

Die Zeitung für Parodontologie, Implantologie und Prävention | www.pn-aktuell.de

Offizielles Organ der	Parodontale Therapie	Alternative Behandlungen	Implantologie für Experten
 <p>Academy of Periointegration</p>	Ein Vergleich verschiedener Therapiemöglichkeiten bei vertikalen Knochendefekten von Wolfgang Stier aus Hamburg.	Ursachen für das Auftreten von Parodontitis und deren Diagnostik- und Therapiemöglichkeiten in der täglichen Praxis.	Motto des 9. Expertensymposiums: „Diagnostik und Therapieplanung – Von der chirurgischen Planung zum prothetischen Erfolg.“
	PN Wissenschaft & Praxis_6	PN Wissenschaft & Praxis_16	PN Events_19

Regenerative Parodontaltherapie – Grundlagen und Vorgehensweise

Gingivitis und Parodontitis sind häufig anzutreffende entzündliche Veränderungen im oralen Bereich. Neben der Anwesenheit von modifizierenden systemischen und lokalen Faktoren spielt bei der Ätiologie von parodontalen Erkrankungen die Besiedlung der Wurzeloberfläche mit virulenten Bakterien eine zentrale Rolle.⁴⁴

Diese Mikroorganismen und deren Toxine sind nach Eindringung in den subgingivalen Bereich zu einem gewissen Anteil in der Lage, parodontales Gewebe abzubauen. Viel entscheidender jedoch, es wird eine Verteidigungskaskade des körpereigenen Immunsystems ausgelöst, welche durch einen überschießenden Abbau des knöchernen Stützapparates und Tiefenwachstum und Proliferation des Epithels gekennzeichnet ist. Hierbei kommt es zum Ablösen des Attachments vom Zahn, zur Ausbildung eines Taschenepithels und zur Bildung einer sonderbaren Tasche. Ein Wiederanheften des Gewebes wird durch auf der Wurzeloberfläche aufgelagerte Bakterien, die in Form eines hochgradig virulenten Biofilms organisiert sind, verhindert. Insbesondere Sondertiefen über 6mm sind eine ideale Nische für parodontopathogene Bakterien und zeigen ein deutlich erhöhtes Risiko für

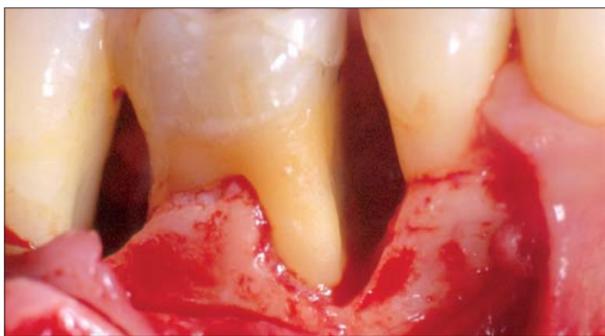


Abb. 1: Klinisches Bild von mesialen und distalen parodontalen Defekten. Hinsichtlich der Regenerationsfähigkeit muss aufgrund der Defektkonfiguration (1-wandig) eher eine ungünstige Prognose erhoben werden.

die weitere Progression einer Parodontitis.^{28,48}

Wissenschaftliche Grundlagen

Traditionelle Parodontaltherapie

Bei den traditionellen Parodontaltherapien – konservativ wie chirurgisch – besteht daher das Hauptziel darin, durch Reinigung der Wurzeloberfläche eine biokompatible Fläche für die Wiederan-

lagerung der parodontalen Weichgewebe zu schaffen. Jedoch kommt es bei dieser Art der parodontalen Wundheilung nicht zu einer restitutio ad integrum; d. h. einem vollständigen Wiederaufbau des parodontalen Stützapparates mit Neubildung von Wurzelzement mit inserierenden Kollagenfasern und dem Aufbau von Alveolarknochen. In einer Reihe von Tieruntersuchungen konnte eindeutig gezeigt werden, dass nach Instrumentierung der Wurzel-

oberfläche ein langes Verbindungsepithel bis zur apikalen Instrumentationsgrenze migriert und sich ein langes Saumepithel bildet.^{3,9,33} Eine begrenzte knöcherne Regeneration ist insbesondere bei mehrwandigen infraalveolären Knochendefekten in manchen Fällen zu erwarten; es wird jedoch in der Literatur kritisch hinterfragt, ob es sich hierbei um eine echte Regeneration mit Neubildung von parodontalem Attachment handelt.^{8,9,51}

PN Fortsetzung auf Seite 12

1. Ostseesymposium im Juni 2008

„Knochen ist Ästhetik“ ist das Thema des in Rostock-Warnemünde im Hotel „NEPTUN“ zum ersten Mal stattfindenden Ostseesymposiums.

Am 6./7. Juni 2008 veranstaltet die Oemus Media AG unter der Thematik „Moderne Konzepte der Knochen- und Geweberegeneration in der Parodontologie und Implantologie“ erstmals das Ostseesymposium, zugleich auch Norddeutsche Implantologietage. Unter der wissenschaftlichen Leitung von Priv.-Doz. Dr. Dr. Steffen G. Köhler bietet diese neue Veranstaltungsreihe ein



hochkarätiges wissenschaftliches Programm in Verbindung mit implantologischen Workshops und einer Live-Operation. Ergänzt wird das fachliche Angebot durch einen eintägigen Intensivkurs „Unterspritzungstechniken zur Faltenbehandlung im Gesicht“ mit Frau Dr. Kathrin Ledermann.

PN Seite 18

Praxisabgabe/Praxisübernahme

Die Abgabe Ihrer Praxis ist ein Projekt, das Zeit braucht und gut geplant sein will. Mit 18 Monaten Vorlauf und mehr sollten Sie schon rechnen. Selbst dann kann es passieren, dass eine lukrative Praxis manchmal keinen Käufer findet, da das Angebot seit Jahren größer ist als die Nachfrage. Worauf es bei der Praxisabgabe bzw. Praxisübernahme genau ankommt, zeigt Dr. Hendrik Schlegel, geschäftsführender Zahnarzt der Zahnärztekammer Westfalen-Lippe, im folgenden Beitrag.

Bei der Abgabe/Übernahme einer Praxis verzeichnen sich verschiedene Rechtsebenen. Anzusprechen sind hierbei der Praxiskaufvertrag, der Mietvertrag, das Berufsrecht, das Sozialrecht, das Arbeitsrecht usw. Planen Sie deshalb alles rechtzeitig und nehmen Sie die notwendigen Schritte in Angriff.

Beratung

Als Erstes stellt sich die Frage, wer Sie in Fragen der Praxisabgabe/Praxisübernahme

kompetent beraten kann. Hier kommt zunächst einmal die



jeweils zuständige Zahnärztekammer in Betracht. Zahnärztekammern bieten i.d.R. eine Grundberatung, Vertragsmuster, Merkblätter und sonstige Hilfestellungen kostenfrei und ohne eigenes kommerzielles Interesse an. Weiterhin gibt es auch professionelle Berater/Beratungsunternehmen/Makler, die eine Beratung z. B. im Rahmen einer kostenpflichtigen Praxisvermittlung durchführen.

Praxisvermittlung

Wer seine Praxis über einen kommerziellen Anbieter vermitteln möchte, sollte darauf achten, dass er dabei keinen sog. Exklusivvertrag abschließt. Bei Abschluss eines Exklusivvertrages wird die Vermittlungsgebühr auch dann fällig, wenn der Praxisinhaber durch eigene Bemühungen einen Käufer gefunden hat. Auch Dentaldepots bieten z. T. den Service einer Praxisvermittlung an. Dabei

wird jedoch z. T. der Käufer der Praxis verpflichtet, Waren oder Dienstleistungen des Depots zu beziehen. Für den Käufer kann die Vermittlung daher zu weitergehenden Verpflichtungen führen (über die Zahlung des Kaufpreises hinaus). Auch hier sollte man sich daher vorher erkundigen, ob die Vermittlung zu Verpflichtungen auf Käufer- oder Verkäuferseite führt.

Kostenfreie Praxisvermittlung durch die Kammern

Manche Kammern bieten ihren Mitgliedern als Service eine sog. (kostenfreie) Praxisbörse an (so z. B. die Zahnärztekammer Westfalen-Lippe). Hier erhält der Praxisinhaber auf Anfrage die Kontaktdaten von Kolleginnen und Kollegen, die Praxen suchen. Der Praxisinhaber kann dann auf eigene Faust Kontakte knüpfen und mit potenziellen Bewerbern Gespräche führen.

PN Fortsetzung auf Seite 17

ANZEIGE

Basel 

9.-10. Mai 2008

Internationaler CAMLOG Kongress 2008

Jetzt Anmelden!
Weitere Infos: www.camlog.com

Science meets practice – practice meets science

- Grundsätze und Risikofaktoren der Implantattherapie
- Ästhetik in der Implantattherapie
- Von der **camlog foundation** geförderte Forschungsprojekte
- Biologische Aspekte und Materialkriterien
- Sofortbelastung – Sofortrestauration
- Der Teamgedanke – Schlüssel zum Erfolg

Unter dem Patronat der



PN NEWS

Amtszeit des DGZMK-Präsidenten Prof. Meyer endet

Nach dreijähriger Präsidentschaft feierte Prof. Dr. Dr. h.c. Georg Meyer gemeinsam mit vielen Weggefährten den Abschied vom Amt im Rahmen des Deutschen Zahnärztetages 2007 in Düsseldorf.

Heute Dubai, morgen Warschau, danach Moskau und dann wieder quer durch Deutschland: „Es war eine interessante und spannende, aber auch eine sehr anstrengende Zeit.“ – Vom Gipfel der zahnmedizinischen Wissenschaften kehrt Prof. Dr. Dr. h.c. Georg Meyer wieder auf die Höhen seines Uni-Alltags an der Ernst-Moritz-Arndt-Universität in Greifswald zurück. Die vergangenen drei Jahre leitete der 59-Jährige als 23. Präsident die Geschicke der Deutschen Gesellschaft für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde. Vor seiner Präsidentschaft gehörte Meyer dem Vorstand bereits drei Jahre als President elect an.

Hintergrund hat Meyer als Präsident der DGZMK immer wieder an die umfassende medizinische Verantwortung

und dem Baltikum. Außerwöhnliches Lob ließ ihm hier die staatliche Moskauer Universität für Medizin und

Karriere als Zahnmediziner ist die Tatsache, dass der in der Nähe von Uelzen geborene Meyer einer seit Jahrhunderten landwirtschaftlich orientierten Familie entstammt und sein Großvater als Mitbegründer der Uelzener Zuckerfabrik eher für Karies sorgte als sie zu bekämpfen. „Wir als Zahnmediziner verteuflern den Zucker ja nicht, wir fordern nur zu einem maßvollen und vernünftigen Umgang damit auf“, stellt Meyer schmunzelnd fest, der in Göttingen neben der Zahnmedizin auch Landwirtschaft studierte. Süßen Müßiggang wird es aber auch nach Ende seiner Präsidentschaft nicht geben. Meyer: „Jetzt freue ich mich wieder richtig auf die Herausforderungen des Uni-Alltags.“



Deutscher Zahnärztetag 2007 (v.l.n.r.): Prof. Dr. Dr. h.c. Georg Meyer (ehemaliger Präsident der DGZMK), Dr. Dr. Jürgen Weitkamp (Präsident BZÄK), Prof. Dr. Thomas Hoffmann (Präsident der DGZMK).

„Wichtig war mir in meiner Präsidentschaft, dass die Zahnmedizin als integraler und integrierender Bestandteil der Medizin stärker anerkannt wird. Hier hat die aktuelle Forschung viele Schnittstellen zu anderen medizinischen Disziplinen aufgezeigt und die zahnmedizinische Wissenschaft hat dadurch in der Öffentlichkeit an Bedeutung gewonnen“, freut sich der Leiter der Greifswalder Zahnklinik. Vor diesem

seines Berufsstandes appelliert und dafür gesorgt, dass diese Aspekte in die Fort- und Weiterbildung, insbesondere aber in das Grundstudium der Zahnmedizin einfließen. Besonders gewürdigt wurde auch Meyers Ansatz zu internationalen Kooperationen seiner Universität und der DGZMK mit den östlichen Nachbarn in Russland, Polen

Zahnmedizin angeeignet: Sie ernannte ihn im vergangenen Jahr 2006 zum Ehrendoktor. Seit drei Jahren ist Meyer gewählter Kollegiat der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) sowie in vielen internationalen Organisationen seines Faches aktiv, die ihn in mehr als 30 Länder der Welt brachten. Kurios an seiner wissenschaftlichen

Kieferknochen: Ultraschall sagt Halt von Zahnimplantat vorher

Mit einem neuen Ultraschalltest könnten Ärzte zukünftig die Qualität des Kieferknochens prüfen, um den Erfolg einer Zahnimplantation vorherzusagen.

Dies zeigen aktuelle Untersuchungen der Universität Mainz zur Bestimmung der Kieferknochendichte. Bislang spürte der Zahnarzt oft erst beim Bohren oder wenn er das Gewinde für das Implantat in den Knochen schnitt, ob sich künstliche Zähne langfristig im Kiefer verankern lassen. Vor allem der Zustand des Knochens spielte dabei eine wesentliche Rolle. Laut Professor Dr. med. Dr. med. dent. Robert Sader von der Klinik für Mund-, Kiefer- und Plastische Gesichtschirurgie am

Universitätsklinikum Frankfurt am Main „fehlte (bisher) eine verlässliche Methode, um schon vor dem zahnärztlichen Eingriff den Erfolg einer Zahnimplantation vorherzusagen“. Eine Lösung bietet laut der Deutschen Gesellschaft für Ultraschall in der Medizin die Bestimmung der Knochendichte mittels Ultraschall. Sie bewertet das Verfahren als vielversprechenden Ansatz für die kieferchirurgische Praxis.

(Quelle: www.degum.de)

BZÄK: GOZ-Kalkulationsraster

In Umsetzung eines Beschlusses der außerordentlichen Bundesversammlung der



Bundeszahnärztekammer wurde im Internet ein Kalkulationstool eingestellt, mit dem man für seine Praxis die für die „Honorarordnung der Zahnärzte“ (HOZ) vom Prognos-Institut ermittelten und auf einem bundesweiten Durchschnitt beruhenden Werte mit der eigenen betriebswirtschaftlichen Situation abgleichen kann. Darüber hinaus bietet das Modul die Möglichkeit zur Aufnah-

me aller relevanten Kosten des Praxisbetriebes, die Kalkulation eines angemessenen

„Unternehmerlohnes“ für die zahnärztliche Leistung, die Berechnung der Wirtschaftlichkeit sowie die Entwicklung von Alternativen und Vorbereitung unternehmerischer Entscheidungen. Der entsprechende Link lautet: www.bzaek.de/service/oav10/artikel.asp?lnr=844

(Quelle: BZÄK-„Klartext“, adp - <http://www.bzaek.de/>)

Implantate: Zellen wachsen auf behandeltem Teflon

Wissenschaftlern der Universität Jena ist es gelungen, Zellen auf dem als „Antihafschicht“ bekannten Teflon wachsen zu lassen. Das Material wird aufgrund seiner Antihafwirkung meist für Pfannenbeschichtungen verwendet.

Diese Errungenschaft könne dazu beitragen, dass aus Teflon gefertigte Implantate schneller und mit weniger Komplikationen im Körper einheilen, teilt die Hochschule mit. Das als „Teflon“ bekannte Biomaterial Polytetrafluorethylen ist vor allem für seine Antihafwirkung

bekannt. In der Medizin führt dieser Effekt jedoch oft zu Komplikationen, wenn aus Teflon gefertigte Implantate im Körper anwachsen sollen. Forscher der Universität Jena behandelten daher in ihrem Labor Teflonoberflächen mit Laserlicht. So gelang es ihnen, die vormalig

glatte Teflonoberfläche zu strukturieren. Die anschließend auf das behandelte Teflon gebrachten und zum Wachsen angeregten Bindegewebszellen waren so in der Lage, sich an der griffigen Oberfläche festzukralen. Die Jenaer Wissenschaftler stellten in weitergehen-

den Analysen fest, dass lediglich die physikalische Struktur der Oberfläche verändert wird. Für den Körper sind mit Laserlicht behandelte Teflon-Implantate laut Meinung der Wissenschaftler also ungiftig.

(Quelle: www.netdoktor.de)

Parodontitis macht vor Zahnimplantaten nicht Halt

Die Deutsche Gesellschaft für Parodontologie (DGP) warnt davor, locker gewordene Zähne einfach durch ein Implantat zu ersetzen. Ohne Bekämpfung der zugrunde liegenden Parodontitis seien Implantate in gleichem Maße durch Entzündungen und nachfolgenden Knochenabbau gefährdet wie natürliche Zähne. Dies sei das Resümee der DGP-Jahrestagung 2007, erklärt Kongresspräsident Professor Dr. Dr. Søren Jepsen vom Universitätsklinikum Bonn.

Im Jahr 2008 werden voraussichtlich eine Million Zahnimplantate in deutschen Kiefern verankert. Insbesondere durch Parodontitis locker gewordene Zähne werden immer häufiger durch fest im Knochen eingewachsene Implantate ersetzt. Dadurch können die Patienten wieder kräftig zubeißen. Doch leider währt die Freude daran mitunter nur kurz: „Der bloße Ersatz parodontal kranker Zähne eliminiert nicht den zugrunde liegenden Krankheitsprozess“, warnt die DGP. „Dadurch sind die Implantate in gleichem Maße gefährdet wie zuvor die natürlichen Zähne.“

„Implantate im Munde eines an Parodontitis erkrankten Pa-



tienten erfordern eine lebenslange intensive Nachsorge“, betont Tagungspräsident Professor Dr. Dr. Søren Jepsen. Gerade in Deutschland nimmt jedoch bislang nur eine Minderheit aller parodontal kranken Menschen

diese Möglichkeit wahr. Der Direktor der Poliklinik für Parodontologie, Zahnerhaltung und Präventive Zahnheilkunde des Universitätsklinikums Bonn stellte zu diesem Thema auf der Tagung einen von der DGP konzipierten neuen Patientenratgeber vor. Krankheitszeichen werden am Implantat zudem deutlich später für den Patienten spürbar als am natürlichen Zahn. „Es besteht die reale Gefahr, dass sich Entzündungen mit Knochenabbau an Implantaten in den nächsten zehn Jahren zu einem Massenphänomen entwickeln werden, zu dessen wirksamer Behandlung wir bislang keine wirklich erfolgreichen Strategien kennen“, warnt Professor

Dr. Ulrich Schlegelhauf, Präsident der Deutschen Gesellschaft für Parodontologie. „Implantationen beim parodontal kranken Menschen gehören deshalb in die Hände parodontologisch kompetenter Zahnärzte, die die lebenslang erforderliche Nachsorgetherapie gewährleisten können.“

PN Adresse

Deutsche Gesellschaft für Parodontologie e.V. (DGP)
Clermont-Ferrand-Allee 34
93049 Regensburg
Tel.: 09 41/94 27 99-0
Fax: 09 41/94 27 99-22
E-Mail: kontakt@dgparo.de
www.dgparo.de

PN IMPRESSUM PARODONTOLOGIE Nachrichten

Verlag

Verlagsanschrift: 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

Redaktionsleitung

Antje Isbaner (V.i.S.d.P.)
Katja Kupfer
Tel.: 03 41/4 84 74-1 20
E-Mail: a.isbaner@oemus-media.de
Tel.: 03 41/4 84 74-3 27
E-Mail: kupfer@oemus-media.de

Redaktionsassistentz

Katja Beckert
Tel.: 03 41/4 84 74-2 20
E-Mail: k.beckert@oemus-media.de

Projektleitung

Stefan Reichardt (verantwortlich)
Tel.: 03 41/4 84 74-2 22
E-Mail: reichardt@oemus-media.de

Anzeigen

Lysann Pohlann (Anzeigendisposition/-verwaltung)
Tel.: 03 41/4 84 74-2 08
Fax: 03 41/4 84 74-1 90
ISDN: 03 41/4 84 74-31-1 40
(Mac: Leonardo)
03 41/4 84 74-1 92 (PC: Fritz!Card)
E-Mail: pohlann@oemus-media.de

Herstellung

Sven Hantschmann (Grafik, Satz)
Tel.: 03 41/4 84 74-1 14
E-Mail: s.hantschmann@oemus-media.de

Die PN Parodontologie Nachrichten erscheint regelmäßig als Zweimonatszeitung. Bezugspreis: Einzel-exemplar: 8,- € ab Verlag zzgl. gesetzl. MwSt. und Versandkosten. Jahresabonnement im Inland 45,- € ab Verlag zzgl. gesetzl. MwSt. und Versandkosten. Abo-Hotline: 03 41/4 84 74-0. Die Beiträge in den „Parodontologie Nachrichten“ sind urheberrechtlich geschützt. Nachdruck, auch auszugsweise, nur nach schriftlicher Genehmigung des Verlages. Für die Richtigkeit und Vollständigkeit von Verbands-, Unternehmens-, Markt- und Produktinformationen kann keine Gewähr oder Haftung übernommen werden. Alle Rechte, insbesondere das Recht der Vervielfältigung (gleich welcher Art) sowie das Recht der Übersetzung in Fremdsprachen – für alle veröffentlichten Beiträge – vorbehalten. Bei allen redaktionellen Einsendungen wird das Einverständnis auf volle und auszugsweise Veröffentlichung vorausgesetzt, sofern kein anders lautender Vermerk vorliegt. Mit Einsendung des Manuskriptes gehen das Recht zur Veröffentlichung als auch die Rechte zur Übersetzung, zur Vergabe von Nachdruckrechten in deutscher oder fremder Sprache, zur elektronischen Speicherung in Datenbanken, zur Herstellung von Sonderdrucken und Fotokopien an den Verlag über. Für unverlangt eingesandte Manuskripte, Bücher und Bildmaterial übernimmt die Redaktion keine Haftung. Es gelten die AGB und die Autorenrichtlinien. Gerichtsstand ist Leipzig.

Vergleich der klinischen Erfolge bei der parodontalen Therapie von überwiegend vertikalen Knochendefekten

In der Parodontologie kann man seit einiger Zeit einen Paradigmenwechsel beobachten. Während früher allein die Taschenelimination bei der Therapie von Parodontopathien im Vordergrund stand, ist heute der Erhalt des gesamten Zahnhaltegewebes auch unter ästhetischen Erwägungen zu betrachten. Autor Wolfgang Stier verglich im Rahmen seiner Dissertation verschiedene Therapiemöglichkeiten bei vertikalen Knochendefekten und stellt im folgenden Beitrag die Ergebnisse vor.

Galt lange Zeit die Gingivektomie als Mittel der Wahl, so könnte man diese Therapie heute als vollkommen von der geschlossenen Kurettage abgelöst bezeichnen. Trotzdem kann in einigen Fällen die chirurgische Intervention nicht vermieden werden: Zum Beispiel, wenn nach erfolgter Kurettage und Remotivation des Patienten Taschen von vier Millimeter Sondierungstiefe mit rezidivierender Entzündung persistieren. Durch mikrobiologische Abklärung, die hier nicht erörtert werden soll, kann eine deutliche Besserung des Entzündungsgrades durch lokale oder systemische Gabe spezifischer wirksamer Antibiotika erzielt werden. In den meisten Fällen kommt es dabei jedoch nicht zu einem Reattachment, sondern zu reparativen Vorgängen über ein verlängertes Saumepithel oder Bindegewebsbildung. Die Sondierungstiefe nimmt ab, die parodontale Auffüllung ist jedoch sehr fragil und rezidivträchtig. Kommt es nach erfolgter geschlossener Kurettage zu einer erneuten Bildung von aktiven Taschen, obwohl der Patient eine gute Mundhygiene betreibt, kann ebenfalls eine Instillation von CHX-Präparaten eine Besserung bewirken, auch die Verwendung von CHX-haltigen Gelchips kann eine dauerhafte Reduktion der Entzündungsneigung bewirken. Es ist also nach der Kurettage im ersten Recall immer eine Reevaluation erforderlich. Bei guter Compliance des Patienten müssen Entzündungsfreiheit und Sondierungstiefen unter 2,0 mm vorherrschen, der API sollte höchstens 20 % betragen. Sollte im Recall eine lo-

Transplantatart	Herkunft des Transplantates
Syngen	Spender und Empfänger sind genetisch identisch (eineiige Zwillinge), kaum praktische Relevanz
Allogen	Spender und Empfänger sind unterschiedlich, gehören aber zu derselben Spezies
Alloplastisch	künstlich hergestellte Fremdmaterialien
Xenogen	Spender und Empfänger sind unterschiedlich und gehören verschiedener Spezies an
Autogen	Spender und Empfänger sind identisch

Tab. 1: Knochenersatzmaterialien/Terminologie.

	Augmentationsmaterial				
	autogen	autogen mikrovaskulär anastomosiert	allogen	xenogen	alloplastisch
Verfügbarkeit	begrenzt	begrenzt	unbegrenzt	unbegrenzt	unbegrenzt
Anwendung in Parodontologie	X		X	X	X
Anwendung in Implantologie	X	X	X	X	X
Eigenschaften: osteoinduktiv	X (hoch)	X (hoch)	X		
osteokonduktiv	X		X	X	X
Infektionsrisiko			X	X	
Abstoßungsrisiko			X	X	
postoperative Morbidität	hoch	hoch	gering	gering	gering

Tab. 2: Indikationen und Einteilung der verschiedenen Knochenersatzmaterialien.

kale Infektion mit vertikalem Knochendefekt persistieren, so ist in jedem Fall ein chirurgisches Vorgehen angezeigt, wenn alle anderen Faktoren wie Mundhygiene, Mikrobiologie und Patientencompliance keinen kausalen Zusammenhang mit diesem Befund erkennen lassen. Ausge-

hend von einem Befund, der ein chirurgisches Vorgehen erfordert, sollen Patienten eingehend über die ausgewählten Maßnahmen aufgeklärt und in der Vorauswahl bezüglich ihrer Mitarbeit überprüft werden. Die Fähigkeit zur Mitarbeit und ein möglichst angstfreier Umgang mit dem

Eingriff sind wichtige Säulen der erfolgreichen Therapie. Auch sollten terapiemüde Patienten eher durch enge Recallintervalle und Antibiose auf einen Status quo des Knochenabbaus gehalten, als durch aufwendige chirurgische Maßnahmen eventuell abgeschreckt werden. Die

Auswahl der geeigneten Patienten ist eine ausschlaggebende Voraussetzung für das Gelingen der Guided Tissue Regeneration. Dieser Patientenklientel kann der Zahnarzt mehrere Therapieverfahren anbieten: Die klassische offene Kurettage mit modifiziertem Widman-Flap, das Einbringen unterschiedlicher Knochenersatzmaterialien in den Knochendefekt, die Applikation einer Membran zur Verhinderung des Eindringens schnellwachsender Gewebe wie Epithel, Saumepithel und Bindegewebe mit dem Ziel einer Platzhalterfunktion für Knochen. Hier setzt die nachfolgende Betrachtung an und möchte klären, ob bei Patienten mit vertikalem Knochenabbau ein chirurgisches Vorgehen mit Verwendung einer Membran eine signifikante Verbesserung des Heilungserfolgs und ein verbessertes Reattachment zur Folge hat. Bei der Auswahl des chirurgischen Vorgehens stellt sich nun die Frage, ob mit oder ohne Knochenaufbau, mit oder ohne osteoinduktiven Substanzen, mit oder ohne Membran. Wenn Knochenaufbau, dann mit welcher Membran und welches Knochenersatzmaterial verwende ich? Tabelle 1 soll einen Überblick über die häufig missverständliche Terminologie der Knochenersatzmaterialien geben. In der Implantologie finden vorwiegend xenogene und autogene, in der Parodontologie alloplastische und xenogene Knochenersatzmaterialien Verwendung. Die Wahl des geeigneten Materials ist abhängig von der Größe des zu versorgenden Defekts. Alloplastische Materialien wie

Hydroxylapatit-Keramik, Trikalziumphosphat und Bioglas eignen sich ausschließlich nur für kleinere umschriebene Knochendefekte, nicht jedoch für großvolumige Defekte, da sie keine Standfestigkeit besitzen. Hydroxylapatit verbleibt reaktionslos im Implantatlager und dient als Matrix für die knöcherne Regeneration. Die knöcherne Durchbauung ist unterschiedlich ausgeprägt und wenig vorhersagbar. Biogläser korrodieren nach der Implantation; an der Oberfläche lagern sich Hydroxylapatitkristalle ab, die als Leitschiene für den ortständigen Knochen dienen. Trikalziumphosphat-Keramiken werden nach der Implantation resorbiert. Diese läuft jedoch variabel ab und die Substitution durch Knochengewebe ist wenig vorhersagbar und zum Teil unvollständig.

Ist die GTR der klassischen offenen Kurettage nun überlegen?

Eine allgemeingültige Antwort auf diese Frage ist nicht zu finden; die folgende Untersuchung sollte zwei Therapiekonzepte hinsichtlich ihrer Erfolge untersuchen: Verwendet wurde Hydroxylapatit als alloplastisches Material zur Auffüllung von dreiwandigen vertikalen Knochentaschen. Als Membranmaterial wurde Polylaktitsäure verwendet. Polylaktitsäure wird hydrolysiert und zu Pyruvat metabolisiert. Bei der verwendeten Membran handelt es sich um ein flüssiges, resorbierbares Material, das aus einem Polymer der Polylaktinsäure (PLA), gelöst in N-methyl-2-pyrrolidone (NMP) besteht. Bei Kon-



Abb. 1: Raucherparodontitis: Kontraindikation für Guided Tissue Regeneration oder Herausforderung?



Abb. 2: Knochenverlust nach Exzision von Dens 11. Knochenaufbau in der Sagittalen als Voraussetzung für Implantation.



Abb. 3: Guter Weichgewebsverlauf nach Rezessionsdeckung.

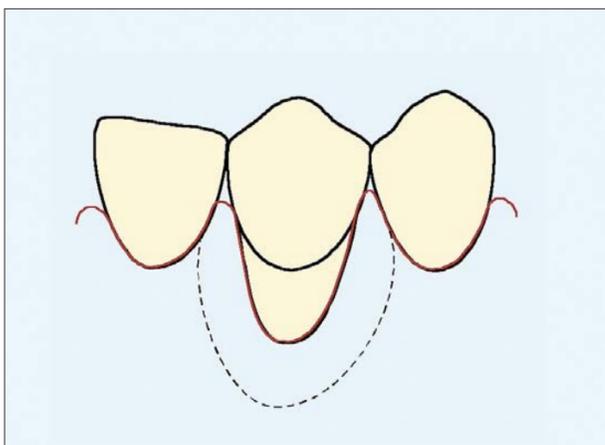


Abb. 4: Schnittführung für mobilisierten Lappen.

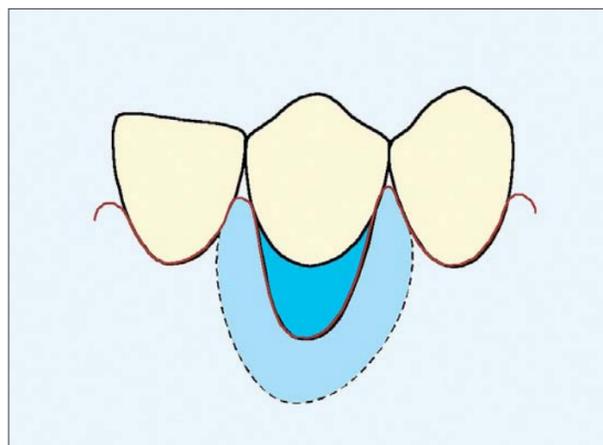


Abb. 5: Lappenbildung.



Abb. 6: Ergebnis nach GTR und Rezessionsdeckung.



Abb. 7: Unbefriedigende Ästhetik durch freiliegende Interdentalräume.



Abb. 8: Totaler Verlust der Interdentalpapillen trotz Attachmentgewinn.



Abb. 9: Zahnfleischmaske zur Verbesserung der Ästhetik; auch zur Erhöhung der Compliance. Keine Rekonstruktion der Papillen durch GTR möglich.



Abb. 10: Tunnelierung zur Wiederherstellung der Hygienefähigkeit bei Bifurkationsbefall: Bei Bifurkationsbefall Grad II und ab Subklasse B die bessere Lösung und jedem Knochenaufbau vorzuziehen.

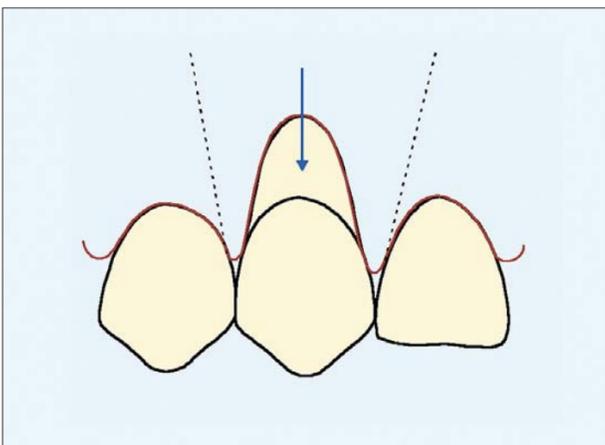


Abb. 11: Schnittführung koronaler Verschleißbelappen: Nur zur Rezessionsdeckung, aber leider keine Wiederherstellung der Interdentalpapillen.

takt mit wässrigen Lösungen verfestigt sich die Flüssigkeit und kann zu einer Membran geformt werden. Der Abbau erfolgt nach dem Prinzip der Hydrolyse.

Vergleicht man nun die klassische Kürettage mit der GTR, so zeigt die Studie, dass es keine signifikanten Unterschiede der mit Membran versorgten Patienten zu denen gab, die mittels offener Kürettage ohne Membranapplikation behandelt wurden. Lediglich bei tiefen Defekten war postoperativ eine deutliche Verbesserung zu erkennen. Diese Beobachtung wurde auch in anderen vorangegangenen Studien bestätigt. Schon Laurell et al. stellte 1999 fest, dass ein Defekt 4 mm tief sein sollte, wenn die GTR Verwendung finden soll. Ein Wert, der aus heutiger Sicht kein offenes Vorgehen rechtfertigt. Falk et al. zeigten eine negative Korrelation zwischen Attachmentlevel und Defekttiefe und horizontaler Defektausdehnung auf. Je tiefer und enger der Ausgangsdefekt in dieser Untersuchung

war, desto größer war verhältnismäßig der Attachmentgewinn.

Diese Ergebnisse wurden von anderen Autoren bestätigt (Tonetti et al. 1993), die zusätzlich feststellten, dass der verhältnismäßig geringe Attachmentgewinn bei einem ausgedehnten horizontalen Defekt auf eine in den Defekt kollabierte, nicht ausreichend abgestützte Membran zurückgehen könnte. Daraus würde sich ein geringerer für die Regeneration zur Verfügung stehender Raum ergeben. Weiterhin waren solche horizontalen Defekte anfälliger für Einflüsse aus der Umgebung (Tonetti et al. 1993).

Ein besonders gutes regeneratives Potenzial nach GTR-Therapie konnte bei engen, dreiwandigen vertikalen Defekten nachgewiesen werden (Nygaard-Östby et al. 1996). Allerdings konnten diese Ergebnisse bei dreiwandigen Defekten auch mit konventionellen Lappenoperationen erzielt werden. Andere Studien hingegen verneinten den Einfluss der Tiefe des vertikalen Defek-

tes oder der Defektmorphologie auf die Verbesserung des Attachmentlevels (Trombelli et al. 1997, Mayfield et al. 1998). Diese Ergebnisse gingen wahrscheinlich auf eine besondere Defektauswahl zurück, wobei nur solche vertikalen Defekte in die Untersuchung mit einbezogen wurden, bei denen ein Membrankollaps nicht zu befürchten und für eine ausreichende Wundstabilisierung gesorgt war.

Der Einfluss des API und der postoperativen Plaquekontrolle auf den Therapieerfolg wurde unterschiedlich beurteilt. Falk et al. (1997) beschrieben, dass der Attachmentgewinn mit der Anwesenheit von Plaque im operierten Gebiet sinke. Cortelli et al. (1996) zeigten auf, dass die durchschnittlichen Attachmentgewinne umso größer waren, je enger das Recallprogramm war. Andere Autoren hingegen wollten keinen signifikanten Einfluss des API auf den Heilungserfolg nachweisen, wozu einschränkend erwähnt werden muss, dass zusätzlich zu Chlorhexidindlösung und professioneller Zahnreinigung Tetrazykline verabreicht wurden (Tonetti et al. 1993). Alle bisher aufgeführten Faktoren führen zu dem Schluss, dass vor der Durchführung von GTR eine strenge Patientenauswahl erfolgen sollte.

Andere Autoren beschrieben hingegen große Unterschiede der Attachmentgewinne innerhalb der untersuchten Patientengruppe, wodurch besonders die statistische Vergleichbarkeit der Heilungsergebnisse nach GTR kompliziert wird (Laurell et al. 1994). So wiesen Patienten innerhalb einer Studie oft sehr unterschiedliche Attachmentgewinne, zum Teil sogar Verluste, auf (Laurell, Christgau, Becker 1996).

Die Art der Messung zum Erzielen eines möglichst objektiven klinischen Ergebnisses wurde in der Literatur unterschiedlich diskutiert. Besonders geschlossene Weichgewebmessungen gelten oft als

irreführend. Einerseits besteht die Möglichkeit, dass die Messsonde bei entzündlich verändertem Taschenboden über die dentogingivale Grenze hinaus eindringt (Listgarten et al. 1980, Bulthuis et al. 1998). Andererseits kann das Eindringen der Sonde bis zum tatsächlichen Defektboden präoperativ durch Epitheladhäsion oder massives Granulationsgewebe verhindert werden (Blumenthal et al. 1998). Die postoperative Weichgewebmessung kann hingegen einen Attachmentgewinn vortäuschen, der lediglich auf dichtes Bindegewebe und nicht unbedingt auf Knochen zurückzuführen sein muss. Dies könnte ein weiterer Grund für die niedrigen Attachmentgewinne in Abhängigkeit von der präoperativ durchgeführten geschlossenen Messung des Attachmentlevels sein.

Bei der überwiegenden Anzahl der Autoren wurde die Attachmentlevelmessung durch Weichgewebmessung präoperativ sowie Hartgewebmessung intraoperativ durchgeführt (Cortelli et al. 1996, Christgau et al. 1997, Falk et al. 1997, Weltman et al. 1997). Aus der Beschreibung der Ergebnisse postoperativ ging manchmal nicht eindeutig hervor, auf welchen der erhobenen Werte der beschriebene Attachmentgewinn zurückging. Die zuvor genannten Autoren dokumentierten eindeutig die Messart und den Messzeitpunkt. Das Heranziehen der Werte aus der rein intraoperativen Hartgewebmessung müsste theoretisch die Durchführung eines re-entries zur Folge haben (Weltman et al. 1997).

Ein weiterer Grund für einen Misserfolg in der GTR ist die postoperative Exposition der Membran und die damit verbundene gingivale Rezession. Ursachen dafür sind ein unzureichendes Weichgewebmanagement während des chirurgischen Eingriffs, zu dünnes bedeckendes parodontales Gewebe und massive

„Durch dieses Buch hat sich meine Rücklaufquote nach den Beratungen von vorher unter 70% auf nun über 90% erhöht.“

(Dr. F. Kornmann, Oppenheim)



„Die anschauliche Bebilderung, die Rezepte und die witzigen Zitate haben schon für viel Unterhaltung in der Familie gesorgt.“

(Patient Alexander K., Ingenieur)

Erfolg hat, wer Vertrauen schafft.

Reichen Sie Ihren Patienten Ihre nützliche Erfahrung - kompakt zum Nachschlagen und Weitergeben.

Werden Sie Autor oder Herausgeber Ihres eigenen Praxisratgebers Implantologie!

Weitere Informationen unter:

www.nexilis-verlag.com

030 . 39 20 24 50

nexilis
verlag. berlin

PN Anmerkung der Redaktion

Eine entsprechende Literaturliste zum Artikel „Vergleich der klinischen Erfolge bei der parodontalen Therapie von überwiegend vertikalen Knochendefekten“ ist auf Anfrage unter folgender Adresse erhältlich:

Oemus Media AG
Redaktion
PN Parodontologie Nachrichten
Holbeinstraße 29, 04229 Leipzig
Fax: 03 41/4 84 74-2 90
E-Mail: a.isbaner@oemus-media.de

Fortsetzung auf Seite 8 PN

easy-graft™



„the swiss rock...“

easy-graft™

soft aus der Spritze
im Defekt modellierbar
härtet in situ stabil aus
100% resorbierbar
100% synthetisch

Das β -TCP Composite für alle Indikationen

DS
DENTAL

Degradable Solutions AG
Wagistrasse 23 · CH-8952 Schlieren ·
Tel: +41 (0)43 433 62 60 · Fax: +41 (0)43 433 62 61
dental@degradable.ch · www.degradable.ch

PN Fortsetzung von Seite 7

Plaueakkumulation während der initialen Heilungsphase. Eine exponierte Membran kann schnell mit Bakterien besiedelt werden (Zuchelli et al. 1997).

In der hier vorliegenden Studie sind als Kriterien für den Behandlungserfolg eine Verbesserung des PBI, des PDI, der durchschnittlichen Taschentiefe und des Furkationsbefalls bei gleichbleibendem oder besserem API herangezogen worden. Es erfolgte also keine Bestimmung des realen Attachmentgewinns. Wir können demnach nicht von einer knöchernen Wiederherstellung des Zahnhaltegewebes ausgehen. Dies müsste im Rahmen von longitudinalen Studien über weitere zwei Jahre nachgewiesen werden. Eine deutliche Reduktion des PDI, Furkationsbefalls und der durchschnittlichen Sondierungstiefe ist aber meines Erachtens als Erfolg zu werten, auch wenn die Unterschiede zwischen der Probandengruppe und der Kontrollgruppe nicht statistisch signifikant sind. Misserfolge bei der Untersuchung waren Entzündungen post OP mit nachfolgender Membranexposition. Trotzdem führten die Behandlungen in diesen Fällen nicht zu einer Verschlechterung der Sondierungstiefe oder des PDI, weil ja nur zwei Parodontien pro Fall mit einer Membran bedeckt wurden. Schon wegen war das Ergebnis statistisch nicht signifikant schlechter als bei normalem Verlauf der Behandlung. Zur Erhöhung der statistischen Signifikanz hätte die Probandenzahl erhöht und die Gewichtung der vertikalen Defekte verstärkt werden müssen. Aber aufgrund dieser Tatsache lässt sich schließen, dass die Guided Tissue Regeneration eine besondere Indikation bei tiefen vertikalen Defekten und einem Furkationsbefall bis 2 B/C findet.

Zusammenfassung der klinischen Untersuchungen

102 Patienten wurden einer allgemeinen Voruntersuchung unterzogen, die sich auf eine Erfassung folgender Indizes beschränkte: API: Apical Plaque Index, PBI: Papillenblutungsindex, PDI: Periodontal Disease Index.

Patientenauswahl

Alle Patienten erhielten eine Mundhygieneunterweisung im Rahmen einer professionellen Zahnreinigung mit anschließender Plaquekontrolle. Patienten mit einem persistierenden API von über 50% wurden aus der Studie ausgeschlossen und durch Nachrücker ersetzt.

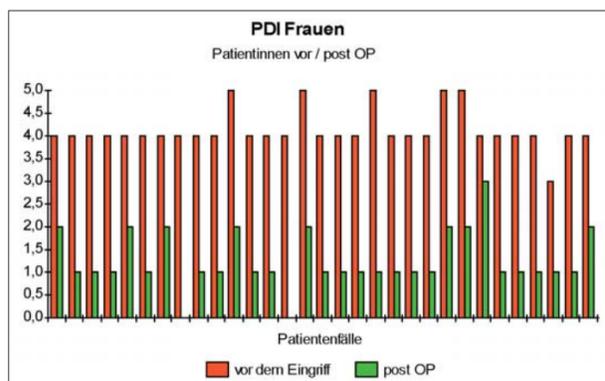
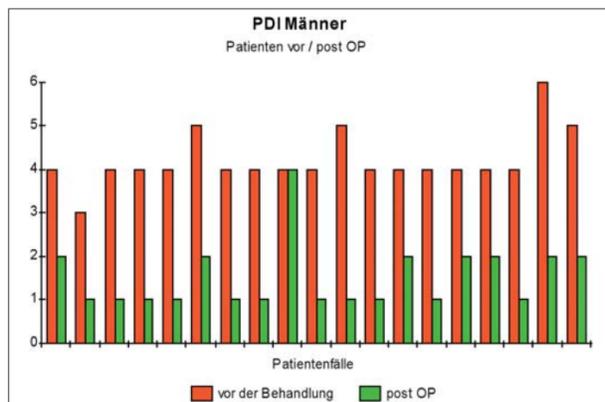
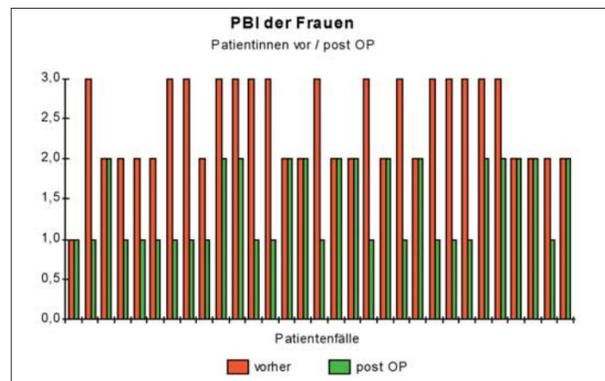
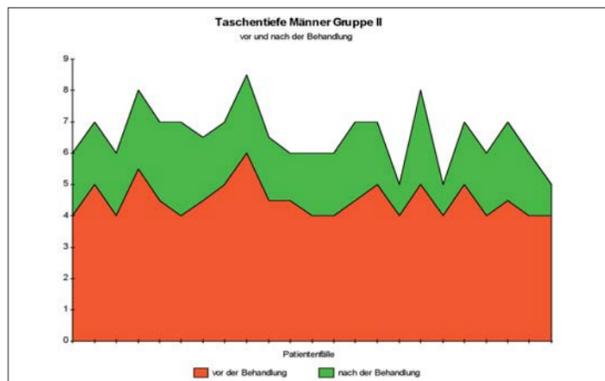
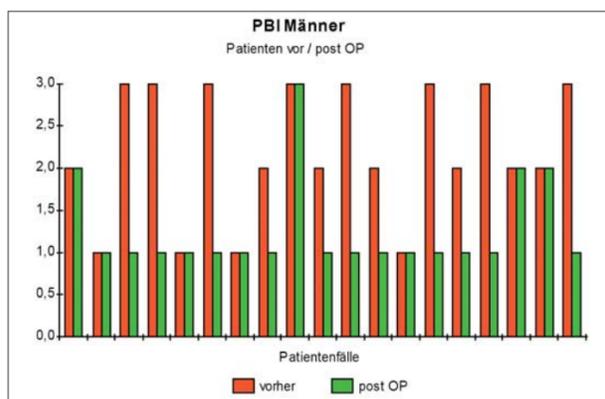
Die Patienten wurden randomisiert in zwei Gruppen eingeteilt, die im Folgenden näher beschrieben werden:

Gruppe 1:

1. Lappen-OP mit modifizierter Widman-Technik
2. Knochenaugmentation mit Cerasorb
3. Applikation einer resorbierbaren Membran (Atrisorb)

Gruppe 2:

1. Lappen-OP mit modifizierter Widman-Technik
2. Keine Applikation von Knochenersatzmaterial



3. Keine Verwendung einer Membran.

Conclusio

Ziel dieser Arbeit war ein Vergleich verschiedener Arten der parodontalen Therapie von überwiegend vertikalen Knochendefekten. Sie sollte darüber hinaus einen Überblick über die unterschiedlichen Techniken und Materialien zur Knochenaugmentation und die Arten der Defektdeckung mittels der gesteuerten Geweberegeneration aufzeigen. Schließlich sollte die für den Patienten mit tiefen vertikalen Knocheneinbrüchen beste Therapieform aufgezeigt werden, also die mit dem größten Attachmentgewinn bei einzigartigem Vorgehen, also ohne eine

auf autogenes oder alloplastisches Material konzentrieren, um hiermit einer Infektion vorzubeugen. Der Einsatz der Guided Tissue Regeneration hat bewiesen, dass durch sie signifikante Attachmentgewinne erreichbar sind und eine bleibende Stabilisierung des Parodontiums im Sinne einer Restitutio ad integrum erfolgen kann. Sie stellt somit eine weitere wichtige Säule der Zahnerhaltung in der Parodontologie dar. Sie sollte aber erst nach strenger Vorauswahl der Patienten zum Einsatz kommen, da der dann schwindende Erfolg diese aufwendige und kostspielige Therapie infrage stellt. Wichtig ist, dass jeder chirurgische Einsatz erst bei tiefen Defekten im Molarenbereich sinnvoll erscheint, da in jedem Fall eine postoperative Rezessionsbildung zur Folge hat, die man im Frontzahnbereich ja vermeiden möchte. Natürlich sollen vertikale Knochendefekte auch im Frontzahngelände behandelt werden, dies setzt jedoch ein geeignetes Weichgewebsmanagement voraus. Schlussfolgerung der vorliegenden Studie ist, dass horizontaler Knochenabbau besser im Sinne einer Erhaltungstherapie mit geschlossener Kuretage und engem Recall behandelt wird und erst tiefe vertikale Einbrüche einen chirurgischen Eingriff erfordern. Trotz der fehlenden Signifikanz der Unterschiede des Attachmentgewinns zur Vergleichsgruppe sollte bei tiefen dreiwandigen Knochentaschen eine Knochensatz- und Membranapplikation erfolgen, da bezogen auf diese Gruppe eine signifikante Verbesserung des PDI, der Taschentiefe und des Furkationsbefalls zu verzeichnen war. **PN**

PN Info

Wolfgang Stier wurde während des ph.D. in Wien und Preßburg wissenschaftlich von seinem Doktorvater Herrn Prof. Dr. J. Vódrázka, Comenius-Universität in Preßburg, betreut.

PN Adresse

Wolfgang Stier
Basaltweg 14
22395 Hamburg
Tel.: 0 40/40 46 58
Fax: 0 40/61 16 43 17
E-Mail: stierhh@web.de

PN Kurzvita

Wolfgang Stier

- geb. am 29.04.1966
- 1986 Abitur in Hamburg
- 1987 Studienbeginn Zahnmedizin/Medizin in Hamburg
- 1990 Physikum in Medizin und Zahnmedizin
- 1993 Auslandsaufenthalt und Hospitation in Dental School Miami/Fl.
- 1996 Staatsexamen Zahnmedizin
- 1996 Assistenzarzt in freier Praxis
- 1997 Zweites Staatsexamen Medizin
- 1998 Niederlassung in Ahrensburg/Schleswig-Holstein
- 2003 Curriculum Parodontologie mit Tätigkeitsschwerpunkt Parodontologie
- 2003–2006 Postgraduales Studium Medizin in Wien und Preßburg mit Abschluss
- 2007 Promotion

Wirkung von Schmelzmatrixproteinen für die parontale Regeneration

Das Grundprinzip einer jeden Parodontalbehandlung ist die kausale Therapie, bei der antiinfektiöse Maßnahmen eine signifikante Keimzahlreduktion der krankheitsauslösenden Bakterien im Biofilm zum Ziel haben (Abb. 1). Im Anschluss daran kann in der korrektiven Phase ein regeneratives Verfahren zur Anwendung gelangen. Ohne ein solches regeneratives Verfahren entsteht nach dem Scaling und der Wurzelglättung in der Regel ein langes Saumepithel (Abb. 2) (Caton & Greenstein, 1993). Das hochgesteckte ultimative Ziel einer parodontalen Behandlung ist jedoch Regeneration, d.h. Wiederherstellung von Struktur und Funktion des Zahnhalteapparates (Abb. 3-4).

Als echte regenerative Therapien haben sich Barrieremembranen und Schmelzmatrixproteine herausgestellt. Barrieremembranen

als anwendersensitiv gelten, d.h. nicht jeder Kliniker kann gleich erfolgreich damit umgehen. Diese Feststellungen sprechen für alternative Kon-

schen Einsatz in der Zahnmedizin bis dato nicht gelungen. Es erstaunt daher umso mehr, dass ein Produkt, welches auf Schmelzmatrixproteinen basiert, nicht nur seinen Einzug in den Dentalmarkt geschafft hat, sondern überdies hinaus seine Position auch noch bis heute erfolgreich halten konnte. Weshalb ausgerechnet Schmelzmatrixproteine und wie ist es dazu gekommen?

Vom ursprünglichen Konzept zum heutigen Wissensstand

Schmelzmatrixproteine dienen in erster Linie der Bildung von Zahnschmelz, der härtesten natürlichen Struktur in unserem Körper (Abb. 5) (Margolis et al., 2006). Die Ameloblasten sind für die Entstehung des Zahnschmelzes verantwortlich. Sie sezernieren zuerst ein Gemisch aus Proteinen, die sich im extrazellulären Milieu selbstständig („self assembly“) zur Schmelzmatrix formieren, die als temporäre organische Matrix betrachtet werden kann (Abb. 6). Schmelzmatrixproteine sind für die Initiation der Kristallbildung mitverantwortlich. Durch den kontrollierten enzymatischen Abbau der Schmelzmatrix können die Schmelzkristallite wachsen, wodurch schließlich die dreidimensional hochkomplexe Struktur der Schmelzstäbe (auch Schmelzprismen genannt) entstehen kann. Mit dem Aufbringen von Emdogain® auf die behandelte Wurzeloberfläche sollen entwicklungsbiologische Vorgänge, die während der Wurzelentstehung stattfinden, nachgeahmt werden (Hammarström, 1997; Hammarström et al., 1997; Gestrelus et al., 2000). Man geht davon aus, dass Zellen der Hertwigschen Epithelscheide Schmelzmatrixproteine synthetisieren und sezernieren und dass diese Proteine Zellen aus dem Zahnsäckchen dazu veranlassen, sich zu Zementoblas-

ten auszudifferenzieren. Als Folge davon soll spezifisch die Bildung von azellulärem Fremdfaserzement ausgelöst werden (Abb. 8). Die Gen- und Proteineexpression gewisser Schmelzmatrixproteine während der Wurzelentstehung wurde tatsächlich in einigen Studien nachgewiesen (Bossardt & Nanci, 2004). Bis heute konnte jedoch kein kausaler Zusammenhang zwischen Schmelzmatrixproteinen und Zementogenese aufgezeigt werden und die meisten histologischen Untersuchungen zeigen, dass in der Regel eine Zementart entsteht, die eher dem zellulären Eigenfaserzement als dem azellulären Fremdfaserzement gleicht (Abb. 9) (Sculean et al., 1999; Bossardt et al., 2005; Bossardt, 2005). Von Interesse ist jedoch die Feststellung, dass ein Zusammenhang zwischen Schmelzmatrixproteinen und der Ausdifferenzierung von Vorläuferzellen zu Ameloblasten und Odontoblasten bestehen soll (Oida et al., 2002; Papagerakis et al., 2003; Veis, 2003).

Wie dem auch sei, das ursprüngliche Konzept, auf dem die Entwicklung und Vermarktung von Emdogain® basiert, hat eine gewaltige Veränderung erfahren. Heute belegt eine große Zahl von Studien, dass Emdogain®, wie auch andere nicht kommerziell erhältliche Schmelzmatrix-Produkte, ein viel größeres Wirkungsspektrum aufweisen als ursprünglich angenommen (Bossardt, 2004). Neben ihrer Funktion in der Biomineralisation dienen Schmelzmatrixproteine unter anderem zur Steuerung der Zelladhäsion, als Botenstoffe für Zellproliferation und Zelldifferenzierung und als Auslöser für die Synthese von Zytokinen und Wachstumsfaktoren.

Heutiger Wissensstand bezogen auf parodontale Wundheilung und Regeneration

Nach dem Zurücklegen des Lappens kann der Raum zwischen dem Lappen und der Wurzeloberfläche theoretisch durch Zellen aus vier verschiedenen Geweben besiedelt werden: 1) Epithelzellen aus dem oralen Gingivaepithel; 2) Zellen aus dem gingivalen Bindegewebe; 3) Zellen aus dem Knochen des Alveolarfortsatzes und 4) Zementoblasten. Klassische Studien haben gezeigt, dass die Zellen, die einen neuen Zahnhalteapparat aufbauen können, aus dem parodontalen Ligament abstammen (Karring et al., 1993). Ein Produkt zur Förderung der parodontalen Regeneration sollte daher einen eindämmenden Einfluss auf das Wachstum von Epithelzellen haben, desmodontale Zellen mehr zur Proliferation anregen als gingivale Fibroblasten, als auch Knochen- und Zementbildung unterstützen. Zudem wäre ein positiver Effekt auf die Wundheilung und ein

hemmender Einfluss auf Bakterien ein wünschenswertes Plus. Kann Emdogain® oder andere auf Schmelzmatrixproteinen basierende Pro-

dukte diesen hohen Ansprüchen gerecht werden? Tatsächlich belegen über 100 experimentelle (nichtklinische und nichthistologische) Stu-

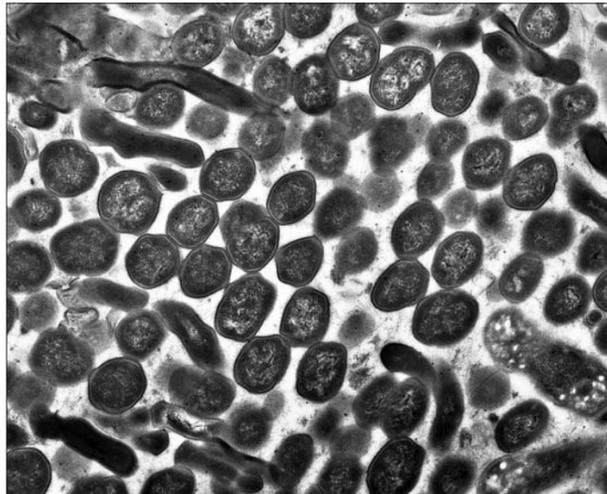


Abb. 1: Transmissionselektronenmikroskopisches Bild eines aus Bakterien bestehenden Biofilms auf der Wurzel eines menschlichen Zahnes.

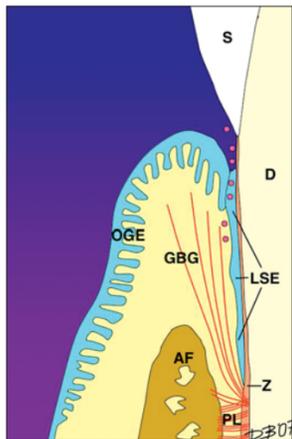


Abb. 2: Schemazeichnung zur Darstellung der Bildung eines langen Saumepithels (LSE) nach einer nichtregenerativen Parodontaltherapie. AF = Alveolarfortsatz; D = Dentin; GBG = gingivales Bindegewebe; OGE = orales Gingivaepithel; PL = parodontales Ligament; S = Schmelz; Z = Wurzelzement.

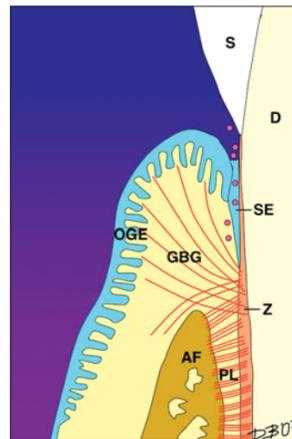


Abb. 3: Schemazeichnung zur Darstellung parodontaler Regeneration mit der Wiederherstellung von Struktur und Funktion des Parodonts. AF = Alveolarfortsatz; D = Dentin; GBG = gingivales Bindegewebe; OGE = orales Gingivaepithel; PL = parodontales Ligament; S = Schmelz; SE = Saumepithel; Z = Wurzelzement.

haben den Nachteil eines zweiten Eingriffs bei Anwendung nichtresorbierbarer Materialien. Zudem werden gegen die Mundhöhle hin exponierte Barrieremembranen – ob resorbierbar oder nicht – rasch von Bakterien besiedelt und begünstigen somit deren Invasion ins Gewebe und verzögern den Wundheilungsprozess und die Bildung neuer Gewebe. Zu erwähnen sei auch, dass sie

zepte in der regenerativen Parodontaltherapie. Seit Jahrzehnten werden Wachstums-/Differenzierungsfaktoren für die Regeneration des Parodonts tierexperimentell getestet (King, 2001). Die am meisten untersuchten molekularen Faktoren heißen Bone Morphogenetic Proteins (BMPs). BMP-2 und BMP-7 gelten als vielversprechend – dennoch ist ihnen der Durchbruch für den klini-

<p>1. Wirkungen von SMD auf Epithelzellen Verlangsamung der Zellproliferation, zytostatische, nicht aber zytotoxische Wirkung.</p>
<p>2. Wirkungen von SMD auf gingivale Fibroblasten Verglichen mit desmodontalen Fibroblasten, schlechtere Zellhaftung und Zellausbreitung sowie weniger starke Auswirkung auf Zellproliferation. Anstieg der Synthese von Makromolekülen.</p>
<p>3. Wirkungen von SMD/SMP auf osteogene Zellen Stimulierung der Zellproliferation und Einfluss auf die Zelldifferenzierung, Anstieg der Synthese von Knochenmatrixproteinen, Zytokinen und Wachstumsfaktoren sowie ektopische Bildung von Knorpel und Knochen.</p>
<p>4. Wirkungen von SMD/SMP auf Zellen aus dem Desmodont Stimulierung der Zellproliferation und Zelladhäsion sowie Anstieg des Zellmetabolismus, der Totalproteinsynthese und der Synthese von Matrixmolekülen, Zytokinen und Wachstumsfaktoren.</p>
<p>5. Wirkungen von SMD auf Zementoblasten Einfluss auf die In-vitro-Mineralisation, Förderung der In-vivo-Mineralisation und Modulation der Genexpression extrazellulärer Matrixproteine.</p>
<p>6. Wirkungen von SMD auf Wundheilung und Abwehr Beschleunigung der frühen Wundheilung, erhöhte Zellproliferation von spezifischen Lymphozyten, Fibroblasten und Endothelzellen, Unterstützung der Angiogenese, Anstieg der Expression von Wachstums- und Reparaturgenen sowie reduzierte Expression von Entzündungsgenen.</p>
<p>7. Wirkungen von Emdogain®/SMD/PGA auf Bakterien Antibakterielle Eigenschaften.</p>

Abb. 7

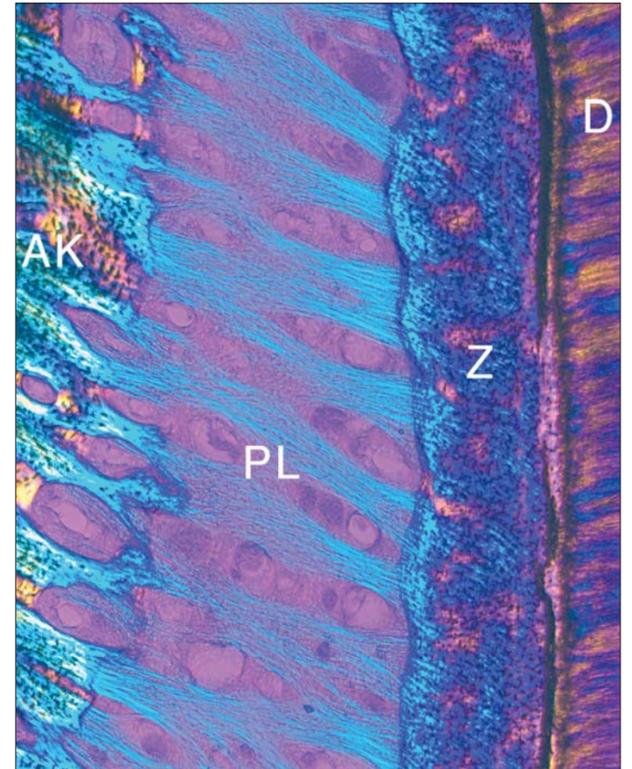


Abb. 4: Polarisationsoptisches Bild des Zahnhalteapparates bestehend aus Wurzelzement (Z), parodontalem Ligament (PL) und Alveolarknochen (AK). D = Dentin.

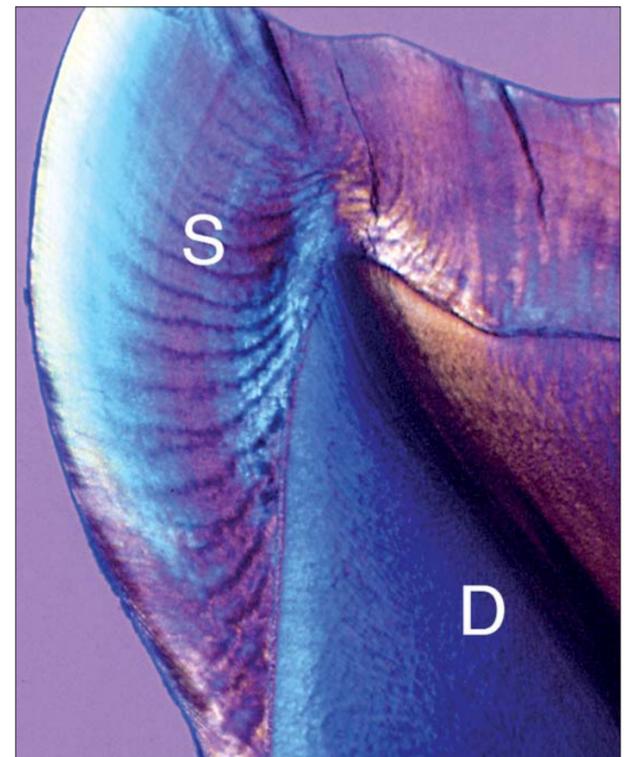


Abb. 5: Polarisationsoptisches Bild eines menschlichen Zahnes zur Darstellung von Zahnschmelz (S) und Dentin (D).

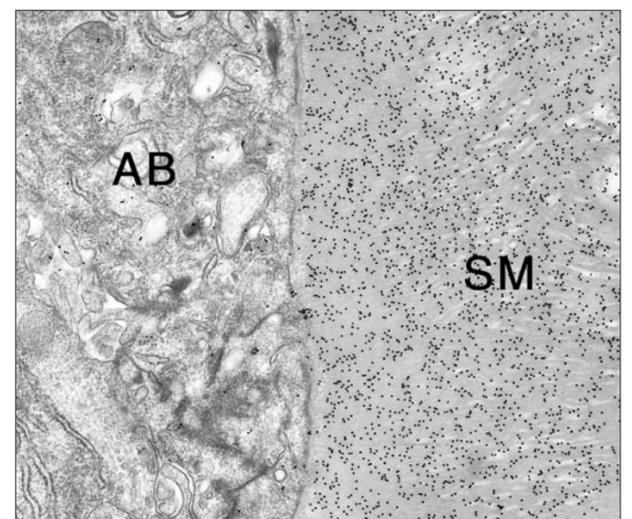


Abb. 6: Immunzytochemische Markierung mit einem Antikörper gegen Amelogenine in einem ultradünnen Schnitt im Transmissions-Elektronen-Mikroskop. Die schwarzen Punkte sind Goldpartikel in der Größenordnung von 12 nm und markieren das Vorhandensein von Amelogeninen in der frisch sezernierten Schmelzmatrix (SM), die aus einer großen Menge von Proteinen aufgebaut ist. AB = Ameloblast.

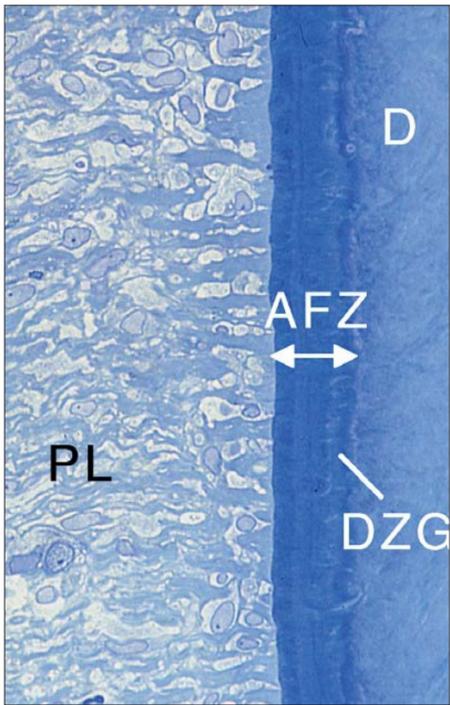


Abb. 8: Lichtmikroskopisches Bild von der zervikalen Wurzeloberfläche eines menschlichen Prämolaren. Eine dünne Schicht aus azellulärem Fremdfasermaterial (AFZ) überdeckt das Wurzelzement (D). Kollagene Fasern aus dem parodontalen Ligament (PL) verlaufen als Sharpey'sche Fasern durch die ganze Zementschicht bis an die Dentin-Zement-Grenze (DZG).

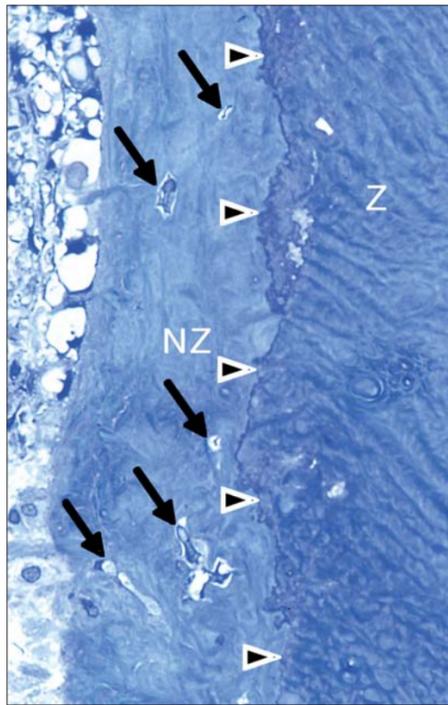


Abb. 9: Lichtmikroskopisches Bild der Wurzel eines menschlichen Zahnes drei Wochen nach Behandlung mit Emdogain®. Eine Schicht neues Zement (NZ) mit eingeschlossenen Zellen (→) liegt auf dem alten Wurzelzement (Z). Eine dunkel gefärbte Grenzschicht (▲) markiert den Übergang zwischen altem und neuem Zement.

Wirkungsmechanismus von Schmelzmatrixproteinen für die parodontale Regeneration eine große Zahl von Studien völlig neue und bisher nicht erahnte Effekte auf die verschiedensten Zelltypen inklusive Bakterien aufzeigen konnte. Und es ist noch erstaunlicher, dass die Summe dieser Effekte ideal in das Konzept parodontaler Wundheilung und Regeneration passt. Dieses außeror-

entlich breite Wirkungsspektrum kann somit die klinisch häufig festgestellte hervorragende Wundheilung und den klinisch messbaren, positiven Einfluss auf die parodontalen Gewebe nach therapeutischer Anwendung von Emdogain® erklären (Tonetti

et al., 2002; Sculean et al., 2007). Somit wird Emdogain® – aus biologischer Sicht betrachtet – den Anforderungen gerecht, die an ein Produkt gestellt werden sollten, das der parodontalen Wundheilung und Regeneration zu dienen hat. ☐

PN Kurzvita

Priv.-Doz. Dr. sc. nat. Dieter D. Bosshardt

- 1981–1985: Studium der Biologie an der Eidgenössischen Technischen Hochschule in Zürich
- 1986–1992: Assistent am Departement für Orale Strukturbiologie, Zahnmedizinisches Institut der Universität Zürich
- 1992: Promotion zum Dr. sc. nat.
- 1992–1994: Wissenschaftlicher Mitarbeiter am Departement für Orale Strukturbiologie, Zahnmedizinisches Institut der Universität Zürich
- 1994–1998: Postdoktorale Weiterbildung im Laboratory for the Study of Calcified Tissues and Biomaterials, Faculty of Dental Medicine, University of Montreal, Montreal, QC, Canada
- 1998–1999: Wissenschaftlicher Mitarbeiter am Departement für Parodontologie, Endodontologie & Kariologie, Zahnmedizinische Kliniken der Universität Basel
- 2000–2005: Wissenschaftlicher Oberassistent an der Klinik für Parodontologie & Brückenprothetik, Zahnmedizinische Kliniken der Universität Bern
- 2006: Habilitation im Fachgebiet Orale Struktur- und Entwicklungsbio-logie
- ab 2006: Wissenschaftlicher Oberassistent an der Klinik für Parodontologie & Brückenprothetik und an der Klinik für Oralchirurgie & Stomatologie, Zahnmedizinische Kliniken der Universität Bern

PN Adresse

Priv.-Doz. Dr. sc. nat.
Dieter D. Bosshardt
Klinik für Parodontologie und Brückenprothetik,
Klinik für Oralchirurgie und Stomatologie,
Zahnmedizinische Kliniken der Universität Bern
Freiburgstr. 7
CH-3010 Bern, Schweiz
Tel.: +41-31/632 86 05
Fax: +41-31/632 31 49
E-Mail: dieter.bosshardt@zmk.unibe.ch
www.dentcms.unibe.ch

dien, vor allem Zellkulturstudien, dass Epithelzellen, Fibroblasten aus verschiedenen Geweben, Knochenmarkzellen, osteogene Zellen, zementogene Zellen, ja sogar Bakterien auf Schmelzmatrixproteine auf ganz unterschiedliche Weise reagieren. Ja, man kann sogar nachweisen, dass sich ganze Prozesse wie zum Beispiel die Wundheilung durch die Anwesenheit von Schmelzmatrixproteinen positiv beeinflussen lassen (Zeichner-David, 2001; Bosshardt, 2004, 2005).

Emdogain® besteht aus einem Proteingemisch, das zur Hauptsache aus Amelogeninen besteht und als Schmelzmatrixderivat (SMD) be-

zeichnet wird, und aus einer Trägersubstanz in Wasserlösung, dem Propylenglykolligolat (PGA). Für die Auflistung der Wirkungen auf verschiedene Zelltypen, inklusive Bakterien und den Wundheilungsprozess (siehe Abb. 7 auf Seite 10) werden die Abkürzungen SMD für die Schmelzmatrixproteine in Emdogain®, PGA für die Trägersubstanz und SMP für Schmelzmatrixproteine anderer Herkunft gebraucht.

Zusammenfassung

Es ist erstaunlich, dass seit der Einführung des ursprünglichen Konzepts des

PN Literatur

- [1] Caton JG, Greenstein G. Factors related to periodontal regeneration. *Periodontology* 2000;19:1–9–15.
- [2] King GN. New regenerative technologies: rationale and potential for periodontal regeneration: 2. Growth factors. *Dent Update* 2001;28:60–65.
- [3] Margolis HC, Beniash E, Fowler CE. Role of macromolecular assembly of enamel matrix proteins in enamel formation. *J Dent Res* 2006;85:775–793.
- [4] Hammarström L. Enamel matrix, cementum development and regeneration. *J Clin Periodontol* 1997;24:658–668.
- [5] Hammarström L, Heijl L, Gestrelus S. Periodontal regeneration in a buccal dehiscence model in monkeys after application of enamel matrix proteins. *J Clin Periodontol* 1997;24:669–677.
- [6] Gestrelus S, Lyngstadaas SP, Hammarström L. Emdogain® – periodontal regeneration based on biomimicry. *Clin Oral Investig* 2000;4:120–125.
- [7] Bosshardt DD, Nanci A. Hertwig's epithelial root sheath, enamel matrix proteins, and initiation of cementogenesis in porcine teeth. *J Clin Periodontol* 2004;31:184–192.
- [8] Sculean A, Donos N, Windisch P, Brexch M, Gera I, Reich E, Karring T. Healing of human intrabony defects following treatment with enamel matrix proteins or guided tissue regeneration. *J Periodont Res* 1999;34:310–322.
- [9] Bosshardt DD, Sculean A, Windisch P, Pjetursson BE, Lang NP. Effects of enamel matrix proteins on tissue formation along the roots of human teeth. *J Periodont Res* 2005;40:158–167.
- [10] Bosshardt DD. Are cementoblasts a subpopulation of osteoblasts or a unique phenotype? *J Dent Res* 2005;84:390–406.
- [11] Oida S, Nagano T, Yamakoshi Y, Ando H, Yamada M, Fukae M. Amelogenin gene expression in porcine odontoblasts. *J Dent Res* 2002;81:103–108.
- [12] Papagerakis P, MacDougall M, Hotton D, Bailleul-Forestier I, Obouef M, Bernal A. Expression of amelogenin in odontoblasts. *Bone* 2003;32:228–240.
- [13] Veis A. Amelogenin splice products: potential signaling molecules. *Cell Mol Life Sci* 2003;60:38–55.
- [14] Bosshardt DD. Schmelzmatrixproteine. *Starget* 2004;04:22–25.
- [15] Karring T, Nyman S, Gottlow J, Laurell L. Development of the biological concept of guided tissue regeneration – animal and human studies. *Periodontology* 2000;19:1:26–35.
- [16] Zeichner-David M. Is there more to enamel matrix proteins than biomineralization? *Matrix Biol* 2001;20:307–316.
- [17] Tonetti MS, Lang NP, Cortellini P, Suvan JE, Adriaens P, Dubravec D, Fonzar A, Fourmousis I, Mayfield L, Rossi R, Silvestri M, Tiedemann C, Topoll H, Vangsted T, Walkamm B. Enamel matrix proteins in the regenerative therapy of deep intrabony defects. *J Clin Periodontol* 2002;29:317–325.
- [18] Sculean A, Rathe F, Junker R, Becker J, Schwarz F, Arweiler N. Die Verwendung von Emdogain in der parodontalen und ossären Regeneration. *Schweiz Monatsschr Zahnmed* 2007;117:598–606.

ANZEIGE

Alle Lernmittel/Bücher zum Kurs inklusive!

Implantologie ist meine Zukunft ...

Schon mehr als 1.000 meiner Kollegen und Kolleginnen haben das erfolgreiche und von erfahrenen Referenten aus Wissenschaft und Praxis getragene DGZI-Curriculum erfolgreich abgeschlossen. Mit 100% Anerkennung durch die Konsensuskonferenz ist das Curriculum der DGZI eines der wenigen anerkannten Curricula und Aufbaustudium auf dem Weg zum Spezialisten Implantologie und zum Master of Science.

STARTTERMINE
Kurs 149 ▶ 13. Juni 2008
Kurs 150 ▶ 19. September 2008

DGZI-Curriculum – Ihre Chance zu mehr Erfolg!

Neugierig geworden? Rufen Sie uns an und erfahren Sie mehr über unser erfolgreiches Fortbildungskonzept!

DGZI – Deutsche Gesellschaft für Zahnärztliche Implantologie e.V.
 Fortbildungsreferat, Tel.: 02 11/1 69 70-77, Fax: 02 11/1 69 70-66, www.dgzi.de
 oder kostenfrei aus dem deutschen Festnetz: 0800-DGZITEL, 0800-DGZIFAX

DGZI
 Deutsche Gesellschaft für Zahnärztliche Implantologie e.V.

Regenerative Parodontaltherapie – Grundlagen und Vorgehensweise



Abb. 2: Parodontale Regeneration mit resorbierbaren Kollagenmembranen mittels GTR-Technik.

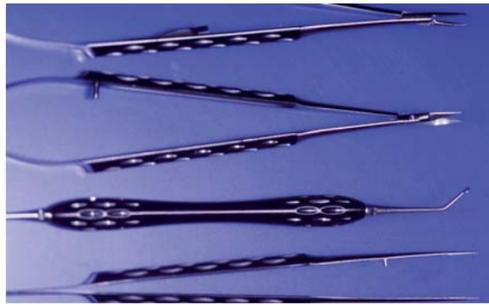


Abb. 3: Das mikrochirurgische Instrumentarium: Papillenelevator, mikrochirurgische Schere, mikrochirurgischer Nadelhalter, mikrochirurgischer Skalpellhalter und mikrochirurgische Pinzette.

PN Fortsetzung von Seite 1

Neben der Reduktion der Sondierungstiefe durch die Bildung eines langen Saumeithels kommt es auch zu einer Verkleinerung der Tasche über eine häufig stark ausgeprägte Weichgewebsrezession. Insbesondere bei den traditionellen parodontalchirurgischen Techniken (modifizierter Widman-Lappen, apikaler Verschiebelappen) müssen Gewebsrezessionen von bis zu 2,5 mm erwartet werden.² Neben negativen Konsequenzen wie schmerzempfindlichen Wurzeloberflächen und hoher Wurzelkariesanfälligkeit sind Gewebsrezessionen in diesem Ausmaß insbesondere in der ästhetisch kritischen Zone nicht zu tolerieren. Um diese Gewebsrezession zu verhindern und ein langfristig stabiles „Reattachment“ erzielen zu können, wurde versucht, eine echte Regeneration parodontaler Strukturen zu erzielen. Nachdem sich jedoch die einfache Auffüllung von infraalveolären Knochendefekten mit autologem Knochen oder Knochensatzmaterialien hinsichtlich parodontaler Regeneration als nur schwer voraussagbar erwiesen hat,^{4-6,21,49} konzentrieren sich die Konzepte in letzter Zeit auf zwei grundlegende Prinzipien: Den Ausschluss des schnell wachsenden Epithels über mechanische Barrieren (GTR) und die Konditionierung von Wurzeloberflächen mit biologisch aktiven Substanzen (Schmelz-Matrix-Proteinen).

Guided Tissue Regeneration (GTR)

Die einzigen zur Regeneration des Parodonts befähigten Zellen befinden sich im parodontalen Ligament. Dies konnte in einer Reihe von tierexperimentellen Untersuchungen eindeutig gezeigt werden.^{34,41} Bei Anwendung des GTR-Konzepts geht man davon aus, dass durch Ausschluss der schnell proliferierenden Zellen des Epithels die Zellen des verbliebenen, Desmodonts die Wurzeloberflächen besetzen und neuen Wurzelzement mit inserierenden Sharpeyschen Fasern ablagern (Abb. 1–2). Die erste Humanhistologie mit einer echten parodontalen Regeneration mittels GTR-Technik wurde von Nyman und Mitarbeitern gezeigt.⁴² In weiteren klinischen Untersuchungen wurde das Potenzial der GTR-Technik klar nachgewiesen.^{11,27} Die anfängliche Euphorie wurde jedoch schnell durch klinisch entstehende Probleme und Schwierigkeiten mit dieser Technik getrübt. Kontrollierte klinische Studien zu Beginn der 90er-Jahre zeigten eine hohe Varianz der klinischen Ergebnisse.^{10,13,56} Eine systematische Übersichtsarbeit über die gesteuerte Gewebsregeneration in infraalveolären Defekten berichtete von einem mittleren Unterschied zwischen GTR und offener Lappenoperation von 1,2 mm³⁹; mehrere andere Studien fanden sogar keinen Unterschied hinsichtlich des zu erzielenden klinischen Attachmentgewinns.^{37,47} Als

Gründe für die stark ausgeprägte Varianz der erzielbaren Ergebnisse müssen in erster Linie Komplikationen wie Membranexpositionen und folgende bakterielle Kontaminationen während der Heilungsphase genannt werden, die in 50 bis 100 % der

Fälle auftreten.^{2,19,20,37,63} Diese Komplikationen stehen mit erhöhter Gewebsrezession und häufig irreversiblen Gewebsdefekten in Zusammenhang und gehen mit reduzierten klinischen Ergebnissen im Vergleich zu nicht exponierten Barrieren einher.^{18,38,40,52,62} Cortellini und Tonetti konnten jedoch zeigen, dass bei Anwendung einer evidenzbasierten Behandlungsstrategie, die auf der Kontrolle von verschiedenen patienten-, defekt- und verfahrensabhängigen Faktoren beruht, vorhersagbare parodontale Regeneration mit einer geringen Inzidenz von Komplikationen erzielt werden kann.^{11,61}

chern deutlich weniger Erfolge mit GTR-Techniken erzielt und es muss mit mehr Komplikationen insbesondere hinsichtlich Membranexpositionen gerechnet werden.^{11,63} Daher sollte insbesondere in der ästhetisch kritischen Zone bei Rauchern auf membrangestützte Regenerationsverfahren verzichtet werden.

Defektfaktoren

Die Morphologie des parodontalen Defekts spielt eine wichtige Rolle im Hinblick auf das erzielbare Ergebnis. In diesem Zusammenhang muss die Tiefe und Breite des parodontalen Defekts berücksichtigt werden. Je tiefer der in-

fraalveoläre Defekt ist, desto größer sind die erzielbaren klinischen Verbesserungen, während je breiter der Defekt ist, desto geringer sind die Attachment- und Knochengewinne.²³ Dies kann auch im Winkel, den der parodontale Defekt mit der Wurzeloberfläche bildet, ausgedrückt werden. Ist dieser Winkel 25 Grad oder weniger, konnte gezeigt werden, dass deutlich mehr Attachmentgewinn erzielt wurde als bei Defekten über 37 Grad und mehr.¹⁷ Daneben sind die noch vorhandenen Knochenwände als prognostischer Faktor anzusehen. Je mehr Wände ein parodontaler Defekt aufweist, desto höher ist dessen Regenerationsfähigkeit.

Technische Faktoren

Wie erwähnt treten bei der Anwendung von GTR-Techniken Komplikationen wie Membranexpositionen und folgende bakterielle Kontaminationen während der Heilungsphase in 50 bis 100 % der Fälle auf und gehen eindeutig mit reduzierten klinischen Ergebnissen im Vergleich zu nicht exponierten Barrieren einher.^{18,38,40,52,62} Durch die Anwendung von speziell entwickelten Lappendesigns (modifizierte Papilla-Preservation-Technique¹⁴), die das Weichgewebe im interdentalen Bereich erhalten, kann die Inzidenz von Membranexpositionen und sekundärer Gewebsheilung deutlich verringert werden.¹² In diesem Zusammenhang scheint auch die Anwendung eines mikrochirurgischen Konzeptes die Komplikationsanfälligkeit noch weiter verbessern zu können (Abb. 3). Das mikrochirurgische Konzept wurde für ein minimalinvasives chirurgisches Vorgehen entwickelt und zeichnet sich durch die Anwendung von mikrochirurgischen Instrumenten, Nahtmaterialien, Vergrößerungshilfen und mikrochirurgischen Inzisionstechniken aus.^{7,57} Diese vier Bestandteile stellen eine präzise und schonende Behandlung der Gewebe mit dem ultimativen Ziel der primären Lappen-

adaptation sicher. Durch diese speziell für die GTR-Technik entwickelten mikrochirurgischen Lappentechniken konnte ein primärer Wundverschluss während der gesamten Heilungsperiode in über 90 % der Fälle erreicht werden.^{15,16}

Schmelz-Matrix-Proteine (SMP)

Die aktuelle Forschung konzentriert sich verstärkt auf Schmelz-Matrix-Proteine (SMP) in der regenerativen Parodontaltherapie. Das biologische Konzept dieser Therapie beruht auf der Annahme, dass die in der Schmelz-Matrix enthaltenen Proteine die Zementogenese positiv beeinflussen.²⁹ Während die GTR-Technik auf dem Prinzip des Zellausschlusses beruht, besitzen die Schmelz-Matrix-Proteine das Potenzial, eine parodontale Regeneration durch Biomimikry innerhalb der Entwicklung parodontaler Strukturen zu fördern.^{25,29} Man geht davon aus, dass Schmelz-Matrix-Proteine die Proliferation von Epithelzellen hemmen^{24,35} und dagegen das Wachstum von Desmodontalfibroblasten durch die Freisetzung von autokrinen Wachstumsfaktoren anregen.³⁶ Humane histologische Studien belegen, dass die berichteten positiven klinischen Ergebnisse mit der Bildung von neuem Zement, neuem Desmodont und Knochen durch Behandlung mit Schmelz-Matrix-Proteinen korrelieren.^{54,55,66}

Ergebnisse aus kontrollierten klinischen Studien demonstrieren eindeutig, dass die Regeneration mit Schmelz-Matrix-Proteinen hinsichtlich der erzielbaren Ergebnisse mit der GTR-Technik vergleichbar ist.^{30,43,46,50,58,60,65,67} Eine Meta-Analyse über das regenerative Vorgehen in intraossären Defekten mit Schmelz-Matrix-Proteinen ergab eine mittlere Differenz des klinischen Attachmentgewinns von 1,2 mm im Vergleich zur offenen Lappenchirurgie, aber keinen Unterschied zur GTR-Technik. Jedoch konnten signifikant mehr postoperative Komplikationen (z. B. Membranexpositionen) in der GTR-Gruppe festgestellt werden.²² Die deutlich geringer ausgeprägte Komplikationsrate und die technisch einfachere Handhabung von Schmelz-Matrix-Proteinen haben dazu geführt, dass sich in vielen Fällen gegen die traditionellen membrangestützten Verfahren und für die Therapie mit Schmelz-Matrix-Proteinen entschieden wird. Auch bei der Therapie mit Schmelz-Matrix-Proteinen scheint die Anwendung von mikrochirurgischen Techniken zu vorhersagbaren Ergebnissen mit gering ausgeprägten Rezessionen zu führen. Wachtel und Mitarbeiter konnten in einer klinischen Studie zeigen, dass mit einem mikrochirurgischen Ansatz in über 90 % der Fälle primäre Heilung erzielt werden konnte.⁶⁴ Hinsichtlich der postoperativen Rezession konnten Werte erzielt werden, die mit der antiinfektiösen Parodontaltherapie vergleichbar sind.⁶⁴

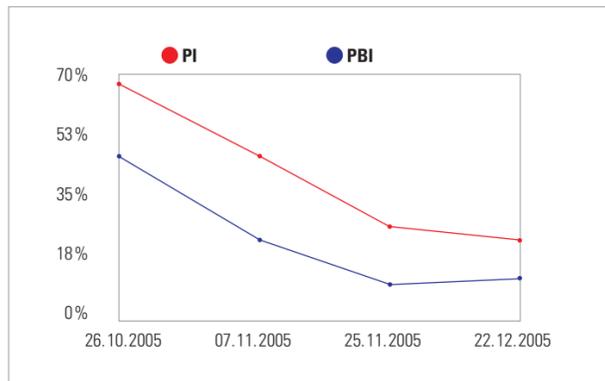


Abb. 4: Entwicklung der Mundhygieneindizes während der antiinfektiösen Therapie. PI = Plaqueindex; PBI = Papillenblutungsindex.



Abb. 5: Das Einzelzahnrontgenbild zeigt einen weit fortgeschrittenen parodontalen Defekt mesial von 16 bei einem als aggressiv einzuschätzenden Parodontitisfall.



Abb. 6: Die klinische Lateralansicht zeigt, dass durch die antiinfektiöse Therapie und Mundhygienemotivation eine marginale Entzündungsfreiheit erzielt wurde.



Abb. 7: Bei engen Interdentalräumen muss die Inzision weit nach interdental geführt werden. Hierfür kann ein 12d Skalpell von Vorteil sein.



Abb. 8: Die Elevation des interproximalen Weichgewebes erfolgt schonend mit einem Papillenelevator.



Abb. 9: Nach Elevation eines Muko-Periost-Lappens wird der parodontale Defekt freigelegt. In diesem Fall zeigt sich ein ausgedehnter Knochenabbau mit Freilegung der mesialen Furkation. Neben einer eher ungünstigen Defektconfiguration (ein-, zweiwandig) muss die Furkationsbeteiligung als ein weiterer prognostisch negativer Faktor eingeschätzt werden.



Abb. 10: Nach Vorbehandlung mit EDTA-Gel erfolgt die Trocknung des parodontalen Defektes mit Multitupfern.



Abb. 11: Applikation des Schmelz-Matrix-Proteins auf die getrocknete und vorbehandelte Wurzeloberfläche.



Abb. 12: Das präzise Verschließen der Weichgewebe über dem Defekt ist entscheidend für eine optimale Heilung. In diesem Fall erfolgte der Nahtverschluss mit einem Nahtmaterial der Stärke 7-0 mit einer Kombination von horizontalen Matratzennähten und Einzelknopfnähten.



Abb. 13: Sieben Tage nach dem chirurgischen Eingriff zeigt sich eine optimale Wundheilung mit primärem Verschluss.



Abb. 14: Heilung 14 Tage nach dem chirurgischen Eingriff.



Abb. 15: Sechs Monate nach dem parodontalchirurgischen Eingriff zeigen sich entzündungsfreie Verhältnisse.



Abb. 16: Auf dem Röntgenbild sechs Monate nach dem Eingriff kann eine in Relation zum Ausgangszustand zufriedenstellende partielle Auffüllung des parodontalen Defekts beobachtet werden. Die entstandene kariöse Läsion wurde mit einer adhäsiv befestigten Kompositfüllung restauriert.

verzichtet werden. Ein erstes orientierendes Röntgenbild kann zu diesem Zeitpunkt erfolgen (Abb. 16).

Zusammenfassung

Bei Berücksichtigung von unterschiedlichen Faktoren wie einer optimalen Patientenvorbehandlung und der Anwendung von mikrochirurgischen Techniken ist die regenerative Parodontaltherapie eine vorhersagbare Therapieform. Die traditionellen membranergestützten Verfahren sind jedoch mit einer großen Komplikationsträchtigkeit hinsichtlich Membranexposition und Gewebsverlust verbunden. Dies ist insbesondere in der ästhetisch kritischen Zone nicht zu tolerieren. Daher sind die traditionellen Vorgehen in vielen Indikationen von regenerativen Verfahren mit Schmelz-Matrix-Proteinen abgelöst worden. Auch bei diesen Vorgehen kann eine mikrochirurgische Vorgehensweise maximale Regeneration bei minimaler Gewebsrezession liefern. **PN**

Praktische Implikationen

Patientenvorbehandlung

Im Rahmen der antiinfektiösen Therapie ist die Etablierung einer suffizienten Mundhygiene von großer Bedeutung. Häufig ist in diesem Zusammenhang die Korrektur von überstehenden Füllungs- und Rekonstruktionsrändern

durchzuführen, da diese iatrogenen Plaqueansammlungsstellen eine ausreichende Mundhygiene behindern können.²⁶ Die Etablierung einer suffizienten Mundhygiene und einer marginalen Gewebesundheit kann durch wiederholte Mundhygieneinstruktionen und -remotivierungen des Patienten in der Phase-1-Therapie erreicht werden.

Zur Kontrolle und Darstellung der Mundhygiene werden Plaque- und Blutungsindizes verwendet. Bewährt haben sich vereinfachte Plaqueindizes (Plaqueindex [PI] nach Ainamo und Bay¹) und vereinfachte Blutungsindizes (Papillenblutungsindex [PBI] nach Saxer und Mühlemann⁵³), die in jeder Sitzung aufgenommen werden und dem Patienten als Motivationshilfe dienen können. Als Voraussetzung für einen parodontalchirurgischen Eingriff sollte ein PI von unter 20 % und ein PBI von unter 5 % angestrebt werden (Abb. 4). Diese Voraussetzungen garantieren eine optimale entzündungsfreie Weichgewebssituation mit einem hohen Kollagengehalt der Gewebe.

Chirurgisches Vorgehen

Die Abbildungen 5-12 zeigen das Vorgehen bei einem mikrochirurgischen Access-Flap unter Anwendung einer regenerativen Strategie mit Schmelz-Matrix-Proteinen.

Wundkontrolle und Nahtentfernung

Die erste Kontrolle des operierten Bereichs wird zur Nahtentfernung nach sieben Tagen durchgeführt. Nach Entfernung der Fäden erfolgt die Reinigung der operierten Region mit einem Gummi- und Chlorhexidin-Gel (Abb. 13). Dabei werden von einer Dentalhygienikerin unter langsamer Geschwindigkeit streng supragingival Plaque und Speisereste entfernt.

Nachbehandlung

Da die Mundhygienefähigkeit des Patienten in den ersten Wochen nach dem Eingriff im operierten Bereich deutlich eingeschränkt ist, empfiehlt es sich in einer Modifikation der Empfehlungen von Heitz und Mitarbeitern den Patienten sieben Tage nach der Nahtentfernung zu einer kurzen Politur des operierten Bereichs einzubestellen.³¹ In dieser Sitzung erfolgt die erneute supragin-

givale Politur mit Gummi- und Chlorhexidin-Gel (Abb. 14). Interproximal kann vorsichtig mithilfe von weichen Interdentalbürsten gereinigt werden. Darüber hinaus wird eine Mundhygieneinstruktion des Patienten durchgeführt. Ab der dritten postoperativen Woche sollte der Patient mit einer weichen Zahnbürste beginnen, den operierten Bereich vorsichtig zu reinigen. Dazu wird ihm eine chlorhexidinhaltige Zahnpasta empfohlen und die modifizierte Stillmann-Technik instruiert.^{32, 45, 59} Sechs Wochen nach dem chirurgischen Eingriff erfolgt neben einer Kontrolle des operierten Bereichs eine professionelle Zahnreinigung der gesamten Dentition. In dieser Sitzung wird der Patient wieder auf seine traditionelle Putztechnik mit flouroidhaltiger Zahnpasta umgestellt. Auf eine Sondierung sollte in den ersten sechs Monaten nach der Parodontalchirurgie

PN Adresse

Dr. Stefan Fickl
Arthur Ashman
Department of Periodontology and Implant Dentistry
345 East 24th Street,
New York, NY 10010, USA
Tel.: +1-212-998-9218
Fax: +1-212-995-3961
E-Mail: fickl@ipi-muc.de

PN Literatur

Die hochgestellten Zahlen im Artikel „Regenerative Parodontaltherapie – Grundlagen und Vorgehensweise“ beziehen sich auf Literaturangaben. Eine entsprechende Liste ist auf Anfrage unter folgender Adresse erhältlich:

Oemus Media AG
Redaktion
PN Parodontologie Nachrichten
Holbeinstraße 29
04229 Leipzig
Fax: 03 41/4 84 74-2 90
E-Mail: a.isbaner@oemus-media.de

PN Die Autoren

Die Autoren Dr. med. dent. Stefan Fickl*/New York, Dr. med. dent. Moritz Kerschull**/New York, Prof. Dr. med. dent. Hannes Wachtel***/München, Dr. med. dent. Wolfgang Bolz****/München, Dr. med. dent. Otto Zühr****/München, Prof. Dr. med. dent. Markus B. Hürzeler*****/München gehen in diesem Zusammenhang auf die wissenschaftlichen Grundlagen und praktischen Implikationen regenerativer Parodontaltherapie ein.

* Arthur Ashman Department for Periodontology and Implant Dentistry, New York University, New York; Institut für Parodontologie und Implantologie (IPI), München
** Division of Periodontics, Columbia University, New York
*** Klinik und Poliklinik für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde, Abteilung Restaurative Zahnmedizin, Campus Benjamin Franklin, Charité – Universitätsmedizin Berlin; Institut für Parodontologie und Implantologie (IPI), München
**** Institut für Parodontologie und Implantologie (IPI), München
**** Poliklinik für Zahnerhaltung und Parodontologie, Albert-Ludwigs-Universität, Freiburg im Breisgau; Clinical Assistant Professor, University of Texas, Dental Branch, Houston, Texas; Institut für Parodontologie und Implantologie (IPI), München

ANZEIGE



Kleiner Chip, grooße Wirkung: Zusammen mit Ihrer PZR ist PerioChip® einfach unschlagbar im Kampf gegen Parodontitis. Schnell appliziert - in Sekunden wirksam. Und auch wirtschaftlich ist PerioChip® einfach der Brüller...

PerioChip® Gut für die Praxis. In jeder Hinsicht.

PerioChip®

2,5mg Insert für Parodontaltaschen
Wirkstoff: Chlorhexidinbis (D-Gluconat)

20 Inserts für Parodontaltaschen

Mehr Informationen unter:
FreeCall: **0800 - 284 3742 (D)**
FreeCall: **0800 - 29 36 28 (A)**

Informationen online:
www.periochip.de
service@periochip.de

Dexcel Pharma GmbH | Dental
Röntgenstraße 1
D-63755 Alzenau

Der Einsatz von nanopartikulärem Hydroxylapatit im Rahmen der regenerativen Parodontaltherapie

Die entzündliche, mit dentaler Plaque assoziierte parodontale Erkrankung entsteht meistens infolge einer subgingivalen Kolonisation von pathogenen Bakterien und der darauf folgenden Immunantwort des Wirtes. Wird das Gleichgewicht zwischen dem mikrobiellen Angriff und der Immunantwort des Wirtes gestört, kommt es zur Entstehung und Progression der Parodontitis. Die Behandlung setzt sich dabei aus Mundhygieneinstruktionen, supragingivaler Zahnreinigung, der Entfernung von subgingivalen bakteriellen Ablagerungen (d.h. subgingivales Scaling und Wurzelglättung) sowie der chirurgischen Taschenreduktion zusammen.

In einigen Fällen können regenerative Methoden angewendet werden, um eine Wiederherstellung des verloren gegangenen Zahnhalteapparates zu ermöglichen. Das Ziel der regenerativen Parodontaltherapie ist dabei die Neubildung von Alveolar-knochen, Wurzelzement und funktionellem Desmodont. Obwohl durch die konventionelle nichtchirurgische bzw. chirurgische Parodontaltherapie eine Reduktion von Sondierungstiefen und ein Gewinn an klinischem Attachment erzielt werden kann, ist die Heilung meistens durch die Ausbildung eines langen Saumepithels gekennzeichnet. Somit ist eine vorhersehbare Regeneration von Alveolarknochen, Wurzelzement und Desmodont mit der alleinigen Anwendung dieser Therapieformen nicht erreichbar. Bei der regenerativen Parodontaltherapie stehen uns heute verschiedene chirurgische Methoden bzw. Materialien zur Verfügung, wie z. B. die Konditionierung der Wurzeloberfläche, Implantation von verschiedenen Knochenersatzmaterialien, gesteuerte Geweberegeneration (GTR) mit Barrieremembranen, Einsatz von Schmelz-Matrix-Proteinen und Wachstumsfaktoren (Tonetti et al. 1993, Cortellini et al. 1993, Pietruska et al. 2001, Sculean et al. 2005). Der Einsatz von Knochenersatzmaterialien bei der Therapie von marginalen Knochendefekten soll die Neubildung von Alveolarknochen und Wurzelzement fördern und damit eine Verbesserung der klinischen Situation erzielen. Hierbei können auto-, allo-, xenogene oder synthetische Knochenersatzmaterialien unterschieden werden. Gerade in den letzten Jahren werden vermehrt synthetische Knochenersatzmaterialien zur Behandlung intraossärer Parodontaldefekte eingesetzt, da natürliche Knochenersatzmaterialien nur limitiert zur Verfügung stehen. Die Heilung von Knochendefekten wird bei den alloplastischen Knochenersatzmaterialien durch Osteokonduktion beeinflusst. Hierbei kommen vor allem Hydroxylapatit, Trikalziumphosphat, Polymere und Bioglas zum Einsatz. Biokerami-

ken auf Kalziumphosphatbasis, insbesondere Hydroxylapatit (HA), erscheinen bei der Therapie ossärer Defekte als hilfreich aufgrund ihrer chemischen und physikalischen Eigenschaften, die dem anorganischen Anteil des Knochens ähnlich sind und vom lebenden Organismus toleriert und integriert werden. Hydroxylapatite weisen somit eine sehr gute Biokompatibilität auf und können entweder synthetisch hergestellt werden oder durch Sinterung aus xenogenem Gewebe gewonnen werden. Hydroxylapatitkeramiken unterscheiden sich untereinander durch die Dichte und Porosität und liegen als mechanisch belastbare Formkörper oder als Granulat vor. Synthetisch hergestellte HA-Keramiken weisen jedoch eine schlechte Biodegradierbarkeit auf, sodass nur in den seltensten Fällen eine vollständige Durchbauung stattfindet und die HA-Keramiken häufig nur an den Randzonen osteokonduktiv integriert werden (Dingeldein et al. 1994). Als Ursache für die schlechte Biodegradierbarkeit gelten mögliche Unreinheiten der Rohstoffe sowie die Produktionsbedingungen (Eggl et al. 1988). So führen Brennvorgänge zu einer erhöhten Materialdichte mit Verlust der Porosität, was in einer verminderten Osteokonduktivität sowie einer schlechten Resorbierbarkeit resultiert. So zeigte auch in der Vergangenheit der Einsatz von synthetischen Hydroxylapatitkeramiken im Rahmen der regenerativen Parodontaltherapie zwar bessere klinische Ergebnisse im Vergleich zur alleinigen Lappenoperation (Meffert et al. 1985, Bowen et al. 1989), jedoch kam es hier zu keiner parodontalen Regeneration, da die Hydroxylapatitpartikel aufgrund einer mangelnden Biodegradierbarkeit biogewebig eingekapselt wurden und die parodontale Wundheilung durch ein langes Saumepithel gekennzeichnet war (Froum et al. 1982, Moskowitz & Lubarr 1983). Das Knochenersatzmaterial Ostim® (Heraeus Kulzer, Hanau, Deutschland) ist eine vollsynthetische Matrix, die aus phasenreinen nanopartikulären Hydroxylapatitkrist-

allen (35%) und Wasser (65%) besteht. Die Herstellung erfolgt dabei als kontrol-

Spritze implantiert werden kann.

Eine Reihe von In-vitro-Stu-

Zelladhäsion konnte festgestellt werden. In tierexperimentellen Studien konnte zudem gezeigt werden, dass eine ungestörte knöcherne Durchbauung des Materials stattfindet mit einer kompletten Resorption des Materials nach zwölf Wochen (Thorwarth et al. 2005, Chris Arts et al. 2006). Des Weiteren konnte in Tierversuchen bereits zehn Tage nach Implantation von nanokristallinem Hydroxylapatit in artifizielle Knochendefekte eine Vaskularisierung sowie eine beginnende Resorption des Materials beobachtet werden (Schnettler & Dingeldein 2002). Zuev et al. (1996) untersuchten bei 200 Patienten die Wirkung von Ostim® bei der Behandlung von parodontalen Knochendefekten und verglichen die Behandlungsergebnisse mit einer Kontrollgruppe (n=195), die mit demineralisierter Knochenmatrix behandelt wurde. Hierbei zeigten die mit Ostim® behandelten Patienten eine geringere Komplikationsrate (1,5%) im Vergleich zu der Kontrollgruppe (3,5%). In einer randomisierten, klinischen split-mouth-Studie von Heinz & Jepsen (2006) wurde der Einsatz von Ostim® im Rahmen der regenerativen Parodontaltherapie mit der alleinigen Lappenoperation verglichen. Sechs Monate nach Therapie zeigte die Ostim®-Gruppe eine Reduktion der Sondierungstiefen von $8,3 \pm 1,2$ mm auf $4,0 \pm 1,1$ mm, während die Gruppe, die mit der alleinigen Lappenoperation behandelt wurde, eine Reduktion von $7,9 \pm 1,2$ mm auf $5,1 \pm 1,2$ mm aufwies. Der klinische Attachmentgewinn betrug in der Ostim®-Gruppe $4,0 \pm 1,0$ mm versus $2,8 \pm 1,4$ mm in der Kontrollgruppe. Die zusätzliche Behandlung mit dem nanokristallinen Hydroxylapatit Ostim® führte im Vergleich zur konventionellen Lappenoperation zu signifikant besseren klinischen Ergebnissen. In einer weiteren randomisierten, kontrollierten klinischen Studie an 26 Patienten (Kasaj et al. 2007) konnten diese Ergebnisse bestätigt werden. Die Behandlung mit Ostim® resultierte hierbei sechs Monate nach Therapie in einer signifikanten Reduktion der Sondie-

rungstiefen sowie einem signifikanten Gewinn an klinischem Attachment im Vergleich zur konventionellen Lappenoperation. Allerdings gilt es zu bedenken, dass bislang keine tier- oder humanhistologischen Studien über die regenerative Wirkung von Ostim® auf parodontale Defekte vorliegen. Somit kann auch zu diesem Zeitpunkt keine Aussage über die Art des Attachments gemacht werden und somit auch eine reparative Heilung nicht ausgeschlossen werden. Des Weiteren sind Folgeuntersuchungen notwendig, um eine Langzeitstabilität der Ergebnisse zu bestätigen. Weitere Anwendungsmöglichkeiten von Ostim® wurden bislang für die Therapie periimplantärer Knochendefekte (Schwarz et al. 2006), laterale Kieferkammaugmentationen (Strietzel et al. 2006) sowie zur Behandlung von Kieferzysten (Gerlach & Niehues 2007) beschrieben. So untersuchten Schwarz et al. 2006 die Heilung von periimplantären Knochendefekten an 22 Patienten nach Verwendung von Ostim® alleine oder mit einem bovinen Knochenersatzmaterial in Kombination mit einer Kollagenmembran. Die Ergebnisse zeigten, dass beide Behandlungsmethoden sechs Monate nach Therapie zu einer klinisch signifikanten Reduktion der Sondierungstiefen und zu einem Gewinn an klinischem Attachment führten.

Fazit

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass basierend auf der aktuellen Literatur die Applikation von nanokristallinem Hydroxylapatit im Rahmen der chirurgischen Parodontaltherapie im Vergleich zur konventionellen Lappenoperation zu signifikant besseren klinischen Ergebnissen führt. Daten, die den möglichen Einsatz von nanokristallinem Hydroxylapatit im Rahmen der chirurgischen Furkationsbehandlung untersucht haben, liegen bislang nicht vor. Weitere Langzeituntersuchungen sowie humanhistologische Studien sind notwendig, um die Wirksamkeit von nanopartikulärem Hydroxylapatit im Rahmen der regenerativen Parodontaltherapie zu untersuchen. **PN**



Abb. 1: Intraoperative Defektdarstellung in Regio 43.



Abb. 2: Defektaufüllung mit nanokristallinem Hydroxylapatit (Ostim®).



Abb. 3: Klinische Situation sechs Monate postoperativ im Rahmen einer re-entry-Operation.

lierte Präzipitation von Kalziumphosphatkristallen ohne Sinterungsprozesse. Die Nanostruktur führte zudem zu einer vergrößerten Oberfläche des Materials, die mit $106 \text{ m}^2/\text{g}$ in einem höheren Löslichkeitspotenzial des nanokristallinen Hydroxylapatits resultierte. Das Material liegt als weiße Paste vor, die strahlensterilisiert ist und mittels einer speziellen

dien wurden durchgeführt, um die Wirkungsmechanismen von Ostim® auf Desmodontalzellen zu untersuchen (Kasaj et al. 2007). Die Ergebnisse konnten zeigen, dass das genannte Knochenersatzmaterial unter In-vitro-Bedingungen die Proliferation, Migration und Adhäsion von Desmodontalfibroblasten fördert. Insbesondere eine starke Förderung der

PN Adresse

Dr. Adrian Kasaj und
Prof. Dr. Brita Willershausen
Poliklinik für Zahnerhaltung und
Parodontologie
Johannes Gutenberg-Universität
Augustusplatz 2
55130 Mainz
E-Mail: Kasaj@gmx.de

ANZEIGE

DESIGNPREIS #7

sie möchten sich 2008 beteiligen?
informationen erhalten sie unter: www.designpreis.org



Diagnostik und alternative Therapien der Parodontitis

Die Mundhöhle wird von unterschiedlichen Gewebstrukturen gebildet. Auf diesen Grenzflächen lassen sich bis zu 500 verschiedene Bakterienarten finden, die ausschließlich in sogenannten Biofilmen existieren. Biofilme entstehen, wenn Mikroorganismen sich an Grenzflächen zwischen Gas- und Flüssigphasen (z.B. freier Wasserspiegel), Flüssig- und Festphasen (z.B. Zahnschmelz) oder an Flüssig/Flüssigphasen (z.B. Öltröpfchen im Wasser) ansiedeln. Es bildet sich auf der Grenzfläche eine dünne, meist geschlossene Schleimschicht (Film), in die Mikroorganismen eingebettet sind. Diese Schicht bezeichnet man als Biofilm. Jede Grenzfläche bietet Adhäsionspotenziale für Mikroorganismen. Die Bindung wird in vielen Fällen allerdings begünstigt, wenn die Grenzfläche bereits mit organischen Polymeren (z.B. Polysacchariden) belegt ist. Solche Polymere sind in der Regel biologischen Ur-

sprungs. Die Zusammensetzung dieser Biofilme in der Mundhöhle ist sehr unterschiedlich. So befinden sich auf der glatten Zahnoberfläche vorwiegend *Streptococcus sanguinis* und *Streptococcus mutans* Arten, in kariösen Läsionen *Lactobacil-*

nen mit oralen Mikroorganismen wie *Aggregatibacter*, *Porphyromonas* und *Prevotella*. Hierbei handelt es sich also durchaus um eine Infektionskrankheit. Diese Mikroorganismen wirken als bakterielle Antigene und produzieren Lipo-

Parodontitis sind. Für Europa gibt es bislang keine vergleichbaren Zahlen. Inzwischen liegen jedoch erste randomisierte Therapiestudien vor, die die Vorteile einer aktiven Parodontitistherapie nahe legen. Vor diesem Hintergrund wird die Bedeutung einer schnellen und zuverlässigen Diagnostik der an der Parodontitis beteiligten Erreger ersichtlich. Hier bietet sich z. B. der ParoCheck an (www.parocheck.info). Sollten entsprechende Erreger (*Aggregatibacter actinomycetemcomitans*, *Porphyromonas gingivalis*, *Tannerella forsythensis*, *Prevotella intermedia*, *Campylobacter rectus*, *Treponema denticola*) nachgewiesen worden sein, müssten geeignete Therapien, wie z. B.

- Antibiotikabehandlung
- Behandlung mit ätherischen Ölen
- Autovakzinbehandlung durchgeführt werden, die nicht nur die Eradikation dieser Erreger zur Folge haben, sondern welche auch

zur Stärkung des Immunsystems geeignet sind (Autovakzine).

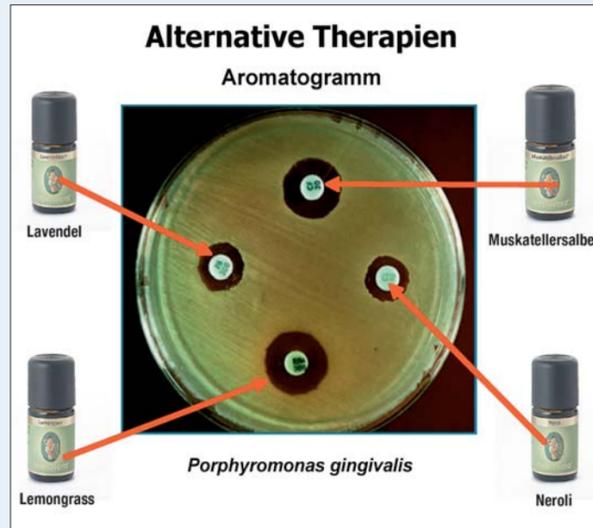
borbedingungen angezüchtet und anschließend abgetötet. Sie dienen zur Thera-

„Ursachen der Parodontitis sind nicht nur mangelnde Mundhygiene und Zahnsteinbildung, sondern auch opportunistische Infektionen mit oralen Mikroorganismen wie *Aggregatibacter*, *Porphyromonas* und *Prevotella*.“

lus spp. und in infizierten Wurzelkanälen und in subgingivalen Taschen, auf der Zunge und auch auf den Tonsillen überwiegend obligat anaerobe, gramnegative Bakterien.

Ursache und Therapie
Ursachen der Parodontitis sind nicht nur mangelnde Mundhygiene und Zahnsteinbildung, sondern auch opportunistische Infektio-

polysaccharide, die die Bildung von proinflammatorischen Zytokinen hervorrufen. Hierdurch kommt es zu einer Entzündungsreaktion. Bereits 1996 konnte gezeigt werden, dass parodontale Erkrankungen das Frühgeburtsrisiko um das 7,5-Fache erhöhen. Man geht davon aus, dass in den USA ca. 18 % der untergewichtigen und zu früh geborenen Kinder eine Folge der



Die Antibiotikabehandlung der Parodontitis ist eine der am häufigsten eingesetzten Therapien in der Zahnheilkunde. Alternative Therapien werden von den Patienten jedoch immer häufiger nachgefragt.

Eine dieser Therapieformen ist die Behandlung mit ätherischen Ölen. Das bekannteste Produkt, dessen keimabtötende Wirkung auf dem Zusatz ätherischer Öle basiert, ist das Mundwasser Listerine®. Dieses enthält neben Alkohol die ätherischen Öle Menthol, Eukalyptol und Thymol. Bei der in Listerine® verwendeten Alkoholkonzentration hat dieser keine keimabtötende Wirkung. Er dient lediglich als Lösungsmittel für die ätherischen Öle. Alle drei verwendeten Öle wirken jedoch nicht ausreichend abtötend auf Parodontitis-Erreger. Hier bietet sich eine individuelle Lösung für den Patienten, wie sie in Form des ParoCheck angeboten wird, an. Neben dem Nachweis der Parodontiserreger und einer Antibiotikaempfehlung erfolgt auch eine Empfehlung hinsichtlich der wirksamsten Kombination ätherischer Öle. Dieses daraus herzustellende Mundwasser kann in jeder Apotheke in Auftrag gegeben werden. Ein Beispielbefund ist in Abb. 1 dargestellt.

Eine weitere Alternativmethode sind die Paro-Vakzine. Diese fördern die Eigenregulation des Patienten. Die immunologische Barrierefunktion der Schleimhaut soll gestärkt und die Translokation von mikrobiellen Antigenen verringert werden und somit auch die Möglichkeit der Adhäsion pathogener Keime. Die Zusammensetzung der pathogenen bakteriellen Flora soll sich zur physiologischen Flora hin verschieben. Diese Therapie ist patientenspezifisch, d. h. die Paro-Vakzine sind eine therapeutische Immunisierung aus den patienteneigenen parodontitis-assoziierten Bakterien und werden für jeden Patienten individuell angefertigt. Sie sind erregerspezifisch, d. h. es werden nur bestimmte aggressive Bakterien unter La-

pie einer Krankheit und nicht zur Vorbeugung. Sie entfalten eine positive Wirkung auf das Immunsystem und bieten damit einen gewissen Schutz vor Reinfektion. Am besten kann man sie mit der Hyposensibilisierung wie bei der Behandlung von Allergikern vergleichen.

Obwohl diese Therapieform schon über 100 Jahre alt ist, geriet sie lange in Vergessenheit und erlebt erst seit Neuestem ein verstärktes Interesse. Dies ist insbesondere vor dem Hintergrund der teilweise sehr unbefriedigenden und nicht immer langanhaltenden Therapie mit Antibiotika zu sehen. Der Patient wünscht sehr häufig eine alternative Methode bei der Parodontitisbehandlung. Obwohl die Datenlage sich derzeit ausschließlich auf Erfahrungsberichte und kleine Anwendungsbeobachtungen stützt, sind die Ergebnisse als sehr positiv zu werten. So konnte im Rahmen einer Masterarbeit am Interuniversitären Kolleg für Gesundheit und Entwicklung gezeigt werden, dass durch die Gabe von sogenannten Paro-Vakzinen die Rezidivneigung der Patienten vermindert war.

Die Parodontitis ist eine schleichende, häufig unmerklich verlaufende Krankheit. Erst in einem fortgeschrittenen Stadium treten Beschwerden auf. Sie hat jedoch nicht nur Auswirkungen auf die Zähne, sondern durch die Streuung der Bakterien und ihrer Toxine in den Körper kann der Ausbruch von Allgemeinerkrankungen begünstigt werden. Eine abschließliche Antibiotikagabe ist nicht in jedem Fall hilfreich und Erfolg versprechend. Hier bieten sich die dargestellten Therapien als Alternative an. ☒

ParoCheck

Untersuchungsbefund
Probenmaterial: 17, 24, 27, 37, 47
Herborn
11.09.2007



DNS-Nachweis

Bakterie	Ergebnis	Keimzahl	Therapie
<i>Tanarella forsythia</i> (<i>Bacteroides forsythus</i>)	positiv	stark erhöhte Keimzahl	Therapie
<i>Porphyromonas gingivalis</i>	positiv	stark erhöhte Keimzahl	Therapie
<i>Treponema denticola</i>	positiv	erhöhte Keimzahl	Therapie
<i>Prevotella intermedia</i>	negativ	Normbereich	✓
<i>Peptostreptococcus micros</i>	negativ	Normbereich	✓
<i>Campylobacter rectus/showae</i>	positiv	stark erhöhte Keimzahl	Therapie
<i>Fusobacterium nucleatum</i>	positiv	stark erhöhte Keimzahl	Therapie
<i>Aggregatibacter actinomycetemcomitans</i>	negativ	Normbereich	✓
<i>Eikenella corrodens</i>	negativ	Normbereich	✓
<i>Actinomyces viscosus</i>	negativ	Normbereich	✓

Klassische Therapie

Antibiotika	Parodontopathien	Dosierung
Clindamycin	Agressive PA Schwere chronische PA, speziell mit Knochenabbau	4 x täglich 300 mg 7 Tage
oder		
Metronidazol	Agressive PA Schwere chronische Pa	3 x täglich 400 mg über 7-8 Tage
oder		
Ciprofloxacin	Agressive PA Schwere chronische Pa	2 x täglich 250 mg über 10 Tage

Individuelle Grundmischung für den vorliegenden Befund

Substanz	Dosierung
Lemongrass	5 Tropfen
Palmarosa	10 Tropfen
Thymian	10 Tropfen
Propolistinktur	5 ml

Abb. 1: Mikrobieller Befund und die dazugehörigen Therapieempfehlungen.

PN Adresse

Institut für Mikroökologie
Auf den Lüppen 8
35745 Herborn
Tel.: 0 27 72/98 12 47
Fax: 0 27 72/98 11 51
E-Mail: paro@mikroek.de
www.parocheck.info

PN **PRAxisMANAGEMENT**

Praxisabgabe/Praxisübernahme – Welche Kriterien sind zu beachten?

Fortsetzung von Seite 1

Beratung/Hilfestellung der KZV

Die Kassenzahnärztlichen Vereinigungen bieten zur Bedarfsplanung bzw. zum Versorgungsgrad vor Ort auch eine entsprechende Beratung an. Möchte sich z.B. ein Zahnarzt in einem bestimmten Planungsbereich niederlassen, so kann er sich z. B. bei der zuständigen KZV über den Versorgungsgrad unterrichten und sich über mögliche Konsequenzen des entsprechenden Versorgungsgrades vor Ort informieren lassen. Manche KZVen bieten darüber hinaus auf der Grundlage von wirtschaftlichen Rahmendaten eine „Wirtschaftlichkeitsberatung“ an. Beispiel: Die infrage kommende Praxis weist bestimmte Umsätze, Kostenstrukturen usw. auf. Ab welchen Zahlen arbeitet die Praxis wirtschaftlich (Break Even Point)? Daneben können Fragen zu HVM und Degression, zu Abschlagszahlungen, zur vertragszahnärztlichen Abrechnung usw. gestellt werden.

Sonstige Überlegungen zum Praxisstandort

Wenn ein Praxisstandort eine Praxis ernsthaft infrage kommt, dann kann der Praxisinteressent weitere, für ihn interessante Daten z. B. auch bei der Stadt/Gemeinde ermitteln. Den sog. Stadtentwicklungsplänen kann entnommen werden, ob z. B. ein Ortsteil wächst oder schrumpft, ob Umgehungsstraßen gebaut werden sollen, Schulen oder Kindergärten geplant sind, Einkaufszentren entstehen sollen usw. Des Weiteren kann der Praxisinteressent sich auch einen allg. Eindruck über den Praxisstandort verschaffen, indem er beobachtet, ob die Straße, an der die Praxis liegt, frequentiert ist, ob Bushaltestellen oder Parkplätze in der Nähe sind, ob das Praxis Schild „ins Auge fällt“ oder „untergeht“, ob die Praxis als solche wahrnehmbar ist und schon von außen einen guten Eindruck macht usw. Es ist zwar schwierig für den Interessenten „echte Marktforschung“ zu betreiben, jedoch könnte er sich auch „ALDI, Lidl oder Schlecker“ „anschließen“, die nur dort einen Markt eröffnen, wo auch Kundschaft zu erwarten ist.

Welche Praxis kommt infrage?

Zunächst einmal gibt es den allg. Erfahrungsgrundsatz, dass zwar Frauen die Praxis eines Mannes übernehmen können, jedoch ein Mann nicht unbedingt die Praxis einer Frau. Patienten, die bewusst die Praxis einer Frau aufsuchen, werden mit einem Mann als Nachfolger ggf. Probleme haben. Des Weiteren ist die Anzahl der „Scheine“ pro Quartal wichtiger als der absolute Umsatz. Wenn also ein Praxisinhaber mit vielen Scheinen einen Umsatz X fährt, so ist dies

für den Praxiskäufer potenziell besser, als wenn er eine Praxis kauft, die den gleichen Umsatz mit nur wenigen „Scheinen“ erzielt. Beim Praxiskauf geht erfahrungsgemäß ein Teil der Patienten (bis zu 30 %) verloren. Der Käufer kann diesen Verlust bei vielen „Scheinen“ eher ausgleichen, als wenn er von einem niedrigen Sockel an Patienten ausgeht.

Privatpatienten/Vertragspatienten

Privatpatienten sind nach allg. Erfahrung behandlungsbunden, Vertragspatienten eher praxisgebunden. Bei einer Praxis mit hohem Privatpatientenanteil kann daher, wenn der neue Übernehmer nicht den Vorstellungen der Patienten entspricht, der Patientenverlust recht hoch werden. Vertragspatienten dage-



gen akzeptieren einen Praxisübernehmer eher. Sie gehen auch weiterhin dort hin, wo sie schon einmal gut behandelt wurden.

Akzeptanz des Praxisstandortes

Wichtig für den Übernehmer ist auch, dass er (und seine Familie) sich ernsthaft vorstellen können, am Praxisstandort zu wohnen und auf Dauer zu bleiben. Oder anders ausgedrückt: Jemand, der aus einer Großstadt stammt, ein großes kulturelles Angebot schätzt, die Freiheiten der Großstadt liebt und das „platte Land“ nicht mag, sollte sich für eine Großstadt entscheiden. Er wird sich auf dem Land auf Dauer nicht wohlfühlen und dort auch bei der Bevölkerung nicht ankommen. Nicht zu unterschätzen ist der Wunsch der Familie. Wenn die Familie sich nicht am Praxisstandort wohlfühlt, klappt es nicht.

Zahlen/Daten/Fakten müssen stimmen

Übernehmen Sie keine Praxis, in der bereits ein oder sogar mehrere Vorgänger gescheitert sind. Warum sollte es ausgerechnet klappen, wenn Sie kommen? Die Zahlen, Daten, Fakten müssen stimmen. Es müssen genügend „Scheine“ vorhanden sein, die Kostenstruktur muss stimmen, die Praxis muss unausgeschöpfte Entwicklungspotenziale aufweisen und die grundlegenden Verträge (Kaufvertrag, Mietvertrag, Arbeitsverträge) müssen eine erfolgreiche Tätigkeit möglich machen. Die Entscheidung für eine Praxis ist eine Sachentscheidung,

die Sie für viele Jahre bindet. Naivität ist hier kein guter Ratgeber! Sie haben im Grunde genommen nur eine Kugel im Revolver. Die muss sitzen!

Verträge

Hier geht es um die Praxisverträge, wie z. B. Mietvertrag, Versicherungsverträge, Vertrag mit der Telekom, Serviceverträge (z. B. Entsorgungervertrag, Softwarepflegevertrag) usw. Diese Verträge sollten Sie sich als Praxiskäufer vorlegen lassen. Als Praxisinhaber sollten Sie diese Verträge rechtzeitig sichten und sie vollständig in einer Mappe oder Dokumentation ablegen. Ermitteln Sie auch, welche Kündigungsfristen diese Verträge jeweils haben, damit sie für den Fall, dass die Übertragung auf den Praxisübernehmer nicht stattfindet, rechtzeitig gekündigt werden können.

Individuelle Vertragsgestaltung des Praxisübernahmevertrages

Dabei geht es u. a. um die regelungsbedürftigen Punkte, wie z. B. Konkurrenzschutz, gelegentliche Tätigkeiten, Patientenkartei, Eintritt in bestehende Arbeitsverträge, Arbeitnehmerinformation über den Praxisübergang, Praxiswert, Praxiskaufpreis, Eintritt in den Praxismietvertrag, Forderungsabgrenzung usw.

Inventar

Hier empfiehlt sich die vollständige Auflistung der zu übertragenden Praxisgegenstände oder andersherum zumindest die Auflistung der Praxisgegenstände, die nicht übertragen werden sollen, z. B. Bilder, Teppiche, Dekorationsgegenstände, Fachliteratur usw. Die zu übertragenden Praxisgegenstände sollten auf ihre Funktion hin überprüft werden. Sinnvoll ist in diesem Zusammenhang auch ein Übergabeprotokoll mit Feststellung der Mängel am Übergabetag und Festlegung, was bei Mangelhaftigkeit zu übertragender Praxisgegenstände geschehen soll (z. B. Reparatur zulasten des Abgebers).

Energetisch betriebene Medizinprodukte

Was Medizingeräte und Medizinprodukte angeht, so sollten diese ordnungsgemäß kontrolliert und abgenommen sein. Die entsprechenden behördlichen Genehmigungen zum Betrieb müssen vorliegen, ebenso die Gebrauchsanweisungen für die energetisch betriebenen Medizinprodukte

(elektrischer Strom oder Pressluft). Dies betrifft u. a. den Steri, die Röntgeneinrichtung, die Behandlungsstühle, Elektrochirurgiegeräte, Reinigungs- und Desinfektionsgeräte (RDG), Ultraschall-zahnsteinentfernungsgeräte, Dentallaser usw.

Röntgeneinrichtung

Als Betreiber einer Röntgeneinrichtung müssen Sie diese beim zuständigen Amt für Arbeitsschutz und der zahnärztlichen Stelle Röntgen bei der Zahnärztekammer abmelden. Der neue Betreiber muss die Röntgeneinrichtung dann wieder anmelden und kann sie erst 14 Tage nach Anmeldung betreiben.

Ideeller/Materieller Wert der Praxis

Der Wert einer Praxis setzt sich zusammen aus den materiellen und dem ideellen Wert. Der materielle Wert ist im Wesentlichen der Zeitwert der Großgeräte, wie z. B. Behandlungsstühle, Röntgenanlage, Kompressor, Beleuchtungsanlage, Steri, Reinigungs- und Desinfektionsgerät (RDG) usw. Hinzu kommt für jedes Behandlungszimmer die entsprechende Ausstattung an „Praxisstränken (Banane)“. Zum materiellen Wert ist dann noch der überschlägige Wert der Kleinteile (Sonden, Pinzetten, Zangen usw.) zu rechnen und der Wert der Vorräte in üblicher Höhe. Der materielle Wert kann geschätzt werden, sollte aber in jedem Fall frisch (vor dem Verkauf) ermittelt werden. Der ideelle Wert der Praxis ist sozusagen die Summe der Geschäftsbeziehungen. Nach einer der üblichen Faustformeln errechnet sich der ideelle Wert, indem der Bruttojahresumsatz der Praxis (inkl. Fremd- und Eigenlabor) der letzten 3-5 Jahre addiert und durch die Anzahl der Jahre dividiert wird. Sie erhalten dann den durchschnittlichen Bruttojahresumsatz (inkl. Fremd- und Eigenlabor). Hiervon nehmen Sie 25 % (+/- 5 %) und erhalten so den ideellen Wert.

Beispiel:

2004: 300 Tsd. EUR Umsatz
2005: 400 Tsd. EUR Umsatz
2006: 300 Tsd. EUR Umsatz
2007: 200 Tsd. EUR Umsatz
Summe: 1,2 Mio., dividiert durch 4 = 300 Tsd. EUR Umsatz, 25% von 300 Tsd. EUR Umsatz = 75 Tsd. EUR
Der ideelle Wert wäre nach diesem Rechenbeispiel 75 Tsd. EUR. Bei 20% würde er 60 Tsd. EUR betragen und bei 30% 90 Tsd. EUR. Diese Praxis hätte also einen ideellen Wert zw. 60 und 90 Tsd. EUR.

Ideeller Wert nach gewichteten Umsätzen

Wenn für den Käufer insbesondere die Umsätze im letzten Jahr vor dem Verkauf wichtig sind, können die entsprechenden Umsätze auch gewichtet werden. Nach dem o. g. Beispiel würden demnach die Umsätze des Jahres 2007

mit der Zahl 4 multipliziert werden, die des Jahres 2006 mit 3, die des Jahres 2005 mit 2 und die des Jahres 2004 mit 1. 2,8 Mio. EUR, dividiert durch 10 = 280 Tsd. EUR, 1/4 von 280 Tsd. EUR = 70 Tsd. EUR. Der ideelle Wert würde demnach gewichtet 70 Tsd., statt 75 Tsd. EUR betragen.

Welche Formalitäten sind zu beachten?

Wenn Sie eine entsprechende Praxis gefunden haben, bei der alles stimmt, haben Sie noch eine Fülle von Formalitäten zu erledigen. Dies beginnt beim Antrag auf Zulassung/Verzicht auf die Zulassung, auf Meldepflichten bei Kammer, Versorgungswerk und BGW (Berufsgenossenschaft Gesundheitsdienst und Wohlfahrtspflege) (Anmeldung/Abmeldung) und endet beim Umgang mit Patientenunterlagen, mit der Beachtung von Aufbewahrungsfristen usw. Denken Sie auch daran, dass die für Sie zuständigen zahnärztlichen Körperschaften (Kammer und KZV) in aller Regel kostenfreie Merkblätter oder Hilfen parat haben, die Ihnen bei der Orientierung im Dschungel der Formalitäten behilflich sind.

Besondere Hinweise für Praxisabgeber

Steuerliche Beratung
Insbesondere wenn Sie Praxisabgeber sind, dann denken Sie auch an eine rechtzeitige Beratung durch einen erfahrenen Steuerberater. Hierbei kann es z. B. um den richtigen Zeitpunkt der Veräußerung gehen, um Fragen zur Steuerbegünstigung des Veräußerungsgewinns und darum, ob die Fortsetzung der selbstständigen Tätigkeit in geringfügigem Umfang steuerschädlich ist oder nicht.

Gespräch mit dem Versorgungswerk wegen Leistungen
Zu einer ordentlichen Vorbereitung der Praxisabgabe gehört auch das rechtzeitige Gespräch mit dem Versorgungswerk (Abklärung der Leistungen).

Sonstiges

Abgelaufene oder überflüssige Arzneimittel sind ggf. bei einer Apotheke abzugeben oder ordnungsgemäß zu entsorgen. Betäubungsmittelre-

zeptformulare sind an das Bundesgesundheitsamt in Berlin zurückzugeben. Die Praxisvorräte sind zu überprüfen und in üblicher Höhe vorzuhalten.

Nicht abgerechnete Forderungen

Was noch nicht abgerechnete Forderungen angeht, muss mit dem Übernehmer eine Absprache getroffen werden, wie damit zu verfahren ist.

Zählerstände Ablesen

Am Stichtag der Übergabe sind die Zähler (Strom, Gas, Wasser, Heizung) abzulesen. Die Werte sollten notiert werden, damit hier mit dem Übernehmer später kein Streit über die Abrechnung entsteht.

Service der Kammern

Je nach Kammer ggf.

- Erstberatung
- Musterverträge (z. B. Praxismietvertrag, Praxiskaufvertrag)
- Merkblätter (z. B. Merkblatt Praxisabgabe/Praxisübernahme)
- Praxisbörse (Kaufinteressenten/Verkäufer)
- Benennung von Sachverständigen, die Praxiswertgutachten erstellen
- Praxisabgabe-/Praxisübernahmeseminare
- Formalitäten, Wegweiser usw.

Service der KZVen

Je nach KZV z. B.

- Erstberatung
- Bedarfsplan, vertragszahnärztlicher Versorgungsgrad am gewünschten Ort
- wirtschaftliche Beratung
- Fragen der vertragszahnärztlichen Abrechnung
- Fragestellungen zum HVM und zum Budget
- Abschlagszahlungen usw.

Und nun gehen Sie mit Mut und Energie, aber kühlen Kopf an die Sache heran. ☒

PN **Adresse**

Zahnärztekammer
Westfalen-Lippe
Dr. Hendrik Schlegel,
geschäftsführender Zahnarzt der
ZÄKWL
Auf der Horst 29/31
48147 Münster
Tel.: 02 51/5 07-0
Fax: 02 51/5 07-570

PN **Kurzvita**



Dr. Hendrik Schlegel, Münster

- Jahrgang 1953
- Studium der Rechtswissenschaften in Göttingen

- 1974–1983 (1. Staatsexamen)
- 1983–1988 Studium der Zahnmedizin (Staatsexamen)
- Assistenz Zahnarzt von 1989–1991
- geschäftsführender Zahnarzt der ZÄKWL seit 1992
- Promotion 1993 (Thema: „Juristische Probleme bei festsitzendem Zahnersatz“)
- Manager im Gesundheitswesen (DGQ)
- mehr als 100 Veröffentlichungen, z. B. aus dem Bereich GOZ, Praxismanagement, Medizinprodukte usw.
- Referent zahlreicher Seminare

PN EVENTS

Knochenregeneration am Ostseestrand

Unter der Thematik „Knochen ist Ästhetik“ veranstaltet die Oemus Media AG im Juni 2008 das 1. Ostseesymposium, zugleich auch Norddeutsche Implantologietage. Die neue Veranstaltung lockt mit einem hochkarätigen wissenschaftlichen Programm und mit Sommer, Sonne und Meer.

Zertifiziertes Seminar zur Hygienebeauftragten

Im direkt am Strand von Rostock-Warnemünde gelegenen Hotel „NEPTUN“ findet am 6. und 7. Juni 2008 unter dem Motto: „Knochen ist Ästhetik – Moderne Konzepte der Knochen- und Geweberegeneration in der Parodontologie und Implantologie“ erstmals das „Ostseesymposium/Norddeutsche Implantologietage“ statt. Mit der neuen Veranstaltungsreihe vervollständigt die Oemus Media AG ihr Portfolio der erfolgreichen regionalen Implantologie-Veranstaltungen. Neben den Unnaer Implantologietagen (West), dem Eurosposium Konstanz/Süddeutsche Implantologietage (Süd), dem Leipziger Forum für Innovative Zahnmedizin (Ost) stellt das Ostseesymposium/Norddeutsche Implantologietage ab 2008 ein adäquates Angebot für den bisher wenig frequentierten nordeutschen Raum dar. Sowohl die fokussierte Beschäftigung mit der Thematik als auch der Veranstaltungsort mit Meerblick versprechen hervorragende Resonanz. Die wissenschaftliche Leitung und die Moderation der Veranstaltung liegen in der Hand von Priv.-Doz. Dr. Dr. Steffen G. Köhler/Berlin. Zum Referententeam gehören darüber hinaus Prof. Dr. Bernd-Michael Kleber/Berlin, Prof. Dr. Werner Götz/Bonn, Dr. Dr. Frank Palm/Konstanz, Dr. Dr. Peter Ehrlich/Berlin, Prof. Dr. Heinz H. Renggli/Nijmegen, Dr. Tobias

Hahn/Düsseldorf, Prof. Dr. Dr. Rudolf Reich/Berlin, Priv.-Doz. Dr. Dr. Meikel Vesper/Eberswalde, Dr. Anton Friedmann/Berlin, Dr. Achim Schmidt/München, Dr. Stefan Ries/Wertheim u. v. a. Bei der Programmgestaltung lassen sich die Organisatoren von dem Ziel leiten, neueste Erkenntnisse aus Wissenschaft und Praxis anwender-

Angebot durch einen eintägigen Intensivkurs zu Unterspritzungstechniken zur Faltenbehandlung im Gesicht mit Frau Dr. Kathrin Ledermann sowie ein zweitägiges Helferinnenprogramm zu den Themen Hygiene, Qualitätsmanagement und GOZ-Abrechnung. Einer der Höhepunkte des ersten Ostseesymposiums wird sicher die



Ostseesymposium

orientiert aufzubereiten und zu vermitteln. In diesem Kontext ist das Ostseesymposium/Norddeutsche Implantologietage 2008 auch durch ein umfangreiches praktisches Programm gekennzeichnet. Der Freitag wird ganz im Zeichen von mehreren implantologischen Workshops und einer Live-Operation stehen und so in Verbindung mit dem hochkarätigen wissenschaftlichen Programm vom Samstag kennzeichnend sein für ein einzigartiges Fortbildungsevent. Ergänzt wird das fachliche

Kongressparty am Freitagabend in Schusters Strandbar sein. Coole Drinks, die Füße im Sand und den Blick auf die im Meer untergehende Abendsonne – so werden die Teilnehmer den ersten Kongressabend ausklingen lassen. **PN**

PN Adresse

Oemus Media AG
Holbeinstraße 29
04229 Leipzig
Tel.: 03 41/4 84 74-3 08
Fax: 03 41/4 84 74-2 90
E-Mail: event@oemus-media.de
www.oemus.com

Praxiserfolg steht im Fokus

Unter dem Motto „Ihr Praxiserfolg im Fokus“ findet am 18. und 19. April in Berlin das 13. DENTSPLY Friadent World Symposium 2008 statt.

Mehr als 2.000 nationale und internationale Teilnehmer werden dort Gelegenheit haben, interessante Innovationen und praxisnahe Konzepte aus der Welt der Implantologie zu erleben sowie deren erfolgreiche Umsetzung in die tägliche Praxis zu diskutieren. Es werden zahlreiche und thematisch spannende Veranstaltungen ange-

lichkeiten für einen erfolgversprechenden Ausbau der eigenen implantologischen Praxis übergeordnet im Fokus. Im „Forum Junge Implantologen“ werden an beiden Tagen Nachwuchsreferenten des DENTSPLY Friadent p3-Entwicklungsprogramms über einen erfolgreichen Start in die Implantologie referieren. Ne-



Der Veranstaltungsort wird die Hauptstadtmetropole Berlin sein. In „The Station“ – einer ehemaligen Postpaketstation – wird bei kulinarischen Köstlichkeiten mit Artisten und Künstlern wie



Dr. Werner Groll, Geschäftsführer DENTSPLY Friadent.

boten und der Besucher wird interaktiv in das Programm eingebunden. Neben neuesten Innovationen und aufschlussreichen implantologischen Fachvorträgen zu aktuellsten Themen wie der langfristige Erhalt von Hart- und Weichgewebe, dem Umgang mit besonders herausfordernden Fällen oder computergestützter Behandlungsplanung werden Fallbeispiele bewährter und neuer chirurgischer und prothetischer Behandlungskonzepte sowie erfolgreiche Langzeitstudien präsentiert. Außerdem stehen die Mög-

lichkeiten für einen erfolgversprechenden Ausbau der eigenen implantologischen Praxis übergeordnet im Fokus. Im „Forum Junge Implantologen“ werden an beiden Tagen Nachwuchsreferenten des DENTSPLY Friadent p3-Entwicklungsprogramms über einen erfolgreichen Start in die Implantologie referieren. Ne-

Der Veranstaltungsort wird die Hauptstadtmetropole Berlin sein. In „The Station“ – einer ehemaligen Postpaketstation – wird bei kulinarischen Köstlichkeiten mit Artisten und Künstlern wie

PN Adresse

FRIADENT GmbH
Steinzeugstraße 50
68229 Mannheim
Tel.: 06 21/43 02-0 00
Fax: 06 21/43 02-0 11
E-Mail: info@friadent.de
www.friadent.de

39. Arbeitssitzung des DAHZ: Hygieneleitfaden im Internet

Die 39. Arbeitssitzung des Deutschen Arbeitskreises für Hygiene in der Zahnmedizin (DAHZ) am 7. und 8. Dezember 2007 im Hamburger Madison-Hotel stand weitgehend im Zeichen des „Dauerbrenners“ Validierung, vor allem im Zusammenhang mit der neuen DIN EN ISO 17665-1:2006. Ebenso wurde wegen mehrerer Anfragen beraten, in welchem Ausmaß Übertragungsinstrumente (z. B. Hand- und Winkelstücke, Turbinen) aufbereitet werden müssen.

Seit der ersten Ausgabe des DAHZ-Hygieneleitfadens im Jahr 1989 sind sieben, immer wieder dem Stand von Wissenschaft, Technik und Recht angepasste, DAHZ-Regelwerke herausgegeben worden. Während die ersten sechs Ausgaben in Broschürenform veröffentlicht und in steigendem Maße von den Zahnärzten verteilt wurden, kann die 7. Ausgabe, mit ihrem erheblich erweiterten Inhalt, nur aus dem Internet abgerufen werden (www.schuelke-mayr.com). Während es bisher darum ging, die Leistungsfähigkeit bestimmter Sterilisationsverfahren gemäß DIN EN 554 zu bewerten, geht die neue weltweit gültige Universalnorm DIN EN ISO 17665-1:2006 davon aus, dass alle Sterilisationsverfahren mit feuchter

Hitze validiert werden können. Das Prozessergebnis ist demnach von den folgenden Kriterien abhängig: Gerätetechnik, Art der Verpackung, Art der Beladung, Dampf-(Wasser-)Qualität sowie Wahl des Programms. Damit ist auch bei Autoklaven die Validierung möglich, die bisher nicht in die Zyklen N, S und B gemäß DIN EN 13060 eingeordnet werden konnten. Was allein aus Kostengründen von besonderer Bedeutung sein könnte und demnach auch bei der Arbeitssitzung angesprochen wurde, ist die Wiederbelebung von Bioindikatoren (z. B. mit *Geobacillus stearo-*



Mitglieder des DAHZ.

thermophilus) neben den bisher eingesetzten, chemischen Prozessindikatoren der Klasse 5 und den physikalischen Parametern (Druck, Temperatur, Zeit). Eine ausführliche

DAHZ-Stellungnahme zu diesem Thema ist im Frühjahr 2008 vorgesehen. Beim Tagesordnungspunkt „Händedesinfektion“ wurde auch die „Aktion saubere Hände“ an-

gesprochen, mit der die Hygienesituation in medizinischen Einrichtungen optimiert werden soll. Ausgangspunkt ist die erschreckende Erkenntnis, dass der Infektionsschutz dort vor allem durch ungenügende oder sogar unterlassene Hygienemaßnahmen in zu hohem Maße gefährdet ist. Die gemeinsame Beantwortung einer größeren Zahl von Anfragen ließ erkennen, dass noch immer eine deutliche Verunsicherung selbst in Zahnarztpraxen mit einem zertifizierten Qualitätsmanagement vorhanden ist. Infolgedessen hat sich der DAHZ entschlossen, mit Unterstützung der Firma

Schülke & Mayr, eine Anlaufstelle unter der E-Mail-Adresse dahz@schuelke.com einzurichten. Wie er schon im vorigen Jahr angekündigt hatte, hat sich das Gründungsmitglied des DAHZ, Dr. Bert Wagner (78), nach 28 Jahren intensiver Mitarbeit – davon zwei Jahrzehnte als Mitglied des Redaktionsausschusses – zu einer Beendigung seiner fruchtbaren Tätigkeit entschlossen. Dr. Wagner war immer wieder bestrebt, die Praxishygiene allein von ihrer tatsächlichen Notwendigkeit her an die Entwicklung anzupassen. Er wurde am Ende der 39. DAHZ-Arbeitssitzung mit Beifall und Dank verabschiedet. **PN**



DGZI-Frühjahrstagung in Ulm

„Diagnostik und Therapieplanung – Von der chirurgischen Planung zum prothetischen Erfolg“ – Unter diesem Motto findet das 9. Expertensymposium „Innovationen Implantologie“ der DGZI am 23./24. Mai 2008 in Ulm statt.

16
FORTBILDUNGSPUNKTE

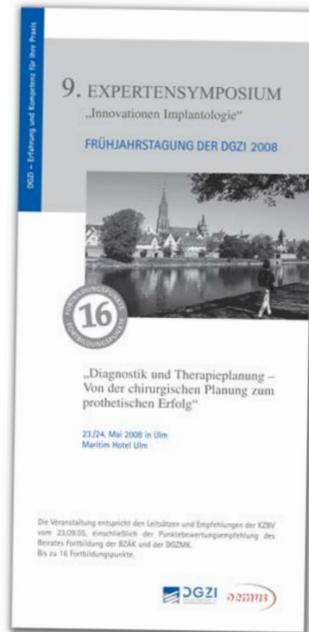
Der Erfolg in der Implantologie hängt von einer Vielzahl von Faktoren ab. In kaum einer anderen zahnärztlichen Disziplin wird daher so intensiv an der Perfektionierung der vorhandenen Therapiekonzepte gearbeitet. Heute geht es nicht mehr schlechthin um den Einsatz künstlicher Zahnwurzeln, sondern die Implantologie ist inzwischen ein außerordentlich kom-

plexes und vernetztes Therapiegebiet geworden, dessen Entwicklung rasanter voranschreitet als je zuvor. Neue



Materialien, aber vor allem der Einsatz modernster 3-D-Röntgentechnik und computergestützter Navigations- und Fertigungsverfahren ermöglichen es, den Erfolg planbar zu machen. In diesem Kontext steht das 9. Expertensymposium „Innovationen Implantologie“/Frühjahrstagung der DGZI am 23./24. Mai 2008 in Ulm unter der Themenstellung „Diagnostik und Therapieplanung – Von der chi-

urgischen Planung zum prothetischen Erfolg“. Die Komplexität des Kongressthemas impliziert zugleich die Vielfalt der Vortragsthemen. Die Palette reicht dabei vom Einsatz von Knochenaufbaumaterialien, über den Lasereinsatz in der Implantologie bis hin zu 3-D-Diagnostik und -Therapieplanung. Renommierte Referenten aus Universität und Praxis gehören zum Expertenteam, das Kongressteilnehmern im Mainpodium, aber auch in den zahlreichen Workshops Rede und Antwort stehen wird. Ein zweitägiges Programm für die implantologische Assistenz, ein Hygienekurs und eine große begleitende Dentalausstellung werden das Programm ab-



runden. Die Veranstaltung entspricht den Leitsätzen und Empfehlungen der KZBV vom 23.09.2005 einschließlich der Punktebewertungsempfehlung des Beirates Fortbildung der BZÄK vom 14.09.2005 und der DGZMK vom 24.10.2005, gültig ab 01.01.2006. Bis zu 16 Fortbildungspunkte können vergeben werden. ☐

PN Adresse

Oemus Media AG
Holbeinstraße 29
04229 Leipzig
Tel.: 03 41/4 84 74-3 08
Fax: 03 41/4 84 74-2 90
E-Mail: event@oemus-media.de
www.event-esi.de
www.oemus.com

18. Jahrestagung des DZOI in München

Unter dem Thema „Augmentation in Implantologie und Parodontologie“ findet vom 18. bis 19. April 2008 im Münchner Hilton Hotel die 18. Jahrestagung des Deutschen Zentrums für orale Implantologie (DZOI) statt.

Im Jahr 1990 gegründet, gehört das Deutsche Zentrum für orale Implantologie (DZOI) zu den traditions-

reichsten deutschen implantologischen Fachgesellschaften. In der Zeit vom 18. bis 19. April 2008 veranstaltet das DZOI in München seine 18. Jahrestagung.

An zwei Kongresstagen stehen auf mehreren Podien Vorträge hochkarätiger Referenten aus Wissenschaft und Praxis zu den Themenschwerpunkten Implantologie, Parodontologie und Laserzahnmedizin auf der Tagesordnung. Darüber hinaus wird das Programm abgerundet durch informative Workshops führender Anbieter von Implantatsystemen, Knochenregenerationsmaterialien und Lasern sowie einen Intensivkurs zu „Unterspritzungstechniken zur Faltenbehandlung im Gesicht“ und einen Kurs zur „Diagnostik und Therapie craniomandibulärer Dysfunktionen“. Mit diesem vielfältigen

Programm wird das DZOI seinem Anspruch, die Implantologie stets in komplexere Themenschwerpunkte einzuordnen, erneut gerecht und differenziert sich dadurch klar vom sehr einheitlichen Fortbildungsangebot der übrigen implantologischen Fachgesellschaften. Insgesamt bietet die Jahrestagung wie gewohnt ein außerordentlich vielschichtiges und anspruchsvolles Programm in kollegialer Atmosphäre. Der Kongress entspricht den Leitsätzen und Empfehlungen der BZÄK sowie der Punktebewertungsempfehlung des Beirates Fortbildung der BZÄK und der DGZMK. Es werden bis zu 16 Fortbildungspunkte vergeben. ☐

PN Adresse

Oemus Media AG
Holbeinstraße 29
04229 Leipzig
Tel.: 03 41/4 84 74-3 08
Fax: 03 41/4 84 74-3 90
E-Mail: event@oemus-media.de
www.oemus.com



Internationaler CAMLOG Kongress 2008

Vom 9. bis zum 10. Mai wird das Congress Center Basel zum Treffpunkt der Experten aus implantologischer Klinik, Praxis und der Zahntechnik.

„Science meets practice – practice meets science“. Unter diesem Leitmotiv steht der Internationale CAMLOG Kongress 2008. Damit wird nicht zuletzt der Gedanke fachübergreifender Zusammenarbeit und Partnerschaft angesprochen, der in der Implantologie entscheidend für den gemeinsamen Erfolg ist. Die Kongressinhalte umfassen das gesamte Spektrum der Dentalimplantologie, die sich mittlerweile als ausgereifte, vorteilhafte Therapieform etabliert hat und von einer zunehmend besser informierten Patientenschaft verstärkt nachgefragt wird. Während der zwei Kongresstage werden Referenten aus verschiedenen Disziplinen eine Vielfalt von Themen anbieten, die einerseits das wissenschaftliche Spektrum erweitern und andererseits konkret dazu beitragen sollen, die klinischen Resultate in der täg-



lichen Praxis weiter zu verbessern. Einige der Schwerpunkte des beim CAMLOG Kongress vorgestellten Programms sind: Grundsätze und Risikofaktoren der Implantattherapie, Ästhetik der Implantattherapie, Sofortbelastung/Sofortversorgung, Teamwork, der Schlüssel zum implantologischen Erfolg und Marketing als Profilierungsinstrument der Privatpraxis. Außerdem findet die Ausschreibung des camlog foundation Forschungspreises 2009 statt. Abgeschlossen wird der Kongress mit Vorträgen zu bildgebenden 3-D-Verfahren für die Planung der Implantatposition sowie zu schablonenge-

führter Implantatbettauflereitung und Implantatinsertion. Diese Techniken sollen zukünftig vermehrt dazu beitragen, die Sicherheit in Planung, Prognose, Durchführung und Reproduzierbarkeit der Implantattherapie weiter zu erhöhen. Wer am detaillierten Kongressprogramm interessiert ist oder sich für den Internationalen CAMLOG Kongress anmelden möchte, findet dies auf der Homepage www.camlogfoundation.org und unter www.camlog.com ☐

PN Adresse

Kongress Agentur Dammer
Alpenblickstraße 6
87477 Sulzberg
Tel.: 0 83 76/9 75 63
Fax: 0 83 76/9 75 64
E-Mail:
camlog@kongressagentur.net
www.camlog.com

DESIGNPREIS #7

sie möchten sich 2008 beteiligen?
informationen erhalten sie unter: www.designpreis.org

Innovation Zahnerhaltung

„Innovation Zahnerhaltung“: So lautete das Motto der wissenschaftlichen Tagung, die im Rahmen des Zahnärztetages von der Deutschen Gesellschaft für Zahnerhaltung, der Deutschen Gesellschaft für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde und der Akademie Praxis und Wissenschaft organisiert wurde.

Zentrale Themen waren die gravierenden Veränderungen bei Parodontalerkrankungen und Zahnhartsubstanzdefekten. Wie die jüngste Deutsche Mundgesundheitsstudie (DMS IV) bestätigt, leiden immer mehr Menschen an mittelschweren bis schweren Parodontalerkrankungen. So haben diese bei Erwachsenen und Senioren seit der letzten Erhebung vor zehn Jahren um 26,9 beziehungsweise 23,7 Prozentpunkte zugenommen. Große Veränderungen sind auch bei der Prävalenz für Zahnhartsubstanzdefekte festzustellen. „Die zunehmende

längere Erhaltung der eigenen Zähne verlangt entsprechende alters- und risikobezogene Prophylaxemaßnahmen“, forderte Prof. Dr. Elmar Reich anlässlich des Sympo-

siums „Der Zahnerhalt im Wandel – Erkenntnisse aus der Wissenschaft und Impulse für den Praxisalltag“, das von GlaxoSmithKline Consumer Healthcare im Rahmen des Deutschen Zahnärztetages am 23. November 2007 in Düsseldorf veranstaltet wurde. Während ein Kariesrückgang zu verzeichnen ist, wird ein besorgniserregendes Auftre-

ten von Zahnerosionen, das heißt von säurebedingten irreversiblen Zahnhartsubstanzverlusten beobachtet. „Langfristig wird der Verlust der Zahnhartsubstanz eine immer größere Rolle einnehmen“, prophezeite Prof. Dr. Brita Willershausen vom Klinikum der Johannes Gutenberg-Universität in Mainz.

Die dentale Erosion [sei] eine der größten Herausforderungen für die zahnmedizinische Behandlung und die Prävention im 21. Jahrhundert“, so Willershausen weiter. Ebenso referierten namhafte Experten wie Prof. Dr. Ulrich Schlagenhauf, amtierender Präsident der Deutschen Gesellschaft für Parodontologie e.V., und Prof. Dr. Ulrich Peter Saxer von der Prophylaxeschule Zürich Nord, auf dem Symposium darüber, wie sich die wissenschaftlichen Erkenntnisse der Zahnerhaltung in die Praxis umsetzen lassen. ☐

Die dentale Erosion [sei] eine der größten Herausforderungen für die zahnmedizinische Behandlung und die Prävention im 21. Jahrhundert“, so Willershausen weiter. Ebenso referierten namhafte Experten wie Prof. Dr. Ulrich Schlagenhauf, amtierender Präsident der Deutschen Gesellschaft für Parodontologie e.V., und Prof. Dr. Ulrich Peter Saxer von der Prophylaxeschule Zürich Nord, auf dem Symposium darüber, wie sich die wissenschaftlichen Erkenntnisse der Zahnerhaltung in die Praxis umsetzen lassen. ☐

PN Adresse

GlaxoSmithKline Consumer Healthcare GmbH & Co. KG
Jürgen Berger
Bußmatten 1
77815 Brühl
Tel.: 0 72 23/76-23 30
E-Mail: juergen.berger@gsk.com
www.gsk-consumer.de



Dr. Ulrich Schlagenhauf, amtierender Präsident der Deutschen Gesellschaft für Parodontologie e.V.



Prof. Dr. Elmar Reich, Biberach an der Riß.



Prof. Dr. Brita Willershausen, Klinikum der Johannes Gutenberg-Universität Mainz.



Prof. Dr. Ulrich Peter Saxer, Prophylaxeschule Zürich Nord.

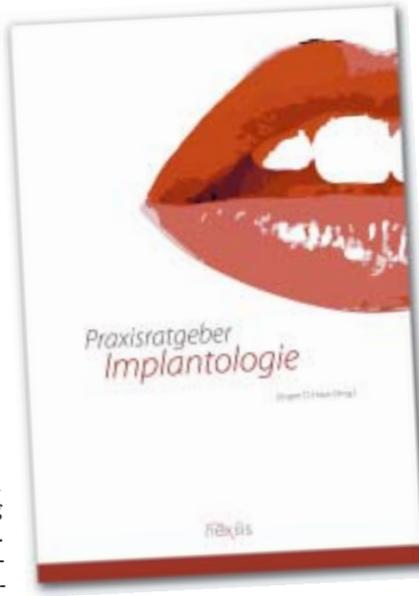
PN PRODUKTE

Der Patientenratgeber Implantologie: Lesen und gelesen werden

Der Patientenratgeber Implantologie ist nicht nur Buchkunst und Praxismarketing in einem, es ist auch individuell gestaltbar und unverwechselbar.

Die Liebe zum Buch ist sicherlich eine Motivation, wenn nicht sogar die wichtigste, die zu einer verlegerischen Initiative führen kann. Der nexilis verlag hat sich vor weniger als zwei Jahren an der Schnittstelle zwischen Buchkunst und Praxismarketing gegründet und ist mittlerweile nicht mehr nur Eingeweihten bekannt. Ein Buch ist mehr als nur eine aufgeplusterte Broschüre. Es ist das älteste und nach wie vor wichtigste Massenmedium der Menschheitsgeschichte, dessen Bedeutung gar nicht hoch genug bewertet werden kann:

„Das Buch ist Kulturträger Nummer eins.“¹ Die größte Anstrengung am Anfang lag deshalb auch im Finden eines geeigneten Layouts, textlicher Besonderheiten, ansprechender Grafiken und einer hochwertigen Materialverarbeitung. Zusammen ergibt das ein edles Taschenbuch – handlich, modern und hochwertig. Der Patientenratgeber Implantologie wird in individualisierten Auflagen bereits in zahlreichen Praxen zur Patientenaufklärung und -bindung genutzt. Denn diese Bücher werden nicht über den Buchhandel angeboten, sondern dem Patienten von



Der Patientenratgeber vom nexilis verlag: modern, hochwertig und individuell.

seinem Behandler/seiner Behandlerin im persönlichen Gespräch überreicht. Und zwar in individualisierter Form. Das bedeutet, dass Sie Herausgeber einer eigenen Auflage werden und eigene Inhalte ein- bzw. hinzufügen können. Das Buch wird zu Ihrem eigenen, unverwechselbaren Ratgeber, mit dem Sie Ihre Patienten informieren und überzeugen. Wie entsteht das Buch? Sie müssen den Ratgeber nicht neu schreiben. Dies gewährleistet das Herausgeberprinzip. Durch das Hinzufügen Ihrer Praxisvorstellung in Wort und Bild sowie gegebene

nenfalls eigenen Kapiteln bzw. Praxisfällen erhält das Buch eine ganz persönliche Note. Die von Ihnen gelieferten Bilder und Texte werden von uns in ein professionelles Layout umgesetzt und Ihnen zur Korrektur bzw. Freigabe vorgelegt. Erst wenn alles passt, geht das Manuskript in Druck. Und zwar nicht digital, sondern im, für Bücher höherer Qualität und Auflage, geeigneteren Offsetdruck. Eine solch individualisierte Ausgabe ist daher auch nicht in Einzelexemplaren zu bestellen, sondern bedingt eine Mindestauflage von 500 Exemplaren. Lohnt die Investition? Der Distinktionsgewinn der Praxis durch den Ratgeber ist erheblich, zumal er als Nischenprodukt eine gewisse Exklusivität und

überschaubare Verbreitung erhalten wird. Dabei unterstützt das Buch durch seine Beständigkeit die Mund-zu-Mund-Propaganda natürlich nur dann, wenn die Leistung des Arztes den Patienten überzeugt. „Durch dieses Buch hat sich meine Rücklaufquote nach den Beratungen von vorher unter 70 % auf über 90 % erhöht“, so Dr. Frank Kornmann aus Oppenheim. **PN**

PN Literatur

1 Gabriel Zaid, So viele Bücher!, Campus 2005, S. 59

PN Adresse

nexilis verlag GmbH
Landsberger Allee 53
10249 Berlin
Tel.: 0 30/39 20 24 50
Fax: 0 30/39 20 24 47
E-Mail: info@nexilis-verlag.com
www.nexilis-verlag.com

Systempflege für effektive Mundhygiene

Mundspüllösung Zx3, Zahncreme Konzentrat Zx3 und Zungenreiniger: Die bewährten Zx3-Player aus dem Sortiment von One Drop Only sind nun im Set erhältlich.

Optimal aufeinander abgestimmt für die Reinigung und Pflege von Zähnen, Zunge und Zahnfleisch sorgen sie bei regelmäßiger Anwendung für den Rundumschutz des gesamten Mund- und Rachenraumes. Mit dieser Kombination bekommt der Verbraucher das nötige Rüstzeug an die Hand, um Bakterien, die Plaque bilden und Karies verursachen können, sowohl mechanisch als auch medizinisch wirksam zu beseitigen. Der Zungenreiniger dient – so wie eine Zahnbürste auch – der mechanischen Bekämpfung

der Bakterien. Beim regelmäßigen Bürsten und Schaben werden vorhandene Beläge auf der Zunge entfernt und sogar Zahnbelag um bis zu ein Drittel reduziert. Die verschiedenen Wirkstoffe des Zahncreme Konzentrats Zx3 und der Mundspüllösung Zx3 – verantwortlich für die medizinische Mundhygiene – bekämpfen Bakterien. Dabei wirken die natürlichen Inhaltsstoffe des Zahncreme Konzentrats Zx3, Pfefferminzöl, Bisabolöl, Nelken- und Teebaumöl antibakteriell, schützen das Zahn-

fleisch und sorgen für frischen Geschmack. Die Mundspüllösung Zx3 hemmt die Plaquebildung und wirkt ebenfalls antibakteriell. Zusätzlich unterstützt das in beiden Produkten enthaltene Fluorid die Remineralisierung des Zahnschmelzes und verbessert dessen Säureresistenz. Das Systempflege-Set ist in Drogerien und im Online-Shop von One Drop Only (www.onedroponly.de) für circa 6,95 € erhältlich. **PN**



PN Adresse

One Drop Only GmbH
Stieffring 14
13627 Berlin
Tel.: 0 30/3 46 70 90-0
Fax: 0 30/3 46 70 90-40
E-Mail: info@onedroponly.de
www.onedroponly.de

Ratgeber mit Tipps zur Implantatpflege

Sehr guten Anklang findet der neue Patientenratgeber 4 „Implantate – Vorbehandlung, Pflege, Erhalt“ der Deutschen Gesellschaft für Parodontologie (DGP). Dieser wurde auf der DGP-Jahrestagung 2007 in Bonn von Prof. Dr. Dr. Sören Jepsen (Bonn) auf dem GABA-Symposium „Periimplantitis – Ein Prophylaxe-Konzept für Ihre Praxis“ vorgestellt. Der Ratgeber 4, der von Prof. Dr. Dr. Jepsen zusammen mit seinem Mitarbeiter Dr. M. Hagner verfasst wurde, befasst sich mit grundsätzlichen Fragen rund um das Implantat, der häuslichen Mundhygiene speziell bei Implantatträgern sowie der Vermeidung von Mukositis und Periimplantitis. Mit dem Ratgeber 4 konnte die von Experten geschriebene Ratgeber-Reihe mit Unterstützung der GABA GmbH, offizieller Partner der Deut-



Der neue Patientenratgeber 4.

Reihe erschienen: „DGP Ratgeber 1 – Gesundes Zahnfleisch“, „DGP Ratgeber 2 – Gesundes Zahnfleisch bei Bluthochdruck, Diabetes und Transplantationen“ und „DGP Ratgeber 3 – PSI – Der Parodontale Screening Index zur Früherkennung der Parodontitis“. Die DGP-Ratgeber können kostenlos zur Abgabe an Patienten in der Zahnarztpraxis über den GABA Beratungsservice, Postfach 24 20, 79514 Lörrach oder per Fax 0 76 21/9 07-1 49 bezogen werden. **PN**

PN Adresse

GABA GmbH
Berner Weg 7
79539 Lörrach
Tel.: 0 76 21/9 07-0
Fax: 0 76 21/9 07-4 99
E-Mail: info@gaba.com
www.gaba-dent.de

Flexible Interdentalbürste

Die Interdentalbürste I-Prox[®] chx der Prophylaxemarke miradent aus dem Hause Hager & Werken eignet sich für jeden Interdentalraum.

Das patentierte System zeichnet sich durch ihre flexible Winkelfunktion und antibakterielle Wirkung aus. Sie erlaubt eine individuelle Positionseinstellung des Bürstenkopfes, für einen leichten Zugang zu den schwer erreichbaren Zahnzwischenräumen. Zusätzlich sorgt die Chlorhexidin-Imprägnierung der einzelnen Borsten für eine gezielte Applikation des Wirkstoffes. Praktischerweise kann die zur hygienischen Aufbewahrung dienende Schutzkappe auch als Griffverlängerung verwendet werden. Die Bürsten sind in sechs farb-

codierten Stärken erhältlich. Zugleich ist das handliche Pocket-Format der I-Prox[®] chx überall und jederzeit einsetzbar. Weitere Informationen unter www.miradent.de **PN**



PN Adresse

Hager & Werken GmbH & Co. KG
Postfach 10 06 54
47006 Duisburg
Tel.: 02 03/9 92 69-0
Fax: 02 03/29 92 83
E-Mail: info@hagerwerken.de
www.miradent.de

Das Implantat der 3. Generation

NobelActive[™] von Nobel Biocare ist ein völlig neuartiges Implantatdesign, das ein hohes Maß an Flexibilität bei der Insertion ermöglicht.

NobelActive[™] ist das Produkt der kreativen Zusammenarbeit von vier renommierten Zahnärzten: Dr. Benny Karmon, Dr. Yuval Jacoby, Prof. Nitzan Bichacho sowie Dr. Ophir Fromovich und ist durch wissenschaftliche Nachweise fundiert belegt. Das innovative Implantat ist selbstbohrend und selbstzentrierend. Dadurch kann die Positionierung während der Insertion noch besser gesteuert werden. Außerdem ist vor dem Einsetzen des Implantats nur eine minimale Präparation erforderlich. Durch das einzigartige Gewinde-

design wird der Knochen verdichtet, wodurch eine noch höhere Primärstabilität und eine kürzere Behandlungszeit



erzielt werden können. Dem erfahrenen Zahnarzt bietet dieses Implantat eine hohe Vielseitigkeit und umfassende Funktionalität für die verschiedensten Indikationen. Die NobelActive[™] Implantate sind in zwei Ausführungen erhältlich: Internal (mit Innenverbindung) und External (mit Außenverbindung) mit einer Länge von je 10; 11,5; 13 oder 15 mm sowie einem Durchmesser von 3,5; 4,3 und 5,0 mm. Beide Versionen verfügen über die bewährte TiUnite[®] Oberfläche für Immediate Function[™] sowie ein scharfes horizontales Gewinde, einen schmalen Kern, apikale Bohrschneiden und zwei lange spiralförmige Schneidgewinde. Beide Implantatausführungen sind mit einer einzigartigen konischen Abutmentverbindung ausgestattet,

durch die Mikrospalte ausgeschlossen werden können. Bei der Version mit Außenverbindung werden die Abutments durch Friktionspassung ohne Schrauben befestigt. Dies ermöglicht eine extraorale Zementierung von Kronen und verhindert so überschüssigen Zement an der Implantatposition. Aufgrund der einzigartigen Merkmale empfiehlt Nobel Biocare allen Anwendern nachdrücklich die Teilnahme an einem Schulungsprogramm vor der Verwendung von NobelActive[™]. **PN**

PN Adresse

Nobel Biocare Deutschland GmbH
Stolberger Straße 200
50933 Köln
Tel.: 02 21/5 00 85-0
Fax: 02 21/5 00 85-3 33
E-Mail: info@nobelbiocare.com
www.nobelbiocare.com

Erste Wahl bei entzündeten Taschen

Die Applikation des PerioChip® von DEXCEL in die entzündete Zahnfleischtasche unterstützt erfolgreich und effizient den Kampf gegen Parodontitis.

Schätzungsweise 30 Millionen Menschen leiden allein in Deutschland an Parodontitis, einer Entzündung des Zahnhalteapparates, die meist im Verborgenen wütet. Die unausweichliche Folge bei Nichtbehandlung ist Zahnverlust. Aber auch Herz-Kreislauf-Erkrankungen können ausgelöst werden. Die zeitgemäße Lösung bei akuter Parodontitis heißt PerioChip® – ein kleiner antibiotikumfreier Chip, der Parodontitis nachweislich sehr gut in den Griff bekommt und sogar die Neubildung des so wichtigen Kieferknochens fördert. PerioChip® ist sanft zu Ihrem Organismus, aber erbarmungslos zu schädlichen Bakterien. Auch wenn die entsprechende Behandlungsvoraussetzung



PerioChip® unterdrückt die Keimbildung der behandelten Tasche für bis zu 12 Wochen.

natürlich der Grundpfeiler PZR bietet, so ist der PerioChip® eine der effizientesten Methoden, sowohl aus medizinischer als auch aus wirtschaftlicher Sicht, eine entzündete Zahnfleischtasche zu behandeln.

Medizinisch sinnvoll:

- 33 % CHX wirken hier lokal und direkt am Entzündungsherd
- Schmerzfremde Applikation
- Kontinuierliche Abgabe von Chlorhexidin am Entzündungsherd

- Vollständige Auflösung des Chips nach 7–10 Tagen
- Keimfreie Zahnfleischtasche für 3 Monate
- Kein Antibiotikum

Wirtschaftlich lukrativ:

- PerioChip® ist eine Privatleistung
- Die Applikation erfolgt innerhalb von 30 Sekunden
- PerioChip® lässt sich auch problemlos im Bereich der Prophylaxe integrieren

Wenn Sie weitere Informationen wünschen, sprechen Sie uns an! ☎

PN Adresse

DEXCEL PHARMA GmbH
Dental Dexcelence
Röntgenstraße 1
63755 Alzenau
Tel.: 0800/2 84 37 42 (0 Cent/Min.)
Fax: 0 60 23/94 80-50
E-Mail: service@periochip.de
www.periochip.de

Aushärtendes Knochenersatzmaterial aus der Spritze

Aus der Spritze direkt in den Defekt: easy-graft™ ist das erste aus der Spritze applizierbare Knochenersatzmaterial, welches im Körper aushärtet und trotzdem porös bleibt. Das bioresorbierbare β-TCP-Granulat ist dank einer Beschichtung pastös und lässt sich im Defekt modellieren. Im Kontakt mit Körperflüssigkeit härtet easy-graft™ aus und bildet einen stabilen, porösen Formkörper, welcher mit der Zeit vom Knochen ersetzt wird. Die Vorteile: Einfaches Modellieren, kein „Wegkugeln“ von Granulaten, vielseitig in der Anwendung und das Wegfallen einer Membran in den meisten Indikationen lassen das Produkt zur einfa-



chen und optimalen Versorgung für fast alle Knochendefekte werden. ☎

PN Adresse

Degradable Solutions AG
Wagistr. 23,
CH-8952 Schlieren/Zürich
Tel.: +41-43/433 62-00
Fax: +41-43/433 62-01
E-Mail: info@easy-graft.com
www.easy-graft.com

Implantatprogramm erweitert

BEGO Implant Systems erweitert das Semados S-Implantat-System um einen weiteren Durchmesser.

Das neue Semados S-Implantat 4,1 mm in den Längen 7 bis 15 mm wird im zweiten Quartal 2008 verfügbar sein. Mit dieser Ergänzung der Semados S-Linie entspricht das Bremer Unternehmen dem vielfachen Wunsch seiner Anwender im In- und Ausland, diesen Implantatdurchmesser nicht nur für das Semados RI-Implantat, sondern auch für die S-Implantat-Linie anzubieten. In diesem Zusammenhang wurde auch das sehr beliebte Semados S 4,5 mm-Implantat überarbeitet. Anwender, die mindestens 10 Stück des neuen Semados S-Implantats 4,1 mm kaufen, erhalten über das gesamte Jahr die erforderlichen Endmaßbohrer ohne Berechnung. Unsterile Implantatmuster/Anschauungsmuster können direkt bei BEGO Implant Systems kostenlos angefordert werden. Die Bremer BEGO Implant Systems GmbH & Co. KG ist ein wachstumsorientiertes Unterneh-



men der Dentalimplantat-Industrie. Das Unternehmen entwickelt und fertigt Dentalimplantate und Zusatzprodukte für die implantologische Versorgung von Patienten auf der ganzen Welt seit 1990. Dentalimplantate „made by BEGO“ verkörpern deutsche Spitzenprodukte mit technologischem Vorsprung zu einem fairen Preis, die Sicherheit, Langlebigkeit, Ästhetik und Zuverlässigkeit miteinander verbinden. Eine Vielzahl der BEGO Implant Systems-Entwicklungen sind mit Patenten geschützt. ☎

PN Adresse

BEGO Implant Systems GmbH & Co. KG
Technologiepark Universität
Wilhelm-Herbst Straße 1
28359 Bremen
Tel.: 04 21/20 28-2 67
Fax: 04 21/20 28-2 65
E-Mail: wachendorf@bego.com
www.bego-implantology.com

Neu: biotène-Produktreihe gegen Mundtrockenheit



Das biotène Mundbefeuchtungsgel lindert und schützt trockenes Mundgewebe bis zu 6 Stunden.

Dent-o-care führt ab sofort das biotène-Produktsortiment. Die biotène-Produkte verschaffen vor allem Patienten, die unter Mundtrockenheit leiden, Hilfe und Linderung. biotène Mundpflegemittel wurden speziell entwickelt, um das gestörte Ökosystem im Mund wiederherzustellen. Sie enthalten ein einzigartiges System aus drei Enzymen und einem Protein, die in der Natur und auch im Speichel vorhanden sind. Die antibakterielle

Wirkung sorgt für eine gesunde Mundflora und unterstützt das natürliche Abwehrsystem des Mundes. Die in den USA führende Produktreihe bietet eine fluoridhaltige Zahnpasta, ein alkoholfreies, xylitolhaltiges Mundwasser, einen nichtklebenden Kaugummi mit Xylitol und ein spezielles Mundbefeuchtungsgel für sehr trockenen Mund, das Beschwerden lindert und gereiztes, juckendes und brennendes Mundgewebe bis zu 6 Stunden schützt. ☎

PN Adresse

Dent-o-care Dentalvertriebs GmbH
Rosenheimer Str. 4a
85635 Höhenkirchen
E-Mail: info@dentocare.de
www.dentocare.de

Implantate: Bakteriendicht versiegelt

GapSeal®

Der entscheidende Beitrag gegen Periimplantitis

- Versiegelt bakteriendicht die Spalten und Hohlräume von Implantaten
- Verhindert so dauerhaft das Eindringen von Keimen in die Hohlräume und die Reinfektion des periimplantären Gewebes
- Beseitigt so wirksam eine Hauptursache der Periimplantitis
- Seit über 10 Jahren an der Universität Düsseldorf erfolgreich im klinischen Einsatz
- Einfach in der Handhabung und Applikation durch speziellen Applikator



CE0197

Weitere Infos? Katalog? Bestellung?

Tel. +49 203 99269-0
Fax +49 203 299283
E-Mail info@hagerwerken.de
Internet www.hagerwerken.de
Postfach 100654 · 47006 Duisburg, Germany



PN SERVICE

Praktikerpreis für herausragende Arbeiten

Die Deutsche Gesellschaft für Zahnerhaltung (DGZ) hat zu ihrer Jahrestagung 2007 erneut den GABA Praktikerpreis der DGZ für herausragende praxisorientierte Arbeiten auf dem Gebiet der Zahnerhaltung verliehen. Auch in diesem Jahr wird im Rahmen der am 5. bis 7. Juni 2008 stattfindenden 22. Jahrestagung der DGZ in Würzburg der Praktikerpreis durch eine unabhängige Jury vergeben.

Ausgezeichnet wurden diesmal gleich zwei Präsentationen, beide gehalten auf der Jahrestagung der DGZ im vergangenen Jahr. Der Arnberger Privatdozent Dr. Joachim Tepel erhielt den Preis

allen anderen überlegen heraus“, begründete DGZ-Präsident Univ.-Prof. Dr. Dr. Hans Jörg Staehle die Entscheidung der Jury. Der Praktikerpreis wird jährlich von der DGZ in Zusammenarbeit mit

Hochschullehrern und Praktikern. Die 21. Jahrestagung der DGZ fand im Rahmen des Deutschen Zahnärztetages statt. „Mit dem Praktikerpreis wollen wir die klinische Tätigkeit auf dem gesamten

Industrie und Experten im Interesse der Verbraucher selbstverständlich sein. Als Spezialist für orale Prävention ist es unserem Unternehmen ein großes Anliegen, die klinischen Erfahrungen von Praktikern bei unseren Produktentwicklungen zu berücksichtigen.“ Auch im Rahmen ihrer 22. Jahrestagung (5.–7. Juni 2008 in Würzburg) wird die DGZ den Austausch zwischen Praxis und Wissenschaft intensiv fördern: So sind approbierte Zahnärzte und Studierende der Zahnheilkunde wieder dazu aufgerufen, einen außergewöhnlichen Fall, ein empfehlenswertes Konzept für die tägliche Praxis oder ein ähnliches Thema zu präsentieren. Der beste Beitrag wird auf der darauf folgenden Jahrestagung der Gesellschaft mit dem Praktikerpreis ausgezeichnet. Für das kommende Jahr ist der Preis mit 2.500 Euro dotiert. Einsendeschluss für Abstracts ist Freitag, der 29. Februar 2008. ☒



Die beiden Gewinner des diesjährigen Praktikerpreises, Dr. Gabriel Tulus (2.v.l.) und Dr. Joachim Tepel (2.v.r.).

für seine Arbeit „Revision der Wurzelkanalfüllung an zwei Molaren – ein Fallbericht“. Der Viersener Dr. Gabriel Tulus wurde für seine Präsentation „Orthograde endodontische Revision nach nicht erfolgreicher Wurzelspitzenresektion – drei Fallbeispiele“ geehrt. „Nach eingehender Beratung der Preisrichter stellten sich diese zwei Präsentationen als gleich gut und

GABA, Spezialist für orale Prävention, vergeben und ist in diesem Jahr mit insgesamt 3.000 Euro dotiert. Er wird grundsätzlich im Rahmen der DGZ-Jahrestagung für die beste Falldemonstration eines approbierten Referenten auf dem Praktikerforum des Vorjahres verliehen. Die Bewertung der Beiträge übernimmt eine unabhängige Jury, bestehend aus

Gebiet der Zahnerhaltung unterstützen und den Austausch zwischen Praxis und Wissenschaft fördern“, erläutert Bärbel Kiene, Leiterin der Medizinisch-wissenschaftlichen Abteilung bei GABA. „Leider orientieren sich viele Hersteller noch immer nicht stark genug an den Ergebnissen klinischer Studien. Dabei sollte eine enge Zusammenarbeit zwischen

Bestes Praxisdesign gesucht

Start des Wettbewerbs „Sirona Räume“: Zahnärzte sind aufgerufen, Fotos und Einrichtungskonzept ihrer Behandlungsräume einzureichen.



Das Unternehmen Sirona Dental Systems sucht das schönste und bestgestaltete Behandlungszimmer im Land. Mit dem Wettbewerb „Sirona Räume“ zeichnet das Unternehmen Zahnarztpraxen aus, die bei der Gestaltung der Behandlungszimmer Optik und Ergonomie mit Funktionalität in Einklang gebracht haben. Zur Teilnahme aufgerufen sind alle in Deutschland tätigen Zahnärzte mit einer Sirona-Behandlungseinheit. Unter allen Einsendungen wählt eine unabhängige Jury das Behandlungszimmer mit dem individuellsten und kreativsten Gestaltungskonzept aus. Die Juroren bewerten das Zusammenspiel zwischen der Behandlungseinheit und dem Behandlungsraum – in Bezug auf Materialien, Farben, Formen –, die Aspekte Ergonomie bzw. Workflow und Funktionalität sowie den Wohlfühlfaktor für Patient und Praxisteam. Als Siegesprämie winkt ein verlängertes Wochenende für zwei Personen im berühmten

Fünfsterne-Luxushotel Arts in Barcelona. Der Gewinner wird Ende April schriftlich benachrichtigt und über die Presse bekannt gegeben. ☒

Zur Bewerbung sind folgende Unterlagen bis zum 31. März 2008 einzureichen:

- 2–4 Farbaufnahmen (DIN A 4) des Behandlungszimmers, die eine komplette Raumsicht zeigen – keine Abbildungen von Personen
- Grundriss der Praxis mit Behandlungszimmer (DIN A 4)
- Optional: Farbaufnahme (DIN A 4) eines prägnanten Details
- Beschreibung des Einrichtungskonzepts (maximal 90 Wörter)

PN Adresse

Sirona Dental Systems GmbH
Katja Simpson
Fabrikstraße 31
64625 Bensheim
Tel.: 0180/1 88 99 00
Fax: 0180/5 54 46 64
E-Mail: katja.simpson@sirona.de
www.sirona.de

PN Adresse

GABA GmbH
Bernier Weg 7
79539 Lörrach
Tel.: 0 76 21/9 07-0
Fax: 0 76 21/9 07-4 99
E-Mail: info@gaba.com
www.gaba-dent.de

Visionär, fantastischer Zahnarzt und Mensch: Prof. Dr. Gisbert Krekeler

Gänzlich unerwartet verstarb am 29.11.2007 auf dem Münchener Flughafen Prof. Dr. Gisbert Krekeler. Die deutsche Zahnärzteschaft verliert nicht nur einen renommierten Hochschullehrer, sondern auch einen herausragenden Zahnmediziner und Kollegen im eigentlichen Sinne. Ein Nachruf von Dr. Georg Bach.

Professor Krekeler wurde lediglich 66 Jahre alt, er hinterlässt seine Frau und drei Kinder mit Angehörigen sowie seine über alles geliebten Enkelkinder. Geprägt von den Kindheitserinnerungen der Vertreibung aus dem böhmischen Schluckau wuchs Professor Krekeler in Bamberg auf, eine „schöne glückliche Kindheit und Jugend“, wie er sich gerne erinnerte.

Nach dem in Erlangen abgelegten Physikstudium führte Krekeler sein Studium in Freiburg weiter – Freiburg sollte die prägende Stadt in seinem weiteren Leben sein. Nicht nur, dass er an deren Zahnklinik seine spätere Frau Ute, eine Kollegin, kennenlernte, sie heiratete und im nahen Tiengen seine Familie gründete, nein, während des Studiums lernte Krekeler auch zahlreiche Mitstudenten kennen, die später zu wichtigen Weggefährten wurden. Aus diesen Bekanntschaften wurden enge und starke Freundschaften, die wiederum in ein langes,

erfolgreiches standespolitisches Engagement Krekeler mündeten, u. a. war er bis zu seinem Tode „Kammervize“ in der BZK Freiburg und deren Fortbildungsreferent. Beruflich war der Zahnmediziner Visionär. Zu einem Zeitpunkt, als die Parodontologie in Deutschland noch lange nicht den Stellenwert hatte, der ihr zugestanden hätte, habilitierte der junge Wissenschaftler auf diesem Gebiet und konnte in der kieferchirurgischen Abteilung von Professor Wilfried Schilli eine eigene Sektion für parodontale Chirurgie gründen. Rasch avancierte die „Freiburger Paro“ zu einem Zentrum für die Behandlung von Zahnbettenkrankungen, die nicht nur zahlreiche neue Therapieansätze hervorbrachte, sondern auch eine Vielzahl zwischenzeitlich renommierter Parodontologen ausbildete und formte.

Die Etablierung der Parodontologie als Lehrfach, aber noch mehr die Etablie-

rung der Parodontologie in den zahnärztlichen Praxen erfüllte Professor Krekeler mit tiefer Befriedigung, hatte er doch lange für dieses Ziel



Prof. Dr. Gisbert Krekeler

gekämpft. Die Verwirklichung dieser ersten Vision war für ihn jedoch nur ein Etappenziel; zusammen mit seinem Chef und langjährigen Wegbegleiter, Herrn Pro-

fessor Schilli, setzte sich Krekeler erneut für eine junge, damals durchaus kontrovers diskutierte, zahnärztliche Disziplin ein – die Implan-

to-

logie. Dem „unschlagbaren Duo“ Krekeler-Schilli ist es mitunter zu verdanken, dass die Implantologie „hoffähig“ geworden ist; dieses Engagement nur auf die Gründungs-

mitgliedschaft der beiden im ITI (Internationales Team für Implantologie) und die damit direkt verbundene Tätigkeit bei der Ausgestaltung und Etablierung des heutigen Weltmarktführers der Implantologie zu beschränken, würde Krekeler diesbezügliches Werk keineswegs gerecht. Mit schier unglaublichem Engagement und einer einzigartigen Leidenschaft trug er sein Wissen auch in ferne Winkel der Erde und war somit einer der ersten Hochschullehrer, welcher seine Erkenntnisse über die zahnärztliche Implantologie in Asien vortrug.

Im Zenit seines Schaffens verwirklichte Krekeler seine dritte Vision – die Laserzahnheilkunde dieses Mal nicht forciert, sondern anfänglich eher durch zufälligen Kontakt, dafür später umso engagierter, als er die Möglichkeiten des Einsatzes monochromatischen Lichtes in der Zahnheilkunde erkannte. Den Arbeiten seiner Freiburger Laserarbeitsgruppe ist

nicht nur die Einführung des Diodenlasers – heute die weltweit meist verkaufte Wellenlänge – zu verdanken, auch zahlreiche Fach-, Buchbeiträge, Vorträge und Symposien zeugen von dem anhaltenden Eifer der Breisgauer Forschungsgruppe. Bei all diesen Erfolgen – hier sei klar gesagt, dass es mir definitiv nicht gelungen ist, alle Verdienste Krekelerers zusammenzufassen – blieb Gisbert Krekeler jedoch stets Mensch und Arzt, letzteres im originären Sinne. Er nahm sich für seine Patienten Zeit, wenn er merkte, dass ein Gespräch erforderlich wurde, wenn auch zu einem nicht unbedingt zahnärztlichen Thema, dann führte er es – ungeachtet dessen, was noch an zu bewältigenden Aufgaben zu diesem Zeitpunkt anstand. Seine verständnisvolle, jedoch auch überaus humorvolle Art hat ihm hierbei viele Türen, jedoch auch viele Herzen geöffnet – in letzteren wird er weiterleben! ☒

DKV-Cochrane-Preis verliehen

Das Deutsche Cochrane Zentrum hat im Rahmen des Deutschen Zahnärztetages den von der DKV – Deutsche Krankenversicherung AG – gestifteten DKV-Cochrane-Preis an fünf internationale Forscher aus der Zahnmedizin verliehen.

Der mit 10.000 Euro dotierte Preis ging an das internationale Autorenteam Dr. Pia-Merete Jervoe-Storm und Prof. Dr. Søren Jepsen von der Universität Bonn, Prof. Dr.

lässiglich der Preisverleihung auf dem Deutschen Zahnärztetag in Düsseldorf am 24. November sagte Dr. Jochen Messmer vom Vorstand der DKV: „Mit dem DKV-Cochrane-

mit denen sie entsprechenden Forderungen von Politik, Gesundheitsexperten und Patienten nachkommt. goDentis will sich als Gütesiegel für Qualitätszahnmedizin in Deutschland etablieren. Ende letzten Jahres gehörten dem Qualitäts-Netzwerk des DKV-Tochterunternehmens fast 300 Zahnarztpraxen an. Die hohe Nachfrage nach dem Praxisverbund hat aktuell zu einem temporären Aufnahmestopp geführt. Denn zunächst wird goDentis die Startphase in den neuen Partnerpraxen begleiten, um überall vergleichbare goDentis-Standards einzuführen. Aktuelle Informationen über die DKV, Deutsche Krankenversicherung AG, ein Unternehmen der ERGO Versicherungsgruppe, finden Sie auch unter der Internetadresse: www.dkv.com sowie aktuelle Informationen über die goDentis GmbH unter der Internetadresse www.godentis.de



DKV-Cochrane-Preisverleihung 2007: (von links) Prof. Dr. Georg Meyer (Präsident DGZMK); Prof. Dr. Hans-Jörg Staehle (Präsident DGZ); Dr. Pia-Merete Jervoe-Storm (Preisträgerin); Prof. Dr. Søren Jepsen (Preisträger); Dr. Jochen Messmer (Vorstand der DKV); Prof. Dr. Jens Christoph Türp (Jury).

Jörg Eberhard von der Universität Kiel, Dr. Ian Needleman vom Eastman Dental Institute der University of London und an Prof. Helen Worthington von der University of Manchester. In ihrem systematischen Review „Full-mouth treatment concepts for chronic periodontitis“ wertete die Autorengruppe alle vorhandenen Studien zur Parodontitisbehandlung nach den Kriterien der evidenzbasierten Medizin aus, sodass sich abschließend klare Schlussfolgerungen und Anforderungen an zukünftige weitere Studien ergaben. An-

Preis fördert die DKV innovative Ansätze der evidenzbasierten Medizin und deren Umsetzung in den medizinischen Alltag. Hiervon können Kunden der DKV unmittelbar profitieren.“ Die neuen Erkenntnisse zur Zahnbehandlung fließen umgehend in den medizinischen Alltag des goDentis-Partner-Netzwerkes ein – des größten dentalen Netzwerkes in Deutschland. Denn auch das DKV-Tochterunternehmen goDentis fühlt sich dem Prinzip einer evidenzbasierten Zahnbehandlung verpflichtet. Sie hat Qualitätsstandards entwickelt,

PN Adresse

goDentis – Gesellschaft für Innovation in der Zahnheilkunde mbH
Aachener Straße 300
50933 Köln
Tel.: 01803/74 69 99
Fax: 02 21/5 78 42 38
E-Mail: info@godentis.de
www.godentis.de

Der neue Service: Kongresse und Symposien bequem online buchen

Als neuen Service bietet die Oemus Media AG ab sofort die Möglichkeit der Online-Buchung für Veranstaltungen. Die Teilnahme an den Kongressen der großen Fachgesellschaften (wie DGZI, BDO, DGKZ) sowie an den zahlreichen Eigenveranstaltungen der Oemus Media AG kann jetzt bequem per Internet gebucht werden. Die Veranstaltungen verfügen jeweils über eine eigene Homepage mit dem Kongressprogramm, inhaltlichen und organisatorischen Informationen zum Kongress, Impressionen der jeweiligen Vorjahresveranstaltung sowie einer Maske zur direkten Kongressanmeldung. Auch ist es möglich, Zusatzinformationen zum Kongress anzufordern. Mit dem neuen Service trägt der Verlag und Kongressveranstalter den steigenden Zahlen von Kongressbuchungen per E-Mail Rechnung.



- 5. Jahrestagung der DGKZ: www.event-dgkz.de
- 15. IEC Implantologie-Einsteiger-Congress: www.event-iec.de
- 9. Expertensymposium/Frühjahrestagung der DGZI: www.event-esi.de
- Ostseesymposium/1. Norddeutsche Implantologietage: www.ostsee-symposium.de
- 2. Internationaler Kongress für Ästhetische Chirurgie und Kosmetische Zahnmedizin: www.event-igaem.de
- 5. Leipziger Forum für Innovative Zahnmedizin: www.fiz-leipzig.de

- Eurosymposium/3. Süddeutsche Implantologietage: www.eurosymposium.de
- 38. Internationaler Jahreskongress der DGZI: www.event-dgzi.de
- 25. Jahrestagung des BDO: www.event-bdo.de

PN Adresse

Oemus Media AG
Holbeinstraße 29
04229 Leipzig
Tel.: 03 41/4 84 74-3 09
Fax: 03 41/4 84 74-2 90
E-Mail: event@oemus-media.de
www.oemus.com

ANZEIGE

DESIGNPREIS #7

sich möchten sich 2008 beteiligen?
informationen erhalten sie unter: www.designpreis.org

Umstrukturierung in der NewTom Deutschland AG

Im Rahmen einer Reorganisation der NewTom Deutschland AG hat Diplomfinanzwirtin Beatrice Anderson zum 1. Januar 2008 den Vorstand übernommen. Durch die Neuorganisation in die eigenständigen Bereiche Vertrieb (NewTom Deutschland AG) und Technik/Support (Andersons Cone Beam Attendance GmbH) können die fachlichen Kompetenzen optimal im Markt platziert werden. Beide Unternehmen weisen klar voneinander getrennte Kompetenzen auf, die sich nur in Randbereichen überschneiden. Die Umstrukturierung war notwendig, um auf

die neuen Bedürfnisse des erweiterten Marktes zu reagieren und die Ansprüche der neuen Inhaber des Herstellers der NewTom Geräte QR in Verona bezüglich seiner nationalen Distributoren zu erfüllen. Entgegen des üblichen Trends hat der neue amerikanische Inhaber AFP ein auf europäische Bedürfnisse zugeschnittenes Marketingkonzept angekündigt. Diese Kampagne wird in Europa mit den einzelnen nationalen Distributoren abgestimmt. Der Produktionsstandort Europa besteht weiter, bewährte Qualität bleibt erhalten und wird sich

selbstverständlich auch in der Zukunft durch neue innovative Produkte widerspiegeln. „Die Motivation von heute ist die Zuverlässigkeit von gestern, die Qualität von heute und die Innovation von morgen“, sagt Beatrice Anderson in Hinblick auf ihre neuen Aufgaben.

PN Adresse

NewTom Deutschland AG
Buchenrotsweg 19
35043 Marburg
Tel.: 0 64 24/9 24 40-0
Fax: 0 64 24/9 24 40-4
E-Mail: info@newtom.de

ANZEIGE

PN Volttreffer!

PN PARODONTOLOGIE NACHRICHTEN

Das Abonnement verlängert sich automatisch um ein weiteres Jahr, wenn es nicht sechs Wochen vor Ablauf des Bezugszeitraums schriftlich gekündigt wird (Poststempel genügt).

Widerrufsbelehrung:
Den Auftrag kann ich ohne Begründung innerhalb von 14 Tagen ab Bestellung bei der Oemus Media AG, Holbeinstraße 29, 04229 Leipzig schriftlich widerrufen. Rechtzeitige Absendung genügt.

Fax an 03 41/4 84 74-2 90

PN Nachrichten, statt nur Zeitung lesen.

Ja, ich abonniere die PN Parodontologie Nachrichten für 1 Jahr zum Vorteilspreis von € 40,00 (inkl. gesetzl. MwSt. und Versand)

Titel/Vorname _____
Name _____
Straße _____
PLZ/Ort _____
Telefon _____
Fax _____
E-Mail _____

Datum/Unterschrift _____

PN Adresse

Oemus Media AG
Holbeinstraße 29
04229 Leipzig
Tel.: 03 41/4 84 74-3 09
Fax: 03 41/4 84 74-2 90
E-Mail: event@oemus-media.de
www.oemus.com

Tel.: 03 41/4 84 74-2 00
Fax: 03 41/4 84 74-2 90
E-Mail: grasse@oemus-media.de
www.oemus.com

