgetika an. Mit diesem etwas unglücklich gewählten Begriff wird heute eine bzgl. ihrer pharmakologischen Eigenschaften recht heterogene Gruppe von Medika-

menten bezeichnet, deren Wirkmechanismen – obwohl partiell schon seit „Urzeiten“ verfügbar und genutzt – zum Teil erst in den letzten Jahren entdeckt wurde (z. B. die Wirkung des Anilin-Derivates Paracetamol über die Cyclooxygenase-[Cox] Isoform 3). Neben den bereits seit längerem bekannten und für die Behandlung akuter, auch postoperativer (Zahn-) Schmerzen genutzten Substanzen Metamizol (einem auch parenteral verfügbaren antipyretisch wirkenden Pyrazolon-Derivat mit relativ starker analgetischer Wirkung) und Paracetamol (einem nun auch für die i.v.-Behandlung verfügbaren eher schwach-wirksamen antipyretischen Analgetikum) wurden in den vergangenen Jahren zunehmend auch entzündungshemmende nichtsteroidale Analgetika und Antirheumatika, die sog. NSAR (wie z. B. Diclofenac und Ibuprofen) verwendet. Diese Entwicklung hin zur Nutzung kombiniert analgetisch und antiphlogistisch wirkender Substanzen erklärt sich durch die Erkenntnis, dass insbesondere

Arzneistoff	Formen	Regeldosis (einzeln)	max. Tagesdosis	Dosisintervall	Besonderheiten
antiphlogistisch wirkende Nicht-Opioid-Analgetika (selektive Cox-2 Hemmer)					
Celecoxib (Celebrex®)	Tbl. = 100/200 mg	100–200 mg	200–800 mg	6–12–24 Std.	Bei Patienten mit Leber- und Nierenfunktionsstörungen, Hypertonie, Herzinsuffizienz oder Neigung zur vermehrten Flüssigkeitsretention in der Anamnese ist – wie auch bei NSAR – Vorsicht geboten; deutlich besseres gastro-intestinales Sicherheitsprofil als NSAR; selektive COX-2 Analgetika lassen Thrombozytenfunktion unbeeinflusst
Parecoxib (Dynastat®)	Amp. (2 ml) = 40 mg	40 mg iv./im.	80 mg iv./im.	6–12–24 Std.	
Valdecoxib (Bextra®)	Tbl. = 10/20/40 mg	20–40 mg	(20) 40–80 mg	12–24 Std.	
Rofecoxib (Vioxx®, Vioxx® dolor®)	Tbl. = 50 mg	50 mg	50 mg	24 Std.	
antiphlogistisch wirkende Nicht-Opioid-Analgetika (unselektive Cox Hemmer)					
Ibuprofen (z. B. Ibmun®)	Tab./Drg. = 200/400/ 600 mg Retardtabl. = 800 mg Supp. = 500 mg Brausegran. = 600 mg	(200) 400 (600) mg	2.400 mg	8 Std.	Gastrointestinale NW (Ulcera) und Blutbildungsstörungen, Leber- und Nierenstörungen, Nierentoxizität, Blutungsgefahr; bei Patienten mit Leber- und Nierenfunktionsstörungen, Hypertonie, Herzinsuffizienz oder Neigung zur vermehrten Flüssigkeitsretention in der Anamnese ist Vorsicht geboten
Diclofenac (z. B. Voltaren®)	1 Tbl./Drg. = 25/50 mg Retard Drg. = 100 mg Supp. = 12,5/25/50 mg Ampulle	50 (100) mg	300 mg	6–8 Std.	
Ketoprofen (z. B. Orudis®)	Kapsel = 50/100 mg Supp. = 100 mg Retardtabl. = 150/ 200 mg Amp. = 100 mg	(50) 100 mg	300 mg	6–8 Std.	
Nicht antiphlogistisch wirkende Nicht-Opioid-Analgetika					
Metamizol (z. B. Novalgin®)	Lsg. 1ml = 500 mg Tbl. = 500 mg Supp. = 300/1.000 mg Amp. (5 ml) = 2,5 g	500–1.000 mg	6.000 mg	6–8 Std.	i.v.: RR-Abfall – keine Bolusinj. Allerg. Reaktion (), Schwitzen, sehr selten Agranulozytose, instabile Kreislaufsitz., Allergieanamnese beachten. Fieber entfällt als diagnostisches Kriterium bei Infekten, zusätzl. Spasmodolyse
Paracetamol (z. B. Ben-u-ron®)	Tbl. = 500 mg Supp. = 125/250/ 500/1.000 mg Saft = 1 ml = 200 mg				Leberzellnekrose. Bei Überdosierung: Antidot Acetylcystein. Cave: Leber- u. Nierenfkt.störngg. Besser antipyretisch als analgetisch wirksam.

Tab. 2: Antiphlogistisch wirkende Nicht-Opioid-Analgetika (selektive Cox-2 Hemmer), antiphlogistisch wirkende Nicht-Opioid-Analgetika (unselektive Cox Hemmer) und nicht antiphlogistisch wirkende Nicht-Opioid-Analgetika.

bei den klassischen Zahn-Mund-Kieferchirurgischen Eingriffen durch die Manipulationen an Zahn, Knochen und Zahnfleisch und die hieraus resultierende Freisetzung von Arachidonsäure und proinflammatorischen Zytokinen Cyclooxygenasen aktiviert werden, die durch die Bildung von Prostaglandinen lokale Entzündungsreaktionen entstehen lassen, die mit den klassischen Entzündungssymptomen (Tumor, Dolor, Rubor, Calor) einhergehen. Der Vorteil der NSAR gegenüber anderen Nichtopioiden liegt in ihrer spezifischen Hemmung dieser Entzündungsreaktionen, sodass durch ihre Anwendung nicht nur lokale Schmerzen effektiv behandelt, sondern darüber hinaus auch die begleitenden Symptome der Weichteilschwellung gelindert werden.

Seit kurzem wird das Spektrum der verfügbaren und für den Einsatz in der zahnärztlichen Praxis sinnvollen entzündungshemmenden NSAR-Präparate nun durch die sog. Coxibe erweitert (Tab. 2).

Diese ursprünglich für die Langzeitbehandlung von Patienten mit degenerativen Gelenkerkrankungen (wie sie z.B. im Rahmen einer rheumatoiden Arthritis (RA) oder einer Osteoarthritis (OA) auftreten) entwickelte neue Klasse analgetisch wirkender Antiphlogistika zeichnete sich primär durch eine den klassischen nichtsteroidalen Antirheumatika vergleichbare Wirkung, zugleich jedoch deutlich weniger Nebenwirkungen aus. Durch die selektive Hemmung des für die Bildung schmerz- und entzündungsverursachender Botenstoffe verantwortlichen Enzyms wird die Entstehung von Schmerzen und Schwellungen gezielt unterbunden, während die Aktivität und Funktion der Cox-1 Isoform (anders als bei den herkömmlichen NSAR) nicht beeinflusst wird. Dieser selektive Wirkmechanismus hatte in klinischen Studien zur Folge, dass die Coxibe – insbesondere hinsichtlich gastrointestinaler Nebenwirkungen – deutlich besser vertragen wurden als NSAR, und hier vor allem schwerwiegende und gefürchtete Komplikationen, wie Ulzerationen, Blutungen und Perforationen (die eventuell sogar das Leben der Betroffenen gefährden), unter Coxiben deutlich seltener beobachtet wurden als unter herkömmlichen NSARs.

Neuere Studien deuten an, dass diese neuen Wirkstoffe bald möglicherweise auch in der Zahnmedizin zunehmend an Bedeutung erlangen werden. So haben jüngst mehrere placebo-kontrollierte Studien nach standardisierten Molar-Extraktionen belegt, dass auch in diesem Indikationsgebiet die neueren Coxibe den klassischen NSARs hinsichtlich analgetischer Wirkstärke und Wirkgeschwindigkeit zumindest vergleichbar und den nicht entzündungshemmenden Analgetika (wie z. B. Paracetamol oder Paracetamol in Kombination mit Dihydrocodein) sogar signifikant überlegen waren. Darüber hinaus hielt – auf Grund ihrer längeren Halbwertszeit – die Wirkung der neueren Coxibe auch noch deutlich länger an als die der klassischen NSARs oder der sonst üblicherweise verwendeten Nichtopioiden. Als Folge dieser Beobachtungen finden die Coxibe neben ihrem ursprünglichen Einsatzgebiet zunehmend auch bei anderen akuten Schmerzindikationen Verwendung. Im März 2002 wurde schließlich mit dem Präparat Parecoxib der erste rein selektive Cyclooxygenase-2-Hemmstoff ausschließlich für die postoperative Schmerzbehandlung in Europa zugelassen.

Wenngleich die Bedeutung gastrointestinaler Komplikationen unter einer kurzzeitigen Behandlung nicht so hoch ist

wie unter der z. B. bei einer Arthrose üblichen Langzeittherapie, so gibt es doch mittlerweile zahlreiche Untersuchungen, die belegen konnten, dass auch nach einer Kurzzeittherapie (bisweilen sogar nach Einmalgabe) schwerwiegende und lebensbedrohliche Magen-Darm-Komplikationen auftreten können. So berichten STURKENBOOM und Mitarbeiter 2002 im *Journal of Arthritis & Rheumatism* – 2002; 47(29): 132–140 – unter Bezugnahme auf die Behandlungsdaten in Italien, dass über ein Drittel aller stationären Behandlungen infolge schwerwiegender Magen-Darm-Probleme (d.h. Ulzerationen, Blutungen oder Perforationen) durch Kurzzeitbehandlungen (d.h. nach ein- oder zweimaliger Gabe) verursacht wurden. Daten für Deutschland belegen, dass jährlich rund 2.000 Todesfälle durch Perforationen, Ulzerationen und Blutungen des Magens auf das Konto einer NSAR-Behandlung gehen. Die Entwicklung einer derartigen Komplikation lässt sich mit konventionellen Verfahren oder Methoden nicht vorhersagen. Verlässliche Prognosefaktoren, mit deren Hilfe sich abschätzen ließe, wer auf die Gabe eines NSAR mit gastrointestinalen Beschwerden und solchen ernststen Komplikationen reagiert und wer nicht, existieren nicht. Einerseits klagen viele Patienten unter NSAR über subjektive Beschwerden, wie Sodbrennen, Übelkeit oder eine Dyspepsie, doch liefern solche Klagen keinen Anhaltspunkt für eine drohende ernste Komplikation. Umgekehrt kann diese durchaus auch aus völliger Beschwerdefreiheit heraus auftreten. So ist die Annahme, es gebe eine Korrelation zwischen den Beschwerden und einer möglichen Komplikation, trügerisch. Das gilt ganz besonders bei älteren Patienten. Sie sind per se in erhöhtem Maße gefährdet für gastrointestinale Nebenwirkungen und entwickeln unter NSAR oft schwere Ulzera, ohne zuvor über typische Beschwerden zu klagen.

Doch nicht nur die gute analgetische und antiphlogistische Wirkung oder die sehr viel bessere gastrointestinale Verträglichkeit ist es, die Coxibe zu Mitteln der ersten Wahl für die systemische medikamentöse Schmerzbehandlung prädestinieren. Ein wesentlicher weiterer Aspekt der für ihren Einsatz in der postoperativen Schmerztherapie nach oralchirurgischen Eingriffen spricht, ist der Umstand, dass diese Gruppe an Medikamenten auf Grund ihrer Cox-2 Selektivität keinen Einfluss auf die Thrombozytenfunktion ausübt. Postoperative Blutungen und Wundheilungsstörungen stellen eine der problematischsten Komplikationen nach jeglicher Form ambulanter chirurgischer Eingriffe dar. Neben geeigneten chirurgischen Techniken ist eine intakte Thrombozytenfunktion (d. h. die regelrechte Aggregation der Blutplättchen als Reaktion auf die Freisetzung prothrombotischer Botenstoffe (meist Thromboxan) oder nach Kontakt mit extravaskulären Geweben) einer der entscheidenden physiologischen Mechanismen zur Vermeidung postoperativer Wundheilungsstörungen und Nachblutungen. Die Bildung von Thromboxan ist eine ausschließlich Cox-1 abhängige Reaktion und wird durch Cox-1 wirksame Medikamente irreversibel (z. B. durch Acetylsalicylsäure) bzw. reversibel (z. B. durch Ibuprofen und Diclofenac, aber auch durch Metamizol und Paracetamol) beeinflusst. Neuere klinische Studien konnten zeigen, dass diese zunächst im Labor nachweisbare Funktionsbeeinträchtigung durchaus auch im klinischen Alltag relevant und der perioperative Einsatz thrombozytenfunk-

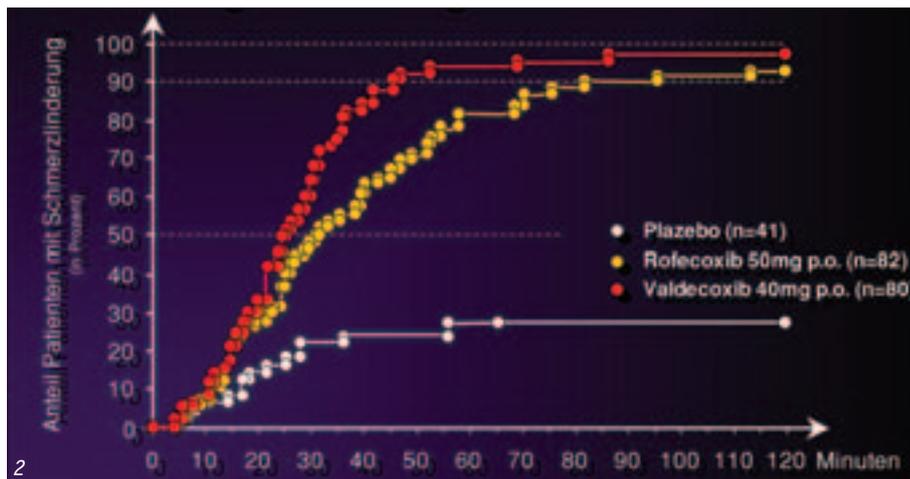
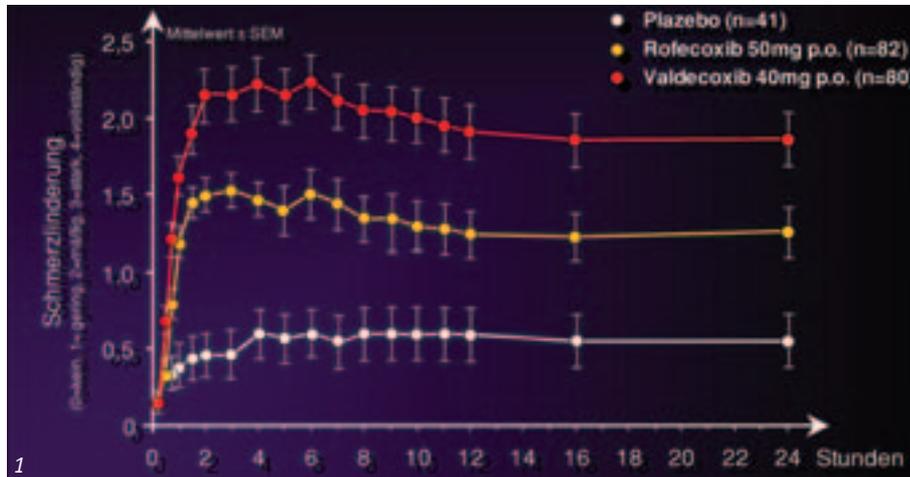
tionsbeeinträchtigender Analgetika mit einer signifikant erhöhten Rate postoperativer Nachblutungen, Wundheilungsstörungen und blutungsbedingter Reoperationen verbunden ist.

Fasst man alle diskutierten Aspekte zusammen, so verfügen Coxibe gegenüber den konventionellen NSARs über zahlreiche Vorteile, die ihren Einsatz zur Behandlung

von Zahnschmerzen bzw. zur Behandlung von Schmerzen nach oralchirurgischen Eingriffen sinnvoll erscheinen lassen. Mittlerweile sind in Deutschland insgesamt vier Coxibe mit unterschiedlichen Zulassungen und Indikationen verfügbar, die alle über die o. g. Vorteile verfügen, deren Wirksamkeit en detail betrachtet jedoch – bedingt durch pharmakokinetische und pharmakodynamische Unterschiede –

mehr oder weniger variiert. So waren z.B. Rofecoxib und Valdecoxib in plazebokontrollierten oralchirurgischen Studien (Extraktion von mind. zwei ipsilateralen Molaren unter standardisierten lokalanästhesiologischen Verfahren) hinsichtlich ihrer analgetischen Wirkung konventionellen NSARs (meist Ibuprofen) vergleichbar und nichtentzündungshemmenden Alternativen (hier meist Paracetamol ± Dihydrocodein) überlegen, unterschieden sich jedoch im direkten kompetitiven Vergleich sowohl hinsichtlich ihrer analgetischen Wirkstärke als auch ihrer Wirkdauer deutlich voneinander (Abb. 1–3).

Interessante Untersuchungen liegen mittlerweile auch zur Frage des optimalen Einsatzzeitpunktes vor. Hier bestätigten klinische Untersuchungen für oralchirurgische Eingriffe klar experimentelle pathophysiologische Untersuchungen zur Expression und Aktivierung der Cyclooxygenase-2 und konnten zeigen, dass die präoperative Gabe des selektiven Cox-2 Hemmers (ein bis zwei Stunden vor der Behandlung (dosisabhängig) eine bessere Schmerzlinderung bewirkt als die alleinige postoperative Gabe.



	Rofecoxib	Valdecoxib	Differenz
Mediane Zeit bis Wirkeintritt (Min.)	0:50 (0:45-1:07)	0:34 (0:31-0:45)	0:16*
Responder (n%)	46 (56,1%)	55 (68,8%)	12,7%*
Anteil Patienten mit Rescuemedikation (n%)	48 (58,9%)	32 (40%)	18,5%*
Mediane Zeit bis zur Einnahme der Rescuemedikation (Std.:Min.)	3:44	7:06	3:22*
Anteil der Therapieversager (n%)	66 (80,9%)	32 (40%)	40,5%*
Anteil Patienten mit anhaltender Schmerzfreiheit über 24 Stunden (n%)	15 (17%)	29 (36%)	19%*
Anteil Patienten mit anhaltender Schmerzlinderung über 24 Stunden (n%)	33 (40%)	48 (60%)	20%*

* p < 0,05

Abb. 1 und 2: Postoperative Wirksamkeit von Coxiben in der Oralchirurgie (modifiziert nach: Fricke J. et al. Valdecoxib is more efficacious than rofecoxib in relieving pain associated with oral surgery. Am J Ther 2002; 9: 89–97). – Abb. 1: Wirkstärke. – Abb. 2: Wirkgeschwindigkeit. – Abb. 3: Kompetitive Wirksamkeit von Coxiben in der Oralchirurgie (modifiziert nach: Fricke J. et al. Valdecoxib is more efficacious than rofecoxib in relieving pain associated with oral surgery. Am J Ther 2002; 9: 89–97).

Handhabung

Unter Würdigung der vorliegenden wissenschaft-

lichen Daten (evidence) und der zur Zeit verfügbaren Erfahrungen mit den Coxiben im praktischen Alltag ergeben sich somit die folgenden Handhabungshinweise:

Zeitpunkt und Dauer der Behandlung

- erste Gabe ein, besser zwei Stunden, vor Beginn der Behandlung
- Fortführung der Therapie (je nach gewähltem Präparat) im Acht- bis Zwölf-Stunden-Rhythmus über mindestens zwei bis drei Tage (ggf. je nach Verlauf der Schwellung und der Schmerzintensität auch länger).

Dosis und Präparat

Unter Berücksichtigung der verfügbaren Datenlage können Rofecoxib und Valdecoxib als Mittel der ersten Wahl für die Behandlung akuter Zahnschmerzen gelten. Rofecoxib ist in Deutschland in der 50 mg Dosis als Schmerzmittel ohne Indikationsbeschränkung für die Behandlung akuter Schmerzen zugelassen und gilt als das zur Zeit selektivste verfügbare Coxib. Valdecoxib – der zur Zeit modernste selektive Cox-2 Hemmer – hat in klinischen Studien in oralchirurgischen Indikationen eine dem Rofecoxib klar überlegene analgetische Wirksamkeit und Wirkdauer gezeigt, ist derzeit in Deutschland jedoch formal nur für Behandlung der Osteoarthritis, der rheumatoiden Arthritis und der primären Dysmenorrhoe zugelassen. Als zusätzlicher Vorteil von Valdecoxib kann im Einzelfall auch die Möglichkeit der parenteralen Darreichungsform (i.m. & i.v.) in Form von Parecoxib angeführt werden (Parecoxib ist ein so genanntes „Prodrug“, also eine inaktive Vorstufe, welche im Körper rasch und vollständig in die aktive Wirksubstanz (in diesem Fall Valdecoxib) umgewandelt wird. Bzgl. der sinnvollen Dosis haben Studien ge-

zeigt, dass für Rofecoxib (25–) 50 mg und für Valdecoxib (20–) 40 mg pro Einzeldosis alle 12 bis 24 Stunden wohl für die Mehrzahl der Behandlungen ausreicht.

Abschlussbemerkung

Die begleitende systemische medikamentöse Schmerztherapie mit selektiven Cyclooxygenase-2 Hemmstoffen bietet zahlreiche neue Perspektiven für eine Optimierung der perioperativen Schmerzbehandlung (nicht nur!) nach oralchirurgischen Eingriffen. Auf Grund ihrer pharmakokinetischen Besonderheiten bieten diese neuen Präparate dem Patienten nicht nur eine schnelle, gute und lang anhaltende analgetische wie antiphlogistische Wirkung, sondern optimieren den Genesungsverlauf darüber hinaus auch durch signifikant geringere relevante Nebenwirkungen (wie z. B. gastrointestinale Störungen oder Beeinträchtigungen der Thrombozytenfunktion). Verglichen mit konventionellen NSARs verfügen die Coxibe über eine in entscheidenden Punkten wesentlich verbesserte therapeutische Effizienz und gelten heute bereits in vielen Indikationsgebieten als zeitgemäße und moderne Nachfolger konventioneller NSARs.

Korrespondenzadresse:

Dr. Torsten S. Conrad

Heinrichstraße 10, 55411 Bingen

Tel.: 0 67 21/99 10 70, Fax: 0 67 21/1 50 58

E-Mail: praxis@dr-conrad.de

Systeme zur Wiederverwendung von autologem Knochenmaterial in der Oralchirurgie

Durch die neuesten Entwicklungen auf dem Gebiet der Oralchirurgie und durch die Einführung neuer Werkstoffe und Techniken stehen uns heute Lösungen zur Implantation von Zahnersatz zur Verfügung, die auch in Situationen, die noch vor wenigen Jahren als besonders kritisch definiert wurden oder hinsichtlich des Einsatzes von Implantaten als ungeeignet gelten mussten, in jeder Hinsicht erfolgversprechend sind.

*PROF. DR. GUIDO MARIA MACALUSO, DR. CARLO GALLI,
DR. GIOVANNI MAURO/PARMA (ITALIEN)*

Es ist unumstritten, dass sich immer mehr Patienten mit zunehmendem Vertrauen und Interesse der Implantologie und ihren Möglichkeiten zuwenden. Auch Patienten, die sich in der Vergangenheit konventioneller Lösungen des Zahnersatzes bedienten, verspüren heute den

Wunsch und die Notwendigkeit, neue Lösungen anzuwenden, die höhere Sicherheit und bessere Stabilität gewährleisten und das Gefühl der Perfektion und der maximalen Annäherung an ein körpereigenes Gebiss geben. Dies hat dazu geführt, dass die Odontologie Ant-



Abb. 1: Präparation des Implantatsitzes. – Abb. 2: Detail OMNIA Einwegknochenfilter OSTEOTRAP mit Gewinde. – Abb. 3: OMNIA Einwegabbausystem mit angebrachtem Knochenfilter OSTEOTRAP. – Abb. 4: Vom Absaugsystem getrennter Knochenfilter OSTEOTRAP mit aufgefangenen Knochenspänen. – Abb. 5 und 6: Gesammeltes Knochenmaterial. – Abb. 7: Entnahme der Knochenspäne.

worten für klinische Fälle finden musste, in denen regenerative chirurgische Techniken nur selten vermieden werden können, um optimale Bedingungen der Stabilität zu gewährleisten und den auf das jeweils eingesetzte Implantat bezogenen biologischen und mechanischen Anforderungen zu entsprechen.

In der Tat zeichnet sich das Knochengewebe durch extrem dynamische Vorgänge des Metabolismus aus, welche bei einer Abwesenheit von funktionalen Belastungen, wie bei partieller oder totaler Zahnlosigkeit, die Fähigkeiten der Neuaufnahme definieren. Dies führt zu einer Neumodellierung des Knochenprofils durch die schrittweise Reduzierung der Gewebemassen, eine Maßnahme, die erforderlich ist, um Schwierigkeiten des erneuten Einsatzes von Implantaten mit genormten Abmessungen zu umgehen. Auf der anderen Seite ist eine angemessene Oberflächenstruktur der Kontaktstelle zwischen Implantat und Gewebe die *Conditio sine qua non* für die dauerhafte Funktionalität des Implantats.

Das Thema der Geweberegeneration ist ohne jeden Zweifel von besonderem wissenschaftlichen Interesse, und zahlreiche Forschungsarbeiten und Untersuchungen haben sich darauf konzentriert, Werkstoffe und Techniken zu identifizieren, die eine erneute Integration von verlorenem Gewebe und die Aufnahme des Implantats gewährleisten und unter dem Gesichtspunkt der Genesung morphologisch wirksam und zudem unter chirurgischem Aspekt kostengünstig sein sollen. Bis heute gibt es kein Biomaterial, das unter dem Gesichtspunkt der dem Knochen eigenen osteoinduktiven Fähigkeit mit

dem autologen Knochenmaterial auf eine Stufe gesetzt werden könnte. In der Tat ist der mineralische Bestandteil des implantierten Materials der gleiche des zu regenerierenden Knochens, die Fähigkeit der erneuten Aufnahme ist uneingeschränkt gewährleistet, die mechanischen Eigenschaften ermöglichen ein autonomes Space maintaining, und im Vergleich zu biokeramischen Werkstoffen auf der Grundlage von Hydroxiapatit ist der BMP-Anteil derart bemessen, dass die Induktion der Knochenbildung gewährleistet ist, was eine entsprechende Verkürzung der Genesungszeiten bei maximaler Sicherheit und bei Ausschluss eines Entstehens von Allergien beinhaltet. Die Transplantation von Knochengewebe zeichnet sich durch eine besondere Flexibilität des Einsatzes und der spezifischen Form aus. So können die Granulate modelliert und beim Ausheben von präimplantaren Missbildungen, bei Präsenz von Dehinszenzen, Knochendefekten und zur Anhebung der Kieferhöhle verwendet werden. Diese Praxis ist in der Implantatchirurgie üblich und notwendig, da sie die Vorteile der Formbarkeit und der einfachen Anwendung mit einer Steigerung der Aufnahmefähigkeit, der Möglichkeit der Neumodellierung und der Freisetzung osteogenetischer Faktoren miteinander verbindet, die sich gegenüber im Block eingesetzten Transplantaten durch die Steigerung des zwischen Oberfläche und Volumen entstehenden Verhältnisses ergibt. Die wichtigste Einschränkung des Einsatzes von autologem Knochenmaterial besteht zweifellos in seiner Verfügbarkeit und in der Möglichkeit der Entnahme. Bei den ambulanten oralchirurgischen

Eingriffen, wenn keine Probleme hinsichtlich der Disponibilität des zu transplantierenden Knochengewebes bestehen, beinhaltet das Anlegen einer zweiten OP-Stelle zwecks Entnahme des Knochengewebes eine Verlängerung der Dauer des Eingriffs und somit ein gesteigertes Unwohlsein des Patienten sowie eine erhöhte Morbidität und ein höheres oder längeres Unwohlsein nach der Operation. Mit anderen Worten, es entsteht eine „zusätzliche Wunde“, die kaum weniger schwerwiegend ist als die primäre OP-Stelle und vor der nicht wenige Patienten, die bereits beunruhigt sind vor einem Eingriff, der ihnen oft auf eine ein wenig pompöse Weise als „Knochen transplantation“ präsentiert wird, zurückschrecken.

Der Einsatz eines Filters gilt als besonders wirksames und rationales Mittel zum Auffangen des Knochengewebes und ist in der Praxis von grundsätzlicher Bedeutung. Das Konzept, von dem diese Praxis ausgeht, ist denkbar einfach und richtet sich mittels Filtration der abgesaugten Bestandteile auf das Auffangen der abgetragenen Knochenreste, die im Zuge der Schaffung der OP-Stelle in der Regel verloren gehen. Auf diese Weise kann Gewebe in einer Menge bis zum Volumen des implantierten Transplantats aufgefangen werden. Durch die spezifische Ausführung und die Weise des Einsatzes der OP-Fräsen mit hoher Schnittleistung, kontrollierter Drehzahl und ausreichender Spülung werden der bei der Abtragung des Knochengewebes entstehende Temperaturanstieg sowie die auf die umgebenden Gewebe und die abgetragenen Knochenfragmente bezogene Shock-Wirkung weitestmöglich reduziert, sodass diese vital bleiben und nicht der Gefahr einer Nekrose ausgesetzt werden. Die qualitativen Eigenschaften der abgesaugten Restpartikel, die beim Einsatz von konventionellen Absaugsystemen in der Regel verloren gehen, bleiben somit weitgehend erhalten und gehen nicht verloren. Dieser Vorteil wird insbesondere immer dann deutlich, wenn autologes Knochenmaterial einer angrenzenden OP-Stelle abgetragen werden muss. Der Einsatz von Einwegfiltern ist nicht nur in Fällen erforderlich, wenn die verwendeten Instrumente nicht gereinigt werden können, sondern entspricht darüber hinaus einer OP-Technik, die sich zur Vermeidung von Kreuzkontaminationen zunehmend auf Einweginstrumente stützt. So wird die Sterilität durch ein evaluiertes und qualitativ kontrolliertes Verfahren gewährleistet, das auf dem Einsatz von Gammastrahlen oder Äthylenoxyd und nicht allein auf einer lokalen Sterilisation in der Praxis fußt, die auch bei gewissenhafter Ausführung nicht geeignet wäre, um die optimale Funktion des Filters zu gewährleisten.

Die wichtigste Voraussetzung des Einwegfilters besteht in der einfachen Anbringung an dem Endstück des Absaugschlauchs, die über ein kurzes Gewinde mit breitem Gewindegang erzielt wird, das eine schnelle Aufschraubung ermöglicht (Abb. 2). Durch ein Gelenksystem sind Einsatz und Abnahme des Filters ohne störende Verwicklungen des Ansaugschlauches gewährleistet, sodass der Chirurg bei der Arbeit maximale Bewegungsfreiheit hat. Das Instrument ist so konzipiert, dass es nur

während bestimmter OP-Phasen eingesetzt wird, und immer dann schnell entfernt werden kann, wenn das aufgefangene Filtrat verwendet werden soll, oder wenn Situationen entstehen, die eine Absonderung von nicht zur spezifischen Verwendung geeigneten Stoffen erfordern oder aber die Gefahr einer Kontamination des abgetragenen Materials beinhalten. Diese Situationen können in bestimmten Phasen eintreten, wie insbesondere zu Anfang des Eingriffes, wenn vor allem Blut und Speichel abgesaugt werden, die stark mit Bakterien belastet sind, welche das einzusetzende Knochengewebe nicht kontaminieren dürfen.

Durch die Positionierung des Filters im oberen Teil des Absaugsystems wird einem durch Ablagerung an den Schlauchwänden entstehenden Materialverlust weitgehend vorgebeugt; zudem wird die Gefahr der Kontamination auf ein Mindestmaß reduziert.

Die breite Oberfläche des Filters wirkt sich nicht auf die Absaugleistung aus, die zur vorschriftsmäßigen Ausführung des Eingriffes, auch in Präsenz von großen Mengen an Knochenpartikeln, unbedingt gewährleistet sein muss. Einfach zu öffnende Filterkomponenten sowie die besondere Struktur der Filtermaschen (Abb. 5 und 6), die eine gesamtheitliche Auffangung des im Zuge der Präparation des Implantatsitzes abgetragenen Knochengewebes ermöglichen, gewährleisten die unmittelbare Wiederverwendung des Filtrats.

Der Einsatz des Filters beinhaltet folglich eine Verkürzung der Dauer des Eingriffes, die über den Wegfall der Phasen zur Entnahme von autologem Knochenmaterial, oder, besser gesagt, über die Entnahme des autologen Knochenmaterials gleichzeitig zur Präparation des Implantatbettes erzielt wird, wobei alle Materialanteile aufgefangen werden können, die nicht notwendigerweise verloren gegangen wären.

Zusammenfassung

Der Einsatz von Einwegfiltern ist eine rationale und extrem wirksame Lösung, um die bei der Implantation bestehenden Anforderungen der Geweberegeneration zu erfüllen, und ein denkbar einfaches Arbeitsmittel, mit dem potenziell gefährliche Kompromisse sowie Praktiken und Behelfslösungen ausgeschlossen werden, die bei der Planung des chirurgischen Eingriffes nicht spezifisch vorgesehen wurden. Ein überaus nützliches Instrument, das zu einer unerlässlichen Gewohnheit wird.

Korrespondenzadresse:

Prof. Dr. Guido Maria Macaluso

Dr. Carlo Galli

Dr. Giovanni Mauro

Universität Parma, Abteilung für Odontostomatologie

Via Università, 12

I-43100 Parma

HERSTELLERINFORMATIONEN

Patienten-Newsletter der Deutschen Gesellschaft für Kosmetische Zahnmedizin 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. Hier finden Sie Muster der Newsletter 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 Stück: 17,50 €; 100 Stück: 32,50 €; 150 Stück: 47,50 €). Preise jeweils 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. Die DGKZ plant künftig auch komplett individualisierte Patienten-Newsletter anzubieten, die neben einer persönlichen Ansprache des jeweiligen Zahnarztes auch die Möglichkeit der Veröffentlichung von Praxis- oder Personenbildern bieten wird. Bei Interesse fordern Sie bitte ein individuelles Angebot per E-Mail unter info@dgkz.info oder telefonisch 03 41/4 84 74-2 02 an.

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

„my“ magazin – Das Magazin für Ihre Patienten

Der Wunsch nach schönen, gepflegten und gesunden Zähnen ist heute in der Bevölkerung wesentlich ausgeprägter als noch vor einigen Jahren. Die Zahnmedizin ist inzwischen durch ein breites Therapiespektrum in der Lage, Zähne zu erhalten oder bei Verlust nahezu vollständig zu ersetzen. Darüber hinaus gibt es eine Reihe mehr oder minder schonender Verfahren, um die individuelle dentale Situation des Patienten zu optimieren. Die Palette reicht von Zahnaufhellung über Veneers bis hin zur ästhetischen Kieferorthopädie. Zahnmedizinische Thera-

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

pien werden mehr und mehr aus den Kassenleistungen ausgegliedert und müssen vom Patienten privat bezahlt werden. In diesem Zusammenhang wird es für Patienten immer wichtiger sich zu informieren – Bescheid zu wissen, über Möglichkeiten und Risiken. So wie man sich vor dem Kauf von Konsumgütern oder vor der Buchung einer Reise einige Kenntnisse erwirbt, um eine sinnvolle Investition zu tätigen, wird dies künftig auch bei medizinischen Privatleistungen immer wichtiger. Mit der Septemberausgabe der



„cosmetic dentistry“ wird erstmalig das „my“ magazin versandt. Die aktuelle Ausgabe dieses Magazins für Patienten soll helfen, ein bisschen Licht ins Dunkel des zahn-

medizinischen Angebotsspektrums im kosmetisch/ästhetischen Bereich zu bringen. Die gängigen Therapien werden für Patienten verständlich erklärt und bebildert und erleichtern dem Behandler den Einstieg in mögliche Beratungsgespräche.

Der Zahnarzt hat die Möglichkeit das „my“ magazin in seinem Wartezimmer auszulegen und so dem Patientenwunsch nach Information und Unterhaltung nachzukommen. Er erhält das „my“ magazin als Beilage der „cosmetic dentistry“ Ausgabe 3/04 und kann darüber hinaus weitere Exemplare (10 Stk.: 30€, 20 Stk.: 50€, 40 Stk.: 85€ zzgl. Versandkosten) bei der Oemus Media AG bestellen.

Mitglieder der Deutschen Gesellschaft für Kosmetische Zahnmedizin (DGKZ) erhalten fünf Exemplare kostenlos.

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

Astra Tech Direct Abutment: Perfektion im Design und Ästhetik

Um den Anforderungen des Zahnarztes nach einer einfachen und konventionellen restaurativen Vorgehensweise gerecht zu werden, hat Astra Tech das Direct Abutment Kit entwickelt. Schnell, einfach und ästhetisch sind die Hauptmerkmale dieses bereits mit Präparationsgrenze versehenen Implantatpfostens, welcher vom Zahnarzt bearbeitet werden kann. Die Möglichkeit der geschlossenen Abdrucknahme trägt zu einer einfachen und schnellen Vorgehensweise

ZUFRIEDENE PATIENTEN SEIT JAHREN



Zufriedene Patienten sind der Erfolg meiner Praxis.

Ich verwende bei meinen Patienten die bewährten Allfit®-Implantate: Schweizer Präzision aus Rein-Titan oder Titan-Legierung, zweifach gestrahlt, kompatibel zu anderen Systemen.

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



www.zahnersatz-direkt.de

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

Dr. Ihde Dental



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

TRI

Multi-Purpose Mini Implants

The ultimate immediate loading implant for transitional or long term use.

INTEGRATED SURFACE™

TRI-SR & TRI-N-SR have Macro & Micro roughened

INTEGRATED SURFACE™

This surface enhances bone stimulation and increases load-bearing capacity.



TRI-SR

TRI-N-SR



TRI-13 Transitional mini-implant for stabilisation after implant surgery.

TRI-13-SR For stabilising dentures in elderly patients.



TRI-N For temporary bridge restoration

TRI-N-SR For construction of bridge and crowns in narrow ridge or small interdental space.

Preise Euro/10 Stck.

TRI-13	320,-
TRI-13-SR	350,-
TRI-N-10 SR	350,-
TRI-N-13 SR	350,-

bei. Um optimale ästhetische Ergebnisse zu gewährleisten, stehen dem Behandler vier vertikale Höhen (0,5; 1,25; 2,55 und 3,85 mm) mit jeweils vier verschiedenen Durchmessern (Ultra, 4, 5 und 6 mm) zur Verfügung.

Die Abutments sind zusammen mit dem Abutment-Einbringinstrument, der Snap-on-Abdruckkappe, der jeweiligen Laborreplik und zwei Healing Caps als Kit erhältlich.

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

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

Implantate – lange haltbar, lange schön: BDIZ/EDI veröffentlicht ersten Hygiene-Ratgeber für Implantat-Patienten

Die Langlebigkeit von Implantaten im Mund hängt – da sind sich Wissenschaft und Praxis einig – ganz entscheidend von der Gesundheit des Implantat-Umfeldes ab. Ein entzündetes Zahnbett z. B. ist ein erheblicher Risikofaktor für einen möglichen Implantatverlust. In der Regel entsteht eine Zahnbettentzündung (Parodontitis) durch nicht ausreichend sorgfältige Mundhygiene. „Im Zuge unserer vielen Maßnahmen zur Qualitätssicherung in der Implantologie“, so Dr. Helmut B. Engels, Vorsitzender des Bundesverbandes der implantologisch tätigen Zahnärzte in Europa e.V. (BDIZ/EDI), „fehlte bisher der Aspekt Hygiene-Information der Patienten. Mit dem neuen Ratgeber schließen wir jetzt eine wichtige Lücke. Schritt für Schritt ist hier nachvollziehbar, welche Mundhygiene-Hilfsmittel sinnvoll sind, wie man mit ihnen umgeht und worauf man rund um das Implantat besonders achten muss.“

Gelzahnpasten und metallfreie Interdentaltalraumpflege

Für die Reinigung der Zähne und Implantatbereiche, so Dr. Engels, seien Gelzahnpasten vorzuziehen, da sie ohne Schmirgelstoffe auskämen. Wichtig sei auch, für die Reinigung der Zahnzwischenräume im Implantatbereich keine Hilfsmittel mit Metallkern zu benutzen. Die hochglanzpolierte Oberfläche des Titan-Implantates sei empfindlich und könne durch Schmirgelstoffe oder das Metall zerkratzt und dadurch aufgeraut werden. Raue Bereiche im Mund erleichterten Bakterien das Anhaften, was unbedingt vermieden werden müsse. Dr. Engels: „Wir machen deutlich, dass Sauberkeit rund um das Implantat ein Infektionsschutz ist. Aber wir zwingen niemanden zu einer bestimmten Technik. Viele Patienten haben Probleme, z. B. mit Zahnseide umzugehen. Wir zeigen daher, welche Alternativen es gibt. Da wir diesen Ratgeber unabhängig von Sponsoren aus der Industrie entwickelt haben, konnten wir allein auf die Kompetenz der beratenden Prophylaxe-Experten bauen und produktunabhängige Tipps zusammenstellen.“ Neben Informationen über die Hygieneschritte bei Einzelzahnimplantaten, bei festsitzendem und bei herausnehmbarem Zahnersatz auf Implantaten wird zudem auf die wichtige Rolle von professioneller Zahnreinigung, regelmäßiger Implantat-Kontrolle in der Praxis und gesunder Ernährung für das stabile Umfeld hingewiesen. Auch auf Risiken durch Rauchen sowie Einnahme von Medikamenten wird eingegangen. Ein Selbsttest zeigt, wann man außerhalb der geplanten Check-up-Termine lieber einmal mehr nachschauen lassen sollte, ob alles in Ordnung ist.

BDIZ/EDI e.V.
Am Kurpark 5, 53177 Bonn
E-Mail: BDIZeV@t-online.de
Web: www.bdiz.de

1. Internationales Symposium Parodontale Medizin und Implantologie in Berlin

Eine Veranstaltung für das gesamte Praxisteam, die Sie sich unbedingt vormerken müssen!

Die Abteilung für Parodontologie und der Fachbereich Medizin der Philipps-Universität Marburg veranstalten mit Unterstützung zahlreicher Fachgesellschaften in Zusammenarbeit mit der Oemus Media AG vom 23. bis 25. Juni 2005 in Berlin das erste internationale Symposium Parodontale Medizin und Implantologie. Erwartet werden namhafte nationale und internationale Referenten aus unterschiedlichen medizinischen Fachbereichen. Der Grundgedanke dieser

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

HERSTELLERINFORMATIONEN

Veranstaltung beruht auf der Idee des Brückenschlages zwischen der Parodontologie und Medizin sowie deren klinischen und grundlagenorientierten Forschungsschwerpunkten. Medizinische Inhalte, die bislang nebeneinander thematisiert wurden, gilt es miteinander zu verknüpfen. Dabei soll gezeigt werden, dass die Parodontologie im Spektrum der interdisziplinären Grundlagenforschung eine durchaus nicht zu unterschätzende Rolle spielt. Dieser ganzheitliche Ansatz soll den Dialog und die Kooperation zwischen Parodontologie und Medizinern unterschiedlicher Fachrichtungen fördern und voranbringen. Ziel ist es, mit dieser Veranstaltung nicht nur Spezialisten, sondern angesichts des inhaltsreichen Themen-Aufgebotes auch Allgemeinzahnärzte und Praxisteams anzusprechen. Präsentiert werden zur parodontalen Medizin assoziierte



Themen, ein abwechslungsreiches Workshop-Programm zu aktuellen klinischen Themen in der Parodontologie, Implantologie und Prävention sowie verschiedene Fortbildungsveranstaltungen für Zahnarzthelferinnen und zahnmedizinische Fachangestellte. Das exzellente Rahmenprogramm bietet eine ideale kulturelle Ergänzung zum hochkarätigen fachlichen Inhalt.

Oemus Media AG
Holbeinstraße 29, 04229 Leipzig
Tel.: 03 41/4 84 74-3 09
Fax: 03 41/4 84 74-3 90
E-Mail: info@oemus-media.de
Web: www.oemus.com

***elexxion in Radolfzell:
Wissenschaft und Technik sind eine
unschlagbare Kombination***

In den letzten zwölf Monaten hat sich bei der elexxion doch einiges bewegt. Die Markteinführung des elexxion claros war ein voller Erfolg. Genau dieses Gerät hat der Markt gebraucht. Ein durchdachtes Konzept macht diesen Systemlaser zum Spitzenprodukt. „Unsere Philosophie ist nicht, einfach nur Geräte zu verkaufen, sondern einen perfekten Service um den elexxion claros herum zu bieten“, erläutert Geschäftsführer Martin Klarenaar. „Dazu gehört unser außerge-

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

wöhnliches ELSP (Schulungsprogramm), das Laserinteressierte über ca. vier Wochen lang intensiv aber unaufdringlich begleitet. Ein Expertenteam berät in den verschiedensten Teilbereichen so präzise, dass am Ende wirklich keine Fragen offen bleiben. Zu der benannten Philosophie gehört auch die Aufklärung darüber, was mit einem Laser, gleich welcher Wellenlänge, geht, nicht geht oder nie gehen wird. Wir sind überhaupt nicht daran interessiert, unserem elexxion claros irgendwelche Indikationen anzudichten, die spezielle Erwartungshaltungen wecken und schließlich nicht haltbar sind. Leider ist die Laserwelt auf Grund solcher Aussagen immer noch in der „Schmuddelecke“ angesiedelt. Wir arbeiten allerdings hart daran, dieses Image zu verändern und dem Laser die verdiente Positionierung in der Zahnheilkunde zu verschaffen. Die enge Zu-



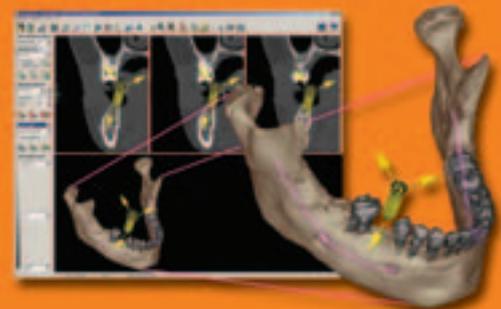
sammenarbeit mit Opinion Leaders, vor allem aus der internationalen Wissenschaft, trägt einen sehr großen Teil dazu bei. Zuverlässigkeit und Ehrlichkeit sind Begriffe, die auf diesem Markt häufig nicht ganz ernst genommen werden, wobei ich nicht alle Mitbewerber über einen Kamm scheren kann.“ Auch der Technische Geschäftsführer Olaf Schäfer ist der Meinung, dass man eine vernünftige Selektion nur treffen kann, wenn man sich Informationen einholt, die einem ein sicheres Gefühl vermitteln. „Ein Laser ist kein Artikel, den man nach einer Saison wegwirft, wie eine Hose, die aus der Mode gekommen ist. Ich erwarte doch von einem Laserhersteller, dass ich mich voll und ganz auf ihn verlassen kann. Dazu gehören z. B. eine Dreijahresgarantie, ein 24-Stunden-vor-Ort-Service, gläserne Preislisten, die auch über Folgekosten genauestens informieren, das direkte Vergleichen in einer Testphase und auch der finanzielle Background des Unternehmens. Ich würde mir auf jeden Fall eine Auskunft einholen, bevor ich mich endgültig entscheide. So trennt sich doch die Spreu vom Weizen.“ Der Hochleistungs-Diodenlaser ist sicher heute schon ein Standardwerkzeug in der PA und auch in der Endo, das bestätigen unzählige Studien. Aber was nutzt er dem Anwender, wenn er nicht sicher sein kann, dass er bei internen Arbeiten auch tatsächlich die Leistung an der Faserspitze hat, die für eine Dekontamination sorgt? Es

1. Innovationstag Implantologie

**Implantologisches Wissen aus
der Praxis für die Praxis
30. Oktober 2004, Chemnitz**

Erfahrene Referenten vermitteln in stilvollem Ambiente Fachwissen zu folgenden Themen:

- Das CT in der Kieferhöhlendiagnostik Einsatz eines 3D-Planungssystems



- CT-gestützte Implantatplanung Das Dentallabor als regionale Service-station



8 Fortbildungspunkte

- Die dentale Navigation – Vorteile für leichte und komplexe Fälle



Informationen zum 1. Innovationstag Implantologie erhalten sie unter folgender Adresse:



IVS Solutions AG

Annaberger Str. 240
09125 Chemnitz
Germany

Phone: +49-371-5347 380
Fax: +49-371-5347 482
Email: ivs@ivs-solutions.com
Web: www.ivs-solutions.com

gibt Diodenlaser auf diesem Markt, die nur einen Bruchteil der Leistungen erreichen, die im Display angezeigt werden. „Kann man hier von Dosis-Sicherheit reden?“ fragt sich Klarenaar. „Ich freue mich auf jeden Fall über jeden Schritt des Marktes in Richtung Seriosität und besonders auf unsere Neuentwicklung des patentierten KombinationsLasers, den wir im September unseren Anwendern vorstellen und zu einem unglaublichen Preis anbieten werden. Natürlich ist jeder bis dahin ausgelieferte elexxion claros absolut unkompliziert nachrüstbar, und auch das zu einem erstaunlich kleinen Preis.“ Endlich wurden Visionen zur Wirklichkeit. Die sehr gute wirtschaftliche Lage der elexxion GmbH erlaubt die Beteiligung an einem wissenschaftlichen Projekt, das bis heute konkurrenzlos ist. „Worum es da geht, wollen wir noch nicht verraten, aber auch hier ist elexxion für Überraschungen gut“, schmunzelt Klarenaar.

*elexxion GmbH
Fritz-Reichle-Ring 10, 78315 Radolfzell
E-Mail: info@elexxion.com
Web: www.elexxion.com*

„A very simple and sympathetic implant“

Vom 5. bis 12. Juni 2004 lud die Firma TRINON wieder zum Q-Implant Marathon nach Kuba. Unterteilt in drei Schwierigkeitsgrade konnten die Teilnehmer unter Leitung international erfahrener Implantologen mindestens 30 Implantate setzen. Großen Wert legte der Veranstalter nicht nur auf ein gutes Verständnis untereinander, sondern auch auf das Kennenlernen und Verstehen der kubanischen Geschichte und Mentalität, und so folgte am Sonntagvormittag eine Stadtrundfahrt mit der Besichtigung der historischen Altstadt und des Zentrums sowie anschließendem Besuch in Santa Clara, der Hauptstadt des gleichnamigen Departments. In den darauffolgenden fünf Tagen standen die Teilnehmer von früh bis spät im OP der Kieferchirurgischen Abteilung des örtlichen Hospitals – einzig um zu implantieren. In dieser Zeit behandelten acht Zahnärzte an insgesamt fünf OP-Stühlen ca. 480 Kubaner und inserierten dabei ca. 720 Q-Implantate. Dank fantastischer Arbeit der Teams mit- und untereinander sowie der beherrzten Mithilfe der kubanischen Assistenten konnte diese Leistung vollbracht werden. Die Freude der kubanischen Patienten über eine Implantatversorgung mit Sofortbelastung ließen die Anstrengungen schnell vergessen. Jedoch ist es nicht von der Hand zu weisen, dass ein wesentlicher Faktor das Q-Implant war. Einfaches chirurgisches Vorgehen, übersichtliches Instrumentarium, si-

chere Entnahme, unkompliziertes Einsetzen und eine sehr hohe Primärstabilität sind nur wenige Merkmale, die das Q-Implant so „sympathisch“ werden ließ. Die zu behandelnden Fälle reichten über ein Einzelim-



plantat bis zur Implantation von 28 im unbezahnten Kiefer. Jede Behandlung erfolgte lediglich unter Supervision durch einen der drei Professoren oder erfahrenen Kollegen aus Kuba; die Operateure waren in allen Fällen ausnahmslos die acht Teilnehmer des Q-Implant Marathons. Die Vielfalt und die Vielzahl der implantologischen Behandlungen erwies sich für alle Teilnehmer als eine Erfahrung, die keine andere Fortbildung auf dem Gebiet der Implantologie bislang zu vermitteln vermochte. Dabei beschränkten sich Behandlungen nicht nur auf das Inserieren von Implantaten, sondern auch auf die prothetische Sofortversorgung mittels laborgefertigter Provisorien. Jeder Teilnehmer hatte die Möglichkeit, seine Patienten am nächsten Tag in der prothetischen Abteilung aufzusuchen und die provisorische Versorgung in Augenschein zu nehmen. Der Leiter der Firma TRINON, Herr Pienkowski, stand zu jeder Zeit mit nützlichen Hinweisen Rede und Antwort. Die Teilnehmer stehen heute noch in regelmäßigem Kontakt, berichten sich untereinander über die alten und – zurück in den Heimatländern – neuen Erfahrungen mit dem Q-Implant – „a very simple and sympathetic implant“. An dieser Stelle noch einmal ein Dankeschön an die Firma TRINON, die dies ermöglichte.

*Zahnarzt Torsten Kunze
Hauptstr. 39, 49835 Wietmarschen/Lohne
E-Mail: toledono@yahoo.de*

iDENTity gewinnt beim „Oscar der Unternehmensmedien“

iDENTity, die Kundenzeitschrift der Firma DENTSPLY Friadent, Mannheim, hat beim diesjährigen Wettbewerb „BCP Best of Corporate Publishing“, dem „Oscar der Unternehmensmedien“ die Bronzemedaille gewonnen. „Wir freuen uns sehr über diese Auszeichnung. Dieser Preis bestätigt uns, dass wir mit iDENTity den richtigen Weg eingeschlagen haben: Unsere Kunden werden dreimal im Jahr über die aktuellen Entwicklungen unseres Hauses informiert. Gleich-

zeitig bieten wir ihnen ein Forum, in dem sie ihre Erfahrung und neueste wissenschaftliche Erkenntnisse weitergeben können“, so Geschäftsführer Dr. Werner Groll. Mit weit über 500 eingesandten Beiträgen ist der „Best of



Jens Lichte, Hans-Peter Theilig – WEGA Werbeagentur; Claudia Schillinger, Vanessa Heupel, Nadine Dusberger, Lolita Keller, Ricarda Jansen – DENTSPLY Friadent (v.l.n.r.).

Corporate Publishing“ der größte Wettbewerb für Unternehmensmedien weltweit. Die 30-köpfige Jury legte bei ihrer Bewertung vor allem Wert auf die journalistische Qualität und die Integration der Zeitschrift in die Kommunikationsstrategie des Unternehmens. „Wer mit dem ‚Best of Corporate Publishing‘ ausgezeichnet wird, hat in Konzept und Umsetzung klar überzeugt“, fasste Manfred Hasenbeck, Vorstandsvorsitzender des Forum Corporate Publishing, in seiner Laudatio anlässlich der Preisverleihung in der Kölner Flora zusammen. Das DENTSPLY Friadent Redaktionsteam wird auch in Zukunft alles daran setzen, dass das so bleibt.

*FRIADENT GmbH
Steinzeugstraße 50, 68229 Mannheim
E-Mail: info@friadent.de
Web: www.friadent.de*

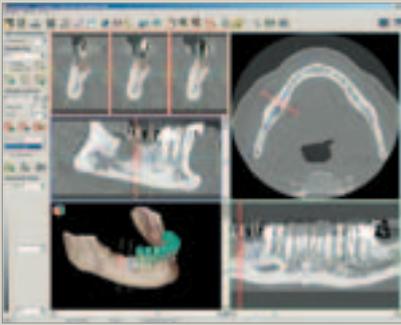
1. Innovationsmeeting Implantologie – Implantologisches Wissen aus der Praxis für die Praxis

Wir laden Sie recht herzlich zum ersten Innovationsmeeting Implantologie am 30. Oktober 2004 nach Chemnitz ein. In stilvollem Ambiente vermitteln Ihnen erfahrene Referenten Grundlagen- und Fachwissen für den Zahnarzt und das zahntechnische Labor zu folgenden Themen:

- Das CT in der Kieferhöhlendiagnostik, Einsatz eines 3-D-Planungssystems
- CT-gestützte Implantatplanung – Das Dentallabor als regionale Servicestation, CT-Schablonenherstellung, Bohrschablonenherstellung
- Die dentale Navigation – Vorteile für komplexe Fälle

Im anschließenden Hands-on-Kurs besteht die Möglichkeit für alle Teilnehmer, die Theorie aus dem vorangegangenen Vortrag über die dentale Navigation in die Praxis umzusetzen. Wissen und Tipps von Praktikern für

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



Praktiker sowie die Gelegenheit zum ausführlichen Gespräch mit den Referenten und dem Team der IVS Solutions AG runden das Programm ab. Weiterhin haben Sie die Möglichkeit, während der gesamten Veranstaltung die breite Produktpalette der IVS Solutions AG in Augenschein zu nehmen und zu testen:

- coDiagnostiX® – 3-D-Planungssystem für die dentale Implantatinserterion
- gonyX® – Koordinatentisch zur Herstellung einer Bohrschablone
- coNaviX® – Dentales Navigationssystem
- VoNaviX® MKG – Navigationssystem für die Mund-Kiefer-Gesichtschirurgie

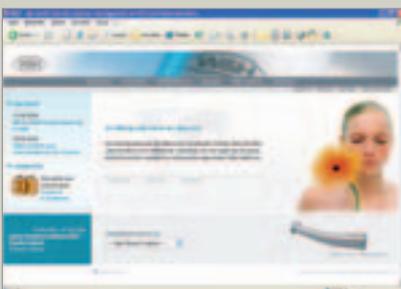
Des Weiteren bieten wir Ihnen noch folgenden Vorteil: Das Innovationsmeeting Implantologie ist eine Fortbildungsveranstaltung, die den Leitsätzen und Empfehlungen der Bundeszahnärztekammer zur zahnärztlichen Fortbildung entspricht. Entsprechend der Punktebewertung der BZÄK und der DGZMK werden acht Fortbildungspunkte vergeben.

IVS Solutions AG
Annaberger Straße 240, 09125 Chemnitz
E-Mail: ivs@ivs-solutions.com
Web: www.ivs-solutions.com

Neue Webseite von W&H

Die Internetpräsenz von W&H hat ein neues Gesicht – <http://www.wh.com>. Ab sofort erwarten den Besucher fachspezifische Information in einem ansprechenden und funktionellen Layout. Dank der durchdachten Benutzerführung findet sich der User schnell zurecht.

Einen Klick wert!



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

Das reichhaltige Informationsangebot ist übersichtlich und zielgruppengerecht in fünf Rubriken geteilt: Produkte, Praxiswissen, Aktuelles, W&H Gruppe und Service. Vor allem im Bereich Praxiswissen finden sich fachspezifische Themen, die für Zahnärzte, Assistenten/innen und Professoren/Studenten gleichermaßen von Interesse sind. Z.B. herstellerunabhängige Gerätevergleiche, Anwenderberichte oder Tipps zur richtigen Instrumentenpflege.

Aktuell und interaktiv

Auf Aktualität wird großen Wert gelegt, regelmäßig finden sich in der Rubrik Aktuelles die neuesten Blitzlichter aus der W&H-Welt. Rückmeldungen jeder Art sind willkommen und werden in die Weiterentwicklung der Website einfließen. Wir freuen uns auf Ihren „virtuellen“ Besuch. <http://wh.com> – einen Klick wert!

W&H Deutschland GmbH & Co. KG
Raiffeisenstraße 4, 83410 Laufen
E-Mail: office@wh.com

Marktübersicht Knochenmühlen
Nachtrag zum Oralchirurgie Journal 2/04

SCHLUMBOHM



Modellname/Typ	Knochenmühle KM3
Hersteller	Schlumbohm OHG
Vertrieb	Direktvertrieb oder Handel
Material Knochenmühle	vakuumgehärteter Edelstahl
Knochenmühle	sterilisierbar nicht sterilisierbar zerlegbar
Antriebsart	manuell elektrisch
Art der Zerkleinerung	Knochen wird zerschnitten Knochen wird zermahlen Knochen wird zerstoßen
Material der Schneiden/Mahlwerk	vakuumgehärteter Edelstahl
Nachschärfen	möglich nicht möglich
max. Fassungsvermögen	über 40 ccm
Knochenbehälter	herausnehmbar nicht herausnehmbar
Gewicht der Mühle	1,75 kg
Maße der Mühle	11 x 6,8 x 13,3 cm
CE Kennzeichnung	ja nein
Herkunftsland	Deutschland
Markteinführ. Deutschl.	2000
Garantie	2 Jahre gesetzl. Gewährleist.
Preis ohne MwSt.	820,00 €

BACK TO THE ROOTS

Q-IMPLANT®

- Spaltfreies Einphasenimplantat
- Atraumatisches Vorgehen
- Möglichkeit der prothetischen Sofortversorgung
- Einfache Behandlungsabläufe
- Übersichtliches Instrumentarium
- Extrem geringe Lagerhaltung
- Minimaler Kostenrahmen
- Problemlose Hygienefähigkeit



Q-MULTITRACTOR®

- Modularer Distraktor aus Titan
- Innovative Pin-Basis-Platte
- Hohe Stabilität
- Minimal invasive Chirurgie
- Für atrophierte Unter- und Oberkiefer



**UNDERSTATEMENT
IN PERFECTION**

PRESDIREKTOR: ANDRÉ BERTHOLD | CEO: TRINON Transzom GmbH
 + 49 89 41 11 11 | FAX: + 49 89 41 11 11 11 | E-MAIL: office@trinon.com
 + 49 89 41 11 11 | FAX: + 49 89 41 11 11 11 | E-MAIL: office@trinon.com
 + www.trinon.com | www.trinon.com

Aktuelles vom Referat für Fortbildung und Abrechnung des BDO

Fortbildung ist der wichtigste Motor für den Erfolg einer Praxis. Auch ohne Zwang sollte jeder sein zahnmedizinisches Wissen immer wieder „updaten“. Für die zweite Jahreshälfte 2004 finden Sie für jeden geeignete Veranstaltungen in unserem Fortbildungskalender.

Auf eine Veranstaltung des BDO möchten wir besonders hinweisen: die 21. Jahrestagung des BDO in Düsseldorf vom 19. bis 20. November 2004. Hier sollte das Hauptthema „*Esthetic Oral Surgery*“ die Praxisperspektiven für die Zukunft tangieren und vielleicht inspirieren. Den starken Nachfragetrend nach Ästhetik wird Ihnen z. B. der berühmte Schönheitschirurg Prof. Dr. Dr. Werner L. Mang aufzeigen und in einer Live-Demonstration werden ästhetisch-chirurgische Techniken vermittelt. In Düsseldorf laden wir Sie zudem ein, über die berufspolitische Zukunft der Oralchirurgie weiterhin zu diskutieren und konstruktive Vorschläge einzubringen. Der Erfolg der Praxis wird aber auch erst durch die Abrechnung der erbrachten Leistungen sichergestellt. Seit Anfang des Jahres muss der geänderte BEMA umgesetzt werden. Die Auslegung des neuen BEMA ist immer noch im Fluss. Unser Referat hat zusammen mit dem Referat Abrechnung der DGMKG

in mehreren Sitzungen Abrechnungshilfen erarbeitet.

Am 06. November 2004, in Frankfurt am Main, wollen wir zusammen mit den kieferchirurgischen Kollegen die Auslegung und Anwendung des neuen BEMA mit Ihnen diskutieren.

Am 19. November in Düsseldorf wollen wir einen Abrechnungs-Workshop zum neuen BEMA veranstalten.

Sehr viele Anfragen erhielten wir zu den Tätigkeitsschwerpunkten. Für die Kollegen des BDO und der DGMKG gibt es ein abgestimmtes Zertifizierungsprogramm. Details können beim Sekretariat des BDO oder bei uns abgefragt werden. Die nächste Fortbildung für den Tätigkeitsschwerpunkt Implantologie und Parodontologie wird am 26./27. November 2004 in Dresden stattfinden. Hier finden auch die nächsten Zertifizierungsgespräche statt.

Es wäre schön, wenn wir auch Sie in Barcelona, Tours oder Fuerteventura sehen würden. Zeigen auch Sie internationale Präsenz.

*Ihr Referat für Fortbildung und Abrechnung
Dr. Edgar Spörlein und Dr. Peter Mohr*

Fortbildungsveranstaltungen BDO 2004

10./11. 09. 2004 **Conscious Sedation for Oral Surgery**
Referenten: Dr. NIGEL D. ROBB, Dr. Dr. W. JAKOBS
Ort: Speicher
Anmeldung: Tel.: 0 65 62/96 82-0, Fax: 0 65 62/96 82-50

14.-18. 09. 2004 **European Congress for Cranio-Maxillofacial Surgery**
Ort: Tours, Frankreich
Anmeldung: Tel.: +33 (0)2 47 70 70 70, Fax: +33 (0)2 47 66 42 43

30. 09.-02. 10. 2004 **3. Europäischer Kongress der European Federation of Oral Surgery Societies – EFOSS**
Tagungsleiter: Prof. COSME GAY
Ort: Barcelona, Spanien
Anmeldung: Tel.: 00 34/9 34 02 42 74, Fax: 00 34/9 34 03 55 58, E-Mail: cgay@bell.uv.es

02. 10. 2004 **Kinder- und Behindertenbehandlung in Allgemeinanästhesie für die tägliche Praxis**
Mit Live-Behandlungen
Referenten: Dr. A. FROHNWEILER, Dr. E. SCHWAB, Dr. E. SPÖRLEIN
Anmeldung: Tel.: 0 67 22/7 14 40, Fax: 0 67 22/7 18 06

09. 10. 2004 **Augmentative High-End-Chirurgie in der Implantologie**
Referent: Dr. Dr. ANDREAS H. VALENTIN, Mannheim
Anmeldung: Tel.: 06 21/2 81 11, Fax: 06 21/2 01 59

21.-23. 10. 2004 **45. Bayerischer Zahnärztetag „Endodontie – Bewährtes und Innovatives“ – einschließlich Jahrestagung und -versammlung des BDO Bayern**
Ort: München
Informationen: Web: www.blzk.de

<u>28. 10.–04. 11. 2004</u>	14. Expertensymposium „Implantologie & Parodontologie“ Referenten: Prof. Dr. Dr. JOACHIM E. ZÖLLER u. a. Ort: Fuerteventura, Spanien Anmeldung: Tel.: 0 69/6 77 36 70, Fax: 0 69/67 73 67 27
<u>05. 11. 2004</u>	Implantologische und kulinarische Fortbildung mit Dr. K.-L. ACKERMANN und JOHANN LAFER Referenten: Dr. K.-L. ACKERMANN, JOHANN LAFER Ort: Guldental Informationen: Dr. T. CONRAD, Tel.: 0 67 21/15 45 58, Fax: 0 67 21/1 50 58
<u>06. 11. 2004</u>	2. Abrechnungssymposium für Chirurgen Vier Chirurgen referieren zu chirurgischen Abrechnungsverfahren Referenten: Dr. WILL, Dr. Dr. SACK, Dr. MOHR, Dr. SPÖRLEIN Ort: Frankfurt am Main, Flughafen Sheraton Hotel Anmeldung: Tel.: 0 67 22/7 14 40 – Anmeldung bis 8. 10. erbeten – Frühbucherrabatt!
<u>19./20. 11. 2004</u>	21. Jahrestagung des BDO – Esthetic Oral Surgery Ort: Düsseldorf Anmeldung: Oemus Media AG, Tel.: 03 41/4 84 74-3 09 Informationen: BDO-Sekretariat, Tel.: 0 26 31/2 80 16
<u>26./27. 11. 2004</u>	Conscious Sedation for Oral Surgery – Fortgeschrittenenkurs Referenten: Dr. NIGEL D. ROBB, Dr. Dr. W. JAKOBS Ort: Speicher Anmeldung: Tel.: 0 65 62/96 82-0, Fax: 0 65 62/96 82-50
<u>26./27. 11. 2004</u>	Fortbildung für den Tätigkeitsschwerpunkt Implantologie & Parodontologie Im Rahmen der Veranstaltung finden auch Zertifizierungsgespräche statt Ort: Dresden Anmeldung: Frau KOTHE, Tel.: 0 61 92/20 63 03

Bitte beachten Sie auch die chirurgischen Fortbildungen der DGMKG.

Für detaillierte Informationen nehmen Sie bitte Kontakt mit dem Referat für Fortbildung und Abrechnung auf:
Dr. Edgar Spörlein *Dr. Peter Mohr*
Tel.: 0 67 22/7 14 40 *Tel.: 0 65 61/9 62 40*

Voraussetzungen zur Erlangung des Tätigkeitsschwerpunktes Implantologie

Liebe Kolleginnen und Kollegen,

da häufige Anfragen bezüglich der Erlangung des Tätigkeitsschwerpunktes Implantologie erfolgen, in Kurzform die Voraussetzungen für die Zertifizierung. Für chirurgische Kollegen gelten in Absprache mit der Deutschen Gesellschaft für Mund-Kiefer-Gesichtschirurgie spezielle Bedingungen für Oralchirurgen.

Folgendes ist einzuhalten bzw. zu erfüllen:

- Zahnärztliche Approbation in Kopie
- Gebietsbezeichnung Oralchirurgie in Kopie
- Drei Jahre implantologische Tätigkeit (Bestätigung durch eidesstattliche Erklärung)
- Mehr als 200 gesetzte Implantate und/oder 70 versorgte Patientenfälle (Bestätigung durch eidesstattliche Erklärung)
- Mitglied im BDO

- Drei spezielle prothetische Fortbildungen des BDO oder der DGMKG
- Zertifizierungsgespräch
- Prüfungsgebühr inkl. Urkunde 250,- € an den BDO, Konto-Nr. 18 17 6, Kreissparkasse Kaiserslautern, BLZ 540 50 220

Das nächste Zertifizierungsgespräch ist am 27. November 2004 in Dresden.

Weitere Informationen können vom BDO-Sekretariat bzw. beim Referat für Fortbildung und Abrechnung abgefragt werden. Die vollständigen Unterlagen wollen Sie bitte an das Referat für Fortbildung und Abrechnung senden. Nach Sichtung der Unterlagen wird Ihnen Ihr Termin für das Zertifizierungsgespräch mitgeteilt.

*Ihr Referat für Fortbildung und Abrechnung
 Dr. Edgar Spörlein und Dr. Peter Mohr*

Oralchirurgie am Wendepunkt?

Bedingt durch die Zulassung von Tätigkeitsschwerpunkten im Gebiet als Folge höchstrichterlicher Rechtsprechung einerseits und nach dem Urteil des Europäischen Gerichtshofs vom Herbst letzten Jahres (ein Arzt darf nicht mehr generell die Zahnheilkunde ausüben) andererseits, muss nicht nur das Zahnheilkundengesetz in Deutschland im BMG überarbeitet, sondern auch die Weiterbildung im zahnärztlichen Gebiet Oralchirurgie innerhalb der Fachgruppe zur Diskussion gestellt werden.

DR. HORST LUCKEY/NEUWIED

Das Gebiet Oralchirurgie als fachzahnärztliches Gebiet innerhalb der ZMK muss zukunftsfähig gestaltet werden und muss sich zu einem „Tätigkeitsschwerpunkt Oralchirurgie“ abgrenzen, selbst wenn als ultimative Lösung die Frage nach einer weiteren Existenzberechtigung als eigenständiges Weiterbildungsgebiet innerhalb der ZMK mit nein beantwortet wird.

Vertreter des Berufsverbandes Deutscher Oralchirurgen und Vertreter der Deutschen Gesellschaft für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie versuchen seit Juli 2002 unter Moderation des Präsidenten der Bundeszahnärztekammer, Herrn Dr. Dr. Weitkamp, die ärztliche Weiterbildung MKG-Chirurgie und die zahnärztliche Weiterbildung Oralchirurgie in einer gemeinsamen Weiterbildungsordnung zu beschreiben. Eine Vereinheitlichung beider Fachgebiete wird von den Gesprächsteilnehmern als eine sinnvolle Strategie erachtet. Mit einem nur auszugswise Bekanntwerden der noch nicht abgeschlossenen Gesprächsinhalte schlugen die Wogen bei den Kammern, bei den oralchirurgischen Hochschullehrern, selbst im BDO sowie in der Fachwelt hoch, obwohl das bisherige Ergebnis, welches als „Eckpunktepapier“ inzwischen vorgestellt wurde, als Konzept anzusehen ist, welches langfristig die chirurgische ZMK zukunftsfähig machen soll. An deren Gruppierungen ist es selbstverständlich freigestellt, ein alternatives Konzept zu erarbeiten und vorzustellen.

An dieser Stelle sei daran erinnert, dass die Interessen der Oralchirurgie natürlich nicht deckungsgleich vertreten werden können durch die Kammern, die Hochschullehrer, durch die Mund-Kiefer-Gesichtschirurgen und den BDO. Deshalb kann es nur einen Kompromiss geben, der alle Interessen größtmöglichst berücksichtigt. Die Mitglieder des BDO werden sich für einen Weg entscheiden müssen: „Wollen wir in Zukunft auf der Stufe eines Tätigkeitsschwerpunktes Oralchirurgie arbeiten oder wollen wir uns in Zukunft näher zur MKG-Chirurgie bewegen?“ Da beide Gebiete in weiten Teilen deckungsgleich sind, liegt letzterer Gedanke natürlich nahe.

Welche Fakten sprechen für eine Annäherung an die MKG-Chirurgie-Weiterbildung?

1. Die Weiterbildung muss auch in Zukunft auf hohem Niveau nach internationalem Standard erfolgen. Dies ist zurzeit ohne MKG-Chirurgen nicht möglich. Wer etwas anderes postuliert, hat keinen Realitätsbezug.
2. Das Urteil des EuGH vom September 2003 stärkt zwar auf den ersten Blick die Zahnmedizin und macht eine Änderung des Zahnheilkundengesetzes in Deutschland notwendig, hilft aber auf der anderen Seite nicht weiter in der Entscheidung, wie viel Medizin die Zahnmedizin benötigt, um umfassend chirurgisch nach den Richtlinien der IAOMS im Gebiet tätig zu sein. Ganz nebenbei sei bemerkt, dass die Ärzte schon heute nur mit zusätzlichen zahnmedizinischen Inhalten ohne zahnärztliche Approbation ihre Fortbildung im Gebiet MKG bestreiten könnten. Die Entwicklung in Deutschland ist im Vergleich zu den USA anders gelaufen! Wir müssen berücksichtigen, dass es in unserem Land eine ärztliche und zahnärztliche Weiterbildung gibt, die sich zwar in weiten Teilen gleichen, aber es schon auf Grund der deutschen Sozialgesetzgebung Unterschiede in der Berufsausübung in Abhängigkeit zur Approbation gibt. So gesehen bewegt man sich auch aus haftungsrechtlichen Gründen mit einer medizinischen und zahnmedizinischen Ausbildung auf der sicheren Seite, obwohl es primär doch zunächst um die zusätzliche Vermittlung von Ausbildungsinhalten gehen würde. Weder die Medizin noch die Zahnmedizin kann das Gebiet MKG-Chirurgie für sich allein beanspruchen. Es sollte eine gemeinsame Weiterbildung werden, wie andere Länder (Griechenland, Finnland) bereits eingeführt haben. Erst wenn die Zahnmedizin sich auch in den Köpfen als Teilgebiet der Medizin etabliert hat, wäre sie in der Lage nur weitere Ausbildungsinhalte der Medizin zur Weiterbildung in MKG-Chirurgie einzufordern und auf eine zusätzliche medizinische Approbation zu verzichten. Beide Verbände haben aber erkannt, dass die Zeit dafür noch nicht gekommen ist. Leider bietet im Vergleich zur Medizin die Zahnmedizin auf Grund ihrer unübersichtlichen Fort- und Weiterbildungsordnungen, die eben nicht bundesweit einheitlichen Kriterien unterliegen, keinen Anlass zur zeitnahen Problemlösung.

3. Zuletzt sei nur noch auf die unterschiedliche Zugangsberechtigung zu den Gebührenordnungen und die kassenärztlichen bzw. kassenzahnärztlichen Bewertungsmaßstäbe hingewiesen, die im Vergleich zu anderen Nationen einmalig ist und die Forderung zum Erwerb einer zweiten Approbation am Ende der Weiterbildung unter Beachtung wirtschaftlicher Aspekte erleichtert.

Wie könnte nun ein Kompromiss aussehen, der das vorher Gesagte berücksichtigt und gleichzeitig die Interessen der MKG-Chirurgen, der Kammern, der oralchirurgischen Hochschullehrer und die des BDO mit einbezieht?

1. Zahnarzt oder Arzt können eine fünfjährige Weiterbildung beginnen, die sowohl in der ärztlichen als auch in der zahnärztlichen Weiterbildungsordnung beschrieben wird.
2. Am Ende der Weiterbildung soll es nur eine Bezeichnung geben: „Arzt für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie (Orale und Maxillofaziale Chirurgie)“.
3. Die jetzigen Oralchirurgen mutieren auf Antrag zur oben genannten Berufsbezeichnung (Beispiel siehe Einigungsvertrag), ohne ihr bisheriges Behandlungsspektrum aufzugeben.

4. Die zusätzlichen Ausbildungsinhalte, die zur zweiten Approbation führen, werden in der fünfjährigen Weiterbildung erworben. Das setzt eine volle Kompatibilität des medizinischen und des zahnmedizinischen Studienganges voraus (Änderung der zahnmedizinischen Approbationsordnung).

5. Während der Weiterbildung könnten die Inhalte der Weiterbildung schwerpunktmäßig vermittelt werden, je nachdem eine vorwiegend klinische oder vorwiegend ambulante Berufsausübung angestrebt wird. Die gemeinsame Weiterbildung schließt Akzente wie kraniofaziale Chirurgie, zahnärztliche Chirurgie, kieferorthopädische Chirurgie, plastische Chirurgie u.a. nicht aus. Sie könnten auch durch die Lehrstühle im Sinne einer Abstufung vorgenommen werden. So würde auch den jetzigen und zukünftigen Schwerpunkten Rechnung getragen werden.

Unter Umständen könnten auch so die jetzigen oralchirurgischen Hochschullehrer ihre volle Weiterbildungsberechtigung behalten.

Vorstand des BDO

Dr. Horst Luckey (Vorsitzender)

Dr. Joachim Schmidt (2. Vorsitzender)

Ulrich Kümmerle zum Gedenken

Gleich einem fallenden Schleier hat sich Trauer auf mich gelegt, als ich den Brief mit der Nachricht öffnete und lesen musste, dass unser langjähriger Freund und BDO-Weggefährte **Ulrich Kümmerle** uns alle am 6. August für immer verlassen hat.

Betroffen hielt ich im Tagesablauf inne und fühlte, wie er mir nahe war und doch gleichzeitig unerreichbar fern.

Es gilt Abschied zu nehmen von einem Kollegen, der den BDO von seinen Anfängen an bis heute mit Rat und Tat begleitet hat und auf Vorstandsebene und während seiner Zeit als Landesvorsitzender für Baden-Württemberg sich immer konstruktiv für gemeinsame Ziele eingebracht hat. Die Zusammenarbeit mit ihm verlief stets in angenehmer Atmosphäre, sein Humor erleichterte die Verbandsarbeit. Durch den gemeinsamen Besuch zahlreicher Fortbildungs-



veranstaltungen, nationaler und internationaler Kongresse, wuchs eine freundschaftliche Beziehung heran, die jetzt von der Erinnerung lebt.

Besonders traurig bin ich darüber, dass Ulrich, der sein berufliches Leben in den Dienst der Mitmenschen gestellt hat, in den letzten Stunden seines Lebens, in der er selbst dringend unserer aller Hilfe bedurfte, allein war.

Jedes Leben auf dieser Welt wird nur als endliche Größe geschenkt. Durch Ulrichs Tod wird uns die Endlichkeit auch unseres eigenen Seins erneut bewusst. Wir wollen darum bitten und beten, dass derje-

nige, der über uns allen steht, seiner Seele gnädig ist und ihn aufnimmt.

August 2004

*Für den BDO-Vorstand
Dr. Horst Luckey*

Neue Musterberufsordnung Ärzte, Chance für Zahnärzte?

RA UWE H. HOHMANN/KÖLN

Der 107. Deutsche Ärztetag in Bremen hat weit reichende Änderungen der Musterberufsordnung beschlossen. Die Beschlüsse können für den Zahnärztetag und die Kammerversammlungen in den Ländern Anregung sein, die Berufsordnung für Zahnärzte zu novellieren: Ärzte sind in ihrer Tätigkeit nicht mehr strikt an einen Praxissitz gebunden, sondern können an zwei weiteren Orten tätig sein. Damit entfällt sowohl die Regelung der Zweigpraxis als auch der ausgelagerten Praxisräume. Ärzte dürfen sich – auch beschränkt auf einzelne Leistungen – zu Organisationsgemeinschaften, zu medizinischen Kooperationsgemeinschaften und Praxisverbänden zusammenschließen. Hierbei handelt es sich um die so genannte Teilgemeinschaftspraxis, die die Möglichkeit von regelmäßigen Kooperationen ermöglicht. Sie dürfen nunmehr Mitglied in mehreren Berufsausübungsgemeinschaften und an mehreren Praxissitzen sein. Die so genannte überörtliche Gemeinschaftspraxis war bislang nur den Ärzten vorbehalten, die nicht unmittelbar patientenbezogen arbeiten (z. B. Laborärzte). Ärzte dürfen nunmehr ärztliche Mitarbeiter als Angestellte beschäftigen. Dies ermöglicht eine Arbeitsaufteilung wie z. B. Praxisinhaber IGeL- und GOÄ-Leistungen, angestellter Arzt Versorgung gesetzlich Versicherter. Künftig dürfen Ärzte auch fachgebietsfremde Kollegen anstellen, wenn Behandlungen regelmäßig nur von Ärzten verschiedener Fachgebiete durchgeführt

werden können. Hier könnte es sich für den ambulanten Operateur anbieten, einen Anästhesisten zu beschäftigen. Ärzte dürfen nunmehr auch Ärztegesellschaften in Form einer juristischen Person gründen. Gesellschafter dürfen jedoch nur Ärzte sein, und sie müssen in der Gesellschaft tätig sein. Zulässig ist es, einen so genannten Fremdgeschäftsführer einzustellen, der nicht Arzt ist. Dritte dürfen am Gewinn der Gesellschaft nicht beteiligt sein. Ungeklärt sind noch die Konsequenzen aus der Änderung der Berufsordnung für das Vertragsarztrecht, also insbesondere für die Honorierung nach dem EBM und für die Zulassungsverordnung. Die Musterberufsordnung sollte nach den Vorgaben des Gesetzgebers im GMG nunmehr auch Zahnärzten mehr Liberalisierung erlauben.

Korrespondenzadresse:

RA Uwe H. Hohmann

Richmodstraße 10

50667 Köln

Tel.: 02 21/2 57 83 01

Fax: 02 21/2 57 07 43

E-Mail: rechtsanwalt@hohmann-koeln.de

Web: www.hohmann-koeln.de

Implantologische & kulinarische Fortbildung – Karl-Ludwig Ackermann meets Johann Lafer

REDAKTION

Unter diesem Motto fand am 18. Juni in Guldental eine der ungewöhnlichsten Fortbildungen der BDO statt. Zwei Meister ihres Faches präsentierten den Teilnehmern dieser Veranstaltung ungewöhnliche Einblicke. Karl-Ludwig Ackermann zeigte die Entwicklung der Implantologie in den letzten 20 Jahren auf. Kritisch beleuchtete er die ästhetischen Ergebnisse, die im Laufe der Vergangenheit jeweils den „State of the Art“ darstellten. Es war eine Zeitreise durch die verschiedenen Entwicklungen in der Implantologie mit all

ihren Irrungen und Wirrungen. Dies zeigte einmal mehr wie wichtig es ist, nicht ohne kritische Prüfung jedem neuen Trend zu folgen. Johann Lafer führte die Teilnehmer in Geheimnisse seiner Küche ein und im anschließenden Kochkurs wurde unter seiner sachkundigen Anleitung die Theorie in die Praxis umgesetzt. Beiden Referenten ist die Liebe zum Detail und der Hang zur Perfektion gemeinsam. Denn nur mit einem Mindestmaß an Qualität ist man sowohl in der Implantologie als auch beim Kochen erfolgreich.

Oralchirurgie im Dienste der Schönheit

21. Jahrestagung des Berufsverbandes Deutscher Oralchirurgen am 19./20. November 2004 in Düsseldorf steht unter dem Thema:
„*Esthetic Oral Surgery*“

JÜRGEN ISBANER/LEIPZIG



Dr. Kathrin Ledermann demonstriert Unterspritzungstechniken.



Prof. Werner Mang, ärztlicher Direktor der Bodenseeklinik Lindau.

Schönheit ist bereits heute eines der Hauptthemen in der gesellschaftlichen Diskussion. Immer mehr Menschen greifen zu der Möglichkeit, mit ärztlicher Hilfe, ihrem, an den gesellschaftlichen Normen orientierten, Schönheitsideal näher zu kommen. So wurden im letzten Jahr in Deutschland bereits mehr als 1 Mrd. Euro für Schönheitsoperationen von Lippenunterspritzung bis Brust-OP ausgegeben – ein Trend mit deutlich steigender Tendenz. Nach Auffassung vieler Fachleute wird diese Entwicklung auch die Nachfragesituation im Dentalmarkt grundsätzlich verändern. Neben der Wiederherstellung oder Verbesserung natürlicher funktionaler Verhältnisse im Mund-, Kiefer- und Gesichtsbereich wird es zunehmend Nachfrage für darüber hinausgehende kosmetische und optische Verbesserungen oder Veränderungen geben. Ähnlich wie im traditionellen Bereich der Schönheitschirurgie wird auch die Zahnmedizin in der Lage sein, dem Bedürfnis nach einem jugendlichen, den allgemeinen Trends folgenden Aussehen zu entsprechen. Gleichzeitig eröffnen sich in der Kombination verschiedener Disziplinen der Zahnheilkunde und der plastisch-ästhetischen Chirurgie völlig neue Möglichkeiten.

Der Berufsverband Deutscher Oralchirurgen stellt sich dieser Herausforderung mit seiner 21. Jahrestagung, die am 19./20. November 2004 in Düsseldorf stattfindet. Unter der Themenstellung „*Esthetic Oral Surgery*“ wird bewusst der Brückenschlag bis hin zur plastisch-ästhetischen Gesichtschirurgie gesucht. Neben Bundeszahnärztekammer-Präsident Dr. Dr. Jürgen Weitkamp, der zum Thema der außerhalb der GKV liegenden Leistungen im Zukunftsmarkt „*Schönheit*“ Position bezieht, stellen namhafte Referenten in ihren Vorträgen Weichgewebeschirurgie, Gerontoimplantologie, Augmentations-techniken, Laserzahnmedizin oder funktionelle Aspekte in den ästhetischen Kontext. Deutschlands bekanntester „*Schönheitschirurg*“, Prof. Werner Mang, ärztlicher Direktor der Bodenseeklinik, wird in einem Überblicksvortrag auf die Möglichkeiten der ästhetischen Gesichtschirurgie eingehen und Frau Dr. Kathrin Ledermann, ebenfalls Bodenseeklinik, wird am Samstag in einem zweistündigen Demonstrationskurs im Mainpodium Unterspritzungstechniken vermitteln. Die Jahrestagung dürfte damit ein besonderes Highlight im Rahmen des oralchirurgischen Fortbildungsspektrums sein.

„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.

JÜRGEN ISBANER/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,

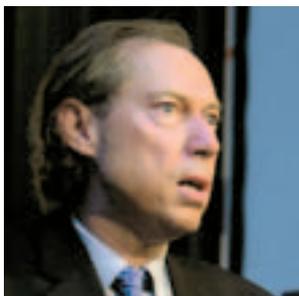
gig von politischen Konstellationen funktionieren müssen. Ausgehend von der Grundidee vom „Zahnarzt als Unternehmer“ konnten so über Jahre hinweg erfolgreiche Strategien und Konzepte für die erfolgreiche Praxisführung vorgestellt werden. Zentrales Thema der strate-



Nina Ruge, Fernsehjournalistin und ZDF „Leute Heute“-Moderatorin.



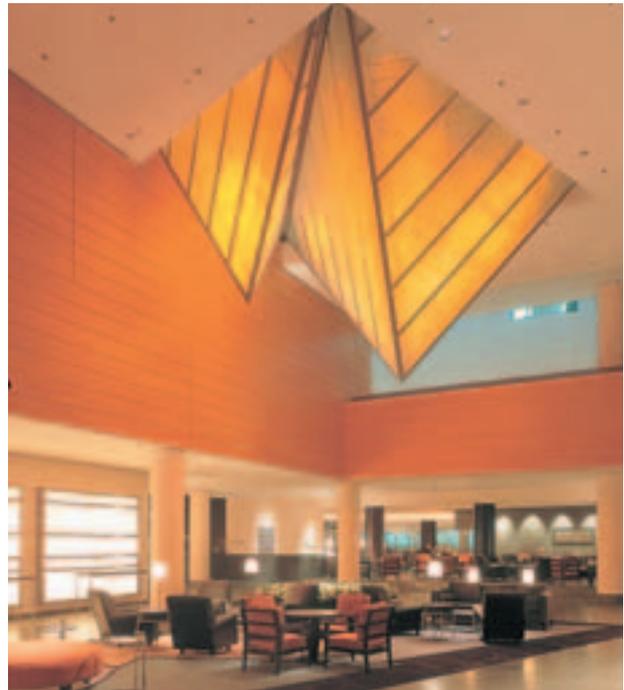
Dr. Guido Westerwelle, Bundesvorsitzender der Freien Demokratischen Partei (FDP), Rechtsanwalt.



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.

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 unabhän-

gischen Orientierung für Zahnärzte, Kammern und Fachgesellschaften wird künftig die Patientenkommunikation sein. In dem Maße, wie „Patienten“ unterstützt durch gesundheitspolitische Entscheidungen zu „Kun-

den“ werden, liegt hier perspektivisch der Hebel für eine erfolgreiche Praxisführung. Unter „Patientenkommunikation“ 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 respektablen 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 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 vereinen, 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

BDO-Adressenverzeichnis

Berufsverband Deutscher Oralchirurgen (BDO)			
Sekretariat			
UTE MAYER <i>Sekretärin</i>	Theaterplatz 4 56564 Neuwied	Tel.: 0 26 31/2 80 16 Fax: 0 26 31/2 29 06	E-Mail: Berufsverband.Dt.Oralchirurgen@t-online.de Internet: http://www.oralchirurgie.org
Vorstand			
Dr. HORST LUCKEY <i>1. Vorsitzender</i>	Theaterplatz 4 56564 Neuwied	Tel.: 0 26 31/2 80 15 Fax: 0 26 31/2 29 06	E-Mail: Horst.Luckey@t-online.de
Dr. JOACHIM SCHMIDT <i>2. Vorsitzender</i>	Kirchenstr. 7 59929 Brilon	Tel.: 0 29 61/80 83 Fax: 0 29 61/23 34	E-Mail: schmidt.oralchirurg@t-online.de
Dr. EDGAR SPÖRLEIN <i>Beisitzer</i>	Rüdesheimer Str. 40/42 65366 Geisenheim-Rheingau	Tel.: 0 67 22/7 14 40 Fax: 0 67 22/7 18 06	E-Mail: dr.spoerlein@telemed.de
Dr. ULRICH GOOS <i>Sekretär</i>	Marienplatz 1 33098 Paderborn	Tel.: 0 52 51/28 23 98 Fax: 0 52 51/28 13 06	E-Mail: dres.goos-gekle@t-online.de
Dr. Dr. NORBERT MROCHEN <i>Kassenwart</i>	Kerststr. 21 67655 Kaiserslautern	Tel.: 06 31/6 66 55 Fax: 06 31/3 60 50 63	E-Mail: norbert.mrochen@freenet.de
Erweiterter Vorstand und Landesvorsitzende			
Baden-Württemberg			
Dr. MARTIN ZWEIGART	Marienstr. 22 71083 Herrenberg	Tel.: 0 70 32/92 06 92 Fax: 0 70 32/92 06 94	E-Mail: Dres.Zweigart@t-online.de
Bayern			
Dr. CHRISTOPH URBAN	Abensberger Str. 50 84048 Mainburg	Tel.: 0 87 51/55 01 Fax: 0 87 51/55 02	E-Mail: christoph.urban@mainburg.net
Unterfranken			
Dr. WOLFRAM EISENBLÄTTER	Am Schnellertor 12 97753 Karlstadt	Tel.: 0 93 53/98 10 98 Fax: 0 93 53/98 10 99	E-Mail: dres.eisenblaetter@t-online.de
Berlin			
Dr. HARALD FREY	Tempelhofer Damm 129 12099 Berlin	Tel.: 0 30/75 70 59 50 Fax: 0 30/75 70 59 52	E-Mail: dr.freyharald@t-online.de
Hamburg			
Prof. Dr. NICOLAS ABOU-TARA	Harburger Ring 10 21073 Hamburg	Tel.: 0 40/77 74 74 Fax: 0 40/7 66 63 70	E-Mail: n.aboutara@t-online.de
Hessen			
Dr. THORSTEN HEURICH	Kaiserstr. 126 61169 Friedberg	Tel.: 0 60 31/1 55 20 Fax: 0 60 31/1 30 99	E-Mail: Thorsten.Heurich@t-online.de
Niedersachsen			
Dr. KAY GLOYSTEIN	Scheunebergstr. 34 27749 Delmenhorst	Tel.: 0 42 21/1 87 50 Fax: 0 42 21/1 66 51	E-Mail: gloystein.za@t-online.de
Rheinland-Pfalz			
Dr. TORSTEN S. CONRAD	Heinrichstr. 10 55411 Bingen	Tel.: 0 67 21/99 10 70 Fax: 0 67 21/1 50 58	E-Mail: praxis@dr-conrad.de
Saarland			
Dr. DITTMAR DAHM	Alleestr. 34 66126 Saarbrücken	Tel.: 0 68 98/87 06 50 Fax: 0 68 98/87 06 63	E-Mail: Dr.Dittmar.Dahm@t-online.de
Sachsen			
Dr. WOLFGANG SEIFERT	Bismarckstr. 2 08258 Markneukirchen	Tel.: 03 74 22/4 78 03 Fax: 03 74 22/4 61 97	E-Mail: w.seifert@freenet.de
Schleswig-Holstein			
ZA HINRICH ROMEIKE	Sophienstr. 9 24768 Rendsburg	Tel.: 0 43 31/7 23 77 Fax: 0 43 31/7 59 87	E-Mail: ZahnaerzteRomeike@web.de
Westfalen-Lippe			
Dr. ULRICH GOOS	Marienplatz 1 33098 Paderborn	Tel.: 0 52 51/28 23 98 Fax: 0 52 51/28 13 06	E-Mail: dres.goos-gekle@t-online.de
Nordrhein			
Dr. ELMAR STEFFENS	Am Höfenweg 11 50769 Köln	Tel.: 02 21/7 00 67 17 Fax: 02 21/7 08 93 17	
Referate – Arbeitsgemeinschaften – Delegierte			
Pressereferat			
Dr. ALEXANDER BERSTEIN <i>Pressereferent</i>	Am Hofgarten 40479 Düsseldorf	Tel.: 02 11/49 49 10 Fax: 02 11/4 95 72 06	E-Mail: berstein@dentalaesthetica.de
Referat für Fortbildung und Abrechnung			
Dr. EDGAR SPÖRLEIN <i>Fortbildungsreferent</i>	Rüdesheimer Str. 40/42 65366 Geisenheim-Rheingau	Tel.: 0 67 22/7 14 40 Fax: 0 67 22/7 18 06	E-Mail: dr.spoerlein@telemed.de
Dr. PETER MOHR <i>Fortbildungsreferent</i>	Thilmanstr. 5 54634 Bitburg	Tel.: 0 65 61/9 62 40 Fax: 0 65 61/96 24 24	E-Mail: dr.p.mohr@t-online.de
Arbeitsgemeinschaft für zahnärztliche Anästhesiologie im BDO			
Dr. Dr. WOLFGANG JAKOBS <i>1. Vorsitzender</i>	Bahnhofstr. 54 54662 Speicher	Tel.: 0 65 62/9 68 20 Fax: 0 65 62/96 82 50	E-Mail: IZI-GmbH.Speicher@t-online.de Internet: http://www.izi-gmbh.de
Dr. Dr. RAINER RAHN <i>2. Vorsitzender</i>	Anton-Burger-Weg 137 60599 Frankfurt	Tel.: 0 69/68 68 69 Fax: 0 69/68 69 69	E-Mail: rr@rr11.de
Arbeitsgemeinschaft für zahnärztliche Behindertenbehandlung im BDO			
Dr. VOLKER HOLTHAUS <i>1. Vorsitzender</i>	Kurhausstr. 5 23795 Bad Segeberg	Tel.: 0 45 51/9 12 88 Fax: 0 45 51/27 61	E-Mail: v.holthaus@t-online.de
Dr. ARNT GERSTENBERGER <i>2. Vorsitzender</i>	Müllerstr. 144 13353 Berlin	Tel.: 0 30/4 63 49 50 Fax: 0 30/45 48 21 23	E-Mail: arnt.gerstenberger@snaflu.de
Arbeitsgemeinschaft für chirurgische Parodontologie im BDO			
Dr. MARIA-THERESIA PETERS	Hobsweg 14 53125 Bonn	Tel.: 02 28/9 08 76 69 Fax: 02 28/9 08 76 73	E-Mail: maria-theresia-peters@t-online.de
Dr. ULRICH BAUMGARDT	Mittelstr. 2 64521 Groß-Gerau	Tel.: 0 61 52/8 31 28 Fax: 0 61 52/6 47 87	
Delegierte E.F.O.S.S. (European Federation of Oral Surgery Societies)			
Dr. MARIA-THERESIA PETERS	Hobsweg 14 53125 Bonn	Tel.: 02 28/9 08 76 69 Fax: 02 28/9 08 76 73	E-Mail: maria-theresia-peters@t-online.de

Kongresse

Termin	Ort	Veranstaltung	Info und Anmeldung
30.09.–02.10.04	Barcelona, Spain	3. Europäischer Kongress der European Federation of Oral Surgery Societies – EFOSS	Tel.: +49/26 31/2 80 16 Fax: +49/26 31/2 29 06
07.–09.10.04	Mannheim, Germany	34. Internationaler Jahreskongress der DGZI European Meeting of ICOI	Tel.: +49/3 41/4 84 74-3 09 Fax: +49/3 41/4 84 74-3 90
16.10.04	Heidelberg, Germany	Schablonengestützte Implantatinserion in der täglichen Praxis	Tel.: +49/70 44/94 45-6 02 Fax: +49/70 44/94 45-6 52
17.–24.10.04	Menorca, Spain	DGZI-Herbstmeeting	Tel.: +49/2 21/12 30 12 Fax: +49/2 21/13 59 42
21.–23.10.04	München, Germany	45. Bayerischer Zahnärztetag 3. Jahrestagung der DGEndo	Tel.: +49/3 41/4 84 74-3 09 Fax: +49/3 41/4 84 74-3 90
28.10.–04.11.04	Fuerteventura, Spain	14. Expertensymposium aus Universität und Praxis „Implantologie“ in Verbindung mit dem 14. Interdisziplinären Symposium „Schmerz & Bewegung“	Tel.: +49/69/67 73 67-0 Fax: +49/69/67 73 67-27 Web: www.schmerzsymposium.de
05./06.11.04	Berlin, Germany	7. DZUT Deutscher Zahnärzte Unternehmertag	Tel.: +49/3 41/4 84 74-3 09 Fax: +49/3 41/4 84 74-3 90
12./13.11.04	Leipzig, Germany	8. LEC Laserzahnheilkunde-Einsteiger-Congress	Tel.: +49/3 41/4 84 74-3 09 Fax: +49/3 41/4 84 74-3 90
19./20.11.04	Düsseldorf, Germany	21. Jahrestagung des BDO – Esthetic Oral Surgery	Tel.: +49/3 41/4 84 74-3 09 Fax: +49/3 41/4 84 74-3 90
22.–29.01.05	Sölden, Austria	DGZI-Wintersymposium	Tel.: +49/2 21/12 30 12 Fax: +49/2 21/13 59 42
25./26.02.05	Kamen/Unna, Germany	4. Unnaer Implantologietage	Tel.: +49/3 41/4 84 74-3 09 Fax: +49/3 41/4 84 74-3 90
11./12.03.05	Straßburg, France	Frühjahrssymposium des D.Z.O.I.	Tel.: +49/3 41/4 84 74-3 09 Fax: +49/3 41/4 84 74-3 90
27./28.05.05	Köln, Germany	12. IEC Implantologie-Einsteiger-Congress 6. Expertensymposium „Innovationen Implantologie“	Tel.: +49/3 41/4 84 74-3 09 Fax: +49/3 41/4 84 74-3 90
03./04.06.05	Düsseldorf, Germany	2. Jahrestagung der DGKZ	Tel.: +49/3 41/4 84 74-3 09 Fax: +49/3 41/4 84 74-3 90
23.–25.06.05	Berlin, Germany	1. Internationales Symposium „Parodontale Medizin und Implantologie“	Tel.: +49/3 41/4 84 74-3 09 Fax: +49/3 41/4 84 74-3 90
09./10.09.05	Leipzig, Germany	2. Leipziger Forum für Innovative Zahnmedizin	Tel.: +49/3 41/4 84 74-3 09 Fax: +49/3 41/4 84 74-3 90
29.09.–01.10.05	Berlin, Germany	ICOI World-Congress 35. Internationaler Jahreskongress der DGZI	Tel.: +49/3 41/4 84 74-3 09 Fax: +49/3 41/4 84 74-3 90

Oralchirurgie Journal

Berufsverband Deutscher Oralchirurgen

Sekretariat: Ute Mayer
Theaterplatz 4 · 56564 Neuwied
Tel. 0 26 31/2 80 16 · Fax 0 26 31/2 29 06
E-Mail: Berufsverband.Dt.Oralchirurgen@tonline.de
Web: www.oralchirurgie.org

Impressum

Herausgeber: Oemus Media AG
in Zusammenarbeit mit dem
Berufsverband Deutscher Oralchirurgen

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
Web: www.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

Chefredaktion:
Dr. Torsten S. Conrad
Heinrichstr. 10 · 55411 Bingen

Tel. 0 67 21/99 10 70 · Fax 0 67 21/1 50 58

Redaktionsleitung: Dr. Torsten Hartmann
(verantw. i. S. d. P.) 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

Wissenschaftlicher Beirat:

Prof. Dr. Bernd d'Hoet, Universitätsklinik Mainz
Priv.-Doz. Dr. Jochen Jackowski,
Universität Witten/Herdecke
Priv.-Doz. Dr. H. P. Jöhren,
Universität Witten/Herdecke
Prof. Dr. F. Khoury, Privatklinik Schloss Schellenstein
Prof. Dr. Georg Nentwig, Universität Frankfurt
Prof. Dr. Gerhard Wahl, Universitätsklinik Bonn
Priv.-Doz. Dr. Thomas Weischer, OA, Essen
Dr. Peter Mohr, Dr. Edgar Spörlein
Fortbildungsreferenten des BDO
Dr. Dr. Wolfgang Jakobs, Priv.-Doz. Dr. Dr. Rainer Rahn
Vorsitzende der Arbeitsgemeinschaft für zahn-
ärztliche Anästhesiologie im BDO

Korrektorat:

Ingrid Motschmann · Tel. 03 41/4 84 74-1 25
E. Hans Motschmann · Tel. 03 41/4 84 74-1 26
Bärbel Reinhardt-Köthnig · Tel. 03 41/4 84 74-1 25
Herstellung: Bernd Häfslér · Tel. 03 41/4 84 74-1 19
W. Peter Hofmann · Tel. 03 41/4 84 74-1 14

Erscheinungsweise:

Das Oralchirurgie Journal – Berufsverband Deutscher Oralchirurgen – erscheint 2004 mit 4 Aus-

gaben. Die Zeitschrift und die enthaltenen Beiträge und Abbildungen sind urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung ist ohne Zustimmung des Verlages 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. Nicht mit den redaktionseigenen Signa gekennzeichnete Beiträge geben die Auffassung der Verfasser wieder, die der Meinung der Redaktion nicht zu entsprechen braucht. Die Verantwortung für diese Beiträge trägt der Verfasser. Gekennzeichnete Sondereile 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.



