

Die Zeitung für Parodontologie, Implantologie und Prävention | [www.pn-aktuell.de](http://www.pn-aktuell.de)

Schwerpunktthema	Parodontalchirurgie	Qualitätsmanagement	Europerio-News
<b>Parodontalchirurgie &amp; Implantologie</b>	Möglichkeiten und Grenzen der Parodontalchirurgie zeigt Dr. Hans-Dieter John in seinem Beitrag auf. <b>PN Wissenschaft &amp; Praxis_6</b>	„Qualitätsmanagement – Chance zur effizienten Praxisführung oder nur lästige Pflicht?“ – Mehr dazu im Interview mit Dirk Schlüpmann. <b>PN Praxismanagement_15</b>	Die Europerio schloss am 6. Juni wieder ihre Pforten. Lesen Sie mehr zu dem Kongresshighlight des Jahres in Stockholm. <b>PN Europerio-News_16</b>

## Die Heilung nach plastischer Parodontal-/Periimplantärchirurgie und deren klinische Konsequenz

Die Dauer der Wundheilung nach plastischer Parodontalchirurgie ist für den optimalen Zeitpunkt der nachfolgenden Behandlung, z.B. prothetischer Versorgung, von Bedeutung. Umgekehrt spiegeln sich Aspekte des Eingriffs in der Heilung und damit im Resultat der Behandlung wider.



Abb. 1



Abb. 2

Die Wundheilung kann durch vielerlei Faktoren beeinträchtigt werden, z.B. Rauchen, unbehandelter Diabetes mellitus, Cortisontherapie, systemische Erkrankungen und Infektionen. Eine erhebliche Behinderung der Heilung entsteht bei der Ansammlung bakterieller Plaque. Dabei kann eine adäquate Epithelheilung ganz ausbleiben (Abb. 1), eine optimale Reinigung der Zahn-

Implantatoberflächen durch die Dentalhygienikerin in der postoperativen Phase ist daher mit entscheidend für das Ergebnis.<sup>1</sup>

### Heilung einer Inzision

Mittelman verfolgte in den 1950er-Jahren die Heilung einer Inzision in keratinisierter Gingiva. Nach 24 Stunden waren die ersten Epithelver-

bindungen histologisch nachzuweisen, nach drei Tagen war die 5 mm lange Inzision von Epithel verschlossen, während die Heilung des darunterliegenden Bindegewebe noch anhielt.<sup>2</sup> In einer Untersuchung menschlicher Gingivektomiewunden dauerte der epitheliale Verschluss sieben bis vierzehn Tage, während die bindegewebige Organisation nach vier Wochen noch nicht abgeschlos-

sen war.<sup>3</sup> Das heißt, die epitheliale Wunde wird mit einer Geschwindigkeit von circa 1 mm pro Tag verschlossen. Daraus ergibt sich je nach Wundgröße der ideale Zeitpunkt der Nahtentfernung. Inzisionen führen häufig zu bleibenden Einziehungen, im schlimmsten Fall hinterbleiben Narben (Abb. 2). Kon et al. verglichen die Heilung von senk-

**PN Fortsetzung auf Seite 4**

## Zahnarzt trifft Kardiologen in Mannheim

Nachdem die DGP-Jahrestagung 2008 in bislang einmaliger Kooperation mit der Deutschen Gesellschaft für Innere Medizin (DGIM) die Thematik parodontale und Allgemeingesundheit bearbeitet hatte, war die DGP in Mannheim mit einem Satellitensymposium bei den Kardiologen zu Gast. Erneut ein absolutes Novum.

Zahnärzte treffen sicherlich häufig Kardiologen. Allerdings zumeist in Situationen, in denen der eine Patient des anderen ist. Dies sollte nicht das Thema in Mannheim sein. Was muss der Kardiologe über seine Patienten vom Zahnarzt wissen und umgekehrt? Welchen Einfluss haben orale/parodontale Erkrankungen auf das Herzkreislauf-System? Können parodontale Prävention und Therapie einen Beitrag zur kardiovaskulären Gesundheit unserer Patienten leisten? Unter dem Vorsitz von Prof. Georg Ertl (Innere Medizin, Universität Würzburg) und Prof. Peter Eickholz (Parodontologie, Universität Frankfurt am Main) sollten Antworten auf diese Fragen gefunden werden – Fragen des Zahnarztes an den Kardiologen. Prof. Ulrich Schlagenhaut (Universität Würzburg) erläuterte die Mundhöhle als Eintrittspforte in den Organismus mit den Zähnen als einzigartig

Festkörper, die singulär im menschlichen Organismus die Integrität der Körperhülle



physiologisch durchdringen und deshalb besonderer Reaktionsmechanismen bedürfen, um ein Eindringen von Mikroorganismen in Bindegewebe und Knochen zu verhindern. In diesem Spannungsfeld von mikrobiologischer Exposition und der Reaktionslage des Wirts kommt es bei vielen Menschen früher oder zumeist später zu Entgleisungen der Infektabwehr, die Zerstörungen

des Zahnhalteapparates und schließlich im ungünstigsten Fall Zahnverluste zur Folge haben. Die chronische Entzündung Parodontitis hängt einerseits von der Reaktionslage des Gesamtorganismus ab, kann aber andererseits über Ausbreitung von Mikroorganismen (Bakteriämie) und Entzündungsmediatoren den Gesamtorganismus beeinflussen.

### Leitlinien für die Endokarditisprophylaxe: Wird fehlende Evidenz durch fehlende Evidenz ersetzt?

Unter diesem provokativen Titel reflektierte Prof. Ferenc Follath (Universität Zürich, Schweiz) die aktuellen Empfehlungen. Von Veröffentlichung der Empfehlungen zur Endokarditisprophylaxe der Europäischen Gesellschaft für Kardiologie (ESC 2004) bis zu den Empfehlungen der Amerikanischen Fachgesellschaft (AHA) im Jahr 2007 hat sich die Evi-

denzlage zu diesem Thema nicht erweitert. Geändert hat sich lediglich die Interpretation der vorhandenen Daten. Der Referent stellte die Zurückhaltung bei der Antibiotikaprophylaxe in den aktuellen Leitlinien infrage und konstatierte dringenden Bedarf für valide Daten als Entscheidungsgrundlage für zukünftige Empfehlungen. Die Abwägung zwischen dem Risiko einer Endokarditis bei Unterlassung einer antibiotischen Abschirmung und dem Risiko eines allergischen Schocks nach Verabreichung einer Antibiotikaprophylaxe trägt letztlich der behandelnde Arzt.

### Kardiovaskuläres Risiko zahnärztlicher Eingriffe (SHIP Studie)

Prof. Thomas Kocher (Universität Greifswald) erläuterte zu Beginn die Schwie-

**PN Fortsetzung auf Seite 19**

ANZEIGE

**ZWP online**

Lesen Sie die aktuelle Ausgabe der PN als E-Paper unter:

[www.zwp-online.info](http://www.zwp-online.info)

## Europerio in Stockholm

Ein hervorragendes wissenschaftliches Programm, hochkarätige Referenten sowie ein klarer Bezug zur Praxis: Zum sechsten Mal lud die EFP zum Europerio-Kongress ein – diesmal nach Stockholm.



Vom 4. bis zum 6. Juni 2009 trafen sich Europas führende Parodontologen zum dreitägigen Kongress in Stockholm. Nicht zuletzt die Beiträge der einzelnen nationalen Gesellschaften für Parodontologie und die umfangreiche Industrieausstellung mit exzellenten Sponsorenvorträgen ließen auch diesen Kongress wieder zu einem Highlight werden. Besonders freuen konnte man

sich wie immer auf Topreferenten. Hier gelang es der European Federation of Periodontology (EFP), eine exzellente Auswahl aus Europas wegweisenden Parodontologen in Stockholms Messehallen zu bringen.

Mehr zur diesjährigen Europerio lesen Sie auf Seite 16 in dieser Ausgabe Ihrer PN Parodontologie Nachrichten.

ANZEIGE

**GENGIGEL PROF**  
Applikationskapseln

Natürliche Schleimhautregeneration durch Hyaluronsäure für die postoperative Wundnachbehandlung

RIEMSER

RIEMSER Arzneimittel AG | An der Wiek 7 | 17493 Greifswald-Insel Riems | Germany  
fon + 49 (0) 38351 76-0 | fax + 49 (0) 38351 308 | e-mail: dental@RIEMSER.de | www.RIEMSER.com

## Mundhöhlenkrebs-Früherkennung: Bürstenabstrich ersetzt Messer

Jährlich erkranken in Deutschland über 10.000 Menschen neu an Mundhöhlenkrebs, Tendenz weiter steigend. Bei der männlichen Bevölkerung gehören Mundhöhlenkarzinome damit zu den siebthäufigsten Tumoren. Überlebenswahrscheinlichkeit und Lebensqualität eines Patienten sind umso höher, je kleiner der Tumor bei der Diagnosestellung und Behandlungsbeginn ist. Deutliche Verbesserungschancen sieht die DGMKG deshalb bei frühzeitiger Diagnostik.

Ein neues, hochgradig aussagekräftiges Früherkennungsverfahren wurde jetzt aus DGMKG-Reihen von Priv.-Doz. Dr. Dr. Oliver Driemel (Lüneburg) entwickelt, der dafür den Deutschen Miller Preis erhielt. „Es kann heute als gesichert gelten, dass eine Therapieverzögerung von mehr als vier Wochen eine signifikant schlechtere Überlebensrate bedingt“, warnt Prof. Dr. Dr. Elmar Esser, Pressereferent der DGMKG. Deshalb ist das neue Verfahren ein echter Durchbruch in der Mundhöhlenkrebs-Früherkennung, kann Leben retten und Lebensqualität verbessern.

### Bürste ersetzt Skalpell

Die gewöhnliche Zellentnahme mit einfachem Wattestab-Abstrich, was man beispielsweise erfolgreich in der Gynäkologie einsetzt, gelingt in der Mundhöhle nicht mit gleicher Aussagekraft, da das Mundhöhlenepithel verhornt und die entscheidenden Zellen mit einem einfachen Wattestab-Abstrich nicht gewonnen werden können. Bisher hat man daher Schleimhautveränderungen, die nicht als dringend tumorverdächtig

angesehen wurden, einfach zunächst weiter beobachtet, und spielte damit gegen die Zeit – oder es wurde eine Gewebeprobe mittels Skalpell entnommen. Dr. Driemel und sein Team fanden in enger Zusammenarbeit mit Pathologe Prof. Dr. Hartwig Kosmehl aus Erfurt heraus, dass mit einer relativ harten Bürste genau die richtigen Zellen der Mundhöhle entnommen werden können, die direkt anschließend im Labor Aufschluss über die Art der Veränderung geben. „Mit dem modernen Verfahren des zytologischen Bürstenabstrichs können verdächtige Schleimhautveränderungen in der Mundhöhle ohne Skalpell und mit hoher Aussagekraft überprüft werden“, sagt Driemel.

### Gut- oder bösartig? Neuer Marker für sicheren Befund

Entscheidend für die Aussagekraft der Zellentnahme per Bürste, die sogenannte Bürstenbiopsie, sind in Driemels Studie jedoch erstmals immunmarkierte Strukturproteine, die eine Schlüsselrolle für das aggressive Wachstum bösartiger Mundschleimhautveränderungen



darstellen. Bösartige Zellen werden rot angefärbt und können einfach, schnell und mit hoher Sicherheit unter dem Mikroskop identifiziert werden. Die hohe Sicherheit und Aussagekraft dieser methodisch erweiterten und abgesicherten Bürsten-Zellentnahme und -untersuchung empfiehlt diese Technik als ersten diagnostischen Schritt im Rahmen des Moni-

torings von Mundschleimhautschädigungen. Somit werden diagnostische Fehleinschätzungen frühzeitig erkannt. Voraussetzung ist auch hierbei die Erfahrung des Spezialisten hinsichtlich der richtigen Entnahmestelle. Bei jedem eindeutigen Karzinom-Verdacht ist jedoch nach wie vor eine Skalpellbiopsie erforderlich. Durch eine sehr frühe Erkennung einer bösartigen Veränderung kann die notwendige chirurgische Therapie im Umfang kleiner bleiben.

Regelmäßige Kontrolle: Rechtzeitig erkannt – für immer gebannt

### Regelmäßige Kontrolle: Rechtzeitig erkannt – für immer gebannt

Die Bürstenbiopsie hat bereits erfreulicherweise den

Weg als absolut sinnvolle Routinemethode in viele MKG-chirurgische und zahnmedizinische Praxen gefunden.

„Eine regelmäßige Kontrolle und Untersuchung der Mundschleimhaut muss Bestandteil der zahnärztlichen Basisuntersuchung beim Patienten werden – regel- und routinemäßig“, fordert Driemel.

Hierin sieht die DGMKG eine realistische Chance zum Rückgang der Erkrankungshäufigkeit und -schwere: Denn fortgeschrittene Mundhöhlenkarzinome erfordern meist einschneidende Therapie-maßnahmen, dies mit erheblichen Folgen für die Betroffenen. Frühe Tumorstadien lassen sich in der Regel erfolgreich mit individuellen Einzelbehandlungen mit geringen Einschränkungen der gesundheitsbezogenen Lebensqualität therapieren. In einer systemischen Früherkennung sehen die Experten die aussichtsreiche Strategie zur Verminderung der individuellen Krankheitsbelastung. ☒

Quelle: Deutsche Gesellschaft für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie (DGMKG).

## Wirksame Parodontalbehandlung bei Rauchern

Wissenschaftler in den USA haben herausgefunden, warum Raucher anfälliger für chronische Parodontitis sein könnten. Ein für die Erkrankung verantwortliches Bakterium verändert seine Bestandteile und die Art, wie es den Mund des Rauchers infiziert, indem es auf den Zigarettenrauch reagiert.

Die kürzlich im Magazin „Environmental Microbiology“ veröffentlichte Studie zeigte, dass das Bakterium *Porphyromonas gingivalis* seine DNA und seine Membranproteine in Reaktion auf den Zigarettenrauch verändert und anpasst. Einige Gene des *P. gingivalis*, die mit seiner Virulenz (Infektiosität), Entgiftung, oxidativen Stressmechanismen und DNA-Wiederherstellung in Verbindung stehen, werden durch den Zigarettenrauch modifiziert. Als Folge davon ist die Anzahl der Proteine in den Zellmembranen verändert. Dies wirkt sich auf wich-



tige Charakteristika der Bakterienzellen aus und beeinflusst, wie das Immunsystem dieses Pathogen erkennt. Dies könnte

erklären, warum Raucher eher gegenüber Parodontalbehandlungen resistent sind und sich als anfällig gegenüber oralen Erkrankungen erweisen, die durch Infektionen mit *P. gingivalis* hervorgerufen wurden. Nachdem die Veränderungen in den Bestandteilen des Bakteriums erkannt wurden, wird es leichter sein eine wirksame Behandlung für Raucher zu finden, die mit *P. gingivalis* infiziert sind. Dr. David Scott von der University of Louisville sagte: „Es ist seit Langem bekannt, dass Raucher anfälliger

für Parodontitis sind als Nichtraucher. Die Gründe dafür sind jedoch unklar. Unsere Studie zeigt zum ersten Mal, dass Komponenten des Zigarettenrauchs Schlüsselmerkmale eines wichtigen bakteriellen Pathogens verändern, welches anschließend Einfluss darauf nimmt, wie unser Immunsystem reagiert. Es könnte sich herausstellen, dass wir verschiedene Behandlungspläne für Raucher und Nichtraucher entwickeln müssen.“ ☒

Quelle: Wiley-Blackwell/Eurekaalert

## Nikotinkaugummi erhöht Mundkrebsrisiko

Kaugummis und Hustenbonbons, die Nikotin enthalten, könnten mit



Mundkrebs im Zusammenhang stehen, teilten Forscher mit. Nikotinersatztherapien dienen dazu, dass man mit dem Rauchen aufhört, und enthalten Nikotin, die Sucht erzeugende Substanz in Zigaretten. Aber Forschungen des

Medical Research Council, publiziert im PLoS ONE, lassen darauf schließen, dass diese Therapien ein mögliches Risiko für Mundkrebs haben. Jedoch Experten meinen, dass diese Forschungsergebnisse die Leute nicht davon abhalten sollte, die Tabakersatztherapien zu nutzen, um mit dem Rauchen aufzuhören. Unter anderem wegen anderer Bestandteile

in Zigaretten, wie Teer und Kohlenmonoxid. Die Forscher des Institute of Dentistry, Queen Mary University London fanden im Nikotin einen erhöhten Anteil eines Gens, genannt FOXM1. Sie entdeckten ebenso, dass FOXM1 in frühen Phasen des Mundkrebses anstieg. ☒

Quelle: www.zahn-online.de vom 05.05.2009

## PN PARODONTOLOGIE Nachrichten

<b>IMPRESSUM</b>	<b>Verlag</b> Verlagsanschrift: Oemus Media AG Holbeinstraße 29 04229 Leipzig	Tel.: 03 41/4 84 74-0 Fax: 03 41/4 84 74-2 90 E-Mail: kontakt@oemus-media.de
	<b>Redaktionsleitung</b> Katja Kupfer (V.i.S.d.P.)	Tel.: 03 41/4 84 74-3 27 E-Mail: kupfer@oemus-media.de
	<b>Redaktionsassistenz</b> Kristin Urban	Tel.: 03 41/4 84 74-3 25 E-Mail: k.urban@oemus-media.de
	<b>Projektleitung</b> Stefan Reichardt (verantwortlich)	Tel.: 03 41/4 84 74-2 22 E-Mail: reichardt@oemus-media.de
	<b>Produktionsleitung</b> Gernot Meyer	Tel.: 03 41/4 84 74-5 20 E-Mail: meyer@oemus-media.de
	<b>Anzeigen</b> Marius Mezger (Anzeigendisposition/ -verwaltung)	Tel.: 03 41/4 84 74-1 27 Tel.: 03 41/4 84 74-1 90 E-Mail: m.mezger@oemus-media.de
	<b>Herstellung</b> Nadine Ostermann (Grafik, Satz)	Tel.: 03 41/4 84 74-1 14 E-Mail: n.ostermann@oemus-media.de
	Die „PN Parodontologie Nachrichten“ erscheint regelmäßig als Zweimonatszeitung. Bezugspreis: Einzel exemplar: 8,- € ab Verlag zzgl. gesetzl. MwSt. und Versandkosten. Jahresabonnement im Inland 45,- € ab Verlag zzgl. gesetzl. MwSt. und Versandkosten. Abo-Hotline: 03 41/4 84 74-0. Die Beiträge in 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 Übersetzung, zur Vergabe von Nachdruckrechten in deutscher oder fremder Sprache, zur elektronischen Speicherung in Datenbanken, zur Herstellung von Sonderdrucken und Fotokopien an den Verlag über. Für unverlangt eingesandte Manuskripte, Bücher und Bildmaterial übernimmt die Redaktion keine Haftung. Es gelten die AGB und die Autorenrichtlinien. Gerichtsstand ist Leipzig.	

inklusive  
Veneer Set\*

# Perfect Smile –

Das Konzept für die perfekte Frontzahnästhetik

mit Dr. Jürgen Wahlmann/Edeweicht

Sponsoren:



## Veneers von konventionell bis No Prep – Step-by-Step. Ein praktischer Demonstrations- und Arbeitskurs an Modellen

Weiß und idealtypisch wünschen sich mehr und mehr Patienten ihre Zähne. Vorbei die Zeit, in der es State of the Art war, künstliche Zähne so „natürlich“ wie nur irgend möglich zu gestalten. Das, was Mitte der Neunzigerjahre noch als typisch amerikanisch galt, hat inzwischen auch in unseren Breiten Einzug gehalten – der Wunsch nach den strahlend weißen und idealtypisch geformten Zähnen. Neben den Patienten, die sich die Optik ihrer Zähne im Zuge ohnehin notwendiger restaurativer, prothetischer und/oder implantologischer Behandlungen verbessern lassen, kommen immer mehr auch jene, die sich wünschen, dass ihre „gesunden“ Zähne durch kieferorthopädische Maßnahmen, Bleaching, Veneers oder ästhetische Front- und Seitenzahnrestaurationen noch

perfekter aussehen. Und im Gegensatz zu früher will man auch, dass das in die Zähne investierte Geld im Ergebnis vom sozialen Umfeld wahrgenommen wird. Media tagtäglich protegiert, sind schöne Zähne heute längst zum Statussymbol geworden. Um den Selbstzahler, der eine vor allem kosmetisch motivierte Behandlung wünscht, zufriedenstellen zu können, bedarf es minimalinvasiver Verfahren und absoluter High-End-Zahnmedizin. Der nachstehend kombinierte Theorie- und Arbeitskurs vermittelt Ihnen alle wesentlichen Kenntnisse in der Veneertechnik und wird Sie in die Lage versetzen, den Wünschen Ihrer Patienten nach einem strahlenden Lächeln noch besser entsprechen zu können.

### Kursbeschreibung

#### 1. Teil:

Demonstration aller Schritte von A bis Z am Beispiel eines Patientenfalles (Fotos)

- A Erstberatung, Modelle, Fotos (AACD Views)
- B Perfect Smile Prinzipien
- C Fallplanung (KFO-Vorbehandlung, No Prep oder konventionell)
- D Wax-up, Präparationswall, Mock-up-Schablone
- E Präparationsablauf (Arch Bow, Deep Cut, Mock-up, Präparationsformen)
- F Evaluierung der Präparation
- G Abdrucknahme
- H Provisorium
- I Einprobe
- J Zementieren
- K Endergebnisse
- L No Prep Veneers (Lumineers) als minimalinvasive Alternative

#### 2. Teil:

Praktischer Workshop, jeder Teilnehmer vollzieht am Modell den in Teil 1 vorgestellten Patientenfall nach

- A Herstellung der Silikonwalle für Präparation und Mock-up/Provisorium
- B Präparation von 10 Veneers (15 bis 25) am Modell
- C Evaluierung der Präparation
- D Erstellung des Provisoriums

### Allgemeine Geschäftsbedingungen

1. Die Kongressanmeldung erfolgt schriftlich auf den vorgedruckten Anmeldekarten oder formlos. Aus organisatorischen Gründen ist die Anmeldung so früh wie möglich wünschenswert. Die Kongresszulassungen werden nach der Reihenfolge des Anmeldeeinganges vorgenommen.
2. Nach Eingang Ihrer Anmeldung bei der OEMUS MEDIA AG ist die Kongressanmeldung für Sie verbindlich. Sie erhalten umgehend eine Kongressbestätigung und die Rechnung. Für OEMUS MEDIA AG tritt die Verbindlichkeit erst mit dem Eingang der Zahlung ein.
3. Bei gleichzeitiger Teilnahme von mehr als 2 Personen aus einer Praxis an einem Kongress gewähren wir 10% Rabatt auf die Kongressgebühr, sofern keine Teampreise ausgewiesen sind.
4. Die ausgewiesene Kongressgebühr und die Tagungspauschale verstehen sich zuzüglich der jeweils gültigen Mehrwertsteuer.
5. Der Gesamtrechnungsbetrag ist bis spätestens 2 Wochen vor Kongressbeginn (Eingang bei OEMUS MEDIA AG) auf das angegebene Konto unter Angabe des Teilnehmers, der Seminar- und Rechnungsnummer zu überweisen.
6. Bis 4 Wochen vor Kongressbeginn ist in besonders begründeten Ausnahmefällen auch ein schriftlicher Rücktritt vom Kongress möglich. In diesem Fall ist eine Verwaltungskostenpauschale von 25,- € zu entrichten. Diese entfällt, wenn die Absage mit einer Neuanmeldung verbunden ist.
7. Bei einem Rücktritt bis 14 Tage vor Kongressbeginn werden die halbe Kongressgebühr und Tagungspauschale zurückerstattet, bei einem späteren Rücktritt verfallen die Kongressgebühr und die Tagungspauschale. Der Kongressplatz ist selbstverständlich auf einen Ersatzteilnehmer übertragbar.
8. Mit der Teilnahmebestätigung erhalten Sie den Anfahrtsplan zum jeweiligen Kongresshotel und, sofern erforderlich, gesonderte Teilnehmerinformationen.
9. Bei Unter- oder Überbelegung des Kongresses oder bei kurzfristiger Absage eines Kongresses durch den Referenten oder der Änderung des Kongressortes werden Sie schnellstmöglich benachrichtigt. Bitte geben Sie deshalb Ihre Privattelefonnummer und die Nummer Ihres Faxgerätes an. Für die aus der Absage eines Kongresses entstehenden Kosten ist OEMUS MEDIA AG nicht haftbar. Der von Ihnen bereits bezahlte Rechnungsbetrag wird Ihnen umgehend zurückerstattet.
10. Änderungen des Programmablaufs behalten sich Veranstalter und Organisatoren ausdrücklich vor. OEMUS MEDIA AG haftet auch nicht für Inhalt, Durchführung und sonstige Rahmenbedingungen eines Kongresses.
11. Mit der Anmeldung erkennt der Teilnehmer die Geschäftsbedingungen der OEMUS MEDIA AG an.
12. Gerichtsstand ist Leipzig.

Achtung! Sie erreichen uns unter der Telefonnummer 03 41/4 84 74-3 08 und während der Veranstaltung unter den Telefonnummern 01 72/8 88 91 17 oder 01 73/3 91 02 40.

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

**OEMUS MEDIA AG**  
**Holbeinstr. 29**

**04229 Leipzig**

PN 3/09

Für den Kurs **Perfect Smile – Das Konzept für die perfekte Frontzahnästhetik 2009/2010**

- |  |   |   |
|--|---|---|
| <input type="checkbox"/> 05. September 2009 Leipzig  | <input type="checkbox"/> 24. Oktober 2009 Wiesbaden | <input type="checkbox"/> 26. Februar 2010 Unna    |
| <input type="checkbox"/> 18. September 2009 Konstanz | <input type="checkbox"/> 07. November 2009 Köln     | <input type="checkbox"/> 13. März 2010 Düsseldorf |
| <input type="checkbox"/> 10. Oktober 2009 München    | <input type="checkbox"/> 14. November 2009 Berlin   | <input type="checkbox"/> 19. März 2010 Siegen     |

melde ich folgende Personen verbindlich an: (Zutreffendes bitte ausfüllen bzw. ankreuzen)

_____	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	_____	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Name/Vorname	DGKZ-Mitglied	Name/Vorname	DGKZ-Mitglied

Laborstempel

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

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.

Datum/Unterschrift



### Vita

Dr. Jürgen Wahlmann/Edeweicht ist seit Dezember 2007 Präsident der 2003 gegründeten Deutschen Gesellschaft für Kosmetische Zahnmedizin e.V. (DGKZ). Er machte sein Examen 1987 in Göttingen und ist seit 1989 niedergelassen in eigener Praxis in Edeweicht. 2004 erwarb er den „Master in Aesthetics“ am Rosenthal Institute der New York University. 2005 gewann er die Goldmedaille in der AACD Smile Gallery in der Kategorie „indirekte Restaurationen“ und ist seit 2006 Mitglied im International Relationship Committee der AACD. Neben seiner Referententätigkeit ist er auch Autor zahlreicher Fachbeiträge in der Zeitschrift „cosmetic dentistry“ sowie anderen Publikationen. Dr. Wahlmann ist seit 2004 Mitglied der DGKZ und seit 2006 auch Mitglied des Vorstandes der Gesellschaft.

Unter der Führung von Dr. Wahlmann wird der außerordentlich erfolgreiche Kurs der DGKZ auf dem Gebiet fachwissenschaftlich fundierter ästhetisch/kosmetischer Zahnmedizin fortgeführt.

Ein besonderer Schwerpunkt seiner Arbeit liegt in der weiteren Internationalisierung der Aktivitäten der DGKZ. Dr. Wahlmann gilt als anerkannter Spezialist für die ästhetisch orientierte Veneertechnik.

### Organisatorisches

Kursgebühr: 445,- € zzgl. MwSt.

(In der Gebühr sind Materialien und Modelle sowie ein „Frank Dental Veneer Set 1 – Dr. Wahlmann“ im Wert von 69,99 € zzgl. MwSt. enthalten! Inhalt: verschiedene Diamantbohrer in unterschiedlichen Körnungen, Diamantpolierer, Diamantscheibe, Hartmetallfeinier und ein Träger-Mandrell)

Mitglieder der DGKZ erhalten 45,- € Rabatt auf die Kursgebühr.

Tagungspauschale: 45,- € zzgl. MwSt.  
(Verpflegung und Tagungsgetränke)

### Veranstalter

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



# PN WISSENSCHAFT & PRAXIS

## Die Heilung nach plastischer Parodontal-/Periimplantärchirurgie ...

Fortsetzung von Seite 1

recht geführten und abge-schrägten Inzisionen, beide endeten nach der Heilung in mehr oder weniger ausge-

ein Transplantat als auch für die Verschiebelappen optimiert ist (Abb. 5 bis 8). Die mögliche Verschiebung der Mukogingivalgrenze nach koronal kann vernachlässigt werden, da die Verschiebung zum einen minimal ist, zum anderen eine Wiedereinstellung auf originärer Höhe aufgrund der genetischen Determination zu erwarten ist.<sup>7</sup>

### Heilung eines Verschiebelappens

In einer Tierstudie wurde die Heilung eines Verschiebelappens zur Rezessionsdeckung histologisch untersucht.<sup>8</sup> In den ersten Tagen lagert sich eine Fibrin-schicht auf der Wurzeloberfläche ab und bis zur dritten Woche zeigen sich einwachsende Bindegewebsfasern. Gleichzeitig kommt es zu einer apikalen Proliferation von Saumepithel und desmodontale Fibroblasten mehren sich auf der Wurzeloberfläche. Diese können später zu Zementoblasten differenzieren und neues Wurzelzement bilden. Bis zur zwölften Woche maturiert das Gewebe, Bündel von Kollagenfasern inserieren in der Zementschicht der früher exponierten Wurzeloberfläche. Am Ende der Heilung ist ein epitheliales

und bindegewebiges Attachment entstanden. Es bildet sich also keine Tasche bis auf Höhe der ursprünglichen Rezession, sondern ein epitheliales und binde-

gewebiges Attachment, das eher als Reparatur denn als echte Regeneration betrachtet werden muss. Innerhalb dieser drei bis vier Monate sollte nicht sondiert werden.<sup>9,10</sup> Die Heilung der Weichgewebe nach Verschiebung läuft klinisch häufig unschön ab, d.h. im Voraus muss der Patient über seine eingeschränkte Gesellschaftsfähigkeit aufgeklärt werden.

### Heilung eines freien Schleimhauttransplantats

Sullivan und Atkins untersuchten klinisch und human-histologisch die Heilung von freien Schleimhauttransplantaten.<sup>11,12</sup> Zu Beginn wird das Transplantat per Diffusion aus dem Empfängerbett ernährt.<sup>13</sup> Nach circa zwölf Stunden beginnt die Proliferation von Blutgefäßen, diese erreichen in den folgenden Tagen das Transplantat, Anastomosen entstehen. Nach circa acht Tagen ist eine adäquate Blutzufuhr gewährleistet.<sup>14</sup> Die Verbindung von ortsständigem und transplan-

tiertem Bindegewebe startet am vierten/fünften Tag und ist circa nach zehn Tagen erreicht.<sup>12</sup> Eine stark blutende Empfängerstelle kann zu einem separierenden Hä-

matom zwischen Transplantat und Bett führen, genauso hilft die postoperative Druckapplikation dieses zu vermeiden. Ein Hämatom beeinträchtigt die Diffusion aus den ortsständigen Geweben zum angebrachten Transplantat. Des Weiteren ist eine Immobilisation des Transplantats sicherzustellen, da die einwandernden Gefäße sonst gezerrt werden. Dies resultiert wiederum in einer Hämatombildung und Unterernährung.<sup>15</sup> Im Zusammenhang mit freien Schleimhauttransplantaten wird häufig das Phänomen des „creeping attachment“ beschrieben. Dabei kommt es über Jahre zur koronalen Migration von Gingiva. Die Proliferation wird vermutlich über das Parodont angeregt.<sup>16</sup> Die Entnahmestelle am Gaumen heilt epithelial abhängig von der Größe der Wunde nach durchschnittlich zwei bis vier Wochen über sekundäre Wundheilung.<sup>17</sup> Dabei kann die Applikation von Hämostyptika die Heilung beschleunigen.<sup>18</sup> Bis die Maturation des darunterliegenden Bindegewebes abgeschlossen ist,

### Heilung eines Bindegewebs-transplantats

Die Vaskularisation und Heilung eines Bindegewebs-transplantats (BGT) wurde im Tiermodell untersucht.<sup>21</sup> Die ersten Tage findet eine Ernährung durch Diffusion aus den umgebenden ortsständigen Geweben statt. Am siebten Tag sind histologisch eingewanderte Gefäße innerhalb des Transplantats zu finden, d.h. der Anschluss an das Gefäßsystem hat stattgefunden. Die Gefäße sind dilatiert und gestaut, was auf eine hohe Aktivität hindeutet. Nach vierzehn Tagen ist das Transplantat vollständig vaskularisiert und es kann nicht mehr zwischen Transplantat und ortsständigem Gewebe unterschieden werden. In einigen Fällen zeigen sich jedoch Demarkationslinien, die auf eine nicht optimale Adaptation hinweisen. Ist dies der Fall trennen kleine Hämatome die Gewebe. In diesen Fällen kam es klinisch zu verzögerten Heilungs- und Gewebeerlusten. Darum ist die Druckapplikation nach Abschluss der Operation entscheidend.<sup>21</sup> Das Ereignis von „creeping attachment“ wurde auch bei doppelten Spaltlappen und BGT gesehen. In 95% der Fälle mit Rezessionsdeckung kam es zu einem zusätzlichen koronalen Wachstum mit einem durchschnittlichen zusätzlichen Gewinn von 0,8 mm.<sup>22</sup> Die Heilung der Entnahmestelle am Gaumen hängt von der Entnahmetechnik (single-incision, trap-door) ab. Während der epitheliale Wundverschluss abhängig von der Länge der Inzision ist, dauert die Heilung und Regeneration von Bindegewebe mindestens neun Wochen, abhängig von der entnommenen Menge.<sup>19</sup> Histologisch wurde bis zu diesem Zeitpunkt eine Remodellierung der Gewebe festgestellt, sodass frühestens nach neun Wochen wieder

Bindegewebe an derselben Stelle entnommen werden kann.<sup>19</sup>

### Prinzipien und klinische Relevanz

#### Parodontaler Phänotyp

Müller und Mitarbeiter teilen in einen dicken und dünnen parodontalen Phänotyp ein.<sup>23</sup> Diese genetische Komponente hat Einfluss auf die Wundheilung. Der dicke Gingivatypus heilt aufgrund seiner dichten Kollagenstruktur eher narbig ab, während der dünne, meist skallopiert verlaufende Gingivatyp eher mit Rezessionsbildung heilt.<sup>24</sup> Aus diesem Grund muss eine bukkale Schnittführung vor allem bei dickem Phänotyp vermieden oder in nicht sichtbare Bereiche gelegt werden.

#### Gewebespezifität

Während der Phase der Maturation entsteht die Spezifität des Gewebes. Gewünscht ist ein keratinisiertes Epithel um Zähne und Implantate, da es ästhetisch ansprechend wirkt. In diesem Zusammenhang stellt sich die Frage, woher die Information der Gewebe zur Verhornung kommt. Karring und Mitarbeiter kamen in einer tierexperimentellen Untersuchung zu dem Ergebnis, dass die Information aus dem Bindegewebe stammt.<sup>25</sup> Dazu wurde Mukosa als Spaltlappen und Gingiva als Spaltlappen vertauscht vernäht, also keratinisierte Gingiva auf Bindegewebe von Mukosa und umgekehrt. Nach Abschluss der Heilung bildete sich über dem jeweiligen Bindegewebe wieder die ursprüngliche Gewebeform zurück, also Mukosa über Mukosabindegewebe und keratinisierte Gingiva über Gingivabindegewebe. In einer weiteren Untersuchung wurde im Bereich der Mukosa subepitheliales Bindegewebe von keratinisierter Gingiva in einen Spalttunnel gebracht. Nach Entfernung der Epithelschicht bildete sich keratinisierte Gingiva, es entstand eine Insel aus keratinisierter Gingiva mitten in Mukosa.<sup>26</sup> Edel transplan-



Abb. 3



Abb. 4



Abb. 5

prägen Furchen.<sup>4</sup> Die Vermeidung von solchen postoperativen Furchen oder Narben ist ein wichtiger Aspekt der plastischen Chirurgie. Im Rahmen der plastischen Parodontal/Periimplantärchirurgie wird je nach Defektmorphologie die entsprechende Methode gewählt. Die am häufigsten durchgeführte und am umfangreichsten dokumentierte Methode ist die koronale Verschiebung.<sup>5</sup> Ein entscheidender Nachteil liegt jedoch in der notwendigen Schnittführung. Inzisionen, auch wenn sie mikrochirurgisch durchgeführt werden, unterliegen immer der Gefahr, sekundär mit Narbenbildung zu heilen (Abb. 1 und 2). Ein Zugang zum Gewebedefekt über einen Tunnel verzichtet auf vertikale Inzisionen in der Gingiva, Inzisionen verlaufen nur intrasulkär.<sup>6</sup> Die Mobilisation wird über eine subperiostale Spaltung erreicht (Abb. 3 und 4). Durch den Verzicht auf Inzisionen in der keratinisierten Gingiva läuft die Heilung deutlich angenehmer für den Patienten ab, da die Blutzufuhr und damit Ernährung sowohl für



Abb. 6



Abb. 7



Abb. 8

tierte subepitheliale Bindegewebstransplantate aus dem Gaumen, um keratinisierte Gingiva um Zähne zu schaffen. Dieses freie Bindegewebe wurde nicht von einem Lappen gedeckt. Es umgab freiliegend den Zahn und bildete keratinisierte Gingiva.<sup>27</sup> Andererseits konnte auch durch apikale Verschiebung um Zähne und Implantate keratinisierte Gingiva geschaffen werden.<sup>28,29</sup> Daher scheint die Information zur Verhornung aus dem Parodont<sup>16</sup>, aus dem zugrundeliegenden Bindegewebe<sup>25,26</sup> und den umgebenden Wundrändern zu stammen.<sup>30</sup>

**Mikrochirurgie**

Zur Rezessionsdeckung wurde ein makro- mit einem mikrochirurgischen Vorgehen verglichen.<sup>31</sup> Ein mikrochirurgisches Vorgehen beinhaltet die Verwendung von Vergrößerungshilfen, Mikronähten<sup>32</sup> und entsprechend filigranen Instru-

menten sowie ein schonendes Handling der Gewebe, dessen Prinzipien aus der plastischen Chirurgie stammen.<sup>33</sup> Die Auswirkung auf die Heilung und ihre klinische Relevanz wurde untersucht. Dabei wurde die Vaskularisation direkt nach der Operation sowie drei und sieben Tage postoperativ verglichen. Der mikrochirurgische Ansatz zeigte dabei statistisch und klinisch relevant bessere Ergebnisse. Die Vaskularisation der mikrochirurgischen Gruppe erreichte nach drei Tagen 53 % und nur 7,95 % in der makrochirurgischen Gruppe. Nach sieben Tagen erreichte die Mikro-Gruppe 84,8 %, die Makro-Gruppe 64 %. Die erzielte Deckung bei mikrochirurgischem Vorgehen betrug 99,4 % im Vergleich zu 90,8 % bei makrochirurgischem Vorgehen.

**Gewebedicke**

Die Gewebedicke und Dimension der Lappenbasis

hat Einfluss auf die Ernährung. Bei Verschiebelappen und Gewebetransplantaten kommt die erste Ernährung aus der Basis und für die Transplantate aus dem darüberliegenden Lappen. Diese funktioniert umso besser, je breiter die Basis und Dicke des Lappens ist. Dadurch lässt sich leicht der erwiesene Zusammenhang zwischen Gewebedicke und erzielter Deckung im Rahmen der Rezessionsdeckung erklären.<sup>34</sup> Die Dicke des Transplantats steht in einem gewissen Konflikt von Revaskularisation und Dimensionsstabilität. Vom Standpunkt der Revaskularisation ist ein dünnes Transplantat besser, da es schneller durch das Gefäßsystem erschlossen und damit eigenständig ernährt werden kann. Vom Standpunkt der Dimensionsstabilität ist dicker sicher besser, da aufgrund der Resorption Gewebe verloren gehen wird. Nach

Edel beträgt die zu erwartende Resorption für Bindegewebstransplantate 29 % nach sechs Monaten, danach scheint es stabil zu bleiben.<sup>27</sup> Eine Dicke von 1,5 mm scheint für Rezessionsdeckungen ideal zu sein<sup>35</sup>, für Kieferkammaufbauten werden dickere Transplantate verwendet.

**Nahttechnik**

Ein zu ausgeprägter Zug auf die Gewebe führt zu einer Strangulation von Gefäßen. Dadurch kommt es sowohl direkt durch die Schädigung der Gefäße als auch indirekt durch die Hämatombildung zu einer reduzierten Ernährung. Klinisch zeigt sich dies in Gewebeerlust.<sup>36</sup>

**Konklusion**

- Aufklärung des Patienten über die Heilungsvorgänge und eingeschränkte Gesellschaftsfähigkeit
- wenn möglich auf (ver-

- tionale) Inzisionen verzichten, v.a. bei dickem Phänotyp
- mikrochirurgisches Konzept
- ausreichende Basis und Gewebedicke der Verschiebelappen
- Transplantate nicht auf stark blutende Empfängerbetten

- Druckapplikation direkt nach der Operation
- Immobilisation von Transplantaten
- kein Zug auf die Gewebe
- Zeitpunkt der Nahtentfernung und Wiederaufnahme der Mundhygiene entsprechend der Wundgröße
- Betreuung durch die Hygienikerin, um bakterielle Beläge in der Wundheilung zu vermeiden
- keine Sondierung nach plastischer Parodontalchirurgie in den ersten drei bis vier Monaten. ☒

**PN Kurzvita**

**Dr. med. dent. Felix Hänsler**

- 1998–2004 Eberhard-Karls-Universität Tübingen
- 2003/2004 Emmaus Swiss Hospital Palamaner, Indien
- 2004 Approbation
- 2005 Promotion
- 2005/2006 Ihre Zahnärzte am Rathaus, Praxis & Privatklinik, Ulm
- 2007/2008 Praxis für Ästhetik, Implantologie & Parodontologie Dres. Hajto & Cacaci, München
- seit 2008 Department of Periodontology and Implant Dentistry, Department of Biomaterials and Biomimetics, New York University

**PN Adresse**

Dr. med. dent. Felix Hänsler  
Department of Periodontology and Implant Dentistry  
Department of Biomaterials and Biomimetics  
New York University College of Dentistry  
345 East 24th Street, New York, 10010 USA  
E-Mail: haensler@nyu.edu

**PN Literatur**

- [1] Engler WO, Ramfjord SP, Hiniker JJ. Healing following simple gingivectomy. A tritiated thymidine radioautographic study. I. Epithelialization. J Periodontol 1966;37:298–308.
- [2] Mittelman H. Healing of an experimental incision in the human attached gingiva. Master Thesis, Loyola University 1958.
- [3] Stahl SS, Witkin GJ, Cantor M, Brown R. Gingival healing. II. Clinical and histologic repair sequences following gingivectomy. J Periodontol 1968;39:109–118.
- [4] Kon S, Caffesse RG, Castelli WA, Nasjleti CE. Vertical releasing incisions for flap design: clinical and histological study in monkeys. Int J Periodontics Restorative Dent 1984;4:48–57.
- [5] Langer B, Langer L. Subepithelial connective tissue graft technique for root coverage. J Periodontol 1985;56:715–720.
- [6] Zuhr O, Fickl S, Wachtel H, Bolz W, Hürzeler MB. Covering of gingival recessions with a modified microsurgical tunnel technique: case report. Int J Periodontics Restorative Dent 2007;27:457–463.
- [7] Ainamo A, Bergenholz A, Hugoson A, Ainamo J. Location of the mucogingival junction 18 years after apically repositioned flaps surgery. J Clin Periodontol 1992;19:49–52.
- [8] Wilderman MN, Wentz FM. Repair of a Dentogingival Defect with a Pedicle Flap. J Periodontol 1965;36:218–231.
- [9] Staffileno H. Management of gingival recession and root exposure problems associated with periodontal disease. Dent Clin North Am 1964;111.
- [10] Grupe HE. Horizontal sliding flap operation. Dent Clin North Am 1960;43.
- [11] Gordon HP, Sullivan HC, Atkins JH. Free autogenous gingival grafts. II. Supplemental findings—histology of the graft site. Periodontics 1968;6:130–133.
- [12] Sullivan HC, Atkins JH. Free autogenous gingival grafts. I. Principles of successful grafting. Periodontics 1968;6:121–129.
- [13] Foman S. Cosmetic Surgery. Philadelphia: Lippincott and Co, 1960.
- [14] Davis J, Traut HF. Origin and development of the blood supply of whole-thickness skin grafts. Annals of Surgery 1925:871.
- [15] McGregor I. Fundamental techniques of plastic surgery. Baltimore: The Williams and Wilkins Co, 1962.
- [16] Karring T, Cumming BR, Oliver RC, Loe H. The origin of granulation tissue and its impact on postoperative results of mucogingival surgery. J Periodontol 1975;46:577–585.
- [17] Farnoush A. Techniques for the protection and coverage of the donor sites in free soft tissue grafts. J Periodontol 1978;49:403–405.
- [18] Rossmann JA, Rees TD. A comparative evaluation of hemostatic agents in the management of soft tissue graft donor site bleeding. J Periodontol 1999;70:1369–1375.
- [19] Soileau KM, Brannon RB. A histologic evaluation of various stages of palatal healing following subepithelial connective tissue grafting procedures: a comparison of eight cases. J Periodontol 2006;77:1267–1273.
- [20] Lindhe J, Lang NP, Karring T. Clinical Periodontology and Implant Dentistry, 2008.
- [21] Guiha R, el Khodeiry S, Mota L, Caffesse R. Histological evaluation of healing and revascularization of the subepithelial connective tissue graft. J Periodontol 2001;72:470–478.
- [22] Harris RJ. Creeping attachment associated with the connective tissue with partial-thickness double pedicle graft. J Periodontol 1997;68:890–899.
- [23] Muller HP, Eger T. Masticatory mucosa and periodontal phenotype: a review. Int J Periodontics Restorative Dent 2002;22:172–183.
- [24] Sclar A. Soft tissue and esthetic considerations in implant therapy. Chicago: Quintessence, 2003.
- [25] Karring T, Ostergaard E, Loe H. Conservation of tissue specificity after heterotopic transplantation of gingiva and alveolar mucosa. J Periodontol 1971;6:282–293.

**PN Anmerkung der Redaktion**

Die vollständige Literaturliste des Artikels „Die Heilung nach plastischer Parodontal-/Periimplantarchirurgie und deren klinische Konsequenz“ erhalten Sie unter:

Oemus Media AG  
Redaktion  
PN Parodontologie Nachrichten  
Holbeinstraße 29, 04229 Leipzig  
E-Mail: k.urban@oemus-media.de

ANZEIGE



## Multifunktions-Ultraschall Varios 750

Die Technologie von NSK, der Varios 750, gewährleistet eine stabile Leistungsabgabe durch automatische Anpassung an die optimale Vibrationsfrequenz in Abhängigkeit vom Belastungszustand, was Ihnen eine effektive Behandlung bei allen Anwendungen mit einer breiten Palette von Aufsätzen bietet.

**Varios 750 Komplettsset**  
bestehend aus

- Steuergerät
- Handstück
- Handstückkabel
- Fußschalter
- drei Scaler-Aufsätze
- zwei Kühlmittelbehälter
- Drehmomentschlüssel
- Aufsatzhalter

**Varios 750 Komplettsset**  
+ Handstück VA-HP ohne Licht  
Bestellcode: Y141-052

**€ 1.475,00\***



**Varios 750 LUX Komplettsset**  
+ Handstück VA-LUX-HP mit Licht  
Bestellcode: Y141-059

**€ 1.790,00\***

**NSK Europe GmbH**  
Ely-Beinhorn-Str. 8, 65760 Eschborn, Germany  
TEL: +49 (0) 61 96/77 606-0 FAX: +49 (0) 61 96/77 606-29

Powerful Partners®

# Meilensteine für den ästhetischen Langzeiterfolg in der Implantologie

Gute ästhetische Gesamtergebnisse sind immer eine Leistung aus vielen Einzeldisziplinen. Damit die parodontale Situation gute Voraussetzungen für ein ästhetisches Resultat liefert, sind in vielen Fällen chirurgische Korrekturen wichtig. Der gezielte Um- oder Aufbau des parodontalen Gewebes bedingt eine gute Kenntnis der Möglichkeiten der modernen Parodontalchirurgie. Aber der Behandler sollte auch die Grenzen der Therapie kennen.

## Einführung

Ästhetische Implantologie ist nichts anderes als das Erreichen eines natürlich aussehenden Restaurationsergebnisses. Das ist vor allem im sichtbaren Bereich des Mundes interessant, in lichtschwachen hinteren Regionen spielt vorwiegend die Funktion eine tragende Rolle. Um das gewünschte Resultat zu erhalten, sind verschiedene Techniken zum optimalen Gewebeerhalt oder zum Aufbau eines gesunden Gewebes um das Implantat herum notwendig. Da das Weichgewebe in aller Regel dem knöchernen Untergrund folgt, ist dem Erhalt oder Aufbau des Knochens besondere Aufmerksamkeit zu schenken. Gerade weil die Gewebe im Bereich der Frontzähne – abhängig vom morphologischen Gingivatyp – sehr sensibel reagieren können, kann die Behauptung: „Es gibt keine leichten Frontzahnimplantationen“ nicht genügend betont werden. Auch wenn das Knochen- oder Gingivaangebot scheinbar luxuriös sind, können schon kleine Fehlritte das gute Resultat gefährden. In jedem Fall werden mehr und aufwendigere Materialien und in der Regel verschiedene chirurgische Techniken für eine Restauration in der Front benötigt. Angefangen von der Notwendigkeit einer Übergangrestauration, über Weichgewebsformung mit Pontics oder Übergangskronen bis hin zu hochwertigen Keramikaufbauten für eine gute Ästhetik ist der Aufwand für eine Frontzahnimplantation verglichen mit einer Seitenzahnrestauration hoch.

Die Meilensteine für einen ästhetischen Langzeiterfolg sind daher alle Schritte, die ein gutes Ergebnis wahrscheinlich werden lassen. Nach heutigem Stand der Erfahrung und der aktuellen Wissenschaft sind folgende Techniken essenziell für eine ästhetisch anspruchsvolle Restauration:

- Knochenregeneration für ein sicheres Lager
- Weichgewebekontrolle durch chirurgische Techniken
- Ausformen der Gingiva – Parodontaler Abschluss
- Langzeiterfolg: Geeignetes Implantatmaterial
- Zeit.

## Knochenregeneration für ein sicheres Lager

Korrekturen des Kieferkammes können aus verschiedenen Gründen notwendig werden. Die häufigen Indikationen sind:



Abb. 1: Ausgangsbefund: ein unzufriedener Patient.



Abb. 2: Knochen- und Gingivaverluste nach Entfernung des Implantates.

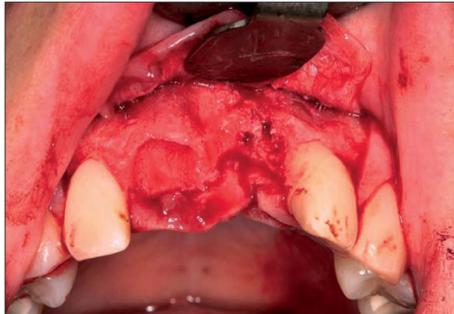


Abb. 3: Defekte vor der Regeneration.

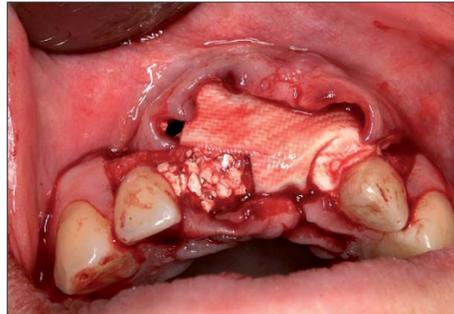


Abb. 4: Augmentation mit Ersatz, Knochen und Membran.



Abb. 5: Abschluss Augmentation.



Abb. 6: Eine Woche nach der Augmentation.

- als vorbereitende Maßnahme für das Setzen eines Implantates
- zur Wiederherstellung regelmäßiger Kieferformen nach Zahnverlusten
- Korrektur vertikaler und horizontaler Defekte gleichzeitig mit dem Setzen eines Implantates.

Die größte Herausforderung stellt der Aufbau eines horizontal und vertikal verkleinerten Abschnitts des Kieferkammes dar. Die Korrektur kann mit verschiedenen Techniken und Materialien durchgeführt werden. Eine genaue Diagnostik des Defektes ist Voraussetzung für einen Erfolg. Materialien, die bei modernen Verfahren zum Einsatz kommen, sind Eigenknochen als partikulärer Aufbau oder als Blocktransplantat und alloplastische oder xenogene Materialien.

Größere Defekte und implantologische Vorbereitungen bedürfen fester Füller. In der Regel steht der eigene Knochen nicht immer in ausreichender Menge zur Verfügung, sodass die Kombination von Eigenknochen und Ersatzmaterialien am häufigsten eingesetzt wird. Aktuelle Studien (Wallace et al. 2001, Marx et al. 1998) belegen, dass der Anteil autologen Knochens wenigstens 20–30% vom Gesamtvolumen einnehmen sollte. Das eingesetzte Knochen-

ersatzmaterial verhindert eine erneute Resorption erfahrungsgemäß besser als die Augmentation mit reinem Eigenknochen (ausgenommen ein Blocktransplantat). Daher ist bei ästhetischen Implantationen ein Augmentat mit Ersatzmaterial auch aus optischen Gesichtspunkten sinnvoll: Es fungiert als Weichteilstütze. In jedem

## Weichgewebekontrolle durch chirurgische Techniken

In der ästhetischen Implantologie ist der Einsatz von Bindegewebstransplantaten (BT) unverzichtbar (Abb. 14). Selbst wenn noch ausreichend Gewebe da zu sein scheint, kann dieses im Verlauf der Heilung wieder

Überkorrektur vorzunehmen. Denn die Gingiva ist leicht zu entfernen, aber nur schwer wiederherzustellen. Bei jeder sich bietenden Gelegenheit sollte die Gingiva wieder aufgebaut werden. Der Meilenstein für gute Ergebnisse heißt hier BT. Sie sind leicht zu gewinnen und sowohl bei der Augmentation, bei der Implantation und bei der Freilegung einzubringen. In stark resorbierten Implantatregionen kann das auch bis zu dreimal geschehen. Ein brauchbarer Nebeneffekt ist die zusätzliche Abdeckung eines benötigten Aufbaus durch das BT. So gelingt die Kontrolle des Weichgewebes sicher und eine Konturierung des Gewebes ist leichter als nach der Ausformung durch das Implantat oder durch die Krone.

## Ausformen der Gingiva – Parodontaler Abschluss

Die Weichgewebsstrukturen um ein Implantat brauchen vor allem Zeit zum Heilen und Stabilisieren. In der Heilzeit kann modellierend auf die Gingiva eingewirkt werden. Mithilfe von sanftem Druck und anatomischen Formen der temporären Restaurationen gibt der Behandler dem Weichgewebe die endgültige Form, bevor die abschließende Restauration aus Keramik eingesetzt wird. Das Heilen der Gingiva kann im Frontbereich zwischen acht Wochen und sechs Monaten Zeit beanspruchen. Daher ist eine ästhetisch ansprechende temporäre Restauration erforderlich, um dem

valen Abschlusses an dem Brückenglied entsteht.

Die Ausformung der Gingiva um ein Implantat hat nicht nur ästhetische Vorteile. Der dichte Abschluss ermöglicht einen Dauererfolg der Implantate – wenn er beständig bleibt. Deshalb sind naturnahe, anatomische Kronen- und Abutmentformen eine wichtige Voraussetzung für einen Langzeiterfolg der Implantate.

Es zeigt sich, dass hier keramische oder keramisierte Oberflächen der Abutments einen Vorteil für den Gewebeerhalt haben. Die geringe Plaqueanfälligkeit erleichtert die Pflege und verhindert periimplantäre Probleme. Auch das Implantat sollte eine Chance für einen Langzeiterfolg bieten (siehe „Implantatmaterial“).

## Langzeiterfolg: Geeignetes Implantatmaterial

Die Anforderungen an ein geeignetes Implantat für ein dauerhaftes, ästhetisches Ergebnis lassen sich aus den wissenschaftlichen Studien der letzten 20 Jahre ableiten. Kurzfristige Erfolge lassen sich mit vielen Implantattypen erreichen, dauerhafte Resultate sind wenigen vorbehalten. Die fünf goldenen Kriterien sind:

- Mikrowindungen im Halsbereich der Implantate
- Integriertes Platform Switching
- Dichte Verbindung und Innenraumversiegelung
- Ausreichend Steifigkeit im Halsbereich



Abb. 7: Drei Monate später: Implantation.



Abb. 8: Nach der Freilegung: Weichgewebsmanagement.



Abb. 9: Eine Woche nach dem Transplantat.



Abb. 10: Situation nach Ausformen der Gingiva.



Abb. 11: Definitive Kronen, stabile Gingiva.

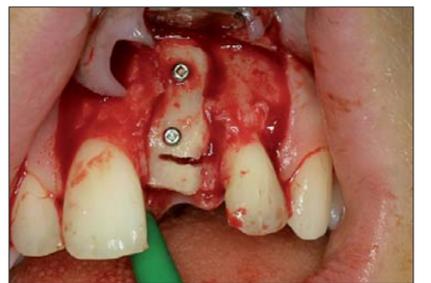


Abb. 12: Blocktransplantat 21.

Fall muss ein Einwachsen von Bindegewebe verhindert werden. Daher ist der Einsatz einer Membran obligat. Die neuen Entwicklungen der resorbierbaren Membranen ergeben klare Vorteile für diesen Membrantyp.

schrumpfen. Eine nachträgliche Korrektur an einem bereits freigelegten oder belasteten Implantat ist äußerst schwierig, manchmal unmöglich. Daher empfiehlt es sich, frühzeitig eine Korrektur, eher sogar eine

Patienten die Übergangszeit so angenehm wie möglich zu gestalten. Auch im Bereich von Brücken- und Zwischengliedern kann das Weichgewebe mit Pontics so ausgeformt werden, dass der Eindruck eines gingi-

- Dauerhaft stabile Oberflächentechnologie.

Der Knochen im Halsbereich kann durch Fehl- und Überbelastungen verloren gehen. Mikrobewegungen im Halsbereich können zu Spannungsspitzen im kom-

ANZEIGE



**DENTOMYCIN®** ... für Dentalspezialisten.



Abb. 13: Drei Monate nach Blockaugmentation.

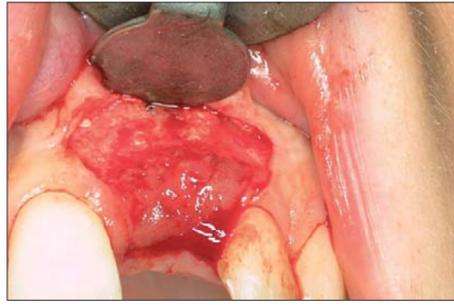


Abb. 14: Implantation und Bindegewebsstransplantat.

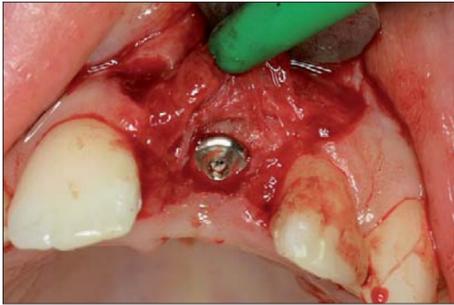


Abb. 15: Freilegung 21.

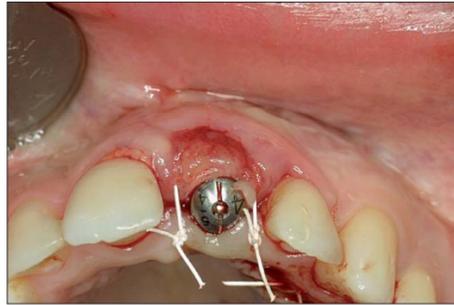


Abb. 16: Erneutes Bindegewebsstransplantat bei Freilegung.

pakten Knochen führen. Die Folge wäre ein Einbruch dieses wichtigen marginalen Abschlusses. Eine ausreichende Festigkeit an dieser Schnittstelle vermeidet kommende Probleme. Die wenigsten Knocheneinbrüche können, wie vorher vermutet wurde, auf mangelnde Pflegebereitschaft des Patienten zurückzuführen sein.

Wers sich für eine solche Therapie entscheidet, ist auch motiviert, die Pflege ausreichend zu beachten. Aber nicht alle Implantatrestaurationen lassen dem Patienten die Chance, mit seinen Pflegebemühungen erfolgreich zu sein. Mikrowindungen im Halsbereich der Implantate haben eine geeignete Krafteinleitung in den „Zweikomponentenwerkstoff“ Knochen, bestehend aus Mark und Kompakta. Implantattypen mit diesem Makrodesign haben Vorteile in diesem Bereich. Ebenso kann der Knochen durch bakteriellen Angriff verloren gehen. Dieser kommt allerdings in 70 % der Fälle aus dem Implantat selbst, wenn es nicht eine besonders dichte Verbindung ist. Konische Verbindungen zeigen hier ein optimiertes Verhalten. In Kombination mit Desinfektion und Versiegelung des Implantatinnenraumes kann so ein sicherer Abschluss erreicht werden. Das Platform Switching verhindert einen Knochenabbau durch einen Mikrospace im Implantat, dieser wird nach innen verlegt. Der Knochen bleibt höher

am Implantat, das Weichgewebe wird besser geschützt. Eine gute Implantatoberfläche ist in der Lage, den Knochen auf der Oberfläche zu stabilisieren.

Nicht alle handelsüblichen Oberflächentechnologien haben hier die gleichen Erfolge. Hier lohnt sich ein genaues Hinschauen auf die eigenen Langzeitergebnisse. Geht der Knochen durch eine mangelhafte Oberfläche verloren, ist auch immer das Weichgewebe um das Implantat gefährdet.

### Zeit

Leicht gerät ein wichtiger Meilenstein aus dem Blickwinkel des Therapeuten. Die Gewebe in der Mundhöhle sind sensibel und brauchen in der Regel zwischen acht Wochen und sechs Monaten, bis ein stabiler Zustand erreicht ist. Daher kommt der Übergangsrestauration in der ästhetischen Implantologie besondere Bedeutung zu. Dann können der Knochen und das Weichgewebe angemessen heilen und geben dem Behandler eine stabile Grundlage für eine sichere Ästhetik.

Auch wenn Sofortimplantationen mit Sofortbelastungen immer häufiger eingesetzt werden, sie haben tatsächlich nur einen kleinen Anteil von den ästhetischen Implantationen. Nur selten sind die Bedingungen so gut, dass ohne weitere Maßnahmen ein Erfolg sicher wäre.



Abb. 17: Ausgeformte Regio 21.



Abb. 18: Definitive Kronen mit stabiler Gingiva um 21.

### Praxisbeispiele

Im ersten Beispiel zeigt sich nach Implantation alio loco eine schwache Positionierung des Implantates mit einer ästhetisch unvorteilhaften Lösung des Problems mit künstlicher Gingiva (Abb. 1). Der nicht erhaltungswürdige Zahn 11 wurde mit dem Implantat in Regio 21 entfernt (Abb. 2, 3). Der resultierende Knochendefekt wurde regeneriert und zunächst die Lücke mit einer

Übergangsrestauration versorgt (Abb. 4 bis 6). Nach drei Monaten Heilung konnten im augmentierten

Bereich zwei Implantate in der richtigen Position eingebracht werden (Abb. 7). Hierbei wurde getreu den Meilensteinen erneut augmentiert und ein BT eingebracht, um das Gewebe zu stärken. Auch bei der Freilegung wurde nochmals ein BT inseriert, um ein Weichgewebsüberschuss zu vermeiden. Mit Langzeitrestaurationen wurde die Gingiva dann endgültig ausgeformt (Abb. 8, 9). Jetzt ist der Patient bereit für die definitive Restauration (Abb. 10, 11). Im zweiten Beispiel hat der Zahn 21 für einen massiven Knochenabbau gesorgt. Implantieren ist zunächst nicht möglich. Hier wurde mit einem Knochenblocktransplantat für einen dreidimensionalen Aufbau des Knochens gesorgt (Abb. 12).

Nach drei Monaten Regeneration ist das knöchernen Lager bereit für ein Implantat (Abb. 13). Mit dem Implantat wurde ein BT eingebracht, das für eine sichere

Heilung der Gingiva sorgt (Abb. 14). Dieses verdickt das Gewebe bis zur Freilegung. Dennoch wird auch bei der Freilegung noch ein weiteres BT eingesetzt – Sicherheit geht vor (Abb. 15, 16). Nach Ausformung des periimplantären Bereichs mittels einer Übergangsrestauration ist nach etwa 12 bis 16 Wochen das Lager für die Aufnahme der definitiven Krone bereit (Abb. 17, 18).

werden die einzelnen Schritte individuell angepasst, aber wichtig zu wissen ist, dass für eine sichere Regeneration Sorgfalt und Können eine große Rolle spielen. Die Beispiele zeigen, dass viele kleine Schritte notwendig sind, um auch anspruchsvolle Probleme zu lösen. Sie belegen, dass Frontzahnästhetik auf Implantaten nicht einfach sein kann. ☒

### Fazit

Die Meilensteine der ästhetischen Implantologie dienen als Orientierung, um auch in schwierigen Fällen sicher zu einem guten, ästhetischen Resultat zu gelangen. Selbstverständlich

### PN Adresse

Dr. Hans-Dieter John  
IADR – International  
Academy for Dental Reconstruction  
Grabenstr. 5, 40213 Düsseldorf  
Tel.: 02 11/3 23 77 77  
E-Mail: info@hdjohn.com

### PN Anmerkung der Redaktion

Das vollständige Literaturverzeichnis vom Artikel „Meilensteine für den ästhetischen Langzeiterfolg in der Implantologie“ ist auf Anfrage beim Verfasser erhältlich.

## Erfolg im Dialog

dental  
bauer



## ProEasy® – und wie?

Können Sie sich ein Warenwirtschaftssystem vorstellen, das Ihnen den Alltag spürbar erleichtert? Wir stellen es Ihnen gerne vor: ProEasy® befreit Sie von zahlreichen Tätigkeiten, wie zum Beispiel Verwaltung und Dokumentation aller Lagerbewegungen. Auch Bestellungen erledigt ProEasy® für Sie – online oder per Fax. Noch mehr Einsparpotenzial bietet die erstaunlich einfache Bedienung. ProEasy® ist außerdem zukunftssicher und QM-fähig. Wie man das erhält? Nur über die dental bauer-gruppe. Überzeugen Sie sich selbst, wir beraten Sie gerne. Nutzen Sie die vielseitigen Talente von ProEasy®:

- Bearbeitung des gesamten Warenwirtschaftskreislaufs
- Registrierung von Lagerentnahmen und Bestandsführung über kabellosen Bordscanner
- Automatische Erzeugung von Bestellvorgängen
- Dokumentation aller Einkäufe, Bestände, Lagerbewegungen und Entnahmen
- MPG-Dokumentation
- Sterilgutverwaltung

dental bauer GmbH & Co. KG  
Ernst-Simon-Straße 12  
D-72072 Tübingen  
Tel.: +49(0)7071/9777-0  
e-Mail: info@dentalbauer.de

Eine starke Gruppe

Fax +49/(0)800/6644-719

Ja, ich möchte mehr über ProEasy® wissen.  
Bitte nehmen Sie mit mir Kontakt auf.

Praxis / Labor \_\_\_\_\_  
Ansprechpartner \_\_\_\_\_  
Straße, Nr. \_\_\_\_\_  
PLZ, Ort \_\_\_\_\_  
Telefon \_\_\_\_\_  
e-Mail \_\_\_\_\_  
Datum, Unterschrift \_\_\_\_\_

www.  
dentalbauer.de

# Entzündungsmonitoring in der parodontologischen und implantologischen Rehabilitation

Sollen Implantate vor Verlust durch Periimplantitis geschützt werden, ist ein stringentes Recall-System während und nach der Phase der Rehabilitation notwendig. Der folgende Artikel befasst sich mit drei Aspekten dieser Problematik: 1. Periimplantitis – ist sie real? Welche Aussagen liegen vor? 2. Welche konventionellen diagnostischen Tests können helfen, Periimplantitis möglichst frühzeitig zu erkennen? 3. Der Kollagenase-Test „aMMP-8“ – welche Vorteile bringt er in der Implantologie?

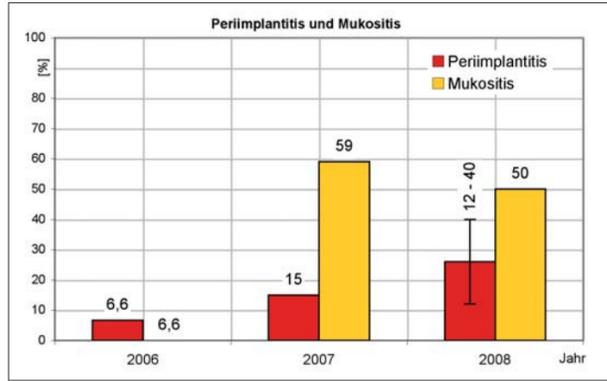


Abb. 1: Literaturangaben 2006 bis 2008 zum prozentualen Auftreten von Periimplantitis bzw. Mukositis (Gruppe Renvert / Roos-Jansaker 2006, 2007; Consensus Report European Workshop 2008).

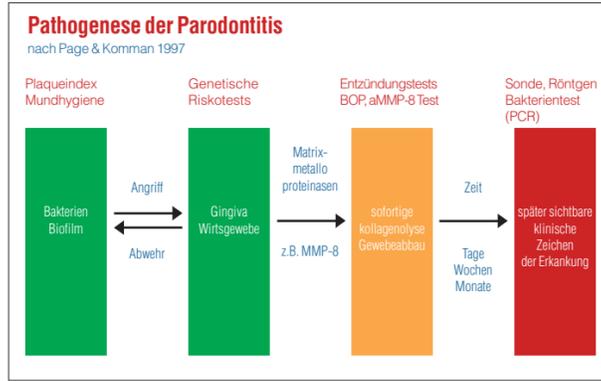


Abb. 2: Klassisches Pathogenese-Schema (umgezeichnet und erweitert nach Page & Kornman 1997).

**BOP als diagnostischer Parameter in der Parodontologie:**

**Lang NP, Adler R, Joss A, Nyman S: Absence of bleeding on probing – An indicator of periodontal stability. J Clin Periodontol 1990; 17:714–721**

„...negative predictive value ...98% renders continuous absence of BOP a reliable predictor ... of ... health.“

<b>Specificity:</b>	<b>88 %</b>
<b>Sensitivity:</b>	<b>29 %</b>
<b>Negative predictive value:</b>	<b>98 %</b>
<b>Positive predictive value:</b>	<b>6 %</b>

Abb. 3: BOP als diagnostischer Parameter in der Parodontologie.

## Vorkommen von Periimplantitis – derzeitiger wissenschaftlicher Stand

Die real existente Gefährdung oraler Implantate durch Periimplantitis ist erst in jüngster Zeit wirklich ernst genommen worden: Noch vor wenigen Jahren wurde Periimplantitis nahezu vollkommen negiert. Angaben zur Häufigkeit von Periimplantitis wurden in jüngster Zeit stark nach oben korrigiert (Abb. 1): Noch 2006 veröffentlichte die Arbeitsgruppe um Roos-Jansaker, dass Periimplantitis bei 16% ihrer Patienten, dabei bei 6,6% der Implantate, zu finden war. In einer folgenden Publikation derselben Gruppe 2007 las sich das bereits so: „Implant mucositis ... 59% ... periimplantitis 15% of all cases“. Einerseits hatten sich demnach die Werte attestierter Periimplantitis im direkten Vergleich zu 2006 mehr als verdoppelt, andererseits wurde richtigerweise auch auf periimplantäre Mukositis geprüft – und analog zu Gingivitis ein hoher Prozentsatz diagnostiziert. Wieder ein Jahr später wurde ein „Consensus Report“ des „European Workshop Periodontology“ veröffentlicht: Die hochkarätigen Fachleute des Workshops belegen auf Basis aktueller Literatur „periimplant mucositis ... 50% of sites ... peri-implantitis 12%–40% of sites“. Die Gefährdung hoch-

wertiger Implantate ist demnach real. Es stellt sich allein die Frage, welche diagnostischen Mittel zur Verfügung stehen.

**Diagnosezeitpunkt und -mittel**  
Page & Kornman (1997) haben in ihrem klassischen Schema den Ablauf der parodontalen Entzündungsreaktion kurz und prägnant skizziert (Abb. 2). Dieses Schema kann auch zur Zuordnung kommerziell vorliegender Tests in der Implantologie herangezogen werden. Wenn zudem die Forderung nach einer möglichst frühzeitigen Diagnostik besteht: Welche konventionellen oder neuen Tests können früh genug vor Periimplantitis warnen?

**Sonde und Röntgen**  
Sonde und Röntgen sind keine Frühwarnsysteme – sie dokumentieren nachträglich einen bereits eingetretenen Weich-(Sonde) oder Hartgewebeabbau (Röntgen). Als Frühwarnsystem sind sie somit sinnlos. Da Ereignisse aus der Vergangenheit objektiviert werden, kann zudem weder durch Sonde noch durch Röntgen eine Aussage über den aktuellen Zustand des Gewebes – ausgeheilt, arretiert oder akut entzündet – gegeben werden.

**Bakteriologische PCR-Tests**  
Ohne Zweifel ist der bakterielle Biofilm Auslöser für parodon-

tale wie auch periimplantäre Entzündungsprozesse. Kinane (2001) betont jedoch richtigerweise: „Bakterien sind eine notwendige, aber nicht ausreichende Voraussetzung“ für Parodontitis oder Periimplantitis. Bakterien sind immer da, können immer nachgewiesen werden, haben aber – es sei denn in zu hohen Konzentrationen – keine prognostische Aussagekraft. Wann sind dann aber bakteriologische Tests sinnvoll? Diese sind angebracht dann, wenn der Sinn und die Ausrichtung einer eventuellen Antibiotikagabe geprüft werden muss. Hier ist, im Rahmen der Parodontologie, die Therapiebedürftigkeit in der Regel jedoch längst eingetreten, wie es die gängige Entnahmep Praxis aus der bereits bestehenden Tasche ja reflektiert. Bakterientests stellen somit, analog zu Röntgen und Sonde, ebenfalls keine Frühwarnsysteme dar.

**BOP – Nutzt die Bestimmung der Blutungsneigung etwas?**  
Die Ermittlung des BOP wird von Zahnärzten in hohem Maße positiv eingeschätzt – Motto: Wenn es blutet, ist dies ein Zeichen für Entzündung, also auch einer Gewebedestruktion. Lang et al. haben in ihrer grundlegenden Arbeit von 1990 jedoch genau das Gegenteil beschrieben: Nur die mehrfache / mehrzeitige (!) Abwesenheit

des BOP hat eine klinisch relevante Aussagekraft (negative predictive value: 98%); die Anwesenheit von Blutung (positive predictive value: 6%) hat demgegenüber keinerlei klinische Relevanz (Abb. 3). Dieselbe Aussage gilt übrigens auch im Rahmen der Implantologie: Mehrere Autoren, darunter Lang selbst, belegen auch hier nur die Aussagekraft der „negative predictive values“ (Abb. 4).

**Kollagenase-Test: Bestimmung der aktiven Matrix-Metalloproteinase aMMP-8**  
Das Pathogeneseschema der Abb. 2 führt vom bakteriellen Biofilm über die „inflammatorische Wirtsreaktion“ sofort zur beginnenden Gewebedestruktion, ob nun parodontal oder periimplantär (Abb. 5). Tragendes Molekül dieses Gewebeabbaus ist die körpereigene Kollagenase-2, synonym: Matrix-Metalloproteinase-8 (Abb. 6). Dieses Enzym wird von den polymorphkernigen Leukozyten (PML) aktiviert und sezerniert. Die aktive Form der Matrix-Metalloproteinase-8 (aMMP-8) ist somit das reale Endprodukt der anlaufenden Entzündungskaskade; durch ihre kollagenolytische Wirkung ist sie ursächlich verantwortlich für die Zerstörung des dreidimensionalen Kollagennetzwerkes des Parodonts. Sie

ist somit ein Frühmarker für die parodontale wie auch die periimplantäre Gewebedestruktion. Letztere kann erst Wochen oder Monate später mittels Sonde und/oder Röntgen verifiziert werden. Durch zahlreiche internationale Publikationen ist klar belegt, dass durch die Ermittlung von aMMP-8 im Sulkusfluid (GCF) die Patientenkollektive Gesund-Gingivitis-Parodontitis differenziert werden können (Abb. 7). Analoge Aussagen gelten auch für die Implantologie. Ma et al. (2000) konnten nachweisen, dass der aMMP-8-Level im periimplantären Sulkusfluid (PISF) mit der Kategorie „Bone Loss“ korreliert. Abb. 8 verdeutlicht, dass der landläufige Gingivalindex (GI) zu spät auf die Gewebeschädigung anspricht (jeweils GI 0,6 sowohl bei Kategorie „Bone Loss“ < 1mm als auch bei 1–3 mm), während der aMMP-8-Wert aus periimplantärer Fluid (PISF) bereits bei < 1 mm anspricht und sich folgerichtig je nach Kategorie erhöht. Eine weitere neue Arbeit (Xu et al. 2008, siehe Abb. 9) verdeutlicht ebenfalls den Unterschied in der aMMP-8-Konzentration zwischen gesunden Verhältnissen und Parodontitis: ein relativer Anstieg der Werte von 1 zu 80, was eine saubere diagnostische Differenzierung er-

laubt. Beim Auftreten von Periimplantitis stellt sich dieser Unterschied noch dramatischer dar: Der Differenzfaktor von 1 zu 971 reflektiert den hohen Grad der zerstörerischen Aktivität der aMMP-8 im Vergleich zum „healthy implant“.

**Zusammenfassung**  
Von Röntgen und Sonde sowieso abgesehen, können nach dem Stand derzeitiger Literatur weder der PCR-Bakterientest noch „Bleeding on Probing“ (BOP) als Frühwarnsystem für das Anlaufen zerstörerischer Prozesse in der Parodontologie und/oder der Implantologie herangezogen werden. Nur der Nachweis der aktiven Matrix-Metalloproteinase-8 (aMMP-8) zeigt, ob ein Gewebe stabil ist oder ob die Phase eines kollagenolytischen Gewebeabbaus vorliegt. Der aMMP-8-Test ist seit Neuestem als einfach zu handhabender Einsendetest kommerziell verfügbar. ☒

**PN Adresse**

Priv.-Doz. Dr. Lutz Netuschil  
Wissenschaftlicher Leiter  
dentognostics GmbH  
Tatzendpromenade 2  
07745 Jena  
Tel.: 0 36 41/3 10 58-30  
Mobil: 0177/7 35 29 29  
www.dento.de

**BOP als diagnostischer Parameter in der Implantologie:**

**Aus: Schwarz F, Becker J: Periimplantäre Entzündungen Quintessenz 2007**

**Lekholm et al. 1986: „keine Korrelation zwischen positivem BOP und histologischen, mikrobiologischen oder radiologischen Veränderungen ...“**

**Lang et al. 1994: „gesunde periimplantäre Verhältnisse mit negativen BOP-Werten korreliert ...“**

**Jepsen et al. 1996: „... BOP ... characterized by high negative predictive values“**

Abb. 4: BOP als diagnostischer Parameter in der Implantologie.

**Ablauf des parodontalen Entzündungsgeschehens:**

- (1) Auslösender Reiz**  
z.B. subgingivale Bakterien
- (2) Freisetzung von bakteriellen Mediatoren**  
vorrangig Lipopolysaccharid (LPS)
- (3) Attraktion und Aktivierung von Entzündungszellen**  
z.B. Makrophagen, Polymorphkernige Granulozyten (PMN)
- (4a) Freisetzung geweblicher körpereigener Mediatoren**  
wie z.B. Prostaglandine und Interleukine
- (4b) Aktivierung von Matrixmetalloproteinasen (MMPs)**  
d.h. körpereigener geweberstörender Kollagenasen

Abb. 5: Vereinfachtes Schema der Entzündungskaskade, analog zu Page & Kornman: Der auslösende Biofilm führt über eine Reihe bakterieller und wirtsseigener Mediatoren zur Kollagenolyse durch die körpereigene Matrix-Metalloproteinase-8 (Netuschil 2007).

**aMMP-8 als diagnostischer Parameter in der Parodontologie und Implantologie:**

**MMP-8-Matrix-Metalloproteinase-8, synonym Kollagenase 2 ist das Enzym, welches im Entzündungsfall Kollagen abbaut/zerstört**

**Der aMMP-8-Test misst nicht „die Parodontitis“ (wie Sonde oder Röntgen), auch nicht „die Entzündung“ (wie z.B. BOP, IL-1) – aMMP-8 ist „Destruktionsmarker“, ein Biomarker für akut vorliegenden/akut laufenden Gewebeabbau, der erst Wochen oder Monate später mittels Sonde oder Röntgen objektivierbar wird**

Abb. 6: aMMP-8 als diagnostischer Parameter in der Parodontologie und Implantologie.

**Es ist ohne jegliche widersprüchliche Publikation erwiesen – in der Parodontologie:**

- aMMP-8-Werte niedrig im gesunden (nicht entzündeten) Zustand
- ... leicht erhöht bei Gingivitis
- ... stark erhöht bei akuter parodontaler Entzündung, bei akutem parodontalen Gewebeabbau
- aMMP-8-Werte gehen zurück nach erfolgreicher Paro-Behandlung (zurück bis zu „gesunden“ Werten)

Abb. 7: Wissenschaftlich belegte Aussagen zu aMMP-8 in der Parodontologie.

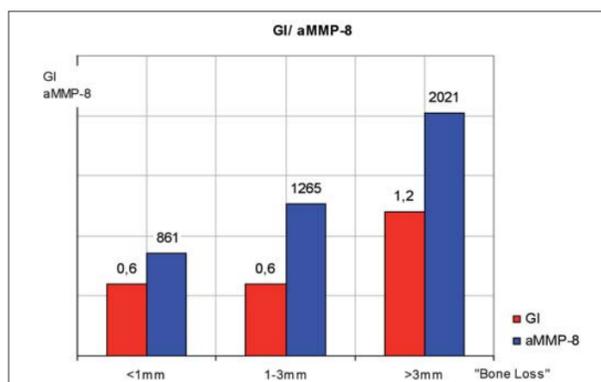


Abb. 8: aMMP-8 als aussagekräftiger diagnostischer Parameter in der Implantologie (Korrelation zur Kategorie „Bone Loss“, Zeichnung auf Basis Ma et al. 2000).

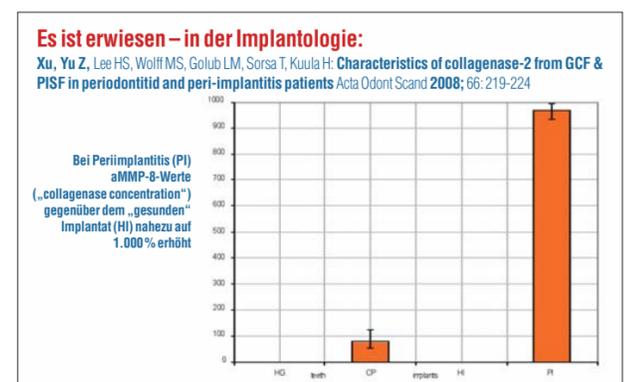


Abb. 9: aMMP-8 als diagnostischer Marker bei Parodontitis und Periimplantitis (Umzeichnung auf Basis Xu et al. 2008).

# Die Kunst der Schmerzausschaltung – Anästhesie in der Zahnheilkunde im Überblick

Vielen Patienten fällt auch heutzutage der Gang zum Zahnarzt nicht leicht, weil sie Ängste vor möglichen Schmerzen bei der Behandlung haben. Dabei kann gerade die Zahnmedizin auf wichtige Erfolge bei der Schmerzausschaltung zurückblicken: Die erste schmerzfreie Zahnextraktion unter Verwendung von Äther gelang dem amerikanischen Zahnarzt William E. Clarke bereits 1842. Ein Beitrag von Dipl.-Biol. Gerhard Frensel.

Mit seinen berühmt gewordenen Behandlungsdemonstrationen unter Diethylether-Narkose sorgte im Jahr 1846 Thomas Green Morton für eine medizinische Revolution. Dies bedeutete für viele Zahnpatienten das Ende eines Martyriums. Für Mortons Behandlungsmethode prägte ein Jahr später der Anatom Oliver Wendell Holmes den Begriff „Anästhesie“. Das griechische Wort bedeutet „Unempfindlichkeit“. Die Suche nach Stoffen und Methoden zur Schmerzausschaltung ist allerdings wesentlich älter und weist historisch bis ins 16. Jahrhundert zurück. Die moderne Anästhesie hat also eine lange Entwicklung durchlaufen und stellt sich heute in verschiedenen Formen für medizinische und zahnmedizinische Maßnahmen dar.

tisches Stadium mit erhöhter Schmerzschwelle und Bewusstseinsstrübung – geeignet für Kurzzeiteingriffe –, ferner: ein excitatorisches Stadium, ein Toleranzstadium – wichtig für chirurgische Eingriffe –, sowie ein Asphyxiestadium. Abhängig vom verwendeten Anästhetikum, dessen Dosierung und Einwirkungszeit, bestehen generell toxische Nebenwirkungen und weitere Narkoserisiken. Die Allgemeinanästhesie wird daher für größere Eingriffe bevorzugt. Sie sind in der zahnmedizinischen Praxis selten; eher wird die Allgemeinanästhesie im kieferchirurgischen Bereich eingesetzt. Ihre Anwendung erfolgt durch Fachärzte für Anästhesie.

## Lokalanästhesie

Bereits Sigmund Freud beobachtete die anästhesierende Wirkung von Kokain und machte den Wiener Augenarzt Carl Koller darauf aufmerksam, der es ab 1884 zur Hornhautanästhesie einsetzte. In der medizinischen und zahnmedizinischen Fachwelt erkannte man rasch das Potenzial der Lokalanästhesie. Hierbei wird eine örtliche bis regionale reversible Empfindungs- und Schmerzlosigkeit erzeugt, wie sie auch bei einigen zahnärztlichen Behandlungen benötigt wird. Die modernen lokal wirkenden Anästhetika gehören entweder der Ester-

Gruppe – ein typischer Vertreter ist Procain – oder der Amid-Gruppe – Vertreter hier: Lidocain – an. Sie wirken kaum auf das Zentralnervensystem, hemmen aber die Reizleitung von Rezeptoren oder Nervenzellen. Lokalanästhetika werden häufig mit gefäßverengenden Substanzen – meist Adrenalin oder Noradrenalin – kombiniert, um ihre Wirkdauer zu verlängern. Für die zahnärztliche Praxis ist die Lokalanästhesie von erheblicher Bedeutung. Sie erzielt eine befriedigende Schmerzausschaltung, die Risiken sind eher gering und ihre Durchführung birgt keine hohen technischen Anforderungen. Man unterscheidet verschiedene Formen der Lokalanästhesie:

### Terminal- oder periphere Anästhesie

Rezeptoren und feinste afferente Nervenbahnen oder -verzweigungen werden blockiert. Die verwendeten Lokalanästhetika werden entweder umrahmend in das Operationsgebiet injiziert oder nur oberflächlich appliziert. Carl Ludwig Schleich hat diese Methode 1892 als Infiltrationsanästhesie eingeführt; zuerst wurde hierfür Procain verwendet.

### Leitungsanästhesie

Begründet von William Stewart Halsted (1885) und weiterentwickelt durch Maximilian Oberst (1888) hat die Leitungsanästhesie die

zahnärztliche Praxis bis in die Gegenwart geprägt. Die Schmerzausschaltung geschieht hier durch die gezielte Blockade von Nervenbahnen mit einem direkt injizierten Lokalanästhetikum.

Je nach Injektionsort und Wirkungsgebiet unterscheidet man eine Vielzahl von Varianten der Leitungsanästhesie. Für die Zahnmedizin von besonderer Bedeutung sind die Blockierung des Nervus infraorbitalis sowie die des Nervus alveolaris inferior und ihrer Verzweigungen, wodurch dann auch Zahnkaries- und Parodontitisbehandlungen für die Patienten erträglich werden. Der unvermeidliche Einsatz von Injektionsspritzen und -kanülen wird hierbei meist als unangenehm empfunden und kann bei empfindlichen Patienten bis zum Therapieabbruch führen. Daneben stört nach der Behandlung das verbleibende und nur langsam abklingende Taubheitsgefühl.

### Intraligamentäre Anästhesie (ILA)

Seit der Einführung von Druck- oder Pistolenspritzen wird die ILA, ab Beginn der 1980er-Jahre, auch in der zahnärztlichen Praxis eingesetzt. Bei dieser Form der Lokalanästhesie wird das Anästhetikum in Ligamente – Bänder, Bindegewebe – injiziert. Wegen des hohen Gegenstandsdrucks dieser Gewebe bedarf es dazu besonderer Instru-

mente zur Injektion: Die modernste Ausführung stellen die direkt und langsam arbeitenden Dosierrad-Spritzen dar, welche in der Zahnmedizin in Verbindung mit kurzen, 12 bis 16 mm langen Kanülen verwendet werden.

Die Injektionspunkte liegen bei Zahnanästhesien dicht am Zahnhals im Bereich des Sulcus. Die Injektionstiefe soll hier 1 bis maximal 2 mm betragen. Die injizierte Menge Anästhetikum pro Zahn hängt von der jeweiligen Anzahl seiner Wurzeln ab: pro Zahnwurzel werden ca. 0,2 mm Anästhetikum appliziert; der Zeitbedarf pro Injektion liegt etwa bei 20 bis 30 Sekunden, da die Diffusion in die umliegenden Alveolar-Gewebe entsprechend langsam erfolgt. Danach erfolgt die Schmerzausschaltung unverzüglich und ausgeprägt. Beim Applizieren des Anästhetikums entsteht bei der ILA weder ein Injektionsschmerz noch ein Taubheitsgefühl. Ob diese lokalanästhetische Methode, neben ihrer Indikation für viele andere zahnmedizinische Therapien, auch für die Parodontitisbehandlung geeignet ist, wird im Einzelfall vom Zahnarzt zu entscheiden sein.

### Neue Entwicklungen in der Lokalanästhesie zur Parodontalbehandlung

Die eingangs beschriebene Allgemeinanästhesie benötigt

eigens darauf spezialisierte Fachärzte und größeren apparativen (Klinik-)Aufwand; ihr Einsatz in der zahnärztlichen Praxis ist daher sehr eingeschränkt. Die vorstehend erwähnten Verfahren der Lokalanästhesie stellen dagegen die Schmerzausschaltung bei den meisten Zahn- oder Zahnfleischbehandlungen weitgehend sicher. Allerdings kommen diese Methoden nicht ohne Injektionen aus – was bei vielen Patienten Ängste auslöst und Schmerzen verursacht. Einen anderen Weg, speziell für die Parodontaltherapie, schlägt daher der Hersteller DENTSPLY DeTrey ein: Das neuartige Lokalanästhetikum Oraqix Parodontal-Gel bietet erstmals die Möglichkeit, eine Anästhesie intraoral ohne Injektion durchzuführen. Die beiden Lokalanästhetika Lidocain und Prilocain bilden hier mit weiteren Komponenten ein thermoreversibles Gel, das im niedrigviskosen, noch flüssigen Zustand verabreicht wird. Lediglich mit einem stumpfen Applikator werden die Anästhetika in die pathologisch aufgeweiteten Zahnfleischtaschen eingebracht. Die anschließende Erwärmung auf Körpertemperatur führt dann zur Ausbildung eines Gels, das die Wirkstoffe in die Blutbahn freigesetzt werden. Die Anästhesie setzt bereits nach 30 Sekunden ein. Die langsame Diffusion der beiden Wirkstoffe führt zu einer Analgesiedauer von mindestens 18 bis 20 Minuten, was für einen Quadranten ausreicht.

Im Anschluss an die Behandlung verbleibt keinerlei Taubheitsgefühl. Umfangreiche Kurettagen und Wurzelglättungen können ohne Behinderung durch das Gel und bei effektiver Schmerzausschaltung durchgeführt werden. Dies wird durch mehrere klinische Studien bestätigt.<sup>1-5</sup> Das Parodontal-Gel wird in einer Kartusche geliefert, die vor der Anwendung einfach in den stumpfen Applikator eingesetzt wird. Der Inhalt reicht zur Anästhesie maximal eines Kieferquadranten aus. Bei Bedarf kann die Applikation mehrfach wiederholt werden. So eröffnet Oraqix mit der innovativen Applikationsform neue Möglichkeiten bei der Anästhesie von Parodontitispatienten ohne Injektion.

## PN Marktübersicht

Lokalanästhetika		Vertrieb		Wirkstoff										Anwendungsgebiete					Wiss. Studien				
Firma	Produkt	Apotheken	Drogerie	Articain	Articainhydrochlorid	Bupivacainhydrochlorid	Epinephrin	Lidocain	Lidocainhydrochlorid	Lidocainhydrochlorid 1 H <sub>2</sub> O	Mepivacain	Mepivacainhydrochlorid	Prilocain	Prilocainhydrochlorid/Epinephrin	Tetracain	Extraktionen	Konservierende Behandlung	längere chirurgische Eingriffe		paläoorthodontische Eingriffe	Schleimhautreparatur	zu versäuerter Ischämie	vorhanden
3M ESPE	Ubistesin™ 1/100.000	•	•	•												•	•	•	•	•	•	•	•
	Ubistesin™ 1/200.000	•	•	•												•	•	•	•	•	•	•	•
	Ubistesin™ 1/400.000	•	•	•												•	•	•	•	•	•	•	•
	Mepivastesin™	•	•								•					•	•	•	•	•	•	•	•
Actavis Deutschland	MEAVERIN® -ACT 3% 1,8 ml Zylinderampulle	•									•					•		•	•				
DENTSPLY DeTrey	Xylonest® 3% DENTAL mit Octapressin®	•	•										•			•	•	•	•				•
	Xylonest® 2% mit Adrenalin 1:100.000	•	•				•		•							•	•	•	•				•
	Oraqix Parodontal-Gel	•	•					•					•							•			•
Kreussler	Dynexan Mundgel	•	•	•												•				•			•
Merz Dental	Artinestol 1:100.000	•	•	•	•		•									•	•	•	•	•	•	•	•
	Artinestol 1:200.000	•	•	•	•		•									•	•	•	•	•	•	•	•
mibe Jena	Bupivacain 0,5 % mit Epinephrin 0,0005% (1:200.000) JENAPHARM	•	•			•													•				•
	Xylocitin 2 % mit Epinephrin (Adrenalin) 0,001 % (1:100.000)	•	•						•							•	•	•	•				•
Sanofi-Aventis	Gingicain D	•	•											•									•
	Ultracain D ohne Adrenalin	•	•	•												•	•	•	•				•
	Ultracain D-S forte 1:100.000	•	•	•												•	•	•	•				•
	Ultracain D-S 1:200.000	•	•	•												•	•	•	•				•
Septodont	Scandonest 3 % o.V.	•	•								•					•	•	•	•				•
	Septanest 1:100.000	•	•			•										•	•	•	•				•
	Septanest 1:200.000	•	•			•										•	•	•	•				•
	Xylonor 2 % Special	•	•						•							•	•	•	•				•

## PN Literatur

- [1] Donaldson, D. et al., 2003; J. Clin. Periodontology 30, 171.
- [2] Jeffcoat, M.K. et al., 2001; J. Periodontol. 72, 7, 895.
- [3] Magnussen, I. et al., 2003; J. Periodontol. 74, 5, 597.
- [4] Friskopp, J. et al., 2001; J. Clin. Periodontol. 28, 453.
- [5] Friskopp, J. et al., 2001; J. Clin. Periodontol. 28, 425.

## PN Adresse

Dipl.-Biol. Gerhard Frensel  
Mentzhauser Straße 67  
26939 Ovelgönne

# Antibiotika und Antiseptika in Allgemein- und Zahnmedizin

Antiseptika sind Desinfektionsmittel, die eine Wundinfektion und damit eine weitere Sepsis verhindern sollen. Hingegen sind Antibiotika definiert als natürlich gebildete Stoffwechselprodukte von Pilzen oder Bakterien, die schon in geringer Menge das Wachstum anderer Mikroorganismen hemmen oder diese abtöten. Worin der Unterschied des Einsatzes von Antibiotika und Antiseptika in der Allgemein- und Zahnmedizin besteht, wird im folgenden Artikel erklärt.

Als Antiseptika werden Desinfektionsmittel bezeichnet, die in der Medizin

kationsgebiet der lokalen bzw. äußerlichen Anwendung. Desinfektionsmittel

durch Proteinfällung, eine Herabsetzung von Oberflächenspannungen sowie

diniumchlorid (CPC), Povidon-Iod, Chlorhexidin, Triclosan sowie verschie-

Antibiotika sind definiert als natürlich gebildete Stoffwechselprodukte von Pilzen oder Bakterien, die schon in geringer Menge das Wachstum anderer Mikroorganismen hemmen oder diese abtöten. An Antibiotika werden prinzipiell zwar die gleichen Anforderungen wie an Antiseptika gestellt, nämlich Bakteriostase, Bakterizidie oder Bakteriolyse, sie sind aber Anfang 1910 entwickelt worden, um bakterielle Erkrankungen (meist ausgelöst durch einen spezifischen Erreger) systemisch zu therapieren. Auch wenn der Begriff „Antibiotika“ auf (von Pilzen oder Bakterien) natürlich gebildete Substanzen hinweist und sich die meisten von Naturstoffen ableiten, so wurden sie auch bereits zu Beginn ihrer Entdeckung teilweise synthetisch hergestellt. Heute werden Antibiotika vollsynthetisch hergestellt.

Wundantiseptik und einer möglichen Hemmung der Wundheilung abgewägt werden muss. In der Mundhöhle konnte nach Anwendung des Goldstandard-Antiseptikums Chlorhexidin keine Hemmung der Wundheilung beobachtet werden. Ganz im Gegenteil konnte der Anwendung von Chlorhexidin eine verbesserte gingivale Heilung, weniger Zeichen von Entzündung sowie eine Reduktion der mikrobiellen Kontamination der Wunde bescheinigt werden (Sanchez 1988, Saatman 1986, Bakkaen und Strahan 1980, Hirst 1973, Langebaek und Bay 1976).

Antibiotika nutzen Strukturen bzw. Mechanismen bakterieller Zellen, die in menschlichen Zellen so nicht vorkommen, so zum Beispiel die Zellwand aus Murein (z.B. Penicilline), die eigene Folsäuresynthese (z.B. Sulfonamide) oder Ribosomen (z.B. Rifampicin) bzw. Enzyme (z.B. Aminoglykoside), die nur in Bakterien zu finden sind. Dadurch ist im Allgemeinen eine gute Verträglichkeit gewährleistet und keine Schädigung humaner Zellen bzw. Schädigung von Pilzen oder Pflanzen zu befürchten. Aufgrund der spezifischen Wirkung können Bakterienzellen entweder durch zu niedrige Dosierungen oder bei zu häufiger Anwendung Resistenzmechanismen ausbilden, sodass heutzutage vor einer zu leichtfertigen Gabe von Antibiotika gewarnt wird.

Bei der gezielten systemischen Bekämpfung von Keimen sind sie allerdings das Mittel der Wahl, zu dem es keine Alternative gibt. Während Antibiotika prinzipiell auch lokal angewandt werden könnten und somit ein ähnliches Anwendungsgebiet wie die Antiseptika haben, wird aber in der Humanmedizin vor Lokalantibiotika gewarnt, da sie zu Allergien und leichter zu Resistenzen führen könnten. Hier wird nur ein kleines Indikationsgebiet (wie z.B. Konjunktivitis oder superinfizierte Ekzeme) genannt, ansonsten sollten sie durch Antiseptika ersetzt werden. Tabelle 1 gibt eine Übersicht über unterschiedliche Eigenschaften von Antibiotika und Antiseptika.

Antiseptika werden häufig auch als „Chemotherapeutika mit antimikrobieller Wirkung“ bezeichnet, dieser Begriff sollte allerdings heutzutage den Zytostatika im Rahmen einer Chemotherapie vorbehalten sein. Eine noch nicht allzu lange entdeckte Gruppe von hochaktiven antimikrobiellen Peptiden wird auch als körpereigene Antibiotika oder Defensine bezeichnet. Man findet diese antimikrobiellen Peptide zum Beispiel in den neutrophilen Granulozyten und in den Darmschleimhautzellen, sie haben aber mit den herkömmlichen Antibiotika nur deren Definition gemeinsam.

## Wirkweise

Antiseptika haben einen Wirkmechanismus, der prinzipiell auch auf humane Zellen wirkt (pantoxisch bzw. zytotoxisch). Sie können – aufgrund oberflächenaktiver Eigenschaften – bereits dem mikrobiellen Attachment entgegenwirken. Ihre antibakterielle Wirkung liegt in der Haftung an Zellwand oder Zellmembran, wo sie Stoffwechselvorgänge (meist Glykolyse) oder auch Toxine und Enzyme hemmen und somit zu einer „Protein(aus)fällung“ in der Zielzelle bzw. zu deren Zelltod führen. Dieser Mechanismus ist relativ unspezifisch, sodass gezielte Gegenreaktionen der Zelle – also die Ausbildung von Resistenzen – fast ausgeschlossen sind. Allerdings besteht durch die generelle Zelltoxizität bzw. einer Hemmung der Granulationsbildung durch Antiseptika eine Gefahr für Wunden bzw. die Wundheilung, sodass in der Humanmedizin zwischen einer gewünschten

## Anwendung von Antiseptika

Die unterschiedlichen Anwendungsgebiete von Antiseptika in Medizin und Zahnmedizin sind in Tabelle 2 dargestellt. In der Zahnmedizin stellen Antiseptika bzw. oral wirksame antibakterielle Wirkstoffe wissenschaftlich fundierte Hilfsmittel bei der Prophylaxe von

Antibiotika	Antiseptika
<ul style="list-style-type: none"> <li>• systemisch oder lokal</li> <li>• systemische Nebenwirkungen</li> <li>• spezifische(s) Ziel(e)</li> <li>• spezifische Resistenzen</li> <li>• langsame mikrobiostatische Wirkung (Stunden)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• lokal</li> <li>• wenig/keine systemischen Nebenwirkungen</li> <li>• un- bzw. wenig spezifische Ziele</li> <li>• keine/geringe Resistenzen</li> <li>• schnelle mikrobizide Wirkung (Minuten)</li> <li>• Cave! Mundhöhle: schnelles Auswaschen, wenn keine Substantivität</li> </ul>

Tabelle 1: Unterschiede Antibiotika – Antiseptika.

eine Wundinfektion und damit eine weitere Sepsis verhindern sollen. Damit erklärt sich auch das Indi-

sollen bakterizid oder bakteriostatisch sowie fungizid beziehungsweise fungistatisch sein. Sie wirken

durch Wechselwirkung mit dem Erregerstoffwechsel. Typische Beispiele sind Alkohole, Cetylpyri-

dene quecksilberhaltige Verbindungen, die allerdings heutzutage obsolet sind.

ANZEIGE

**BRIT VENEERS®**

## 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

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.

### 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 Veneersystem
- einfache Möglichkeit der Form- und Farbveränderung

Wählen Sie individuell nach dem Anspruch Ihrer Patienten das passende Veneersystem

**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**

Berlin	Düsseldorf	München	Wien
29. August   21. November	27. Juni   26. September	4. Juli   19. September	24. Oktober

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

**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**

Karies bzw. bei der Prophylaxe und Therapie von parodontalen Erkrankungen dar. Da der orale bzw. dentale Biofilm die Ursache für die häufigsten dentalen Erkrankungen darstellt und auf den Geweben zunächst oberflächlich anhaftet, ist die lo-

auch heute noch üblich sind, nur begrenzte Aussagekraft für ihre Wirksamkeit auf Biofilme wie z.B. in der Mundhöhle haben. Es konnte gezeigt werden, dass die MIC für Zellen in Biofilmen 2- bis 1.000-fach größer ist als für die gleichen Zellen in plankto-

„Biofilm-assoziierte Infektionen“ erkannt, womit sich auch häufig ein schlechtes Ansprechen bzw. die Resistenz gegenüber einer herkömmlichen Antibiotikatherapie erklärt. Zur Behandlung parodontaler Infektionen und insbesondere schwererer Formen als

misch als auch lokal in wissenschaftlichen Studien untersucht worden. Die Mundhöhle bietet hier zwar den Vorteil, dass der Biofilm – anders als in „humanmedizinischen“ Körperhöhlen wie der Lunge, Harnröhre, an medizinischen Implantaten und Kathetern – zwar

meisten „medizinischen“ Infektionen in „geschlossenen“ Geweben oder Organen abspielen, bildet das Parodont aber eine offene Struktur mit einer möglichen bakteriellen Wiederbesiedlung. Hier müssen hohe Antibiotika-Dosen angewandt werden, um innerhalb und außerhalb der Tasche eine hohe Konzentration zu erreichen. Außerdem muss das Antibiotikum den subgingivalen Biofilm (bzw. Reste nach der mechanischen Reinigung) überwinden und auch Bakterien, die in das Saumepithel, Zement und radikuläres Dentin infiltriert sind, erreichen. Die größte Herausforderung an ein Antibiotikum wird jedoch durch das Sulkusfluid gestellt. Diese hat besonders bei Entzündungen eine hohe Austauschrate, sodass ein Antibiotikum auch rasch wieder ausgeschwemmt wird. Diese pharmakokinetischen Kriterien in der Tasche (Errei-

chene des Wirkortes, adäquate Wirkkonzentration sowie adäquate Wirkdauer) müssen sowohl für die systemische als auch die lokale Anwendung von Antibiotika berücksichtigt werden. Sowohl die systemische als auch die lokale Antibiose zeigen Vor- und Nachteile. Aufgrund immer häufiger werdenden Resistenzen und einer Mischinfektion mit speziellen Leitkeimen sollten die Indikation sorgfältig und die spezifische Auswahl des Antibiotikums möglichst nach mikrobiologischer Diagnostik erfolgen. ☐

**PN Adresse**

Prof. Dr. med. dent. Nicole B. Arweiler  
Oberärztin der Abteilung für  
Zahnerhaltungskunde und  
Parodontologie  
Albert-Ludwigs-Universität  
Hugstetter Straße 55  
79106 Freiburg im Breisgau  
E-Mail: nicole.arweiler@uniklinik-  
freiburg.de

**Medizin**

- Hautdesinfektion
  - vor Blutentnahme
  - vor/nach chirurgischen Eingriffen
  - allgemeine Händehygiene
  - Prophylaxe und Therapie einer Infektion oder Kolonisation (Auge, Nase, Wunden)
- Desinfektion von Flächen und Medizinprodukten

**Zahnmedizin**

- Unterstützung der mechanischen Mundhygiene
- Biofilm-assoziierte Erkrankungen
  - Prophylaxe und Therapie von Gingivitis
  - Kariesprophylaxe
  - Endodontie
  - Parodontitis/Periimplantitis

Tabelle 2: Anwendungsgebiete Antiseptika in Medizin und Zahnmedizin.

kale Anwendung auch sinnvoll.

Allerdings zeigt die Mundhöhle zahlreiche Besonderheiten, die die Anwendung von Antiseptika erschweren bzw. die Auswahl spezieller Antiseptika notwendig machen.

Zunächst ist auch bei oberflächlicher Anwendung von Antiseptika innerhalb der Mundhöhle bzw. auf der Schleimhaut ein Verschlucken nicht ausgeschlossen, sodass nur sehr wenige „Hautantiseptika“ aus der Medizin auch auf der Schleimhaut der Mundhöhle angewandt werden können. Eine Ausnahme bilden antiseptische Spüllösungen für den Wurzelkanal (Endodontie). Aufgrund ihrer Anwendung im Dentin und unter besonderen Schutzmaßnahmen (Absaugung, Kofferdam) können hier auch stark antiseptische Lösungen wie Natriumhypochlorit (NaOCl), hochprozentiges (2–5 Prozent) Chlorhexidylglukonat und Wasserstoffperoxid sowie EDTA-Lösungen zum Einsatz kommen.

Zweitens stellt der Biofilm „Plaque“ erhöhte Anforderungen an jegliche antibakterielle Wirkstoffe (Antiseptika oder Antibiotika). Die Pathogenität von Biofilmen ist darin begründet, dass diese selbstständigen Lebensgemeinschaften Resistenzen gegenüber der unspezifischen Körperabwehr (Phagozytose) und Bakteriziden ausbilden können, zum einen aufgrund einer Resistenz der Bakterienzellen selbst, zum anderen aber auch – rein physikalisch – aufgrund des „Eingebettetseins“ der Bakterien in eine Matrix aus extrapolymere Substanzen („Schmierfilm“).

In der Zahnmedizin hat sich zur lokalen antiseptischen Behandlung der Wirkstoff Chlorhexidin in einer 0,1- bis 0,2%igen Konzentration als das Mittel der Wahl herausgestellt, da in zahlreichen Studien eine deutliche Keimzahlreduktion sowie eine Hemmung der Plaqueanlagerung eindeutig nachgewiesen wurde. Ein wichtiger Grund für die Überlegenheit dieses Antiseptikums gegenüber anderen Wirkstoffen ist vor allem seine herausragende Substantivität in der Mundhöhle. Aufgrund einer langsamen Freisetzung nach dem Spülen ist Chlorhexidin bis zu zwölf Stunden in der Mundhöhle wirksam. Anders als in der „Humanmedizin“ reicht eine kurze bakterizide Wirkung nicht aus. Ein Wirkstoff ohne Substantivität wird nach der Applikation ausgespuckt oder verschluckt werden, die oralen Gewebe werden rasch von Bakterien wiederbesiedelt. Chlorhexidin erfüllt damit nicht nur die Forderung nach einer schnellen bakteriziden Wirkung, wie sie zum Schutz des Behandlungspersonals vor zahnärztlichen Maßnahmen zur Verringerung der Keimbelastung der Mundhöhle/Aerosol (aufgrund der Richtlinien des Robert Koch-Institutes [RKI]) gefordert ist, sondern es kann die Plaquebildung so effektiv hemmen, dass es das Zahnputzen in bestimmten Situationen sogar kurzfristig ersetzen kann.

**Anwendung von Antibiotika**

Wie bereits bei den Antiseptika erwähnt, müssen Antibiotika in der Zahnmedizin einen Biofilm bekämpfen, während sich die Auswahl eines entsprechenden Antibiotikums bei den meisten „humanmedizinischen“ Infektionen nach dem typischen auslösenden Keim richtet. Daher können viele „humanmedizinische“ Infektionen ohne vorhergehende Diagnostik erfolgreich therapiert werden. Aber auch in der Humanmedizin werden immer mehr Erkrankungen als

Gingividen ist die medikamentöse Therapie mit Antibiotika sowohl syste-

direkt zugänglich und somit mechanisch bekämpfbar ist. Während sich die

ANZEIGE

**Ihre Nr. 1**

Innovative Fortbildungskonzepte aus einer Hand...

**SPEZIALSEMINARE**

**ALTERSZAHNHEILKUNDE**  
25./26. September 2009  
Bonn

**ANATOMIEKURS (Humanpräparate)**  
02./03. Oktober 2009  
Dresden

**DGZI-Fortbildung – Ihre Chance zu mehr Erfolg!**

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

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

**DGZI**  
Deutsche Gesellschaft für  
Zahnärztliche Implantologie e.V.

# Die falsche Parodontitis: CMD-Diagnostik in der Prophylaxe

Eine typische Situation: PA-Recalltermin – während in den letzten Monaten keine Entzündungszeichen vorhanden waren, bemerkt der Patient eine Lockerung an einzelnen Zähnen oder isolierte Taschenvertiefungen, ganz ohne Auffälligkeiten an den Nachbarzähnen. Ein normaler Parodontitispatient?

Vereinzelte Rezessionen und Stillman Clefts teils in Kombination mit keilförmigen Defekten – all diese Probleme sollten beim PA-Patienten an ein weiteres Problem denken lassen, denn sie können parodontale Anzeichen für eine CMD sein. Nachdem ich seit Jahren in einer Praxis arbeite, die auf die Therapie von Patienten mit craniomandibulärer Dysfunktion, kurz CMD genannt, spezialisiert ist, haben solche Befunde für mich eine ganz andere Bedeutung bekommen in der Abgrenzung der Ursache dieser Symptome gegen klassische PA-Zeichen.

## Einleitung

Eine Prophylaxesitzung – nur weil ein CMD-Patient auf dem Behandlungstuhl sitzt – bleibt trotz aller Besonderheiten immer eine Prophylaxesitzung. Ziel des Beitrages soll es jedoch sein, aus dem täglichen Programm heraus, den CMD-Patienten mit seinen Besonderheiten am Anfang zu erkennen und vor allem im Recall in die laufende Prophylaxesitzung zu integrieren. Selbstverständlich benötigt eine CMD-Patientin in gewisser Hinsicht auch eine spezielle Betreuung. Oft genug ist das Spezielle daran jedoch, es nicht speziell erscheinen zu lassen.

Der typische CMD-Patient ist eine Frau. Anspruchsvoll. Fordern. Sehr sensibel, dem eigenen Körper gegenüber und in vielen Fällen leidend. Viele CMD-Patienten/-innen leiden unter einer sehr komplexen Symptomatik, die weit über bloße Zahnschmerzen hinausgeht. Die meisten haben jahrelang Kopf-, Nacken- und/oder Rückenschmerzen, klagen über Tinnitus, Schwindel und einen deutlichen Verlust an Lebensqualität. Natürlich sind diese Menschen psychisch

überlagert und damit oft anstrengend. Aber wer wäre das nicht?!

CMD ist ein Überbegriff für Fehlregulationen der Kiefergelenkfunktionen und der Muskelfunktionen nicht nur im Bereich des Kopfes, auch in anderen Bereichen des Körpers. Die Zähne passen nicht richtig aufeinander und der Körper versucht dies auszugleichen. Diese Fehlregulationen können strukturell, funktionell, biochemisch und psychisch sein. Sie sind meist sehr schmerzhaft. Auf das Kiefergelenk bezogen, kann die Ursache für die Schmerzen in drei Bereichen liegen: Hauptsächlich leiden die Patienten unter Schmerzen der Kaumuskulatur („myofaszialer Schmerz“), ein weiterer Problemkreis ist eine Verlagerung der Knorpelscheibe im Kiefergelenk („Diskusverlagerung“, „Knacken“) sowie entzündliche oder degenerative Veränderungen im knöchernen Anteil des Kiefergelenks (z.B. „Arthrose“).

## CMD-Prophy-Special – warum?

Vor Beginn der Prophylaxesitzung gilt es aufgrund des Vorgenannten, einige Fakten mit dem Patienten abzuklären, die für eine angenehme und für beide Seiten erfolgreiche Behandlung von Bedeutung sind. Wie berührungssensibel ist der Patient? Welche Stellen sollte man möglichst meiden bzw. vor Berührung ankündigen? Liegt eine eingeschränkte Mundöffnung vor? Welche Stuhlpositionen sollte man meiden bzw. welche sind für beide Seiten angenehm bzw. tolerierbar? Jeder Behandelnde sollte für sich und je nach Patient entscheiden, ob es sinnvoller ist, individuelle Besonderheiten vor Beginn abzufragen oder im Verlaufe

der ersten Minuten der Behandlung vorsichtig auszuprobieren.

Weitere Aspekte werden im Rahmen der Systematik besprochen.

Eine Besonderheit fast aller CMD-Patienten, die in Behandlung bzw. in der Nachsorge sind, ist ihre Schiene. Je nach Behandlungsphase tragen sie 24 Stunden eine spezielle Funktionsschiene, die sogenannte CMD-Schiene. In der Nachsorge beschränkt sich diese Tragedauer teils auf

halteapparat zu überstehen. Zudem benötigen sie eine Kontrolle der Schiene bei jedem Termin bzw. ist es gerade in der Anfangsphase der CMD-Therapie immer wichtig, die Terminvergabe nach Physiotherapie erst zum Einschleifen beim Zahnarzt einzurichten, ehe das Kiefergelenk bei uns länger beansprucht wird. Abgesehen von einigen Details, läuft eine Prophylaxesitzung bei unseren CMD-Patienten grundlegend nach der gleichen Systematik wie jede an-

des Patienten auf, fragen regelmäßig wieder nach seinen aktuellen Beschwerden und Veränderungen, Unfällen, häufigen Besuchen bei Orthopäden, Kopf- und Nackenschmerzen. Je genauer die Anamnese, umso sicherer können wir CMD-Patienten und andere Risikopatienten herausfinden und entsprechend behandeln (z.B. Patienten mit Gerinnungsstörungen, Diabetiker, Allergiker, Strahlenpatienten, vorbehandelte Tumorpatienten z.B. nach Bisphosphonattherapie oder Herz-Kreislauf-Erkrankte). Die Kombination von Fragebogen und Gespräch hat sich als sehr sinnvoll bewährt. Zudem schafft der kurze „Small Talk“ eine intensivere Bindung zum Patienten, der sich auch in seiner weiteren Entwicklung immer individuell betreut fühlen kann. Um es deutlich zu machen: Im Hinblick auf Parodontitis stufen wir CMD als Risikofaktor ein.

## Die Basisdiagnostik

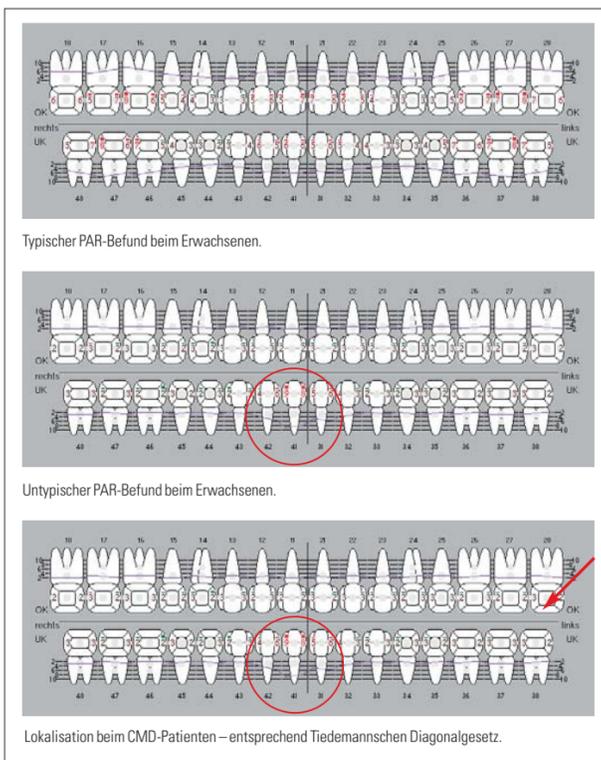
Auch bei unseren erwachsenen Patienten färben wir wenn möglich zur Basisdiagnostik immer an, aus Gründen der Didaktik und zur besseren Dokumentation. Eine Vorabsprache mit den Patienten wird vorausgesetzt, ehe eines der Präparate, wie z.B. Miratone Two-Tone, zum Einsatz kommt. Gerade bei Schienenpatienten fallen hier immer wieder bestimmte Bereiche in der Mundhöhle auf. Die Lingualflächen im Unterkiefer sind für viele Patienten schwer zu reinigen. Beläge an dieser Stelle sollten unser Interesse wecken und eine entsprechend intensive Beratung des Patienten nach sich ziehen, da dort eine maximale Kraffeinwirkung z.B. durchs Knirschen zu parodontalen Schäden führen kann. Das kann unangenehme Fol-

gen im Seitenzahnbereich haben – im schlimmsten Fall Zahnverlust, Knochenabbau, fehlende Kiefergelenkabstützung. Zur Ergänzung nehmen wir routinemäßig die wichtigsten Indizes auf. Wir haben uns für API, PBI, CPITN/PSI entschieden, was jedoch noch Praxismeinung variieren kann. Der CPITN oder in Anlehnung daran der PSI Index sollte jedoch mindestens in jeder Praxis regelmäßig durchgeführt werden, damit auch eine konsequente PAR-Therapie gewährleistet werden kann. Der vorseitigen der Abrechnung vorgegebene Zeitraum von zwei Jahren zwischen den abrechenbaren PSI-Befunden muss und wird bei uns dennoch diagnostisch in jeder Sitzung abgesichert. Denn gerade zwischen PA- und CMD-Patienten besteht nicht selten eine Verbindung, die man nicht unterschätzen sollte, und die nur durch engmaschiges Screening erkannt und angemessen behandelt werden.

Zur weiterführenden Diagnostik und zur Risikoabschätzung kommen Speichel- und Keimtests infrage. Per Speicheltest werden das individuelle Kariesrisiko sowie Speichelfließrate und Pufferkapazität festgestellt, und entsprechende Maßnahmen eingeleitet.

## PA als falsche Fährte

Zahnlockerungen, Taschenvertiefungen, Rezessionen, Stillman Clefts – die scheinbar eindeutige PA-Befunde sind manchmal auch eine falsche Fährte in Richtung Parodontitis. Treten diese Symptome isoliert auf bzw. an einzelnen Zähnen/Zahngruppen, könnte sich auch eine CMD dahinter verbergen. Keilförmige Defekte können ein weiterer Hinweis sein. In diesen Fällen



eine nächtliche Schiene oder in stressbedingten Phasen. Egal in welcher Phase, niemand wird bestreiten, dass eine Schiene nur selten die häusliche Mundhygiene erleichtert. Daher brauchen diese Patienten unsere fachliche Unterstützung, um jede Therapiephase mit gesunden Zähnen und gesundem Zahn-

der Sitzung auch. Angesichts der möglichen „Sonderkonditionen“ ist hier lediglich bei manchen Fällen mehr Flexibilität gefragt.

## Die Anamnese

Im Rahmen der Anamnese nehmen wir die Vorgeschichte

ANZEIGE

# LEGASED

## natur

**der natürliche Schutz für die entzündete Mundschleimhaut**

spezielles Mund-Wund-Pflaster mit natürlichen Inhaltsstoffen

die Film bildende Flüssigkeit schützt die entzündete Mundschleimhaut und fördert die Heilung.

lege artis Pharma GmbH + Co KG, D-72135 Dettenhausen  
Tel.: 0 71 57 / 56 45 - 0, eMail: info@legeartis.de, [www.legeartis.de](http://www.legeartis.de)

sollte dann eine manuelle Strukturanalyse erfolgen, um eine CMD aufzuspüren. Es sind die ganz typischen Einzelbefunde, die uns begleiten. Häufig sind PAR-Symptome vorhanden oder die Patienten haben eine gute Mundhygiene, das heißt, kaum Plaque und Konkrement im supra sowie im sublingualen Bereich. In den Abbildung 1 bis 3 wird deutlich, wo die Unterschiede liegen.

Umgekehrt besteht auch die Möglichkeit, dass ein CMD-Patient bereits eine PA hatte oder aufgrund der eingeschränkten Mundhygienefähigkeit erst noch entwickeln kann. Auch dies ist nicht zu unterschätzen, weil die CMD die Prognose der PA verschlechtern kann bzw. in der Kombination beider die Zahnlockerung noch beschleunigt werden kann. Daher bestimmen wir auch die Parodontitis-Markerkeime, da diese nachweislich einen raschen Gewebeverlust verursachen können. Teilweise sind diese auch im Recall der CMD-Patienten, bei denen eine PA-Behandlung vorangegangen ist, interessant zur Abschätzung der Stabilität der Situation trotz CMD. Bei positivem Befund des Keimtest wird je nach Praxisphilosophie eine spezielle Therapie bzw. Prophylaxempfehlung erarbeitet und umgesetzt.

### Die Grob- und Feindepuration

Die „eigentliche Arbeit“, die Zahnreinigung, gestalte ich je nach Patientenfall mit Ultraschallgeräten und/oder Handinstrumenten nach den Erfordernissen und teils nach den Wünschen der Patienten. Ziel beim PA-Patienten ist eine möglichst saubere Wurzeloberfläche, während beim CMD-Patienten das Erreichen einer glatten und sauberen Zahnoberfläche oberstes Ziel ist, wobei selbstverständlich auch eine saubere Wurzeloberfläche gewährleistet sein muss. Grund dafür sind die Schienen. Eine 24-Stunden-Funktionsschiene führt einerseits zur erhöhten Plaqueakkumulation und senkt andererseits die natürliche Speichelfließrate deutlich herab. Eine natürliche Selbstreinigung kann demnach in diesen Bereichen nicht mehr gewährleistet sein. Umso konsequenter und engmaschiger müssen wir die Patienten betreuen – gerade wenn PA und CMD vergesellschaftet bei einem Patienten vorliegen.

### Das Finish

Im Finish verfolgen wir weiter mit der Politur der Zähne unser Ziel: glatte Zahn- und Wurzeloberflächen. Die verwendete Abfolge von Polierpasten unterschiedlicher Abrasionswerte hängt von unterschiedlichen Faktoren ab. Sowohl die Oberflächenbeschaffenheit der Zähne, vorhandene Verfärbungen als auch Verschachtelungen entscheiden über die Pasten und die verwendeten Hilfsmittel wie Kelche, Polierbürstchen, Polierstreifen und weitere individuelle Hilfsteile. Je erfolgreicher unsere Reinigung und Politur, desto schwieriger ist die Neuanhaftung von Plaquebakterien.

### Die Fluoridierung

Obwohl man Fluoridierung in zwei Kategorien unterscheidet, systemisch (Kochsalz, Trinkwasser, Tabletten) und lokal über aufgebraute Gelees, Lacke, Spüllösungen, Zahncremes, spielt für unseren Umgang mit Erwachsenen die systemische Fluoridgabe eher eine untergeordnete Rolle. Im Praxisalltag werden meist Lacke, Gelees oder Fluids verwendet, je nach Erkrankungsstadium der Zähne. Empfehlungen für Zahncremes werden ebenso angepasst an die Patientensituation gegeben entsprechend der Risikoeinschätzung.

### Beim Recallmanagement

Zur Festlegung des Recallintervalls und der Anzahl der zunächst vereinbarten Termine bildet der Vergleich zwischen Anfangsdiagnostik und Abschlussbefund in Kombination mit der Risikoabschätzung die Basis. Zusätzlich unterscheiden wir zwischen PA- und CMD-Patienten: Sind bei einem PA-Patienten die Taschentiepen stabil und der BOP-Wert unauffällig, wird dieser Patient ins Recall, z.B. alle drei Monate, wieder einbestellt. Beim CMD-Fall sieht das etwas anders aus. Dieser wird während der Schienenbehandlung öfter zur professionellen Zahnreinigung einbestellt, da er durch die Schiene meist selbst nicht in der Lage ist, eine optimale Mundhygiene sicherzustellen. Wenn der Patient während der Schienenphase zu uns in die Praxis zur Reinigung kommt, müssen wir auf die Reihenfolge der Behandlung achten. Zuerst kontrolliert der behandelnde Zahnarzt die Schienenoberfläche, ehe wir beginnen. Grund dafür ist, dass die Patienten nach unserer PZR in den seltensten Fällen so muskulär entspannt sind, dass eine sichere Beurteilung der Schienenposition möglich ist. Häufig waren die Patienten vor Besuch in unserer Praxis zudem beim Physiotherapeuten oder Osteopathen zum Deblockieren oder zur muskulären Entspannung. Eine längere PZR, in zugegeben nicht ganz entspannter Position, würde das Ergebnis der Vorbehandlung verfälschen. Nur so ist jedoch ein korrektes Einschleifen der Schiene vom behandelnden Zahnarzt optimal durchzuführen.

### Grenzen der ZMF

Der größte Teil der Behandlung in der Prophylaxe liegt in den Händen der ZMF, dennoch gibt es Momente, in denen der Zahnarzt zumindest für einen kurzen Blick hinzugezogen wird. Bei uns gibt es ein „MUSS“ für folgende Situationen:

1. Eine Patientin berichtet im Rahmen der Erstanamnese von einem „Dauerbo“ beim Orthopäden oder sie ist häufiger von Schwindel betroffen. Warum? Die Patientin sollte im Rahmen eines Kurzchecks auf die Möglichkeit einer CMD und insbesondere mit einer okklusalen Ursache untersucht werden.
2. Im Zusammenhang mit einer neuen Brille, einem

kürzlichen Fahrrad- oder Autounfall zeigt ein bisher unauffälliger Patient typische CMD-assoziierte Symptome wie Rücken- oder Nackenschmerzen, Schwindel, Tinnitus oder ein neu aufgetretenes Knacken im Kiefergelenk. Warum? Die Patientin sollte per Kurzcheck auf CMD untersucht werden und gegebenenfalls einer weiteren Diagnostik auch bei anderen Fachdisziplinen zugeführt werden.

3. Der Patient berichtet im Zusammenhang mit deutlich zugenommenen privaten Stressfaktoren von Problemen mit der Schiene bzw. sind bei einer Patientin die Shimstockkontakte nicht mehr vorhanden wie vorgesehen. Warum? Stress im Zusammenhang mit muskulären Verspannungen sorgt dafür, dass der Biss sich auf der Schiene scheinbar verändert. Gegenmaßnahmen müssen eingeleitet werden.
4. Eine CMD-Patientin berichtet über neue Zahnlockerungen. Taschentiepen und BOP haben sich zum Negativen verändert. Warum? Es muss eine Differentialdiagnostik der Problematik PA-CMD erfolgen.

Das von uns verwendete EDV-gestützte Kurzcheckprogramm MSA-Doku ist seit April kostenfrei im Internet unter [www.cmd-therapie.de](http://www.cmd-therapie.de) abrufbar.

### Das kleine Extra: Die Schiene

Wenn unsere CMD-Patienten 24 Stunden täglich eine Schiene, also einen Fremdkörper im Mund haben, verdient dieser auch in jeder unserer Prophylaxesitzungen Aufmerksamkeit. Funktionsprüfung, Sitz und die Frage nach eventuellen Störstellen sind ein Muss. Deshalb an dieser Stelle einige Tipps, welche die Prophylaxefachkraft dem Patienten mit auf den Weg geben kann. Viele sind dankbar für Erläuterungen, wie man mit der Schiene umgehen soll und sie pflegen kann, die den „Schienealltag“ etwas erleichtern:

- Spezielle Zahncremes, die wir empfehlen: Ajona und elmex haben bessere Ergebnisse bei der Entfernung von Verfärbungen. Wir empfehlen eine zweite Zahnbürste für die Schiene, härter, damit mehr Druck möglich ist.
- Zur Reinigung sollte die Schiene ca. 10 Minuten in lauwarmes Essigwasser gelegt werden, nach Bedarf teils wöchentlich. Hin und wieder können auch Reinigungstabletten genutzt werden, nur nicht zur oft, weil der Kunststoff dadurch angegraut wird und sich mehr Plaque und Verfärbungen anlagern können.
- Wir bieten eine professionelle Schienenreinigung im Labor bei jeder Prophylaxesitzung (ca. alle drei Monate) an. In Kombination mit den vorgenannten Maßnahmen reicht dies zur Pflege aus. Zudem kontrollieren wir in jeder dieser Sitzungen auf Materialfehler. Jeder Sprung sollte sofort repariert werden, falls mög-

lich gleich direkt in der Praxis. So wird die Gefahr der Schienenveränderung bei Reparatur alio loco minimiert. Das Wichtigste ist auch hier: Zuhören, wo Probleme liegen ...

### Einfühlsam, aber konsequent sein

„Nicht ganz einfach ...“ würden wir im Leben außerhalb der Praxis viele unserer Patienten charakterisieren. Dennoch sollten wir alles als Praxisteam immer im Hinterkopf haben, dass viele CMD-Patienten bereits einen langen und sehr schmerzhaften Weg hinter sich haben, der schnell auch den Charakter verändern kann. Wer ständig unter Schmerzen leidet, reagiert nicht „normal“ und daher darf man sich die eine oder andere Bemerkung manchmal „nicht so zu Herzen“ nehmen. Die meisten Patienten bauen aufgrund der durchgemachten Enttäuschungen bzw. enttäuschten Erwartungen bei Vorbehandlern auch nicht so schnell Vertrauen auf. Es wiegt schwer, wenn ein Arzt etwas versprochen hat, das er dann nicht halten konnte. Man sollte immer klar angeben, dass die Erfolgsprognose von vielen Faktoren abhängt und dass bei einer interdisziplinären Behandlung, also in einem sehr gut koordinierten Netzwerk von CMD-Spezialisten unterschiedlicher Fachrichtungen, bis zu 80 Prozent Erfolg möglich sind. Hingegen zeigen sich alleinige Behandlungen in einer Fachdisziplin nur in 40 bis 50 Prozent erfolgreich – jedoch oft nicht langzeitstabil. Viele Ärzte und Zahnärzte arbeiten jedoch noch nicht zusammen, oder das Krankheitsbild CMD ist nicht genau bekannt. Eine weitere psychische Bürde für CMD-Patienten ist das Unverständnis: Die Patienten fühlen sich oft unverstanden, nicht nur von einzelnen Behandlern, auch vom Freundes- und Bekanntenkreis, denn man sieht einem nicht an der Nasenspitze an, dass man einer CMD erkrankt ist. Unser Aufgabe ist es, einfühlsam zu sein, aber nicht zu viel Mitleid zu zeigen – zugeben, ein schwieriger Balanceakt. Viele Patienten sind anfangs distanziert, weil sie Jahre mit ihren Schmerzen leben mussten und keine wirkliche Hilfe bekommen haben. Schön ist es immer wieder zu erleben, wie die Patienten beim Anschlag der Therapie schnell anfangen aufzublühen und ihr Leben wieder an Qualität gewinnt. Grundmaxime in unserer Praxis ist es, dem Patienten immer das Gefühl zu geben, ein Teil des Teams zu sein, dabei jedoch auf keinen Fall der einzige Mittelpunkt, um den sich alles dreht. ☑

### PN Adresse

Yvonne Wieting  
Partnerschaft für interdisziplinäre Zahnmedizin  
Lüder-von-Bentheim-Str. 18  
28209 Bremen  
Tel.: 04 21/34 35 38  
E-Mail: [info@koeneke.de](mailto:info@koeneke.de)  
[www.koeneke-schroeder.de](http://www.koeneke-schroeder.de)

# 4<sup>th</sup> Swiss biomaterial days

11. – 12. Sept. 2009  
Kongresshaus Zürich

## «bone matters»



### Themenschwerpunkte:

Biocomposite, syntetischer Knochenersatz  
User Feedbacks, histologische Analysen  
Innovative Bone Management Techniken

### Referenten:

Prof. Dr. E. Wintermantel, TU München  
Prof. Dr. K.-U. Benner, Universität München  
Prof. Dr. W. Lücknerath, ZMK Universität Bonn  
PD Dr. Patrick Schmidlin, Universität Zürich  
Dr. Jens Schug, Swiss Dental Clinic, Zürich  
Dr. Dr. K.-H. Heuckmann, Chieming  
Dr. Dr. Peter Fairbairn, London  
Dr. Detlev Klotz, Duisburg  
Dr. Dr. Ernst Fuchs, Thalwil  
Dr. A. Huber, Erding  
Dr. Ronny Gläser, Senden und weitere...

Infos und Anmeldungen: [www.degradable.ch/dental](http://www.degradable.ch/dental)

Degradable Solutions AG  
Wagistrasse 23 · CH-8952 Schlieren  
Telefon: +41 43 433 62 60  
Fax: +41 43 433 62 61

**DS**  
DENTAL

# Diagnostik und alternative Therapien der Parodontitis

Die Mundhöhle wird von unterschiedlichen Gewebstrukturen gebildet. Auf diesen Grenzflächen lassen sich bis zu 500 verschiedene Bakterienarten finden, die ausschließlich in sogenannten Biofilmen existieren. Die Zusammensetzung der Biofilme bestimmt, ob das umliegende Gewebe Schaden nimmt oder sogar ein Schutz vor Krankheitserregern besteht. Beherbergen die Biofilme pathogene Erreger, können diese über Antibiotika oder alternativ über ätherische Öle bekämpft werden.

Biofilme entstehen, wenn Mikroorganismen sich an Grenzflächen zwischen Gas- und Flüssigphasen (z. B. freier Wasserspiegel), Flüssig- und Festphasen (z. B. Zahnschmelz) oder an Flüssig/Flüssigphasen (z. B. Öltröpfchen im Wasser) ansiedeln. Es bildet sich auf der Grenzfläche eine dünne, meist geschlossene Schleimschicht (Film), in die Mikroorganismen eingebettet sind. Diese Schicht bezeichnet man als Biofilm. Jede Grenzfläche bietet Adhäsionspotenziale für Mikroorganismen. Die Bindung wird in vielen Fällen allerdings begünstigt, wenn die Grenzfläche bereits mit organischen Polymeren (z. B. Polysacchariden) belegt ist. Solche Polymere sind in der Regel biologischen Ursprungs. Die Zusammensetzung dieser Biofilme in der Mundhöhle ist sehr unterschiedlich. So befinden sich auf der glatten Zahnoberfläche vorwiegend *Streptococcus*

*cus sanguinis* und *Streptococcus mutans* Arten, in kariösen Läsionen *Lactobacillus spp.* und in infizierten Wurzelkanälen und in subgingivalen Taschen, auf der

also durchaus um eine Infektionskrankheit. Diese Mikroorganismen wirken als bakterielle Antigene und produzieren Lipopolysaccharide, die die Bildung von proin-

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

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

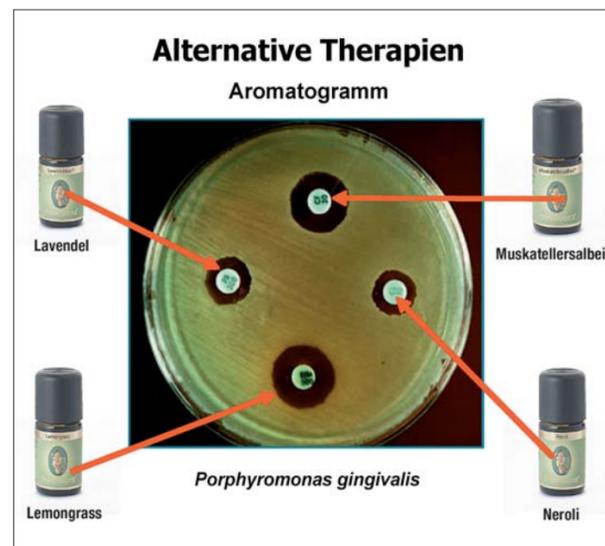
„Ursachen der Parodontitis sind nicht nur mangelnde Mundhygiene und Zahnsteinbildung, sondern auch opportunistische Infektionen mit oralen Mikroorganismen wie *Aggregatibacter*, *Porphyromonas* und *Prevotella*.“

Zunge und auch auf den Tonsillen überwiegend obligat anaerobe, gramnegative Bakterien.

### Ursache und Therapie

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

flamatorischen Zytokinen hervorrufen. Hierdurch kommt es zu einer Entzündungsreaktion. Bereits 1996 konnte gezeigt werden, dass parodontale Erkrankungen das Frühgeburtsrisiko um das 7,5-Fache erhöhen. Man geht davon aus, dass in den USA ca. 18 % der untergewichtigen und zu früh geborenen Kinder eine Folge der Parodontitis sind. Für Europa gibt es bislang keine vergleichbaren Zah-



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

züchtet und anschließend abgetötet. Sie dienen zur Therapie einer Krankheit und nicht zur Vorbeugung. Sie entfalten eine positive Wirkung auf das Immunsystem und bieten damit einen gewissen Schutz vor Reinfektion. Am besten kann man sie mit der Hyposensibilisierung wie bei der Behandlung von Allergikern vergleichen. Obwohl diese Therapieform schon über 100 Jahre alt ist, geriet sie lange in Vergessenheit und erlebt erst seit Neuestem ein verstärktes Interesse. Dies ist insbesondere vor dem Hintergrund der teilweise sehr unbefriedigenden und nicht immer lang anhaltenden Therapie mit Antibiotika zu sehen. Der Patient wünscht sehr häufig eine alternative Methode bei der Parodontitisbehandlung. Obwohl die Datenlage sich derzeit ausschließlich auf Erfahrungsberichte und kleine Anwendungsbeobachtungen stützt, sind die Ergebnisse als sehr positiv zu werten. So konnte im Rahmen einer Masterarbeit am Interuniversitären Kolleg für Gesundheit und Entwicklung gezeigt werden, dass durch die Gabe von sogenannten Parovaccinen die Rezidivneigung der Patienten vermindert war. Die Parodontitis ist eine schleichende, häufig unmerklich verlaufende Krankheit. Erst in einem fortgeschrittenen Stadium treten Beschwerden auf. Sie hat jedoch nicht nur Auswirkungen auf die Zähne, sondern durch die Streuung der Bakterien und ihrer Toxine in den Körper kann der Ausbruch von Allgemeinerkrankungen begünstigt werden. Eine abschließliche Antibiotikagabe ist nicht in jedem Fall hilfreich und Erfolg versprechend. Hier bieten sich die dargestellten Therapien als Alternative an. [1]

<b>ParoCheck</b>	Untersuchungsbefund	Herborn
	Probenmaterial: 17, 24, 27, 37, 47	11.09.2007

<ul style="list-style-type: none"> <li>hochgradig pathogen*</li> <li>stark pathogen*</li> <li>mäßig pathogen*</li> <li>Begleitkeim</li> </ul> <small>*nach Socransky &amp; Haffajee (2006) Periodontology 2000, 38: 135-187</small>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Normbereich</li> <li>erhöhte Keimzahl</li> <li>stark erhöhte Keimzahl</li> <li>sehr stark erhöhte Keimzahl</li> </ul>	<b>DNS-Nachweis</b>	
<i>Tanarella forsythia</i> ( <i>Bacteroides forsythus</i> )	positiv	▲	Therapie
<i>Porphyromonas gingivalis</i>	positiv	▲	Therapie
<i>Treponema denticola</i>	positiv	▲	Therapie
<i>Prevotella intermedia</i>	negativ	●	✓
<i>Peptostreptococcus micros</i>	negativ	●	✓
<i>Campylobacter rectus/showae</i>	positiv	▲	Therapie
<i>Fusobacterium nucleatum</i>	positiv	▲	Therapie
<i>Aggregatibacter actinomycetemcomitans</i>	negativ	●	✓
<i>Eikenella corrodens</i>	negativ	●	✓
<i>Actinomyces viscosus</i>	negativ	●	✓

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

Individuelle Grundmischung für den vorliegenden Befund	
Substanz	Dosierung
Lemongrass	5 Tropfen
Palmarosa	10 Tropfen
Thymian	10 Tropfen
Propolistinktur	5 ml

Abb. 1: Mikrobieller Befund und die dazugehörigen Therapieempfehlungen.

**PN Adresse**

**INSTITUT FÜR MIKROÖKOLOGIE**

Auf den Luppen 8  
35745 Herborn  
Tel.: 0 27 72/98 12 47  
Fax: 0 27 72/98 11 51  
E-Mail: [paro@mikrooek.de](mailto:paro@mikrooek.de)  
[www.parocheck.info](http://www.parocheck.info)

# PN PRAXISMANAGEMENT

## Qualitätsmanagement – Chance zur effizienten Praxisführung oder nur lästige Pflicht?

Dirk Schlüpmann folgt keinem Trend oder nur den gesetzlichen Anforderungen. Qualitätsmanagement ist für ihn mehr als nur ein Wort, mit dessen Siegel man sich gern schmückt. Als Geschäftsführer der MB-Medical Business GmbH und QM-Beauftragter implementiert er mit seinem Team seit 2001 Qualitätsmanagement-Systeme nach DIN EN ISO 9001:2000 bzw. 2008 in Praxen und begleitet diese zur Zertifizierung. Im Fokus steht hierbei die Optimierung von Praxisprozessen.



**PN** Qualitätsmanagement ist ein komplexes Thema, über das viel geschrieben und gesprochen wird. Viele sehen vor allem den enormen bürokratischen Aufwand und vermessen den adäquaten Nutzen. Welche Vorteile bringt Qualitätsmanagement wirklich?

Qualitätsmanagement ist so individuell wie jede zahnärztliche Praxis. Die Ziele und damit der zu erreichende Nutzen werden in mehreren Schritten gemeinsam durch die Praxis und den QM-Berater erarbeitet. Je höher die Ziele gesteckt werden, um so mehr profitieren die Praxen vom Qualitätsmanagement. Werden nur grobe Festlegungen getroffen, kann keine detaillierte Verbesserung erwartet werden. Sollen Prozesse jedoch wirklich verbessert und strategisch ausgerichtet werden, zeigen die Analyse- und Controllingtools des Qualitätsmanagements sehr gute Erfolge. Aus ihnen leiten wir eine intelligente Steuerung der Praxisorganisation ab. Voraussetzung hierfür ist die klare Aufzeichnung der jeweiligen Prozesse. Durch das Hinterfragen und Prüfen vorhandener Abläufe treten Verbesserungspotenziale zutage. Der Blick des QM-Beraters auf die Praxis ist unvoreingenommen, kritisch und ermöglicht eine unverstellte Außensicht ohne die bekannte „Betriebsblindheit“, da wir selbst nicht in die Arbeitsabläufe eingebunden sind. Der Aufwand im Arbeitsalltag ist begrenzt. Durch die Einführung eines Qualitätsmanagementsystems werden Arbeitsabläufe vereinfacht und vereinheitlicht. Bis dato unstrukturierte und kompliziert anmutende Aufgaben werden zur Routinetätigkeit. Individuelle Checklisten erleichtern zusätzlich den Praxisablauf und nicht zuletzt die

Einarbeitung von neuen Mitarbeitern.

**PN** Lassen sich durch die Einführung eines Qualitätsmanagementsystems wirklich praktische Arbeitsabläufe in der Zahnarztpraxis verbessern? Welcher Zusammenhang besteht zwischen Qualitätsmanagement und Prozessoptimierung?

Entscheidend ist der Ansatz des Qualitätsmanagementsystems: Soll lediglich der gesetzlichen Auflage genüge getan werden oder möchte die Praxis wirklich eine Verbesserung, die auch Veränderung bedeuten kann, erreichen. Die Wünsche der Zahnarztpraxen sind hier sehr verschieden. Als Grundsatz gilt, je tiefer der QM-Berater in die jeweiligen Praxisabläufe einsteigt, umso größer ist das Optimierungspotenzial. Dies ist keine Generalkritik an die bestehenden Praxisabläufe. Jede Praxis funktioniert und hat ihre Erfahrungen gesammelt, sich entwickelt. Jedoch liegen in fast jeder zahnärztlichen Praxis noch Optimierungspotenziale verborgen. Während und nach der Analyse werfen wir Fragen auf, die manchem zunächst vielleicht abwegig erscheinen. Doch genau diese Fragen führen häufig zu sehr vorteilhaften Veränderungen.

**PN** Kann nicht jede Praxis seine Arbeitsläufe am besten selbst beschreiben und beurteilen?

Natürlich kennen die Zahnarztpraxen ihre internen Prozesse am besten. Genau darin liegt die Gefahr. Je länger bestimmte Arbeitsabläufe ausgeführt werden, je weniger werden diese hinterfragt. Verbesserungen am System schließen sich damit nahezu aus. Daher ist der Blick von außen so wichtig für neue Impulse. Qualitätsmanagement erfolgt nicht

vom Schreibtisch aus. Wir suchen den Dialog mit den Praxen und beobachten den Ablauf, um uns selbst einen Eindruck über die Abläufe zu verschaffen. Dann analysieren wir die Abläufe der Einzelbereiche, um danach Schnittstellen zwischen diesen zu untersuchen und Optimierungspotenziale aufdecken zu können.

Ein ganzheitlicher Blick und jahrelange Erfahrungen bei der Einführung von QM-Systemen in Arztpraxen helfen uns dabei.

**PN** Mit welchem zusätzlichen Aufwand muss das Praxisteam rechnen?

Der Aufwand für die Einführung eines QM-Systems hängt im Wesentlichen von den individuellen Zielen und dem Grad der erreichten Praxisorganisation ab. In jedem Fall entsteht zunächst ein Arbeitsaufwand, der über die tägliche Routinetätigkeit hinausgeht. Einzelne Arbeitsabläufe müssen betrachtet und überdacht werden. Besonders an den Schnittstellen zwischen einzelnen Prozessen entstehen Reibungsverluste, die den gesamten Praxisablauf verzögern können. Es werden Flow-Charts erstellt, die komplizierte Prozesse vereinfacht darstellen und eine andere Perspektive auf die gewohnten Abläufe bieten. Auch die Erstellung von Checklisten ist zunächst mit Aufwand verbunden. Sie bieten jedoch eine Ablaufsicherheit im turbulenten Praxisalltag. Der Aufwand bleibt letztlich überschaubar, da wir im Rahmen unserer Tätigkeit eine Vielzahl von

unterstützenden Tools mitbringen, die enorme Arbeitserleichterungen für das gesamte Team mit sich bringen und damit die Effizienz steigern sowie die Patientenversorgung verbessern.

**PN** Qualitätsmanagement ist mit Aufwand und Ausgaben verbunden. Welche Einsparpotenziale und Möglichkeiten zur Umsatzsteigerung ergeben sich neben einer effizienten Praxisorganisation? Mit der Einführung eines Qualitätsmanagementsystems können zahnmedizinische Praxen viel Geld sparen. Denn nur eine gut strukturierte, schlüssige und konsequente Dokumentation der Behandlungs- und Therapieverläufe gibt z. B. Sicherheit bei Haftpflichtansprüchen. Versicherungen bieten zum Teil

In regelmäßigen Abständen prüfen die Gesundheitsämter und andere Institutionen medizinische Praxen in puncto Hygiene, Sicherheit und Arbeitsschutz. Wird im täglichen Arbeitsablauf das Augenmerk bereits darauf gerichtet, kann man diesen Überprüfungen mit Gelassenheit entgegnen und letztlich damit auch Bußgeldverfahren verhindern. Checklisten des Qualitätsmanagement-Systems erinnern regelmäßig an die Erledigung von speziellen Prüfungen, z. B. Gerätewartungen, Medikamentenkontrollen etc., und helfen damit, immer auf dem geforderten aktuellen Stand zu sein.

**PN** Welche Unterstützung erfährt das Qualitätsmanagement von den zahnmedizinischen Fachgesellschaften?

Die Implementierung von Qualitätsmanagementsystemen wird z. B. von der Deutschen Gesellschaft für Kosmetische Zahnmedizin e. V. (DGKZ) sowie der Deutschen Gesellschaft für Zahnärztliche Implantologie e. V. (DGZI) explizit unterstützt. Beide Fachgesellschaften sind seit Jahren in der Gesundheitspolitik etabliert und vertreten eine große Zahl von Mitgliedern. Erklärtes Ziel beider Gesellschaften ist die Qualitätssicherung in beiden zahnärztlichen Spezialbereichen, bei der die Einführung von Qualitätsmanagement eine entscheidende Rolle spielt.

**PN** Thema Patientenzufriedenheit: Patienten erwarten von ihrer Zahnarztpraxis eine freundliche und kompetente Behandlung. Sie wünschen sich termintreue und kurze Wartezeiten. Lässt sich das Wartezeitenproblem durch Qualitätsmanagement lösen?

Von gut durchorganisierten Praxisabläufen profitieren natürlich auch die Patienten: Wartezeiten werden durch ein gutes Ablaufmanagement verkürzt. Ferner sorgen flüssige interne Prozesse neben der Zeitersparnis zudem für Zufriedenheit, Motivation und Ausgeglichenheit der Mitarbeiter. Sie empfangen die Patienten freundlich und mit positiver Ausstrahlung. Die Atmosphäre im Wartezimmer ist entspannt und unvorhergese-

hene Wartezeiten, z. B. durch Schmerzpatienten, werden viel entspannter aufgenommen.

Patientenzufriedenheit ist ein großes Thema innerhalb des Qualitätsmanagements. Sie ist ein wichtiger Indikator für das reibungslose Funktionieren von Prozessen. Kaum ein anderer Kanal bringt so konkrete Verbesserungsvorschläge und konstruktive Kritik ans Licht wie Patientenumfragen. Sie machen Qualität messbar. Lassen wir also Patienten zu Wort kommen und lernen aus ihren Wünschen und Bedürfnissen. Übrigens empfehlen nur zufriedene Patienten ihren Zahnarzt weiter.

**PN** Herr Schlüpmann, für viele Zahnarztpraxen ist Qualitätsmanagement noch kein Thema, da es erst ab 2011 stichprobenartig vom Gesetzgeber durch die KZVen überprüft wird. Warum sollten sich Praxen bereits heute damit beschäftigen?

Für die Implementierung eines Qualitätsmanagementsystems in einer mittelgroßen Praxis rechnet man ca. acht bis zwölf Monate vom ersten Gespräch mit dem QM-Berater bis zur Zertifizierung durch eine akkreditierte Einrichtung (z. B. DEKRA, TÜV). Praxen sollten bedenken, dass die Entwicklung eines individuellen Qualitätsmanagement-Systems neben ihrem ganz normalen Praxisbetrieb erfolgt. Wir empfehlen daher, diese komplexe Aufgabe mit Gelassenheit frühzeitig anzugehen. Dies gibt Praxisinhabern die Chance, alle Prozesse und Verantwortlichkeiten genau zu überdenken und den Ist-Zustand realistisch zu bewerten. Auch sollten die Zahnarztpraxen nicht vergessen, dass nicht allein das Zertifikat die Verbesserung bringt, sondern viele kleine Anpassungen zur Effizienzsteigerung beitragen. Warum also sollte man den Wettbewerbsvorteil durch Prozessoptimierung und damit verbundener Effizienzsteigerung für die Praxis nicht schon heute nutzen? ☒

### PN Adresse

MB-Medical Business GmbH  
Dirk Schlüpmann  
Hermannstr. 256/258, 12049 Berlin  
Tel.: 0 30/6 00 34 65 00  
Fax: 0 30/6 00 34 65 20  
E-Mail: info@mb-berlin.de  
www.mb-berlin.de



günstigere Versicherungsprämien für zertifizierte Praxen an. Im Fall von Regressen kann durch das Qualitätsmanagement eine Beweislastumkehr erreicht werden. Die QM-Zertifizierung bzw. das entsprechende Siegel stellen ein gezieltes Marketing-Instrument dar. Hiermit lassen sich die Patientenzahl und damit der Umsatz steigern, weil zunehmend mehr Patienten bei der Praxiswahl gerade auch auf „zertifizierte Qualität“ achten.

**PN** Jede zahnärztliche Praxis hat mit diversen Behörden zu tun. Wozu noch eine weitere „Kontrollinstanz“?

# PN EUROPERIO-NEWS



## Europerio 6: Wissenschaftliche Weltelite zu Gast im Norden

Nur alle drei Jahre findet die Europerio statt. Dafür wartet das Event regelmäßig mit Superlativen auf – sei es die Gesamtteilnehmerzahl oder die Reputation der wissenschaftlichen Referenten. Deshalb ist die Europerio auch die internationale Veranstaltung für Zahnmedizin.

Mittlerweile zum sechsten Mal lud die European Federation of Periodontology zur Europerio – dieses Mal in den hohen Norden. In Kooperation mit der Swedish Society of Periodontology Representative fand die diesjährige Europerio im schwedischen Stockholm statt. Die wissenschaftliche Leitung hatte Dr. Pierpaolo Cortellini aus Italien übernommen. Nicht nur ca. 5.000 Besucher, son-

dern auch über 170 hochkarätige internationale Referenten konnte das Organisationsteam um Prof. Stefan Renvert vom schwedischen Kristianstad University College für die Europerio gewinnen. Top-Wissenschaftler wie Prof. Dr. Andrea Mombelli (Schweiz), Prof. Dr. Dr. Søren Jepsen (Deutschland), Prof. Dr. Francis Hughes (Großbritannien), Dr. German Gallucci (USA) oder auch Prof. Dr. Tord Ber-

glundh (Schweden) und viele weitere unterstreichen abermals die Reichweite und wissenschaftliche wie internationale Bedeutung der Europerio.

### Im Fokus: Implantologie

Inhaltlich lag der Fokus neben der Parodontologie vor allem auf der Implantologie. So gehörten zum Beispiel zum The-

mengebiet der nichtchirurgischen parodontologischen Therapie Vorträge wie der von Prof. Jepsen („Clinical protocols for infection control: mechanical and/or chemical approaches“), während die Referate von Prof. Berglundh („Understanding peri-implantitis: diagnosis, prevalence, host response and implant surface as a risk“), Prof. Renvert („Non-surgical and surgical approaches to peri-implanti-

tis: clinical protocols and procedures“) und Prof. Mombelli („General health, genetics and behaviour: do they really affect implant therapy?“) eher dem implantologischen Themenspektrum zuzuordnen waren. Die Dentalausstellung der über 80 Sponsoren war wie in den Jahren zuvor nicht nur gut besucht, sondern auch Dreh- und Angelpunkt für eine Vielzahl an interessanten Gesprächen. Angesichts der

überwältigenden Resonanz schien die Veranstaltung an ihre räumlichen Kapazitätsgrenzen zu stoßen, da eine Vielzahl der Teilnehmer sich einen Platz bei den spannenden Vorträgen zu sichern versuchte. Es bleibt abzuwarten, wie die österreichischen Organisatoren diesem Problem auf der 7. Europerio begegnen werden, welche voraussichtlich vom 7. bis 9. Juni 2012 in Wien stattfinden wird. ☒

## Stimmen zur Europerio 2009

**PN Prof. Dr. Dr. Søren Jepsen, Poliklinik für Parodontologie, Zahnerhaltung und Präventive Zahnheilkunde, Universität Bonn**

**PN Herr Jepsen, können Sie uns kurz etwas zum diesjährigen Programm der Europerio sagen?**

Die Europerio findet immer alle drei Jahre statt und es ist immer ein Highlight. DAS Highlight dieses Jahres – fast 6.000 Leute haben sich hier versammelt, es geht um alle Topthemen der Parodontologie: Regeneration, systemische Auswirkungen, Periimplantitis, Implantatoperationen, also ein ganz spannendes Programm und tolle Vorträge.

**PN Es halten sich ja Gerüchte, dass Ihr Vortrag hoffnungslos überbucht war bzw. fast schon zu viele da waren?!**



Ja, es war schon aufregend. Es war die erste Vortragsrunde und der erste Block und da waren schon einige Tausend Leute versammelt. Ich habe gehört, dass viele gar nicht mehr reingekommen sind.

**PN Es fällt auf, dass sehr viele Implantologiefirmen**

hier in der Ausstellung sind und dass Implantologie scheinbar auf der Europerio auch in diesem Jahr eine große Rolle spielt und eigentlich auch schon vor drei Jahren in Madrid spielte, ist das richtig?

Oh ja, keine Frage, weil ja nicht für nur viele Parodontitispatienten Implantate eine Therapieoption sind. Die Implantate müssen sehr gut betreut werden in dieser kritischen Patientenwoche. Dafür sind Parodontologen natürlich prädestiniert dafür, das zu tun. ☒

**PN Nobel Biocare – Domenico Scala, CEO**



Nobel Biocare und Parodontologen.

**PN Visuell sind Sie gut dabei – aber wie läuft es denn insgesamt hier auf der Messe in Stockholm für Nobel Biocare?**

Sehr gut. Wir haben großes Interesse für Nobel Active zum Beispiel und für Nobel Procera. Wir sind ja gerade dabei, neue Scanner und Prothetik einzuführen. Also das sind zwei Themenbereiche, wo sehr großes Interesse herrscht.

**PN Wie läuft die Vermarktung des neuen Scanners und vielleicht können Sie noch etwas zum Gerät als solches sagen?**

Die Vermarktung ist angelauten, wir haben noch keine Scanner verkauft, die Bestelleingänge verlaufen aber sehr positiv. Ich gehe davon aus, dass wir die ersten Scanner Ende Juni/Anfang Juli ausliefern können. Wir werden dann auch

Steglösungen anbieten, im vierten Quartal werden wir auch mit Kobalt und Titan arbeiten – das läuft alles nach Plan.

**PN Darf ich kurz noch einmal zum Thema Europerio und Implantologie zurückkommen? Es sind sehr viele Implantatfirmen in diesem Jahr vertreten hier auf der Europerio in Stockholm. Wie wichtig ist dieser Zusammenhang?**

Die Anzahl der Implantatfirmen hat zugenommen, viele gehen auch wieder – das muss man auch dazu sagen. Ich glaube, man darf einfach moderne Implantologie nicht nur auf das Implantat reduzieren. Es ist einfach Mittel zum Zweck. Wir haben natürlich einen Lösungsansatz, der von der Diagnose bis zur Prothetik alles beinhaltet. Bei uns bekommt der Zahnarzt ein vollumfängliches Paket, um die Wertschöpfung für ihn effizient zu gestalten. Das Implantat ist ein wichtiger Baustein des Ganzen. ☒

**PN BIOMET 3i Deutschland – Peter Brunzel, Geschäftsführer, und Claus Pukropp, Marketingleiter**

**PN Herr Brunzel, zweiter Tag Europerio hier in Stockholm – wie läuft es denn für Sie?**

Wir sind absolut erstaunt und überrascht von der Anzahl der Teilnehmer, die sich entschieden haben, nach Stockholm zu kommen, aber auch von der Qualität der Besucher und die der Gespräche, die wir führen. Wir haben viele neue Kontakte knüpfen können. Ich muss sagen: sehr, sehr positiv, auch von der Resonanz, die wir bisher erfahren durften.

**PN Herr Pukropp, was präsentiert BIOMET 3i dieses Jahr so kurz nach der IDS und vor al-**

lem in einem IDS-Jahr hier auf der Europerio?

Schwerpunkt ist die Navigation, die 3-D-Planung und die regenerativen Produkte unseres Portfolios sowie die konischen Implantate.

**PN Es ist erstaunlich, wie viele Implantatfirmen in diesem Jahr auf der Europerio sind. Wie wichtig ist Implantologie und Periimplantitis?**

Implantologie ist sicherlich eine Therapie, die heutzutage einfach nicht mehr wegzudenken ist. Was man einfach auch sagen muss, ist, dass durch die Anzahl der Implan-



tate, die gesetzt worden sind und gesetzt werden, das Thema Periimplantitis ein immer bedeutenderes sein wird. Wir sehen auch, dass es auch für die Europerio in Stockholm ein ganz wichtiges Thema ist, das auch sehr tief behandelt werden wird. ☒

**PN Bicon – Craig Morgan, Vice President**



**PN Mr. Morgan, wie verläuft die Europerio für Ihr Unternehmen?**

Es ist wunderbar hier. Bicon nimmt zum ersten Mal an der Europerio teil und wir sind sehr zufrieden mit den Besuchen hier an unserem Stand.

**PN Wie wichtig ist Implantologie im Bereich der Periimplantitis?**

Sehr gute Frage, wir sehen dies als eine sehr wichtige Angelegenheit und wir sind sehr glücklich über das Design, mit dem unser System funktioniert. Wir sehen mit unserem Implantat nicht viele Fälle von Periimplantitis, dennoch ist Implantologie innerhalb der Parodontologie eine wichtiger Punkt. In den letzten Jahren wurde dies ein immer interessanteres Thema für die Zahnärzteschaft und die Parodontologen. ☒

**PN Christian Berger, Vorsitzender des BDIZ EDI**



takte, insofern hat sich die Europerio für uns gelohnt.

**PN Der Blick in die Ausstellung: sehr viele implantologische Firmen und Gesellschaften sind vertreten – ist das eine logische Folge?**

Mich hat gewundert, dass auch im Kongressprogramm mehr als 50% implantologische Themen sind – einer der Gründe, warum wir hier sind. Ich denke, die Parodontologie täte gut daran, auch die Prävention und Prophylaxe wieder ein bisschen mehr in den

Vordergrund zu rücken, sonst wird die Europerio eigentlich eine Euroimplant.

**PN Zweiter Tag – bereits ein Erfolg für den BDIZ EDI? Was erwarten Sie noch?**

Durchaus ein Erfolg, wir haben allerdings gestern mehr Kontakte/Besucher gesehen als heute, vielleicht spielt es eine Rolle, dass diejenigen, die gestern schon da waren, sich heute die Ausstellung nicht noch ein zweites Mal anschauen. Die Pausen sind ja relativ knapp bemessen, aber unsere Kontakte laufen sehr gut. ☒

# DENTALHYGIENE START UP 2009

EINSTIEG MIT KONZEPT

12. DEC DENTALHYGIENE-EINSTEIGER-CONGRESS

9./10. OKTOBER 2009 IN MÜNCHEN



freitag, 9. oktober 2009

PROGRAMM

- 09.00–12.30 Uhr **PRE-CONGRESS WORKSHOP**  
(inkl. Pause) Priv.-Doz. Dr. Gregor Petersilka/Würzburg  
10.30 – 11.30 Uhr **Kompaktseminar „Parodontologie in der Praxis“**  
Aktueller Stand der Wissenschaft zu Diagnostik, Prognose, chirurgischer und nichtchirurgischer Parodontitistherapie
- 12.30–13.30 Uhr Pause/Besuch der Dentalausstellung
- 13.30–13.45 Uhr **Prof. Dr. Andrej M. Kielbassa/Berlin**  
Eröffnungsvortrag – Dentalhygiene und Individualprophylaxe – eine Herausforderung für das gesamte Praxisteam
- 13.45–14.15 Uhr **Prof. Dr. Andrej M. Kielbassa/Berlin**  
Diagnostik und Dokumentation in der Prophylaxe und Parodontologie – Vorbereitung gibt Sicherheit (Allgemeine Grundlagen)
- 14.15–14.45 Uhr **Priv.-Doz. Dr. Gregor Petersilka/Würzburg**  
Parodontitis: den einen trifft, den anderen nicht. Neues über Ursachen und Entstehung von Parodontopathien
- 14.45–15.15 Uhr **Prof. Dr. Stefan Zimmer/Witten**  
Ätiologie und Pathogenese von Karieserkrankungen (Eine Bestandsaufnahme)
- 15.15–15.45 Uhr **Prof. Dr. Stefan Zimmer/Witten**  
Möglichkeiten und Grenzen der Bestimmung des individuellen Kariesrisikos
- 15.45–16.15 Uhr Pause/Besuch der Dentalausstellung
- 16.15–16.45 Uhr **Priv.-Doz. Dr. Gregor Petersilka/Würzburg**  
Wegen Zahnfleisch auf dem Zahnfleisch gehen? Über den möglichen Zusammenhang zwischen Parodontitis und Allgemeinerkrankungen
- 16.45–17.15 Uhr **Prof. Dr. Heinz H. Renggli/Nijmegen (NL)**  
Mechanische oder chemische Zahnreinigung – Was bringt uns die Zukunft?
- 17.15–17.45 Uhr **Dr. Stephan Höfer/Köln**  
Zahnaufhellung
- 17.45–18.15 Uhr **Iris Wälter-Bergob/Meschede**  
Abrechnung vertraglicher und außervertraglicher Prophylaxe- und Dentalhygiene-Leistungen



ab 19.30 Uhr  
Abendveranstaltung in der SKY BAR  
29,- € zzgl. MwSt. pro Person

Im Preis enthalten sind musikalische Unterhaltung, Imbissbuffet und Getränkeauswahl.

## Allgemeine Geschäftsbedingungen

- Die Kongressanmeldung erfolgt schriftlich auf den vordruckten Anmeldekarten oder formlos. Aus organisatorischen Gründen ist die Anmeldung so früh wie möglich wünschenswert. Die Kongresszulassungen werden nach der Reihenfolge des Anmeldeeinganges vorgenommen.
- Nach Eingang Ihrer Anmeldung bei der OEMUS MEDIA AG ist die Kongressanmeldung für Sie verbindlich. Sie erhalten umgehend eine Kongressbestätigung und die Rechnung. Für OEMUS MEDIA AG tritt die Verbindlichkeit erst mit dem Eingang der Zahlung ein.
- Bei gleichzeitiger Teilnahme von mehr als 2 Personen aus einer Praxis an einem Kongress gewähren wir 10% Rabatt auf die Kongressgebühr, sofern keine Teampreise ausgewiesen sind.
- Die ausgewiesene Kongressgebühr und die Tagungspauschale versteht sich zuzüglich der jeweils gültigen Mehrwertsteuer.
- Der Gesamtbetrag ist bis spätestens 2 Wochen vor Kongressbeginn (Eingang bei OEMUS MEDIA AG) auf das angegebene Konto unter Angabe des Teilnehmers, der Seminar- und Rechnungsnummer zu überweisen.
- Bis 4 Wochen vor Kongressbeginn ist in besonders begründeten Ausnahmefällen auch ein schriftlicher Rücktritt vom Kongress möglich. In diesem Fall ist eine Verwaltungskostenpauschale von 25,- € zu entrichten. Diese entfällt, wenn die Absage mit einer Neuanmeldung verbunden ist.
- Bei einem Rücktritt bis 14 Tage vor Kongressbeginn werden die halbe Kongressgebühr und Tagungspauschale zurückerstattet, bei einem späteren Rücktritt verfallen die Kongressgebühr und die Tagungspauschale. Der Kongressplatz ist selbstverständlich auf einen Ersatzteilnehmer übertragbar.
- Mit der Teilnahmebestätigung erhalten Sie den Anfahrtsplan zum jeweiligen Kongresshotel und, sofern erforderlich, gesonderte Teilnehmerinformationen.
- Bei Unter- oder Überbelegung des Kongresses oder bei kurzfristiger Absage eines Kongresses durch den Referenten oder der Änderung des Kongressortes werden Sie schnellstmöglich benachrichtigt. Bitte geben Sie deshalb Ihre Privattelefonnummer und die Nummer Ihres Faxgerätes an. Für die aus der Absage eines Kongresses entstehenden Kosten ist OEMUS MEDIA AG nicht haftbar. Der von Ihnen bereits bezahlte Rechnungsbetrag wird Ihnen umgehend zurückerstattet.
- Änderungen des Programmablaufs behalten sich Veranstalter und Organisatoren ausdrücklich vor. OEMUS MEDIA AG haftet auch nicht für Inhalt, Durchführung und sonstige Rahmenbedingungen eines Kongresses.
- Mit der Anmeldung erkennt der Teilnehmer die Geschäftsbedingungen der OEMUS MEDIA AG an.
- Gerichtsstand ist Leipzig.

**Achtung!** Sie erreichen uns unter der Telefonnummer 03 41-4 84 74-3 08 und während der Veranstaltung unter den Telefonnummern 01 51-21 22 36 28 oder 01 73-3 91 02 40.

samstag, 10. oktober 2009

SEMINARE

- 09.00–10.30 Uhr **1. STAFFEL**
- 1.1 Dr. Catharina Zantner/Berlin  
Sind orale Piercings und Zahnschmuck gefährlich?
- 1.2 Priv.-Doz. Dr. Rainer Buchmann/Düsseldorf  
Parodontologie interdisziplinär – Relevanz für die Praxis
- 10.30–11.00 Uhr Pause/Besuch der Dentalausstellung
- 11.00–12.30 Uhr **2. STAFFEL**
- 2.1 Manuela Plötz/München  
ICT – Implant Coordinator Training. Die Rolle der Assistenz in der Implantattherapie, von der Patientenvorbereitung bis zur Patientenkommunikation
- 2.2 Prof. Dr. Heinz H. Renggli/Nijmegen (NL)  
Chlorhexidin – Grundlage, Wirkung und Anwendungsgebiet
- 12.30–14.00 Uhr Pause/Besuch der Dentalausstellung
- 14.00–15.30 Uhr **3. STAFFEL**
- 3.1 Dr. Michael Sachs/Oberursel  
Der Patient ist ein Kunde – Ansprache und Wunscherfüllung – Marketing und Kommunikation
- 3.2 Dipl.-Medienwirt Matthias Voigt/Leipzig  
Erfolgreiches Praxismarketing – Patientenkommunikation mittels moderner Medien. Rolle des Internets für die eigene Fachinformation und die Patientenkommunikation

Bitte beachten Sie, dass Sie in jeder Staffel nur an einem Seminar oder nur am Hygiene-seminar teilnehmen können. Bitte vermerken Sie Ihre Wahl auf dem Anmeldeformular.

## SEMINAR ZUR HYGIENEBEAUFTRAGTEN

- 09.00 – 10.30 Uhr **Iris Wälter-Bergob/Meschede**  
**Rechtliche Rahmenbedingungen für ein Hygienemanagement** · Informationen zu den einzelnen Gesetzen und Verordnungen · Aufbau einer notwendigen Infrastruktur
- 10.30 – 11.00 Uhr Pause/Besuch der Dentalausstellung
- 11.00 – 13.00 Uhr **Anforderungen an die Aufbereitung von Medizinprodukten** · Anforderungen an die Ausstattungen der Aufbereitungsräume · Anforderungen an die Kleidung · Anforderungen an die maschinelle Reinigung und Desinfektion · Anforderungen an die manuelle Reinigung
- 13.00 – 14.00 Uhr Pause/Besuch der Dentalausstellung
- 14.00 – 15.30 Uhr **Wie setze ich die Anforderungen an ein Hygienemanagement in die Praxis um?** · Risikobewertung · Hygienepläne · Arbeitsanweisungen · Instrumentenliste
- 15.30 – 15.45 Uhr Pause/Besuch der Dentalausstellung
- 15.45 – 18.00 Uhr **Überprüfung des Erlernten**  
Multiple-Choice-Test · Praktischer Teil · Übergabe der Zertifikate

VERANSTALTUNGSORT



Hilton München Park  
Am Tucherpark 7, 80538 München  
Tel.: 0 89/38 45-0  
Fax: 0 89/38 45-25 88  
www.hilton.de/muenchenpark

### Zimmerpreise

Hilton München Park  
EZ Standard 178,- €\*  
DZ Standard 178,- €\*  
Aufpreis Deluxe Room 30,- €\*  
\* exkl. Frühstück. Frühstück pro Person 24,- €

### Abrufkontingent

Das Abrufkontingent ist gültig bis 8. September 2009

### Reservierung

Bitte direkt im Veranstaltungshotel unter dem Stichwort: „DENTALHYGIENE START UP 2009“  
Tel.: 0 89/38 45-30 18, Fax: 0 89/38 45-33 33  
E-Mail: reservation.munich@hilton.com

**Hinweis:** Informieren Sie sich vor Zimmerbuchung bitte über eventuelle Sondertarife. Es kann durchaus sein, dass über Internet oder Reisebüros günstigere Konditionen erreichbar sind.

### Zimmerbuchungen in unterschiedlichen Kategorien

PRS Hotel Reservation  
Tel.: 02 11/51 36 90-61, Fax: 02 11/51 36 90-62  
E-Mail: info@prime-con.de

## ORGANISATORISCHES

### Veranstalter/Anmeldung

OEMUS MEDIA AG  
Holbeinstraße 29 | 04229 Leipzig  
Tel.: 03 41/4 84 74-3 08 | Fax: 03 41/4 84 74-2 90  
event@oemus-media.de | www.oemus.com

### Kongressgebühren

150,- € zzgl. MwSt. Zahnarzt  
65,- € zzgl. MwSt. Helferin/Assistenten mit Nachweis  
10,- € zzgl. MwSt. Studenten mit Nachweis

### Teampreise

175,- € zzgl. MwSt. ZA, ZAH oder Assistenten

### Tagungspauschale

Die Tagungspauschale ist für jeden Teilnehmer verbindlich zu entrichten.  
90,- € zzgl. MwSt. (umfasst Kaffeepausen, Tagungsgetränke und Mittagessen)

### Abendveranstaltung: Freitag, 9. Oktober 2009 in der SKY BAR

29,- € zzgl. MwSt. pro Person  
Im Preis enthalten sind musikalische Unterhaltung, Imbissbuffet und Getränkeauswahl.

### Fortbildungspunkte

Die Veranstaltung entspricht den Leitsätzen und Empfehlungen der KZBV vom 23.09.05 einschließlich der Punktebewertungsempfehlung des Beirates Fortbildung der BZÄK vom 14.09.05 und der DGZMK vom 24.10.05, gültig ab 01.01.06. Bis zu 16 Fortbildungspunkte.

**Wissenschaftliche Leitung:** Prof. Dr. Andrej M. Kielbassa/Berlin

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



oder per Post an

**OEMUS MEDIA AG**  
Holbeinstraße 29

04229 Leipzig

PN 3/09

Für den **12. DEC Dentalhygiene-Einsteiger-Congress** am 9./10. Oktober 2009 in München melde ich folgende Personen verbindlich an:

Name/Vorname/Tätigkeit	<input type="checkbox"/> Pre-Congress WS	1. Staffel ____	<input type="checkbox"/> Hygieneseminar
		2. Staffel ____	
		3. Staffel ____	
		Seminare Samstag (bitte Nummern eintragen)	
Name/Vorname/Tätigkeit	<input type="checkbox"/> Pre-Congress WS	1. Staffel ____	<input type="checkbox"/> Hygieneseminar
		2. Staffel ____	
		3. Staffel ____	
		Seminare Samstag (bitte Nummern eintragen)	

Praxisstempel/Laborstempel

\_\_\_\_\_

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

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.

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

# PN EVENTS

## Lohnt sich ein Volumentomograf für meine Praxis?

Zahnärzte, die nach komprimierten, anschaulichen, praxisgerechten und zugleich wissenschaftlichen Informationen rund um die Volumentomografie suchen, werden in diesem Sommer fündig. Wahlweise in München oder Hamburg können Interessierte an dem eintägigen DVT-Symposium „science meets practice“ teilnehmen. Es werden sechs Fortbildungspunkte gutgeschrieben.

Die Erfahrung der letzten Jahre zeigt: Die implantologische, KFO-, Paro- und Endo-Behandlung sowie die Oralchirurgie und weitere Bereiche profitieren, wenn Röntgenaufnahmen per digitalem Volumentomografen (DVT) angefertigt wurden. Denn auf dem Bildschirm kann man Knochen, Nerven, Weichgewebe, die Lage der Zähne, weitere Strukturen und auch Strukturveränderungen sowie Fremdmaterialien dreidimensional anschauen. Aufgrund der Informationen weiß der Behandler im Voraus, was ihn erwartet. Wann aber ist der Einsatz des Volumentomografen indiziert? Welche Technik steht dahinter und wie lassen sich die gewonnenen Daten für die Behandlungsplanung nutzen? Wann rechnet sich die Anschaffung eines DVT für die Praxis – und welche Krite-



Wer die dritte Dimension hinzuzieht, macht sich ein besseres Bild.  
(Bildnachweis: pluradent, Offenbach)

rien legt man bei der Geräteauswahl zugrunde? Diese Fragen werden während der pluradent DVT-Symposien geklärt. Auch für Überweiser sind die Veranstaltungen interessant, denn neben dem Indikationsspektrum kommt das Thema Überweiser-Netzwerke zur Sprache. Es werden Antworten darauf gegeben, welche Voraussetzungen erfüllt sein müssen, damit sich eine gewinnbringende

Kooperation für alle Beteiligten ergibt. Die wissenschaftliche Leitung der Veranstaltung hat Professor Dr. Dr. Stefan Häfßel übernommen, Direktor der Klinik für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie des Klinikums Dortmund und Lehrstuhlinhaber der Universität Witten/Herdecke. Die Thematik wird aus verschiedenen Blickwinkeln kritisch beleuchtet, jede(r) Teilnehmer/-in ist zur Diskussion aufgerufen. Das Unternehmen pluradent hat die Reihe „science meets practice“ ins Leben gerufen, um Zahnärzten angesichts immer neuen Wissens Hilfestellung zu geben. Hier wird der aktuelle wissenschaftliche Kenntnisstand vermittelt und mit kon-

kreten Handlungsperspektiven verknüpft. Besucher des DVT-Symposium erfahren, welche Vorgehensweisen möglich sind und wie der Nutzen für die eigene Praxis aussehen kann. Die Teilnehmer sollen hierdurch fundiert entscheiden können, welche Zukunftsstrategie für sie selbst zielführend ist. ☒

### Termine:

18. Juli 2009, München  
12. September 2009, Hamburg

### PN Adresse

Pluradent AG & Co KG  
Kaiserleistraße 3  
63067 Offenbach  
Tel.: 0 69/8 29 83-1 92  
Fax: 0 69/8 29 83-2 90  
E-Mail: info@pluradent.de  
www.pluradent.de

## „Funktion und Ästhetik“ im Fokus

Vom 15. bis 16. Mai 2009 lud die Deutsche Gesellschaft für Kosmetische Zahnmedizin (DGKZ) ins Hamburger Sofitel „Alter Wall“ zu ihrer 6. Jahrestagung ein. Nach dem großen Erfolg der Veranstaltung der Vorjahre nutzten auch in diesem Jahr wieder rund 200 Teilnehmer das umfassende Fortbildungsangebot.



Kosmetische Zahnmedizin im Kontext orofazialer Ästhetik polarisiert auch heute noch wie kaum ein anderes Thema. Die Deutsche Gesellschaft für Kosmetische Zahnmedizin hat diese interdisziplinäre Herausforderung zum Gegenstand ihres seit 2003 währenden Engagements für ein seriöses und fachlich fundiertes Angebot bei ästhetisch/kosmetischen Behandlungen im Mund-, Kiefer- und Gesichtsbereich gemacht und sah sich auf ihrer sechsten Jahrestagung auf beruflichem Mund von Universität und Praxis mehr als bestätigt. Das wissenschaftlich ausgesprochen anspruchsvolle Programm stand in diesem Jahr unter dem Motto „Funktion und Ästhetik“ und wurde von den Teilnehmern begeistert aufgenommen. Hochkarätige Referenten aus dem In- und Ausland beleuchteten alle relevanten Aspekte und machten deutlich, dass sich Ästhetik und Funktion gegenseitig bedingen – die Beachtung der funktionellen Gesetzmäßigkeiten muss immer die Grundlage einer anspruchsvollen ästhetischen Rekonstruktion sein. Zur Einführung ins Thema zeigte Prof. Martin Jörgens/Düsseldorf eine aktuelle Bestandsaufnahme zur Funktionsdiagnostik in der Praxis und bereitete so das Feld für den international anerkannten Funktionsexperten Prof. Dr. Axel Bumann/Berlin, der sich in seinem Referat der Funktionsdiagnostik und Ästhetikplanung bei Asymmetrien widmete, sowie Prof. Dr. Klaus-Ulrich Benner/München mit Demonstrationen zur Anatomie und Funktion des Kiefergelenks anhand von Humanpräparaten. Ihre internationale Tragweite unterstrich die Veranstaltung mit Vorträgen in englischer Sprache von Dr. Walter Devoto/Italien zum Thema Kompositrestauration im Front- und Seitenzahnbereich und Dr. Ronald Goodlin/Kanada zu funktionalen Okklusionen. Mit „Funktionellen Aspekten von Veneers“ von Dr. Jürgen Wahlmann/Edeweck und „Smile Esthetics –

von Bleaching bis non-prep“ von Dr. Jens Voss/Leipzig erhielten die Vorträge im Weiteren einen deutlich ästhetischeren Hintergrund, bevor Karin Gräfin von Strachwitz-Helmstatt mit ihrem Referat zu kosmetisch-ästhetischen Eingriffen und den damit verbundenen juristischen Risiken das Mainpodium thematisch beendete und in die Abschlussdiskussion überleitete.

### Parallelsprogramm

Hervorragend besucht waren auch die Workshops am Samstag, wo sich die Teilnehmer ergänzend oder über die Vortragsthemen des Vortrages hinaus fachliches Know-how für den Praxisalltag holen konnten. Ein Angebot war u. a. der praktische Arbeitskurs „Perfect Smile – Das Konzept für die perfekte Frontzahnästhetik“ mit Dr. Jürgen Wahlmann/Edeweck. Wie immer wurde auch wieder über den Tellerrand hinausgeschaut: Die IGÄM-Kursreihe „Unterspritzungstechniken zur Faltenbehandlung im Gesicht“ unter der Leitung von Dr. Andreas Britz/Hamburg ergänzte innovativ und informativ den rein zahnärztlichen Part dieser interessanten Veranstaltung. Abgerundet wurde die 6. Internationale Jahrestagung der DGKZ durch ein begleitendes Programm für die zahnärztliche Assistenz und eine informative Dentalausstellung. Die nächste Jahrestagung der DGKZ findet am 12./13. März 2010 im Düsseldorfer Hotel InterContinental direkt auf der Königsallee statt. ☒

### PN Adresse

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

## Patientengerechte Parodontalbehandlung

Als Innovationsträger für die dentale Fachmedizin bot die Oemus Media AG anlässlich des Ostseekongresses/ 2. Norddeutsche Implantologietage in Warnemünde am 22./ 23. Mai 2009 die Plattform für eine patientengerechte Parodontologie mit einem Bridging zur Medizin und Implantologie.

In Analogie zur Mikromedizin wurde erstmals ein Hands-on-Kurs angeboten, der nicht nur die aktuellen Mikro-Inzisionstechniken vorstellte, sondern auch die Patientenbelange und den praktischen Patientennutzen berücksichtigte. Hauptthemen waren die medizinische Therapie und die Tunneltechnik zusammen mit der freien Transplantatchirurgie.

### Biologische Grundlagen

Eine medizinische Orientierung zusammen mit einer umfassenden zahnärztlichen Diagnostik und einem biofilmbezogenen Therapiefokus sind die Schlüsselemente für eine patientengerechte Parodontaltherapie. Defensives Management, Kenntnisse der verschiedenen Gewebequalitäten und der Vaskularisierung bilden die Voraussetzungen für die moderne Mikrochirurgie, die dem Patienten weniger Schmerz und mehr Ästhetik bietet.

### Medizinische Therapie

Chronische Erkrankungen sind multikausal, und erfordern daher in Analogie zur Medizin eine Befundaufnahme, die neben den aus der Parodontologie bekannten Verfahren die funk-

### Behandlungsplanung Parodontologie

- 1. Termin: **PAR-Grunduntersuchung** (30 Min.)
- 2. Termin: **1. PAR-VB** (1 Std.)
- 3. Termin: **2. PAR-VB** (1 Woche später) (1 Std.)
- 4. Termin: **PAR-Status** (2 Wochen später) (15 Min.)
- 5.-6. Termin: **Medizinische Therapie\*** (je 45 Min.)
- 7. Termin: **Nachkontrolle** (2 Wochen später) (10 Min.) (PAR-Abrechnung)
- 8. Termin: **Reevaluation** (6 Wochen später) (10 Min.) (Entscheidung über Mikrochirurgie, ggfs. GTR)

\* therapieunterstützende systemische Antibiose!

Abb. 1

tionelle Belastung des Knochens, den Dis-Stress, die medizinrelevanten Medikamente und zuletzt auch Schadensgewohnheiten wie Pressen, Knirschen oder myofunktionelle Störungen und das Rauchen mit berücksichtigt. Die medizinische PAR-Therapie schützt die Wurzeloberfläche durch Biofilmorientierung, die Gingiva durch graze Instrumentation und erleichtert den Behandlungsablauf durch apparatives Management (Abb. 1).

### Mikrochirurgie

Moderne Mikro-Inzisionstechniken zusammen mit einem

Split-Flap-Lappendesign erlauben unterminierendes, teilweise auch geschlossenes Arbeiten. Durch die Vermeidung offener Wundflächen wird die Schmerzempfindung reduziert und damit die Patientenakzeptanz erhöht. Die Darstellung verschiedener „Gingivalagen“ ermöglicht eine Verschiebung von Gewebeteilen, in Kombination mit der freien Transplantatchirurgie auch eine Volumenvermehrung und damit eine Optimierung ästhetischer Lösungen, die für den Patienten zunehmend wichtig sind. Die Tunnelierungstechnik wird sich zukünf-

tig zur Methode der Wahl entwickeln (Abb. 2, 3).

### Teamarbeit

Das Interesse an mikroinvasivem Arbeiten wächst aus dem Wunsch nach einer verbesserten Patientenversorgung. Die guten Erfahrungen aus der Mikromedizin und die Notwendigkeit, selbst einmal so behandelt werden zu wollen, schaffen zusammen mit einem mikrochirurgisch trainierten Operationsteam „Aufbruchstimmung“. Der Gesundheitsmarkt lässt nicht auf sich warten. Mikrochirurgische Verfahren sind im GKV-Bereich nicht existent. Die GOZ sieht im Gebührenteil E lediglich zahnbezogene Leistungspositionen vor. Selbst die Anwendung von Analogleistungen helfen nur dann weiter, wenn über den Steigerungssatz von 3,5-fach abgedungen wird. Die Weichgewebeschirurgie kann betriebswirtschaftlich in der GOÄ aufgefangen werden, die zusätzlich die Abrechnung von kostenintensivem Verbrauchsmaterialien wie Mikroklingen, Nähten oder auch Regenerationsmedien ermöglicht. ☒

### PN Adresse

Priv.-Doz. Dr. Rainer Buchmann  
Fachzahnarzt Parodontologie  
Heinrich-Heine-Universität  
Medizinische Fakultät  
Westdeutsche Kieferklinik  
Moorenstraße 5  
40225 Düsseldorf  
Tel.: 02 31/9 76 68 12  
Fax: 02 31/9 76 68 48  
E-Mail: info@rainer-buchmann.de  
www.rainer-buchmann.de



Abb. 2



Abb. 3

# Die beste Periimplantitisprophylaxe ist eine gute Planung!

Mit Spannung war im Vorfeld diskutiert worden, ob angesichts des möglichen langen „Brückentag-Wochenendes“ nach Christi Himmelfahrt wohl die FFI-Veranstaltung am Vorabend des Feiertages wohl gut besucht werden würde, oder ob – zum ersten Male in der Geschichte des FFI – Plätze im Hörsaal der Privatklinik KosMedics frei bleiben würden. Doch Referent Dr. Frederic Herrmann konnte auf einen wohl gefüllten Hörsaal blicken. Diese gute Resonanz und die während des Vortrages und danach lebhaft geführte Diskussion unterstreicht die immense Bedeutung des Themenkomplexes „Periimplantitis – Prophylaxe und Therapie“!



Forum Implantologie erneut Heimstatt bot.

## Erhalt knöcherner Strukturen

Nach Begrüßung durch Studiengruppenleiter Prof. Peter Stoll ergriff Dr. Frederic Herrmann das Mikrofon, der aus Zug (Schweiz) angereist war. Es bereitete dem Alt-Freiburger auch ein sichtlich großes Vergnügen, in der „alten Heimat“ referieren zu können. Sein didaktisch gut aufgebauter und sehr gut vorbereiteter Beitrag befasste sich mit dem Themenkomplex „Periimplantitis – Prophylaxe und Therapie“, wobei der Schweizer Implantologe den Schwerpunkt auf die Prophylaxe der Periimplantitis legte. Dieses spannende Thema lockte am 20. Mai 2009 wieder zahlreiche Kolleginnen und Kollegen ins idyllische Attental, wo die Stoll'sche Privatklinik KosMedics dem Freiburger

Parodontitisprophylaxe, so Dr. Herrmann, sei im Wesentlichen eine Strukturprophylaxe, somit also dem Erhalt des physiologischen Aufbaus des Alveolarkammes und der Weichteile gewidmet. Hier sieht der Zuger Implantologe eine deutliche Abgrenzung zur Periimplantitisprophylaxe – im Falle der Nichterhaltungswürdigkeit eines Zahnes beginne diese mit der möglichst atraumatischen Entfernung des Zahnes, wobei die früher dogmenbehaltene bidigitale Kompression der Alveolenwände heutzutage obsolet sei.

Nach Extraktion im Seitenzahngelände sieht Herrmann hohe Wertigkeit zur „Ridge Preservation“ synthetische oder bovine Knochenersatz-

materialien, ggf. in Verbindung mit Membranen zu applizieren. Im Frontzahngelände wird statt einer Membran der

implantation. Vor allem bezüglich des Erhalts der Alveole habe diese die großen Erwartungen, die in sie gesetzt

in der Planung eine maximal palatinale bzw. linguale Positionierung des Implantates zu berücksichtigen und den dann während der Inkorporation des künstlichen Zahnpfählers entstehenden Raum zwischen Implantatkörper und Alveolenwand mit Knochen- bzw. Knochenersatzmaterialien aufzufüllen.

bes Interesse des Auditoriums stieß der von Herrmann eindrucksvoll beleuchtete Aspekt des hemidesmodontalen Weichgewebverbundes mit dem Implantat, welcher aber bereits durch mehrfaches Wechseln von Gingivaformern geschädigt werden könne.

## Therapiealternativen bei einer manifestierten Periimplantitis

Trotz eindeutiger Fokussierung auf die Prophylaxe der Periimplantitis ging Dr. Herrmann im letzten Teil seines Vortrages kurz auf die Therapiealternativen einer manifestierten Periimplantitis ein, die er in klassisch-resektive und modern-regenerative unterschied. Hier fanden auch die Photodynamische Therapie, Membranthapien und augmentative Verfahren Erwähnung. ☐

Dr. Georg Bach



„punch-Technik“ der Vorzug gegeben.

## Kritische Wertung der Sofortimplantation

Sehr kritisch hingegen wertete der Referent die Sofort-

wurden, keinesfalls erfüllt. Sehr häufig komme es hier zum Abbau der labialen bzw. bukkalen Knochenlamelle mit später hieraus resultierenden ungünstigen ästhetischen und funktionellen Ergebnissen. Deshalb sei es unbedingt erforderlich, bereits

## Vorteile des „Platform Switching“

Günstig zur Prophylaxe des krestalen Knochenabbaus sei das seit über einem Vierteljahrhundert bekannte Prinzip des „Platform Switching“ bei Implantaten auf Knochenniveau. Hier werde der Mikrospace zwischen Implantat und Suprastruktur, welcher für eine etwaige Besiedelung mit Bakterien und für Mikrobewegungen interessant sei, medialisiert und habe somit keinen unmittelbaren Kontakt zum krestalen Knochen. Auf gro-

# Zahnarzt trifft Kardiologen ... Neue Master-Klasse der DGP gestartet

Fortsetzung von Seite 1

rigkeit den Schweregrad von Parodontitis auf Patientenebene zu messen bzw. zu beschreiben. Das Ausmaß

soziationen beschrieben, sondern möglicherweise Aussagen zu Wechselwirkungen gemacht werden. Schwere Parodontitis könnte einer der Faktoren sein, der

tis Folge der gleichen Risiken wie Herz-Kreislauf-Erkrankungen oder selbst einer ihrer Mitverursacher? Diese Frage kann nur durch Interventionsstudien geklärt werden. Erste Ergebnisse zeigen, dass konsequente parodontale Therapie den CRP-Spiegel im Blut senkt und die Elastizität der Brachialarterie verbessert.

## Fazit

Nach der gemeinsamen Tagung mit der Deutschen Gesellschaft für Innere Medizin in 2008 konnte die DGP als Gast auf der Tagung der Deutschen Kardiologen den Dialog zwischen Parodontologie und Medizin fortsetzen. Viele Fragen sind noch unbeantwortet, aber beide Seiten erkennen Anknüpfungspunkte. Die Zahnärzte könnten wichtige Partner der Ärzte in der Verbreitung von Information zu gesunder Lebensführung werden. Zahnärzte sehen große Teile der Bevölkerung mindestens einmal im Jahr bereits lange bevor z.B. Herz-Kreislauf-Erkrankungen sich manifestiert haben. Zu Zeitpunkten also, zu denen Primärprophylaxe noch möglich wäre. Setzen wir den Dialog im Interesse unserer Patienten also fort. ☐

## PN Adresse

Prof. Dr. Ulrich Schlagenhaut  
Abteilung für Parodontologie  
Klinik und Polikliniken für Zahn-,  
Mund- und Kieferheilkunde  
Universität Würzburg  
Pleicherwall 2  
97070 Würzburg

Prof. Dr. Peter Eickholz  
Poliklinik für Parodontologie  
Zentrum der Zahn-,  
Mund- und Kieferheilkunde  
(Carolinum), Klinikum der Johann  
Wolfgang Goethe-Universität  
Theodor-Stern-Kai 7  
60590 Frankfurt am Main

Schwungvoll ist am 14. Mai 2009 in Dresden der neue Jahrgang des DGP Masterprogramms (Master of Science in Parodontologie und Implantattherapie) auf seine 2,5-jährige Reise gestartet. Das Eröffnungsmodul fand in der sächsischen Landeshauptstadt im Coselpalais neben der Frauenkirche statt.

Für Schwung und gute Laune sorgte zunächst Thomas Stelzer, ein weit über die Grenzen Dresdens hinaus bekannter Vollblutmusiker, samt Kollege mit musikalischer Untermauerung, bevor der Präsident der Dresden International University (DIU), Professor Dr. Achim Mehlhorn, den Studiengang eröffnete. „Wir wer-

wuchswissenschaftler aus parodontologischen Abteilungen vergeben haben. Neben der Wissenschaftsförderung ist es das Ziel der DGP, die Barriere zwischen Hochschule und Praxis abzubauen, worauf der Präsident der DGP, Herr Prof. Dr. Ulrich Schlagenhaut, in seiner Begrüßung besonders hinwies.

Kurt Biedenkopf, ließ es sich nicht nehmen, dies persönlich vorzunehmen, nachdem er in einer kurzen Ansprache auf die Bedeutung der Parodontologie im Rahmen der ganzheitlichen Betrachtung medizinischer Probleme hingewiesen hatte. Der Rest des Nachmittags stand im Zeichen der Wissenschaft. Fach-



der Zerstörung kann sich von Zahn zu Zahn erheblich unterscheiden. Der Schweregrad der Entzündung drückt sich in der Taschentiefe, das Ausmaß der Zerstörung im Attachmentverlust aus. Ist die Zerstörung maximal weit fortgeschritten, geht der Zahn verloren und die Parameter Taschentiefe und Attachmentverlust können nicht mehr gemessen werden. In diesem Kontext ist es schwierig, das Ausmaß von Parodontitis mit z.B. kardiovaskulären Erkrankungsparametern zu korrelieren. Aus den umfangreichen Daten der seit ca. zehn Jahren im nordöstlichen Mecklenburg-Vorpommern laufenden Greifswalder SHIP-Studie (Study of Health in Pomerania) mit ca. 4.000 Studienteilnehmern konnte Kocher dennoch Zusammenhänge zwischen dem Schweregrad von Parodontitis und Intimadicke der Arteria carotis oder Mortalität insbesondere bei Männern zeigen. Wenn Daten aus den Nachfolgeuntersuchungen vorliegen, können nicht nur As-

die Entstehung von Herz-Kreislauf-Erkrankungen begünstigt.

## Parodontale Therapie und Gefäßentzündung

Lässt sich dieser kardiovaskuläre Risikofaktor Parodontitis therapeutisch so beeinflussen, dass das Risiko für Herz-Kreislauf-Erkrankungen abnimmt? Prof. Maurizio S. Tonetti (Bogliasso, Italien) konstatierte eingangs seines Referates, dass es plausibel ist, dass der gesamte Organismus einen entzündlichen Prozess vom Ausmaß einer schweren Parodontitis systemisch wahrnimmt. Bei Patienten mit Parodontitis ist das C-reaktive Protein (CRP), ein Risikofaktor für Herz-Kreislauf-Erkrankungen, deutlich gegenüber parodontal Gesunden erhöht. Patienten mit Parodontitis haben ein 1,2- bis 3,9-fach erhöhtes Risiko für kardiovaskuläre Erkrankungen. Aber Parodontitis teilt mit den Herz-Kreislauf-Erkrankungen gemeinsame Risikofaktoren: Rauchen, Übergewicht, Ernährung, Gesundheitsverhalten. Ist Parodontitis



den Sie in allen Belangen unterstützen, aber wir werden Sie auch fordern“, versprach er den Studenten. Die Studiengangleiter Prof. Dr. Thomas Hoffmann, Dresden, und Dr. W. Bengel, Heiligenberg, begrüßten die Studenten und erläuterten die neue Struktur des Studiengangs. Neben einer stärkeren Betonung der Implantattherapie wurde gegenüber dem 1. Durchgang des Studiengangs, der in Kooperation mit der Steinbeis-Hochschule durchgeführt wird und der im September 2009 endet, die Studienzeit um ein halbes Jahr verlängert. Damit erhalten die Teilnehmer vor allem etwas mehr Zeit für die geforderte Master-Thesis. Neu an dem Studiengang ist auch die Tatsache, dass die DGP und die Fa. Nobel Biocare fünf Stipendien an junge Nach-

Bengel dankte den Teilnehmern für den Vertrauensvorschuss. „Unser Dank gilt auch denjenigen, die diesen Studiengang ermöglichen, indem Sie Ihnen den Rücken freihalten, damit Sie hier sein können“, sagte er den Anwesenden. Eines der Ziele des Eröffnungsmoduls ist auch das gegenseitige Kennenlernen in entspannter Atmosphäre. Deswegen wurde zur Mittagszeit ein kulturelles Kurzprogramm durchgeführt, indem die Teilnehmer unter sachkundiger Leitung durch die Dresdner Altstadt geführt wurden. Auf dem Turm der Frauenkirche verschaffte man sich zunächst einen Überblick. Ein Höhepunkt des Tages war die Verleihung der Immatrikulationsurkunden. Ex-Ministerpräsident und Ehrenpräsident der DIU, Prof. Dr.

vorträge von DH Bernita Bush, Bern, Prof. Dr. U. Schlagenhaut, Würzburg, Präsident der DGP, und Dr. G. Körner, Praktiker aus Bielefeld, zeigten Spektrum und Bandbreite parodontologischer Probleme. Der Festabend im traditionsreichen Ballsaal des Hotels Königshof in Dresden bot den angemessenen Rahmen für gegenseitiges Kennenlernen. Die frischgebackenen Studentinnen und Studenten hatten hier Gelegenheit, sich kurz vorzustellen und sich miteinander bekannt zu machen. Ein stimmungsvoller, gelungener Auftakt, den man treffend mit dem Ausspruch eines der Teilnehmer beschreiben kann: „Ich sehe jetzt schon, dass ich hier richtig bin.“

Dr. Wolfgang Bengel, Heiligenberg ☐

# PN PRODUKTE

## Systemwechsel leicht gemacht

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



Beim Kauf von 25 Champions®-Implantaten nach Wahl erhält man als Neuanwender das komplett benötigte Zubehör-Kit gratis zum Systemwechsel dazu. Somit entfallen jegliche Investitionen beim Umstieg auf das anwendungs- und patientenfreundliche Champions®-Implants System mit exzellentem zahnärztlichen und logistischen Support. Im 20 % günstigeren „Sommer-Set 2009“ enthalten sind vier Champions®-Bohrer,

die metallische Einbringhilfe zum finalen Implantieren, die von 20 bis auf 120 Ncm einstellbare und fremdsystemkompatible Drehmomentratsche sowie die „KKK“-Sonde, mit der sich sicher und effizient die Knochen-Kavitäten-Kontrolle durchführen lässt. Bei der „Sommer-Aktion 2009“ erhalten auch bisherige Anwender bis zu 20 % Nachlass auf die Bestellung. Mit den sofort-belastbaren Champions® und dem quasi „unblutigen“ MIMI-

Verfahren erhalten Sie die Möglichkeit, Ihre Suprakonstruktion i.d.R. in nur wenigen Tagen komplett abzuschließen und Ihre Patienten sicher für Ihre Praxis zu begeistern. Das Wichtigste jedoch: Die zertifizierte Qualität aller Champions®-Produkte sind für den Patienten bezahlbar. Auch die dreitägigen Master-Kurse, in denen der Schwerpunkt auf das Live-Implantieren und die Prothetik gelegt wird, begeistern faszinierte „Updater“, Neuanwender und Umsteiger.

### PN Adresse

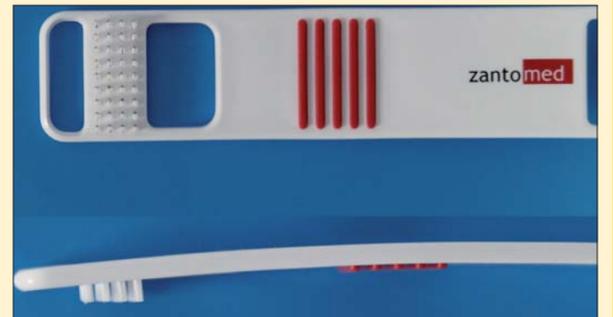
Champions-Implants GmbH  
Bornheimer Landstraße 8  
55237 Flonheim  
Tel.: 0 67 34/69 91  
[www.champions-implants.com](http://www.champions-implants.com)

## Zungenreinigung kein Reizthema mehr

Ein häufiger Grund für schlechten Atem und Halitose können Beläge auf der Zungenoberfläche sein. Wenn selbst regelmäßige und gründliche Zahnpflege nicht mehr hilft, ist es an der Zeit, einen Zungenreiniger zu probieren.

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

Damit diese Erfahrung nicht zu einem Reizthema für den Gaumen wird, stellt der Prophylaxehersteller zantomed den extraflachen Zungenreiniger vor. Während eine Seite optimal zum Schaben der Zunge geeignet ist, säubert die zweite Seite durch kleine, starr angeordnete Borsten gründlich die Papillen an der Zungenoberfläche. Erstaunlich der Effekt und wie sich selbst der Geschmackssinn nach einer gründlichen Zungenreinigung intensiviert. Unter der Maxime „perfekte Zahn-



pflege muss nicht teuer sein“ bietet zantomed ausgewählte Produkte im Direktvertrieb an. Das Unternehmen ist nach eigener Aussage so in der Lage, gehobene Qualität zu moderaten Preisen anzubieten.

### PN Adresse

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

## Handlich und effizient

Das verbesserte NSK Prophy-Mate neo ist die intelligente Weiterentwicklung des bewährten Zahnpolitursystems Prophy-Mate. Das kompakte und einfach zu bedienende Gerät ist jetzt noch handlicher.



Neu sind die zwei Düsen mit einer Abwinkelung von 60° und 80° für eine noch effizientere Reinigung, die im Paket enthalten sind. Das praktische und ästhetisch ansprechende Handstück garantiert eine sichere, rutschfeste und angenehme Anwendung für jede Handgröße auch bei längerem Arbeiten. Das Prophy-Mate-Instrument ist um 360° drehbar. Damit bleiben die Gelenke auch bei hohem Luftdruck frei beweglich. Der leichte Körper des Instruments minimiert das Ermüdungsrisiko von Hand und Handgelenk. Der gleichzeitig aus zwei Düsen im Pulverbehälter geblasene Luftstrom schafft einen konstanten Pulverfluss zur Saugdüse in der Mitte des Behälters. Der dadurch ermöglichte gleichmäßige und kraftvolle Pulverausstoß erzielt bemerkenswerte Politur- und Reinigungseffekte. Durch die runde Form des Behälters bleiben keine Pulverreste zurück. Wartungs- und Pfl-

gemeinmaßnahmen sind einfach wie nie zuvor. Die vordere Düse lässt sich leicht abnehmen. Um das Handstück von der Pulverdose zu lösen, zieht man einfach den Schnellverschlussring nach hinten. Die Pflege erfolgt mittels der mitgelieferten Reinigungsbürste und des Reinigungsdrahtes. Prophy-Mate kann bei 135°C autoklaviert werden, nachdem der Pulverdosen-Deckel entfernt worden ist. Das Prophy-Mate-Handstück kann direkt an die meist verwendeten Kuppelungsmarken angeschlossen werden (d.h. KaVo® MULTIflex®-Kupplung, W&H® Roto Quick®-Kupplung, Bien-Air® Unifix®-Kupplung und Sirona® Quick-Kupplung).

### PN Adresse

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

## Für jede Situation die passende Lösung

Die innovativen Mundpflegeprodukte vom spanischen Marktführer KIN sind jetzt auch in Deutschland erhältlich.

KIN® Gingival: eine speziell für empfindliches Zahnfleisch entwickelte Rundum-Pflege. Eine alkoholfreie Produktlinie mit 0,12 % Chlorhexidin und Natriumfluorid bestehend aus einer Mundspüllösung und einer Zahncreme, beides ideal aufeinander abgestimmt. Von Patienten wird die KIN® Gingival Mundspüllösung insbesondere für ihren angenehm milden Geschmack sehr geschätzt. KIN® Gingival Mundspüllösung gibt es in der 250-ml-Flasche für die Anwendung zu Hause und als 2-Liter-Praxisflasche für den professionellen Einsatz.

Durch Verzicht auf anionische Tenside bei der Rezeptur von KIN® Gingi-

rodontalen Problemen: maximale Effektivität und kon-

sonders bioadhäsives Gel sowie ein Spray mit verstellbarem Sprühkopf, welches hygienisch und diskret unterwegs eingesetzt werden kann. KIN-Produkte eignen sich ideal für den praxiseigenen Prophylaxeshop. Weitere Informationen sowie Empfehlungsblöcke sind kostenfrei unter [dental@riemser.de](mailto:dental@riemser.de) erhältlich.



zentrierte Wirkung von 0,2 % Chlorhexidin – genau da, wo Ihr

Patient es braucht! 0 % Alkohol und ein angenehm milder Geschmack begünstigen die regelmäßige Anwendung zu Hause. Zur Auswahl stehen ein be-

val Zahncreme können beide Produkte nebeneinander angewendet werden. Die Perio KIN®-Linie zum Bekämpfen von lokalen pa-

## Höhere Leistung für mehr Effizienz

Der KaVo KEY 3 Laser mit seiner schonenden, effektiven und schmerzarmen Anwendung in Parodontologie, konservierender Zahnheilkunde, Endodontie und Chirurgie ist seit Jahren in den zahnärztlichen Praxen etabliert. Zur IDS 2009 präsentierte KaVo zusammen mit einem neuen Parodontologie-Handstück den KEY 3 plus Laser, mit höherer Leistung als das Vorgängermodell und variablen Pulslängen. Durch die höhere Ablationsgeschwindigkeit in der Zahnhartsubstanz und im Knochen verkürzt sich die Behandlungsdauer gegenüber konventionellen Lasern erheblich. Der feine Abtrag mit variablen Pulslängen ermöglicht unter anderem ein Finieren des Kavitätenrandes. Dadurch können ästhetisch bessere Ergebnisse als mit herkömm-

lichen Technologien erzielt werden. Im Markt befindliche KEY 3 Laser können problemlos aufgerüstet werden, mit deutlich positiver Auswirkung auf den Werterhalt bestehender Systeme. In der Parodontologie ermöglicht das einzigartige Feedbacksystem des KEY 3 Lasers die selektive, vollständige und schmerzarme Entfernung von Konkrementen bei hochgradiger Schonung des Wurzelzements. Bakterien werden zerstört und vorhandener Biofilm auf der Zahnoberfläche dehydriert und deaktiviert. Das neue Parodontologie-Handstück 2261 ist klein, handlich und überzeugt durch den einfachen Wechsel der Applikationstipps. In der konservierenden Therapie wird der Er:YAG-Laser unter anderem für die Kariespräparation, die

Schmelz-Dentinkonditionierung oder die erweiterte Fissurenversiegelung eingesetzt. Mithilfe eines weiteren speziellen Kontakt-Karieshandstücks lässt sich kariöse Zahnschicht taktil und im direkten Kontakt zur Zahnoberfläche unter Nutzung des Feedbacksystems abtragen. Darüber hinaus ist der KEY 3 plus Laser für zahlreiche weitere Indikationen in Endodontie und Chirurgie, wie Trocknung und Sterilisation des Wurzelkanals, Implantatfreilegung oder Wurzelspitzenresektion geeignet.

### 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)



## FIT FOR FUN Fitness-Zahnbürste

Diese Hightech-Zahnbürste ermöglicht eine hervorragende Plaqueentfernung durch die einzigartige kombinierte Ultraschall- und Schall-Funktion.



nicht zuletzt eine wesentliche Vereinfachung des täglichen Zähneputzens, was zusätzlich durch eine Putzzeitkontrolle mit Quadranten-Timer unterstützt wird. In Kombination mit dem im Set enthaltenen elektrischen Interdentalreiniger, einem Zungenreinigungsaufsatz sowie einem Reisetui und -ladegerät ist dieses Paket perfekt für eine umfangreiche und effiziente Mundhygiene zu Hause und auch unterwegs geeignet. **PN**

### PN Adresse

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

Dent-o-care, führender Spezialist für Prophylaxe- und Mundhygieneprodukte, hat ab sofort die bewährte Ultrasonex Phaser in neuem FIT FOR FUN-Design im Programm. Diese Hightech-Zahnbürste ermöglicht eine hervorragende Plaqueentfernung durch die einzigartige kombinierte Ultraschall- und Schall-Funktion. Die Ultraschallwellen bewirken eine intensive und

nachhaltige Bekämpfung der Plaque sowie zusätzlich eine deutlich verbesserte Durchblutung und damit Straffung des Zahnfleischgewebes. Die Schallwellen (wahlweise 9.000 oder 18.000 Schwingungen) erzeugen eine „Mikrozirkulation“, die bis in die Interdentalaräume hineinwirkt. Dies bedeutet eine weitere Verbesserung des gesamten Reinigungsvorganges und

## Mit Frische in den Urlaub – Mundhygiene gehört dazu

Wer gut ankommen will bei andern, sollte auf einen frischen Atem achten. Die meisten Menschen halten Mundgeruch für eine echte Kontaktbremse. Damit die Kommunikation auch im Urlaub problemlos läuft, gehören die wichtigsten Utensilien zur Mundpflege mit ins Gepäck.



Unverzichtbar ist neben Zahncreme und Zahnbürste ein gutes Mundwasser. Am besten ca. eine Stunde nach jedem Essen die Zähne putzen. Zwischendurch halten Zahnpflegepastillen aufkommenden schlechten Atem in Schach. Noch einfacher in der Anwendung ist ein Mundspray: ein Zisch und der Atem ist frisch. Und wer an die Rundum-Mundhygiene denkt, steckt noch einen Zungenreiniger ein. Damit das Set zur optimalen Mundfrische nicht zur pfundschweren Zusatzlast wird, empfehlen sich kleine Tuben und Flaschen, etwa die Produkte der Berliner Firma One Drop Only®. Klein in der Größe und stark

in der Wirkung. Konzentrierte Pflege für den Mund, medizinisch getestet und hergestellt aus vorwiegend natürlichen Zusatzstoffen. Minze, Myrrhe, Salbei und andere Kräuter sorgen für lang anhaltende Frische. Alle Produkte für eine unbeschwertere Ferienzeit können direkt bestellt werden unter [www.OneDropOnly.de](http://www.OneDropOnly.de). Hier finden Sie auch den Mundgeruchstest. **PN**

### PN Adresse

One Drop Only  
Chem.-pharm. Vertriebs GmbH  
Stieffring 14  
13627 Berlin  
E-Mail: info@onedroponly.de  
www.OneDropOnly.de

## Die CHX-Spüllösung für den Praxiseinsatz

Chlorhexidin reduziert Zahnbelag und beugt Reizungen des Zahnfleisches vor.

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

Die gebrauchsfertige, alkoholfreie Spüllösung paroguard® chx liquid mit einem Chlorhexidin-Gehalt von 0,2% wird für den Praxisgebrauch jetzt in einer Fünf-Liter-Flasche (optional mit Dosierpumpe) angeboten. Ein einmaliges Betätigen des Pumphebels entspricht einer Dosierung von zehn Millilitern. Die antibakterielle Wirkung von Chlorhexidin reduziert effektiv Zahnbelag und beugt Reizungen des Zahnfleisches vor. Dagegen wirkt Hamamelis, eine aus der indischen Medizin Nordamerikas bekannte Heilpflanze, auf das Zahnfleisch entzündungshemmend, leicht adstringierend sowie blutungsstillend. Durch das enthaltene Fluorid (250 ppm) unterstützt die Spüllösung die Reminera-

lisierung des Zahnschmelzes. Gleichzeitig schützt der körpereigene Zuckeraustauschstoff Xylitol vor der erneuten Ablagerung von Plaquebakterien an den Zahnoberflächen und verleiht der Spüllösung einen angenehmen Frischgeschmack. Damit wirkt die Kombination der vier genannten Inhaltsstoffe im gesamten Mund- und Rachenraum. Für den Patientengebrauch ist paroguard chx liquid in einer Flasche mit 200 ml erhältlich. Weitere Informationen unter [www.miradent.de](http://www.miradent.de). **PN**



### PN Adresse

Hager & Werken GmbH & Co. KG  
Postfach 10 06 54  
47006 Duisburg  
E-Mail: info@hagerwerken.de  
www.hagerwerken.de

ANZEIGE

## Smile Esthetics

Minimalinvasive Verfahren der orofazialen Ästhetik – von Bleaching bis Non-Prep-Veneers

mit Dr. Jens Voss



### Ein kombinierter Theorie- und Demonstrationskurs

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 Demonstrationskurs 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

1. 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
- Fallselktion anhand von einer Vielzahl von Patientenfällen

2. Teil:  
Praktischer Demonstrationskurs

- 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)

### Termine 2009

- 04.09.09 Leipzig 09.00 – 13.00 Uhr\*
- 09.10.09 München 09.00 – 12.30 Uhr\*
- 06.11.09 Köln 09.00 – 12.30 Uhr\*
- 13.11.09 Berlin 09.00 – 12.30 Uhr\*

\*inkl. Pause

### Organisatorisches

Kursgebühr: 95,- € zzgl. MwSt.  
Tagungspauschale: 25,00 € zzgl. MwSt. (umfasst Verpflegung)

### 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](mailto:event@oemus-media.de)  
Hinweis: Nähere Informationen zum Programm, den Allgemeinen Geschäftsbedingungen und Veranstaltungsorten finden Sie unter [www.oemus.com](http://www.oemus.com)

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

OEMUS MEDIA AG  
Holbeinstr. 29

04229 Leipzig

PN 3/09

Für den Kurs Smile Esthetics – Minimalinvasive Verfahren der orofazialen Ästhetik

04. September 2009 Leipzig  09. Oktober 2009 München  06. November 2009 Köln  13. November 2009 Berlin

melde ich folgende Personen verbindlich an: (Zutreffendes bitte ausfüllen bzw. ankreuzen)

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

# PN SERVICE

## Parodontitis und Herzinfarkt – Zusammenhang genetisch belegbar

Ein Zusammenhang zwischen aggressiver Parodontitis und Herzinfarkt ist in der Vergangenheit bereits beobachtet worden. Wissenschaftler der Universitäten Kiel, Dresden, Amsterdam und Bonn konnten nun auch dieselben Genveränderungen auf Chromosom 9 nachweisen, wie sie in der neusten Ausgabe der Fachzeitschrift PLoS Genetics berichten.

Der Erstautor, Dr. Arne Schaefer, vom Institut für Klinische Molekularbiologie der Universität Kiel sieht eindeutige Übereinstimmungen in der genetischen Veranlagung: „Wir haben die aggressive Form der Parodontitis untersucht, eine in sehr jungem Alter einsetzende, sehr heftig verlaufende, entzündliche Krankheitsform der Parodontose. Die mit diesem Krankheitsbild assoziierte

genetische Variante ist identisch mit der von Patienten, die unter einer Erkrankung der Herzkranzgefäße leiden und bereits einen Herzinfarkt erlebt hatten.“ Da es anzunehmen ist, dass es einen ursächlichen Zusammenhang zwischen aggressiver Parodontitis und Herzinfarkt gibt,

sei es an den Zahnärzten, die Parodontose ernst zu nehmen, frühzeitig zu diagnostizieren und zu behandeln. „Die aggressive Parodontitis hat sich immerhin als Vorbote einer

Krankheit mit späterer möglicher Todesfolge erwiesen“, mahnt Schaefer. Darüber hinaus könne das Wissen über das Herzinfarktrisiko Patienten mit Parodontose bewegen, die Risikofaktoren einzudämmen und sich um präventive Maßnahmen zu kümmern. ☒

Quelle: Pressemeldung Uni Kiel – <http://www.uni-kiel.de/aktuell/pm/>



## Behandlung von Dentalerkrankungen hilft rheumatoider Arthritis

Es gibt einen Grund mehr, seine Zähne gesund zu halten: Menschen, die sowohl an Zahnfleischerkrankungen als auch an einer akuten Form von rheumatoider Arthritis leiden, senken ihre Arthritisschmerzen, die Anzahl geschwollener Gelenke und den Grad der Morgensteifigkeit, wenn sie ihre dentalen Probleme behandeln lassen. Wissenschaftler der Zahnmedizinischen Fakultät und der Universitätsklinik der Case Western Reserve University berichten von dieser neuen Maßnahme gegen Arthritis im Journal of Periodontology.

„Es war spannend festzustellen, dass Patienten mit einer akuten Form der aktiven rheumatoiden Arthritis eine Verbesserung der Anzeichen und Symptome dieser Erkrankung berichteten, wenn wir die Infektion und Entzündung des Zahnfleisches beseitigten“, sagte Dr. Nabil Bissada von der Abteilung Parodontologie der Zahnmedizinischen Fakultät. „Dies gibt uns eine neue Möglichkeit gegen die Arthritis einzuschreiten.“

Nicht zum ersten Mal werden Zahnfleischerkrankungen mit rheumatoider Arthritis in Verbindung gebracht. Laut einem weiteren an der Studie beteiligten Wissenschaftler, Dr. Ali Askari von der Abteilung für Rheumatologie der Universitätsklinik, „waren Rheumatologen und andere Kliniker seit langer Zeit verblüfft über das Gerücht, dass Zahnfleischerkrankungen eine große Rolle als Ursache systemischer Erkrankungen spielen.“

Er fügte hinzu, dass in der Vergangenheit Zähne gezogen oder Antibiotika als Behandlung der rheumatoiden Arthritis verabreicht wurden, was tatsächlich die Parodontitis behandelte. Die Patienten erholten sich.

Askari und Bissada sind Teil eines wissenschaftlichen Teams,

welches 40 Patienten mit mäßiger bis schwerer Parodontitis und einer akuten Form von rheumatoider Arthritis untersuchten. Die Studienergebnisse sollten Rheumatologen veran-

zerstört, die durch Toxine einer bakteriellen Infektion hervorgerufen wurde. Ein Toxin der Entzündungsregion, der Tumor Nekrose Faktor alpha (TNF-a), ist ein Marker,

Medikation bekamen eine übliche nichtchirurgische Parodontalbehandlung, um die Infektion vom Knochen und Gewebe der Zahnfleischregion zu entfernen. Die jeweils andere Gruppe erhielt bis zum Ende der Untersuchung keine Parodontalbehandlung.

Nach der Durchführung der Parodontalbehandlung wurde eine Verbesserung der Symptome der rheumatoiden Arthritis sowohl bei den Patienten mit Anti-TNF-a Medikation festgestellt, als auch bei denen, die keine TNF-Blocker einnahmen. Bei Patienten, die mit TNF-a-Hemmern therapiert wurden, konnten stärkere Verbesserungen beobachtet werden als in der Gruppe ohne Medikamente.

„Ich bin optimistisch, dass die biologischen Mittel, die wir erfolgreich in der Behandlung rheumatoider Arthritis verwenden, eines Tages zu einer Verbesserung der Parodontitis führen werden“, sagte Askari. „Erneut sehen wir einen Zusammenhang, wo gute Mundhygiene die Allgemeingesundheit des Menschen verbessert“, so Bissada. ☒

Quelle: Case Western Reserve University/EurekaAlert, 02.06.2009



lassen, ihre Patienten auf den Zusammenhang zwischen parodontalen Erkrankungen und rheumatoider Arthritis aufmerksam zu machen, sagte Askari.

Bissada merkte an, dass Zahnfleischerkrankungen bei Patienten mit rheumatoider Arthritis verbreitet zu sein scheinen. Beide entzündlichen Erkrankungen teilen Gemeinsamkeiten im zeitlichen Krankheitsverlauf. In beiden Fällen sind die Weich- und Hartgewebe durch eine Entzündung

der im Blut vorkommt, wenn eine Entzündung im Körper besteht. TNF-a kann neue Infektionen auslösen oder bestehende Entzündungen verschlimmern. Die Studienteilnehmer waren in vier Gruppen geteilt. Zwei Gruppen der Patienten erhielten neue anti-TNF-a Blocker, welche die Produktion von TNF-a an Körperstellen mit entzündeter rheumatoider Arthritis hemmen. Die beiden anderen Gruppen erhielten nicht diese neue Medikation. Je eine der Gruppen mit und eine ohne

## Parodontitis und Diabetes verstärken sich gegenseitig

Diabetiker sollten ihre Zähne und ihr Zahnfleisch dreimal im Jahr untersuchen lassen. Laut der Deutschen Parodontose Hilfe e. V. Herne (Nordrhein-Westfalen) haben sie ein dreimal höheres Risiko als Gesunde, an Parodontitis zu erkranken. Diese begünstigte wiederum Folgeerkrankungen des Diabetes an Herz, Nieren, Augen und Nerven, denn die Entzündung des Zahnfleisches verschlechtert die Blutzuckerwerte.

Hintergrund der größeren Anfälligkeit von Diabetikern

für Parodontitis ist den Angaben zufolge, dass ein chro-



nisch erhöhter Blutzucker auch in der Mundhöhle die Gefäße schädigt. Der Zucker lagere sich an den Gefäßwänden an und verursache dort Entzündungen. Die Gefäße werden verengt, erhalten nicht mehr genug Nährstoffe und verlieren ihre Abwehrkraft. Außerdem sei die Immunabwehr von Diabetikern geschwächt. ☒

Quelle: [www.zahn-online.de](http://www.zahn-online.de) vom 23.04.2009

## Photodynamische Therapie: Präklinische Studie beendet

Die elexxion AG (WKN A0KFKH), ein innovatives Medizintechnikunternehmen, spezialisiert auf Entwicklung, Produktion und Vertrieb von Dental-Laser-Systemen, hat eine präklinische Studie für ihren Wirkstoffkandidaten „Perio Green“ erfolgreich abgeschlossen.

Die mehrmonatige Studie wurde in Zusammenarbeit mit dem Institut für Hygiene und Mikrobiologie der Universitätsklinik Freiburg durchgeführt und diente vor allem der Dosisbestimmung. Dabei konnte in vitro bereits die Wirksamkeit des Wirkstoffkandidaten gezeigt werden. „Perio Green“ soll der schmerzfreien und hochwirksamen Parodontosebehandlung dienen, wobei die Substanz durch eine Lichtquelle aktiviert und damit therapeutisch wirksam wird.

Auf Basis der erfolgreichen präklinischen Studie soll nun kurzfristig eine klini-

sche Studie mit insgesamt 60 Patienten zusammen mit der Universität Wien begonnen werden. „Perio Green“ ist als wesentliche Ergänzung und Abrundung der elexxion-Produktpalette geplant, die bislang aus technologisch führenden und ökonomisch effizienten Dental-Laser-Systemen besteht. ☒

### PN Adresse

elexxion AG  
Schützenstraße 84  
78315 Radolfzell  
E-Mail: [info@elexxion.com](mailto:info@elexxion.com)  
[www.elexxion.de](http://www.elexxion.de)

## Vielerlei Neues bei W&H

Führend im Bereich der LED-Technologie zeigt sich W&H entgegen allen Wirtschaftsprognosen mehr als optimistisch und das aus gutem Grund.



Produkte wie die neuen LED-Instrumente mit Generator oder der neue Ozon-Generator Prozone unterstreichen einmal mehr die Innovationsfreudigkeit des Unternehmens, gleich wie den Anspruch, anwendungsübergreifende Komplettlösungen zu bieten. Um das wachsende Produktportfolio in gewohnter Qualität und nach bewährtem Sell & Call-System fertigen zu können, wurde in den vergangenen zwei Jahren zudem in den Ausbau des Stammwerks in Bürmoos investiert: insgesamt 25.000 Quadratmeter stehen der W&H Gruppe nun alleine in Österreich zur Verfügung. Der Spatenstich zum Auftakt der größten Bauinvestition des Unternehmens erfolgte am 20. März 2007.

Fast zwei Jahre lang wurde das bereits bestehende Werk II am Ortseingang von Bürmoos nahe Salzburg umgebaut und um 8.700 m<sup>2</sup> erweitert. Geschäftsleitung, Vertrieb, Marketing und repräsentative Einheiten des Unternehmens wie Schulungs- und Seminarräume oder der neue Schau-raum sind seit Ende 2008 in

dem neuen Gebäude zu finden. Vor allem aber bietet die Fläche Platz für 1.500 m<sup>2</sup> spannende Fertigung und 500 m<sup>2</sup> zusätzliche Montageräumlichkeiten, auf denen hauptsächlich Geräte und Instrumente für Restauration und Prothetik sowie Prophylaxe und Parodontologie hergestellt werden. Mit W&H Schweiz und W&H Sterilization ist das neue Gebäude in Bürmoos das dritte Bauvorhaben der W&H Gruppe, das zwischen 2007 und 2009 fertiggestellt wurde. Gleichzeitig wurde in Kanada von W&H Impex ein neuer Standort bezogen. Mitte April 2009 geht auch DMKA Singapur neu an den Start: Die W&H Service-Station für den Bereich Asia Pacific bietet W&H Technical Premium Service, also eine Reihe von Service-Leistungen auf höchstem Niveau. ☒

### PN Adresse

W&H Deutschland GmbH  
Raiffeisenstraße 4, 83410 Laufen  
E-Mail: [office.de@wh.com](mailto:office.de@wh.com)  
[www.wh.com](http://www.wh.com)

# Erster offizieller Partner der European Federation of Periodontology

DENTAID ist seit 2008 auf dem deutschen Markt tätig. Das Sortiment umfasst Mundpflegeprodukte für spezielle Bedürfnisse und für die normale tägliche Mundhygiene.

Die Muttergesellschaft in Spanien hat von Anfang an eng mit den Universitäten zusammengearbeitet. So ist es für DENTAID selbstverständlich, dass zu den Produkten unabhängige Studien durchgeführt werden und zwar – wie z. B. für die



Euoperio 6, die vom 4. bis 6. Juni 2009 in Stockholm stattfand. Besonders stolz ist DENTAID jedoch, die erste Partnerschaft mit der European Federation of Periodontology (EFP) eingegangen zu sein. Diese Part-

nerschaft erstreckt sich zunächst über drei Jahre. Im Rahmen der Kooperation unterstützt DENTAID die Veranstaltung „European Workshop in Periodontal Education“, die vom 18. bis 21. Oktober 2009 in Segovia, Spanien, abgehalten wird und zu der 60 Professoren erwartet werden. Für DENTAID ist die Zusammenarbeit ein Zeichen der Anerkennung und Wertschätzung, die die EFP diesem Unternehmen und den Produkten entgegenbringt. Weitere Informationen zum Workshop können gerne bei DENTAID angefordert werden.

### PN Adresse

DENTAID GmbH  
Innstr. 34  
68199 Mannheim  
E-Mail: service@dentaide.de  
www.dentaide.de

nerschaft erstreckt sich zunächst über drei Jahre. Im Rahmen der Kooperation unterstützt DENTAID die Veranstaltung „European Workshop in Periodontal Education“, die vom 18. bis 21. Oktober 2009 in

# PN Parodontologie Nachrichten

Parodontologie in aller Munde? Leider ja! Zumindest in denen von etwa 52% der erwachsenen Bevölkerung in Deutschland. Parodontitis hat sich inzwischen zur Volkskrankheit entwickelt. Grund genug, dass die in Deutschland tätigen Parodontologen, Implantologen und Dentalhygieniker ihr Wissen um die häufigste Form der Erkrankung des Zahnbettes stets erweitern.

Die *PN Parodontologie Nachrichten* bietet hierfür tische Marktübersichten und Berichte aus der Industrie zu Produktin-

sechsmal jährlich die Möglichkeit dazu. Im Vordergrund des Zeitungsformates, welches neben weiteren berufspolitischen Publikationen wie *ZT Zahntechnik Zeitung* und *KN Kieferorthopädie Nachrichten* bei der Oemus Media AG bereits im 6. Jahrgang erscheint, steht die permanente fachliche parodontologische Fort-

bildung. Das Informationsangebot wird mit einem Archiv, einer Suchmaschine, Chatforen sowie einem Stellen- und Kleinanzeigenmarkt abgerundet. In der Medialounge können Werbetreibende individuelle Angebote anfragen oder Studien und Marktinformationen kostenfrei abrufen.



PN online – [www.pn-aktuell.de](http://www.pn-aktuell.de)  
Der Webauftritt ist die aktuelle Ergänzung der *PN Parodontologie Nachrichten*.

Täglich werden von der Nachrichtenredaktion aktuelle Meldungen aus allen Bereichen des Gesundheitsmarktes, der Parodontologie und Implantologie aufbereitet. Das Informationsangebot wird mit einem Archiv, einer Suchmaschine, Chatforen sowie einem Stellen- und Kleinanzeigenmarkt abgerundet. In der Medialounge können Werbetreibende individuelle Angebote anfragen oder Studien und Marktinformationen kostenfrei abrufen.

### Vom Spezialisten für den Spezialisten

Nach dem Prinzip „Vom Spezialisten für den Spezialisten“ bereichern die *PN Parodontologie Nachrichten* die wissenschaftliche Fachberichterstattung in Form von Artikel, Studien, Fallpräsentationen, Abstracts oder Anwenderberichten. Thema-

novationen zeigen die Trends auf dem parodontologischen Markt. Unter der Rubrik „Praxismanagement“ werden dem Parodontologen Informationen und Konzepte zu Strategie, Marketing, Management, Betriebswirtschaft, Finanzierung, Personalführung, Kommuni-

aufbereitet. Das Informationsangebot wird mit einem Archiv, einer Suchmaschine, Chatforen sowie einem Stellen- und Kleinanzeigenmarkt abgerundet. In der Medialounge können Werbetreibende individuelle Angebote anfragen oder Studien und Marktinformationen kostenfrei abrufen.

# ZWP-Designpreis für Deutschlands schönste Zahnarztpraxis

Seit 2002 verleiht ZWP Zahnarzt Wirtschaft Praxis den „Designpreis für Deutschlands schönste Zahnarztpraxis“. Kriterium für die Nominierung der Praxen ist in 1. Linie die gelungene Symbiose aus Funktionalität und ansprechendem Design.



1. Juli 2009 an die Oemus Media AG, ZWP Redaktion, Stichwort Designpreis 2009, Holbeinstr. 29, 04229 Leipzig.

Natürlich gibt es auch wieder etwas zu gewinnen: Die von der Jury prämierten Praxen erhalten neben einem Jahresabonnement der Fachzeitschrift „cosmetic dentistry“ jeweils einen aktuellen iPod nano! Die schönste Zahnarztpraxis Deutschlands erhält wie in jedem Jahr ein attraktives Praxis-schild sowie als Hauptpreis ein TV-Flatscreen für das Wartezimmer.

Information:  
Das Bewerbungsformular, alle weiteren Informationen und die Übersicht der ehemaligen Preisträger erhalten Sie im Internet unter [www.designpreis.org](http://www.designpreis.org)

Die Gestaltung sollte dem Patienten zum einen ein Wohlfühlambiente vermitteln und durch das Zusammenspiel von Material, Farbe und Licht einen positiven Eindruck, zum anderen aber auch hinsichtlich der Organisation der Praxisabläufe durchdacht und effizient gestaltet sein. Wenn auch Sie die

Chance nutzen und Ihre Praxis von Ihrer besten Seite präsentieren wollen, senden Sie Ihre aussagekräftigen Bewerbungsunterlagen (inkl. Eckdaten der Praxis und des Architekten, Praxisphilosophie, Grundriss der Praxis sowie vom Fotografen freigegebene Bilder als Ausdruck und in digitaler Form) bis zum

# Jetzt Update Prophylaxe sichern!

Ob Fachzeitschrift für den Implantologen, Oralchirurgen oder Laseranwender, ob für die Dentalhygieniker/-in oder für den Endodontologen – die Journalreihe der Oemus Media AG bedient all diese Spezialgebiete der Zahnmedizin.

So richtet sich das Dentalhygiene Journal gleichermaßen an präventionsorientierte und parodontologisch tätige Zahnärzte sowie Dentalhygienikerinnen und Praxisteams im deutschsprachigen Raum. Die Zeitschrift hat sich als auflagenstärkstes Fachmedium für Praktiker mit Prophylaxe- und Parodontologieschwerpunkt bereits bei ca. 5.000 regelmäßigen Lesern etabliert. Als erstes Medium und quartalsweise erscheinendes Forum fördert das Dentalhygiene Journal im Rahmen der zunehmenden Präventionsorientierung in der Zahnheilkunde die Entwicklung des Berufsstandes der Dentalhygieniker/-in in Deutsch-

land. Der spezialisierte Leser erhält durch anwenderorientierte Fallbe-



richte, Studien, Marktübersichten und komprimierte Produktinformationen ein regelmäßiges medizinisches Update aus der Welt der

Parodontologie und der Prophylaxe. Mit der ersten Ausgabe des Jahres 2009 wurde bereits der 12. Jahrgang eingeleitet.

Hinweis:  
Unter [www.zwp-online.info/publikationen](http://www.zwp-online.info/publikationen) ist die aktuelle Ausgabe des *Dentalhygiene Journals* mit dem Themenschwerpunkt „Diagnostik in der Karies- und Parodontitisprophylaxe“ auch online als E-Paper verfügbar.

### PN Abo-Service

Oemus Media AG  
Holbeinstr. 29  
04229 Leipzig  
Tel.: 03 41/4 84 74-2 01  
Fax: 03 41/4 84 74-2 90  
E-Mail: [grasse@oemus-media.de](mailto:grasse@oemus-media.de)  
[www.oemus.com](http://www.oemus.com)

ANZEIGE

# PN NACHRICHTEN STATT NUR ZEITUNG LESEN!



Fax an 03 41/4 84 74-2 90

[www.pn-aktuell.de](http://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, Holbeinstr. 29, 04229 Leipzig schriftlich widerrufen. Rechtzeitige Absendung genügt.

Datum Unterschrift

Name	
Vorname	
Straße	
PLZ/Ort	
Telefon	
Fax	
E-Mail	

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



# 6. LEIPZIGER forum

für innovative Zahnmedizin

4.-5. SEPTEMBER 2009 · HOTEL THE WESTIN LEIPZIG

Sinuslift, Knochenaufbau, Bone Spreading, Bone Splitting – moderne augmentative Konzepte bei stark reduziertem Knochenangebot im Ober- und Unterkiefer

Die Veranstaltung entspricht den Leitsätzen und Empfehlungen der KZBV vom 23.09.05 einschließlich der Punktebewertungsempfehlung des Beirates Fortbildung der BZÄK vom 14.09.05 und der DGZMK vom 24.10.05, gültig ab 01.01.06. Bis zu 16 Fortbildungspunkte.



Mit nicht-implantologischem Parallelprogramm!

## implantologisches programm zahnärzte

### Workshops folgender Firmen | 4.9.2009

1 ARTOSS 2 K.S.I. Bauer-Schraube 3 MIS 4 my communications

### Berufspolitisches Forum BDIZ EDI | 4.9.2009

Christian Berger/Kempen, Dr. Thomas Ratajczak/Sindelfingen

### Referenten | 4. und 5.9.2009

Prof. Dr. Hans Vinzenz Behrbohm/Berlin, Prof. Dr. Klaus U. Benner/Germering, Prof. Dr. Herbert Deppe/München, Prof. Dr. Werner Götzel/Bonn, Prof. Dr. Kai-Olaf Henkel/Hamburg, Prof. Dr. Thomas Sander/Hannover, Prof. Dr. Günter Wiese/Göttingen, Prof. Dr. Axel Zöllner/Witten, Priv.-Doz. Dr. Dr. Steffen G. Köhler/Berlin, Priv.-Doz. Dr. Dr. Arwed Ludwig/Kassel, Priv.-Doz. Dr. Gregor Petersilka/Würzburg, Dr. Peter Gehrke/Ludwigshafen, Dr. Frederic Hermann/Zug (CH), Dr. Joachim Hoffmann/Jena, Dr. Karsten Kamm/Baden-Baden, Dr. Göran Müller/Berlin, Dr. Mathias Plöger/Detmold, Dr. Tobias Terpelle/Stadtlöh, Dr. Rainer Valentin/Köln, Dr. Peter Uhlmann/Aue

### Themen | 4. und 5.9.2009

- Physiologie der Knochenregeneration
- Die Einheilung von Knochenersatzmaterialien: Von der Bioaktivität zur Osteoinduktion
- Verbesserung des Knochenlagers durch Anwendung von nanostrukturiertem Knochenaufbaumaterial in Granulat- und Blockform
- Risikogebiet Kieferhöhle – Anatomie und Fehlerquelle
- Histologische Nachweise der Knochenregeneration nach Ridge/Socket Preservation – krestale Augmentationen mit einem  $\beta$ -TCP Composite
- Theorie und Praxis der Augmentationstechniken
- Das SonicWeld Rx® System für gesteuerte Geweberegeneration
- Behandlung dreidimensionaler Knochendefekte mit simultaner Weichgewebsrekonstruktion
- Agonie und Ecstasy des ästhetischen Einzelzahnersatzes: Risikoprofile bei unzureichendem Knochenangebot
- Kompetenz versus Evidenz – Entscheidungsfindung in der Therapieplanung
- Sinuslift mit autogenem Beckenkamm bzw. intraoralem Knochen: 10-Jahres-Resultate
- Paradigmenwechsel in der Implantologie: neue Verbindungstechnologie und Versorgungsmöglichkeit bei ungünstigen Implantatpositionen mit Zirkondioxid
- Die Rekonstruktion des atrophierten lateralen Unterkiefers – Operationstechniken und Komplikationen

### Allgemeine Geschäftsbedingungen

- Die Kongressanmeldung erfolgt schriftlich auf den vordruckten Anmeldekarten oder formlos. Aus organisatorischen Gründen ist die Anmeldung so früh wie möglich wünschenswert. Die Kongresszulassungen werden nach der Reihenfolge des Anmeldeeinganges vorgenommen.
- Nach Eingang Ihrer Anmeldung bei der OEMUS MEDIA AG ist die Kongressanmeldung für Sie verbindlich. Sie erhalten umgehend eine Kongressbestätigung und die Rechnung. Für OEMUS MEDIA AG tritt die Verbindlichkeit erst mit dem Eingang der Zahlung ein.
- Bei gleichzeitiger Teilnahme von mehr als 2 Personen aus einer Praxis an einem Kongress gewähren wir 10 % Rabatt auf die Kongressgebühr, sofern keine Teampreise ausgewiesen sind.
- Die Rechnung umfasst die ausgewiesene Kongressgebühr und Tagungspauschale zuzüglich der jeweils gültigen Mehrwertsteuer.
- Der Gesamtbetrag ist bis spätestens 2 Wochen vor Kongressbeginn (Eingang bei OEMUS MEDIA AG) auf das angegebene Konto unter Angabe des Teilnehmers, der Seminar- und Rechnungsnummer zu überweisen.
- Bis 4 Wochen vor Kongressbeginn ist in besonders begründeten Ausnahmefällen auch ein schriftlicher Rücktritt vom Kongress möglich. In diesem Fall ist eine Verwaltungskostenpauschale von 25,- € zu entrichten. Diese entfällt, wenn die Absage mit einer Neuanmeldung verbunden ist.
- Bei einem Rücktritt bis 14 Tage vor Kongressbeginn wird die halbe Kongressgebühr und Tagungspauschale zurückerstattet, bei einem späteren Rücktritt verfällt die Kongressgebühr und die Tagungspauschale. Der Kongressplatz ist selbstverständlich auf einen Ersatzteilnehmer übertragbar.
- Mit der Teilnahmebestätigung erhalten Sie den Anfahrtsplan zum jeweiligen Kongresshotel und, sofern erforderlich, gesonderte Teilnehmerinformationen.
- Bei Unter- oder Überbelegung des Kongresses oder bei kurzfristiger Absage eines Kongresses durch den Referenten oder der Änderung des Kongressortes werden Sie schnellstmöglich benachrichtigt. Bitte geben Sie deshalb Ihre Privattelefonnummer und die Nummer Ihres Faxgerätes an. Für die aus der Absage eines Kongresses entstehenden Kosten ist OEMUS MEDIA AG nicht haftbar. Der von Ihnen bereits bezahlte Rechnungsbetrag wird Ihnen umgehend zurückerstattet.
- Änderungen des Programmablaufs behalten sich Veranstalter und Organisatoren ausdrücklich vor. OEMUS MEDIA AG haftet auch nicht für Inhalt, Durchführung und sonstige Rahmenbedingungen eines Kongresses.
- Mit der Anmeldung erkennt der Teilnehmer die Geschäftsbedingungen der OEMUS MEDIA AG an.
- Gerichtsstand ist Leipzig.

Achtung! Sie erreichen uns unter der Telefonnummer +49-3 41-4 84 74-3 08. Während der Veranstaltung können Sie Ihren Betreuer unter den Telefonnummern +49-1 73-3 91 02 40 oder +49-1 72-8 88 91 17 erreichen.

## implantologisches programm zahnärzte

- Knochengewinnung mit Hohlzylinderosteotomen
- Marketing und Zukunftsfähigkeit von Zahnarztpraxen
- Spezifische Kriterien zur geschlossenen Sinusbodenelevation. Entscheidungsfindung im Oberkiefer-Bukkalsegment
- Unvorhersehbar, teuer und kompliziert – oder doch nicht? Parodontale Regeneration in Wissenschaft und Praxis
- OP-nahe Knochenentnahme zur Augmentation. Knochenqualität des Augmentates und Langzeitergebnis
- Der Einfluss des Makrodesigns auf die Primärstabilität bei atrophiertem Kiefer/Sinuslift

## implantologisches programm helferinnen

### Referenten | 4. und 5.9.2009

Dr. Elfi Laurisch/Korschenbroich, Iris Wälter-Bergob/Meschede

### Seminare | 4. und 5.9.2009

- Bestimmung des Kariesrisikos und Konsequenzen für die Prävention
- Versicherungsvertragsgesetz – Neuer Basistarifvertrag – Neue BEB
- Seminar zur Hygienebeauftragten

## nichtimplantologisches programm/parallelkurse

Separate Kursgebühren: Die Teilnehmerzahl ist begrenzt. Bitte vermerken Sie Ihre Teilnahme auf dem Anmeldeformular.

### Smile Esthetics | 4.9.2009

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

### Grundlagenseminar | 4.9.2009

Unterspritzungstechniken zur Faltenbehandlung im Gesicht  
Dr. Kathrin Ledermann/Mülheim a. d. Ruhr

### Kompaktseminar | 4.9.2009

Parodontologie in der Praxis  
Aktueller Stand der Wissenschaft zu Diagnostik, Prognose, chirurgischer und nichtchirurgischer Parodontitistherapie  
Priv.-Doz. Dr. Gregor Petersilka/Würzburg

## nichtimplantologisches programm/parallelkurse

### Perfect Smile | 5.9.2009

Das Konzept für die perfekte Frontzahnästhetik  
Veneers von konventionell bis No Prep – Step-by-Step.  
Ein praktischer Demonstrations- und Arbeitskurs an Modellen  
Dr. Jürgen Wahlmann/Edewecht

## organisatorisches

### Veranstaltungsort

Hotel „THE WESTIN LEIPZIG“, Gerberstraße 15, 04105 Leipzig  
Tel.: 03 41/9 88-0, Fax: 03 41/9 88-12 29

### Veranstalter/Anmeldung

OEMUS MEDIA AG, Holbeinstraße 29, 04229 Leipzig  
Tel.: 03 41/4 84 74-3 08, Fax: 03 41/4 84 74-2 90  
event@oemus-media.de, www.oemus.com

### Kongressgebühren Implantologisches Programm 6. LEIPZIGER forum für innovative Zahnmedizin

Zahnärzte (Mitglied DGZI, BDO, DZOI, BDIZ EDI)	125,- € zzgl. MwSt.
Zahnärzte (Nichtmitglieder)	150,- € zzgl. MwSt.
Zahntechniker	50,- € zzgl. MwSt.
Helferinnen/Assistenten (mit Nachweis)	50,- € zzgl. MwSt.
Studenten (mit Nachweis)	nur Tagungspauschale
Frühbucherrabatt bei Anmeldung bis 30. Juni 2009: 10% auf die Kongressgebühren	
Tagungspauschale	79,- € zzgl. MwSt.

Die Tagungspauschale ist für jeden Teilnehmer zu entrichten. (beinhaltet Kaffeepausen, Tagungsgetränke, Mittagessen)

### Kongressgebühren Nichtimplantologisches Programm

Seminar	Kursgebühr	Tagungspauschale
Smile Esthetics (Fr.)	95,- €*	25,- €*
Grundlagenseminar (Fr.)	150,- €*	45,- €*
Kompaktseminar (Fr.)	50,- €*	25,- €*
Perfect Smile' (Sa.)	445,- €*	45,- €*

\* In der Gebühr sind Materialien und Modelle enthalten. Mitglieder der DGKZ erhalten 45,- € Rabatt auf die Kursgebühren.

Nähere Informationen sowie eine Anmeldeöglichkeit finden Sie auf [www.event-fiz.de](http://www.event-fiz.de). Das aktuelle Programmheft als E-Paper finden Sie auf [www.leipziger-forum.info](http://www.leipziger-forum.info)

## 6. LEIPZIGER forum für innovative Zahnmedizin

Anmeldeformular per Fax an

**03 41/4 84 74-2 90**

oder per Post an

**OEMUS MEDIA AG  
Holbeinstraße 29**

**04229 Leipzig**

PN 3/09

Für das 6. LEIPZIGER forum für innovative Zahnmedizin am 4. und 5. September 2009 in Leipzig melde ich folgende Personen verbindlich an:

Hinweise: Bitte beachten Sie, dass Sie nur an einem Workshop teilnehmen können. Sollten Sie nur an einem Kongresstag teilnehmen, bitten wir Sie, dies auf dem Anmeldeformular zu vermerken.

<input type="checkbox"/> DGKZ	<input type="checkbox"/> Workshop: _____	Parallelveranstaltungen:
<input type="checkbox"/> DGZI	<input type="checkbox"/> Berufspolitisches Forum	<input type="checkbox"/> Smile Esthetics (Fr.)
<input type="checkbox"/> BDO	<input type="checkbox"/> Programm Helferrinnen	<input type="checkbox"/> Grundlagenseminar (Fr.)
<input type="checkbox"/> DZOI	<input type="checkbox"/> BDIZ EDI	<input type="checkbox"/> Kompaktseminar (Fr.)
<input type="checkbox"/> BDIZ EDI		<input type="checkbox"/> Perfect Smile (Sa.)

Name, Vorname, Tätigkeit (bitte ankreuzen) (bitte Nr. eintragen/ankreuzen) (bitte ankreuzen)

<input type="checkbox"/> DGKZ	<input type="checkbox"/> Workshop: _____	Parallelveranstaltungen:
<input type="checkbox"/> DGZI	<input type="checkbox"/> Berufspolitisches Forum	<input type="checkbox"/> Smile Esthetics (Fr.)
<input type="checkbox"/> BDO	<input type="checkbox"/> Programm Helferrinnen	<input type="checkbox"/> Grundlagenseminar (Fr.)
<input type="checkbox"/> DZOI	<input type="checkbox"/> BDIZ EDI	<input type="checkbox"/> Kompaktseminar (Fr.)
<input type="checkbox"/> BDIZ EDI		<input type="checkbox"/> Perfect Smile (Sa.)

Name, Vorname, Tätigkeit (bitte ankreuzen) (bitte Nr. eintragen/ankreuzen) (bitte ankreuzen)

Praxisstempel

Die Allgemeinen Geschäftsbedingungen zum 6. LEIPZIGER forum für innovative Zahnmedizin erkenne ich an.

Datum/Unterschrift

E-Mail: