

## PN Aktuell

### Schwerpunkt

**Knochen- und Geweberegeneration**

### Marktübersicht

Einen aktuellen Überblick über die am Markt erhältlichen Knochenersatzmaterialien und Membranen gibt die in dieser Ausgabe enthaltene Marktübersicht.

**Marktübersicht**  
» Seite 4

### Knochen-augmentation

„Neue Wege in der Knochenaugmentation“ samt Praxisbeispiel zeigt Dr. Dr. Hans-Ulrich Stroink in seinem Beitrag auf.

**Wissenschaft & Praxis**  
» Seite 8

### SWOT-Analyse

Wie Parodontologen Stärken und Schwächen sowie Chancen und Risiken für Ihre Praxis aufspüren und analysieren können, so das Thema im aktuellen Praxismanagement-Artikel.

**Praxismanagement**  
» Seite 16

ANZEIGE

**GENGIGEL<sup>®</sup> PROF**  
Applikationskapseln

**Hyaluronsäure**

Natürliche Schleimhautregeneration durch Hyaluronsäure für die postoperative Wundnachbehandlung

RIEMSER

RIEMSER Arzneimittel AG | An der Wiek 7 | 17493 Greifswald-Island-Riems | Germany  
Tel: +49 (0) 38331 70-0 | Fax: +49 (0) 38331 300 1 | e-mail: dental@RIEMSER.de | www.RIEMSER.com

## Implantologie – vom Befund bis zum Recall

Die Versorgung zahnloser oder teilbezahnter Kiefer mit implantatgetragenem Zahnersatz ist heutzutage eine Versorgungsform, auf die unsere Patienten durch die Medien aufmerksam gemacht werden und die bei der Information über mögliche Zahnersatzversorgungen nicht fehlen darf.

Der – möglicherweise neue – Patient kommt zur Befunderhebung in die Praxis. Das Gebiss weist Lücken auf oder die vorhandene Totalprothese hat aufgrund von Knochenabbau keinen richtigen Halt mehr und nun wünscht der Patient eine Versorgung der derzeit desolaten Gebissituation.

### Aufklärung und Dokumentation

Die vollständige Aufklärung des Patienten sollte immer die folgenden Aspekte berücksichtigen:

- Befundaufklärung
- Therapieaufklärung ein-

» Seite 18

## Parodontologie heute

Die Zahl der älteren Patienten in der Zahnarztpraxis nimmt zu und damit auch die Zahl der Befunde, in denen die altersbedingte Multimorbidität berücksichtigt werden muss. Während das Kariesrisiko in dieser Patientenklientel sinkt, steigen die Parodontitisfälle kontinuierlich an.

Jeder Zahnarzt kennt die Ursachen und den Verlauf dieser Erkrankung, von denen immerhin fast jeder dritte Patient betroffen ist. Darum lohnt es sich bei diesem Thema, einen Blick in fundierte Parodontitistherapien zu werfen, die auch für die durchschnittliche Zahnarztpraxis umsetzbar sind. Das taten mehr als 380 Teilnehmer des diesjährigen Akademietages Westfalen-Lippe am 22. August in Münster. Angesichts der Interdisziplinarität des Themas hatten sie zudem Gelegenheit, einen Blick über den Tellerrand ihres eigenen Fachgebietes hinaus zu werfen.

Besonders beim Krankheitsbild Parodontitis müsse auf die interdisziplinäre Kooperation gesetzt werden, forderte der Präsident der Zahnärztekammer Westfalen-Lippe (ZÄKW), Dr. Walter Dieckhoff. Laut Deutsche Mundge-

sundheitsstudie DMS IV wiesen in der erwachsenen Bevölkerung Deutschlands zurzeit



rund 12 % eine schwere und rund 40 % eine mittelschwere Parodontitis auf. Das betreffe ca. 23 Mio. Menschen und diese Zahl werde sich vergrößern. Dr. Dieckhoff wies auf die entsprechende Auswahl der Referenten des diesjährigen Akademietages unter der Fachmoderation von Professor Topoll, Fachzahnarzt für Parodontologie und Generalsekretär der

Deutschen Gesellschaft für Parodontologie, hin. Die Teilnehmer erhielten Einblicke in interdisziplinäre Verbindungen und Wechselwirkungen zwischen der Parodontitis und Herz-Kreislauf-Erkrankungen sowie Diabetes. Dazu referierten vom Universitätsklinikum Münster der Kardiologe Dr. Ekkehard Hilker und der Diabetologe Dr. Reinhold Gellner. Dr. Hilker erläuterte, dass die einzelne Zahnbehandlung sehr selten eine Endokarditis auslöse. Entsprechende

Prophylaxemaßnahmen sollten nur die Patienten erhalten, die das höchste Risiko haben, dazu gehören Patienten mit Herzklappenprothesen (mechanische und biologische gleicher Weise), Patienten mit vormals durchgemachter Endokarditis und Patienten mit nicht oder nur inkomplett kor-

» Seite 21

## Nahttechnik 2.0 – Die intramukosale Naht

Die Entwicklung von Techniken für den Wundverschluss reicht weit zurück. Auch in der Zahnmedizin gab und gibt es stetig Neuerungen. Über die vergangenen Jahrhunderte wurden die Möglichkeiten weiterentwickelt und perfektioniert, sodass dem Patienten heute eine ideale Versorgung geboten werden kann.

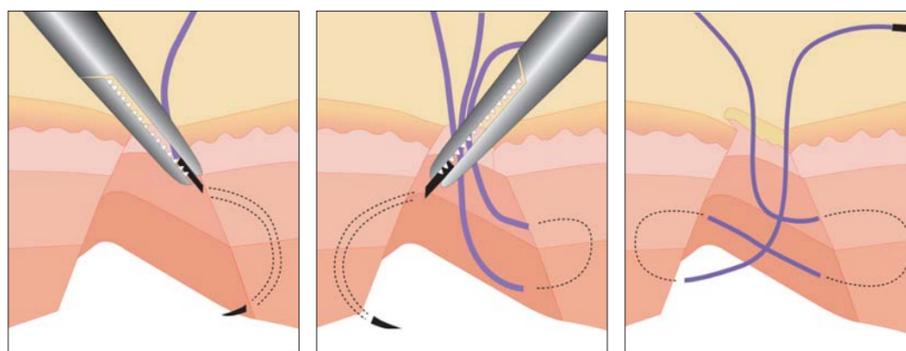


Abb. 1-3: Schematische intramukosale Nahttechnik-Darstellung in der Theorie. Die Wundränder werden glatt und spannungsfrei miteinander verbunden.

Die Wundnaht wurde erstmals 500 v. Chr. beschrieben. Neben Leinenfäden, Pflanzenfasern und Haaren wurden auch Bogensehnen als Nahtmaterial verwendet. Nachdem im 19. Jahrhundert die ersten Desin-

fektions- und Sterilisationsverfahren entwickelt wurden (Lister und Schimmelbusch), konnten Wundinfektionen nach chirurgischen Nähten weitgehend vermieden werden. Auf der Suche nach ei-

nem resorbierbaren Nahtmaterial fand Lister 1868 das heute als Catgut bekannte, aus Darmsaite von Schafsdärmen bestehende Material.

» Seite 6

ANZEIGE

## Cupral<sup>®</sup> – bewährt in Endodontie und Parodontologie

mit den Eigenschaften von Calciumhydroxid, aber etwa 100fach stärkerer Desinfektionskraft



Schnelle Ausheilung. Selektive Auflösung des Taschenepithels mit Membranbildung. Sichere Abtötung aller Keime mit Langzeitwirkung ohne Resistenzentwicklung, auch bei Anaerobiern und Pilzen.

**Besuchen Sie uns auf den Fachdentals!**



**HUMANCHEMIE**  
Kompetenz in Forschung und Praxis

Humanchemie GmbH · Hinter dem Krüge 5 · D-31061 Alfeld/Leine  
Telefon +49 (0) 51 81 - 2 46 33 · Telefax +49 (0) 51 81 - 8 12 26  
[www.humanchemie.de](http://www.humanchemie.de) · eMail [info@humanchemie.de](mailto:info@humanchemie.de)

## Apollonia-Preis verliehen

Die Apollonia zu Münster – Stiftung der Zahnärzte in Westfalen-Lippe – hat in diesem Jahr den entscheidenden politischen Wegbereiter der zahnmedizinischen Prävention ausgezeichnet, Dr. Dr. Jürgen Weitkamp.



v.l.n.r.: Dr. Walter Dieckhoff, Dr. Dr. Jürgen Weitkamp, Prof. Dr. Peter Cichon.

Dr. Walter Dieckhoff, Stiftungsvorsitzender und Präsident der Zahnärztekammer Westfalen-Lippe, überreichte am 12. September 2009 in Münster den mit 15.000 Euro dotierten Preis an den Ehrenpräsidenten der Bundeszahnärztekammer und Zahnärztekammer Westfalen-Lippe, Dr. Dr. Jürgen Weitkamp. Er wurde für sein langjähriges Engagement geehrt, die zahnmedizinische Prävention als festen Bestandteil in die Gesundheitspolitik zu integrieren. Auf dieser Basis konnte die Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde unter dem Aspekt einer präventionsorientierten Versorgung der Patienten wissenschaftlich neu beschrieben werden. „Der diesjährige Apollonia-Preis verdeutlicht, dass zahnmedizinische Prävention in der Gesundheits-

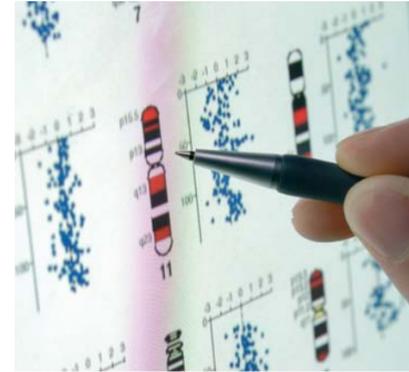
politik fest verankert sein muss, damit sie den Patienten auch zugutekommen kann. Diesen Weg hat Dr. Weitkamp sowohl in der Zahnärzteschaft wie auch in der Politik maßgeblich bereitet“, so Dr. Dieckhoff. Der Vizepräsident der Bundeszahnärztekammer, Dr. Dietmar Oesterreich, erläuterte, der Preisträger habe früh die Kommunikation des Zahnarztes mit dem Patienten in den Mittelpunkt gestellt. Die Kompetenz des Patienten sei unerlässlich für den Erfolg zahnmedizinischer Prävention. Der Präsident des Bundesverfassungsgerichts, Professor Dr. Dres. h. c. Hans-Jürgen Papier, forderte ein Umdenken in der Gesellschaft. Die verfassungsrechtlich vorausgesetzte Idee des eigenverantwortlichen Bürgers müsse gestärkt werden.

Er appellierte an die Politik, den Sozialstaat nicht weiter als Vollversicherung für die Rechte der Menschen zu präsentieren, sondern auch die Verpflichtung zur Eigenverantwortung zu vermitteln. Der Preisträger sei ein würdiger Repräsentant des freien und sozial engagierten Bürgers. Der Preisträger betonte, Freiheit und Verantwortung gehörten untrennbar zusammen. Er sei stolz auf die messbaren Erfolge zahnmedizinischer Prävention in allen Altersgruppen. Das Preisgeld stiftete Dr. Weitkamp unmittlbar weiter. Es geht jeweils zur Hälfte an das Hilfswerk Deutscher Zahnärzte für eine zahnärztliche Kinderstation in Kenia und an die Konrad-Morgenroth-Fördergesellschaft für die Behandlung von Menschen mit Behinderungen. Der Apollonia-Preis wird seit 2002 verliehen. Die Stiftung hat zudem zum 2. Mal einen Förderpreis für wissenschaftliche Leistungen vergeben. Der 64-jährige Professor der privaten Universität Witten/Herdecke, Dr. Peter Cichon, erhielt die mit 2.500 Euro dotierte Auszeichnung für seine wissenschaftliche Arbeit über die Langzeitwirkung eines regelmäßig durchgeführten Prophylaxeprogramms bei Patienten mit Morbus Down.

## Identisches Erbgut nachgewiesen

Forscher der Universitäten Kiel, Dresden, Amsterdam und Bonn konnten nun dieselben Genveränderungen nachweisen und belegen, dass es einen Zusammenhang zwischen Parodontitis und Herzinfarkt gibt.

Die Wissenschaftler untersuchten bei Patienten mit aggressiver Parodontitis, einer schwerwiegenden Entzündung des Zahnhalteapparates, Genveränderungen auf dem Chromosom 9. Die mit diesem Krankheitsbild assoziierte genetische Variante ist danach identisch mit der von Patienten, die bereits einen Herzinfarkt erlebt hatten. Daher sieht Studienleiter Dr. Arne Schaefer vom Institut für Klinische Molekularbiologie der Universität Kiel eindeutige Übereinstimmungen in der genetischen Veranlagung für beide Erkrankungen. Da damit ein ursächlicher Zusammenhang zwischen aggressiver Parodontitis und Herzinfarkt nahe liege, sei es wichtig, dass Zahnärzte Parodontitis grundsätzlich frühzeitig diagnostizieren und behandeln. „Die aggressive Parodontitis hat sich immerhin als Vorbote einer Krankheit mit späterer möglicher Todesfolge erwiesen“, mahnt Schaefer. Das Wissen um das Herzinfarktrisiko sollte Patienten mit Parodontitis dazu motivieren, die Risikofaktoren einzudämmen und auf vorbeugende Maßnahmen zu achten. Neben den nun belegten genetischen Zusammenhängen haben Zahnmediziner schon seit Längerem darauf hingewiesen, dass Parodontitis das Risiko für Herz-



den mittlerweile auch chronische Entzündungen als wesentlicher Risikofaktor identifiziert. „Bei einer unbehandelten chronischen Parodontitis gelangen permanent Bakterien aus den vertieften Zahnfleischtaschen ins Blut. Da manche von ihnen in der Lage sind, direkt in die Zellen der Gefäßwände einzudringen, können sie den Ausgangspunkt einer schwerwiegenden Gefäßerkrankung bilden“, so Schlagenhaut. In Deutschland zeigen etwa 40 Prozent der Bevölkerung parodontale Erkrankungen mittleren Schweregrades, und 23 Millionen der 35- bis 74-Jährigen in Deutschland leiden an einer behandlungsbedürftigen Parodontitis, darunter etwa 90 Prozent aller Menschen im Alter über 60 Jahren.

Kreislauf-Erkrankungen erhöht, und die ursächlichen Vorgänge erforscht. „Man geht davon aus, dass entzündungsfördernde Botenstoffe, die bei Parodontalerkrankungen chronisch ausgeschüttet werden, über die Blutbahn in andere Körperregionen gelangen und so eine systemische Wirkung entfalten“, erklärt Professor Ulrich Schlagenhaut, Leiter der Abteilung Parodontologie der Klinik und Poliklinik für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde der Universität Würzburg und Präsident der Deutschen Gesellschaft für Parodontologie. Ursache für arterielle Verschlusskrankheiten wie Herzinfarkt oder Schlaganfall – der Todesursache Nummer eins in Deutschland – sind entzündliche Veränderungen der Gefäßinnenwände. Neben Rauchen, Diabetes, Alkoholmissbrauch und Übergewicht wur-

den mittlerweile auch chronische Entzündungen als wesentlicher Risikofaktor identifiziert. „Bei einer unbehandelten chronischen Parodontitis gelangen permanent Bakterien aus den vertieften Zahnfleischtaschen ins Blut. Da manche von ihnen in der Lage sind, direkt in die Zellen der Gefäßwände einzudringen, können sie den Ausgangspunkt einer schwerwiegenden Gefäßerkrankung bilden“, so Schlagenhaut. In Deutschland zeigen etwa 40 Prozent der Bevölkerung parodontale Erkrankungen mittleren Schweregrades, und 23 Millionen der 35- bis 74-Jährigen in Deutschland leiden an einer behandlungsbedürftigen Parodontitis, darunter etwa 90 Prozent aller Menschen im Alter über 60 Jahren.

Weitere Informationen unter: [www.rundum-zahngesund.de](http://www.rundum-zahngesund.de)

Quelle: Arne S. Schaefer, Gesa M. Richter, Birte Groessner-Schreiber, Barbara Noack, Michael Nothnagel, Nour-Eddine El Mokhtari, Bruno G. Loos, Søren Jepsen, Stefan Schreiber: Identification of a Shared Genetic Susceptibility Locus for Coronary Heart Disease and Periodontitis. PLoS Genetics vom 12./13. Februar 2009, [www.plos-genetics.org/](http://www.plos-genetics.org/)

## Kariös – ganz und gar nicht kurios

Es ist Oktober – es ist Monat der Mundgesundheit. Anlässlich dieser Aktion, die Colgate-Palmolive mit fachlicher Unterstützung der Bundeszahnärztekammer bereits seit 2001 durchführt, dreht sich in diesem Jahr alles rund um die Erkrankung des Zahnhartgewebes: die Zahnkaries.



v.l.n.r.: Michael Warncke, Medizinisch-wissenschaftlicher Leiter der Colgate-Palmolive GmbH, Dr. med. Dietmar Oesterreich, Vizepräsident der Bundeszahnärztekammer, Prof. Dr. Elmar Reich. Foto: BZÄK/axentis.de

Das vom Robert Koch-Institut herausgegebene Berichtsheft „Mundgesundheit“ bestätigt es: weniger als 1 % aller Erwachsenen haben ein kariesfreies Gebiss! Die Karies stellt nach wie vor die häufigste orale Erkrankung dar. Man kann also in der Tat von der „Volkskrankheit Karies“ sprechen. Wahrlich triftige Gründe, die Zahnkaries in den Mittelpunkt des diesjährigen Monats der Mundgesundheit zu stellen.

### Prophylaxe geht alle an!

Die Vierte Deutsche Mundgesundheitsstudie aus dem Jahr 2006 zeigt deutlich, dass die Wurzelkaries insbesondere bei Senioren stark angestiegen ist. Mit zunehmendem Alter bildet sich meist das Zahnfleisch

infolge von Parodontitis oder mechanischer Überbelastung durch falsches Zähneputzen zurück. Freiliegende Zahnhälse bilden die optimale Grundlage für Plaquebakterien und damit auch für die Entstehung von Wurzelkaries. „Prophylaxe wirkt auch bei Senioren“, so Prof. Dr. Elmar Reich/Biberach. Prophylaxe ist nämlich nicht nur eine Angelegenheit für Kinder und Jugendliche – nein, Prophylaxe geht alle an – bis ins hohe Alter, denn „Wo kein Bakterium ist, ist auch keine Karies“, stellt Dr. Dietmar Oesterreich, Vizepräsident der Bundeszahnärztekammer, fest.

### „Karies ist keine Fluoridmangelkrankheit!“

Richtig, denn Karies ist eher

eine Krankheit falscher Ernährungsweise und mangelnder Mundhygiene. Kariesbakterien lieben z.B. Fastfood, Weizenmehlprodukte, Ketchup, Chips oder Salatsoßen – einfache Kohlehydrate eben. Deshalb empfiehlt sich ausgewogene, ballaststoffreiche Nahrung sowie Milchprodukte und wenig säure- und zuckerhaltige Nahrungsmittel. Mindestens zweimal tägliches Zähneputzen, regelmäßige jährliche Kontrollen beim Zahnarzt, die mit zunehmenden Altersabschnitten in kürzeren Intervallen stattfinden sollten und professionelle Zahnreinigungen bieten den Plaquebakterien Paroli, ebenso wie Kaugummikauen (natürlich zuckerfrei!) nach dem Essen, was den Speichelfluss und somit die natürliche Spülwirkung im Mund anregt. **Übrigens: Colgate verlost auch in diesem Jahr im Rahmen des Monats der Mundgesundheit wieder 1.000 Gutscheine für eine professionelle Zahnreinigung im Wert von je 75 €.** Mehr dazu unter [www.monat-der-mundgesund.de/](http://www.monat-der-mundgesund.de/) Wie Prof. Dr. Elmar Reich richtig anmerkt, ist Karies keine Fluoridmangelkrankheit. Die richtig dosierte Fluoridgabe über das Trinkwasser oder Speisesalz, in der Zahnpasta enthalten oder als Gel verwendet, trägt zur Härtung des Zahnschmelzes bei und bietet damit auch einen starken

Schutz gegen Karies. Fluoridierungsmaßnahmen bei Kindern und Jugendlichen werden bis zum Alter von 18 Jahren von den Kassen getragen – rufen Sie das Ihren Patienten immer wieder ins Gedächtnis!

### „Vorbeugen ist besser als Bohren“

Der mittlerweile neunte Patientenratgeber, der gemein-

sam von Colgate und der Bundeszahnärztekammer herausgegeben wird, ist nun erschienen. Zum Thema „Effektive Mundhygiene und Kariesprophylaxe“ liefert die 16-seitige Broschüre wertvolle Tipps und Informationen zu Entstehung, Auswirkungen und Behandlung von Karies. Ebenfalls zum Nachzulesen und vor allem Nachmachen (!) empfohlen, sind die zehn übersichtlich zu-

sammengefassten Tipps zum Schutz vor Karies – damit alle Altersgruppen auch morgen noch kräftig zubeißen können.

### PN Information

Zu beziehen ist die kostenlose Informationsbroschüre unter der Nummer 00311 beim Dentalhandel oder zum Download unter [www.bzaek.de](http://www.bzaek.de), [www.colgate-professional.de](http://www.colgate-professional.de)

## PN IMPRESSUM PARODONTOLOGIE Nachrichten

**Verlag**  
Oemus Media AG  
Holbeinstr. 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**  
Katja Kupfer  
(V.i.S.d.P.)  
Tel.: 03 41/4 84 74-3 27  
E-Mail: kupfer@oemus-media.de

**Redaktionsassistent**  
Kristin Urban  
Tel.: 03 41/4 84 74-3 25  
E-Mail: k.urban@oemus-media.de

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

**Produktionsleitung**  
Gernot Meyer  
Tel.: 03 41/4 84 74-5 20  
E-Mail: meyer@oemus-media.de

**Anzeigen**  
Marius Mezger  
(Anzeigenposition/-verwaltung)  
Tel.: 03 41/4 84 74-1 27  
Tel.: 03 41/4 84 74-1 90  
E-Mail: m.mezger@oemus-media.de

**Herstellung**  
Nadine Ostermann  
(Grafik, Satz)  
Tel.: 03 41/4 84 74-1 14  
E-Mail: n.ostermann@oemus-media.de

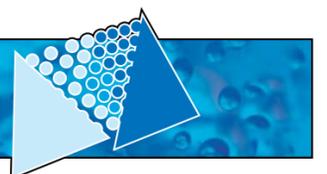
**Abonnement**  
Andreas Grasse  
(Aboverwaltung)  
Tel.: 03 41/4 84 74-2 00  
E-Mail: grasse@oemus-media.de

Die „PN Parodontologie Nachrichten“ erscheint regelmäßig als Zweimonatszeitung. Bezugspreis: Einzelheft 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 der „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 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.

ANZEIGE



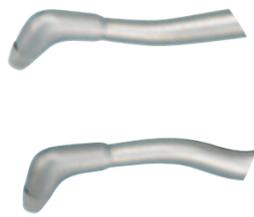
# GENGIGEL®



## Prophy Mate Neo

### Prophy Mate Neo Pulverstrahler

Leichte, flexible Konstruktion. Das Prophy Mate Instrument ist um 360° drehbar. Die Handstückverbindung ist so konstruiert, dass sie auch bei starkem Luftdruck frei beweglich ist. Anschließbar an alle gängigen Turbinenkupplungen.



Düsen mit 60° und 80°  
in dem Set enthalten

Prophy Mate neo  
**849,- €\***

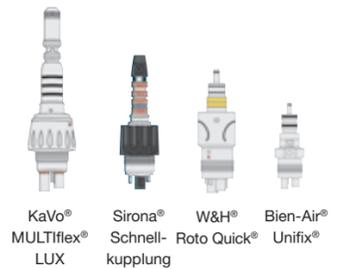


**FLASH pearl Flaschen**  
Reinigungspulver auf Kalzium-Basis,  
kraftvolle Reinigung, schmelzschonend,  
neutraler Geschmack.  
4 x 300 g Flaschen

**77,- €\***

**SPARPAKET**  
Beim Kauf  
eines  
Prophy Mate neo  
erhalten Sie  
4 x 300 g Flaschen  
FLASH pearl  
**GRATIS**

**Sparen  
Sie  
77,- €\***



## Ti-Max S950 Air Scaler

Mit 3-Stufen Power-Ring  
zur einfachen Leistungseinstellung



- massiver Titankörper
- Schwingfrequenz: 6.200 ~ 6.400 Hz
- einschließlich 3 Aufsätzen (S1, S2 und S3), Drehmomentschlüssel und Aufsatzschutz

Anschluss  
an NSK Kupplung

**899,- €\***

Anschließbar an alle  
gängigen Turbinenkupplungen

**982,- €\***

**SPARPAKET**  
Beim Kauf eines  
Air Scalers erhalten  
Sie 1 Aufsatz S20  
+ 1 Drehmoment-  
schlüssel  
**GRATIS**

**Sparen  
Sie  
113,- €\***







## Nahttechnik 2.0 – Die intramukosale Naht

Die Entwicklung von Techniken für den Wundverschluss reicht weit zurück. Auch in der Zahnmedizin gab und gibt es stetig Neuerungen. Über die vergangenen Jahrhunderte wurden die Möglichkeiten weiterentwickelt und perfektioniert, sodass dem Patienten heute eine ideale Versorgung geboten werden kann.

### Fortsetzung von Seite 1

Die Textilfasern „Perlon“ und „Nylon“ wurden kurz vor Ausbruch des Zweiten Weltkrieges als Nahtmaterial entdeckt. Im Jahre 1939 entstand Supramid, ein Kunststofffaden, der durch besondere Verarbeitung von Perlon hergestellt wird. Das synthetische Material Vicryl wird durch Copolymerisation von Glycolsäure und Milchsäure hergestellt und durch körpereigenes Wasser abgebaut. Ein bedeutender Schritt in der Nahttechnik war, Nadel und Faden fest miteinander zu verbinden, was heute als „atraumatisches Nahtmaterial“ bekannt ist. Neben den Nadeln ist das verwendete Nahtmaterial von entscheidender Bedeutung für die Wundheilung und die nachfolgende Narbenbildung (Kaufmann & Landes, 1992; Schubert, 2000).

### Aufbau

Fadenaufbau, die Verarbeitung und seine Grundsubstanz charakterisieren das Nahtmaterial. Vier verschiedene Flechtarten sind bis heute bekannt:

- monophile
- geflochten oder gedrehte
- pseudomonophile
- ummantelte und beschichtete Fäden (Thiede et al. 1979). Bei der Grundsubstanz wird zwischen resorbierbarem, absorbierbarem und nichtresorbierbarem Material unterschieden.

### Wundrandadaptation

Die ersten Phasen der Wundheilung sind unter anderem abhängig von einer sicheren Fixierung (Schubert, 2000). Dazu findet Nahtmaterial der Stärke 3-0 bis 5-0 Verwendung, welches bis zu zehn Tage in situ verbleibt. Die Gewebeanwort gegenüber verschiede-

nen Nahtmaterialien ist unterschiedlich. Polyfile Fäden sind im eindeutigen Vorteil bei der Knotensitzfestigkeit. Die stärkere Reibung im Knoten, verbunden mit Durchmesser-schwankungen, führen zu einer asymmetrischen festen Knotenkonfiguration.

### Die neue Technik

Die intramukosale fortlaufende Naht erfolgt mit Glycolon der Stärke 4-0, einem resorbierbaren, monofilen, synthetischen Nahtmaterial. Es wird eine stehende 13 mm lange, 3/8-kreisförmige P-3 Nadel verwendet. Nach 90 bis 120 Tagen ist Glycolon vollständig resorbiert. Der Faden weist eine besonders glatte Oberfläche auf und ermöglicht somit eine leichte Gewebepassage und erschwert die Bakterienadhärenz (Otten et al. 2005). Eine durchlaufende resorbierbare Naht ist sowohl für den Patienten als auch für den Behandler von großem Vorteil. Eine dichte Aufrichtung der Wundränder ist in der Regel bei den Wundverschlüssen in der Mundhöhle wünschenswert. Des Weiteren kann die intramukosale Naht auch als Einzelknopfnah und Matratzenahnt angewendet werden.

### Intramukosale Nahttechnik – Darstellung in der Praxis

Die Abbildungen 4 bis 12 beschreiben das Vorgehen bei der intramukosalen Nahttechnik. In den darauffolgenden histologischen Abbildungen ist die vertikale Narbenbildung dargestellt (Abb. 13 bis 15). Mit dieser neuen Nahttechnik soll ein äußerlich einstichfreier, glatter und gut adaptierter Wundrand erzeugt werden. Besonders nach Implantationen sollte die Gingiva so vernäht werden, dass über den Implantatkörper eine ortsständige befestigte Gingiva entsteht. Dies

kann auch gleichzeitig in einem Höhengewinn von mindestens 2-3 mm gingivalem Gewebe geschehen. Durch die Evertierung (Aufrichtung) der Wundränder wird dieses Ziel erreicht. Des Weiteren bildet sich eine homogene dreidimensionale Narbe, die für einen festen Gewebesverbund des evertierten Gewebes sorgt.

### Vorteile und Anwendung

Besonders die orale Implantologie profitiert heutzutage von moderner Technik und aktuellen Konzepten. Seit mehr als fünf Jahren praktiziere ich nun die beschriebenen Wundversorgungstechniken. Auch durch histologische Untersuchungen habe ich bereits die beschriebenen Auswirkungen der

Wundversorgungstechniken kontrolliert. Das Glycolon als modernstes monofil-resorbierbares Nahtmaterial spielt hierbei eine entscheidende Rolle. Da sich dieses Nahtmaterial im Körperinneren unter der Gingiva platzieren lässt, ist es für den Patienten nicht spürbar und nicht belästigend. Weiterhin sorgt die sehr lange Standzeit von ca. 40 Tagen für einen dauerhaften und extrem belastbaren Wundverschluss. Besonders die Formung einer kontrollierten Narbe, welche sich bedeckend über einem Implantat befindet, ist für die Entstehung einer neuen Attached Gingiva verantwortlich. Durch Gewebeklebung mit Cyanoacrylaten kann im Anschluss an eine intramukosale Naht die Barriere zwischen freier Mundhöhle und Knochengewebe ideal abgedichtet werden. Auch für den Patientenkomfort im Anschluss an

eine Operation spielt dieses Material eine wichtige Rolle. Weiterhin werden kapillare Blutungen im Wundrandbereich oder Speiseinokklusionen durch diese Wundversiegelung vermieden (Abb. 16 bis 18). In der Kombination sind diese beiden Techniken zur Wundversorgung nicht nur ein Gewinn für den Patienten, sondern auch für die Behandlungssicherheit der Kolleginnen und Kollegen.

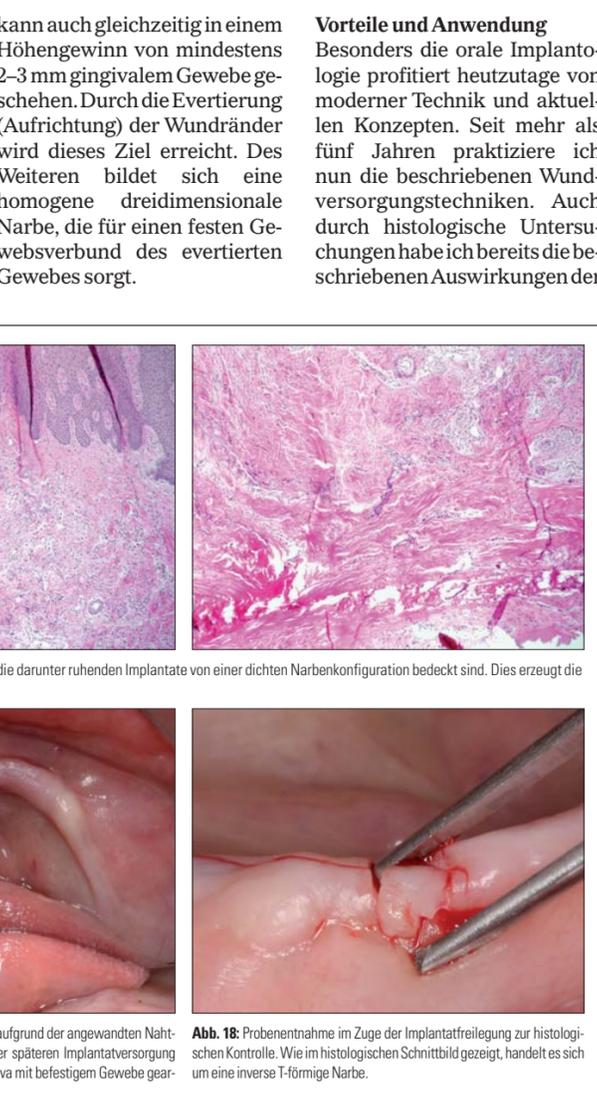
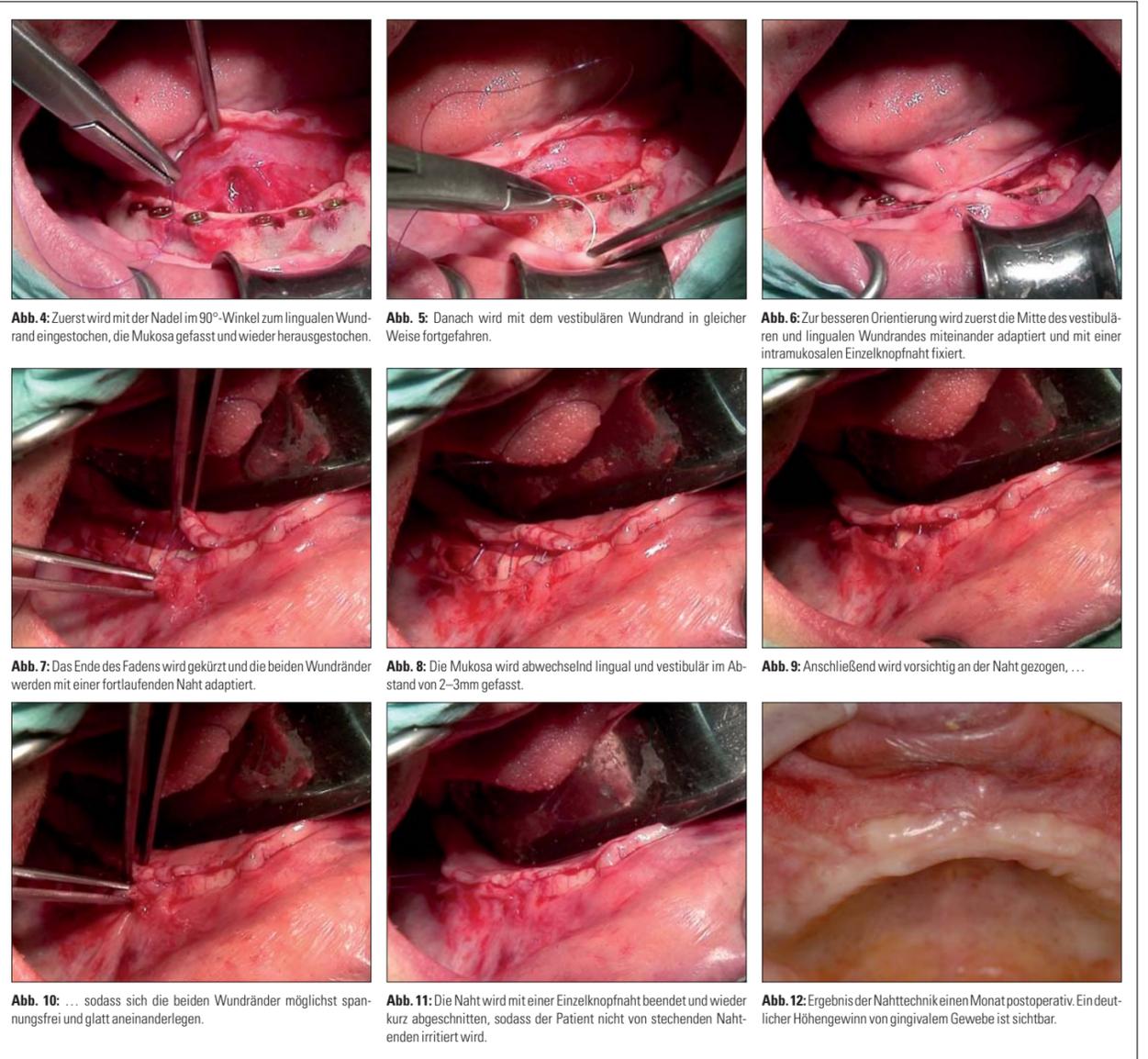
Die vollständige Literaturliste kann in der Redaktion unter [k.urban@oemus-media.de](mailto:k.urban@oemus-media.de) angefordert werden. **PN**

### PN Adresse

DIC/Dental Implant Competence  
Dr. Dr. Hohl & Kollegen  
Estetalstr. 1, 21614 Buxtehude  
Tel.: 0 41 61/5 59 90  
E-Mail: [mail@dr-hohl.de](mailto:mail@dr-hohl.de)  
[www.dr-hohl.de](http://www.dr-hohl.de)

### PN Literatur

- Otten JE, Wiedmann-Al-Ahmad M, Jahnke H, Pelz K: Bacterial colonization on different suture materials – a potential risk for intraoral dentoalveolar surgery. J Biomed Mater Res B Appl Biomater. 2005 Jul;74(1):627-35.
- Silverstein LH, Kurtzman GM. A review of dental suturing for optimal soft-tissue management. Compend Contin Educ Dent. 2005 Mar;26(3):163-6, 169-70; quiz 171, 209.
- Ivanoff CJ, Widmark G. Nonresorbable versus resorbable sutures in oral implant surgery: a prospective clinical study. Clin Implant Dent Relat Res. 2001;3(1):57-60.
- Tomihata K, Suzuki M, Sato H, Kitagawa M. Sensitizer contained in heat-decomposed dye. J Biomed Mater Res. 2001 Mar 15;54(4):531-9.
- Molea G, Tirone L, Schonauer F. The intradermal cutaneous suture with separate stitches using a resorbable monofilament (Polyglycaprone 25). Minerva Chir. 1997 Oct;52(10):1261-5.



ANZEIGE

RIEMSER

GENGIGEL® PROF

# 1 + 1 = 3

## DER NEUE AIR-FLOW MASTER PIEZON – AIR-POLISHING SUB- UND SUPRAGINGIVAL PLUS SCALING VON DER PROPHYLAXE N° 1

Air-Polishing sub- und supragingival wie mit dem Air-Flow Master, Scaling wie mit dem Piezon Master 700 – macht drei Anwendungen mit dem neuen Air-Flow Master Piezon, der jüngsten Entwicklung des Erfinders der Original Methoden.

### PIEZON NO PAIN

Praktisch keine Schmerzen für den Patienten und maximale Schonung des oralen Epitheliums – grösster Patientenkomfort ist das überzeugende Plus der Original Methode Piezon, neuester Stand. Zudem punktet sie mit einzigartig glatten Zahnoberflächen. Alles zusammen ist das Ergebnis von linearen, parallel zum Zahn verlaufenden Schwingungen der Original EMS Swiss Instruments in harmonischer Abstimmung mit dem neuen Original Piezon Handstück LED.



> Original Piezon Handstück LED mit EMS Swiss Instrument PS

Sprichwörtliche Schweizer Präzision und intelligente i.Piezon Technologie bringt's!

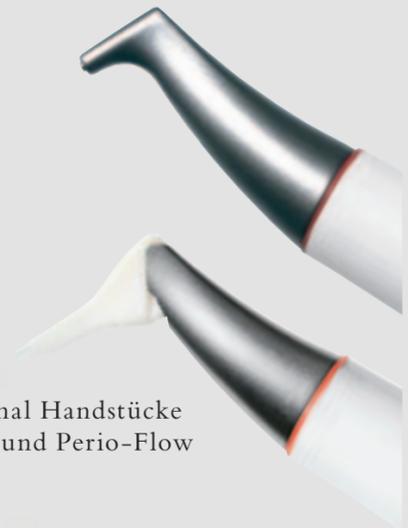
### AIR-FLOW KILLS BIOFILM

Weg mit dem bösen Biofilm bis zum Taschenboden – mit diesem Argu-



ment punktet die Original Methode Air-Flow Perio. Subgingivales Reduzieren von Bakterien wirkt Zahnausfall (Parodontitis!) oder dem Verlust des Implantats (Periimplantitis!) entgegen. Gleichmässiges Verwirbeln des Pulver-Luft-Gemischs und des Wassers vermeidet Emphyseme – auch beim Überschreiten alter Grenzen in der Prophylaxe. Die Perio-Flow Düse kann's!

Und wenn es um das klassische supragingivale Air-Polishing geht,



> Original Handstücke Air-Flow und Perio-Flow

zählt nach wie vor die unschlagbare Effektivität der Original Methode Air-Flow: Erfolgreiches und dabei schnelles, zuverlässiges sowie stressfreies Behandeln ohne Verletzung des Bindegewebes, keine Kratzer am Zahn. Sanftes Applizieren bio-kinetischer Energie macht's!

Mit dem Air-Flow Master Piezon geht die Rechnung auf – von der Diagnose über die Initialbehandlung bis zum Recall. Prophylaxeprofis überzeugen sich am besten selbst.



Mehr Prophylaxe >  
[www.ems-swissquality.com](http://www.ems-swissquality.com)

## Neue Wege in der Knochenaugmentation

Der Einsatz von Knochenersatzmaterialien zum präimplantologischen Knochenaufbau oder als begleitende Maßnahme zur Implantation ist heute für viele Indikationen als gesichert anzusehen. Dabei scheint besonders die Behandlung von Mehrwanddefekten Erfolg versprechend zu sein, um eine gute knöcherne Basis zu liefern.<sup>1,2,3</sup> Knochenersatzmaterialien fungieren in diesen Indikationen als Leitschiene nach den Prinzipien der gesteuerten Knochenregeneration GBR.

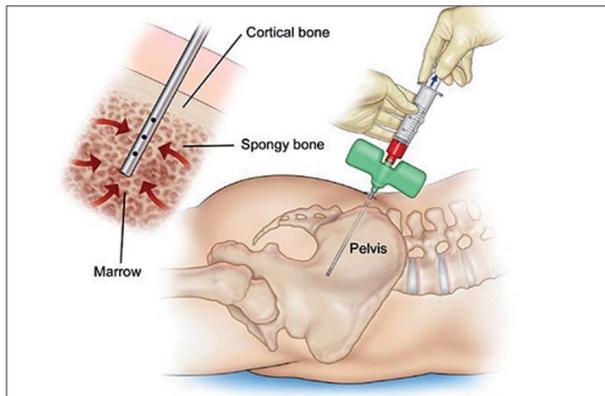


Abb. 1: Dorsale Punktion der Hüfte.

Bei kombinierten vertikalen und horizontalen Defekten ist auch heutzutage der Einsatz von autologem Knochen als Goldstandard anzusehen. Das bedeutet jedoch für den Pa-

tienten meist ein zweites Operationsfeld und ist in einigen Fällen mit Sensitivitäts- und Wundheilungsstörungen verbunden.<sup>4</sup> Darüber hinaus ist neben den bekannten resorpti-

ven Eigenschaften eines autologen Knochentransplantates gerade bei älteren Patienten ein ausreichendes Knochenangebot und eventuell die Qualität des Knochens infrage gestellt. Um den Patientenkomfort zu steigern und unter Umständen eine schnellere Regeneration zu erreichen, sind in den letzten Jahren unterschiedliche Konzepte untersucht worden, die die Nachteile der intra- oder extrakorporalen Knochentransplantate kompensieren sollen.

Beim Tissue Engineering werden dem Patienten durch eine Biopsie Zellen entnommen, die in einem Labor aus der ursprünglichen Gewebematrix herausgelöst und vereinzelt werden. Bei der Kultivierung kommt es dann zunächst zur

Dedifferenzierung und Proliferation der Zellen, bevor nach Kopplung an eine Trägermatrix das Zell-/Matrixkonstrukt dem Patienten rücktransplantiert wird.

Erste Studienergebnisse sind vielversprechend, jedoch steht der logistische Aufwand, das enge therapeutische Zeitfenster der Transplantation und die hohen Kosten einem routinemäßigen Einsatz in der Praxis derzeit entgegen.<sup>5,6</sup> Auch der Einsatz von Wachstums- und Differenzierungsfaktoren ist schon seit vielen Jahren Gegenstand der Forschung. Gerade die Bone Morphogenetic Proteins (BMPs) scheinen bezüglich der Knochenregeneration ein großes Potenzial zu besitzen.<sup>7,8</sup> Auch hier, wie bei der Gewebezüchtung,

scheint die Wahl der geeigneten Trägermatrix einen entscheidenden Einfluss auf das Ergebnis zu haben. Beim Einsatz ist zu beachten, dass es sich bei den eingesetzten Faktoren um rekombinante Proteine handelt, die in einem prokaryontischen Expressionssystem hergestellt werden. Aufgrund der dadurch fehlenden posttranslationalen Modifikationen kann es, obwohl es sich um die humanen Aminosäuresequenzen handelt, zu unerwünschten immunologischen Reaktionen kommen. Neben den derzeit noch vorhandenen Zulassungsbeschränkungen stehen auch hier die hohen Kosten einem Masseneinsatz entgegen.

Aspirate Concentrate) ist ein patentiertes, minimalinvasives Verfahren zur intraoperativen Aspiration und Konzentrierung von autologen regenerativen Zellen (ARC) aus dem Knochenmark in der regenerativen Medizin. Es ist ein schnelles und benutzerfreundliches Vorortsystem mit dem Ziel, die chirurgischen Ergebnisse durch die Beschleunigung des natürlichen Heilungsprozesses wesentlich zu verbessern und die Entnahmemorbidität für den Patienten zu minimieren. Die in den letzten vier Jahren gewonnenen Daten für die Sinusbodenelevation bei über 100 Patienten sind vielversprechend. Auch die Ergebnisse bei anderen Indikationen und aus anderen Fachbereichen deuten darauf hin, dass der kombinierte Einsatz der Knochenmarkkonzentrate und langzeitstabilen Trägermatrizes bald auch Beckentransplantate ersetzen könnte.<sup>9,10,11,12,13</sup>

### Ein neuer Weg

Einen neuen Ansatz verfolgen die Wissenschaftler der Arbeitsgruppe Prof. Dr. Dr. Gutwald/Dr. Sauerbier aus der Abt. MKG-Chirurgie des Uniklinikums Freiburg. Unter der Führung der Freiburger Chirurgen wurde das Verfahren der Konzentrierung von patienteneigenen Knochenmarkaspiraten so modifiziert, dass es für den täglichen Einsatz tauglich ist. Harvest BMAC™ (Bone Marrow

Aspirate Concentrate) ist ein patentiertes, minimalinvasives Verfahren zur intraoperativen Aspiration und Konzentrierung von autologen regenerativen Zellen (ARC) aus dem Knochenmark in der regenerativen Medizin. Es ist ein schnelles und benutzerfreundliches Vorortsystem mit dem Ziel, die chirurgischen Ergebnisse durch die Beschleunigung des natürlichen Heilungsprozesses wesentlich zu verbessern und die Entnahmemorbidität für den Patienten zu minimieren. Die in den letzten vier Jahren gewonnenen Daten für die Sinusbodenelevation bei über 100 Patienten sind vielversprechend. Auch die Ergebnisse bei anderen Indikationen und aus anderen Fachbereichen deuten darauf hin, dass der kombinierte Einsatz der Knochenmarkkonzentrate und langzeitstabilen Trägermatrizes bald auch Beckentransplantate ersetzen könnte.<sup>9,10,11,12,13</sup>

ANZEIGE

### Erfolg im Dialog

dental  
bauer



## Das unverwechselbare Dentaldepot!

Alles unter einem Dach:  
dental bauer-gruppe – Ein Logo für viel Individualität  
und volle Leistung

Die Unternehmen der dental bauer-gruppe überzeugen in Kliniken, zahnärztlichen Praxen und Laboratorien durch erstklassige Dienstleistungen.

Ein einziges Logo steht als Symbol für individuelle Vor-Ort-Betreuung, Leistung, höchste Qualität und Service.

Sie lesen einen Namen und wissen überall in Deutschland und Österreich, was Sie erwarten dürfen.

- Kundennähe hat oberste Priorität
- Kompetenz und Service als Basis für gute Partnerschaft
- Unser Weg führt in die Zukunft



Eine starke Gruppe

www.  
dentalbauer.de



Abb. 2: Ertasten der Spina iliaca posterior superior.

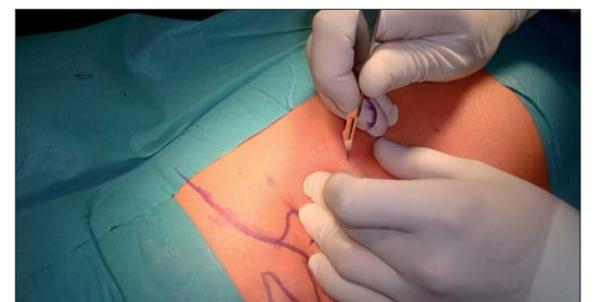


Abb. 3: Stichinzision.



Abb. 4: Punktion des Beckenkamms.



Abb. 5: Aspiration von ca. 60 ml Knochenmark.



Abb. 6: Transfer des Aspirates in Zweikammer-Zentrifugenbecher.

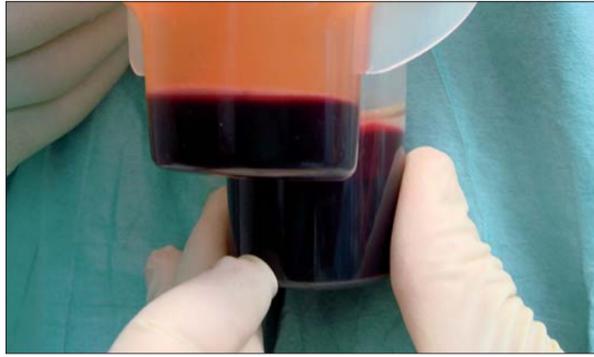


Abb. 7: Nach 14-minütiger Zentrifugation ist eine weiße Bande mit mononukleären Zellen zu erkennen.



Abb. 8: Abnahme des Plasmaüberstandes.



Abb. 9: Überführung des Konzentrates.

Sitzung zentrifugiert. Die Zellen werden dabei in ihrer natürlichen Plasmaumgebung belassen, wodurch ihre Funktion erhalten bleibt und parakrine Mechanismen zur Regulierung von Transmigration und Differenzierung unterstützt werden. Über den Harvest BMAC™ Herstellungsprozess werden ca. 3-7 ml Zellkonzentrat mit einem Konzentrierungsfaktor zwischen 4 und 5 angerei-

chert.<sup>14</sup> Der vollautomatisierte Herstellungsprozess dauert ca. 15 Minuten und kann innerhalb der OP (chairside) durchgeführt werden. Dieses Konzentrat wird zur Beimpfung von Geistlich Bio-Oss® verwendet, um so die Selbstheilungsfähigkeit im Defektbereich deutlich zu steigern. Zusammen mit dem Trägermaterial Geistlich Bio-Oss® werden die aufkonzentrierten Zellen in den Patienten zurücktrans-



Abb. 10: Einbringen des Konglomerates aus Konzentrat und Geistlich Bio-Oss in den präparierten Sinus.



Abb. 11: Abdeckung des lateralen Zugangs mit Geistlich Bio-Gide und Nahtverschluss.



Abb. 12: Präoperatives OPG August 2008.



Abb. 13: OPG nach Augmentation und anschließender Implantatinsertion Februar 2009.

feriert. Ob auch andere Indikationen aus dem Bereich der Kieferchirurgie und zahnärztlichen Chirurgie mit diesem einfachen und kostengünstigen Verfahren therapiert werden können, müssen klinische Studien in den nächsten Jahren belegen.

2009 in das bereits verknöcherte Implantatlager.

**Fazit**

Seit August 2008 kommt das Verfahren in unserer Praxis zur Anwendung. Die bisher gemachten Erfahrungen sind vor allem durch die rasche Verknöcherung der Augmentate sehr positiv. Die Vorteile für den Patienten liegen in der minimalen Invasivität der erforderlichen Beckenpunktion und der schnellen Belastbarkeit bzw. der darauf folgenden frühen Implantatinsertion nach etwa 10 Wochen.

Die Literaturliste kann in der Redaktion angefordert werden.

**Beispiel aus der Praxis**

Der in den Abbildungen 2 bis 13 dargestellte Fall zeigt den Einsatz des Verfahrens bei der Sinusbodenelevation. BMAC-OP: Oktober 2008/ Knochenersatzmaterial Bio-Oss® 1-2 mm 3 g Patient: männlich/Alter: 54 Jahre Implantation: Februar 2009 Implantate: Straumann TE/ Durchmesser: 4,1 Länge: 10/12 mm Die Beckenpunktion hat der Patient beschwerdefrei überstanden. Die Implantation mit drei Straumann TE Implantaten (Durchmesser 4,1/Länge 10 respektive 12 mm) erfolgte problemlos ca. dreieinhalb Monate später im Februar

**PN Adresse**

Dr. Dr. Hans-Ulrich Stroink  
Kieferchirurgische Gemeinschaftspraxis Dr. Dr. Biermann, Dr. Dr. Stroink, Prof. Dr. Dr. Fritzemeier, Dr. Dr. Schmitt  
Stresemannstr. 7, 40210 Düsseldorf

ANZEIGE

Cavitron

# PZR und mehr ...

## Cavitron® JET Plus

Ultraschall- und Pulverstrahlgerät mit Zusatzfunktionen

- Klassisches PZR-Gerät mit SPS-Technologie, „Blue Zone“, Power Boost und Reinigungsmodus
- Kabelloser Fußschalter
- Autoklavierbares JET-Mate-Handstück
- NEU: Instrumenteneinsätze zur sub- und supra-gingivalen Zahnreinigung (Cavitron THINsert) und zur Implantatreinigung (Cavitron SofTip)



Cavitron THINsert



Cavitron SofTip

- SPS-Technologie
- Blue Zone
- Power Boost

Cavitron Innovation  
**AKTION**  
Fragen Sie nach!

www.hagerwerken.de  
Tel. +49 (203) 99269-0 · Fax +49 (203) 299283



# 30 Jahre rekonstruktive Parodontalchirurgie – ein Paradigmenwechsel in Deutschland blieb aus

Mit Beginn der 1980er-Jahre wurden zunehmend chirurgische parodontologische Verfahren publiziert, die aufbauend auf Erkenntnissen über Wundheilungsmechanismen der resektiven Therapien wie „offene Lappen-Operation“, welche auf Widman, Waerhaug und andere zurückgingen, die Zielsetzung in der primären anstelle der sekundären Wundheilung propagierten.

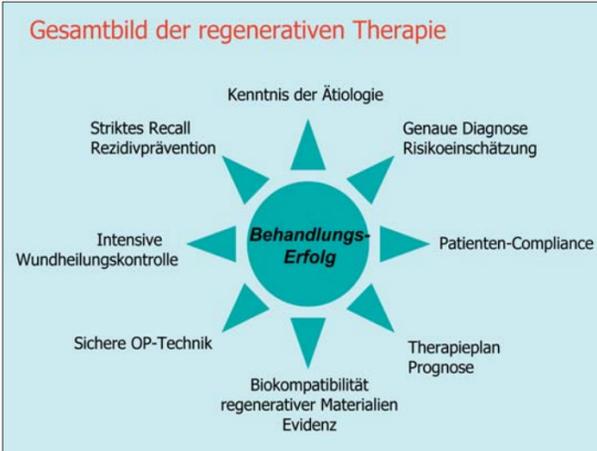


Abb. 1: Regenerative Parodontitis-Therapie – Compendium (Quelle: Bröseler F, Tietmann C: Regenerative Parodontalchirurgie – Integration in die Praxis. Parodontologie 2009;20(1):31–36).

Es war bekannt, dass das parodontale Hartgewebe nach resektiver Therapie entzündungsfrei ausheilen und langfristig stabil bleiben konnte. Auch war publiziert, dass ein Gewinn an „klinischem Attachment“, radiologisch nachweisbar neue Hartgewebsbildung als Folge reparativer Wundheilung, erfolgen konnte. Die größte Rezidivgefahr besteht bei den resektiven Verfahren in der Ausprägung eines „langen Saumepithels“ (engl. long junctional epithelium/LJE) der marginalen Gingiva.

Dauerhaft bestehende Strukturen mit Sondierungstiefen von 5 mm oder mehr galten und gelten nach wie vor als Risiko für den Langzeiterfolg parodontaler Therapie. Die Ausprägung des LJE begründet sich in der deutlich schnelleren Proliferation der Weichgewebe im Vergleich zur Hartgewebsneubildung nach chirurgischen Eingriffen.

Mit der Entwicklung von biokompatiblen Barrieremembranen, die zur Abschottung der parodontalen Hartgewebsdefekte nach mechanischem Debridement gegenüber den die Wunde deckenden Epithelien verwendet wurden, traten

die regenerativen parodontologischen Verfahren ihren bis heute andauernden Erfolgsweg an. Die als GTR (guided tissue reparation) bezeichnete chirurgische Methode führte vielfach nachgewiesen zu erheblich gesteigerten Hartgewebsrekonstruktionen. Vorreiter für die Implementierung dieser Verfahren waren mit vielen anderen US-amerikanischen Parodontologen wie W. und B. Becker.

## Knochenersatzmaterialien ermöglichten Therapie trotz erheblichen Attachmentverlustes

Nachdem die Prinzipien der parodontalen Regeneration nachgewiesen waren, sollte die nächste weitere Entwicklung der Vereinfachung des chirurgischen Vorgehens gelten. Die ersten Membranen auf ePTFE-Basis (z.B. „GoreTex-Membranen“) waren nicht resorbierbar und sehr kompliziert in der Anwendung. Die notwendige Wiederentfernung erforderte einen zweiten Eingriff mit erneuter Wundheilungsphase. Außerdem war das potenzielle Misserfolgsrisiko hoch, da die

Exposition der Membran über die Epithelgrenze hinaus oft zu erheblichen Heilungsstörungen und sogar zum Fehlschlag der Therapie führen konnte. Bioresorbierbare Barrieren konnten eine chirurgische Folgeintervention überflüssig machen, waren aber nicht durchweg stabil genug, den Raum, den das Koagulum einnahm, über einen adäquaten Zeitraum zu stabilisieren. Die statistischen Ergebnisse, die nach GTR-Verfahren mit nichtresorbierbaren vs. resorbierbaren Membranen in der zweiten Hälfte der 1980er-Jahre gegenübergestellt wurden, konnten noch nicht zugunsten der bioresorbierbaren Barrieren überzeugen.

Gleichzeitig wurden verschiedenste autologe, heterologe und alloplastische Knochenersatzmaterialien angewendet, die als Defektfüllung einerseits die Einsprossung neuen funktionellen Gewebes begünstigen sollten, andererseits einen stabilen Unterbau für die sich in Degradation befindliche Barrieremembran ermöglichten. In Humanhistologie-Nachweisen konnte für autologen Knochen (FDDB/DFDBA) und xenogenes Knochenmineral (bovines Ursprungs/BDX) die vollständige parodontale Regeneration mit Ausprägung aller Strukturen (Knochen, Wurzelzement, Parodontalligament) nachgewiesen werden. So war es nun möglich, auch erhebliche Defekte, die durchaus bis in die Apikalregion von Zähnen ausgedehnt sein konnten, mit der Kombinationstherapie von biokompatiblen Knochenersatzmaterialien und resorbierbaren Barrieremembranen erfolgreich im Sinne des Langzeiterhalts der betroffenen Zähne zu therapieren. Gleichzeitig konnte die Ausprägung erheblicher postoperativ freiliegender Wurzeloberflächen – mit den Risiken der Wurzelka-

ries- und thermischer Hypersensibilitäten – vermieden werden.

## Biomaterialien begünstigen Ergebnisse und Langzeitstabilität

Die ersten kontrollierten Langzeitstudien, die verbesserte Ergebnisse zugunsten der regenerativen Verfahren gegenüber den GTR-Techniken verdeutlichen, stammen aus der ersten Hälfte unseres Jahrzehnts (Tonetti 2004, Sculean 2005). Ende der 1990er-Jahre kam die Entwicklung eines weiteren „Biomaterials“, nämlich des bioaktiven Proteins Amelogenin (Schmelz-Matrix-Protein, EMD) in Form eines auf die Wurzeloberfläche zu applizierenden Gels (Hammarström 1997, Sculean 1999) zu den therapeutisch relevanten Verfahren hinzu. Für bestimmte Indikationen wurde auch bei Anwendung des EMD humanhistologisch die parodontale Regeneration nachgewiesen. Kontrollierte Longitudinalstudien konnten belegen, dass die Ergebnisse (Entzündungsfreiheit, Attachmentgewinn, physiologische Marginalsaumverhältnisse), die nach 6–12 Monaten postoperativ durch „regenerative Parodontalchirurgie“ (RPC) erreicht werden können, auch über mehr als fünf Jahre Bestand haben können. Aufgrund der gegenwärtigen Datenlage können als Materialien für die regenerative PA-Chirurgie (RPC) nur bovines Knochenmineral in Kombination mit zellokklusiven Membranen und Schmelz-Matrix-Proteine empfohlen werden (2009 Christgau M. Parodontologie 20(3):237–258). Ein entscheidender Schlüsselfaktor ist letztlich der Patient selbst, seine Gewohnheiten, genetischen Risiken und die Art des professionellen Managements seiner Erkrankung.



RPC an infraassärem Defekt 22/23, Pat. w., 44 J. Abb. 2a: 2-wandiger Defekt, intraoperativ, nach Zugangspräparation. – Abb. 2b: Defektfüllung mit BDX (Bio-Oss Collagen®). – Abb. 2c: OP-Region ca. 7 Jahre nach RPC: klin. Erscheinungsbild zeigt Entzündungsfreiheit ohne Ausprägung weiterer Rezession (Quelle: Bröseler F. & Tietmann C. Die Therapie isolierter 2- bis 3-wandiger Parodontalläsionen unter Erhaltung der interdentalen Papillen mittels regenerativer Technik – Eine Falldarstellung. Parodontologie 2005; 16(2):137–143).



Abb. 3a: Ausgangssituation Zahn 45–47. – Abb. 3b: Post-OP 1,5 Jahre. – Abb. 3c: Post-OP 5 Jahre.



easy-graft®CRYSTAL

**easy-graft®**  
**CRYSTAL**

**Genial:** einfaches Handling und beschleunigte Osteokonduktion für eine nachhaltige Volumenstabilität

Testapplikation kostenfrei im Internet bestellen!

Vertrieb Deutschland:

**paropharm**  
Ihr Partner für Swiss Quality

Paropharm GmbH  
Julius-Bührerstrasse 2  
D-78224 Singen  
Tel.: 0180 13 73 368  
Fax: 07111 69 17 020  
www.paropharm.de

Herstellerin:

**DS DENTAL** Degradable Solutions AG  
CH-8952 Schlieren/Zürich  
www.easy-graft.com





**Kombinationsbehandlung RPC mit anschließender KFO, Pat. w., 62 J.**  
**Abb. 4a:** Zahn 21, Dislokation und Mob. II-III bei chron. Parodontitis, Attachmentverlust bis in Apikalregion – **Abb. 4b:** 1-wandiger Defekt, intraoperativ, CAL >11 mm, Messung mit PCP-11 (Hu-Friedy/D). Kombinationstherapie BDx + Barriere membran – **Abb. 4c:** Rad. Kontrolle 14 Monate postoperativ RPC, vor Abschluss KFO; radiologisch: Attachmentgewinn, Aufhebung der Dislokation (KFO-Therapie: Dr. Peter Willenweber, Aachen).

**Der mikrobiologische Aspekt erfolgreicher Therapie**

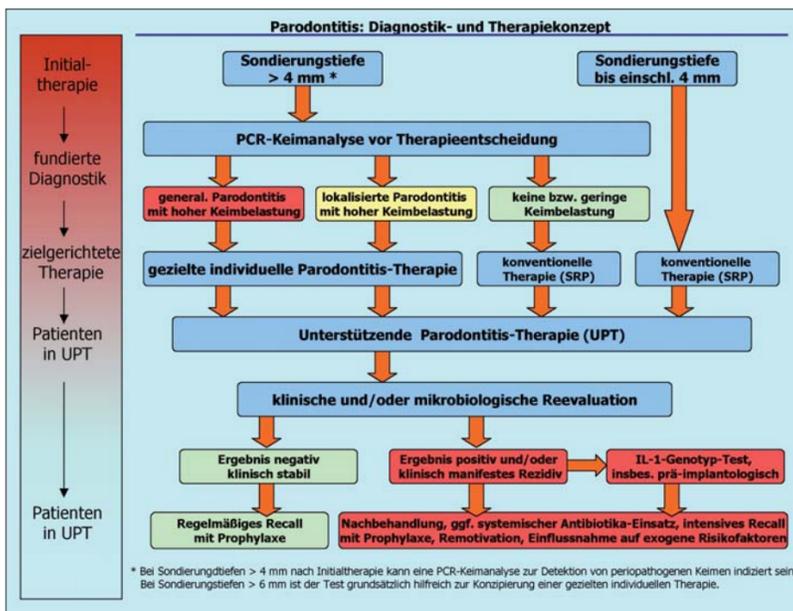
In der gesamten Geschichte der modernen Parodontologie war die ursächliche Beteiligung von Mikroorganismen an der Parodontitis-Ätiologie nie umstritten. Die Forschungen und Publikationen von S. Sokransky und A. Haffajee besonders in den 1990er-Jahren waren wegweisend für das Verständnis der Pathogenese der entzündlichen parodontalen Destruktion. Seit Mitte der 90er-Jahre konnten Ergebnisse der Arbeiten von verschiedenen Gruppen um AJ van Winkelhoff immer mehr klar belegen, dass Heilungserfolge durch unterstützenden Einsatz von Antibiotika zusätzlich zur mechanisch-operativen Vorgehensweise verbessert werden konnten. Gleichzeitig ermöglichten vereinfachte mikrobiologische Diagnostikverfahren die kostengünstige Detektion sogenannter periopathogener Keime. Heute stehen kostengünstige Verfahren zur Evaluation des als pathogen eingestuftes individuellen Keimspektrums ihrer Patienten zur Verfügung, die eine gezielte, individuell dosierte Antibiose, respektive die Entscheidung über die Indikation zu einer adjuvanten Antibiose ermöglichen. Spätestens mit den Erkenntnissen über die strukturierte Organisation der periopathogenen Mikroorganismen in Biofilmen als pathogenen Ökosystemen ist evident, dass der Einsatz von Antibiotika ohne gleichzeitige mechanisch-operative Intervention obsolet ist. JW Costerton konnte als Ergebnis jahrzehntelanger Forschungen an verschiedensten humanpathogenen Bakterien belegen, dass diese funktionelle und erst nach Strukturierung pathogene mikrobiologische Existenzgemeinschaft („complex multicellular communities“, 2007) nur bedingt anfällig gegen chemische Agenzien (z.B. Antibiotika, Antiseptika) ist. Erst mechanische Destruktion beseitigt einen etablierten Biofilm letztlich, zumal über lange Zeiträume bestehende Biofilme über Calcifizierung in ein quasi permanentes Stadium übergehen können.

**KFO als adjunktive Maßnahme für Langzeitstabilität und Ästhetik**

Bereits 1980 postulierte B. Langer den Nutzen orthodonti-

scher Intervention für die parodontale Therapie. Damals wie heute gilt die These, dass kieferorthopädische Maßnahmen zur Verschlechterung des Krankheitsbildes führen können, solange die parodontale Infektion nicht bewältigt ist. In der modernen regenerativen Parodontitis-Therapie macht man sich kieferorthopädische Maßnahmen mehrfach zunutze. Zunächst können

mauerte – parodontale Entzündungsfreiheit beim jeweiligen Patienten besteht. In einer auf der EFP-Tagung 2009 vorgestellten retrospektiven Langzeitstudie über Implantate, die nach behandelter Parodontitis inkorporiert und mit Einzelkronen versorgt wurden, wurde dargestellt, dass die Patienten trotz der Vorerkrankung „Parodontitis“ erfolgreich mit Implantaten



**Abb. 5:** Flussdiagramm „Parodontologisches Diagnostik- und Therapiekonzept“ (Quelle: 2007 Bröseler F, Tietmann C. Parodontologie 18(1):21–28).

schwer parodontalgeschädigte Zähne geschient und damit demobilisiert werden, später können orthodontische Bewegungen die Hartgewebsapposition begünstigen und Dislokationen aufheben. Leider gibt es in diesem interdisziplinären Feld noch wenig Evidenz, die auf den parodontologischen Fachkongressen in den vergangenen zehn Jahren vorgestellten klinischen Fälle und Daten verdeutlichen allerdings die beschriebenen positiven Effekte.

**Gute restaurative Ergebnisse durch implantologische Pfeilervermehrung**

Oft werden Patienten einer fachzahnärztlich-parodontologischen Therapie erst zugeführt, nachdem bereits Zahnverlust eingetreten ist. Dieser geht vielfach einher mit der Beeinträchtigung der okklusalen Stabilität, welche wiederum essenziell wichtig ist für die Prävention von Parodontitis-Rezidiven. In Bezug auf die Expression von Biofilmen verhalten sich Oberflächen enosaler Implantate nicht anders als Wurzeloberflächen. Daher ist es erforderlich, dass vor implantologischen Maßnahmen die – möglichst durch mikrobiologische Evaluation unter-

restaurativ rehabilitiert werden konnten (Hagner et al., 2009). Erfolgseinschränkungen wurden statistisch signifikant angegeben für Raucher, Implantationsareale mit simultanem Augmentationsverfahren und fehlender periimplantärer keratinisierter Mukosa. Eine erfolgreich therapierte Parodontitis ist demnach nicht mehr grundsätzlich als Kontraindikation für implantologische Pfeilervermehrung anzusehen.

**Systematische Erhaltungstherapie der Schlüssel zum Erfolg**

Namhafte Autoren haben den langfristigen Erfolg von Parodontitis-Therapien über lange Zeiträume von mindestens 10 und bis zu über 20 Jahren in den vergangenen 30 Jahren dokumentiert und ausgewertet. Lindhe in den frühen 80er-Jahren, Lang in den 90ern, Tonetti und Eickholz mit jüngeren Studien stehen für die vielen Parodontologen, die immer wieder auf den evidenten Nutzen einer systematischen Erhaltungstherapie für Parodontitis-Patienten aufmerksam gemacht haben. Nur ein strukturiertes Patienten-Management, das auf die individuellen Risiken und Erfordernisse im jeweiligen Krank-

heitsfall abgestimmt ist, kann einen optimalen Langzeiterfolg parodontaler Therapie bewirken. Die Akzeptanz durch den Patienten für eine Langzeitbetreuung als „unterstützende Parodontitis-Therapie (UPT)“ ist essenziell erforderlich. Ohne systematische UPT ist der Behandlungserfolg nur eingeschränkt zu erwarten. Interdisziplinäres Vorgehen gemeinsam mit Endodontologen, Kieferorthopäden und Prothetikern begünstigt die parodontologische Therapie.

**Zukunft „Host Modulation“?**

Im Fokus jeder medizinischen Behandlung steht natürlich der Patient als individuelles Ganzes. Auf parodontale Erkrankungen bezogen, hängt die Entstehung, Ausprägung und Schwere der Destruktion von der individuellen Reaktion des „Wirtsorganismus“ ab. Ebenso muss die Therapie individuell bestimmt werden. Heute fehlen uns noch die Möglichkeiten, entscheidenden Einfluss auf den Wirtsorganismus, zum Beispiel im Sinne von Impfungen gegen periopathogene Keime oder Suppression lokal destruktiver Prozesse an parodontalen Hart- und Weichgeweben zu nehmen. Parodontologen haben jedoch die einzigartige Möglichkeit, kausal und nicht nur symptomatisch zu therapieren. Prävention und Früherkennung können unsere Patienten sogar beinahe gänzlich vor den Folgen der Parodontitis, die heute in Deutschland eine Verbreitung im Sinne einer „Volkskrankheit“ hat, bewahren. Die Entwicklungen in der Parodontologie der

vergangenen Jahrzehnte eröffnen die Option für lebenslangen Zahnerhalt, selbst bei bereits bestehenden schweren Krankheitsbildern. In den westeuropäischen Ländern und den USA haben moderne parodontologische Verfahren längst mehr Verbreitung in der Zahnmedizin erfahren als in Deutschland. Hier ist das öffentliche Gesundheitssystem in der Zahnmedizin immer noch geprägt von den therapeutischen Möglichkeiten der 1970er-Jahre, welche in Form der bestehenden Richtlinien für die kassenzahnärztliche Versorgung über Jahrzehnte bis heute regelrecht zementiert wurden. Die beschriebene wissenschaftliche Weiterentwicklung in der Parodontologie kommt dem Großteil der Patienten in Deutschland nicht zugute. Der notwendige Paradigmenwechsel, hin zu mehr Prävention und zur Favorsierung von Zahnerhaltung anstelle von Zahnentfernung und Zahnersatz, auch im Sinne einer Verbesserung der allgemeinen Gesundheit, muss erst noch vollzogen werden. ☐

**PN Adresse**

Dr. med. dent. Frank Bröseler  
 DGP-Spezialist für Parodontologie  
 Krefelder Str. 73, 52070 Aachen  
 E-Mail: broeseler@paro-aachen.de

**Das Original**

jetzt auch mit Hohlkehle

**Neu**



**K.S.I.**

20 Jahre Langzeiterfolg

**K.S.I. Bauer-Schraube**

Eleonorenring 14 · 61231 Bad Nauheim  
 Tel. 06032/31912 · Fax 06032/4507

# Fehlervermeidung in der regenerativen Parodontalchirurgie

Mit der regenerativen Parodontalbehandlung wird die Wiederherstellung des verloren gegangenen Zahnhalteapparates angestrebt. Neben den bekannten Risikofaktoren wie Rauchen und Stoffwechselerkrankungen (z.B. schlecht eingestellter Diabetes), ist für das Gelingen einer parodontalen Regeneration u.a. die Defektmorphologie bestimmend.

So scheinen zwei- und dreiwandige Knochentaschen, tiefe und schmale Defekte erfolgreicher zu behandeln sein als infraalveoläre weite Defekte.<sup>1</sup> Auch eine erhöhte Zahnbeweglichkeit wirkt sich negativ auf die Ergebnisse einer regenerativen Therapie aus.<sup>2</sup> Zahlreiche randomisierte, klinisch kontrollierte Studien mit Zugangslappenoperationen zeigen eine hohe Variabilität der Ergebnisse auf, sodass vermutet werden kann, dass für den Behandlungserfolg zusätzliche Faktoren eine Rolle spielen. Folgende Parameter beeinflussen das Ergebnis positiv: Patienten ohne Allgemeinerkrankungen, Nichtraucher, eine gute Patientencompliance, eine zutreffende Risikoerfassung des Einzelzahnes und ein zutreffendes Risikoprofil des Patienten nach Erstellen präziser Befundunterlagen mit geeigneten Röntgenbildern und einer ausgiebigen klinischen Untersuchung mit Dokumentation klinischer Parameter (Abb. 1). Darüber hinaus werden sozioökonomischer Status, psychosoziale Faktoren, Osteoporose, Adipositas und Genpolymorphismen diskutiert.

Eine erfolgreich durchgeführte präoperative antiinfektiöse Parodontitistherapie mit Scaling und Root Planing ist eine unabdingbare Voraussetzung, der sich zusätzlich eine chirurgische Parodontaltherapie mit Regeneration zur Erlangung neuen Attachments anschließen kann. Für die Regeneration stehen uns verschiedene Knochenersatz- und -aufbaumaterialien zur Verfügung. Diese sollten zahlreichen Anforderungen genügen. Das Material sollte absolut biokompatibel sein, kein Risiko für die Übertragung von Infektionen, aber eine hohe biologische Wertigkeit und biomechanische Stabilität haben (hohe Osteogenese, Osteokonduktion, Osteoinduktion) und gut in den umgebenden Knochen einwachsen. Weiterhin wünschen wir uns von dem Material, dass es kostengünstig, einfach zu lagern und einfach in der Handhabung ist, unbegrenzt zur Verfügung steht und vorhersehbar ermög-

licht, den parodontal geschädigten Zahn langfristig zu erhalten.<sup>3</sup> Ebenfalls entscheidend für die Voraussagbarkeit der Ergebnisse ist das chirurgische Vorgehen, das einen primären Lappenschluss und damit eine primäre Heilung zum Ziel hat. Aggressive Techniken mit umfangreicher Gingivektomie gehören dabei der Vergangenheit an. In den letzten Jahren hat eine Entwicklung hin zu minimalinvasiven mikrochirurgischen Verfahren stattgefunden. Skalpellklängen und -griffe, Raspatorien/Papillenelevatoren, Pinzetten und Nadelhalter – wegen des geringen Gewichtes ist den Titaninstrumenten der Vorzug zu geben – sind wesentlich graziler. Monofile, nichtresorbierbares atraumatisches Nahtmaterial mit der Fadenstärke 6/0 oder 7/0 kommt zum Einsatz. Zum mikrochirurgischen Konzept gehört das mikrochirurgische Lappendesign. Es empfiehlt sich, wenn möglich, der mikrochirurgische Access-Flap<sup>4</sup>, der sich aus dem klassischen Papillenerhaltungslappen<sup>5</sup> entwickelt hat. Die Lappenbildung hat den Zweck, dass Scaling und Root Planing unter Sicht ausgeführt werden können. Sie wird nur dann durchgeführt, wenn sie unbedingt erforderlich ist und auch nur so weit wie notwendig ausgedehnt. Auf Entlastungsschnitte wird möglichst verzichtet, um die Durchblutung nicht unnötig negativ zu beeinflussen. Die vereinfachte Papillenerhaltungstechnik – die Schnittführung richtet sich nach der Breite der Interdentalspapille – versucht, den Ansprüchen an die Qualität und Quantität, insbesondere der approximalen Gingiva, gerecht zu werden. Mit ihr

ist eine primäre Deckung/Heilung durch Readaptation bei maximaler Schonung von Hart- und Weichgewebe auch im Approximalraum möglich.<sup>6,7</sup>

Schweiz) konditioniert (Abb. 4). Anschließend wird mit steriler Kochsalzlösung gespült, erneut mit Mulltupfern getrocknet und das Schmelzmatrixprotein (Emdogain<sup>TM</sup>, Straumann, Basel, Schweiz) aufgetragen (Abb. 5). Als Nahtmaterial ist ein nichtresorbierbares Polypropylen-ähnliches Material der Stärke 6-0 zu verwenden. Die Krümmung und Bogenlänge richtet sich nach der Lage des Interdentalraumes. Die Readaptation erfolgt nach bukkaler Matrattzennaht mit Fixierung mittels modifizierter vertikaler Matrattzennaht nach Laurell (Abb. 6).

Abbildung 7 zeigt das eingebrachte Implantationsmaterial Ostim<sup>®</sup> (Heraeus Kulzer, Hanau). Ein Überfüllen über den krestalen Rand ist zu vermeiden. Auch Kombinationen von Knochenersatzmaterialien (Bio-Oss<sup>®</sup>, Geistlich Biomaterials, Wollhusen, Schweiz) und Membranen (hier eine resorbierbare Kollagen-Membran; Bio-Gide<sup>®</sup>, Geistlich Biomaterials, Wollhusen, Schweiz), die zusätzlich durch einen Pin fixiert wurde, sind möglich (Abb. 8).

## Postoperativ

Antibiotikagaben sind in der Regel nicht erforderlich. Für die folgenden sechs Wochen wird zweimal täglich mit 0,2%iger Chlorhexidindigluconatlösung (Corsodyl, SmithKline Beecham, Bühl) gespült. Die Patienten werden angewiesen, keine mechanische Reinigung der operierten Bereiche durchzuführen. Zwei Wochen postoperativ werden üblicherweise die Fäden entfernt. Nach sechs Wochen können die Patienten dann vorsichtig mit einer weichen Zahnbürste putzen. Engmaschige Kontrollen schließen sich an.

## Unterstützende Parodontitistherapie (UPT)

Zur Betreuung in der UPT gehört, die individuelle Mundhygiene des Patienten festzustellen und durch Remotivation und Reinstruktion zu verbessern. Professionelle Reini- gungen mit Entfernen von supra- und subgingivalen Belägen sollen Rezidive beiseitigen helfen. Wird die UPT vernachlässigt oder gar nicht durchgeführt, ist mit Rezidiven zwangsläufig zu rechnen, denn in der UPT werden Patienten mit einer entsprechenden Prädisposition betreut. Die erstellten Befunde werden mit den vor der Behandlung erhobenen verglichen und dokumentieren die stabile parodontale Situation oder ein lokalisiertes oder generalisiertes Fortschreiten der Parodontitis. UPT ist deshalb auch immer tägliche Therapie.<sup>8</sup>

## Diskussion und Ausblick

Entscheidend für eine erfolgreiche Regeneration ist, neben der Auswahl des Patienten, das strikte Einhalten der Systematik und die initial erfolgreich durchgeführte antiinfektiöse Therapie, minimalinvasives Vorgehen mit primärer Heilung in einer abgeschlossenen Umgebung ohne Exposition des Implantationsmaterials und geringe postoperative Rezession. Durch das mikrochirurgische Vorgehen mit minimalinvasiven Lappenpräparationen ist die parodontale Regeneration bei minimaler Komplikationsrate vorhersehbar. Dies ist Voraussetzung für die dentofaziale Ästhetik. Ein weiterer entscheidender Punkt ist das verwendete Implantationsmaterial. Dabei kann u. a. Knochenersatzmaterial allein oder in Kombination mit Membranen oder Schmelzmatrixproteinen zur Regeneration von infraalveolären Knochendefekten verwendet werden. Die Auswertungen systematischer Übersichten scheinen zu zeigen, dass

die Implantation von Knochenersatzmaterial im Vergleich zu einer konventionellen Lappenoperation tatsächlich zu klinisch besseren Ergebnissen führt (Abb. 9–11). Obwohl das im Beispiel genannte Material Ostim<sup>®</sup> sich durch sehr geringe postoperative Komplikationen auszeichnet, sehr einfach in der Handhabung, kostengünstig und durch seine pastösen Eigenschaften ortsfest und nicht röntgenopak ist, muss kritisch festgestellt werden, dass mit Knochenersatzmaterialien meist nur eine reine Defektaufüllung ohne komplette Wiederherstellung von Wurzelzement, Desmodont und Alveolarknochen unter Ausbildung eines bindegewebigen Attachments erreicht werden kann.<sup>9</sup> Kombinationen von Knochenersatzmaterialien mit Membranen zeigen klinisch nur einen Vorteil beim Einsatz in zweiwandigen infraalveolären Defekten, da so ein Kollaps der Membran in den Defekt verhindert wird.<sup>10</sup> Biologisch aktive Materialien sind vielversprechend. So beeinflussen Schmelzmatrixproteine die Aktivität von Desmodont-, Gingivafibroblasten und Osteoblasten positiv und verhindern oder zumindest verzögern die Proliferation von Epithelzellen. Sculean konnte in einer Langzeitstudie zeigen, dass postoperativ die klinischen Parameter verbessert waren und dies über einen Zeitraum von zehn Jahren.<sup>11</sup> Im Bereich des Tissue Engineerings wird daran gearbeitet, Knochenersatzmaterialien zu entwickeln, die zusätzlich zur anorganischen und organischen Matrix auch vitale Zellen enthalten.<sup>12</sup>

Die Literaturliste kann in der Redaktion unter k.urban@oemus-media.de angefordert werden.

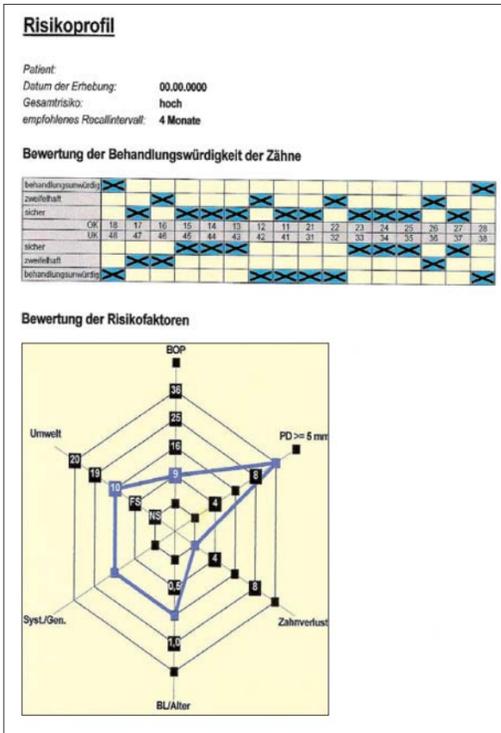


Abb. 1: Lang & Tonetti, Hexagonales Risikodiagramm nach Lang & Tonetti.

## Klinisches Vorgehen

Nach Abschluss der antiinfektiösen Therapie und Sondierung des Limbus alveolaris wird unter Lokalanästhesie mithilfe des mikrochirurgischen Skalpells eine intrasulkuläre Inzision unter maximaler Gewebeschonung vorgenommen. Je breiter der Interdentalraum ist, desto weiter wird nach bukkal inzidiert (Abb. 2). Auf Entlastungsschnitte wird, wenn möglich, verzichtet. Ein Papillenelevator ermöglicht die schonende Darstellung der interdentalen Papille (Abb. 3). Nach Mobilisierung und gründlicher Reinigung der Wurzeloberflächen zeigt die Abbildung 5 das Einbringen der Schmelzmatrixproteine in einen infraalveolären Knochendefekt. Nach der Reinigung der Wurzeloberflächen und Trockenlegung durch Mulltupfer wird die Wurzeloberfläche mit EDTA-Gel (Pref-Gel<sup>TM</sup>, Straumann, Basel,



Abb. 2: Intrasulkuläre Inzision ohne Entlastungsschnitte unter maximaler Gewebeschonung.



Abb. 3: Der Papillenelevator ermöglicht die schonende Darstellung der interdentalen Papille.



Abb. 4: Nach der Reinigung und Trocknung wird die Wurzeloberfläche mit EDTA-Gel konditioniert.



Abb. 5: Das Schmelzmatrixprotein wird auf die gespülte und getrocknete Wurzeloberfläche aufgetragen.



Abb. 6: Ein dichter Nahtverschluss ermöglicht die primäre Deckung auch im Approximalraum.



Abb. 7: Ostim wurde eingebracht. Das Material sollte nicht über den krestalen Rand hinaus befüllt werden.



Abb. 8: Auch Kombinationen von Knochenersatzmaterial und mit einem Pin fixierte Kollagenmembran sind möglich.



Abb. 9: Präoperatives Röntgenbild mit deutlich erkennbarem Knochendefekt.



Abb. 10: Nach Einbringen eines Schmelzmatrixproteins ist nach sechs Monaten eine Knocheneubildung erkennbar.

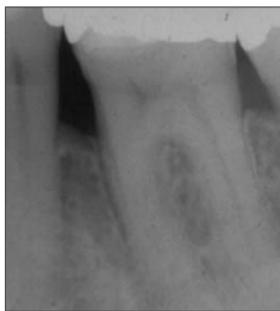


Abb. 11: Zustand nach zwei Jahren: Der Defekt ist vollständig aufgefüllt.

## PN Adresse

Prof. Dr. Astrid Brauner  
Hugo-Preuß-Str. 37  
41236 Mönchengladbach  
E-Mail: Prof.brauner@t-online.de

# Die parodontale Problematik in der Lebensphase hormoneller Umstellungen

Die Zahnmedizin und ganz besonders die seriöse Parodontologie sehen sich mit einer parodontalen Problematik konfrontiert, die von der präventiven Überzeugungsarbeit bis hin zur Behandlung schwerer autoimmunologischer Fälle reicht. Instabile Parodontien sind nicht nur auf die historisch vorherrschende Meinung ungenügender Mundhygiene zurückzuführen, sondern müssen multifaktoriell bewertet werden. Das gilt ganz besonders für Patientinnen in der Prä- und Perimenopause, aber auch für Männer nach dem 50. Lebensjahr.

Fortsetzung aus PN 4/09

ZWP online

Den ersten Teil können Sie als E-Paper auf [www.zwp-online.info](http://www.zwp-online.info) nachlesen.

## Konstitutionsproblem

Parodontologische und osteoporotische Substanzverluste stellen in der Medizin nach wie vor eine große Herausforderung dar. Offensichtlich besitzen neben sorgfältig interpretierbaren Stoffwechselfunktionen weitere Faktoren eine dominierende Rolle beim qualitativen und quantitativen Knochenverlust, die zurzeit in der mechanistisch-reduktionistisch orientierten Medizin leider keine Beachtung finden. Die interessante energetisch-anatomisch-physiologische Interpretation des Konstitutionsbildes bei hypermobilen Nieren und generalisierter Bindegewebsschwäche ergibt in der Tat praxisnahe Rückschlüsse auf eine defizitäre Wirkung im Knochenstützgewebe. Beisch<sup>6</sup> hat nicht nur auf die allgemeinmedizinische Phänomenologie der von ihm benannten suprarenalen Immundefizienz bei ren mobilis hingewiesen, sondern zusätzlich die Wertigkeit der Zahnmedizin und ihre Verflechtung in dieses Konstitutionsbild erkannt. Es handelt sich um eine rhythmisch bedingte Funktionsschwäche der Nebennieren, die mit einer Schwäche des Binde-, Skelett- und Stützgewebes und einer individuellen Senkungstendenz der Nieren einhergeht. Die Absenkung kann durch szintigrafische Mobilitätsprüfung oder intravenöse Röntgenkontrasttaufnahme (Urogramm), in Wirbelkörperhöhen (WKH) gemessen, dargestellt werden (Abb. 1a und b). Das metrische Ausmaß an sich ist kein Parameter für eine klinisch-pathologisch relevante Aussage. Diese gewinnt erst durch die Zuordnung mittels Medizinischer Systemdiagnostik an Bedeutung und ist in erster Linie abhängig von der individuellen angiologischen Konstellation (Aorta/Nieren/Nebennieren) des Patienten.<sup>7</sup> Es ist ein konstitutionelles, aber degressiv verlaufendes Krankheitsbild mit unterschiedlich klinischer Präsentation. Neben urologischen, vegetativen, allergischen und arachnopathischen Auswirkungen sind hier vor allen Dingen die bindegewebigen und endokrinologischen Desintegrationen von Interesse. Die von Beisch in bemerkenswerter Weise erarbeitete wechselwirkende Integration dentaler Korrelate (Weisheitszähne, pulpudentote Zähne, dentale Materialien etc.) erfährt praxisrelevante Bestätigung.<sup>8</sup> Die destruktive Tendenz der knöchernen Strukturen entwickelt sich bei diesen Patienten arhythmisch, entsprechend ihres zirkadianen und saisonal abhängigen Energiepotenzials. Die Nephropose gilt ganz allgemein als ein Energie verzehrender Prozess.

## Systemtheorie

Die Systemtheorie postuliert eine netzwerkartige kommuni-

kative Verflechtung biologischer Subsysteme, deren Komplexität gemäß den Gesetzen der Kybernetik lediglich nichtlinear erfasst werden kann. In diese Komplexität sind sämtliche 32 Zahnfächer bzw. Kieferareale eingebunden und repräsentieren eine der Meridianlehre entsprechend synonyme Aussagefähigkeit. Die systemischen Bezüge von unteren Weisheitszähnen zur Nebenniere, von oberen Weisheitszähnen zur Niere, der oberen und unteren Schneidezähne zu Niere und Urogenitale, der Eckzähne zu Leber und Gallenblase und sämtliche Prä-/Molaren zum Verdauungstrakt als grobe Orientierung lassen die Vielfalt der wechselwirkenden Ereignisse und Einflüsse im menschlichen Organismus erahnen. Verlagerte oder retinierte Weisheitszähne (im Besonderen die unteren) haben immer einen mehr oder weniger stark ausgeprägten suprarenalimmundefizitären Effekt, der sich unmittelbar auf die ossären Strukturen auswirken kann. Über die adrenerge Wirkung hinaus lassen sich Desintegrationen des hypothalamischen, hypophysären und limbischen Systems und somit des gesamten Endokriniums erfassen. Man muss Erklärungsversuche nicht unbedingt nur in den Erkenntnissen der TCM und ihrer pathogenetischen Prinzipien der Yin/Yang Symbolik suchen, sondern kann in der klassischen Lehre der Embryogenese, Pathophysiologie und Kinetischen Morphologie<sup>9</sup> genügend Beispiele von Wertigkeit und Bedeutung der Nieren im Hinblick auf die Knochensubstanz erhalten finden.

## Weisheitszähne als immunsupprimierender Faktor

Beisch<sup>10</sup> hat die moderne Immunologie vortrefflich ergänzt durch die Erkenntnis, dass durch den systemischen Bezug verlagertes Weisheitszähne zum darmassoziierten Immunsystem der Zahnmedizin eine besondere Rolle in der Immunologie zukommt. Infolge zeitlich unzureichender kieferorthopädischer Behandlung, kombiniert mit Bequemlichkeit und Nichtwissen bezüglich dieser Zusammenhänge, verbleiben Weisheitszähne aufgrund räumlicher Platznot oft retiniert und verlagert im postmolaren Bereich. Da sie nicht die ihr von der Natur zugestandene Position einnehmen können, imponieren sie als störendes Element im Sinne eines kybernetischen Regelkreisgeschehens. Eine ähnliche Dominanz übernimmt der untere erste Molar im systemischen Bezug zur Dickdarmfunktion. Hier kann schon eine Amalgamfüllung oder eine palladiumhaltige Krone, ganz besonders jedoch eine Wurzelfüllung, unabhängig von der Perfektion der Behandlung, eine Dysbiose unterhalten bzw. eine Sanierung und letztlich eine parodontale Behandlung erschweren.

## Immunologie

In den letzten Jahren ist der Dünndarm immer mehr als re-

sorbierendes Organ in der Diskussion der klinischen Medizin zurückgedrängt und seine Bedeutung als darmassoziiertes Immunsystem hervorgehoben worden. Die moderne Immunologie hat erkannt, dass dieser darmassoziierte Anteil des Immunsystems 80% der Gesamtimmunleistung erbringt. Wenn das darmassoziierte Immunsystem defizient arbeitet, ein sogenanntes overgrowth syndrome entsteht, und wegen verstärkter Ammoniakproduktion die Leber nicht mehr in der Lage ist, über die Pfortader zu entgiften, dann entstehen atypische Zersetzungsprozesse im

die wiederum durch zivilisatorische Kohlehydratmast forciert wird. Der generalisierten Parodontopathie steht der lokale therapieresistente Parodontaldefekt gegenüber (Abb. 3a und b). Auch hier helfen die Berücksichtigung direkter systemischer Bezüge und die Eliminierung organspezifischer Funktionsstörungen.

## Individuelles Stresspotenzial

Wie oben bereits geschildert, provozieren übermäßige Fäulnispopulationen im Darm ganz-

bei Autoimmunprozessen, die eine erhöhte Phagozytose und eine Anhäufung von Arachidonsäuremetaboliten, also Zellzerstörung bedeuten. Parodontalerkrankungen sind somit auch ein Hinweis auf die antioxidative Kapazität und die mitochondrial limitierte Leistungsfähigkeit des Organismus. Permanenter Psychostress reduziert die STH-Ausschüttung und verhindert ebenfalls eine Normalisierung der Stoffwechselfunktionen. Nicht selten kompensieren diese Patienten ihre Stresssituation durch den Verzehr von Kohlehydraten und verstärken damit die Ausschüttung der Schild-

gen Verhältnis (Froximun, Silicimag), Schüßler-Salze und Chinone anzudenken. Damit kann die anabole Stoffwechselaktivität angekurbelt werden. Colon-Hydro-Behandlungen sind von Fall zu Fall in Kombination ebenso wertvoll wie mikrobiologische Darmsanierungen. Diese Maßnahmen können generell die klassischen Parodontalbehandlungen unterstützen. Ohne Berücksichtigung der Stoffwechselregulation können pathophysiologische Prozesse im Parodont und Alveolarknoten allerdings nie korrekt gedeutet und therapiert werden.<sup>12</sup> Die Diskussionen der jüngsten Zeit um die Bisphosphonattherapie zeigen dies eindeutig. Kontinuierlich hohe Gaben von Bisphosphonaten oder Parathormon (PTH) haben katabole Wirkung, während intermittierende Gaben von Parathyroidea-Extrakten die Knochenbildung sowohl in den Resorptionslakunen als auch an der Kortikalis forcieren, also anabole Effekte entfalten.<sup>13</sup> Die Gründe hierfür liegen in der missachteten lebenskonformen Rhythmik. Das Gleiche gilt für das substituierte Kalzium, während der physiologische Antagonist der Parathormons, das Calcitonin, in rhythmischer Balance zu einem physiologischen Kalziumspiegel im Serum sorgen kann. Die alkalische Phosphatase wirkt anabol und ist elementar für die Mineralisation des Knochens. Ovulationshemmer hingegen wirken katabol, da sie den Osteocalcinspiegel und die alkalische Phosphatase reduzieren. Die nahe Zukunft wird zeigen, ob die Therapie mit adulten parodontalen Stammzellen<sup>14</sup> eine Regenerationskraft entwickelt, die Irritationen von Organfunktionen und systemischer Desintegration ignorieren kann. Das wäre in unserer heutigen schnelllebigen Zeit wünschenswert und als erfolgreiche Strategie nicht mehr wegzudenken. Wenn jedoch die systemische Interpretation biologischer Komplexität der Wirklichkeit nahe kommt, steht zu befürchten, dass auch diese revolutionäre Therapie biologischen Vorgaben folgen muss. Zweifelsfrei ohne kommt jeder Mediziner in Situationen, in denen sein anerzogenes, auf Mechanik reduziertes Denken und Handeln imitierten oder keinen Erfolg zeigt. Spätestens jetzt wäre es fahrlässig, komplementäre Erkenntnisse zu ignorieren. Die aufgeführten systemischen Zusammenhänge zeigen, dass die Forderung nach einer integrativen Medizin legitim erscheint; im Interesse des medizinischen Behandlungserfolgs, sowohl für Patienten als auch Behandler. Im Umkehrschluss erhält sie zusätzliche Bedeutung als Palliativmedizin. ☐

Eine Literaturliste kann in der Redaktion angefordert werden.

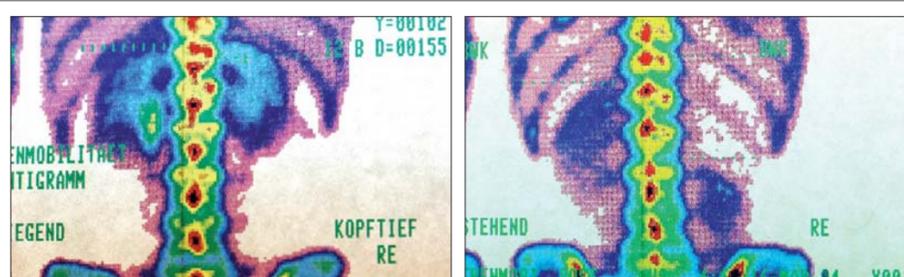


Abb. 1a und b: Szintigramm.



Abb. 2a und b: Chronische Parodontopathie.



Abb. 3a und b: Lokalisierter Knochenabbau.

Darm, die Allergene provozieren können. Hier haben dann sekundäre Allergien ihren Ursprung, aus denen sich manifeste Allergien, z.B. gegen Nahrungsmittel oder zahnärztliche Materialien, ergeben. Schlimmstenfalls entwickeln sich Autoimmunprozesse, in deren Folge sich generalisierte progressive Parodontopathien manifestieren. Die generalisierte chronische Parodontopathie vor dem konstitutionellen Hintergrund einer suprarenalen Immundefizienz stellt eine multikausal bedingte Autoimmunerkrankung dar (Abb. 2a und b). Defizitäre Nebennierenleistung bedeutet u. a. Tendenz zu schubweise verstärkter Antikörperbildung und Zunahme proliferierender lymphatischer Zellen im Rahmen einer Lymphozytentransformation, bedingt durch den rekurrenden Ausfall der stressbedingten adaptiven Mehrproduktion von Glukokortikoiden im Stadium einer Nephropose<sup>11</sup>. Das bedeutet eine katabole Entgleisung mit allen Folgen für Eiweißabbau und Eiweißsynthese im Knochenstoffwechsel! Der Autoimmuneffekt, bei dem der Organismus seine knöchernen Strukturen angreift, kann sich verstärken durch eine sich ggf. begleitend entwickelnde exkretorische Pankreasinsuffizienz,

körperliche Fehlhaltungen bis hin zum okklusalen Stress und somit Fehlbelastungen der parodontalen Trias. Der weitaus größte Teil kieferorthopädischer Behandlungen wird mit einem insuffizienten okklusalen Status mit nicht abgeschlossenem Kieferwachstum beendet und bietet somit beste Voraussetzungen für postorthopädische Parafunktionen. Es darf postuliert werden, dass die chronische Parodontopathie (wie alle chronischen Erkrankungen) immer mit einer Nebennierenschöpfung einhergeht. Daraus resultierende Fehlleistungen, wie z.B. zu wenig bereitgestelltes Cortisol, führt zur Stoffwechsellage und stellt einen permanenten endogenen Stressfaktor dar. Zu den endogenen Stressfaktoren müssen auch chronische Entzündungen im Organismus im Sinne von Regulationsblockaden gezählt werden. Der Metabolismus von Nahrungsmitteln wirft sogenannte freie Radikale ab, die den Zellstoffwechsel schädigen und die Gewinnung von ATP in den Mitochondrien unterbinden können, wenn das zelleigene Schutzsystem aus Enzymen und wasserlöslichen Vitaminen nicht mehr ausreicht. Dieser als oxidativer Stress bezeichnete Vorgang ist besonders intensiv

drüsenhormone T3/T4 und ggf. die Psychosomatik.

## Stoffwechselabhängige Therapie

Die Ausführungen zeigen, dass therapeutische Überlegungen individuell konzipiert werden müssen, abhängig von Stoffwechsellage, persönlichem Stressprofil und Ernährungsgewohnheiten unter Berücksichtigung dentaler Störfaktoren und der entsprechenden Konstitutionsphänomenologie. Keine dogmatisch-mechanistische Therapieausrichtung ist gefragt, sondern die Wiederherstellung der patienteneigenen anabol-katabolen Stoffwechselbalance. Das Therapiespektrum kann somit von einer harmlosen Hygienemotivation bis hin zu intensiven Regenerationsversuchen zur Wiederherstellung des Zellmilieus und notfalls einer invasiv-intensiven Nephropexie reichen. Generell gilt zu beachten, dass eine Nahrung mit hohem Ordnungsgrad mit den wichtigsten Komponenten Eiweiße, Kohlehydrate, Fette und Wasser (Öl-Eiweißkost nach Budwig) zur Verfügung steht. Zur weiteren Organfestigung sind Magnesium, Kalzium und Silizium im physiologisch richti-

## PN Adresse

Dr. Günter Michel  
Praxis für Angewandte  
Systemische Zahnmedizin  
Hauserstraße 47  
35578 Wetzlar  
[www.zahngesundheitmichel.eu](http://www.zahngesundheitmichel.eu)

# Markerkeime und Markerenzym der Parodontitis

Entstehung und Progression parodontaler Entzündungsprozesse sind in der Regel auf eine Verschiebung des mikrobiellen Keimspektrums in der Mundhöhle, speziell im subgingivalen Bereich, zurückzuführen. Während sich die „gesunde“ orale Mikroflora vorwiegend aus Gram-positiven fakultativen Anaerobiern zusammensetzt, überwiegen bei einer Parodontitis die Gram-negativen Anaerobier.

Wichtige Ursache für die Ausbildung von Parodontiden ist u.a. eine mangelnde Mundhygiene, die sich zunächst in Form einer Gingivitis manifestiert, bei der es zu einer übermäßigen Besiedlung des Sulkus gingivae durch infektiöse Bakterien kommt. Bleibt eine Gingivitis unbehandelt und schreitet auch die Verschiebung des bakteriellen Keimspektrums zugunsten der anaeroben Bakterien weiter fort, kann die Infektion auf das gesamte Parodontium übergreifen und zur Ausbildung einer Parodontitis führen.

Neben einer mangelhaften Mundhygiene wird auch eine vorübergehende Schwächung des Immunsystems z.B. durch: *Stress, Rauchen, Medikation, virale oder bakterielle Infektion* etc. als eine mögliche Ursache einer parodontalen Entzündung diskutiert. Des Weiteren spielen auch genetische Dispositionen insbesondere bei der Ausbildung aggressiver Parodontiden eine wesentliche Rolle. Ursachen der Parodontitis sind nicht nur mangelnde Mundhygiene und Zahnsteinbildung, sondern auch opportunistische Infektionen mit oralen Mikroorganismen wie Ag-

gregatibacter, Porphyromonas und Prevotella. Hierbei handelt es sich also durchaus um eine Infektionskrankheit. Diese Mikroorganismen wirken als bakterielle Antigene und produzieren Lipopolysaccharide, die die Bildung von proinflammatorischen Zytokinen hervorrufen. Hierdurch kommt es zu einer Entzündungsreaktion. Bei diesen Reaktionen spielt die *Matrix metalloproteinase 8* (Neutrophilen collagenase, auch MMP8) eine wichtige Rolle.

An den Punkten, an denen die antibakterielle Reaktion des Immunsystems gestartet werden soll, treten Miriaden von MMP-8-Molekülen in aktivierter Form auf (aMMP-8: aktivierte bzw. aktive Matrix-Metalloproteinase-8). aMMP-8 zerschneidet das Netz der Kollagenfasern, um Immunmolekülen den Marsch durch den Kollagen-Dschungel in Richtung Bakterien zu ermöglichen. *Wenn also aMMP8 in erhöhter Konzentration gemessen wird, reflektiert dies direkt die akute kollagenolytische Zerstörung der gingivalen, parodontalen und/oder periimplantären Weich- und Hartgewebe.*

## Parodontalpathogenes Keimspektrum

Während sich die klinische Diagnostik in der Vergangenheit darauf beschränkte, die bedeutsamsten vier bzw. fünf Leitkeime wie Aggregatibacter actinomycetemcomitans, Tannerella forsythia (früher Bacteroides forsythus), Treponema denticola, Porphyromonas gingivalis und Prevotella intermedia in subgingivalen Plaques nachzuweisen, sind wir heute durch die Entwicklung besserer Nachweistekniken dazu in der Lage, weitere wichtige Keime kostengünstig qualitativ zu bestimmen und in den therapeutischen Ansatz einzubeziehen. Tatsache ist, dass mit den sog. Leitkeimen oft Gruppen weiterer Bakterienspezies assoziiert sind, die ein kompliziertes Netzwerk von Stoffwechselprodukten miteinander verbindet und die erst im Zusammenspiel (Komplex) zu einer Erhöhung der Pathogenität führen.

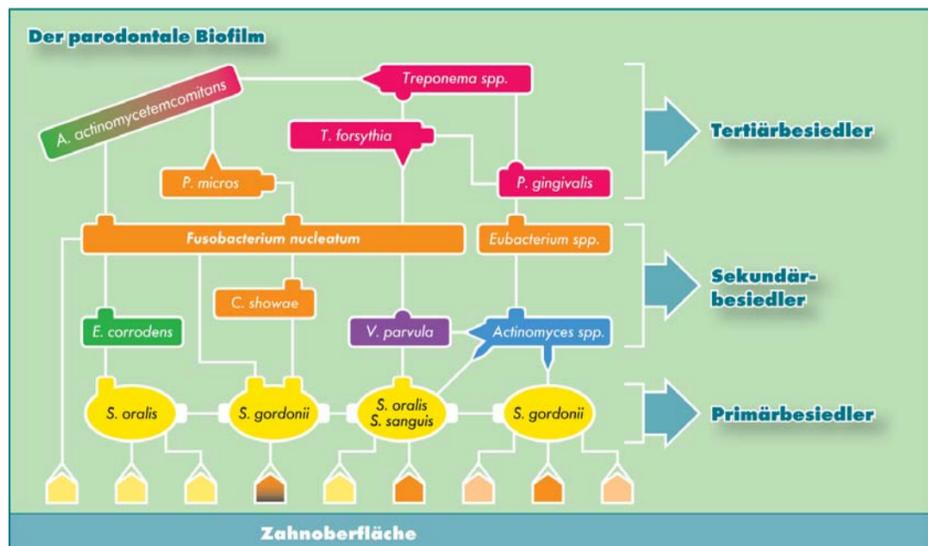
## In welchen Situationen kann der Test auf aktives MMP-8 sinnvoll eingesetzt werden?

**Quelle der Gefahr**  
**Mögliche Folgen der Parodontitis**

- Mund**  
Gewebe wird zerfressen, Zähne fallen aus
- Herzinfarkt**  
Bakterien aus dem Mund können das Herz entzünden und Verschlüsse der Blutgefäße bewirken.
- Lungenentzündung**  
Orale Keime dringen in das Atemorgan ein
- Zuckerkrankheit**  
Die Folgen des Bauchspeicheldrüsenleidens verschlimmern sich.
- Frühgeburten**  
Die Erreger fördern die Produktion wehenauslösender Hormone.
- Künstliche Gelenke**  
Auf inneren Prothesen lassen sich die Keime mit Vorliebe nieder.

**1,9 fach**

**7 fach**



## Implantologie

### Zur Absicherung eines entzündungsfreien Zustandes

- vor Implantatsetzung
- vor Einsetzen des Abutments
- vor Einsetzen der prothetischen Suprakonstruktion erhöht

### Zur laufenden, routinemäßigen Überprüfung des Implantates (Früherkennung Periimplantitis)

- 3-6 Monate nach Einsetzen der prothetischen Suprakonstruktion im 1. Recall
- jährlich im Recall
- bei Verdacht auf Periimplantitis
- zur forensischen Absicherung vor therapeutischen Eingriffen

## Parodontologie

### Zur zeitnahen Objektivierung des Therapieerfolges

- Dokumentation des Status vor Einsatz des ParoChecks

- Nachweis des Therapieerfolges bzw. des Therapieerfolges bereits nach 2-3 Wochen

### Zur Früherkennung aufflammender Gewebeabbaus

- einmal oder bei Risikopatienten zweimal jährlich im Rahmen des routinemäßigen Recalls
- bei Verdacht auf refraktären Verlauf

### Zur Absicherung eines entzündungsfreien Zustandes

- vor Applikation regenerativer Maßnahmen im Parodont, z.B. Membranen, Schmelz-Matrix-Proteine

## aMMP-8 Test

- zeigt den akut gegebenen parodontalen/periimplantären Gewebeabbau (Kollagenolyse)
- macht ggf. die kurzfristige Reaktion auf die Therapie bereits nach 14 Tagen sichtbar

- gibt eine Aussage über den Pflegestatus des Implantates
- schließt die bisherige diagnostische Lücke zwischen konventionellen diagnostischen Methoden (BOP, Sonde, Röntgen) und Bakterientests

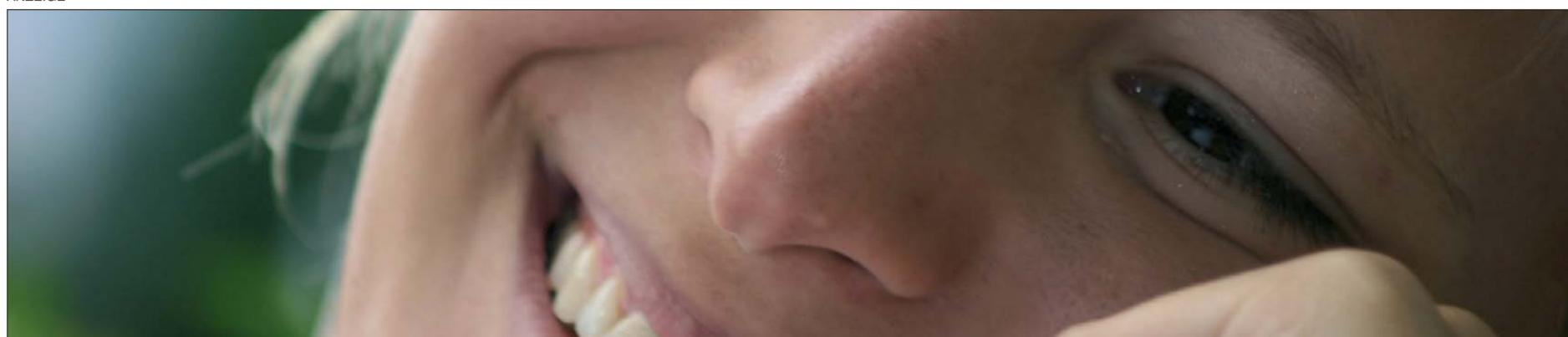
## ParoCheck

- erlaubt eine Aussage zur einzuleitenden Therapie (Antibiotika, ätherische Öle oder ParoVaccine)
- zeigt die potenzielle Gefährdung (Angriff) durch Bakterien an.

## 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@mikrooek.de  
www.parocheck.info

## ANZEIGE



### Paro-Autovaccine

Zur Aktivierung des Immunsystems bei Parodontalerkrankungen

Applikationsform: Tropfen (orale Applikation) intrakutan/subkutan

### Unspezifische E. coli-Autovaccine

Zur Regulierung des Immunsystems

Applikationsform: Tropfen für Kinder (orale Applikation) intrakutan/subkutan zum Einreiben

### Erregerspezifische Individualarzneimittel Candida Autovaccine

Zur Aktivierung des Immunsystems nach Candida Besiedlung Unser Tipp bei rezidivierenden Urogenitalinfektionen

Applikationsform: Tropfen (orale Applikation) intrakutan/subkutan

### Weitere Informationen erhalten Sie unter:

Symbio Vaccin GmbH • Auf den Lüppen 8  
D-35745 Herborn • Telefon: 02772/981-247

**SYMBIO VACCIN**



Prima ist einfach genial:  
Beste Verbindungen.  
Klinische Flexibilität.  
Lebenslange Sicherheit.



Keystone Dental macht es Ihnen als implantologisch tätigen Zahnarzt leicht. Wir bieten nicht nur die gesamte Produktpalette aus einer Hand, wir bieten mit den Prima Implantatsystemen auch eine innovative Technologie, die für beste Qualität und ästhetische Resultate zum fairen Preis, für einfache Handhabung, klinische Flexibilität und lebenslange Garantie steht. So zaubern wir Ihren Patienten das schönste Lächeln auf die Lippen. [www.keystonedental.de](http://www.keystonedental.de)

Keystone Dental GmbH . Jägerstraße 66 . D-53347 Alfter  
Tel.: 0 22 22-92 94-0 . Fax: 0 22 22-97 73 56 . E-Mail: [info@keystonedental.de](mailto:info@keystonedental.de)

PrimaConnex® mit TiLobe™ Technology:  
Einzigartige 6-nockige Innenverbindung



PrimaSolo®:  
Leistungsstarke einteilige Implantate



**Keystone**  
dental

# SWOT-Analyse für die parodontologische Praxis

So kommen Parodontologen ihren Stärken, Schwächen, Chancen und Risiken auf die Spur – „Haben Sie schon eine SWOT-Analyse gemacht?“ Oft werden Parodontologen, die vor der Gründung stehen und um einen Kredit kämpfen, zum ersten Mal mit dem Begriff „SWOT“ konfrontiert: Die Banker möchten wissen, über welche Stärken und Schwächen die Praxis verfügt und welche Chancen und Risiken die Gründung mit sich bringt.

Hinter „SWOT“ verbergen sich die Anfangsbuchstaben englischer Begriffe, nämlich:

- Strengths (Stärken),
- Weaknesses (Schwächen),
- Opportunities (Chancen) und
- Threats (Risiken).

## Einsatzbereiche der SWOT-Analyse

Neben dem Nachweis der Kreditwürdigkeit kann der Parodontologe SWOT einsetzen, um für sich selbst Klarheit darüber zu gewinnen, welche wirtschaftlichen Möglichkeiten und Gefahren die Existenzgründung oder die Übernahme einer Praxis mit sich bringt. Des Weiteren stellt er so fest, welche Strategie ihn dabei unterstützt, seine Praxis vom Wettbewerb stärker zu differenzieren oder ein bestimmtes Image aufzubauen. Immer dann, wenn er eine Ist- oder Situationsanalyse benötigt, schlägt die Stunde von SWOT. Jeder Parodontologe ist darauf angewiesen, regelmäßig eine zusammenhängende Bewertung der gegenwärtigen Stärken und Schwächen (Analyse der internen Faktoren) sowie der Chancen und Risiken (Analyse der externen Faktoren) durchzuführen. Nur so lassen sich tragfähige strategische Entscheidungen für die Zukunft bestimmen, die auf einer gesicherten Informationsgrundlage basieren.

Zunächst einmal muss der Parodontologe diese Faktoren benennen – und sie werden sich von Praxis zu Praxis erheblich unterscheiden. Aber Achtung: Gerade die Stärken und Schwächen sind relative Größen und müssen in Bezug zur Konkurrenz gesetzt werden:

- Eine sehr gute Standortlage oder Parkplatzsituation wird erst zu einer Stärke, wenn Praxen, mit denen der Parodontologe im Wettbewerb steht, über keine Parkplätze oder eine deutlich schlechtere Lage verfügen.
- Die Tatsache, dass der Kollege von nebenan mit Methoden zur Angstprophylaxe arbeitet, entwickelt sich zu einem Wettbewerbsnachteil und einer Schwäche, wenn der Parodontologe selbst solche Techniken nicht einsetzt und Patienten zum „angstfreien“ Konkurrenten wechseln.

Zukunft angeschafft werden müssen. Allerdings lassen sich auch hier keine pauschalen Aussagen treffen: Wer zahlreiche teure Geräte einkauft, geht ein finanzielles Risiko ein. Andererseits können gerade diese Anschaffungen Chancen eröffnen und die Aufmerksamkeit von Patienten erregen, die spezielle Behandlungsmethoden wünschen, die nur mit modernsten technischen Gerätschaften möglich sind.

## SWOT-Analyse erstellen: die Stärken und Schwächen

Der Parodontologe listet alle internen Faktoren auf und bewertet sie im Vergleich mit dem Wettbewerb mit Schulnoten. Faktoren mit den Noten 1 bis 3 gelten als Stärken, die anderen als Schwächen. Zu den Bereichen, in denen Kernfähigkeiten und Kernschwächen beurteilt werden, gehören in der Regel die Bereiche

- Kompetenzen des Parodontologen und des Personals,
- Praxismarketing,
- Finanzsituation,
- Standort und Praxisräumlichkeiten sowie
- (Geräte)Ausstattung.

Wer über eine Fähigkeit verfügt, die die Konkurrenz nicht aufzuweisen hat, genießt einen Vorteil – dazu einige Beispiele:

- Wer seine Mitarbeiterinnen zu Patientberaterinnen qualifiziert hat, verfügt über eine Stärke, die vom Wettbewerb nicht so schnell kopiert werden kann und die der Patient durch die spürbar hohe Qualität der Beratungsgespräche konkret wahrnimmt.

- Wer ein aktives Beziehungsmanagement betreibt und durch professionelle Gesprächsführung vertrauensvolle Patientenbeziehungen aufbaut, darf sich über eine Stärke freuen.
- Bekommt eine Praxis ihre im Vergleich zur Konkurrenzpraxis extrem hohen Wartezeiten nicht in den Griff, muss der Parodontologe dies bei der SWOT-Analyse als Schwäche verbuchen.

## Chancen und Risiken analysieren

Dieselbe Vorgehensweise wendet der Parodontologe bei den Chancen und Risiken an. Klassisches Feld ist die technologische Entwicklung, die Einfluss darauf hat, welche Geräte in

Zukunft angeschafft werden müssen. Allerdings lassen sich auch hier keine pauschalen Aussagen treffen: Wer zahlreiche teure Geräte einkauft, geht ein finanzielles Risiko ein. Andererseits können gerade diese Anschaffungen Chancen eröffnen und die Aufmerksamkeit von Patienten erregen, die spezielle Behandlungsmethoden wünschen, die nur mit modernsten technischen Gerätschaften möglich sind. Brisant ist die Bewertung der wirtschaftlichen oder gar politischen Entwicklungen – wer wagt es heutzutage schon, die Folgen möglicher Gesundheitsreformen oder gar gesamtwirtschaftlicher Veränderungen zumindest langfristig zu prognostizieren! Trotzdem sollte der Parodontologe gerade potenzielle Entwicklungen im Gesundheitswesen in die SWOT-Analyse einfließen lassen – so etwa die Neuregelung der ärztlichen Honorarsätze.

## Patientenverhalten und Konkurrenzentwicklung analysieren

Zur externen Analyse gehören Bewertungen des Patientenverhaltens: Hat die These, dass immer mehr Menschen nicht zum Arzt gehen oder den Arztbesuch zumindest hinausschieben, eine Bedeutung für die Praxis? Gibt es genügend Patienten, die sich für Zuzahlerleistungen interessieren? Das Verhalten der Patienten, verstärkt auf alternative Behandlungsmethoden zurückzugreifen, kann eine Chance für einen Parodontologen bedeuten, der sich dann ein entsprechendes Beratungs-Know-how aneignet. Hinzu kommen sollte eine Konkurrenzanalyse. Die Gründung einer großen Gemeinschaftspraxis in

	Stärken	Schwächen	Chancen	Risiken
Konkurrenz				
Zielgruppe				
Kapitalbedarf				
Räumlichkeiten				
Standort				
Erreichbarkeit				
Persönlichkeit des Gründers				
Mitarbeiterinnen				
wirtschaftliche Rahmenbedingungen				
...				

Tabella 1: Mittels SWOT-Analyse Gründungsidee oder Umstrukturierung prüfen.

unmittelbarer räumlicher Nähe der eigenen Praxis hat nach dem Motto „Konkurrenz belebt das Geschäft“ vielleicht positive Auswirkungen – kann jedoch zugleich ein Risiko darstellen.

## Fremdbeurteilungen einholen

Bei der externen Chancen- und Risiko-Analyse ist es

mäßig Patientenbefragungen durchführen. Über dies können ihm die Mitarbeiter mit ihrer Bewertung wertvolle Unterstützung bei der SWOT-Analyse geben. Oftmals sehen diese die Dinge durch die „Angestellten-Brille“ anders als der Parodontologe. Auch bei den Punkten Strengths und Weaknesses lohnt es sich, Fremdbewertungen einzuholen, um einen möglichst sachlichen Blick auf die Praxisabläufe, die Organisation der Terminvergabe, die medizinischen Funktionsbereiche, die Kommunikationskompetenz des Praxisteam und das Praxisambiente zu werfen. Fremdbeurteilungen helfen, zu einem objektiveren Befund zu gelangen. Bei der SWOT-Analyse sollten zudem die Interdependenzen zwischen den einzelnen Faktoren Berücksichtigung finden. Erst wenn der Parodontologe die Dinge in ihren Zusammenhängen beurteilt, kann er entscheiden, ob ein Aspekt eine Schwäche oder eine Stärke, eine Chance oder ein Risiko darstellt.

## Analyseergebnisse interpretieren

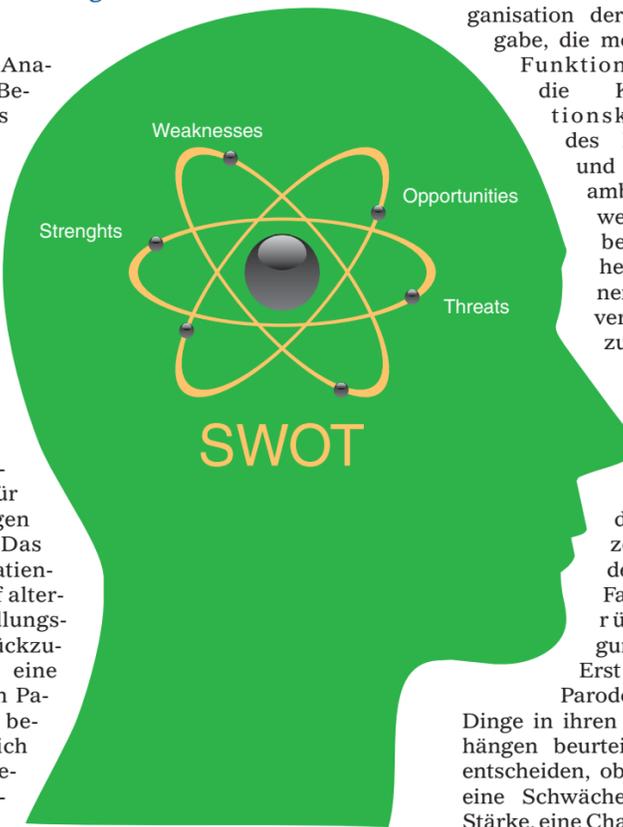
Letztendlich führt die SWOT-Analyse vor allem zu Zahlen, Daten und Fakten, die der Interpretation bedürfen. SWOT liefert die Grundlage, um Entscheidungen bei der Praxisgründung, Personaleinstellungen und der Strategiefindung zu treffen. Ein Beispiel: Bei einem Parodontologen konnten die Autoren durch eine SWOT-Analyse festgestellten Problemfeldern „hohe Wartezeiten“ und „beängstigend niedrige Patientenzufriedenheit“ begegnet werden, indem neue Mitarbeiter eingestellt und unzuverlässige Mitarbeiter entlassen wurden.

## Praxispotenzialanalyse durchführen

Mit SWOT erhält ein Parodontologe erste Hinweise auf Felder, in denen Handlungsbedarf besteht: Grundsätzlich sollten Stärken weiter ausgebaut und nach außen kommuniziert, Schwächen und – soweit beeinflussbar – Risiken gemindert werden. Chancen kann er detailliert prüfen. Die Analyse erlaubt zugleich differenziertere Aussagen: Aus der Beurteilung der internen Stärken und Schwächen sowie der externen Chancen und Risiken wird eine konkrete Entscheidungsmatrix (siehe Abb.) mit strategischen Entscheidungsoptionen abgeleitet. Die SWOT-Analyse sollte überdies durch eine Praxispotenzialanalyse begleitet werden. Eine PPA durch externe Experten hilft, brach liegenden Optimierungsmöglichkeiten auf die Spur zu kommen, Qualifizierungsmaßnahmen vorzunehmen und durch ein professionelles Praxismanagement die Leistungsfähigkeit und damit auch die Wirtschaftlichkeit der Praxis zu steigern.

### Literaturtipps:

- Denk Groß Team (Hrsg.): Dem Horst sein Logbuch. Runter vom Eis – Vollampf für den Unternehmerfolg. BR Verlag 2008
- Letter, Karin; Letter, Michael: Die Praxis-Manager. Ein Businessroman über professionelles Praxismanagement in turbulenten Zeiten. Thieme Verlag 2006
- Letter, Michael; Streit, Volker (Hrsg.): Marketing für Arztpraxen. Springer Verlag 2005



hilfreich, sich nicht nur auf die eigene Bewertung zu verlassen – darum sollte der Parodontologe regel-

SWOT-Analyse		Interne Analyse	
		Stärken	Schwächen
Externe Analyse	Chancen	<b>Stärken-Chancen-Strategien</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Stärken so nutzen, dass sie zu Chancen passen</li> <li>• Stärken so einsetzen, dass sich Chancenverwirklichung erhöht</li> <li>• Stärken ausbauen und Chancen nutzen</li> </ul>	<b>Schwächen-Chancen-Strategien</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Schwächen bewältigen durch Nutzung der Chancen</li> <li>• Schwächen ausmerzen, um Chancen nutzen zu können</li> </ul>
	Risiken	<b>Stärken-Risiken-Strategien</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Stärken einsetzen, um Risiken abzuwenden</li> <li>• prüfen, welche Gefahren sich mit welchen Stärken bekämpfen lassen</li> </ul>	<b>Schwächen-Risiken-Strategie</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Schwächen minimieren und so Risiken verhindern</li> <li>• vor Schaden schützen</li> </ul>

Tabella 2: Strategische Entscheidungsoptionen.

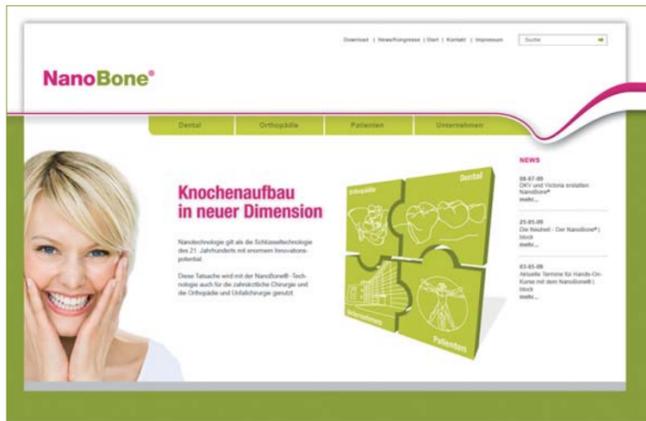
## PN Adresse

Karin und Michael Letter  
5medical management  
Matthiasstr. 33 A  
41468 Neuss  
Tel.: 0 21 31/1 33 11 66  
E-Mail:  
info@5medical-management.de  
www.5medical-management.de

Hans-Gerd Mazur  
Eusera GmbH  
Eickeler Markt 3A  
44651 Herne  
Tel.: 0 23 25/98 80 66  
E-Mail: hmazur@eusera.de  
www.eusera.de

## NanoBone® mit neuem Internetauftritt

Das synthetische Knochenaufbaumaterial NanoBone® präsentiert sich mit einer neuen Homepage.



Passend zu den frischen Farben der Marke zeigt sich nun auch der Internetauftritt übersichtlich und modern. Neben Informationen zum Produkt findet der Anwender viele Hinweise und klinische Bilder zu den verschiedenen Indikationen auf einen Klick. Auch

der Patient erhält hier die Möglichkeit, sich über Knochenaufbau und das synthetische Material NanoBone® zu informieren. Detaillierte Grafiken und ausdrucksstarke Fotos erleichtern die Erklärung eines möglichen Eingriffs. Auch das neue Produkt – der NanoBone®

|block – wird detailliert vorgestellt. Welche Produkteigenschaften weist die Alternative zum autogenen Knochenblock auf? Was muss beim Handling beachtet werden? Auf diese und andere Fragen finden Sie hier eine Antwort. Selbstverständlich sind auch alle News, Kongresse und Workshop-Termine auf der neuen Homepage [www.nanobone.de](http://www.nanobone.de) schnell und einfach zu finden. Viel Spaß beim Klicken! ☒

**ZWP online**  
Weitere Informationen zu diesem Unternehmen befinden sich auf [www.zwp-online.info](http://www.zwp-online.info)

### PN Adresse

ARTOSS GmbH  
Friedrich-Barnewitz-Str. 3  
18119 Rostock  
E-Mail: [info@artoss.com](mailto:info@artoss.com)  
[www.artoss.com](http://www.artoss.com)

## Rechtsangaben auf Homepage

Mehr als die Hälfte der niedergelassenen Ärzte und Zahnärzte präsentiert sich im Internet mit eigener Homepage. Wer die rechtlichen Aspekte vernachlässigt, muss jedoch mit hohen Strafen rechnen.

Zwei Drittel der Mediziner halten den Online-Auftritt für das wichtigste Marketinginstrument – so das Ergebnis einer Umfrage der „Stiftung Gesundheit“ vom Dezember 2008. Dennoch lässt die überwiegende Mehrzahl der Mediziner ihre Website nicht professionell gestalten, sondern pflegt sie selbst. Kommen die rechtlichen Aspekte zu kurz, kann das eine Menge Ärger in Form von Geldbußen und teuren Abmahnungen verursachen, berichtet der Informationsdienst „adp“. Die Falle schnappe bereits zu, wenn die „Anbieterkennzeichnungs-



Unter <http://www.bmj.de/musterimpressum> hat das Bundesjustizministerium dazu einen Leitfaden ins Netz gestellt. ☒

pflichten“ im Impressum nicht vollständig erfüllt werden. Es sei daher ratsam, einen Abgleich mit den Vorschriften nach dem Telemediengesetz (TMG) vorzunehmen und die notwendigen Angaben zu vervollständigen.



## Anzeige gegen Kollegen

Zahnärzte können von der Zahnärztekammer kein Einschreiten gegen Kollegen verlangen.

Wenn ein Zahnarzt einem Kollegen vorwirft, berufsrechtswidrig zu handeln und sich an die Zahnärztekammer wendet – muss diese dann zwingend eingreifen? Die Zahnärztekammern sind verpflichtet, die Einhaltung der Berufspflichten durch ihre Mitglieder zu überwachen und ggf. berufsrechtlich einzuschreiten. Nicht selten geht es dabei um tatsächliche oder vermeintliche Verstöße gegen Werberechtsbeschränkungen. Wenn eine Kammer gegen solche Verstöße vorgeht, steht dahinter meist die Anzeige eines Kollegen. In manchen Fällen geht die betreffende Kammer trotz einer sol-

chen Anzeige nicht gegen den angeblich berufsrechtswidrig handelnden Kollegen vor. Einige der Anzeigersteller sind darüber empört. Sie können jedoch ein Einschreiten der Kammer nicht verlangen. Das Oberverwaltungsgericht Nordrhein-Westfalen hat entschieden (Az. 13 A 3784/05), dass es eine eigenständige Entscheidung der jeweiligen Kammer ist, ob und ggf. wie berufsrechtlich einzuschreiten ist. Es gibt kein subjektives Recht einzelner Kammerangehöriger auf ein solches Vorgehen. ☒ (Quelle: [www.med-dent-magazin.de](http://www.med-dent-magazin.de))



## ZWP online goes mobile

Seit dem Start am 1. September 2008 hat sich ZWP online überdurchschnittlich entwickelt.

Dafür sprechen allein schon die Nutzerzahlen des Portals von gegenwärtig über 20.000 Usern pro Monat. Halten die derzeitigen Steigerungsraten an, wird bis zum Jahresende die Schallmauer von 25.000 Besuchern pro Monat durchbrochen werden. Seit Anfang des Jahres 2009 wird jeden Dienstag an über 18.000 Empfänger der ZWP online-Newsletter ins virtuelle Postfach zugestellt. Seit Anfang September gibt es ZWP online quasi auch zum Mitnehmen für unterwegs. Unter der Webadresse [m.zwp-online.info](http://m.zwp-online.info) kann mit



internetfähigen Smartphones eine spezielle Mobile-Version des Fachportals aufgerufen werden. Bereits im ersten Monat nach dem Start wurde das Angebot von über 900 Usern genutzt. Mit diesem neuen Service ist es möglich, ZWP online jederzeit von jedem Ort nutzen zu können, um ständig über Aktuelles aus der Dentalbranche auf dem Laufenden zu sein. ☒

### PN Adresse

Oemus Media AG  
Holbeinstraße 29  
04229 Leipzig  
Tel.: 03 41/4 84 74-0  
E-Mail: [kontakt@oemus-media.de](mailto:kontakt@oemus-media.de)

## 2. Leipziger Symposium für rejuvenile Medizin und Zahnmedizin

Schönheit als Zukunftstrend – Möglichkeiten und Grenzen Ästhetischer Chirurgie und Kosmetischer Zahnmedizin

22./23. Januar 2010  
WHITE LOUNGE®, Leipzig/Marriott Hotel Leipzig



Referenten u.a.:

- Prof. Dr. Hans Vinzenz Behrbohm/Berlin
- Prof. Dr. Klaus-U. Benner/Germering
- Prof. Dr. Dr. Alexander Hemprich/Leipzig
- Prof. Dr. Johannes Franz Hönig/Hannover
- Prof. Dr. Hartmut Michalski/Leipzig
- Prof. Dr. Dr. Frank Palm/Konstanz
- Prof. Dr. Kurt Vinzenz/Wien (AT)
- Dr. Andreas Britz/Hamburg
- Dr. Lea Höfel/Garmisch-Partenkirchen
- Dr. Stefan Lipp/Düsseldorf
- Dr. Michael Sachs/Oberursel
- Dr. Jens Voss/Leipzig
- Dr. Jürgen Wahlmann/Edewecht
- Dr. Gerhard Werling/Bellheim

Praxisstempel

Faxantwort  
03 41/4 84 74-2 90

Bitte senden Sie mir das Programm zum 2. Leipziger Symposium für rejuvenile Medizin und Zahnmedizin am 22./23. Januar 2010 in Leipzig zu.

PN 5/09

ANZEIGE

## Implantologie – vom Befund bis zum Recall

Die Versorgung zahnloser oder teilbezahnter Kiefer mit implantatgetragenen Zahnersatz ist heutzutage eine Versorgungsform, auf die unsere Patienten durch die Medien aufmerksam gemacht werden und die bei der Information über mögliche Zahnersatzversorgungen nicht fehlen darf.

### Fortsetzung von Seite 1

schließlich alternativer Therapiemöglichkeiten

- Risikoaufklärung
- Aufklärung über die Folgen der Unterlassung
- Wirtschaftliche Aufklärung.

### Erstes Beratungsgespräch

Speziell der gesetzlich versicherte Patient sollte darüber informiert sein, dass eine ausführliche Beratung zu einer möglichen Implantatversorgung bereits eine Privatleistung ist. Denn von der ersten Befunderhebung bis zur Entscheidung, ob eine Implantatversorgung überhaupt möglich ist, entstehen schon Kosten, die von der gesetzlichen Krankenkasse nicht übernommen werden. Während zumindest der Hinweis auf eine

mögliche Implantatversorgung im Rahmen der allgemeinen Aufklärung als Kassenleistung angesehen werden kann, ist es ratsam, für eine ausführliche Beratung einen gesonderten Termin mit dem Patienten zu vereinbaren. Schon im Vorfeld können Sie dann den Patienten darüber informieren, dass für diese Beratungs- und Untersuchungssitzung Kosten anfallen werden. Diese Information hat den Nebeneffekt, dass zumindest die Patienten, für die Implantate eigentlich gar nicht ernsthaft infrage kommen, die vielmehr nur gern etwas darüber hören wollen, durch die Kosten dann lieber doch auf die Beratung verzichten. Ein Muster für eine solche Vereinbarung können Sie auf der Homepage der Autorin downloaden. Dieses erste Gespräch sollte nicht nur mit der Kosteninformation für den Patienten enden. Informations-

schriften, Broschüren und Bilder, die den Patienten im Vorfeld schon in seiner Sprache verständlich mit den Grundlagen der Implantologie vertraut machen, bereiten ihn auf die Implantatberatung gut vor. Er kann dann gezielt Fragen stellen und im Gespräch die Vertrauensbasis zu seinem Zahnarzt festigen.

### Implantation und Freilegung

Mit Inkrafttreten im Jahr 1988 wurden zahnärztliche implantologische Leistungen erstmals Bestandteil der Gebührenordnung für Zahnärzte. Insgesamt wurden schließlich zehn implantologische Gebührennummern in die GOZ unter dem Abschnitt K „Implantologische Maßnahmen“ aufgenommen, die GOZ-Nummern 900 bis 909. Da jedoch subperiostale und Na-

delimplantate heute praktisch keine Rolle mehr spielen, verzichten wir auf die Vorstellung der entsprechenden Gebührenziffern 906 bis 909. Enossale Implantate bestehen aus einem im Knochen gelegenen (enossalen) Teil und einem aus dem Knochen herausragenden (extraossalen) Teil und einem aus dem Knochen herausragenden (transgingivalen) Kragen. Dieser bildet dann die Kontaktfläche zwischen Implantat und prothetischem Aufbauteil. Auf die Aufbauteile wird schließlich der eigentliche Zahnersatz montiert.

### Implantologische Maßnahmen

**GOZ-Nr. 900: Implantatbezogene Analyse und Vermessung des Alveolarfortsatzes des Kieferkörpers und der Schleimhaut einschließlich metrischer Aus-**

### wertung von Röntgenaufnahmen zur Festlegung der Implantatposition mithilfe einer individuellen Schablone

Die implantatbezogene Analyse umfasst alle diagnostischen Maßnahmen, die vor der Versorgung mit Implantaten notwendig sind. Dies sind insbesondere die Untersuchung der knöchernen Verhältnisse des Alveolarfortsatzes und der betreffenden Schleimhaut, die Vermessung dieser Strukturen sowie die metrische Auswertung von angefertigten Röntgenaufnahmen. *Hinweise zur Berechnung:* Die GOZ-Nr. 900 kann – unabhängig davon, wie viele Implantatsysteme zur Auswahl stehen und auf ihre Anwendbarkeit hin geprüft werden – einmal je Kiefer berechnet werden. Allerdings ist sie immer dann ein zweites Mal für jeden Kiefer berechnungsfähig, wenn nach einem Knochenaufbau/Sinuslift und damit veränderter Befundsituation eine erneute Analyse durchgeführt werden muss.

### GOZ-Nr. 904: Freilegen eines Implantats und Einfügen von Sekundärteilen bei einem zweiphasigen Implantationssystem

Bei der Freilegung handelt es sich um einen chirurgischen Eingriff, der nicht selten auch umfangreichere Ausmaße erreichen kann. Dadurch kann sich die Freilegung unterschiedlich aufwendig gestalten. *Hinweise zur Berechnung:* Neben der GOZ-Nr. 904 kann die GOZ-Nr. 905 nicht berechnet werden, da das erste Auswechseln der Sekundärteile bereits mit der Gebühr abgegolten ist. Wird jedoch schon in der Sitzung, in der die Freilegung erfolgt, auch schon die ersten Abformungen für den Zahnersatz genommen, dann werden nach der Freilegung zunächst die Abdruckpfosten und später die Gingivaformer eingefügt. In diesen Fällen ist neben der GOZ-Nr. 904 die GOZ-Nr. 905 berechnungsfähig. Eine Erläuterung ist in diesem Fall empfehlenswert.

### GOZ-Nr. 901: Präparieren einer Knochenkavität für ein enossales Implantat

Die GOZ-Nr. 901 ist für jede zu präparierende Knochenkavität für enossale Implantate einmal berechnungsfähig. *Hinweise zur Berechnung:* Knochenkondensierende Maßnahmen zur Optimierung der Knochensubstanz (bone condensing), die nicht der Verformung oder Ausdehnung des Knochens in horizontaler oder vertikaler Richtung dienen, sind nicht gesondert berechenbar. Hierbei handelt es sich nicht um zusätzliche, selbstständige augmentative Maßnahmen.

### GOZ-Nr. 902: Einsetzen einer Implantatschablone zur Überprüfung der Knochenkavität

Nach oder während der Präparation des Knochens zur Aufnahme eines enossalen Implantats ist häufig das Einsetzen einer Implantatschablone zur Überprüfung der Knochenkavität erforderlich, um zu prüfen, ob die Knochenkavitäten in ihrer Lokalisation, Form, Tiefe, Ausdehnung und Verlaufsrichtung entsprechend der vorgenommenen Planung vorgebohrt sind. Diese Überprüfung findet mithilfe der chirurgischen Messschablone statt. *Hinweise zur Berechnung:* In der Regel genügt eine Messung. In begründeten Fällen ist aber auch ein mehrmaliges Überprüfen der Knochenkavität notwendig und auch berechnungsfähig.

### GOZ-Nr. 903: Einbringen eines enossalen Implantats

Nachdem die Knochenkavität zur Aufnahme des Implantates präpariert und mittels Implantatschablone überprüft bzw. korrigiert worden ist, wird das enossale Implantat entsprechend seinem Verankerungsmechanismus eingebracht. Die primäre Wundversorgung nach Einbringen des Implantates ist mit der Gebührennummer 903 entsprechend der allgemeinen Bestimmungen des Abschnitts K mit abgegolten. Alle späteren Wundversorgungen sind gesondert berechnungsfähig (z.B. Verbandplatte GOÄ-Nr. 2700, Fadenentfernung GOÄ-Nr. 2007, Nachbehandlung GOZ-Nr. 330, Nachkontrolle GOZ-Nr. 329 etc.).

### GOZ-Nr. 905: Auswechseln eines Sekundärteils bei einem zusammengesetzten Implantat

Die Indikation zum Auswechseln von Sekundärteilen fällt während verschiedener implantologisch-prothetischer Phasen an, z.B.:

- während der Herstellung von implantatgetragenen Zahnersatz. Hierbei wird in ganz unterschiedlichem Aufwand und Häufigkeit das Auswechseln von Sekundärteilen nötig;
- während der Reinigung von implantatgetragenen Zahnersatz, bei z.B. schwer zu reinigenden komplexen Mesostrukturen;
- während der Funktionsprüfung von implantatgetragenen Zahnersatz (z.B. das Auswechseln abpuffernder Systembauteile oder von Gummiringen oder Ähnlichem);
- während der Wiederherstellung/Reparatur/Erweiterung/Umarbeitung von implantatgetragenen Zahnersatz.

*Hinweise zur Berechnung:* Die GOZ-Nr. 905 ist je ausgewechseltem Sekundärteil je Implantat/Implantatpfosten berechenbar. Suprastrukturen, also der fertige Zahnersatz z.B. in Form in Kronen, Brücken oder Prothesen, stellen definitionsgemäß keine Sekundärteile dar. Deren Befestigung ist somit nicht nach der GOZ-Nr. 905 berechenbar, sondern fällt unter die jeweilige prothetische Gebührennummer (z.B. GOZ-Nrn. 220, 708, 500, 504, 521, 522, 523, 524).

### Chirurgische Maßnahmen

In der GOZ sind Knochensubstanz verbessernde Maßnahmen nicht beschrieben, sodass für die Berechnung dieser Leistungen die GOÄ, insbesondere der Abschnitt L, herangezogen werden muss. Vonseiten der Kostenerstatter werden diesbezüglich häufig Einwände erhoben hinsichtlich der Anwendung der GOÄ und auch der analogen Anwendung der GOÄ. Die Einwände greifen indes nicht, denn letztlich ist dem Zahnarzt durch § 6 Abs. 1 GOZ der Zugriff auf die GOÄ erlaubt.

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.

STARTTERMIN

Kurs 150 ▶ 29. Januar 2010

## 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



Deutsche Gesellschaft für Zahnärztliche Implantologie e.V.



**Augmentative Maßnahmen**

Plastisch-operative Maßnahmen des Kieferknochens zur Schaffung neuer oder Wiederherstellung verloren gegangener Knochensubstanz im Rahmen von implantologischen Maßnahmen sorgen für ein ausreichendes Knochenangebot zur Verankerung der Implantate.

**Lagerbildung zur Aufnahme des Augmentates**

**Ä2730: Operative Maßnahmen zur Lagerbildung beim Aufbau des Alveolarfortsatzes, je Kieferhälfte oder Frontzahnbereich**

Diese Gebühr beschreibt die Vorbereitung des Knochenbettes zur Aufnahme von autologem Knochen oder Knochenersatzmaterial. Die alleinige Berechnung dieser Gebühr macht keinen Sinn, da sie immer eine vorbereitende Maßnahme am Knochen ist. Wird der Knochen im Gebiet des Implantatlagers geglättet, ohne dass weitere aufbauende Maßnahmen folgen, ist dies Leistungsbestandteil der GOZ-Nr. 901. OP-Zuschlag: Ä443.

**Ä2732: Operation zur Lagerbildung für Knochen oder Knorpel bei ausgedehnten Kieferdefekten**

Diese Gebühr ist nur sehr umfangreichen Eingriffen vorbehalten. Der BDIZ vertritt die Auffassung, dass sie nur bei einer Defektausdehnung von mehr als 2 cm berechnet werden kann. OP-Zuschlag: Ä445.

**Auffüllen des Knochendefektes**

**Ä2254: Implantation von Knochen**

Bei Verwendung von Bankknochen. OP-Zuschlag: Ä443.

**Ä 2255: Freie Verpflanzung eines Knochens oder von Knochenanteilen (Knochenspäne)**

Die GOÄ-Nr. Ä2255 kommt zur Anwendung bei Entnahme eines Knochens oder Knochenanteils an einer Stelle des Körpers und Transplantation an eine andere Stelle. Kein OP-Zuschlag berechnungsfähig.

**Ä2442: Implantation alloplastischer Materials zur Weichteilunterfütterung, als selbstständige Leistung**

Wird ein Knochendefekt mit Knochensatzmaterial aufgefüllt, ist dafür diese Gebührennummer ansetzbar. Der häufig von privaten Kostenträgern vorgebrachte Einwand, für diese Leistung sei die Nr. 411 GOZ anzusetzen, greift nicht, denn bei dieser Gebühr wird das Auffüllen eines parodontalen Defektes beschrieben. Das verwendete Knochenersatzmaterial kann zusätzlich berechnet werden. OP-Zuschlag: Ä444.

**Externer Sinuslift**

Hierbei handelt es sich um eine Augmentationsmethode im unmittelbaren Bereich unterhalb der Kieferhöhle bei einem zurückgebildeten (atrophischen) Oberkiefer. Eine exakte Leistungsbeschreibung für diesen komplexen Eingriff existiert weder in der GOZ noch in der GOÄ. Daher müssen geeignet erscheinende Gebührensätze analog herangezogen werden, die entsprechend der Vorgaben des § 6 Abs. 2 GOZ nach Art, Kosten- und Zeitaufwand als gleichwertig erachtet werden können.

Die folgenden Positionen kommen in analoger Anwendung je Kieferhöhle einmal zum Ansatz.

**Ä1467: Operative Eröffnung einer Kieferhöhle vom Mundvorhof aus – einschließlich Fensterung**

Bei der operativen Eröffnung der Kieferhöhle vom Mundvorhof aus (Nr. 1467) wird die Vorderwand der Kieferhöhle aufgemeißelt bzw. eine Knochenplatte so entfernt, dass sie reimplantiert werden kann = Präparation eines Knochendekels. OP-Zuschlag: Ä442.

**Ä2386: Schleimhauttransplantation – einschließlich operativer Unterminierung der Entnahmestelle und plastischer Deckung**

Die Präparation der „Schneider’schen Membran“, das heißt der Kieferhöhlenschleimhaut, wird nach dieser Position abgerechnet. OP-Zuschlag: Ä443.

**Ä2730: Operative Maßnahmen zur Lagerbildung beim Aufbau des Alveolarfortsatzes, je Kieferhälfte oder Frontzahnbereich**

Berechnungsfähig für die Gestaltung des Knochenlagers.

**Interner Sinuslift**

Bei dieser Maßnahme entfällt die Knochenfensterung vom Mundvorhof aus, vielmehr wird in dem präparierten Implantatlager der Knochen mit Handinstrumenten (Osteotome) durch das Implantatfach hindurch der Kieferhöhlenboden nach kranial geklopft. Dabei wird die Schneider’sche Membran vorsichtig angehoben. Um den Sinusboden weiter anzuheben, werden Knochenersatzmaterialien oder Knochenspäne in das Implantatfach unter die Schneider’sche Membran eingebracht. Dadurch wird diese weiter angehoben.

**Ä2386 (Schleimhauttransplantation – einschließlich operativer Unterminierung der Entnahmestelle und plastischer Deckung)**

Die Präparation der „Schneider’schen Membran“, d.h. der Kieferhöhlenschleimhaut, wird nach dieser Position abgerechnet. OP-Zuschlag: Ä443.

**Ä2730 (Operative Maßnahmen zur Lagerbildung beim Aufbau des Alveolarfortsatzes, je Kieferhälfte oder Frontzahnbereich)**

Berechnungsfähig für die Verbesserung des Knochenlagers innerhalb der Kieferhöhle.

**Analoge Berechnung des Sinuslifts**

Die Bundeszahnärztekammer empfiehlt, die Sinusbodenelevation analog gem. § 6 Abs. 2 GOZ zu berechnen. Folgende Berechnungsmöglichkeiten ergeben sich:

**1. Interner Sinuslift**  
Berechnung nach GOZ-Nr. 532 (Eingliederung eines Obturators). Die korrekte Leistungsbeschreibung lautet dann: GOZ-Nr. 532: Interner Sinuslift; analog gem. § 6 Abs. 2 GOZ; entsprechend „Eingliederung eines Obturators“.

**2. Externer Sinuslift**  
Berechnung nach GOZ-Nr. 534 (Eingliederung eine Epithese).

Die korrekte Leistungsbeschreibung lautet dann: GOZ-Nr. 534: Externer Sinuslift; analog gem. § 6 Abs. 2 GOZ; entsprechend „Eingliederung einer Epithese“.

**Einbringen von Membranen**

In vielen Fällen wird der augmentierte Bereich mit einer Membran abgedeckt. Für das Einbringen einer Membran kommt die analog berechnete GOZ-Nr. 413 in Betracht. Bei größeren Defekten kann auch für die Membran die GOÄ-Nr. 2442 berechnet werden. Diese ist deutlich höher bewertet als die GOZ-Nr. 413. Hier sollte sich der Behandler je nach Aufwand für die entsprechende Gebühr entscheiden. Die Berechnung der jeweiligen Position erfolgt dann je Membran.

**Weichgewebemaßnahmen**

Eine Vertiefung des Mundbo-

dens oder Mundvorhofs ist im Zusammenhang mit Implantationen oft notwendig, weil hoch ansetzende Bänder und bewegliche Schleimhautanteile in der unmittelbaren Implantatumgebung ein Risiko für den Langzeiterfolg des Implantats darstellen. Für die Vestibulumplastik stehen mehrere Gebührensätze zur Verfügung:

**GOZ 324: Vestibulumplastik oder Mundbodenplastik kleineren Umfangs, je Kieferhälfte oder Frontzahnbereich**  
**Ä2675: Partielle Vestibulum- oder Mundbodenplastik oder große Tuboplastik, je Kieferhälfte oder Frontzahnbereich zzgl. OP-Zuschlag Ä444**

Beide Leistungen beschreiben den gleichen Inhalt, wobei die Nr. Ä2675 deutlich höher bewertet ist. Die GOZ-Nr. 324 ist vorzugsweise bei kleineren Maßnahmen (z.B. bei der Insertion eines Implantats) anzusetzen. Bei OP-Gebieten, die größer sind als 1,5 Zahnbreiten, kommt die Nr. Ä 2675 zum Ansatz.

**Deckung von Schleimhautdefekten**

Der einfache (normale) Wundverschluss ist grundsätzlich mit den Gebühren für die chirurgischen Leistungen abgegolten. Häufig müssen aber – gerade nach augmentativen Maßnahmen – Schleimhautdefekte gedeckt werden. Für diese Maßnahmen kommen folgende Gebührensätze in Betracht:

**Ä2381: Einfache Hautlappenplastik**

Werden Schleimhautlappen der Wange oder des Mundvorhofs mobilisiert, weil ansonsten eine ausreichende Deckung des OP-Gebiets nicht möglich ist, kann hierfür die Nr. Ä2381 berechnet werden. OP-Zuschlag: Ä442.

**PN Adresse**

Christine Baumeister  
Beratung Training Konzepte  
Heitken 20, 45721 Haltern am See  
Tel.: 0 23 64/6 85 41  
Fax: 0 23 64/60 68 30  
www.ch-baumeister.de

ANZEIGE

**BRITENEERS®**

# Smile Design – Zertifizierungskurs

Ihr Einstieg in den Zukunftstrend non-prep Veneers 9 Fortbildungspunkte

vorher

10 Veneers in 1 Stunde

nachher

Erlernen Sie die **einfache Handhabung** des revolutionären BriteVeneers® non-prep Systems zum Wohle Ihrer Patienten und Ihrer Praxis

**Vorteile für Ihre Patienten**

- schmerzfrei – keine Spritze
- schonend – keine Entfernung gesunder Zahnschubstanz
- schnell – keine Provisorien
- strahlend – einfach schöne Zähne

**Vorteile für Ihre Praxis**

- attraktive Neupatienten/Praxisumsatzsteigerung
- überregionale Marketing- und Werbeunterstützung
- breit gefächertes non-prep Veneerssystem
- einfache Möglichkeit der Form- und Farbveränderung

In einer kleinen Arbeitsgruppe erleben Sie die Anwendung des BriteVeneers®-Systems bei der Komplettbehandlung durch den zahnärztlichen Trainer. Zudem erlernen Sie Schritt für Schritt das BriteVeneers®-System, indem Sie persönlich einen kompletten Veneerbogen (8 Veneers) im Rahmen einer praxisnahen Behandlung an Phantomköpfen selbstständig einsetzen.

Wählen Sie individuell nach dem Anspruch Ihrer Patienten das passende Veneerssystem

**BriteVeneers® One-Step hybrid**  
kostengünstiges Einsteigerveneer  
Hybridkomposit

**BriteVeneers® One-Step ceramic**  
Zeitersparnis mit der zum Patent angemeldeten Traytechnologie  
100 % Keramik

**BriteVeneers® handcrafted ceramic**  
individuelle Kreation mit maximalen Transluzenz- und Farbvariationen  
100 % Keramik

**Kurse 2009/2010**

München 24.10.09   06.12.09	Berlin 21.11.09	Hamburg 12.12.09	Leipzig 23.01.10	Düsseldorf 13.03.10
--------------------------------	--------------------	---------------------	---------------------	------------------------

Kursdauer: 10.00–15.00 Uhr 1. Teil: Theoretische Einführung in das BriteVeneers®-System • 2. Teil: Demonstration aller Behandlungsschritte am Beispiel eines Phantomkopfes • 3. Teil: 15.00–18.00 Uhr Praktischer Workshop/Zertifizierung

MELDEN SIE SICH JETZT AN!

**Tel.: +49-3 41/9 60 00 60 • Fax: +49-3 41/9 61 00 46 • E-Mail: info@brite-veneers.com**

Die Veranstaltung entspricht den Leitsätzen und Empfehlungen der KZBV einschließlich der Punktebewertungsempfehlung des Beirates  
Fortbildung der BZÄK und der DGZMK. **9 Fortbildungspunkte** (Teil 3)

## Schönheit als Zukunftstrend

Am 22./23. Januar 2010 findet das 2. Leipziger Symposium für rejuvenile Medizin und Zahnmedizin statt. Erstmals wird die Veranstaltung neben einem interdisziplinären Podium auch mit separaten Podien für ästhetische Chirurgie und kosmetische Zahnmedizin aufwarten.

Ausgehend von der überaus positiven Resonanz, die die Auftaktveranstaltung in diesem Jahr erfahren hatte, laufen derzeit die Vorbereitungen für ein erstklassiges Programm auch beim 2. Leipziger Symposium für rejuvenile Medizin und Zahnmedizin. Die Initiatoren der Tagung, die in enger Kooperation mit der Deutschen Gesellschaft für Kosmetische Zahnmedizin e. V. (DGKZ) sowie der Internationalen Gesellschaft für Ästhetische Medizin e. V. (IGÄM) veranstaltet wird, folgen bei der Gestaltung des wissenschaftlichen Programms neben der Darstellung der medizinisch-fachlichen Komponenten unter anderem auch allgemeinen demografischen Entwicklungstrends sowie Entwicklungstrends des modernen Medizinmarktes. Dank neuer Behandlungskonzepte wird die Ästhetische Medizin künftig dem Bedürfnis nach einem jugendlichen Aussehen noch besser entsprechen können.



Gleichzeitig verspricht die Kombination verschiedener Disziplinen völlig neue Möglichkeiten und verkörpert zugleich die Idee des Brücken-schlages zwischen Ästhetischer Chirurgie und Zahnmedizin. Therapeutische Ansätze, die in der Vergangenheit fast ausschließlich nebeneinander thematisiert wurden, werden zunehmend miteinander verknüpft. Auf dem 2. Leipziger Symposium für rejuvenile Medizin und Zahnmedizin in Leipzig werden daher renommierte Experten der Ästhetischen Medizin und Zahnmedizin mit Plastischen Chirurgen, Dermatologen, HNO-Ärzten, MKG- und Oralchirurgen sowie Zahnärzten zum interdisziplinären Know-how-Transfer auf dem Gebiet der orofazialen Ästhetik zusammentreffen. Um die Interdisziplinarität des Symposiums in den Vordergrund zu rücken, wird es im nächsten Jahr wiederum ein

gemeinsames Main-Podium für Ärzte und Zahnärzte am Samstag geben. Neu sind die beiden darauffolgenden getrennten Parallelpodien für Ästhetische Chirurgen und Zahnärzte. Das Spektrum der Vorträge am Samstag reicht dabei von den wissenschaftlichen Grundlagen zum Alterungsprozess des menschlichen Gesichtes sowie sozial-ökonomischen und psychologischen Aspekten dieses Themas bis hin zu Themen wie Facelift, Injektionstechniken und Füllermaterialien oder zahnmedizinische Themen wie Non-Prep-Veneers oder Füllungstherapie. Bereits am Freitag können interessierte Teilnehmer in zahlreichen Handson-Kursen und Workshops ihr praktisches Wissen vertiefen. Die wissenschaftliche Leitung obliegt Prof. Dr. Hartmut Michalski und Dr. Jens Voss, beide Leipzig. Für die Veranstaltung können bis zu 11 Fortbildungspunkte vergeben werden. **PM**

### PN Informationen

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.leipziger-symposium.de

ANZEIGE

## PN NACHRICHTEN STATT NUR ZEITUNG LESEN!



Fax an 03 41/4 84 74-2 90

www.pn-aktuell.de

**PN** Die Zeitung für Parodontologie, Implantologie und Prävention

Ja, ich abonniere die PN Parodontologie Nachrichten für 1 Jahr zum Vorteilspreis von € 40,00 (inkl. gesetzl. MwSt. und Versand). Das Abonnement verlängert sich automatisch um ein weiteres Jahr, wenn es nicht sechs Wochen vor Ablauf des Bezugszeitraums schriftlich gekündigt wird (Poststempel genügt).

Datum Unterschrift

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.

Datum Unterschrift

Name	
Vorname	
Straße	
PLZ/Ort	
Telefon	
Fax	
E-Mail	

OEMUS MEDIA AG  
Holbeinstraße 29, 04229 Leipzig  
Tel.: 03 41/4 84 74-0, Fax: 03 41/4 84 74-2 90  
E-Mail: grasse@oemus-media.de



PN 5/09

## Komplikationen, Risiken, Misserfolge

Unter ein ebenso provokantes wie ehrliches Kongressthema hatte die DGZI ihren 39. Jahreskongress gestellt. So trafen sich rund 500 implantologisch tätige Zahnärztinnen und Zahnärzte, Oral- und Kieferchirurgen am 9. und 10. Oktober in München einmal mehr zum fachlichen Austausch.

Erneut ist es der DGZI gelungen, ein überaus attraktives wissenschaftliches Programm mit hochkarätigen Referenten zusammenzustellen, welches in idealer Weise Praxis und Wissenschaft zusammenführte und somit erneut der Philosophie der ältesten europäischen implantologischen Fachgesellschaft vollumfänglich entsprach. Am Vormittag des ersten Kongresstages stimmten zahlreiche außerordentlich gut gebuchte Workshops die angehenden Teilnehmer auf den 39. Internationalen Jahreskongress der DGZI ein.

„Wir müssen und wir werden uns auch den speziell problematischen Seiten unseres Fachgebietes, der Implantologie, die ansonsten bei Kongressen eher ausgeklammert werden, stellen.“ Mit diesem klaren, durchaus auch selbstkritischen Bekenntnis eröffnete DGZI-Präsident Dr. Friedhelm Heinemann den Kongress. Zwar seien Komplikationen und Risiken moderner Implantologieverfahren in der Hand erfahrener Implantologen durchaus überschaubar, aber dennoch steige, so Heinemann, bei ständig steigender Anzahl inkorporierter Zahnpfähler naturgemäß auch die Anzahl von Fehlern und Misserfolgen. Besondere Medienkompetenz bewies der DGZI-Präsident bei der scheinbar spielerischen Bewältigung einer Konferenzschaltung nach Dresden, wo Prof. Walter, Vorsitzender der DGZPW, einer Fachgesellschaft in enger Kooperation mit der DGZI, seine

„digitale Grußbotschaft“ an das gut besetzte Auditorium in München richtete.

wird durch die zunehmende Rauigkeit der Implantate begünstigt. Das ohnehin



Vorstandsmitglieder der DGZI (v.l.n.r.): Dr. Rolf Vollmer, Dr. Roland Hille, Dr. Elmar Erpelding, Dr. Detlef Bruhn.

### Pathologie und Pathogenese der Periimplantitis

Zum festen Referentenpool der DGZI gehört seit vielen Jahren Prof. Dr. Werner Götz. Der Bonner Wissenschaftler erläuterte Pathologie und Pathogenese der Periimplantitis. Als Grundlagenforscher definierte er seinen Beitrag als Grundlage für die weiteren Beiträge des wissenschaftlichen Programmes. Er wies darauf hin, dass bis dato wenig über die Pathomechanismen und systemischen Zusammenhänge einer Periimplantitis bekannt seien. Ideal wären Marker, die eine einfache Aussage über die Prognose eines Implantates erlauben würden. Als Primärsache des „Massenphänomens Periimplantitis“ definierte Götz eine bakterielle, durch Plaque bedingte Infektion. Die Besiedelung der Implantatoberflächen kann bereits sehr früh erfolgen und

schon extrem pathogene Keimspektrum wird zunehmend durch opportunistische Keime (v.a.s. aureus!) und evtl. auch durch Viren ergänzt und in der knochendestruierenden Wirkung verstärkt. Hier spielt die Freisetzung von Zytokinen mit deren inflammatorischer Wirkung eine wesentliche Rolle; die dendritischen Zellen (Langerhans-Zellen), die bei der Regulation der Immunantwort eine wichtige Rolle spielen, deutlich vermindert sind. Somit ist mit einer geringeren Reparaturleistung zu rechnen. Auch die Fibroblasten unterscheiden sich bei Parodontitis und Periimplantitis wesentlich. Somit kann man davon ausgehen, dass die Entzündungsprogramme bei der Periimplantitis schneller und intensiver ablaufen als bei der Parodontitis. **PM**

Autor: Dr. Georg Bach/Freiburg im Breisgau

## Nose, Sinus & Implants

Interdisziplinäres Fortbildungshighlight am 20. und 21. November in Berlin.

Jahrzehntelange Erfahrungen auf dem Gebiet der Implantologie, die Entwicklung immer besserer Implantate oder auch Augmentationstechniken sowie die neuen Möglichkeiten der 3-D-Diagnostik, -Planung und -Navigation lassen den Implantologen immer mehr in Bereiche vorstoßen, in denen sich vor noch nicht allzu langer Zeit das Setzen von Implantaten als undenkbar oder zumindest als außerordentlich schwierig darstellte. Die Kieferhöhle stellt in diesem Zusammenhang eine besondere Grenzregion zwischen der HNO, der Zahnmedizin und der MKG-Chirurgie dar. Dieses Risikogebiet, seine Anatomie und mögliche Fehlerquellen im Rahmen implantologischer Eingriffe gilt es zu beherrschen. Besonders durch die modernen Techniken der Implantologie und den Aufbau ungenügender Implantatlager durch einen Sinuslift hat sich diese Grenze verschoben und die Kieferhöhle zu einer interdisziplinären „Begegnungsstätte“ gemacht. Während einerseits jeder Zahnarzt einer möglichen Antrumfistel im Rahmen einer Zahnextraktion mit gemischten Gefühlen entgegenseht, wird die Kieferhöhle heute zunehmend in die zahnärztlichen Strategien einbezogen. Dabei entstehen ganz



Palace-Hotel unter dem Titel „Nose, Sinus & Implants“ stattfindende Tagung wird in diesem Zusammenhang zunächst in separaten Programmteilen für HNO-Ärzte, MKG- und Oralchirurgen sowie implantologisch tätige Zahnärzte aufzeigen, was „State of the Art“ ist. Im Anschluss an diese Programmteile werden dann am Freitagnachmittag in einem hochkarätig besetzten interdisziplinären Podium die Schnittstellen und Synergiepotenziale diskutiert.

Die wissenschaftliche Leitung der Tagung liegt in den Händen von Prof. Dr. Hans Vinzenz Behrbohm (HNO), Prof. Dr. Oliver Kaschke (HNO) und Priv.-Doz. Dr. Dr. Steffen G. Köhler (Zahnmedizin)/alle Berlin. **PM**

neue Fragen, die ein interdisziplinäres Denken erfordern, wie z.B.: Welche Auswirkungen hat eine chronische Rhinosinusitis auf ein Implantat? Sollte diese zunächst in welchem Intervall und mit welcher Technik über welchen Zugang saniert werden? Wie viel Lift kann man einer Kieferhöhle zumuten? Was wird aus deren Mukoziliariapparat nach Anheben der Schneider'schen Membran? Wie verhalte ich mich bei einer Verletzung der Schneider'schen Membran? Die am 20./21. November im Berliner

Hinweis: Das zahnärztliche Programm findet ausschließlich am Freitag statt. Das HNO-Programm wird am Samstag mit Präparationskursen fortgesetzt.

### PN Informationen

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.noseandsinus.info

## Parodontologie heute

Die Zahl der älteren Patienten in der Zahnarztpraxis nimmt zu und damit auch die Zahl der Befunde, in denen die altersbedingte Multimorbidität berücksichtigt werden muss. Während das Kariesrisiko in dieser Patientenklientel sinkt, steigen die Parodontitisfälle kontinuierlich an.

PN Fortsetzung von Seite 1



Dr. Martina Lösser

rigierten zyanotischen kongenitalen Vitien. Eine wichtige Erkenntnis der letzten Jahre sei, dass entzündliche Parodontalerkrankungen das Risiko für Manifestationen der Arteriosklerose, wie zum Beispiel der koronaren Herzerkrankung oder des Schlaganfalls, um etwa 20 % erhöhten. Es sei bislang wissenschaftlich nicht geklärt, ob es sich hier um eine statistische Assoziation zweier häufig in der Bevölkerung vorkommender Erkrankungen bei grobenteils gleichen Risikofaktoren handle, oder ob tatsächlich ein ursächlicher Zusammenhang zwischen der Parodontitis und der Arteriosklerose besteht. Eine ätiologische Rolle könnte in diesem Zusammenhang eine chronische Stimulation des Gefäßendothels mit proinflammatorischen Zytokinen spielen, wie sie in ähnlicher Weise für andere chronisch-entzündliche Erkrankungen wie die rheumatoide Arthritis wahrscheinlich ist. Nach einer Parodontalbehandlung sei eine signifikante Verbesserung der endothelialen Dysfunktion zu verzeichnen, der Beweis, dass durch Therapie der Parodontitis „harte“ Endpunkte der Arteriosklerose wie die Mortalität am Herzinfarkt oder Schlaganfall gesenkt werden kann, stehe noch aus.

### Volkskrankheit Adipositas

Beim Thema Diabetes erweiterte Dr. Gellner die Proble-

matik des Krankheitsbildes, indem er auf die Volkskrankheit Adipositas hinwies, die weltweit umgebremst zunehme. Adipositas werde zu einer rasanten Zunahme der Diabetes-Erkrankungen führen und das bei immer jüngeren Menschen. Er wies in diesem Zusammenhang auch auf den hohen AGE-Gehalt in der heutigen Nahrung hin. Die sogenannten Advanced glycation endproducts werden im menschlichen Körper gebildet, entstehen jedoch auch in der Nahrungszubereitung, sobald Kohlenhydrate oder Zucker zusammen mit Eiweiß stark erhitzt werden. In der Lebensmittelindustrie werden AGEs auch als Geschmacksverstärker, Farbstoff oder zur Aufbesserung des Aussehens eingesetzt. Ein hoher AGE-Gehalt induziert schon kurzfristig eine geringere Gefäßdehnbarkeit und somit arteriosklerotische Plaques, was langfristig zu Herz- und Gefäßkomplikationen führen kann. In seinem Vortrag machte Dr. Gellner deutlich, dass die Wechselwirkung zwischen Parodontitis und Diabetes ein circulus vitiosus sei. Er forderte, dass die Kontrolle des oralen Zustands beim Patienten unbedingt in die wissenschaftlichen Leitlinien der Diabetologie aufgenommen werden, und stufte Veranstaltungen wie diesen Akademietag als wichtig ein. Professor Topoll stellte ein Praxiskonzept vor, in dem in Zusammenarbeit mit den behandelnden Allgemeinmedizinern der Patienten eine ursachengerichtete Parodontitisbehandlung erfolgreich durchgeführt werden kann. Ziel dieses Konzeptes ist es, auch langfristig entzündungsfreie parodontale Verhältnisse zu schaffen, um so die eigenen Zähne möglichst lange zu erhalten und eventuell schädigende Einflüsse auf Allgemeinerkrankungen zu verhindern. Priv.-Doz. Dr. Salvi/Universität Bern ging auf Probleme bei Implantationen im parodontal gefährdeten Gebiss ein. Neben der Empfänglichkeit für Parodontitis gehören vor allem Tabakkonsum und die Rauigkeit der Implantatoberflächen zu den Risiken biologischer

Komplikationen. Ziel der Therapie ist neben der Kontrolle der bakteriellen Infektion vor allem, die Krankheitsprogression zu stoppen. Die gewünschte Osseointegration könne ebenso durch Dekontamination der Implantatoberflächen wie durch chirurgische Maßnahmen etwa der Resektion oder der Implantoplastik erreicht werden. Abschließend präsentierte Professor Topoll neue minimalinvasive Operationsverfahren vor, mit denen freiliegende Zahnwurzeln auch langfristig wieder mit Gingiva bedeckt werden können.

### Fortbildung für das Praxisteam

Als Begleitprogramm für das Praxisteam zum diesjährigen Akademietag wurden verschiedene Workshops angeboten:

### Dokumentation eines vertragszahnärztlichen Parodontalstatus

Im Rahmen der Behandlungslinien des Bundesausschusses der Zahnärzte und Krankenkassen ist auch die Maßnahme einer Parodontistherapie der gesetzlich Versicherten beschrieben. Vor einer systematischen Parodontalbehandlung muss der Zahnarzt einen vertragszahnärztlichen Parodontalstatus erstellen und diesen bei der zuständigen Krankenkasse einreichen. Das richtige Ausfüllen der Blätter 1 und 2 des vertragsärztlichen Parodontalstatus mit Behandlungsplan und Therapieergänzung wurde vorgestellt.

**Der klinische Parodontalstatus – Erhebung und Dokumentation**  
Die Erhebung eines klinischen

Parodontalstatus ist sehr viel umfangreicher. Er ist ein wichtiges Dokument, das den Anfangsbefund darstellt und der Verlaufskontrolle dient. Bei der Befunderhebung ist die genaue Dokumentation ganz besonders wichtig. Dafür braucht der Behandler eine Assistenz, die die Befundergebnisse korrekt in den Status einträgt. Am Akademietag füllten alle Kursteilnehmerinnen nach Vorgabe der Befundergebnisse einen klinischen Parodontalstatus aus.

**Häusliche und professionelle Plaqueentfernung bei Menschen mit Parodontitis**  
Den Teilnehmern wurden unterschiedliche Hilfsmittel für die häusliche und professionelle Plaqueentfernung speziell für Patienten mit Parodontitis demonstriert sowie Hinweise zu passenden Mundhygienemitteln und der Umgang mit Ma-

terialien zur professionellen Plaqueentfernung gezeigt.

**Bakterientest und Speicheltest in der praktischen Anwendung**  
Ein weiterer Workshop informierte über den Nutzen und die Anwendung von Speichel- und Bakterientests als Hilfsmittel zur Karies- und Parodontitisrisikobestimmung. Neben der praktischen Durchführung unterschiedlicher Tests hatten die Teilnehmerinnen auch die Möglichkeit, Bakterien unter einem Mikroskop zu betrachten.

Der 12. Akademietag findet am 18. September 2010 in Münster statt. ☒

### PN Information

Dr. Martina Lösser  
E-Mail: loesser@zahnarzte-wl.de

ANZEIGE

## Smile Esthetics

Minimalinvasive Verfahren der orofazialen Ästhetik – von Bleaching bis Non-Prep-Veneers  
mit Dr. Jens Voss



### Ein kombinierter Theorie- und Demonstrationkurs

Immer mehr Patienten wünschen sich weiße und idealtypische Zähne. Die Lösung: Veneers! Doch technisch anspruchsvolle Präparation und das komplizierte Einsetzen von 6 oder mehr Veneers in einer zeitaufwendigen Sitzung begründeten bisher viele Vorbehalte bezüglich der Anwendung von Veneers. Auf der anderen Seite konnten viele Patienten bisher nicht für Veneerlösungen gewonnen werden, da diese neben hohen Kosten vor der irreparablen Entfernung von gesunder Zahnschubstanz zurückschrecken.

Neuartige Non-Prep-Veneersysteme lösen diese beiden Hauptprobleme sowohl auf Behandler- als auch auf Patientenseite. Zudem bieten diese Systeme nicht nur Patienten eine bezahlbare Lösung, sondern steigern ebenfalls signifikant die Praxisrendite der Behandler. Insbesondere durch die einzigartige, zum Patent

angemeldete Tray-Technologie, können 6–10 Veneers einfach, sicher und zeitsparend in nur einer Stunde eingesetzt werden. Zudem macht das schmerzlose und minimalinvasive Non-Prep-Veneerverfahren in der Regel die Entfernung von gesunder Zahnschubstanz überflüssig. Entdecken Sie die Grundlagen der modernen minimalinvasiven Verfahren der orofazialen Ästhetik. Die Integration dieser Verfahren in Ihre Praxis ermöglicht Ihnen die Gewinnung von Selbstzahlerpatienten, welche an ästhetischen Lösungen im Bereich der High-End-Zahnmedizin ohne Schädigung der Zahnhartsubstanz interessiert sind. Unser kombinierter Theorie- und Demonstrationkurs vermittelt Ihnen die wesentlichen Kenntnisse der minimalinvasiven orofazialen Ästhetik und versetzt Sie in die Lage, den Wünschen Ihrer Patienten nach einer schnellen, schmerzlosen und sicheren Behandlung sowie einem strahlenden Lächeln noch besser entsprechen zu können.

### Kursbeschreibung

- Teil:**  
**Grundlagen minimalinvasiver Verfahren der orofazialen Ästhetik**
  - Smile Design Prinzipien/Grundlagen der Zahn- und Gesichtsästhetik
  - Bleaching – konventionell vs. Plasma Light
  - Veneers – konventionell vs. Non-Prep
  - Grundlagen und Möglichkeiten der Tray-Dentistry
  - Fallektion anhand von einer Vielzahl von Patientenfällen
- Teil:**  
**Praktischer Demonstrationkurs**
  - Video- und Livedemonstration Bleaching am Patienten
  - Video- und Livedemonstration des Einsatzes von acht Non-Prep-Veneers mittels Tray-Dentistry innerhalb von 60 Min. am Patienten/Phantomkopf
  - Ausführliche Diskussion von Patientenfällen anhand Modellen, Röntgenbild und Fotos des Patienten (pro Teilnehmer ein Fall, Daten bitte nach Möglichkeit vor dem Kurs digital einreichen)

### Organisatorisches

Kursgebühr: 95,- € zzgl. MwSt.  
Tagungspauschale: 25,- € zzgl. MwSt. (umfasst Verpflegung)

### Termine 2009

- 06.11.09 Köln 09.00 – 12.30 Uhr\*
- 13.11.09 Berlin 09.00 – 12.30 Uhr\*

\*inkl. Pause

### Termine 2010 (1. Halbjahr)

- 22.01.10 Leipzig 15.00 – 18.30 Uhr\*
- 12.03.10 Düsseldorf 13.00 – 16.30 Uhr\*
- 01.05.10 Düsseldorf 09.00 – 12.30 Uhr\*
- 04.06.10 Warnemünde 15.30 – 19.00 Uhr\*
- 18.06.10 Lindau 14.00 – 17.30 Uhr\*

\*inkl. Pause

### Veranstalter

OEMUS MEDIA AG  
Holbeinstr. 29 • 04229 Leipzig  
Tel.: 03 41/4 84 74-3 08 • Fax: 03 41/4 84 74-2 90 • event@oemus-media.de  
Hinweis: Nähere Informationen zum Programm, den Allgemeinen Geschäftsbedingungen und Veranstaltungsorten finden Sie unter [www.oemus.com](http://www.oemus.com)

## GABA lädt zu Symposium

Mit einem wissenschaftlichen Symposium beteiligt sich GABA, Spezialist für orale Prävention, an der nächsten Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Parodontologie (DGP) in München.



Prof. Dr. Ulrich Schlagenhaut

- Prof. Dr. Ulrich Schlagenhaut, Würzburg, Präsident der DGP: „Ordnung halten im Mund – die Folgen der professionellen Zahnreinigung“
- Prof. Dr. Christoph Benz, München: „Halitosis ist kein Schönheitsmakel, sondern ein Krankheitsmerkmal“
- Prof. Dr. Peter Eickholz, Frankfurt am Main: „Nur tote Bakterien sind gute Bakterien – Antibiotikatherapie in der Parodontologie“
- Priv.-Doz. Dr. Giovanni Salvi, Bern: „Diagnose und Therapie der Periimplantitis: die Herausforderungen von morgen.“ ☒

### PN Information

[www.gaba-dent.de](http://www.gaba-dent.de)  
[www.dgparo.de](http://www.dgparo.de)

PN 5/09

Anmeldeformular per Fax an  
03 41/4 84 74-2 90  
oder per Post an

OEMUS MEDIA AG  
Holbeinstr. 29

04229 Leipzig

Für den Kurs Smile Esthetics – Minimalinvasive Verfahren der orofazialen Ästhetik melde ich folgende Personen verbindlich an: (Zutreffendes bitte ausfüllen bzw. ankreuzen)

- |   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| <input type="checkbox"/> 06. November 2009 Köln   | <input type="checkbox"/> 22. Januar 2010 Leipzig  | <input type="checkbox"/> 01. Mai 2010 Düsseldorf  | <input type="checkbox"/> 18. Juni 2010 Lindau |
| <input type="checkbox"/> 13. November 2009 Berlin | <input type="checkbox"/> 12. März 2010 Düsseldorf | <input type="checkbox"/> 04. Juni 2010 Warnemünde |   |

Name/Vorname \_\_\_\_\_

Name/Vorname \_\_\_\_\_

Praxisstempel \_\_\_\_\_

Die Allgemeinen Geschäftsbedingungen der OEMUS MEDIA AG erkenne ich an. Falls Sie über eine E-Mail-Adresse verfügen, so tragen Sie diese bitte links in den Kasten ein.

E-Mail: \_\_\_\_\_

Datum/Unterschrift \_\_\_\_\_

# Erfolgreicher KaVo-Klassiker wird abgelöst

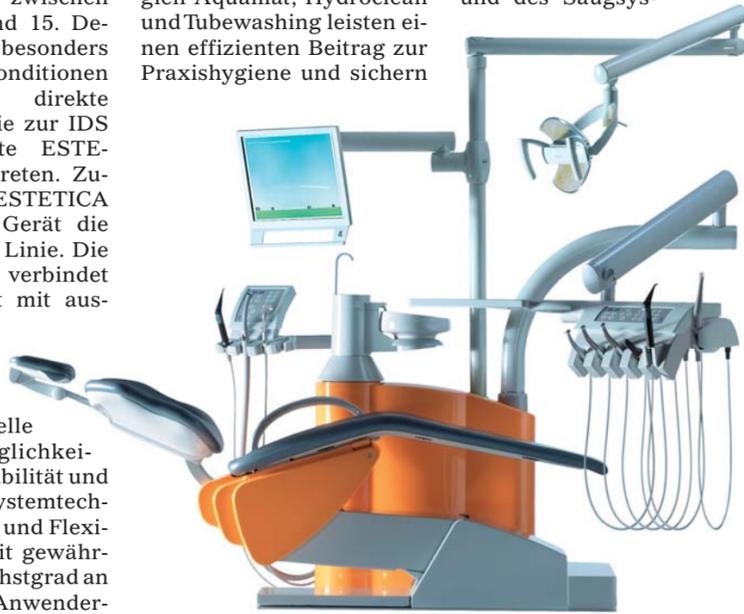
Mit der ESTETICA Comfort 1065T geht der Klassiker unter den KaVo Behandlungseinheiten nach zehn erfolgreichen Jahren in den Ruhestand.

**ZWP online**  
Weitere Informationen zu diesem Unternehmen befinden sich auf [www.zwp-online.info](http://www.zwp-online.info)

Im Rahmen der 100 Jahre KaVo Jubiläumsangebote ist das Gerät zwischen 1. September und 15. Dezember 2009 zu besonders attraktiven Konditionen erhältlich. Die direkte Nachfolge hat die zur IDS 2009 vorgestellte ESTETICA E70 angetreten. Zusammen mit der ESTETICA E80 bildet das Gerät die neue ESTETICA Linie. Die ESTETICA 1065 verbindet höchste Qualität mit ausgereifter Technik und besticht durch einfache Bedienung, individuelle Ausstattungsmöglichkeiten, hohe Wertstabilität und zuverlässige Systemtechnologie. Komfort und Flexibilität der Einheit gewährleisten einen Höchstgrad an Patienten- und Anwender-

orientierung. Die bewährten KaVo Hygienetechnologien Aquamat, Hydroclean und Tubewashing leisten einen effizienten Beitrag zur Praxishygiene und sichern

die Funktionalität der Wasserführenden Elemente und des Saugsystems.

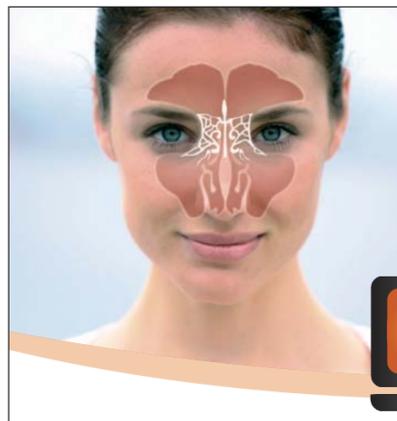


Das integrierte Kommunikationssystem ERGO-com light verbindet die vorhandenen Multimedia-Komponenten der Praxis und liefert dem Anwender alle notwendigen Informationen, Funktionen, Bilder und Daten direkt an den Behandlungsplatz. Wichtig für den Anwender dabei ist, dass selbstverständlich auch nach der vollständigen Ablöse der ESTETICA 1065 die Ersatzteilversorgung bis ins hohe Produktalter gewährleistet bleibt.

**PN Adresse**

KaVo Dental GmbH  
Bismarckring 39  
88400 Biberach/Riß  
E-Mail: [info@kavo.com](mailto:info@kavo.com)  
[www.kavo.com](http://www.kavo.com)

ANZEIGE



## Nose, Sinus & Implants

Neue interdisziplinäre Synergien zwischen Rhino- und Neurochirurgie sowie Implantologie

20. November 2009 | Berlin | Hotel Palace Berlin

**8**  
FORTBILDUNGSPUNKTE

Freitag, 20. November 2009

Workshops	Interdisziplinäres Podium: Nose, Sinus & Implants
<p><b>Workshops » 1. Staffeil</b> 09.00 – 10.30 Uhr</p> <p>1.1 <b>Keystone dental</b> Übersicht über die verschiedenen Techniken und Materialien bei der Sinusboden-Elevation und diesbezügliche Erfahrungen mit Keystone-Implantaten <i>Dr. Dr. Yusuf Özmen/Delmenhorst (DE)</i></p> <p>1.2 <b>Henry Schein Dental Depot</b> Ultraschallbasierte Knochen- und Sinuschirurgie für Einsteiger und Fortgeschrittene (Hands-on am Lammkopf) <i>Prof. Dr. Marcel Wainwright/Düsseldorf (DE)</i></p> <p>10.30 – 11.00 Uhr Pause/Besuch der Industrierausstellung</p>	<p>15.30 – 16.15 Uhr Die Kieferhöhle – gemeinsames Diagnose- und Therapieziel von HNO und ZMK. Demonstrationen am Humanpräparat <i>Prof. Dr. Klaus-U. Benner/Gemering (DE)</i></p> <p>16.15 – 16.45 Uhr Risikogebiet Kieferhöhle – Anatomie und Fehlerquellen <i>Prof. Dr. Hans Behrbohm/Berlin (DE)</i></p> <p>16.45 – 17.15 Uhr Schnittstelle Kieferhöhle – chirurgische Konzepte bei Implantationen im stark atrophierten Oberkiefer und ihre Risiken <i>Priv.-Doz. Dr. Dr. Steffen G. Köhler/Berlin (DE)</i></p> <p>17.15 – 17.45 Uhr Schnittstelle Kieferhöhle – 3-D-Diagnostik als Grundlage der Zusammenarbeit von HNO-Ärzten und Zahnärzten <i>Dr. Frank Dreihaupt/Tangerhütte (DE)</i></p> <p>17.45 – 18.15 Uhr Spezifische Erkrankungen der Kieferhöhle – Therapiestrategien <i>Prof. Dr. Oliver Kaschke/Berlin (DE)</i></p> <p>18.15 – 18.30 Uhr Diskussion</p>
<p><b>Workshops » 2. Staffeil</b> 11.00 – 12.30 Uhr</p> <p>2.1 <b>ic med</b> Darstellungsmöglichkeiten der DVT Technologie in den Bereichen HNO und rekonstruktiven Chirurgie <i>Prof. Dr. Dr. Bodo Hoffmeister/Berlin (DE)</i></p> <p>2.2 <b>Argon Medical</b> Ist die palatinale Alveole eine Alternative zum Sinuslift? Ein Ansatz zum Konsenz mit der HNO. Fast-Track-Chirurgie – Ein Konzept für schonende und vorher-sagbare Augmentation zur Vermeidung von Komplikationen <i>Dr. Bernd Neuschulz, M.Sc./Hammeln (DE)</i></p> <p>12.30 – 13.30 Uhr Pause/Besuch der Industrierausstellung</p>	<p><b>Organisatorisches</b></p> <p><b>Veranstaltungsort</b>   Freitag, 20. November 2009 Hotel Palace Berlin, Budapester Straße 45, 10787 Berlin Tel.: 0 30/25 02-0   Fax: 0 30/25 02-11 99</p> <p><b>Kongressgebühren</b>   Freitag, 20. November 2009 ZA: 100,- € zzgl. MwSt.   ASS: 75,- € zzgl. MwSt. Tagungspauschale 50,- € zzgl. MwSt. Teilnahme nur am Interdisziplinären Podium 50,- € zzgl. MwSt.</p> <p><b>Veranstalter/Anmeldung</b> OEMUS MEDIA AG, Holbeinstraße 29, 04229 Leipzig Tel.: 03 41/4 84 74-3 08   Fax: 03 41/4 84 74-2 90 <a href="mailto:event@oemus-media.de">event@oemus-media.de</a>, <a href="http://www.noseandsinus.info">www.noseandsinus.info</a></p>
<p><b>Workshops » 3. Staffeil</b> 13.30 – 15.00 Uhr</p> <p>3.1 <b>NMT München</b> Bessere Implantatprognose dank optimaler Belüftung der Nasennebenhöhlen – Das Einsatzspektrum des Lasers von Implantologie bis HNO (inkl. praktischer Übungen) <i>Prof. Dr. Hans Scherer/Berlin (DE)</i></p> <p>3.2 <b>Sybron Implant Solutions</b> Einzeitiges versus zweizeitiges Vorgehen bei der stark reduzierten posterioren Maxilla. Der Einfluss auf die Entscheidungskriterien in der implantologischen Praxis <i>Dr. Achim W. Schmidt, M.Sc./München (DE)</i></p> <p>15.00 – 15.30 Uhr Pause/Besuch der Industrierausstellung</p>	

**Hinweis:** Nähere Informationen zum Programm, Veranstaltungsort, Übernachtungsmöglichkeiten und AGBs finden Sie auf [www.noseandsinus.info](http://www.noseandsinus.info).

*Nose, Sinus & Implants*

Anmeldeformular per Fax an  
**03 41/4 84 74-2 90**  
oder per Post an

**OEMUS MEDIA AG**  
Holbeinstraße 29  
04229 Leipzig

PN 5/09

Für *Nose, Sinus & Implants – Neue interdisziplinäre Synergien zwischen Rhino- und Neurochirurgie sowie Implantologie* am 20. November 2009 in Berlin melde ich folgende Personen verbindlich an (Zutreffendes bitte ausfüllen bzw. ankreuzen)

<input type="checkbox"/> ganztägig	oder nur	<input type="checkbox"/> Interdisziplinäres Podium	Freitag	Workshops 1. Staffeil _____ 2. Staffeil _____ 3. Staffeil _____
				(Bitte Nr. eintragen)
<input type="checkbox"/> ganztägig	oder nur	<input type="checkbox"/> Interdisziplinäres Podium	Freitag	Workshops 1. Staffeil _____ 2. Staffeil _____ 3. Staffeil _____
				(Bitte Nr. eintragen)

Praxisstempel

Die Allgemeinen Geschäftsbedingungen für *Nose, Sinus & Implants – Neue interdisziplinäre Synergien zwischen Rhino- und Neurochirurgie sowie Implantologie* erkenne ich an.

Datum/Unterschrift \_\_\_\_\_

E-Mail: \_\_\_\_\_

# Vielseitig behandeln

Der neue SIROLaser Advance von Sirona erfüllt höchste Ansprüche an Bedienkomfort und Einsatzspektrum.

**ZWP online**  
Weitere Informationen zu diesem Unternehmen befinden sich auf [www.zwp-online.info](http://www.zwp-online.info)



Ob Parodontologie, Endodontie, Chirurgie oder Schmerztherapie – für die wichtigsten Laseranwendungen verfügt der SIROLaser Advance über voreingestellte Therapieprogramme.

Das Gerät überzeugt durch einen hohen Wirkungsgrad, geringen Wartungsaufwand und vielseitige Einsatzmöglichkeiten in Parodontologie, Endodontie, Chirurgie und Schmerztherapie. Die Software des SIROLaser Advance erlaubt es Zahnärzten, Anwendungen mit selbst gewählten Parametern zu programmieren und so ihren individuellen Arbeitsstil beizubehalten. Für weitere Nutzer des Lasers können zusätzliche Profile eingerichtet werden. Der SIROLaser Advance bietet umfassende Sicherheit bei der Patientendokumentation. Alle Behandlungsparameter werden anonym gespeichert

und lassen sich per USB-Stick auf den Computer übertragen. Für Flexibilität sorgt ein leistungsstarker Akku, der das Gerät in verschiedenen Behandlungszimmern einsetzbar macht. Flexibel ist der SIROLaser Advance auch im Handling. Er kann über den druckfreien Fingerschalter oder den optionalen Funkfußschalter aktiviert werden.

**PN Adresse**

Sirona Dental Systems GmbH  
Fabrikstraße 31  
64625 Bensheim  
E-Mail: [contact@sirona.de](mailto:contact@sirona.de)  
[www.sirona.de](http://www.sirona.de)

# Eins plus eins macht drei

EMS kombiniert sub- und supragingivales Air-Polishing sowie Scaling in einer Einheit.

Mit dem neuen Air-Flow Master Piezon geht laut EMS für jeden Prophylaxeprofi jetzt die Rechnung auf: von der Diagnose über die Initialbehandlung bis hin zum Recall. Getragen vom

Parodontitis oder Periimplantitis mit dem Air-Flow Master Piezon effektiv behandeln.

**ZWP online**  
Weitere Informationen zu diesem Unternehmen befinden sich auf [www.zwp-online.info](http://www.zwp-online.info)



So glaubt man bei EMS mit der im Gerät integrierten „Original Methode Air-Flow Perio“ dem Übel sprichwörtlich auf den

Grund gehen zu können. Die für den Einmalgebrauch konstruierte Perio-Flow Düse verwirbelt Wasser und das Pulver-Luft-Gemisch gleichzeitig, sodass man mit dieser Technik zusätzlich Emphyse vermeiden könne. Gespeist aus

Erfolg des Piezon Master 700, der für den Patienten Schmerzen praktisch ausschließen und maximale Schonung des oralen Epitheliums erlauben soll, bedeute diese Neuerung Patientenkomfort allererster Güte. Diese Bilanz und die glatten Zahnoberflächen seien nur mit den linearen, parallel zum Zahn verlaufenden Schwingungen der „Original Swiss Instruments“ von EMS erzielbar. Dazu käme als weiteres Plus die optimierte Sicht auf die Behandlungsfläche durch die neuen, mit iPiezon-Technologie gesteuerten, Handstücke mit LED-Licht. Auch ließen sich

maximal zwei Pulverkammern mit großem Volumen, agieren das Air-Flow-Handstück und das Perio-Flow-Handstück im supragingivalen als auch subgingivalen Bereichen. Seitlich, magnetisch befestigt, lassen sich die Handstücke leicht abnehmen und nach der Behandlung einfach ablegen.

**PN Adresse**

EMS  
Electro Medical Systems GmbH  
Schatzbogen 86  
81829 München  
E-Mail: [info@ems-ch.de](mailto:info@ems-ch.de)  
[www.ems-ch.de](http://www.ems-ch.de)

# NanoBone®

## Knochenaufbau in neuer Dimension

Gute Gründe  
für NanoBone®:

- extrem schnelle Knochenbildung
- vollständiges Remodelling
- leistungsstark durch Nanostruktur
- synthetisch und sicher



■ **VERTRIEBSPARTNER**

BEGO Implant Systems GmbH & Co. KG  
Tel.: +49-4 21/2 02 82 46

m&k GmbH | Bereich Dental  
Tel.: +49-3 64/24 81 10

DENTAURUM IMPLANTS  
Tel.: +49-72 31/80 30

DCV-INSTRUMENTE GmbH  
Tel.: +49-74 64/22 00

■ **HERSTELLER**

ARTOSS GmbH | Friedrich-Barnewitz-Straße 3 | 18119 Rostock | Deutschland  
Tel.: +49 (0) 381 54345-701 | Fax: +49 (0) 381 54345-702  
eMail: info@nanobone.de | Web: www.nanobone.de

 artoss

[nanobone.de](http://nanobone.de)

## zantomed erwirbt Exklusivvertrieb für NTI-tss

Die e-motion SARL in Courtaboeuf, europäische Vertriebsrepräsentanz für das innovative NTI-tss, überträgt mit sofortiger Wirkung die Exklusivvertriebsrechte ihrer CMD-Produktreihe für Deutschland und Österreich an die zantomed GmbH.

**ZWP online**  
Weitere Informationen zu diesem Unternehmen befinden sich auf [www.zwp-online.info](http://www.zwp-online.info)

Das NTI-tss (Nociceptive Trigeminal Inhibition – tension suppression system) ist eine durch den Zahnmediziner direkt am Behandlungsstuhl einzupassende Schiene, die dazu beiträgt, nächtliches Pressen, Knirschen und Mahlen von Zähnen zu vermindern oder gar zu vermeiden. Muskelverspannungen, Kopfschmerzen, Migräne und Nackenprobleme werden so nach-



haltig gelindert oder gelöst. Das NTI-tss reduziert durch Ausnutzung des körpereigenen Schutzreflexes des Trigeminus-Nervens nächtlich auftretende Muskelanspannungen um bis zu 67%, setzt so direkt an der Ursache des Problems an und schafft wissenschaftlich bestätigt und nachhaltig Abhilfe. Seit Erlangung seiner FDA-Zulassung in den USA 1998 verhalf das NTI-tss bereits mehr als 1,75 Mio. Patienten zu einer höhe-

ren Lebensqualität durch Reduktion von Schmerzen und Verspannungen. „Das NTI-tss ist die ideale Ergänzung unseres Produktportfolios. Wie auch für die ästhetischen White Veneers® wird zantomed auch im Bereich CMD/TMD die Patientenaufklärung vorantreiben und so für angeschlossene Verwender einen weiteren Wachstumsmarkt öffnen“, erklärt Marcus van Dijk, geschäftsführender Gesellschafter der zantomed GmbH. Nicht zuletzt durch die Einfachheit seiner Verarbeitung direkt am Behandlungsstuhl, ohne weitere Fertigungsschritte im Labor, könnte das NTI-tss aufgrund seiner vorteilhaften Wirkung mittelfris-

tig herkömmliche Schienentherapien ersetzen. Die derzeit fast 1.000 NTI-tss-Kunden in Deutschland und Österreich erhielten im September ein persönliches Anschreiben mit detaillierten Angaben der neuen Vertriebswege. Für Anwender, die das System bislang über Jeneric Pentron bezogen haben, besteht bis auf Weiteres diese Möglichkeit des Bezugs. Auch eine Änderung der Preispolitik sei nicht vorgesehen.

### PN Adresse

zantomed GmbH  
Ackerstraße 5  
47269 Duisburg  
E-Mail: [info@zantomed.de](mailto:info@zantomed.de)  
[www.zantomed.de](http://www.zantomed.de)  
[www.white-veneers.de](http://www.white-veneers.de)

## Oraldesinfektion

Das neue Aseptim™ Plus-System der Firma SciCan setzt fotoaktivierte Desinfektion ein, um orale Bakterien abzutöten.

Aseptim™ Plus ermöglicht ohne jegliche Nebenwirkung die konsequente, schnelle, wirksame und einfache Desinfektion von Wurzelkanälen, Zahnfleischtaschen, Periapikaritis und Karies. Die Aseptim-Technologie stützt sich auf eine Vielzahl von veröffentlichten und von Fachleuten überprüften mikrobiologischen und klinischen Studien. Im Rahmen der Aseptim™ Plus-Therapie werden 99,99% aller oralen Bakterien abgetötet. Im Unterschied zu anderen Des-

infektionsverfahren greift sie das umgebende gesunde Gewebe nicht an und verfärbt weder Gingiva noch Restaurationen. Das Aseptim™ Plus System ist konzipiert für die Zahnarztpraxis von heute und ist ein echter Gewinn für die minimalinvasive Zahnbehandlung.



### PN Adresse

SciCan GmbH  
Kurzes Geländ 10  
86156 Augsburg  
Tel.: 08 21/5 67 45 60  
E-Mail: [info@scican.com](mailto:info@scican.com)  
[www.scican.com](http://www.scican.com)

## „Happy Morning“

Happy Morning® Xylitol heißt die neue Einmalzahnbürste, die dem Patienten zum kurzfristigen Zähneputzen vor der Behandlung angeboten wird.

**ZWP online**  
Weitere Informationen zu diesem Unternehmen befinden sich auf [www.zwp-online.info](http://www.zwp-online.info)

Dabei handelt es sich um eine Kurzkopfzahnbürste, die mit xylitolhaltiger Zahnpasta imprägniert ist. Das besondere an Xylitol, einem körpereigenen Zuckeraustauschstoff, ist seine hemmende Wirkung auf plaque- und säurebildende Bakterien, weil es von diesen nicht verwertet werden kann. Das Zähneputzen mit xylitolhaltiger Zahnpasta



schützt somit vor der erneuten Ablagerung von Plaque an den Zahnoberflächen. Happy Morning Xylitol wird in einer Packung mit 50 einzeln verpackten Zahnbürsten angeboten. Sie ergänzt die bewährten Happy Morning Bürsten, von denen seit ihrer Einführung 1976 weltweit ca. 200 Millionen Stück benutzt wurden.

### PN Adresse

Hager & Werken GmbH & Co. KG  
PF 10 06 54  
47006 Duisburg  
E-Mail: [info@hagerwerken.de](mailto:info@hagerwerken.de)  
[www.hagerwerken.de](http://www.hagerwerken.de)

## Kurs im kleinen Kreis

Immer beliebter werden die Fortbildungsveranstaltungen im Hause der K.S.I. Bauer-Schraube.



Nicht nur Einsteiger, sondern auch Umsteiger, die ein einfaches und preiswertes Implantatsystem suchen, nehmen an den zweitägigen praxisorientierten Kursen teil. Nach kurzer theoretischer Einführung werden am Patienten die Möglichkeiten bei unterschiedlichen Indikationen aufgezeigt. Durch die begrenzte Teilnehmerzahl von zehn Personen besteht für jeden die Möglichkeit, live die Implantation zu verfolgen. Zusätzlich werden die OPs am Bildschirm im Behandlungsraum übertragen. Anhand von mindestens fünf Live-OPs werden alle Indikationen gezeigt. Anschließend hat jeder Teilnehmer die Gelegenheit, an der Rin-

derrippe das einfache Handling des Systems zu erfahren. Am Ende des Kurses erhalten alle Teilnehmer ein entsprechendes Zertifikat und eine Bescheinigung über 17 Fortbildungspunkte.

**Kurstermine 2009**  
6. und 7. November  
4. und 5. Dezember

### PN Adresse

K.S.I. Bauer-Schraube GmbH  
Eleonorenring 14  
61231 Bad Nauheim  
E-Mail: [ksi-bauer-schraube@t-online.de](mailto:ksi-bauer-schraube@t-online.de)  
[www.ksi-bauer-schraube.de](http://www.ksi-bauer-schraube.de)

## Bewährte Desinfektionskraft

Cupral® ist ein stabilisiertes Gleichgewichtssystem, das durch seine Wirkstoffe eine über 100-fach stärkere Desinfektionskraft als normales Kalziumhydroxid zeigt.

Die Wirkung ist durch unterschiedliche Reaktionswege polyvalent gegenüber Aerobiern, Anaerobiern, Pilzen und deren Sporen, ebenso gegen Viren. Aufgrund eines Regenerationspro-

zesses ist diese keimtötende Wirkung permanent. Cupral® ist dabei gegenüber nichtinfiziertem Material durch Membranbildung gewebefreundlich. Daher ist es als Breitbandtherapeutikum ohne Resistenzbildung in der Parodontologie

vielfach bewährt. Durch die selektive Auflösung des Taschenepithels und durch seine starke augmentative Wirkung ist es das Therapeutikum der Wahl. In der Praxis sind verschiedene unkomplizierte Anwendungsmöglichkeiten

ten langjährig erprobt. Optimal ausgenutzt wird die Wirkung des Cuprals auch in der Dephotaphoresis®, einer seit Jahren bekannten und praxiserprobten Alternative zur konventionellen Wurzelbehandlung.



### PN Adresse

HUMANCHEMIE GmbH  
Hinter dem Krüge 5  
31061 Alfeld  
E-Mail: [info@humanchemie.de](mailto:info@humanchemie.de)  
[www.humanchemie.de](http://www.humanchemie.de)

## Schnell, sanft und sicher reinigen

Das neue Reinigungspulver FLASH pearl für den Pulverstrahler Prophy-Mate ist ein Granulat, das mit seinen Reinigungskugeln sanft über die Zahnoberfläche rollt und unzugängliche Ecken des Gebisses schnell reinigt.

Die kugelförmigen Teilchen verringern das Risiko von Beschädigungen der Zähne und des Zahnfleisches und entfernen dabei Flecken, Zahnbelag und Zahnstein schnell, sanft und sicher. Damit wird auch eine sanftere Oberflächenpolierung im Vergleich zu den scharfkantigeren Teilchen des Natrium-Bicarbonats gewährleistet. FLASH pearl sprudeln auf den Zähnen, ohne den Zahnschmelz anzugreifen.



FLASH pearl sind auf der Grundlage von natürlich schmeckendem Kalzium hergestellt, welches die Düse des Prophy-Mate nicht durch Klumpenbildung verstopft und biologisch abbaubar ist. Dadurch reduziert sich der Wartungsaufwand Ihres NSK Pulverstrahlers deutlich. Das Pulver verringert außerdem die Speichelaktivität und verhindert die Entwicklung von Bakterien bei gleichzeitiger Herabsetzung der Bildung von Zahnbelag. Das Produkt ist daher ideal für die Reinigung

der Zähne von Patienten, die Natrium-Bicarbonat nicht vertragen oder unter Bluthochdruck leiden. FLASH pearl ist für alle Pulverstrahlensysteme anderer Hersteller geeignet.

### PN Adresse

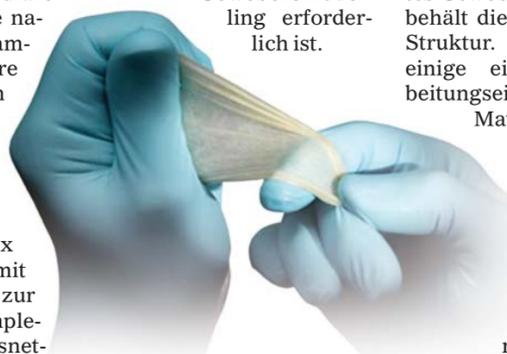
NSK Europe GmbH  
Elly-Beinhorn-Straße 8  
65760 Eschborn  
E-Mail: [info@nsk-europe.de](mailto:info@nsk-europe.de)  
[www.nsk-europe.de](http://www.nsk-europe.de)

## Für zuverlässige und vorhersagbare Ergebnisse

DynaMatrix wird als intaktes Gewebe entnommen und behält die dreidimensionale Struktur; das macht DynaMatrix auch so leistungsstark.

DynaMatrix ist eine nichtresorbierbare extrazelluläre Matrix (ECM), die ihre natürliche Kollagenzusammensetzung und andere wichtige Komponenten für das Wachstum neuer Zellen und Geweberemodelling behält. Durch die Interaktion der ECM-Komponenten in DynaMatrix miteinander und mit den Zellen kommt es zur Bildung eines hochkomplexen Kommunikationsnet-

zes, das für das erfolgreiche Geweberemodelling erforderlich ist.



DynaMatrix wird als intaktes Gewebe entnommen und behält die dreidimensionale Struktur. DynaMatrix hat einige einzigartige Verarbeitungseigenschaften; das Material kann geschnitten, gerollt, gedehnt, gefaltet, genäht oder geklammert werden und behält auch im feuchten Zustand sein Volumen. Es kann

exponiert liegen und bleibt während einer vorhersehbaren Zeitspanne stabil an Ort und Stelle, bis zu 120 Tagen.

### PN Adresse

Keystone Dental GmbH  
Jägerstraße 66  
53347 Alfter  
E-Mail: [info@keystonedental.de](mailto:info@keystonedental.de)  
[www.keystonedental.de](http://www.keystonedental.de)