

# DENTALHYGIENE JOURNAL



- |                             |   |
|-----------------------------|---|
| <b>I Special</b>            | Minimal Intervention Dentistry – Mit kleinen Maßnahmen viel erreichen |
| <b>I Marktübersicht</b>     | Prophylaxemarkt   |
| <b>I Fachbeitrag</b>        | Risiko Parodontitis: mit Methode erkennen und handeln                 |
| <b>I Praxismanagement</b>   | Noch nichts verloren?! – QM-Tipps für Nachzügler                      |
| <b>I Studie</b>             | Die Rolle der Mundhygiene bei der basalen Diabetestherapie            |
| <b>I IDS</b>                | Prophylaxe im Zentrum der IDS: individueller und biologischer         |
| <b>I Interview</b>          | Biomarker in der Parodontologie – Möglichkeiten und Grenzen           |
| <b>I Dental Pearls Club</b> | Karriere 2011   |
| <b>I Fortbildung</b>        | Zahnärztliche Fortbildung am Ostseestrand                             |



Prophylaxe –  
State of the Art



## Klinische Studie:

# „Künstlicher Zahnschmelz reduziert die Überempfindlichkeit des Dentins“

**Randomisierte Doppelblind-Studie vergleicht Biorepair mit einer Kaliumnitrat/Natrium-Fluorid-Zahnpasta. Im Luftbläser-Test deutlich bessere Ergebnisse. Die freiliegenden Tubuli, die den Schmerz verursachen, werden durch Biorepair-Moleküle verschlossen, statt dass der Schmerz wie bisher betäubt wird.**

“Several dentifrices have shown to be effective in reducing dentine hypersensitivity, but more effective products are needed. Here is one.”



Prof. Angelo Putignano, Department of Clinical Sciences and Stomatology der polytechnischen Universität delle Marche in Ancona. Seine Studie wurde am 3. Februar 2010 zur Veröffentlichung angenommen und ist im *Journal of Clinical Periodontology* veröffentlicht worden (2010/37, Seite 510–517). Die Publikation können Sie im Expertenbereich unter [www.bio-repair.de](http://www.bio-repair.de) einsehen.



## Biorepair-Zahncreme mit 20% künstlichem Zahnschmelz



Biorepair ist bei Zahnärzten und in Apotheken sowie in Drogeriemärkten und -abteilungen erhältlich

# EDITORIAL

## „Le Waldsterben“ – was ist daraus geworden?

Die Vereinten Nationen haben das Jahr 2011 zum „Internationalen Jahr der Wälder“ erklärt. Damit sollen das Bewusstsein und das Wissen um die Erhaltung und nachhaltige Entwicklung der Wälder zum Nutzen heutiger und künftiger Generationen gefördert werden. Die besondere Bedeutung von Wäldern (als Sauerstoffspender, Habitat für die biologische Vielfalt sowie Wasserspeicher und -reiniger) und deren nachhaltiger Bewirtschaftung (immerhin sind weltweit fast zwei Milliarden Menschen von der Nutzung der Wälder abhängig) wird dadurch besonders hervorgehoben.

Erinnern Sie sich? Ende der 70er- und Anfang der 80er-Jahre wurden wir in Deutschland mit Horrorszenarien konfrontiert: kahle Stadtparks und waldlose Mittelgebirge mit nur noch vereinzelt Baumskeletten wurden uns prognostiziert. Der Begriff „le Waldsterben“ fand sogar Eingang in die französische Sprache. Emissionen von Braunkohlekraftwerken und sorglos in die Luft gepumpte Schwefelwasserstoffe waren Ursache für einen weiteren neuen Begriff, der unsere tägliche Diskussion beherrschte: der „saure Regen“ wurde als Verursacher ausgemacht. Ebenso wurden Filteranlagen für die Industrie, Katalysatoren und bleifreies Benzin eingeführt. Der saure Regen war nun nicht mehr ganz so sauer.

Nachdem die seinerzeitige Bundeslandwirtschaftsministerin Renate Künast vor nicht ganz zehn Jahren das Waldsterben (auch mit Blick auf die europäischen Nachbarländer) für beendet erklärt hatte, begleiten uns diese Begriffe heute nicht mehr. Sind also die Wälder gerettet? Oder war von Anfang an alles nur übertriebene Panikmache? Offenbar nicht. Hatte seinerzeit noch der saure Regen dem Waldboden die Nährstoffe entzogen, so ist es inzwischen unter anderem die Überdüngung, die Probleme bereitet. Stickstoffverbindungen aus Viehhaltung und industriellen Abgasen verbreiten sich über die Luft und „regnen“ auf und in die Waldböden. Die betroffenen Bäume wachsen heute schneller als normal. Auch darunter leidet die Gesundheit des Baumes, und er wird anfälliger für Krankheiten und Schädlinge. Hinzu kommen weitere Bedrohungen wie der Treibhauseffekt. Das Absterben von Bäumen ist also eher ein kompliziertes Zusammenspiel von Ursachen und Folgewirkungen.

Tatsächlich sind heute mehr Bäume krank als noch vor 25 Jahren, und die nicht mehr täglich in unser Bewusstsein drängende Diskussion sollte uns nicht dazu verleiten, dass es sich bei dem Begriff „Waldsterben“ um maßlose Übertreibungen oder Fehleinschätzungen handelt, auch wenn die damals diskutierten Ursachen heute nicht mehr aktuell sind. Das „Internationale Jahr der Wälder“ trägt diesem Umstand auf sachliche Weise Rechnung, und es bleibt zu hoffen, dass die diversen Kampagnen auf fruchtbaren, ungerodeten Waldböden fallen werden.

Auch wir suchen immer wieder nach fruchtbarem Boden, auf dem unsere Bemühungen zur Steigerung der oralen Gesundheit gedeihen mögen. Das vor Ihnen liegende Heft widmet sich dem Schwerpunkt „Prophylaxe – State of the Art“ und bietet wieder die Grundlage dafür, die neuesten Entwicklungen in den Praxisalltag zu implementieren. Ich wünsche Ihnen viel Spaß beim Lesen des neuen Dentalhygiene Journals – und von Herzen alles Gute für 2011!

Mit herzlichen Grüßen, Ihr



Prof. Dr. Andrej M. Kielbassa





PRECISION CLEAN



**IDS**  
**2011**

Besuchen Sie uns  
auf der IDS in Köln

Halle 11.3  
Stand J010-K019 und J020-K029

Für saubere Zähne  
und gesünderes  
Zahnfleisch\*

#1

Oral-B® - die weltweit am häufigsten von Zahnärzten  
empfohlene Marke für elektrische Zahnbürsten

\* im Vergleich zu einer herkömmlichen Handzahnbürste

**Oral-B®**

Die perfekte Fortsetzung Ihrer Prophylaxe

# INHALT

## Editorial

- 3 „Le Waldsterben“ –  
was ist daraus geworden?  
Prof. Dr. Andrej M. Kielbassa

## Special

- 6 Minimal Intervention Dentistry –  
Mit kleinen Maßnahmen  
viel erreichen  
Prof. Dr. Andrej M. Kielbassa,  
Dr. Jan Müller

## Marktübersicht

- 8 Mit Prophylaxe in die Zukunft  
Eva Kretzschmann
- 9 Anbieter und Produkte  
Prophylaxemarkt

## Fachbeitrag

- 14 Risiko Parodontitis:  
mit Methode erkennen  
und handeln  
Dr. med. dent. Adrian Lucaciu,  
Priv.-Doz. Dr. med. dent. habil.  
A. Rainer Jordan, M.Sc.

## Praxismanagement

- 18 QM auf den Punkt gebracht  
Regina Wagnitz-Peters
- 24 Noch nichts verloren?! –  
QM-Tipps für Nachzügler  
Stephanie Weitz

## Studie

- 28 Die Rolle der Mundhygiene bei  
der basalen Diabetestherapie  
Dr. med. dent. Antina Schulze

## Bericht

- 32 Keime in der Mundhöhle –  
Bedeutung für die  
Parodontitisdiagnostik  
Dr. Andreas Schwiertz

## IDS

- 40 Prophylaxe im Zentrum der IDS:  
individueller und biologischer  
Dr. Martin Rickert

## Interview

- 42 Biomarker in der Parodontologie  
– Möglichkeiten und Grenzen  
ZA Marcel Zöllner

## Dental Pearls Club

- 44 Karriere 2011

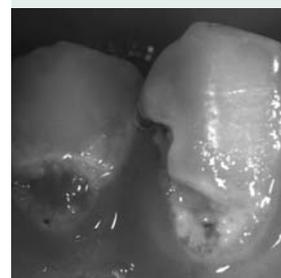
## Fortbildung

- 48 Zahnärztliche Fortbildung  
am Ostseestrand  
Jürgen Isbaner

## Herstellerinformationen

## Nachrichten

## Kongresse, Impressum



Lesen Sie die aktuelle Ausgabe der  
Dentalhygiene Journals als E-Paper online

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

# Minimal Intervention Dentistry – Mit kleinen Maßnahmen viel erreichen

## Ein moderner Ansatz zum Umgang mit Karies

Die intensiven Forschungsbemühungen insbesondere der zurückliegenden Jahrzehnte haben das Verständnis der Karies auf eindrucksvolle Weise revolutioniert. Dies hat unzweifelhaft auch weitreichende Folgen für die Behandlung der Erkrankung. Das von Mount und Hume propagierte Konzept der Minimal Intervention Dentistry greift diese Erkenntnisse auf.

Prof. Dr. Andrej M. Kielbassa, Dr. Jan Müller/Berlin

**ZWP online**  
Weitere Beiträge von Prof. Dr. Kielbassa  
finden Sie unter [www.zwp-online.info/fachgebiete/dentalhygiene](http://www.zwp-online.info/fachgebiete/dentalhygiene)

■ Die Zahnoberfläche wird unmittelbar nach einer Zahnreinigung von einem Speicheloberhäutchen bedeckt, auf dem nach kurzer Zeit erste Bakterien siedeln. Innerhalb von wenigen Tagen entsteht nun ein Biofilm, der zunächst kariogen (und später parodontopathogen) wird. Unter anhaltenden Bedingungen kommt es in der Folge zu einer fortschreitenden Demineralisation, die unter dem Einfluss bakterieller Aktivität zum Zahnhartsubstanzverlust führt. Mikroeinbrüche der Oberfläche führen zu einer bakteriellen Invasion in die zuvor entstandenen Poren; dies führt zum Fortschreiten der Demineralisation. Dieser Prozess erfordert mehrere Voraussetzungen, die modifiziert werden können, um eine fortschreitende Demineralisation zu unterbinden. Hierzu zählen:

- kariogene Bakterien
- nahrungsbedingte Zuckeraufnahme
- Häufigkeit der Zuckierzufuhr
- Speichel.

### *Karies ist eine bakteriell bedingte Erkrankung*

Die Infektion erfolgt durch Übertragung über andere Personen (z. B. von Mutter zu Kind). Die Entwicklung einer Karies erfordert eine entsprechende Menge an Mutans-Streptokokken innerhalb des etablierten Biofilms. Diese kariogenen Bakterien haften sehr gut an der Zahnhartsubstanz und können große Säuremengen aus den angebotenen Zuckermolekülen produzieren. Dabei tolerieren sie eine saure Umgebung sehr gut und sind in der Lage, extrazelluläre Polysaccharide zu bilden. Bei einem hohen Mutans-Streptokokken-Anteil im Biofilm (2–10 %) besteht ein hohes Kariesrisiko; bei deutlich geringerem Anteil (< 0,1 %) ist das Kariesrisiko gering. An dieser Stelle ist jedoch anzumerken, dass durchaus auch weitere Bakterien an der Kariesentstehung beteiligt sein können; deren Rolle ist zurzeit noch nicht ausreichend belegt.

### *Die Kariesentstehung ist abhängig von der nahrungsbedingten Zuckeraufnahme*

Die nahrungsbedingte Aufnahme niedermolekularer Kohlenhydrate (Glukose und Fructose) beeinflusst das Wachstum des oralen Biofilms. Mithilfe der Aufspaltung

der Zucker gewinnen Bakterien Energie und können extrazelluläre Polysaccharide aufbauen, wodurch der zunehmend gelartige Biofilm wiederum an Volumen gewinnt. Dieser Biofilm wiederum hat einen Einfluss auf den Ionenaustausch und stabilisiert den (sauren) pH-Wert, wodurch die Pufferwirkung des Speichels beeinträchtigt wird. Das Plaquewachstum ist insbesondere an den Prädilektionsstellen der Karies (okklusale Grübchen, Approximalraum, marginaler Gingivasaum bei vernachlässigter Mundhygiene) ungestört, weshalb diese Regionen einem besonderen Kariesrisiko ausgesetzt sind.

### *Die Kariesentstehung ist abhängig von der Frequenz der Nahrungsaufnahme*

Die beschriebene Säureproduktion ist ein metabolisches Nebenprodukt der Energiegewinnung und findet (sofern ein Biofilm etabliert ist) bei jeder Aufnahme von einfachen Zuckern statt; wenn der Speichel die gebildeten Säuren nicht mehr ausreichend abpuffern kann, fällt der pH-Wert sehr schnell in einen sauren Bereich. Unter diesen Bedingungen, die ungestört bis zu zwei Stunden anhalten können, werden zwangsläufig die in unmittelbarer Nähe liegenden Kristalle der Schmelzprismen aufgelöst. Dieser Prozess wird als Demineralisation bezeichnet.

Wenn nun der pH-Wert wieder steigt, können die (teil-) aufgelösten Apatitkristalle wieder repariert werden; dies wird durch die Anwesenheit von Kalzium, Phosphat und Fluorid begünstigt und entspricht dem Prozess der Remineralisation. Bereits unter normalen Bedingungen wechseln sich also De- und Remineralisationsprozesse ständig ab. Zur Kariesentstehung kommt es dann, wenn diese Balance aus dem Gleichgewicht gerät. Mit anderen Worten entsteht eine Karies immer dann, wenn Phasen der Demineralisation diejenigen der Remineralisation überwiegen; dies ist also immer im Falle einer hochfrequenten Aufnahme von einfachen Zuckern gegeben.

### *Die Kariesentstehung wird durch Speichel beeinflusst*

Da der Speichel höchst effektive Puffersysteme beinhaltet und auf diese Weise einen sauren pH-Wert wirksam neutralisieren kann, sind zur Erhaltung des oben beschriebenen Gleichgewichts hohe Speichelfließraten

vorteilhaft. Aus diesem Grunde wirken sich Erkrankungen der Speicheldrüsen negativ auf die Balance zwischen De- und Remineralisation aus; darüber hinaus wirken viele Medikamente speichelflussreduzierend.

#### *Die Kariesentstehung wird durch Fluoride beeinflusst*

Lokal applizierte Fluoride stellen bekanntlich einen hohen Kariesschutz dar. Die Wirkung beruht zum Teil auf dem Einbau der Fluoride in die karbonierten Apatitkristalle und in der Hemmung des bakteriellen Stoffwechsels; die Hauptwirkung ist jedoch in der Bildung von Kalziumfluorid zu sehen, das auf den Zahnhartsubstanzen niederschlägt und auf diese Weise einen Säureschutz bietet.

#### *Chlorhexidin beeinflusst das bakterielle Wachstum*

Unter den zur Verfügung stehenden Mundspüllösungen stellt das Chlorhexidin ein sehr effektives Mittel zur Hemmung des Biofilms dar, auch wenn eine direkt kariesprotektive Wirkung bisher kontrovers diskutiert wird. Die hohe Substantivität des Chlorhexidins ist durch die ionische Bindung an Zahnhartsubstanzen und Schleimhäute bedingt und hält über mehrere Stunden an.

#### *Beeinflussung der Kariesentstehung mit Casein-Phosphopeptiden*

Einen vergleichsweise jungen Ansatz zur Beeinflussung der Kariesentstehung stellt die Verwendung von Casein-Phosphopeptiden (CPP) dar. Nach Anwendung von CPP werden Nanokomplexe aus amorphem Kalziumphosphat stabilisiert; diese Komplexe haben demineralisationshemmende Eigenschaften und reagieren mit Fluoriden, sodass auch remineralisierende Eigenschaften resultieren.

#### *Die Infiltrationstherapie als Teil des Konzeptes*

Mit niedrig viskosen Infiltrationskunststoffen kann das Porensystem einer initialen Karies aufgefüllt werden. Diese Therapieform kann insbesondere dann angewen-



**Abb. 1:** Hoher Zahnhartsubstanzverlust bei offensichtlich hoher Kariesaktivität.

det werden, wenn eine Läsion fortschreitet. Die Infiltration ist nicht als alleinige Maßnahme zu sehen, sondern sollte in das Konzept der Minimal Intervention Dentistry eingebettet sein.

### **Auswirkungen auf die Behandlungsstrategie**

Die Erkenntnisse zur Kariesentstehung ermöglichen eine im Vergleich zu früheren Dekaden veränderte Strategie hinsichtlich der Kariesdiagnose und des Kariesmanagements (Prävention, Heilung und Reparatur). Diagnose bedeutet nicht „Löcher suchen“, und Therapie bedeutet nicht „Löcher stopfen“. Restaurative Therapie im Sinne der Reparatur bedeutet heute vielmehr die „Wiederherstellung von Putzbarkeit (und Funktion)“.

#### *Diagnose*

Karies ist ein dynamischer Prozess, der auf molekularer Ebene beginnt und zu einem Zeitpunkt diagnostiziert werden kann, zu dem noch kein irreversibler Zahnhartsubstanzverlust aufgetreten ist (Abb. 1). Kleinere (insbesondere der Hygiene zugängliche) Kavitationen können stabil bleiben; dies trifft insbesondere dann zu, wenn die Krankheit geheilt (oder der Krankheitsprozess

ANZEIGE

# REMOTi<sup>i</sup>mp<sup>l</sup>ant

Implantat-Reinigungs-Paste  
RDA < 7

Lang anhaltender  
Schutz des Zahnimplantats  
durch wirksame Reinigung:  
schonend und professionell  
ohne Bimsstein, ohne Fluorid  
mit Xylitol und CHX

**IDS 2011**  
Messe Köln, Halle 11.2, Stand Q 011

lege artis Pharma GmbH + Co. KG, D-72132 Dettenhausen  
Tel.: +49 (0) 71 37 / 56 45 - 0, Fax: +49 (0) 71 37 / 56 45 50  
E-Mail: info@legeartis.de, Internet: www.legeartis.de

gestoppt) ist. Unsere diagnostischen Bemühungen sollten daher auf das Kariesrisiko und die Kariesaktivität fokussieren.

### Therapie (und Heilung)

Die primäre Behandlung sollte auf die Unterbrechung der biochemischen Prozesse abstellen, um einen weiteren Mineralverlust zu verhindern. Zu den Maßnahmen, die zur Heilung der Krankheit beitragen, zählen:

- die Beeinflussung der Mikroflora (z. B. durch mechanische Entfernung oder Chlorhexidin)
- die Reduktion der Menge aufgenommener niedermolekularer Zucker
- die Reduktion der Häufigkeit der Nahrungsaufnahme
- die tägliche Verwendung von fluoridhaltigen Zahnpasten
- die Erhöhung des Speichelflusses (z. B. durch kauszwingende Kost oder Kaugummis und/oder Änderung der ggf. aus medizinischer Sicht erforderlichen Medikation).

Der Therapieerfolg hängt dabei stark von der Reduktion der Kariesaktivität und der Erniedrigung des Kariesrisikos ab.

### Reparatur

Wie bereits beschrieben, stellt die restaurative Therapie keine Behandlung der Krankheit dar. Füllungen haben lediglich den Charakter einer Reparatur.

Die eigentliche Behandlung zielt daher auf die Änderung des Verhaltens und auf die Beeinflussung der biochemischen Vorgänge ab. Eine rein mechanische Herangehensweise kann in der Regel nicht zum Therapieerfolg führen, und ein Füllungsverlust sollte bei erfolgreicher Therapie nur noch durch Verschleiß oder Fraktur bedingt sein, nicht aber durch eine Sekundärkaries. ■

*Literatur beim Verfasser erhältlich.*

### ■ KONTAKT

#### Prof. Dr. Andrej M. Kielbassa

Abt. für Zahnerhaltungskunde und Parodontologie  
CharitéCentrum 3 für ZMK-Heilkunde  
Charité – Universitätsmedizin Berlin  
Aßmannshäuser Straße 4–6  
14197 Berlin  
E-Mail: andrej.kielbassa@charite.de

## Mit Prophylaxe in die Zukunft

### Marktübersicht „Anbieter und Produkte“ auf einen Blick

Prävention ist das A und O für die Erhaltung unserer Gesundheit. Ihre Bedeutung wird mittlerweile immer mehr erkannt und entsprechende Angebote angenommen. Frühzeitig in die Vorbeugung von Erkrankungen zu investieren lohnt sich, in jeder Hinsicht.

Eva Kretschmann/Leipzig

■ Der Dentalmarkt stand in den vergangenen zwei Jahren seit der letzten Internationalen Dental-Schau sicher nicht still. Kontinuierlich wurden neue Produkte entwickelt, die Behandlern den Praxisalltag erleichtern und Patienten langfristig zufriedenstellen sollen. Orale Prophylaxe steht hier an erster Stelle, um die Mundgesundheit von Beginn an nicht zu erhalten, sondern auch gezielt zu stärken. Im Hinblick auf die allen bekannte demografische Entwicklung spielt dies eine zunehmende Rolle, um möglichst lang auf kostspielige und aufwendige Maßnahmen wie Implantate verzichten zu können.

„Nicht auf erreichten Erfolgen ausruhen“, so lautete vor einiger Zeit die Aussage von Dr. Dr. Dietmar Oesterreich, dem Vizepräsidenten der Bundeszahnärztekammer, im Hinblick auf die Kinderzahnheilkunde. Dass die im Kindesalter gelegten Voraussetzungen,

sei es im Bezug auf die Putzgewohnheiten oder auch frühzeitige Einflüsse auf den Schmelz, eine essenzielle Rolle für die langfristige Erhaltung der Zahngesundheit bis ins hohe Alter spielen, steht außer Frage. Es gilt daher, bereits heute alle Möglichkeiten zu nutzen und so die bisher erlangten Erfolge auszubauen.

Die nachstehende Übersicht an Produkten, die für die Erreichung dieses Ziels maßgeblich von Nutzen sind, soll Praktikern bei der Entscheidungsfindung hilfreich zur Seite stehen. ■

#### Anmerkung der Redaktion

Die folgende Übersicht beruht auf den Angaben der Hersteller bzw. Vertreiber. Wir bitten unsere Leser um Verständnis dafür, dass die Redaktion für deren Richtigkeit und Vollständigkeit weder Gewähr noch Haftung übernehmen kann.

Produkt	Firma	Pulverstrahlgeräte	Ultraschallgeräte und Ansätze	Kombinationsgeräte	Handinstrumentescaler und Kureten	Intraorale Kameras	Prophylaxeinheiten	Prophylaxepulver	Diagnostika, Karies/Parotits	Fluoridierungs- u. lokale Desinfektionsmittel	Dokumentationsbögen	Patienteninformationssysteme	Polier-/Polierpasten	Versteigungsmaterialien	Mundbürsten	Mundpflegeprodukte*	Abrechnungssoftware	Polymerisationslampen	Plasma Lampen	LED-Lampen	Lasert		
	3M ESPE																						
	ACTEON																						
	Aesculap																						
	Alfred Becht																						
	ALPRO MEDICAL																						
	American Dental Systems																						
	ANTERAY																						
	A. R. C.																						
	A. Schweickhardt																						
	B. Braun																						
	BEYCODENT																						
	Biollitec																						
	Bioscentia																						
	Bluemix																						
	BODE Chemie																						
	bredent																						
	Brite Smile																						
	Colgate																						
	Coltene/Whaledent																						
	CompuDent Praxiscomputer																						
	Creamed																						
	cumdente																						
	Curaden																						
	Deka Lasertechnologie																						
	DeltaMed																						
	DENTAID																						
	Dentaplus Medico Service Beyer																						
	DENTARES																						

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

\* Interdentälbürsten, Handzahnbürsten, Zahnseide, Implantatpflege und weitere Hilfsmittel

Die Marktübersicht erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit.

Stand: Februar 2011



Produkt	Firma	Pulverstrahlgeräte	Ultraschallgeräte und Ansätze	Kombinationsgeräte	Intraorale Kameras	Prophylaxeinheiten	Prophylaxepulver	Diagnostika, Karies/Parostis	Fluoridierungs- u. lokale Desinfektionsmittel	Dokumentationsbögen	Patienteninformationsmaterial	Polier-/Polierpasten	Verriegelungsmaterialien	Elektrische Zahnbürsten	Mundschalen	Mundpflegeprodukte*	Abrechnungssoftware	Polymerisationslampen	Plasma Lampen	LED-Lampen	Lasert
	IMTEC, a 3M Company																				
	intersanité																				
	Ivoclar Vivadent																				
	Johnson & Johnson																				
	KAMIEDENTA																				
	KaVo																				
	Kerr																				
	Kettenbach																				
	KinderDent																				
	KODAK Dental Systems																				
	Kuraray Europe																				
	LCL Biokey																				
	lege artis Pharma																				
	LM-Instruments																				
	LOSER & CO																				
	M&W Dental																				
	Matsushita Electric Works																				
	mectron																				
	Merz Dental																				
	nexilis verlag																				
	NSK																				
	ORALIA medical																				
	Oral-Prevent																				
	orangedental																				
	Parident																				
	Paropharm																				
	Philips																				
	Planmecca																				

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

\* Interdentaltbürsten, Handzahnbürsten, Zahnseide, Implantatpflege und weitere Hilfsmittel

Die Marktübersicht erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit.

Stand: Februar 2011



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

\* Interdentalbürsten, Handzahnbürsten, Zahnseide, Implantatpflege und weitere Hilfsmittel \*\* Photoaktivierte Desinfektion mittels LED

Die Marktübersicht erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit.

Stand: Februar 2011

# NSK



Das schlanke Design des Handstückes bietet einen optimalen Zugang und gewährleistet beste Sichtverhältnisse.



NSK



Mitbewerber

## Varios 970-Handstück: schlank, leicht, perfekt ausbalanciert.

Doppel-LEDs für exzellente Ausleuchtung



Heller, Langlebiger, Sicherer

**AKTIONSPREIS**

**Varios 970 LED  
Komplettsset**

~~2.450,- € \*~~

**1.999,- € \***

Varios 970 ohne Licht Komplettsset  
auch erhältlich zum Aktionspreis:

~~2.150,- € \*~~

**1.749,- € \***

## iPiezo engine **Varios 970**

### Multifunktions-Ultraschallscaler Varios 970 mit LED

Die neue Technologie von NSK, iPiezo, gewährleistet eine stabile Leistungsabgabe durch automatische Anpassung an die optimale Vibrationsfrequenz in Abhängigkeit vom Belastungszustand. Die Leistung wird so fein geregelt, dass ein und dasselbe Handstück für Endodontie, Parodontologie und Zahnsteinentfernung verwendet werden kann. Eine breite Palette an Aufsätzen für jeden Anwendungsbereich steht zur Verfügung.



\* Alle Preise zzgl. MwSt.

**NSK Europe GmbH**

Elly-Beinhorn-Str. 8, 65760 Eschborn, Germany  
TEL : +49 (0) 61 96/77 606-0 FAX : +49 (0) 61 96/77 606-29



Powerful Partners®

# Risiko Parodontitis: mit Methode erkennen und handeln

Heutzutage stellt die Behandlung parodontaler Erkrankungen den praktisch tätigen Zahnarzt immer häufiger vor die Herausforderung, diesem Formenkreis chronischer und akuter Erkrankungen nicht nur in der aktiven Phase zu begegnen. Vielmehr gilt es auch, im Sinne einer nachhaltigen Therapie stabile Langzeitergebnisse zu erzielen und vor allem zu bewahren.

Dr. med. dent. Adrian Lucaciu, Priv.-Doz. Dr. med. dent. habil. A. Rainer Jordan, M.Sc./Witten

■ Die Aufgabe der parodontalen Risikobestimmung ist es, durch Screening-Verfahren frühzeitig disponierte Patienten zu identifizieren, damit eine adäquate Prävention und/oder Therapie eingeleitet werden kann. Das parodontale Screening erscheint insbesondere bei aggressiven Parodontitisformen eine geeignete Methode, erkrankte Patienten frühzeitig zu erkennen, weil die klinischen Hinweise eher diskret sind. Bei bereits vorliegender Erkrankung ist es ein Ziel der Risikodiagnostik, neben der individuellen Bestimmung des Recall-Intervalls für die unterstützende Parodontitistherapie (UPT), durch möglichst minimalinvasive Maßnahmen die weitere Erkrankungsprogression zu kontrollieren (Tab. 1).

## Diagnostik der Parodontalerkrankungen

In der klinischen Diagnostik hat sich mit dem Parodontalen Screening Index (PSI) ein zeitsparendes und zugleich effektives Werkzeug etabliert. Der 1992 aus dem anglo-amerikanischen Raum eingeführte Index basiert auf einer Weiterentwicklung des Community Periodontal Index of Treatment Needs (CPITN). Wie beim CPITN wird auch beim PSI das Gebiss zunächst in Sextanten unterteilt, woraus sich eine Einteilung des Gebisses in Frontzahn- und Seitenzahnsegmente ergibt. Die Evaluation der einzelnen Zähne erfolgt dabei im Sinne einer 6-Punkt-Messung (mesio-bukkal, zentral-bukkal, distal-bukkal, mesio-oral, zentral-oral und disto-oral) mit einer speziellen, von der WHO entwickelten Parodontalsonde. Bei Kindern und Jugendlichen im Wechselgebiss beschränkt sich die Messung auf die Zähne 16, 11, 26, 36, 31 und 46. Die Sonde trägt an ihrer Spitze eine kleine Kugel mit einem Durchmesser von 0,5 mm. Diese Kugel bietet einerseits den Vorteil einer atraumatischen Messung des Sulkus, andererseits können damit defekte oder überstehende Restaurationsränder erfasst werden. Zusätzlich kennzeichnet ein schwarzes Band einen Bereich zwischen 3,5 mm und 5,5 mm der Sulkustiefe, die sogenannten kritischen Sondierungstie-

fen für die Gradeinteilung des PSI. Für die Graduierung des Index sind insgesamt mehrere Befunde von Bedeutung: Blutung nach Sondieren, Plaque/Zahnstein, defekte Restaurationsränder, Sondierungstiefe sowie weitere klinische Veränderungen wie Furkationsbeteiligung, erhöhte Zahnbeweglichkeit, Rezession etc. Der schwerste Grad eines jeden Sextanten wird als Befund protokolliert, wobei zahnlose Sextanten mit einem „X“ notiert werden. Klinische Abnormitäten erhalten zusätzlich zum Score ein „\*“. Dieser Zusatz hebt den befundeten Bereich hinsichtlich therapeutischer Bemühungen automatisch in die nächst höhere Kategorie. Die Schweregradeinteilung beim PSI bietet die Möglichkeit, praktische Handlungsanweisungen für den Zahnarzt abzuleiten: Ergibt die Erstuntersuchung einen PSI-Code 0–2, kann der Patient direkt in die Erhaltungstherapie überführt werden.

Liegen Sondierungstiefen von  $\geq 3,5$  mm entsprechend PSI-Codes 3–4 vor, ergibt sich der Bedarf an weiterführenden diagnostischen Maßnahmen im Sinne der Erfassung eines vollständigen Parodontalstatus. Die obligaten Parodontalbefunde umfassen hierbei die Erhebung von Sondierungstiefe, Rezession, Furkation, Zahnbeweglichkeit und Blutung auf Sondieren (BOP) für jeden einzelnen Zahn. Die weiterführende Diagnostik sollte hierbei ebenfalls eine radiologische Befundung – bevor-

PSI-Score	Klinische Definition des Score	Therapieempfehlung
0	Keine Blutung, kein Zahnstein/Plaque, keine defekten Restaurationsränder	Keine Therapie notwendig, weitere präventive Betreuung
1	Sondierungsblutung, kein Zahnstein/Plaque, keine defekten Restaurationsränder	Mundhygieneinstruktion
2	Sondierungsblutung, Zahnstein/Plaque und/oder defekte Restaurationsränder	Supra- und subgingivale Plaque- und Zahnsteinentfernung, Mundhygieneinstruktion, Verbesserung plaqueretentiver Restaurationsränder
3	Sondierungstiefen 3,5–5,5 mm, Sondierungsblutung möglich, Zahnstein/Plaque möglich, defekte Restaurationsränder möglich	Weiterführende Diagnostik (Parodontalstatus, Röntgen) und Reevaluation, ggf. systematische Parodontitistherapie
4	Sondierungstiefen größer als 5,5 mm, Sondierungsblutung möglich, Zahnstein/Plaque möglich, defekte Restaurationsränder möglich	Weiterführende Diagnostik (Parodontalstatus, Röntgen) und Reevaluation, ggf. systematische Parodontitistherapie

Tab. 1: Klinische Definition der Scores des Parodontalen Screening Index und abgeleitete Therapieempfehlungen entsprechend der Richtlinien der Deutschen Gesellschaft für Parodontologie (DGP).

# 1 + 1 = 3

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

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

### PIEZON NO PAIN

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



> Original Piezon Handstück LED mit EMS Swiss Instrument PS

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

### AIR-FLOW KILLS BIOFILM

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



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

Und wenn es um das klassische supra-gingivale Air-Polishing geht,



> Original Handstücke Air-Flow und Perio-Flow

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

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



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

<b>Grad 0</b>	Keine horizontale Sondierungstiefe
<b>Grad 1</b>	1–3 mm
<b>Grad 2</b>	> 3 mm, aber nicht durchgängig
<b>Grad 3</b>	Furkation vollständig durchgängig

**Tab. 2:** Furkationseinteilung nach Hamp et al. (1975).

zugt in Form von Einzelzahnfilmen in Parallelwinkeltechnik – beinhalten.

Sowohl Sondierungstiefen als auch Rezessionen sollten bei der Erhebung des Parodontalstatus an sechs Messstellen erhoben werden, um eine weitgehend präzise Vorstellung der Defektmorphologie zu erhalten. Aufgrund der teilweise sehr komplexen Zahnmorphologie mehrwurzeliger Zähne hat sich die Verwendung einer speziellen Furkationssonde nach Nabers etabliert, um die teilweise weit subgingival liegenden Furkationseingänge detektieren zu können. Die Einteilung erfolgt hierbei entsprechend verschiedener Klassifikationen, wobei sich die von Hamp et al. (1975) weitgehend durchgesetzt hat (Tab. 2). Das Ausmaß der Zahnbeweglichkeit kann mithilfe einer üblichen Parodontalsonde erfasst werden, wobei sich hier die Einteilung von Lindhe und Nyman (1977) aufgrund der höheren Präzision etablieren konnte. Der BOP nach Ainamo und Bay (1975) wird durch vorsichtiges Sondieren an sechs Messstellen des Sulkus eines jeden Zahnes mit der stumpfen Parodontalsonde nach einer Wartezeit von ca. zehn Sekunden mit einer dichotomen (Ja/Nein-)Entscheidung beurteilt.

### Kritik an indexzahnbasierten Scoringverfahren

Wie alle Indizes, die das Gesamtmaß der zur Verfügung stehenden Erkrankungsinformationen zugunsten einer besseren Durchführbarkeit und Einfachheit auf einige (wenige) Parameter reduzieren, kann auch der PSI zu einer Überschätzung der Erkrankungslast sowie des Behandlungsbedarfs führen, da jeweils nur der Zahn mit der höchsten Erkrankungsprogression den gesamten Gebissabschnitt (Sextanten) repräsentiert, ohne dass alle weiteren Zähne Berücksichtigung finden. Das bedeutet, dass im Zweifelsfall lediglich ein Situs (von sechs gemessenen) eines einzelnen Zahnes eines Sextanten eine erhöhte Sondierungstiefe aufweisen kann, möglicherweise aufgrund einer lokalen Ursache, jedoch der gesamte Sextant den Score 3/4 erhalten würde und somit eine komplexe Parodontitistherapie suggeriert. Dementsprechend weist der PSI zwar eine hohe Sensitivität zur richtigen Identifizierung erkrankter Personen von über 90 % auf, denn in diesem Fall wäre ja tatsächlich ein Zahn erkrankt. Die Spezifität als Maß zur richtigen Identifikation der Gesunden wurde jedoch lediglich mit 40 % angegeben. Die richtige Identifikation von gesunden Individuen liegt aber unterhalb der Akzeptanzgrenze von 80 %. Daher wird bei einem positiven PSI-Befund die Aufnahme eines vollständigen Parodontalstatus inklusive Röntgendiagnostik empfohlen, um die tatsächliche generelle Erkrankungsprogression zu bestimmen.

In der zahnärztlichen Praxis hat sich der PSI als Screeningverfahren dennoch gut bewährt, und er kann bei gesetzlich Krankenversicherten aller Altersgruppen im Abstand von zwei Jahren bestimmt werden. Mithilfe der Anamnese, des Parodontalstatus und der radiologischen Befunde kann als Summe aller Informationen eine komplexe Diagnose entsprechend der Klassifikation der Parodontalerkrankungen (Armitage 1999) gestellt werden, um hierauf eine angemessene Therapieplanung zu begründen.

### Risikobestimmung im Rahmen der unterstützenden Parodontitistherapie

Die Behandlung von Patienten mit Parodontalerkrankungen besteht nicht nur aus der primären antiinfektiösen Therapie mittels Vorbehandlung und subgingivaler Instrumentierung im Sinne von Scaling und Root Planing, sondern vielmehr in der Organisation und Durchführung eines effektiven und vor allem risikoorientierten Erhaltungsprogramms, um eine Reaktivierung der Erkrankung frühzeitig zu erkennen und zu behandeln. Bei der Betrachtung des individuellen Risikos gilt die Unterscheidung zwischen patientenbezogenen, zahnbezogenen und situsbezogenen Risikofaktoren (Lang und Tonetti 2003). In Bezug auf die patientenbezogenen Risikofaktoren wurden insgesamt sechs verschiedene Einflussgrößen determiniert, mit deren Hilfe es möglich ist, ein individuelles Risikoprofil zu erstellen: die sogenannte Berner Spinne – das Hexagon nach Lang und Tonetti. Hierbei werden die bereits aus der Ätiopathogenese bekannten Einflussgrößen der Parodontitis (Page und Kornman 1987), Blutung nach Sondieren (BOP), Residualtaschen > 4 mm, Zahnverlust, Attachmentverlust bezogen auf das Alter, systemisch/genetische Einflüsse und das Rauchen, miteinander in Korrelation gebracht, um daraus den geeigneten Abstand zwischen den Sitzungen der unterstützenden Parodontaltherapie zu determinieren.

Die erste Kenngröße des Hexagons nach Lang und Tonetti ist der prozentuale Anteil der Messstellen, die nach Sondieren eine Blutung aufweisen. Die Grenze zum Hochrisikobereich wurde unter anderem aufgrund einer prospektiven Langzeituntersuchung von Joos et al. auf 25 % festgelegt, wobei zu beachten ist, dass Raucher im Gegensatz zu Nichtrauchern einen tendenziell geringeren BOP aufweisen (Bergstrom und Preber 1986). Verlaufsbeobachtungen über ein Vierteljahrhundert haben gezeigt, dass persistierende gingivale Entzündungen als klarer Risikofaktor für langfristigen Attachment- und auch Zahnverlust anzusehen sind: Zähne mit über Jahre auftretender Gingivitis wiesen 70 % mehr Attachmentverlust auf als Zähne ohne Zahnfleischbluten. Entzündungsfreie gingivale Verhältnisse zeigten für die entsprechenden Zähne eine „Überlebensrate“ nach 50 Jahren von 99,5 %, während sie bei dauerhafter Gingivitis bei 63,4 % lag (Lang et al. 2009). Residualtaschen von mehr als 4 mm Sondierungstiefe erhöhen nachweislich das Risiko für eine Reaktivierung der Entzündung und einer damit verbundenen Zunahme von Attachmentverlusten

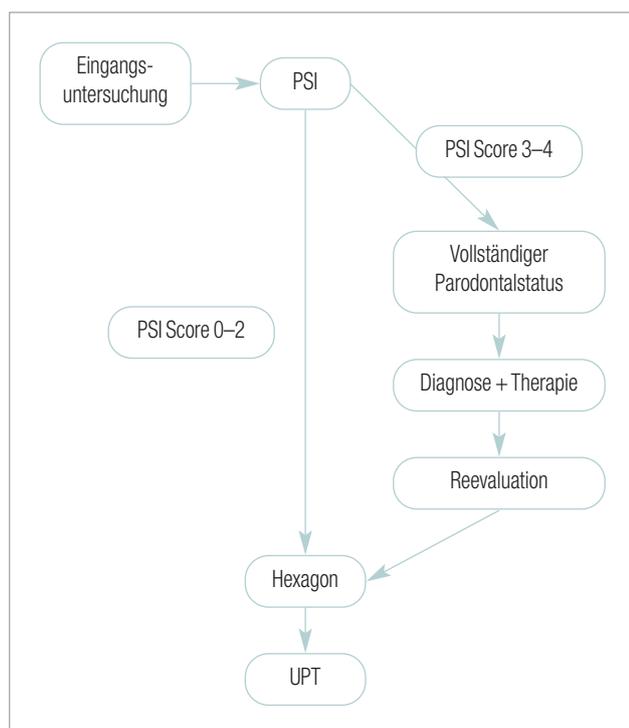


Abb. 1: Flow-Chart zum Behandlungsablauf.

(Renvert und Persson 2002), weshalb auch dieser Faktor zum Risikoprofil beiträgt. Mit Ausnahme der Weisheitszähne fließt der Zahnverlust in numerischer Form in die Risikoanalyse mit ein, da ein zunehmender Zahnverlust von mehr als acht Zähnen die Funktion beeinträchtigen kann (Käyser 1981). Der Verlust an Alveolarknochen in Korrelation zum Alter des Patienten beschreibt sehr deutlich den Krankheitsverlauf. Die Berechnung erfolgt mittels Division des prozentualen Anteils an bereits verlorenem Knochen am stärksten betroffenen Seitenzahn (geschätzt anhand radiologischer Befunde, wobei die Schmelz-Zement-Grenze als Referenz für 100 % dient) durch das Alter des Patienten. Je höher der Wert des Quotienten ist, desto höher kann das Parodontitisrisiko eingestuft werden. Beispielhaft sei ein Verlust von 40 % an Alveolarknochen bei einem 56-jährigen Patienten am stärksten betroffenen Seitenzahn angenommen. Nach der Berechnung hätte dieser Patient einen altersbezogenen Attachmentverlust von  $40\%/56 \text{ Jahre} \approx 0,7$ . Der durchschnittliche jährliche Verlust an Alveolarknochen wurde mit 0,1 mm pro Jahr in der Schlüsselpublikation zum natürlichen Parodontitisverlauf an Teearbeitern in Sri Lanka (Löe et al. 1986) ermittelt. Dabei darf nicht vergessen werden, dass sich dieser Mittelwert aus dem individuellen Krankheitsverlauf vieler hundert Probanden zusammengesetzt hat. Auch in dieser Untersuchung wurde eine große Bandbreite von jährlichem Attachmentverlust ermittelt, wobei es nicht möglich ist, pauschal einen „grünen Bereich“ festzulegen, innerhalb dessen dieser Vorgang als physiologisch und außerhalb dieser Grenzen als pathologisch bezeichnet werden muss. Er gibt aber einen Anhaltspunkt zur Einschätzung. In Bezug auf systemische und genetische Einflussfaktoren werden Erkrankungen wie der Diabetes mellitus (Typ I und Typ II), HIV oder Genpolymorphismen erwähnt. Für diese

Parameter ist die Assoziation zu Parodontalerkrankungen derzeit nicht eindeutig geklärt. Obwohl Genpolymorphismen auch zunehmend in weiteren medizinischen Disziplinen Beachtung finden, relativiert sich seine isolierte Gewichtung, wenn man ihm den Risikofaktor starkes Rauchen gegenüberstellt (Eickholz 2007).

Nach der Bestimmung aller erforderlichen Parameter kann das individuelle Patientenhexagon ermittelt werden. Die Berechnung des Risikoprofils und der damit verbundenen Erhaltungstherapie-Intervalle kann auch interaktiv über die Klinik für Parodontologie und Brückenprothetik der Universität Bern durchgeführt werden (<http://www.dental-education.ch/risikobeurteilung>). Die Einteilung der Abstände zwischen den einzelnen Sitzungen der unterstützenden Parodontitisstherapie ergeben sich dabei wie folgt:

- Niedriges Risiko = UPT-Intervall alle zwölf Monate:  
Alle Angaben liegen im Niedrigrisikobereich oder max. ein Vektor ragt in den moderaten Bereich hinein.
- Mittleres Risiko = UPT-Intervall alle sechs Monate:  
Mindestens zwei Angaben liegen im moderaten Bereich, aber maximal ein Vektor liegt im Hochrisikobereich.
- Hohes Risiko = UPT-Intervall alle drei Monate:  
Mindestens zwei Angaben liegen im Hochrisikobereich.

## Zusammenfassung

Screeningverfahren haben sich in der Medizin zur Früherkennung von Erkrankungen vielerorts durchgesetzt. Mit dem Parodontalen Screening Index steht auch in der Zahnmedizin ein Instrument des rationellen Screenings für alle Patienten mit unbekanntem Parodontalstatus zur Verfügung. Er gehört somit als obligatorischer Bestandteil in die zahnärztliche Befunderhebung. Zur langfristigen Überwachung bereits identifizierter Parodontitispatienten hat sich die sogenannte Berner Spinne bewährt, die eine umfassende Beurteilung des Patienten mit seiner Erkrankung ermöglicht. Auf der Grundlage dieses befunddiagnostischen Verfahrens lässt sich ein sinnvolles Behandlungsintervall für die unterstützende Parodontitisstherapie bestimmen. Wichtig ist dabei, dass die Parameter regelmäßig reevaluiert werden, um patientenseitige Veränderungen des Erkrankungsverlaufs frühzeitig festzustellen und mit geeigneten Therapiemaßnahmen zu begegnen. ■

**ZWP online**  
Eine Literaturliste steht ab sofort unter [www.zwp-online.info/fachgebiete/dentalhygiene](http://www.zwp-online.info/fachgebiete/dentalhygiene) zum Download bereit.

## KONTAKT

### Dr. med. dent. Adrian Lucaciu

Tätigkeitsschwerpunkt Implantologie  
Wissenschaftl. Mitarbeiter der Abt. für Parodontologie  
Department für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde  
Fakultät für Gesundheit  
Universität Witten/Herdecke  
Alfred-Herrhausen-Straße 50, 58448 Witten  
E-Mail: [adrian.lucaciu@uni-wh.de](mailto:adrian.lucaciu@uni-wh.de)

# QM auf den Punkt gebracht

## Von der Standortbestimmung zur Prophylaxephilosophie

Qualität ist ein Schlüsselfaktor, wenn es um Akzeptanz und Erfolg einer Prophylaxe geht. Insbesondere dann, wenn Patienten immer wählerischer werden und die Anforderungen an eine zahnmedizinische Dienstleistung immer komplexer wird. Maßnahmen, um dem gerecht zu werden, sollen im folgenden Beitrag aufgezeigt werden.

Regina Wagnitz-Peters/Kleinmachnow

**ZWP online**  
Weitere Beiträge zum Thema QM  
finden Sie unter [www.zwp-online.info](http://www.zwp-online.info)  
in der Rubrik „Wirtschaft & Recht“.

■ Wäre es nicht gut zu wissen, wie ein Patient die in der Praxis gebotene Dienstleistung, den Service empfindet? Wie wohl er sich fühlt? Denn: die Qualität einer Patientenbeziehung wird geprägt durch die Wahrnehmung der Patienten. Der Sache kommt man näher, indem der Begriff „Qualität“ strukturiert wird:

### Die vier Formen der Qualität

#### Strukturqualität

Unter Strukturqualität in der Prophylaxe wird die räumliche Ausstattung wie z.B. Prophylaxeraum, Behandlungseinheit, Mundhygienepplatz, Instrumentarium und Geräte sowie die Qualifikation des Teams verstanden. Auch die Einhaltung und Umsetzung gesetzlicher Vorgaben wie z.B. Hygienerichtlinien und das Medizinproduktegesetz usw. gehören dazu.

#### Prozessqualität

Die Prozessqualität umfasst die für die Wertschöpfung wesentlichen Prozesse und lässt sich z.B. unterteilen in Terminvereinbarung, das Erstgespräch mit Neupatienten und/oder langjährigen Patienten, der initialen Prophylaxe und anschließenden Recallsitzungen, Arbeitsplatzvorbereitung, Patienteninformation und -beratung, Erinnerungsservice, Dokumentation.

#### Ergebnisqualität

Die Ergebnisqualität kann betrachtet und bewertet werden auf Basis der klinischen Indikatoren wie einer Verlaufskontrolle durch die wiederkehrende Risikobestimmung (Kariesprogredienz und Zunahme von Persistenz und/oder des PSI).

Zum anderen beschreiben psychosoziale Indikatoren die Gesamtzufriedenheit des Patienten mit der Behandlung. Der Patient vergleicht die erwartete Leistung mit der wahrgenommenen Leistung und daraus ergibt sich der Grad der Erfüllung einer Kundenanforderung. Das kann Zufriedenheit, Begeisterung oder auch Unzufriedenheit sein.

Die Ergebnisqualität einer Prophylaxe kann zum Beispiel darin liegen, inwieweit das Bewusstsein und die Verantwortung des Patienten an seiner eigenen Mundgesundheit zugenommen haben.

#### Dienstleistungsqualität

Ein weiterer und nicht zu unterschätzender Faktor ist die Dienstleistungsqualität. Hier spielen Praxisambiente, Geduld, Einfühlungsvermögen, Höflichkeit und verständnisvolle Kommunikation eine ganz besondere Rolle. Eine Dienstleistung zu erbringen, bedeutet immaterielle Leistungsfähigkeiten für Menschen mit dem Ziel anzubieten, gewollte und/oder gewünschte Wirkungen zu erreichen. Deren Besonderheit ist u.a. auch, dass sie weder lagerfähig noch umtauschbar sind, stets aus Interaktion zwischen Patient und ZA/Mitarbeiter bestehen, dass Erbringung und Verbrauch gleichzeitig erfolgen und immer individuell sind.

### Qualität messen: nötige Strukturen und deren Handhabe

Insbesondere die präventiv ausgerichtete Praxis erfordert einen wesentlichen höheren Grad an Konzeption und Organisation, um für unterschiedliche Alters- und Risikogruppen eine gut funktionierende Prophylaxe und einen systematischen Recall anbieten zu können. Hier setzt Qualitätsmanagement an und leistet einen wertvollen Beitrag.

Im Wesentlichen besteht Qualitätsmanagement aus folgenden Grundelementen:

- Erhebung und Bewertung des Ist-Zustandes
- Definition von Praxiszielen
- Beschreibung Prozesse und Verantwortlichkeiten
- Ausbildung und Anleitung aller Beteiligten
- Durchführung von Änderungsmaßnahmen
- erneute Erhebung des Ist-Zustandes
- praxisinterne Rückmeldung über Wirksamkeit von QM-Maßnahme

Zunächst wird ein Ist-Zustand der Praxis auf Basis der gesetzlichen Anforderungen an ein praxisinternes QM-System und dem Leitfaden „Qualifizierte Prophylaxe in der Zahnarztpraxis“ ermittelt. Das ermöglicht einen Überblick über den aktuellen Status der Praxis (Tab. 1).

#### Planung vom großen Ganzen bis ins Detail

Im Anschluss an die Selbstbewertung im Notenprinzip ist festzulegen, welche Maßnahme wann umgesetzt werden soll und wer dafür verantwortlich ist. Aus ein-

Praxisbeschreibung und QM-Instrumente	1	2	3	4	5	Anmerkung Besonderheit:
<b>Zugangsmöglichkeiten zur Praxis:</b>						
Anbindung an ÖPNV						
Ausstattung Parkplätze						
Fahrsstuhl						
<b>Beschreibung der Erreichbarkeit der Praxis:</b>						
Erreichbarkeit per Telefon, Fax, Mails						
<b>Beschreibung der technischen Ausstattung der Praxis:</b>						
Stand der Technik der medizin. Geräte						
<b>Beschreibung der räumlichen Ausstattung:</b>						
Beschilderung innerhalb der Praxis						
Praxisambiente						
Prophylaxeraum						
Mundhygieneplatz						
<b>Besteht bereits eine Praxisphilosophie?</b>						
z.B. in Bezug die Prophylaxe, Wirtschaftlichkeit						
<b>Existiert ein Leistungsspektrum in Bezug auf z.B.:</b>						
Kinder und Jugendliche						
Erwachsene, Patienten 50+						
Senioren						
Patienten mit Behinderungen						
KFO-Prophylaxe						
<b>Wurden konkrete Ziele für die Prophylaxe definiert?</b>						
z.B. % Anteil an PZR, in Altersgruppen, im Recall etc.						
<b>Sind alle wichtigen Gesetze und Bestimmungen bekannt?</b>						
z.B. Medizinproduktegesetz						
z.B. MedizinprodukteBetreibVO						
z.B. RKI-Richtlinie						
z.B. Unfallverhütungsvorschriften						
Besteht eine Checkliste zur Übersicht und Einhaltung der Terminfristen?						
<b>Existiert die Zuordnung von ...</b>						
Verantwortlichkeiten						
Stellenbeschreibungen gem. Delegationsrahmen BZÄK?						
<b>Bestehen schon Beschreibungen wie z.B. ...</b>						
• Terminvergabe						
• Beratung						
• Initiale Prophylaxe						
• Recallsitzungen						
• Arbeitsplatzvorbereitungen						
• Hygiene: Reinigung, Desinfektion, Sterilisation						
<b>Patientenorientierung:</b>						
Bestehen aussagekräftige Informationen über die Praxis, Prophylaxespektrum, spezielle Angebote?						
Existieren Mediale und didaktische Moderationshilfen (z.B. Schaumodelle)						
Werden Patientenbeschwerden aufgenommen und ausgewertet?						

Tab. 1: Standortbestimmung (auszugsweise) – Beispiel.

zelen sehr guten und guten Bewertungen zeigen sich auch die individuellen Stärken und Besonderheiten einer Praxis.

*Prophylaxephilosophie und Ziele*

Das gelebte Konzept einer „präventiven“ Praxis kann unter dem Motto stehen:

„Prophylaxe ein Leben lang.“ Hierfür können befundbezogene Betreuungskonzepte entwickelt werden für:

- Schwangere und Eltern von Säuglingen
- Kleinkinder bis etwa vier Jahre, Kindergartenkinder
- Schüler bis zum zwölften Lebensjahr
- Jugendliche bis 18 Jahre
- Junge Erwachsene, Erwachsene im mittleren Lebensalter
- Erwachsenenengruppe 50+
- Ältere Patienten (Senioren)
- Heimbewohner – Betreuungsansätze
- Patienten mit Behinderungen
- Kieferorthopädische Prophylaxe
- Patienten mit Allgemeinerkrankungen (Infektionspatienten, Endokarditis)
- Patienten mit Implantaten

*Ziele definieren*

Klare und konkrete Ziele verbinden das Team und sind Voraussetzung dafür, dass die Organisation auf eine Prophylaxepaxis ausgerichtet werden kann. Ziele können u.a. sein:

- Anteil der gesamten Patienten an Prophylaxeprogrammen
- Unterscheidung in Altersgruppen
- Anteil der Patienten im Recallsystem

Gesunde Zähne und gesundes Zahnfleisch sind keine Frage des Alters. Gerade den Menschen in der zweiten Lebenshälfte hilft die systematische und professionelle Zahnpflege, häufig auftretende Erkrankungen von Zähnen und Zahnfleisch effektiv vorzubeugen, getreu dem Motto: „Reife Zähne optimal pflegen und behandeln.“ Qualitätsmanagement lebt dadurch, wie sehr diese Aufgabe als die des gesamten Praxisteam betrachtet wird.

In regelmäßigen Teamsitzungen sollte das Verständnis hierfür vermittelt und auch offen über Fehler gesprochen werden. Es gilt, Hinweise aus Patientenbeschwerden zu nutzen, um gezielt Verbesserungen zu initiieren und mögliche negative Auswirkungen auf die Praxis zu vermeiden.

Behandlungs- und Verwaltungsabläufe sollen für das gesamte Team festgelegt, klar und verständlich dokumentiert werden. Die tägliche Arbeit lässt sich besser organisieren und einzelne Prozesse sind leichter umzusetzen.

*Wichtig: Prophylaxeleistungen gesetzeskonform delegieren!*

Bei der gesetzeskonformen Delegation von Prophylaxeleistungen nach § 1 des Zahnheilkundegesetzes ist zu beachten, dass der/die Mitarbeiter/-in entsprechend

und angemessen qualifiziert sind, um komplikationsarme, nicht invasive und wiederholbare Leistungen (Kontrolle durch den Zahnarzt) ausführen zu dürfen. Der Umfang delegierbarer Leistungen und der Einsatzrahmen sind in dem Delegationsrahmen der Bundeszahnärztekammer Stand September 2009 aufgeführt. Grundsätzlich gilt: Die Diagnose und Therapieentscheidung sowie zusammenfassende Risikoeinschätzung und Festlegung des Betreuungsansatzes erfolgt ausschließlich durch den Zahnarzt! Für den Praxisalltag hat sich der Einsatz von Stellenbeschreibungen bewährt, wie z.B. in Tabelle 2 aufgezeigt.

### Ausstattung der Praxis

Hinsichtlich der Praxisausstattung ist anzumerken, dass idealerweise ein Behandlungsraum für die Prophylaxe

#### Delegation im Bereich der allgemeinen Zahnmedizin:

- Herstellung von Situationsabdrücken mit Alginaten
- Herstellung von Röntgenaufnahmen
- Herstellung von Fotografien
- Füllungspolituren
- Trockenlegen des Arbeitsfeldes relativ und absolut

#### Delegation im Bereich Prophylaxe:

*gemäß Delegationsrahmen der BZÄK Stand 09/2009!*

- Erklärung der Ursache von Karies und Parodontopathien
- Hinweise zu zahngesunder Ernährung
- Hinweise zu häuslichen Fluoridierungs-Maßnahmen
- Motivation zur zweckmäßigen Mundhygiene
- Demonstration und praktische Übungen zur Mundhygiene
- Remotivation
- Belaganfärbung
- Erstellung von Mundhygieneindizes
- Erweiterte individuelle Risikodiagnostik (z. B. mikrobiol. Testverfahren, PFRI)
- Fluoridierung mit Gelen oder Lacken
- Fissurenversiegelung an kariesfreien Zähnen
- Oberflächenpolitur
- Entfernen von harten und weichen Zahnbelägen (supragingival)
- Entfernen von (klinisch sichtbaren) subgingivalen Belägen

#### Darf nur die Dentalhygienikerin:

- Entfernung harter und weicher Beläge von Zahn- und/oder Wurzeloberflächen bis klinisch erreichbar (subgingival)

#### Weitere Tätigkeiten z.B.:

- Dokumentation der erbrachten Leistungen in der Patientenkarteikarte
- Ausführung von Sterilisation, Desinfektion und Reinigung
- Vor- und Nachbereitung für die Stuhlassistenz
- Bestellwesen für den klinischen Bereich

Tab. 2: Aufgabeninhalte einer Stellenbeschreibung.

bestehend aus einer zahnärztlichen Behandlungseinheit sowie Dialogplatz und Mundhygienetrainingsplatz zur Verfügung steht. Zu berücksichtigen ist auch die Anschaffung adäquater dentaler Geräte und ausreichendes Instrumentarium.

Patientenorientierung bedeutet, dass die Patientenanforderungen in ausreichendem Maß ermittelt werden mit dem Ziel, die Zufriedenheit zu erhöhen. Dies sind unter anderem ausführliche Informationen, umfassende medizinische Aufklärung und individuelle Beratung. Der Einsatz von Beratungshilfen wie z.B. mediale und didaktische Demonstrations- und Motivationshilfsmittel (u.a. Schaumodelle) hat sich in der Praxis sehr bewährt. Zusätzlich sollten auch schriftliche Informationen (z.B. Praxisbroschüren) bereitgestellt werden.

### Organisation von Terminen

Eine gute Planung der Behandlungstermine ist das A und O in der prophylaxeorientierten Praxis. Insbesondere unter dem Gesichtspunkt von Art und Umfang delegierbarer Leistungen, dem Einsatzrahmen einzelner Mitarbeiter aufgrund der individuellen Qualifikation und der erforderlichen Überwachung und Kontrolle durch den Zahnarzt.

### Überblick Prophylaxeablauf

Das Ziel eines einheitlich festgelegten und dokumentierten Ablaufes soll dafür sorgen, dass ein Qualitätsversprechen gehalten werden kann. Dies zum Anlass ist es empfehlenswert, für die einzelnen Ablaufschritte ausführliche und eingehende schriftliche Regelungen z.B. in Form von Checklisten, Verfahrensanweisungen o.ä. praxisintern zu treffen.

#### Erstgespräch

- Motivation und Information des Patienten
- Aufklärung des Patienten
- Erste Einschätzung des Erkrankungsrisikos

#### Initiale Prophylaxesitzung

- Prophylaxeorientierte Anamnese
- Grundlegende Instruktion und Motivation
- Professionelle Zahnreinigung

#### Recallsitzung

- Prophylaxe-Maßnahmen auf Grundlage individueller Planung
- Professionelle Zahnreinigung, Politur, Fluoridierung
- Remotivation und Reinstruktion
- Neubewertung von Karies- und Parodontitisrisiken
- Recall-Intervall festlegen

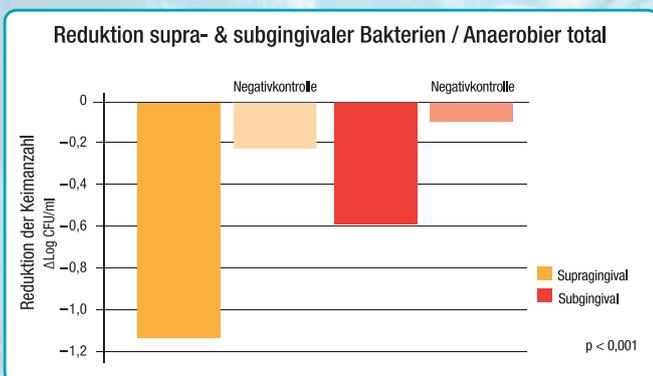
Für die individuelle systematische Prophylaxe stellt die Regelung gemäß § 2 Abs. 1+2 der GOZ in Form eines Leistungs- und Kostenplans den gesetzmäßig vertraglichen Bestandteil sicher.

# Der starke Partner für Ihre Prophylaxe-Konzepte.

2 x TÄGLICH  
30 Sekunden!

## LISTERINE® BEEINFLUSST BAKTERIEN AUCH SUBGINGIVAL<sup>[1]</sup>

Supragingivale Plaque-Bakterien scheinen eine Schlüsselrolle für das subgingivale Keimspektrum zu spielen.



[1] Fine et al., 2007

Die randomisierte Cross-over-Doppelblindstudie zeigt, dass Listerine® das Zusammenwirken der für die Entstehung von Parodontitis & Periimplantitis ursächlichen Bakterien hemmt: 15 Probanden spülten 14 Tage lang 2-mal täglich mit Listerine® bzw. Negativkontrolle. Proben von supra- und subgingivaler Plaque wurden vor und nach der Spülperiode entnommen. In der Listerine® Gruppe kam es zu einer signifikanten Reduktion der untersuchten Bakterien um bis zu 88,5%.

## LISTERINE® EIGNET SICH FÜR DIE LANGZEITANWENDUNG<sup>[2]</sup>

Langzeitstudien über 6 und 9 Monate zeigen, dass auch bei langfristiger Anwendung von Listerine® die Mundflora im Gleichgewicht bleibt und keine Verfärbung der Zähne zu erwarten ist.

Quellen: [1] Fine et al., 2007 [2] Stoecken et al., 2007



Experten-Hotline: 00800 260 260 00 (kostenfrei)  
[www.listerine.de](http://www.listerine.de)

**LISTERINE®**  
Tiefenstarke Mundhygiene

Eine gute Dokumentation soll grundsätzlich für Sicherheit sorgen, dass Tätigkeiten in der Art und Weise ausgeführt werden wie geplant. Die zeitnahe, vollständige und sorgfältige Dokumentation von Behandlungsplanung, Behandlungsverlauf und erbrachten Leistungen dient der medizinischen Nachweispflicht.

*Beispiel: Inhalt der Patientenkarteikarte/  
klinische Dokumentation*

- Anamnesebogen – identifizierende Daten des Patienten
- Mundhygienestatus + Untersuchungsbefund (Kontrollbefundblatt)
- PBI + Methodik
- Speicheltest und Bakteriennachweis
- Grobeinschätzung der Motivationslage des Patienten
- Instruktionen und Absprachen mit dem Patienten
- Vermerke für die Folgesitzungen, z.B. besondere Kontrollen, Beachtung bei der Reinigung etc.
- ggf. Fotodokumentation

**Recall – Systematischer Erinnerungsservice einer Praxis**

Bei der Planung und Implementierung des Erinnerungsservice für die Recall-Sitzung sollten folgende Punkte beachtet werden:

1. Einverständnis des Patienten (in schriftlicher Form!)
2. Terminplanung sofort möglich
3. Terminplanung im Voraus nicht möglich

Im besten Fall kann in direktem Anschluss an die erste Sitzung ein neuer Folgetermin in der Praxis vereinbart werden. Sollte eine Terminplanung nicht sofort möglich sein, empfiehlt sich der Eintrag in eine Telefonliste. Die anschließende telefonische Terminvereinbarung sollte ca. drei bis vier Wochen vor dem neuem Recall-Termin erfolgen.

**Prophylaxeshop**

Was unterstützt den Servicegedanken einer modernen prophylaxeorientierten Praxis darüber hinaus? Natürlich das dezent platzierte Angebot von Dentalprodukten in den Räumen der Praxis in direktem Anschluss an die qualitativ hochwertige Behandlung.

Doch woran ist zu denken? Zunächst sollten berufsrechtliche- und steuerrechtliche Aspekte fachkundig geprüft werden. Bei der Auswahl des Standortes ist der geeignete Platz zur Präsentation der angebotenen Produkte in der Praxis wichtig. Über den Umfang und Art des Sortiments ist auf jeden Fall rechtzeitig nachzudenken, auch unter Berücksichtigung des praxiseigenen Patientenlientels.

Die Kalkulation der einzelnen Preise verbunden mit einer sorgfältigen Auswahl geeigneter Lieferanten und regelmäßigen Überwachung des Warenbestandes und

**Inhaltsverzeichnis Musterhandbuch**

- 01) Gesetzliche und vertragliche Bedingungen
- 02) Gesetzeskonforme Delegation von Prophylaxemaßnahmen
- 03) Prophylaxe Philosophie und Ziele
- 04) Patientenorientierung
- 05) Arbeitsablauf Prophylaxe
- 06) Arbeitsplatzvorbereitung
- 07) Systematisches Recall-Programm
- 08) Dokumentation
- 09) Kommunikation
- 10) Instrumenten-Gerätepflege und Wartung
- 11) Anforderungen an die Praxishygiene
- 12) Lieferantenmanagement
- 13) Fehlermanagement
- 14) Einrichtung Prophylaxeshop
- 15) Ideen- und Verbesserungsmanagement
- 16) Verhalten bei Nottfällen in der Zahnarztpraxis
- 17) Allgemein-Medizinische Grundlagen, Zahnmedizinische Grundlagen, Ernährungslehre (optional)

**Tab. 3:** Aufbau eines QM-Handbuches für die Prophylaxe.

der Kassenführung sind umsichtig zu regeln. Nicht zuletzt ist zu klären, wann von wem der Patient über welche Dentalprodukte angesprochen wird.

**QM-Musterhandbuch für die Prophylaxe**

Sie bestimmen, in welchem Tempo und Intensität das zarte Pflänzchen „Qualität“ zu großer Stärke heranwachsen kann. Ein Beispiel für den Aufbau einer QM-Dokumentation für die Prophylaxe liefert Tabelle 3.

**Fazit**

Sinn und Zwecks von QM ist, mit klarem und offenem Blick die eigenen Abläufe und Strukturen zu reflektieren und sich selbst und die Mitarbeiter für das Thema zu motivieren. Erreicht man im Arbeitsfluss ein qualitativ hohes Niveau und eine geringe Fehlerquote, sichert das die kontinuierliche Verbesserung Ihrer Praxis. Patienten werden zufriedener, Mitarbeiter und Praxisinhaber ebenso. Im Ganzen gesehen macht dies den wirtschaftlichen Erfolg der Praxis aus. ■

**■ KONTAKT**

**Regina Wagnitz-Peters**  
 Stahnsdorfer Damm 71a  
 14532 Kleinmachnow  
 Tel.: 03 32 03/2 23 49  
 E-Mail: info@qm-training.de  
**Web: www.qm-training.de**



We care for healthy smiles

Vertrauen Sie dem  
**Marktführer\***



\*Quelle: Nielsen Interdentalprodukte in dt. Apotheken 2010

# Noch nichts verloren?! – QM-Tipps für Nachzügler

Nach einer Frist von vier Jahren ist zum 31. Dezember 2010 die Zeit für die Einführung eines Qualitätsmanagements in zahnärztlichen Praxen abgelaufen. Wie nun kurzfristig noch Maßnahmen umgesetzt werden können, soll der folgende Beitrag aufzeigen.

Stephanie Weitz/Bürstadt

■ Vielleicht haben Sie es gewusst und nur „verdrängt“, vielleicht haben Sie erst vor wenigen Wochen Ihre Praxis eröffnet und waren mit anderen Dingen beschäftigt: Mit dem 1. Januar 2011 ist die Frist zur Einführung eines praxisinternen Qualitätsmanagements verstrichen! In diesem Zusammenhang kommen verschiedene Fragen auf: Ist sie das tatsächlich gänzlich? Was passiert nun? Kommt jemand zu uns in die Praxis und prüft? Was können wir jetzt überhaupt noch tun?

Zunächst gilt es, Ruhe zu bewahren, denn auch nach dem Jahreswechsel kann noch viel getan werden. Anhand der folgenden Praxistipps, die sich in zahlreichen Seminaren und Praxisberatungen bewährt haben, kön-

nen Sie sicher auch in Ihrer Praxis für eine korrekte Umsetzung der QM-Richtlinie sorgen.

Nutzen Sie eine der ersten Teamsitzungen, um gemeinsam die Richtlinie zu lesen. Nehmen Sie sich je nach Teamgröße dazu ca. eine Stunde Zeit und kopieren Sie für alle Teilnehmer die Richtlinie (in Ihrer KZV- oder Vertragsmappe, in einigen Handbüchern oder unter [www.g-ba.de/downloads](http://www.g-ba.de/downloads)). Markieren Sie sich besonders wichtige Textstellen und reden Sie über Ihren persönlichen Eindruck der Richtlinie, was Ihnen bereits bekannt vorkommt und was nicht.

Ein Teammitglied kann die Rolle der Gesprächsleitung übernehmen. Das heißt in der folgenden Diskussion wird darauf geachtet, dass jeder zu Wort kommt, der Zeitrahmen eingehalten wird, keine Nebenthemen aufkommen und die Gesprächsergebnisse festgehalten werden. Mithilfe eines Moderators können dann aufkommende Fragen geklärt werden:

Die Richtlinie führt eine Reihe von bekannten gesetzliche Vorschriften auf: Hygiene, Datenschutz, Röntgen, Behandlungsrichtlinien, Notfallmanagement, Fehlermanagement (Röntgen und Hygiene), Orientierung am Stand der Wissenschaft, Fortbildungen etc. Listen Sie gemeinsam alle gesetzlichen und behördlichen Vorschriften, die für Ihre Praxis relevant sind, auf. Orientieren Sie sich dabei an den Praxishandbüchern Ihrer Landes Zahnärztekammer. Jede LZK hat ihren Mitgliedern eine Vorlage über alle praxisrelevanten Vorschriften erstellt, die ständig aktualisiert und mit umfangreichen Formularvorschlägen versehen werden.

Legen Sie fest, bis wann Sie klären, dass dies alles vorschriftsmäßig umgesetzt wird. Realistisch ist zum Beispiel, dass bis zum März 2011 eine Person anhand der Handbücher der Kammern alle gesetzlichen Vorschriften auf Umsetzung in der Praxis und Vollständigkeit der Dokumentation prüft. Damit haben Sie die Gewähr, bei den wesentlichen Anliegen der Gesetzgeber den aktuellen Stand zu haben! Bei dieser Maßnahme kann das Z-QMS ([www.z-qms.de](http://www.z-qms.de)) eine arbeitserleichternde und zeitsparende Möglichkeit sein, sich durch die Paragraphen zu arbeiten.

Nach diesem ersten Schritt können Sie die Selbstauskunft probeweise für sich selbst vorbereiten.

Ab diesem Jahr wählen die KZVen jährlich 2 % ihrer Vertragszahnärzte aus und senden den „Berichtsbogen für das einrichtungsinterne Qualitätsmanagement“ zu. Auch hier bietet sich eine kleine Teamsitzung an, um gemeinsam diese Selbstauskunft auszufüllen. Sie werden

Instrumente	Elemente des Qualitätskreislaufes	
	geplant	angewendet
Bitte ankreuzen:		
Checklisten für organisatorische Arbeitsabläufe		
Praxishandbuch		
Fehlermanagement		
Notfallmanagement		
Orientierung am Stand der Wissenschaft		
Koordinierung zahnärztlicher und zahntechnischer Maßnahmen		
Fachliche Fortbildung		
Fort-/Weiterbildung des Teams		
Teambesprechungen		
Patienteninformation, -aufklärung, -beratung		
Patientenmitwirkung, -selbsthilfe		
Beschwerdemanagement		
Kooperation mit Partnern im Gesundheitswesen		
Sonstige		

Auszug aus dem Berichtsbogen für das einrichtungsinterne Qualitätsmanagement. (Stand 24.09.2008)



enretec – der Partner des  
deutschen Fachhandels für  
Entsorgungslösungen im  
Dental- und Medizinbereich



## Auch ich gehöre zu einer Minderheit ...

**... denn noch bin ich einer der wenigen  
Zahnärzte, der die Vorteile des Entsor-  
gungssystems meines Dental-Depots nutzt.**

Meine Erfahrung zeigt: Gesondert zu entsorgender Praxisabfall wird immer weniger. Feste Entsorgungstermine und Entsorgungspauschalen, die ich nicht ausnutzen kann, passen nicht zu meiner Praxis. Deswegen habe ich mich für das Entsorgungsmodell meines Dental-Depots entschieden!

enretec als Entsorgungspartner meines Dental-Depots kann ich jedem empfehlen.

Für weitere Informationen rufen Sie uns an  
oder informieren Sie sich auf unserer Home-  
page über unsere Entsorgungslösungen!

**Kostenfreie Servicehotline:  
0800 / 3 67 38 32**

**[www.enretec.de](http://www.enretec.de)**

dabei gefragt, ob Sie die Instrumente der Richtlinie (siehe oben) „geplant“ haben oder „anwenden“. Nachdem Sie ja Ihre Vorschriften durchgearbeitet und vielleicht auch neu sortiert haben, sollte bei den meisten Punkten bei „Anwenden“ ein Kreuz stehen.

Sind Sie sich unsicher oder ist einfach noch kein Praxishandbuch vorhanden? Dann kreuzen Sie guten Gewissens „geplant“ an. Denn: Qualitätsmanagement ist ein Prozess, mit dem eine Praxis nie fertig ist. Betrachten Sie dazu nochmals den Qualitätskreislauf der Richtlinie: Sicher gibt es immer mal wieder ein „Problem“, das gelöst werden kann. Und damit beginnen Sie immer wieder einen neuen Qualitätsprozess.

Merke: Im Gegensatz zu Hygienekontrollen, Arbeitssicherheit/Betriebsärztlicher Betreuung (BUS-Dienst) oder Röntgen werden aktuell zu Qualitätsmanagement keine Begehungen in der Praxis stattfinden! Ihre KZV hat einen beratenden Charakter, d.h. bei Fragen können Sie sich gerne dorthin wenden. Manche Zahnärztekammern bieten auch auf Wunsch den Besuch und Unterstützung einer fachkundigen Person an – auf rein freiwilliger Basis.

Legen Sie Ihren Muster-Berichtsbogen ab. Entweder gehören Sie zu den bereits Ausgelosten – dann haben Sie ruckzuck den Bogen zur Hand. Oder Sie vergleichen Ihr Ergebnis nach ein bis zwei Jahren noch mal. Dies kann ein interessantes Spiegelbild Ihrer Praxisentwicklung darstellen! Hier bietet das ZQMS ebenfalls eine Arbeitserleichterung: Der Berichtsbogen wird während der Arbeit am Kompass im Hintergrund ausgefüllt. Per Knopfdruck ist stets der aktuelle Stand verfügbar.

### Mehr Praxiserfolg durch QM

Was kann für den eigenen Praxiserfolg noch durch das Qualitätsmanagement gewonnen werden? Sie könnten z.B. eine Patientenbefragung durchführen zu Fragen wie: Wo stehen wir aus Sicht der Patienten? Kennen unsere Patienten wirklich alle Angebote und Merkmale unserer Praxis? Wodurch unterscheiden wir uns wirklich von anderen Praxen? Dieser Ansatz bietet sich an für vergleichende Frageaktionen. Dentallabore oder Dentalindustrie bieten immer wieder Benchmark-Befragungen an. Durch diese Ergebnisse können Sie für Ihre Praxis eine Standortbestimmung treffen. Meist sind diese Frageaktionen umfangreich und nicht immer kostenlos. Vielleicht interessiert Sie auch Ihr Bekanntheitsgrad im Ort. Schüler verdienen sich gerne Taschengeld und könnten nach einem festgelegten Fragebogen Passanten befragen.

Ein wichtiger Aspekt ist die Befragung von Neupatienten. Diese Gruppe kommt unter besonderen Voraussetzungen in die Praxis, woraus sich wichtige Informationen ziehen lassen (Empfehlungsquote, Vertreterpraxis etc.). Um diese Patienten mit Ihren Anliegen und Bedürfnissen gleich richtig kennenzulernen, können diese Bedürfnisse abgefragt werden.

Gute Erfahrungen haben auch Praxen mit der Befragung treuer und langjähriger Patienten bezüglich der indivi-

duellen Behandlung gemacht. So erhält man über einen längeren Zeitraum Informationen, was Patienten schätzen und was sie eher ablehnen. Beispielsweise empfinden Patienten lange Präparationssitzungen als nicht ganz so unangenehm wie Parodontalbehandlungen.

Jede Auswertung gibt Ihnen nicht nur Bestätigung, sondern auch Chancen, um Abläufe, Serviceangebote und Behandlungsmaßnahmen zu überdenken und zur Förderung des Wohlbefindens des Patienten zu ändern. Ausschlaggebend für den Erfolg ist es dabei, aus der Sicht des Patienten Kleinigkeiten angenehm zu machen. Die Erfahrung aus vielen Praxiskontakten zeigt: Es sind oft kleine Veränderungen, die im QM viel bewegen. Mit diesen Maßnahmen sind Sie bereits sehr gut aufgestellt!

### Für die Zukunft

Vielleicht nutzen Sie wieder die erste Teamsitzung im Jahr 2012 und blicken zurück: Wie sind wir 2011 gestartet, was haben wir mittlerweile erreicht? Was hat sich bei uns geändert? Nehmen Sie insbesondere wieder die kleinen Veränderungen wahr. Und wenn Sie feststellen, dass Ihre Maßnahmen erfolgreich waren, die Patientenbindung noch besser geworden ist, die Suche nach den Unterlagen für die Röntgenstelle nun ein einziger Handgriff ist (weil Sie Anfang 2011 alles ordentlich sortiert hatten), spricht eigentlich nichts dagegen, genauso weiterzumachen.

Es gibt noch viele, interessante Themen, die Sie in Ihrer Praxis wirklich weiterbringen, wie z.B. ein souveränes und professionelles Beschwerdemanagement, die Entwicklung eines Praxishandbuches, das von allen gelebt werden kann. Vielleicht haben Sie aber mittlerweile selber ganz viele gute Ideen für Ihr QM?

Starten Sie also, gemäß dem Motto: „Man muss die Dinge tun, damit sie geschehen!“ (Zitat Peter Hohl). Für einige Praxen mag es ungewohnt sein, sich aktiv um Probleme zu kümmern. Nicht zuletzt liegen sie ja auch meist in der Sichtweise des Betrachters, und so gibt es Problemverweigerer ebenso wie pedantische Problemfinder.

Auch wenn der Gesetzgeber Qualitätsmanagement zur Pflicht gemacht hat: im Mittelpunkt des individuellen Qualitätsmanagements soll der Patient stehen! Seine Zufriedenheit und sein Wohlbefinden zu festigen und auszubauen ist Zweck eines guten QMs und der beste Garant für eine erfolgreiche Praxis. ■

### KONTAKT

#### ZMV Stephanie Weitz

Qualitäts-Auditor (TÜV), Systemische Beratung  
Praxismanagerin und Coach

Referentin bei verschiedenen KZVen,  
Landeszahnärztekammern, freien Instituten  
Schulstr. 3, 68642 Bürstadt

Tel.: 0 62 06/7 90 45

E-Mail: info@zahnideen.de

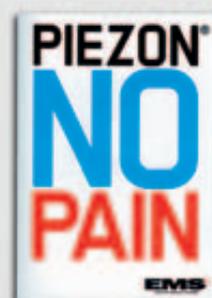
Web: [www.zahnideen.de](http://www.zahnideen.de)

EMS-SWISSQUALITY.COM

**EMS**<sup>+</sup>  
ELECTRO MEDICAL SYSTEMS

# DAS NEUE PIEZON

PIEZON MASTER 700 – DIE ORIGINAL METHODE  
PIEZON MIT DEM VORSPRUNG INTELLIGENTER  
i.PIEZON TECHNOLOGIE



> Neue Broschüre –  
alles zur Original  
Methode Piezon und  
über den neuen  
Piezon Master 700

**KEINE SCHMERZEN** für den Patienten – mit diesem Ziel machte sich der Erfinder der Original Methode Piezon an die Entwicklung des neuen Piezon Master 700.

Das Resultat ist eine Behandlung, die weder Zähne noch Zahnfleisch irritiert – die einmalig glatte Zahnoberflächen bei maximaler Schonung des oralen Epitheliums bewirkt.

Es ist die Symbiose von intelligenter Technologie und unvergleichlicher Präzision. Die Original Piezon LED-Handstücke und das i.Piezon Modul für eindeutig linear verlaufende Instrumentenbewegungen und EMS Swiss Instruments aus biokompatiblen Chirurgiestahl mit feinsten Oberflächen – alles ist füreinander gemacht, harmonisch aufeinander abgestimmt.

Und mit modernem Touch Panel setzt der neue Piezon Master 700 neue Standards in Bedienbarkeit und Hygiene. Alle profitieren, alle fühlen sich wohl – Patient, Behandler, die ganze Praxis.

Persönlich willkommen >  
[welcome@ems-ch.com](mailto:welcome@ems-ch.com)

**“I FEEL  
GOOD”**

# Die Rolle der Mundhygiene bei der basalen Diabetestherapie

Neben Gewichtskontrolle und Training bildet die Mundhygiene die dritte Säule der Diabetestherapie. Als unabhängige Variable der parodontalen Entzündung ist sie ein wirkungsvolles Mittel zur Verbesserung der Insulinsensitivität. Mit der hier beschriebenen Studie ist dies im Detail untersucht worden.

Dr. med. dent. Antina Schulze/Leipzig

■ Parodontitis wird als eine Komplikation des Diabetes angesehen. Risikofaktoren, welche zur Entwicklung eines Diabetes beitragen, gelten ebenso als Risikofaktoren für die Entstehung einer Parodontitis. Epidemiologische Studien zeigten, dass Übergewicht ein entscheidender Risikofaktor für die Entstehung von Diabetes, Parodontitis und koronaren Herzerkrankungen ist. Übergewicht und Diabetis Typ 2 sind assoziiert mit metabolischen Störungen, Bluthochdruck und Arteriosklerose.<sup>14</sup> Darüber hinaus wird angenommen, dass

Parodontitis mit einer Verstärkung von Insulinresistenz<sup>1,16</sup> und kardiovaskulären Erkrankungen.<sup>20,21</sup>

Eine schwere Parodontitis ist ein Risikofaktor für den frühzeitigen Tod infolge Herzinfarkt oder Nierenfunktionsstörung unabhängig vom Diabetes und mit 3,2-fach erhöhtem Risiko im Vergleich zur leichten und mittelschweren Parodontitis oder zum gesunden Parodontium.<sup>15</sup>

Parodontalerkrankungen sind bekanntermaßen bakterieninduzierte Entzündungen des Parodonts und resultieren im Verlust des Zahnhalteapparates. Der fortgeschrittene Zahnverlust ist in 70 % der Fälle mit einem Diabetes assoziiert.<sup>4</sup> Hat sich die parodontale Entzündung im Gewebe etabliert,

kann die Blutzuckereinstellung erschwert werden und das Auftreten und der Schweregrad von mikro- und makrovaskulären Komplikationen zunehmen.<sup>9</sup> Die parodontalpathogenen Bakterien rufen eine chronische lokale Infektion hervor, die auch systemisch wirken kann. Es wird angenommen, dass die Plasmaspiegel der Entzündungsmarker, wie C-reaktives Protein (CRP), Interleukin-6 (IL-6) und Tumor Nekrose Faktor-alpha (TNF- $\alpha$ ), durch die Parodontitis ansteigen.<sup>3,13</sup>

Die Assoziation zwischen Diabetes und Parodontitis ist erklärbar durch verschiedenste physiologische Phänomene des Diabetes, wie die gestörte Immunabwehr, vaskuläre Veränderungen sowie Veränderungen in der Mikroflora und im Kollagenstoffwechsel.

Zwischen einer schlechten Einstellung des Blutzuckerspiegels und der resultierenden Erhöhung des Parodontitisschweregrades gibt es eine direkte Kausalbeziehung.<sup>2,8,17-19</sup> Diabetes verursacht Veränderungen in der Bakterienzusammensetzung und Produktion von Entzündungsmediatoren und reduziert die Wirtsabwehr.

Ziel der im Folgenden vorgestellten Studie war der Vergleich des Parodontalstatus mit dem Mundhygieneverhalten von Diabetikern mit unterschiedlichen Medikationen zu Nichtdiabetikern, übergewichtigen und prä-



der Zusammenhang zwischen Diabetes und Adipositas in der adipozytären Sekretion proinflammatorischer Zytokine begründet sein könnte.<sup>5</sup> Weitere Studien wiesen auf eine Korrelation zwischen parodontaler Entzündung, diabetischer Einstellung und Insulinresistenz hin.<sup>6,7,11,13</sup> Eine schwere Parodontitis geht mit einem Verlust von Attachment, Alveolarknochen und Zähnen einher und hat zudem neben den lokalen auch weiterreichende systemische Effekte, wie die Verstär-

diabetischen Personen. Der Zusammenhang zwischen HbA<sub>1c</sub>, BMI und parodontalem Entzündungsgrad sollte ebenfalls untersucht werden.

## Methodik

### Patientenkollektiv und klinische Untersuchungen

517 Personen nahmen an der Studie in Kooperation mit der Sportmedizinischen Ambulanz der Universität Leipzig (Direktor Prof. Dr. med. M. Busse) teil. Zu Beginn eines spezifischen Bewegungsprogramms wurden bei den 517 Personen eine klinische Parodontaluntersuchung sowie spezifische diabetologische und biometrische Messungen durchgeführt. Die Teilnehmer wurden in fünf Gruppen eingeteilt: Normalgewichtige, Übergewichtige (BMI > 30), Prä-Diabetes (zeitweise leicht erhöhte HbA<sub>1c</sub> Werte, keine Therapie), Diabetes mit oraler Therapie und Diabetes mit Insulintherapie. Alle relevanten Patientendaten sind in Tabelle 1 zusammengefasst.

Die klinische Parodontaluntersuchung umfasste folgende Parameter: Gingival-Index (GI nach Loe und Silness), Papillenblutungsindex (PBI), sichtbarer Plaqueindex (SPI), Taschensondierungstiefen (probing pocket depth, PPD), Periodontal Screening and Recording (PSR), Anzahl der Zähne und Lockerungsgrad. Die Taschentiepen wurden mit der WHO-Sonde zirkulär an sechs Stellen des Zahnes erhoben (lingual und bukkal jeweils mesial, medial und distal). Der PSR-Wert richtete sich nach dem höchsten Wert pro Sextant und den davon gebildeten Mittelwerten. Die teilnehmenden Personen hatten mindestens fünf Zähne (MW zwischen 19 und 20). Alle Werte wurden von einer Zahnärztin erhoben, die parallel für mehrere Studien gleiche Untersuchungen durchführte und nicht wusste, welcher Patient zu welcher Studie oder Gruppe gehörte.

### Fragebogen

Vor der klinischen Parodontaluntersuchung füllten die Personen selbstständig einen Fragebogen mit 44 Fragen aus. Unter anderem wurde nach dem Mundhygieneverhalten gefragt, wie z. B. Häufigkeit und Dauer des Zähnebürstens, Verwendung von interdentalen Reinigungshilfen und Mundspüllösungen, Häufigkeit der Zahnarztbesuche etc.

## Ergebnisse

Die Daten der Basisuntersuchungen aller fünf Gruppen sind in Tabelle 1 zusammengefasst. In Tabelle 2 sind die Daten der Personen ohne Diabetes kumuliert aufgeführt und den Diabetes-Gruppen gegenübergestellt. Die Gruppe der adipösen Personen waren signifikant jünger als alle anderen Gruppen ( $p < 0,03$ ). Der Blutglu-

	normal-gewichtig	adipös (BMI > 30)	prä-diabetisch	orale Therapie	Insulintherapie
n	46	51	74	205	141
Alter	59,5 ± 12,3	55,2 ± 9,7	59,1 ± 9,6	59,6 ± 9,5	60,7 ± 9,7
Weiblich	65,2%	78,4%	59,5%	52,7%	61,0%
Gewicht	73,1 ± 10,2	103,2 ± 20,6	90,4 ± 16,6	96,8 ± 18,6	96,0 ± 21,0
Größe	1,67 ± 0,83	1,66 ± 0,76	1,69 ± 0,79	1,69 ± 0,81	1,68 ± 0,98
BMI	26,1 ± 2,4	37,8 ± 7,5	32,7 ± 6,0	33,9 ± 5,9	34,0 ± 6,7
HbA <sub>1c</sub>			5,82 ± 0,48	6,48 ± 0,80	7,04 ± 1,0
Zn	22,7 ± 6,3	22,8 ± 6,1	21,9 ± 6,6	20,2 ± 6,9	19,6 ± 7,6

**Tab. 1 – Basisdaten aller Gruppen:** Alter (Jahre), Geschlecht, Gewicht (kg), Größe (m), Body Mass Index (BMI), Blutzuckerlangzeitwert (HbA<sub>1c</sub> in %) und Zahnanzahl (Zn) aller untersuchten Gruppen.

koselangzeitwert (HbA<sub>1c</sub>) war bei den Diabetikern mit Insulintherapie signifikant höher als bei Diabetikern mit oraler Therapie ( $p < 0,0001$ ). Die Typ-2-Diabetiker hatten signifikant weniger Zähne als die drei Gruppen ohne Diabetes ( $p < 0,01$ ).

Die Ergebnisse der klinischen Untersuchungen sind in Tabelle 3 aufgeführt. Da es keine Unterschiede zwischen den Gruppen der Nicht- und Prä-Diabetiker sowie adipösen Personen gab, wurden diese Ergebnisse zusätzlich kumuliert in Tabelle 3 dargestellt. Die Diabetiker hatten signifikant weniger Zähne, höhere GI- und PSR-Werte sowie einen höheren Prozentsatz an blutenden Zahnfleischpapillen als alle anderen Gruppen. Die Gruppenunterschiede in den dentalen und parodontalen Parametern sind in Tabelle 4 gezeigt. Es ergaben sich keine signifikanten Unterschiede in den parodontalen Parametern zwischen den Diabetikern mit oraler Medikation und solchen mit Insulintherapie. Keine Unterschiede wurden im GI zwischen den drei Gruppen ohne Diabetes festgestellt.

	kumulierte Nicht-Diabetiker	Diabetes (orale Therapie)	Diabetes (Insulintherapie)
n	46	74	205
Alter	59,5 ± 12,3	59,1 ± 9,6	59,6 ± 9,5
Weiblich	65,2%	59,5%	52,7%
Gewicht	73,1 ± 10,2	90,4 ± 16,6	96,8 ± 18,6
Größe	1,67 ± 0,83	1,69 ± 0,79	1,69 ± 0,81
BMI	26,1 ± 2,4	32,7 ± 6,0	33,9 ± 5,9
HbA <sub>1c</sub>		5,82 ± 0,48	6,48 ± 0,80
Zn	22,7 ± 6,3	21,9 ± 6,6	20,2 ± 6,9

**Tab. 2 – Basisdaten der kumulierten Nicht-Diabetiker im Vergleich zu Diabetikern mit oraler Medikation und Insulintherapie:** Alter (Jahre), Geschlecht, Gewicht (kg), Größe (m), Body Mass Index (BMI), Blutzuckerlangzeitwert (HbA<sub>1c</sub> in %) und Zahnanzahl (Zn) aller Nicht-Diabetiker im Vergleich zu Diabetikern mit oraler Medikation und Insulintherapie.

	normalgewichtig (n = 46)	adipös (n = 51)	prädiabetisch (n = 74)	kumulierte Nicht-Diabetiker (n = 205)	Diabetes orale Therapie (n = 205)	Diabetes Insulintherapie (n = 141)
Zn	22,7 ± 6,3	22,8 ± 6,1	21,9 ± 6,6	22,4 ± 6,3	20,2 ± 6,9	19,6 ± 7,6
GI	1,09 ± 1,07	1,18 ± 1,0	1,08 ± 1,08	1,11 ± 1,0	1,48 ± 1,06	1,58 ± 1,12
PSR	1,47 ± 1,84	1,67 ± 1,44	1,48 ± 1,38	1,48 ± 1,42	2,00 ± 1,46	2,01 ± 1,46
SPI	1,61 ± 0,65	1,64 ± 0,75	1,80 ± 0,80	1,70 ± 0,74	2,04 ± 0,75	2,02 ± 0,79
Anzahl ZL	1,87 ± 3,23	2,35 ± 3,26	2,94 ± 4,16	2,49 ± 3,68	2,76 ± 3,61	2,81 ± 3,69
% IPB	49,7 ± 24,6	47,6 ± 24,6	53,3 ± 26,8	50,7 ± 25,5	58,4 ± 27,7	62,7 ± 29,9
Anzahl PBI 2	5,38 ± 3,83	5,15 ± 4,29	5,54 ± 4,19	5,38 ± 4,10	6,25 ± 4,76	6,13 ± 4,71
Anzahl PBI 3	1,58 ± 2,27	2,17 ± 2,62	1,46 ± 2,40	1,70 ± 2,44	1,91 ± 2,53	2,44 ± 3,43
Anzahl PD 5 mm	5,05 ± 8,29	3,77 ± 6,24	5,23 ± 11,47	4,75 ± 9,37	6,25 ± 10,05	5,36 ± 8,31
Anzahl PD 6 mm	0,95 ± 2,21	0,88 ± 2,04	0,97 ± 2,94	0,90 ± 2,47	1,48 ± 3,55	1,33 ± 2,83

**Tab. 3 – Ergebnisse der dentalen und parodontalen Untersuchungen:** Zahnanzahl (Zn), Gingival-Index (GI), Periodontal Screening and Recording (PSR), sichtbarer Plaque Index (SPI), Anzahl der gelockerten Zähne (ZL), Prozentsatz blutender Interdentalpapillen (% IPB), Anzahl der Messstellen mit PBI 2 bzw. 3, Anzahl der Messstellen mit Taschentiefe 5 bzw. 6 mm (PD 5 mm, PD 6 mm).

Personen mit Typ-2-Diabetes betrieben eine signifikant schlechtere Mundhygiene als Personen ohne Diabetes. Dies zeigte sich an den gemessenen Mittelwerten von SPI (sichtbarer Plaque-Index) und Häufigkeit der täglichen Interdentalreinigung (IRF). Diabetiker mit oraler Medikation putzen ihre Zähne weniger häufig als Personen ohne Diabetes. Innerhalb der Diabetesgruppen ergaben sich keine signifikanten Unterschiede im Mundhygieneverhalten (Tab. 5).

Der sichtbare Plaque-Index (SPI) korrelierte gut mit dem Prozentsatz blutender Interdentalpapillen ( $r = 0,42, p < 0,0001$ ), dem Gingival-Index (GI) ( $r = 0,61, p < 0,0001$ ) und Periodontal Screening and Recording (PSR) ( $r = 0,47, p < 0,0001$ ). Keine relevante Korrelation wurde zwischen HbA<sub>1c</sub>, BMI, HbA<sub>1c</sub> und den relevanten Parodontalparametern gefunden.

### Diskussion

Viele Studien zeigten eine im Vergleich zu Gesunden höhere Prävalenz und Schwere der Parodontitis bei Personen mit Typ-2-Diabetes. Mattout et al. (2003) und Kung et al. (2004) verglichen den Parodontalstatus von diabetischen und gesunden Personen. Die gingivale Entzündung und der Attachmentverlust waren dabei bei den Diabetikern signifikant höher. In unserer Studie verglichen wir den Parodontalstatus von Diabetikern unterschiedlicher Medikation mit adipösen, prädiabetischen sowie gesunden Personen. Der GI- und PSR-Wert waren signifikant höher bei den Personen mit Typ-2-Diabetes. Die Diabetiker wiesen eine signifikant schlechtere Mundhygiene und stärkere Interdentalblutun-

gen auf. Der sichtbare Plaque-Index korrelierte signifikant mit dem GI, PSR und Prozentsatz blutender Interdentalpapillen ( $p < 0,0001$ ). Im Gegensatz dazu ergab

	Zn	GI	PSR	% IPB
<b>Diabetiker mit oraler Therapie vs. Nicht-Diabetiker</b>				
orale Therapie	20,2 ± 6,9	1,48 ± 1,06	2,00 ± 1,46	58,40 ± 27,65
Kumulierte Nicht-Diabetiker-Gruppen	22,4 ± 6,3	1,11 ± 1,0	1,48 ± 1,42	50,66 ± 25,54
<b>p</b>	$p < 0,001$	$p < 0,001$	$p < 0,003$	$p < 0,007$
<b>Insulintherapie vs. Gruppen ohne Diabetes</b>				
Insulintherapie	19,6 ± 7,6	1,58 ± 1,12	2,01 ± 1,46	62,71 ± 29,91
Kumulierte Gruppen ohne Diabetes	22,4 ± 6,3	1,11 ± 1,0	1,48 ± 1,42	50,66 ± 25,54
<b>p</b>	$p < 0,001$	$p < 0,0004$	$p < 0,005$	$p < 0,0004$
<b>Insulintherapie vs. orale Therapie</b>				
<b>p</b>	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.

**Tab. 4 – Vergleich der parodontalen Messparameter zwischen Nicht-Diabetikern und Diabetikern:** Signifikanzen der Parameter: Zahnanzahl (Zn), Gingival-Index (GI), Periodontal Screening and Recording (PSR) und Prozentsatz blutender Interdentalpapillen (% IPB) zwischen kumulierten Gruppen ohne Diabetes und Diabetikern mit oraler Therapie bzw. Insulintherapie.

Gruppe	SPI	ZPF	ZPZ	IRF
OD (n = 171)	1,71 ± 0,73	1,93 ± 0,49	5,45 ± 2,37	0,81 ± 0,83
OAD (n = 205)	2,04 ± 0,75	1,77 ± 0,67	5,18 ± 2,65	0,61 ± 0,8
Insulin (n = 141)	2,02 ± 0,79	1,87 ± 0,57	5,54 ± 2,89	0,58 ± 0,78
ND vs. OAD	p < 0,0001	p < 0,05	n.s.	p < 0,02
ND vs. Insulin	p < 0,0008	n.s.	n.s.	p < 0,02
OAD vs. Insulin	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.

**Tab. 5 – Mundhygieneparameter und deren Unterschiede zwischen Personen mit und ohne Diabetes:** Sichtbarer Plaque-Index (SPI), Häufigkeit des Zähneputzens pro Tag (ZPF), Zeitaufwand für tägliches Zähneputzen insgesamt (ZPZ) und Häufigkeit täglicher Interdentalreinigung (IRF) im Vergleich zwischen Personen mit und ohne Diabetes sowie zwischen den Diabetesgruppen. OD = Personen ohne Diabetes, OAD = Personen mit oraler Diabetestherapie.

sich keine Korrelation zwischen HbA<sub>1c</sub> und den parodontalen Parametern.

Untersuchungen von Grossi et al. (1997) und Taylor et al. (1996) zeigten, dass die Parodontitis assoziiert ist mit einer gestörten Glukosetoleranz und einem erhöhten Insulinbedarf als Konsequenz der verringerten Insulinsensitivität. Es wird angenommen, dass der metabolische Effekt verursacht wird durch die Erhöhung der systemischen Entzündungsmarker wie LPS, TNF- $\alpha$ , IL-1 und IL-6, welche die Insulinresistenz erhöhen. Demnach könnte der metabolische Stress infolge der Entzündungen eine Person mit normalem Blutzuckerspiegel in Richtung diabetischer Erkrankung verschieben. Entzündungen und Bakterien können wiederholt akut auftreten, dann über Jahre chronisch unterhalten werden und auf diese Weise theoretisch zu systemischen Erkrankungen führen. Der durch Entzündungen und Bakterien verursachte metabolische Stress kann zu erhöhten Blutfett- und Blutzuckerwerten führen und eine Insulinresistenz induzieren. Für Personen mit Diabetes Typ 2 kann der metabolische Stress infolge parodontaler Entzündungen eine Verschlechterung der glykämischen Kontrolle und einen erhöhten Insulinbedarf bewirken.

Die Kontrolle der parodontalen und gingivalen Entzündungen hat bei Personen mit Diabetes mellitus eine große Bedeutung. Der Diabetes ist eine Erkrankung, die häufig viele Komorbiditäten verursacht.

Die Studie zeigte zwei besonders bedeutende Aspekte: Zum einen bestätigt sie die Relation zwischen Diabetes und gingivalen/parodontalen Entzündungen. Zum anderen zeigt sie Unterschiede im Mundhygieneverhalten und in gingival/parodontalen Entzündungsparametern zwischen Personen mit und ohne Diabetes auf. Diese Ergebnisse unterstützen die Hypothese, dass die Mundhygiene eine unabhängige Variable der parodontalen Entzündung und somit der chronisch geringgradigen systemischen Entzündung ist. Zwischen den Diabetesgruppen gab es einen erheblichen Unterschied im HbA<sub>1c</sub>-Wert (p < 0,0001), aber keine relevanten Unterschiede im gingivalen Entzündungsgrad, sodass demzufolge in dieser Studie ein wesent-

licher Einfluss des HbA<sub>1c</sub>-Wertes unwahrscheinlich ist. Der Typ-2-Diabetes ist sehr stark beeinflusst vom individuellen Verhalten der betroffenen Person. Gewichtsabnahme, regelmäßiges Training, Bewegung und Erhalt der Muskelmasse sind bedeutende Maßnahmen der Diabetestherapie. Ein konsequentes Einhalten dieser Verhaltensmaßregeln ist in 80 % der Fälle ausreichend, um den Blutzuckerspiegel und HbA<sub>1c</sub>-Wert auf einem normalen Niveau zu halten.

Abgeleitet von den Ergebnissen dieser Studie erscheint die Mundhygiene als eine dritte Säule der Diabetestherapie neben der Gewichtskontrolle und der Durchführung eines regelmäßigen Trainings. Eine strenge und regelmäßige Kontrolle der Mundhygiene und Mundgesundheit kann ein wirkungsvoller Weg zur Verringerung und Kontrolle parodontaler Entzündungen

sein. Sie sollte grundsätzlich Bestandteil der Diabetesbehandlung sein, denn durch die Verringerung des Entzündungsgeschehens kann eine deutliche Verbesserung der Insulinsensitivität erreicht werden (Schulze et al. 2007).

Aufgrund dieser positiven Einflüsse sollten Diabetologen und Parodontologen besonderen Wert auf die Mundgesundheit legen und deren Kontrolle als integralen Bestandteil der Diabetestherapie ansehen: Denn alle Personen mit Diabetes mellitus bedürfen einer oralen und dentalen Untersuchung und viele werden eine Parodontitis entwickeln, die im Verlauf der Diabeteserkrankung weiterreichende Interventionen erfordert. Der Diabetologe sollte zumindest die Kardinalsymptome der Parodontitis kennen, einfache Screeningmethoden beherrschen und den Patienten zu einem Parodontitispezialisten überweisen. Grundinstrumente der Parodontitiserkennung sind Entzündung, Blutungsneigung und Exsudation, sondierbare Taschentiefe an den Zähnen sowie allgemeiner Zahnbefund.

Die Aufklärung über die Bedeutung einer konsequenten Zahn- und Mundpflege ist ebenso ärztliche wie zahnärztliche Aufgabe. Eine enge Zusammenarbeit zwischen Diabetologen und Parodontologen stellt eine zentrale Voraussetzung dar, um parodontale Erkrankungen wirkungsvoll zu bekämpfen und somit die dimetralen Effekte der dentalen Entzündungen auf die Diabeteskontrolle und kardiovaskuläre Gesundheit zu vermeiden. Zusammen haben sie so größeren Erfolg in der Diagnose und Kontrolle von Diabetes und Parodontitis. ■

**ZWP online**  
Eine Literaturliste steht ab sofort unter [www.zwp-online.info/fachgebiete/dentalhygiene](http://www.zwp-online.info/fachgebiete/dentalhygiene) zum Download bereit.

## ■ KONTAKT

**Dr. med. dent. Antina Schulze**

Marschnerstr. 29

04109 Leipzig

Tel.: 0178/3 41 80 00

E-Mail: drantinaschulze@aol.com

# Keime in der Mundhöhle – Bedeutung für die Parodontitisdiagnostik

Neben mangelnder Mundhygiene und Zahnsteinbildung sind opportunistische Infektionen mit Mikroorganismen Ursache einer Parodontitis. Zahnschmelz und Zahnhalteapparat bieten Bakterien im Mund eine natürliche Besiedlungsoberfläche. Angelagerte Zuckerbestandteile begünstigen die Ansiedlung der Bakterien zusätzlich. Nisten sich Brückenkeime und aggressive Parodontitiserreger ein, ist der Weg für die Entstehung einer Parodontitis geebnet.

Dr. Andreas Schwiertz/Herborn-Hörbach

■ Bei einer Parodontitis ist das Keimspektrum in der Mundhöhle verändert: während bei gesunden Menschen grampositive, fakultativ anaerobe Bakterien vorherrschen, überwiegen bei einer Parodontitis die gramnegativen Anaerobier. Es handelt sich also durchaus um eine Infektionskrankheit. Die Parodontitiserreger wirken als bakterielle Antigene; sie produzieren Lipopolysaccharide, die die Bildung von proinflammatorischen Zytokinen auslösen. So kommt es zur typischen Entzündungsreaktion. Das geschieht jedoch nicht von heute auf morgen. Zuerst siedeln sich fakultativ anaerobe, moderat pathogene Brückenkeime an, die den aggressiven Parodontitiserregern den Weg bereiten. Durch ihren Stoffwechsel schaffen die Brückenkeime den klassischen Parodontitiserregern eine ökologische Nische. Die eigentlichen Parodontitiserreger verfügen über einen strikt anaeroben Stoffwechsel und sind sehr anspruchsvoll. Sie bilden Virulenzfaktoren, Toxine und abbauende Enzyme. Sind die aggressiven Parodontitiserreger nachweisbar, kommt es meist zu Sondierungsblutungen und tiefen Zahntaschen.

## Bakterien als Marker für Parodontitis

Über die Bakterienzusammensetzung in der Zahntasche lässt sich eine beginnende Parodontitis aufdecken und behandeln, noch bevor die ersten Symptome auftreten. Bei einer fortgeschrittenen Parodontitis erlaubt der Erregernachweis eine gezielte Therapie. Der ParoCheck weist zum Beispiel die wichtigsten Markerorganismen einer Parodontitis wie *Aggregatibacter actinomycetemcomitans*, *Porphyromonas* und *Prevotella* nach, unabhängig von deren Lebensfähigkeit in der Kultur. Zusätzlich gibt der ParoCheck Therapieempfehlungen,

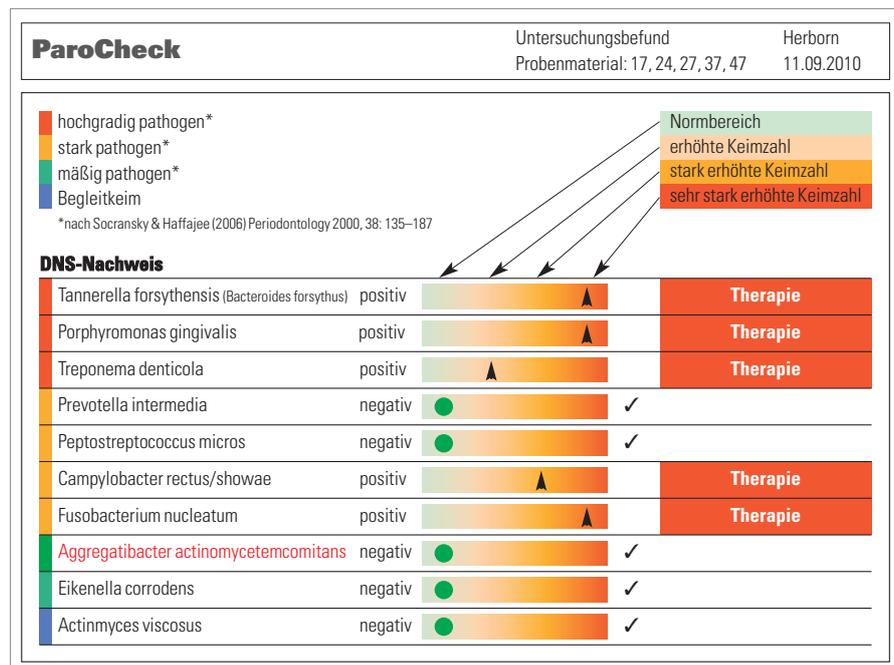


Abb. 1: Mikrobieller Befund.

die auf dem individuellen Befund basieren. Die verschiedenen Formen der Behandlung wie Antibiotikatherapie, Behandlung mit ätherischen Ölen und Parovaccine-Therapie werden dabei berücksichtigt. So lässt sich die Therapie individuell auf die Bedürfnisse des jeweiligen Patienten abstimmen. Der behandelnde Therapeut kann damit die Streuung der Parodontitiserreger und ihrer Toxine in den Körper eindämmen – und den Ausbruch verschiedener Allgemeinerkrankungen verhindern. Denn bei Parodontitispatienten sind Schlaganfälle dreimal so häufig wie bei Gesunden und das Herzinfarkt-Risiko steigt um 25 Prozent. Diabetes, Rheuma, Atemwegsleiden kommen ebenfalls häufiger vor. ■

## KONTAKT

**Dr. Andreas Schwiertz**  
 Auf den Lueppen 8  
 35745 Herborn-Hörbach  
 Tel.: 0 27 72/98 12 47



## SEMINAR

### ZUR HYGIENEBEAUFTRAGTEN

REFERENTIN: IRIS WÄLTER-BERGOB/MESCHEDE

Seit einigen Jahren müssen sich auch Zahnarztpraxen mit neuen Verordnungen und zunehmenden Vorschriften auseinandersetzen. Der neue Hygieneplan der Bundeszahnärztekammer enthält klare Vorgaben für die Durchführung und Dokumentation der Hygienemaßnahmen und ist somit unentbehrlich für jede Praxis. Aufgrund der Aktualität der Problematik bietet die OEMUS MEDIA AG im Rahmen verschiedener Kongresse „Seminare zur Hygienebeauftragten“ mit Frau Iris Wälter-Bergob an – bekannt als renommierte Referentin auf diesem Gebiet. Die Teilnehmer werden ausführlich

über die rechtlichen Rahmenbedingungen und Anforderungen an das Hygienemanagement und die Aufbereitung von Medizinprodukten informiert. Das Seminar wird nach den Anforderungen an die hygienische Aufbereitung von Medizinprodukten im Sinne der RKI-Empfehlungen durchgeführt. Am Ende des Seminartages erfolgt die schriftliche Lernerfolgskontrolle in Form eines Multiple-Choice-Tests.

Den Teilnehmern wird eine äußerst informative Veranstaltung geboten, die das Praxisteam sich nicht entgehen lassen sollte.

#### KUR SINHALTE

##### Rechtliche Rahmenbedingungen für ein Hygienemanagement

Informationen zu den einzelnen Gesetzen und Verordnungen, Aufbau einer notwendigen Infrastruktur

##### 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

##### Wie setze ich die Anforderungen an ein Hygienemanagement in die Praxis um?

Risikobewertung, Hygienepläne, Arbeitsanweisungen, Instrumentenliste

##### Überprüfung des Erlernten

Multiple-Choice-Test, Praktischer Teil, Übergabe der Zertifikate

#### TERMINE 2011

02.04.2011 **Landsberg am Lech** 09.00–18.00 Uhr

09.04.2011 **Krems** 09.00–18.00 Uhr

06.05.2011 **Berlin** 09.00–18.00 Uhr  
Hotel Pullman Schweizerhof

14.05.2011 **München** 09.00–18.00 Uhr  
Hilton Hotel Tucherpark

21.05.2011 **Siegen** 09.00–18.00 Uhr  
Siegerlandhalle

28.05.2011 **Warnemünde** 09.00–18.00 Uhr  
Hotel Neptun

02.06.2011 **München** 09.00–18.00 Uhr  
Hilton Hotel Tucherpark

#### PREISE

Kursgebühr 75,- € zzgl. MwSt.

Tagungspauschale (Kaffeepausen, Tagungsgetränke, Mittagessen) 45,- € zzgl. MwSt.

Die Tagungspauschale ist für jeden Teilnehmer zu entrichten.

#### VERANSTALTER/ANMELDUNG

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



Anmeldeformular per Fax an

03 41/4 84 74-3 90

oder per Post an

**OEMUS MEDIA AG**  
**Holbeinstr. 29**  
**04229 Leipzig**

Für das **SEMINAR ZUR HYGIENEBEAUFTRAGTEN** am

- |   |   |  |   |
|---|---|--|---|
| <input type="checkbox"/> 02.04.2011 LANDSBERG AM LECH | <input type="checkbox"/> 06.05.2011 BERLIN  | <input type="checkbox"/> 21.05.2011 SIEGEN     | <input type="checkbox"/> 02.06.2011 MÜNCHEN |
| <input type="checkbox"/> 09.04.2011 KREMS             | <input type="checkbox"/> 14.05.2011 MÜNCHEN | <input type="checkbox"/> 28.05.2011 WARNEMÜNDE |   |

melde ich folgende Personen verbindlich an:

Name, Vorname

Name, Vorname

Praxisstempel

Die Allgemeinen Geschäftsbedingungen der OEMUS MEDIA AG erkenne ich an.

Datum, Unterschrift

GABA

## Auszeichnung für GABA-Marken

Die meridol HALITOSIS Mundspülung ist eines der „Produkte des Jahres 2011“ in der Warengruppe Mundhygiene. Dies ergab eine repräsentative Verbraucherbefragung im Auftrag der Zeitschrift „Lebensmittel Praxis“.

Die Indikation Halitosis (= Mundgeruch) hat in den vergangenen zwei Jahren zunehmend an Bedeutung gewonnen. In vielen Zahnarztpraxen und Apotheken ist Halitosis längst kein Tabu mehr, sondern wird offen angesprochen und mit speziellen Produkten behandelt. Zudem haben wissenschaftliche Fachgesellschaften und Kongresse Halitosis in jüngster Zeit stark thematisiert. Unter anderem widmete sich der Deutsche Zahnärztetag diesem Themenbereich.



„Die Auszeichnung der meridol HALITOSIS Mundspülung spiegelt die Enttabuisierung und wachsende Bedeutung dieser Indikation“, beurteilt Dr. Andrea Engl, Direktorin Medizinische Wissenschaften beim Hersteller GABA. Rund ein Viertel der Bevölkerung leide zumindest zeitweise an Halitosis.

Eine weitere Auszeichnung erhielt die ebenfalls von GABA produzierte neue Zahnpasta gegen Dentinhypersensibilität, elmex SENSITIVE PROFESSIONAL.

**GABA GmbH**

Berner Weg 7

79539 Lörrach

E-Mail: [info@gaba.com](mailto:info@gaba.com)

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

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

TePe

## Rundum-Pflegepaket für Implantate



Die Haltbarkeit von Implantaten ist von ihrer Pflege abhängig. Durch eine vollkommene häusliche Mundhygiene und regelmäßige professionelle Kontrollen können Zahnimplantate ein Leben lang halten. Es bedarf spezieller Pflege, um die rauen Implantatoberflächen und die schwer zugänglichen Bereiche reinigen zu können. Das TePe Implant Kit bietet drei speziell ausgewählte Produkte, die den Bedürfnissen der Implantatträger angepasst sind. TePe Implant Care™ mit dem einzigartigen Winkel und weichen abgerundeten Borsten sorgt für eine effiziente Reinigung der Implantatrückseite und schwer zugänglicher Flächen. TePe Implantat/Orthodontiebürste mit einem extra schmalen Bürstenkopf und einem langen Hals

vereinfacht die Reinigung der Implantate von außen. TePe Interdentalbürsten reinigen auch die Implantatflächen effektiv, die die Zahnbürste nicht erreicht. Alle Größen sind mit einem kunststoffummantelten Draht ausgestattet, um eine schonende Reinigung zu garantieren. „Die Zahnärzte werden das TePe Implant Kit besonders für die häusliche Mundhygiene empfehlen, weil die Implantatträger mit diesem Set alle Produkte haben, die sie für eine gründliche und schonende Implantatpflege benötigen“, sagt Anna Nilvéus Olofsson, zahnmedizinische und wissenschaftliche Beauftragte bei TePe.

**TePe Mundhygieneprodukte Vertriebs-GmbH**

Flughafenstraße 52

22335 Hamburg

E-Mail: [kontakt@tepe.com](mailto:kontakt@tepe.com)

Web: [www.tepe.com/implantcare](http://www.tepe.com/implantcare)

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

EMS

## Eins plus eins macht drei

Was sich zunächst als ein wenig paradox anhört, wird bei näherer Betrachtung zur logischen Schlussfolgerung. Um dem Zahnarzt sub- und supragingivales Air-Polishing und Scaling in einer Prophylaxeeinheit zu ermöglichen, hat man sich bei EMS wieder etwas Neues einfallen lassen. Mit dem neuen Air-Flow Master Piezon geht laut EMS für jeden Prophylaxeprofi jetzt die Rechnung auf: von der Diagnose über die Initialbehandlung bis hin zum Recall. Getragen vom Erfolg des Piezon Master 700, der für den Patienten Schmerzen praktisch ausschließen und maximale Schonung des oralen Epitheliums erlauben soll, bedeute diese Neuerung Patientenkomfort allererster Güte. Diese Bilanz und die glatten Zahnoberflächen seien nur mit den linearen, parallel zum Zahn verlaufenden Schwingungen der „Original Swiss Instruments“ von



EMS erzielbar. Dazu käme als weiteres Plus die optimierte Sicht auf die Behandlungsfläche durch die neuen, mit i.Piezon-Technologie gesteuerten Handstücke mit LED-Licht. Auch ließen sich Parodontitis oder Periimplantitis mit dem Air-Flow Master Piezon effektiv behandeln. So glaubt man bei EMS, mit der im Gerät integrierten „Original Methode Air-Flow Perio“ dem Übel sprichwörtlich auf den Grund gehen zu können. „Mit unserer neuen Kombinationseinheit von Air-Polishing mit kinetischer Energie, Air-Flow Perio und Scaling wollen wir dem Zahnarzt neue Felder einer optimalen Prophylaxebehandlung erschließen“, so Torsten Fremerey, Geschäftsführer der EMS Electro Medical Systems in Deutschland.

**EMS Electro Medical**

**Systems GmbH**

Schatzbogen 86

81829 München

E-Mail: [info@ems-dent.de](mailto:info@ems-dent.de)

Web: [www.ems-dent.com](http://www.ems-dent.com)

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

Procter & Gamble

## Herausforderung moderne Prophylaxe

Immer mehr Patienten entscheiden sich für Implantate. Maßgebend dafür, dass sich diese langfristig im Kieferknochen fest verankern und die periimplantäre Gingiva intakt bleibt, ist eine gute Mundhygiene. Dabei ist es für das gesamte zahnärztliche Team oberstes Gebot, mithilfe einer individuellen Nachsorge das therapeutische Ergebnis zu sichern – und das mit einem Konzept auf dem Stand der Wissenschaft. Dorthin bringt den Zahnarzt und seine Assistenz in vier Stunden die neue Fortbildungsveranstaltung „Die Herausforderung der modernen Implantatprophylaxe“. Ausgerichtet werden die Seminare von Procter & Gamble (P&G) mit seinen Marken Oral-B und blend-a-med gemeinsam mit der Unternehmensberatung DENT-x-press. Die vierstündige Fortbildung (jeweils 14 bis 18 Uhr) macht das zahnärztliche Team fit für die individuelle professionelle Prophylaxeberatung von Implantatpatienten. Das Seminar schlägt einen großen Bogen von den verschiedenen Implantatsystemen und ihren unterschiedlichen Anforderungen an die vorbeugenden Maßnahmen über die Betreuung der Patienten vor und nach der Implantation bis hin zu einem Update der sinnvollen häuslichen Mundpflege. Alle Erläuterungen inklusive spezifischer Implantatreinigungstipps werden durch Fallbeispiele veranschaulicht. Weitere Informationen finden sich auf [www.dent-x-press.de](http://www.dent-x-press.de) („Seminare“, Kursnummer Z24).

### Termine 2011

23.02. Berlin  
16.03. Leipzig  
08.04. Köln  
11.05. Düsseldorf



Die Kursleiter Barbara und Thomas Malik.

13.05. Frankfurt am Main  
20.05. Nürnberg  
03.06. München  
15.06. Berlin  
17.06. Leipzig  
22.06. Hannover

### Procter & Gamble Oral Health Organisation

Sulzbacher Straße 40  
65824 Schwalbach am Taunus  
Web: [www.pg.com](http://www.pg.com)

Dent-o-care

## Hightech für die Praxis

Die Dent-o-care Dentalvertriebs GmbH, führender Spezialist für Prophylaxe- und Mundhygieneprodukte, hat mit dem Tongue Sweeper®



eine neuen Zungenreiniger ins Sortiment aufgenommen, der sich hervorragend für den Einsatz in der Praxis eignet.

Eine regelmäßige Zungenreinigung ist hilfreich gegen Mundgeruch und kann

zudem das individuelle Kariesrisiko reduzieren und die allgemeine Mundgesundheit verbessern.

Das Modell „Pro“ ist aus Edelstahl gefertigt und hat eine hypoallergene spezialvergütete „Surecoat“-Oberfläche in medizinischer Instrumentenqualität. Es ist autoklavierbar und der Hersteller bietet bei sachgemäßer Benutzung eine Lifetime-Garantie.

Das schlanke Design, der optimale Anstellwinkel und die abgerundete Kante machen den Tongue Sweeper® zu einem idealen Instrument zur Patientenaufklärung sowie natürlich auch für die eigene Anwendung.

Für den besonderen Fall ist noch das Modell „Titan“ erhältlich, das durch sein Material und die Optik als „Rolls-Royce“ der Zungenreiniger angesehen werden kann.

### Dent-o-care Dentalvertriebs GmbH

Rosenheimer Str. 4a  
85635 Höhenkirchen  
E-Mail: [info@dentocare.de](mailto:info@dentocare.de)  
Web: [www.dentocare.de](http://www.dentocare.de)

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

ANZEIGE

schützt genau 1 mal

thinks pink

lege artis

## IDS 2011: Zukunft mit Biss!

Mit REMOT implant stellt das in Baden-Württemberg ansässige Dental-Unternehmen lege artis seine neue Implantat-Reinigungs-Paste mit einem RDA-Wert kleiner 7 vor. Die Paste beseitigt Plaque und Keime an Implantaten und deren Aufbauten sowie an natürlichen Zähnen und dem anliegenden Zahnfleisch. REMOT implant eignet sich hervorragend für schonendes Biofilm-Management und zur Vorbeugung von Zahnfleischerkrankungen. Die Paste enthält keinen Bimsstein und ist daher besonders sanft. Chlor-



hexidin unterstützt die Keimreduktion und Xylitol schützt die natürlichen Zähne vor Karies. Die Paste ist fluoridfrei und bei Anwendung zusammen mit üblichen Fluoridierungsmittel ist daher eine Überdosierung ausgeschlossen. Weitere Details erläutern unsere Fachberater an der IDS an Stand Nr. 011 in Halle 11.2, Gang Q. Ein freundlicher Vampir hält dort auch eine persönliche Probe für Sie bereit. Wir freuen uns auf Ihren Besuch!

**lege artis Pharma GmbH + Co KG**  
Breitwasenring 1, 72135 Dettenhausen  
E-Mail: info@legeartis.de  
Web: www.legeartis.de

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

NSK

## Der Alleskönner

Unterstützt durch die neueste technische Errungenschaft von NSK – dem iPiezo-engine – bietet das Varios 970 für jede Anwendung optimale und stabile Vibrationsfrequenzen – von der sanften Minimal- bis hin zur effektiven Maximaleinstellung. Die Leistungseinstellung des Varios 970 wird so fein geregelt, dass ein und dasselbe Gerät höchst-effizient in der Endodontie, der Parodontologie und der Prophylaxe eingesetzt werden kann. Mit dem neuen Handstück, dem Varios2, verfügt NSK über das schlanke und leichteste seiner Klasse und bietet dem Anwender hervorragenden Zugang zum Behandlungsfeld. Darüber hinaus ist das Varios2Lux-Handstück mit Doppel-LED ausgestattet, was in Kombination mit der grazilen Form für einmalige Sichtverhältnisse sorgt.



Varios 970 verfügt über zwei unabhängige Kühlmittel-fflaschen (je 400 ml), ein großes, intuitiv zu benutzendes Bedienfeld sowie ein Display, das alle aktuellen Einstellungen übersichtlich anzeigt. Als Varios 170 können die Vorteile des Varios2-Handstücks auch in Ihre Behandlungseinheit integriert werden. Dabei ist das Varios 170 LED-Einbaumodul das kleinste der Welt und findet in praktisch jeder Einheit Platz. Varios 970 und Varios 170 sind jeweils mit drei Aufsätzen (G4, G6, G8) sowie drei Drehmomentschlüsseln und einer Steribox erhältlich.

**NSK Europe GmbH**  
Elly-Beinhorn-Str. 8, 65760 Eschborn  
E-Mail: info@nsk-europe.de  
Web: www.nsk-europe.de

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

Kerr

## Erste Erfahrungen mit neuer Polierpaste

„Polierpasten sind für Dentalhygienikerinnen essenziell für die professionelle Politur am Ende einer Hygienesitzung. In den letzten Jahren kamen neue Generationen von professionellen Pasten auf den Markt, wie u.a. die Hawe Implant Paste. Sie hat einen sehr niedrigen RDA-Wert von 9,8, ist fluorid- sowie bimssteinfrei und besitzt einen angenehm erfrischenden Minzgeschmack. Die Hawe Implantat Paste ist in einer

45-g-Tube erhältlich. Sie hat im Weiteren eine gute Konsistenz, spritzt nicht und wird zum Schutz des Implantats nur mit geringer Drehzahl angewendet (2.000 U/min). Nach der manuellen und schonenden Implantatreinigung mit dem metallfreien Deplaquer von KerrHawe schließe ich die Behandlung gerne mit der oben erwähnten Paste ab. Somit bin ich mir sicher, dass das Optimum an schonender Implantat-Reinigung erreicht wurde.

oft setzte ich auch den OptiView Lippen- und Wangenhalter von KerrHawe ein, damit ich mit guter Sicht arbeiten kann. In den meisten Fällen benutze ich zur Endpolitur einen weichen, flexiblen sowie latexfreien Gummikelch (wie z.B. Pro-Cup soft von KerrHawe).“ – *Vreni Steinegger, Dentalhygienikerin HF in Biel*



**Kerr GmbH**  
Murgstraße 1/14, 76437 Rastatt  
E-Mail: info@kerrhawe.com  
Web: www.kerrdental.de

ANZEIGE

**BRITE SMILE.**

Wir suchen eine  
Verkaufspräsentantin für  
permanente Dentalprodukte

Tolles Betriebsklima und  
hochqualitative Produktlinie.

Wollen Sie mehr erfahren?  
Bitte kontaktieren Sie uns!

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

Wrigley Oral Healthcare Programs

## Zahnpflegekaugummi jetzt mit Mikrogranulaten

Zähneputzen morgens und abends! Für die Mehrheit der Patienten ist dies inzwischen zum täglichen Ritual geworden. Doch auch wenn untertags keine Zahnbürste zur Hand ist, kann jeder etwas für die Gesunderhaltung seiner Zähne tun: durch Speichelstimulation mit Zahnpflegekaugummi. Darauf macht Wrigley Oral Healthcare Programs mit seiner Kampagne „Prophylaxe nach dem Mittagessen“ aufmerksam und stellt auf der IDS 2011 Wrigley's Extra Professional Mini-Streifen vor, die seit Februar mit Mikrogranulaten erhältlich sind. Mit seiner Prophylaxe-Kampagne möchte Wrigley Oral Healthcare Programs dem Praxisteam dabei helfen, seine Patienten für die Wichtigkeit der Prophylaxe zu sensibilisieren. Denn wer sich in der Zahnarztpraxis kompetent in seinem Vorsorgebedürfnis unterstützt fühlt, ist



zufrieden und kommt gerne wieder. Hierzu zählen auch praktische Tipps, die wirksam, einfach und genussvoll umzusetzen sind. Zum Beispiel: Nach dem Mittagessen, wenn keine Zahnbürste zur Hand ist, einen Zahnpflegekaugummi kauen – eine ebenso effiziente wie wohlschmeckende Ergänzung der täglichen Mundhygiene, zusätzlich zum obligatorischen Zähneputzen morgens und abends.

Neben der erweiterten Extra Professional-Zahnpflegereihe und den Mints-Mundpflegepastillen stellt Wrigley Oral Healthcare Programs auf der IDS in Halle 11.3, Gang G, Stand 040 sein gesamtes Praxis-Service-Programm vor.

**Wrigley Oral Healthcare Programs**  
Biberger Straße 18, 82008 Unterhaching  
E-Mail: [info@wrigley.com](mailto:info@wrigley.com)  
Web: [www.wrigley.de](http://www.wrigley.de)

KaVo

## Prophylaxe – Ganz einfach und angenehm

Als Komplettanbieter für professionelle Prophylaxe-Lösungen liefert KaVo alle notwendigen Erfolgskomponenten für eine effiziente Prophylaxe.

bzw. Approximalkaries und der Konkrementdetektion bietet das Instrument ein nahezu unschlagbares Verfahren.



Prophylaxe mit KaVo

Alles. Einfach. Angenehm.

### Step 1 – Workflow:

Mit der Primus 1058 schafft KaVo einfach die perfekte Integration und den optimalen Prophylaxe-Workflow. Die Einheit mit komfortablem Softpolster für eine angenehme Patientenlagerung kann als professionelles Prophylaxesystem und als vollwertige Behandlungseinheit genutzt werden.

### Step 2 – Zahnbelagentfernung:

Mit dem leistungsstarken, leisen SONICflex quick 2008L (auch für Sirona-Kupplungen erhältlich) werden harte Beläge ganz einfach, gründlich und zeitschonend gelöst. Aufgrund der sanften Oszillationen ist die Behandlung selbst für schmerzempfindliche Patienten angenehm.

### Step 3 – Zahnreinigung:

Die Zahnreinigung mit dem PROPHYpearls ist nicht nur so angenehm und sanft, sondern erzielt gleichzeitig ein erstklassiges Reinigungsergebnis.

### Step 4 – Zahnpolitur:

Den perfekten Abschluss der professionellen Zahnreinigung bildet die Politur. Mit den KaVo Prophylaxeinstrumenten DURAtec 2933 und INTRAmatic 31 ES ist das einfach für den Behandler und angenehm für den Patienten – dank der sanften Vibrationen.

### Step 5 – Karieserkennung:

Karies erkennen, und zwar schon im Frühstadium – mit dem DIAGNOdent pen. Mit über 90-prozentiger Erkennungsquote bei Fissuren-

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

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

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

ANZEIGE

schützt über 400 mal

**Dentatrend® HG 55 Handdesinfektion-Gel**

Unter HG 55 ist ein gebrauchsfertiges Gel für die hygienische und chirurgische Hände-Desinfektion. -Tiefenrein in -herkömmlichen 500ml Glasflaschen.

**IHD DENTAL**

Dr. Inge-Dental GmbH • Bismarck Str. 10 • D-88306 Bödingen/Inn-Donau  
Tel: 0049 31 59 8110 • [info@in-lands.de](mailto:info@in-lands.de)

## Viele Männer pfeifen auf Vorsorge

**ZWP online**  
Für Sie auf [www.zwp-online.info](http://www.zwp-online.info) gelesen.

Zahnärztliche Vorsorge scheint für viele Männer ein Fremdwort zu sein. Einen Zahnarzt suchen sie nur dann auf, wenn es wirklich nicht mehr anders geht. Eine Umfrage im Auftrag der „Apotheken Umschau“ fand heraus, dass drei von zehn Männern in Deutschland (29,3%) grundsätzlich nur dann zum Zahnarzt gehen, wenn sie Schmerzen haben. Fast ebenso viele (27,6%) gaben an, erste Zahnschmerzen sogar erst einmal selbst mit schmerzstillenden Mitteln zu lindern und erst

dann einen Mediziner aufzusuchen, wenn die Qualen überhaupt nicht mehr auszuhalten seien.



Frauen sind in dieser Hinsicht wesentlich vorsichtiger: Fast neun von zehn (87,3%) gehen der Umfrage zufolge mindestens einmal im Jahr zum Zahnarzt, um ihre Zähne kontrollieren zu lassen.

*Quelle: Eine repräsentative Umfrage des Gesundheitsmagazins „Apotheken Umschau“, durchgeführt von der GfK Marktforschung Nürnberg bei 1.978 Personen ab 14 Jahren, darunter 963 Männer und 1.015 Frauen.*

## Innovatives Verfahren zur Interdentalreinigung ausgezeichnet

Ende Januar 2011 wurde im Rahmen des bundesweiten Businessplan Wettbewerbes „Medizinwirtschaft der Startbahn MedEcon Ruhr“ der Wittener Gründerpreis prämiert. Prof. Dr. Stefan Zimmer, Wissenschaftlicher Direktor der Universität Witten/Herdecke, skizzierte stellvertretend für die Jury die Top 5 der eingereichten Wettbewerbsbeiträge und

spannte die erwartungsvolle Zuhörerschaft auf die Folter. Das Rennen machte Nina Kloster mit ihrer wegweisenden Erfindung zur Reinigung der Interdentalräume. Sie entwickelt gemeinsam mit dem Fraunhofer Institut Umsicht in Oberhausen und zukünftig unterstützt durch ZBZ und Universität Witten/Herdecke, Sparkasse und Wirtschaftsförderung ein Pro-

dukt zur schonenden, aber effektiven Reinigung der Zahnzwischenräume. Ohne zu viel Geheimnisse preiszugeben, verrät sie: „Ein wichtiger Baustein meiner Produktentwicklung ist der Einsatz neuartiger Materialien, deren Eigenschaften aus der Natur abgeschaut sind. Das Prinzip ist vorbildlich. Eigentlich wollte ich mit der Unternehmensgründung noch ein Jahr warten. Doch die tolle Resonanz aus der Jury und die Rahmenbedingungen im Zahnmedizinisch-Biowissenschaftlichen Forschungs- und Entwicklungszentrum Witten waren für mich entscheidend. Nun wage ich den Sprung ins kalte Wasser und werde mein Unternehmen in Witten gründen.“



V.l.n.r.: Dr. Heike Rumpf (Startbahn Ruhr), Klaus Völkel (Wirtschaftsförderung Witten), Olaf Michel (Sparkasse Witten), Preisträgerin Nina Kloster, Prof. Stefan Zimmer (Uni Witten/Herdecke) und Leif Grundmann (ZBZ Witten GmbH). Foto: Jörg Fruck

*Quelle: Uni Witten/Herdecke*

ANZEIGE

## Zahnärztliche Assistenz aktuell

Der Newsletter für Dentalhygienikerinnen & die Zahnärztliche Assistenz

**ZWP online**

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



## Kariesschutz: Spezialisierte Zellen helfen bei der Abwehr

Zähne haben ihre ganz eigene Schutztruppe, mit der sie Angriffe durch kariiesverursachende Bakterien abwehren können: Zwischen Zahnbein und Zahnmark im Inneren jedes Zahns befindet sich eine Gruppe von Zellen, die bei einer Attacke sowohl eigene Abwehrstoffe bildet als auch das Immunsystem alarmiert, wie US-Forscher entdeckt haben. Eigentlich war bisher vermutet worden, dass diese sogenannten Odontoblasten nur für die Bildung des Dentins – des Zahnbeins – zuständig sind. Tatsächlich scheinen sie jedoch überraschend vielfältige Aufgaben bei der Verteidigung des Zahns wahrzunehmen, wie Orapin Horst von der University of California in San Francisco und ihre Kollegen im Fachblatt „BMC Immunology“ berichten (Online-Vorabveröffentlichung, doi:10.1186/1471-2172-12-9).

Odontoblasten sitzen am Rand des Zahnmarks direkt an der Grenze zur Zahnbeinschicht. Sie sind mit freien Nervenenden verbunden und daher mitverantwortlich für die Schmerzempfindlichkeit der Zähne. Ihre Hauptaufgabe ist allerdings die Bildung von Dentin. Es ist einer der Hauptbestandteile des Zahns, eine knochenähnliche Substanz, die lebenslang durch Biomineralisation neu gebildet werden kann. Das Dentin umschließt das Zahnmark, in dem sich Blutgefäße, Nerven und Bindegewebe befinden, und schützt es auf diese Art sowohl vor mechanischen als auch vor chemischen oder mikrobiellen Schäden. Die Schutzfunktion der dentinproduzierenden Odontoblasten scheint jedoch noch weit darüber hinauszugehen, wie die Forscher um Horst jetzt zeigen konnten. Sie untersuchten dazu 32 frischgezogene Zähne, von denen die Hälfte gesund und die andere Hälfte von Karies befallen war. Im Fokus der Wissenschaftler stand dabei die Frage, welche Botenstoffe oder Ab-



wehrproteine in welchem Teil der kariösen Zähne im Vergleich zu den gesunden Zähnen gebildet werden. Offenbar beginnt die Immunreaktion eines Zahnes auf Kariesbefall damit, dass die Odontoblasten die Karieserreger identifizieren, wie die Auswertung zeigte. Dann veranlassen die Zellen die Produktion von antimikrobiellen Peptiden, sogenannten Defensinen, um direkt gegen die Infektion vorzugehen. Außerdem beginnen sie, Botenstoffe auszuschütten, die weiße Blutkörperchen an die befallenen Stellen lotsen. Schließlich kommen auch noch spezielle Proteine wie die Interleukine zum Einsatz, die einen Entzündungsprozess in Gang setzen. Obwohl diese Maßnahmen insgesamt sehr effektiv beim Bekämpfen von Bakterien seien, könnten gerade Entzündungsprozesse ein zweischneidiges Schwert sein, berichten die Forscher. Geraten sie nämlich außer Kontrolle, können sie das Zahnmark empfindlich schädigen. Doch auch für dieses Problem scheinen die Odontoblasten den neuen Ergebnissen zufolge zuständig zu sein: Sie produzieren nicht nur entzündungsfördernde Substanzen, sondern auch Proteine, die den Entzündungsprozess später wieder eindämmen. Vor allem dieser Befund könnte künftig wichtig für die Zahnbehandlung werden, glaubt Studienleiterin Horst: „Jetzt haben wir zum ersten Mal einen Ansatzpunkt gefunden, um irreversible Schäden durch Entzündungen im Zahn verhindern zu können.“

Quelle: netdoktor.de vom 25. Januar 2011

**dentocare**

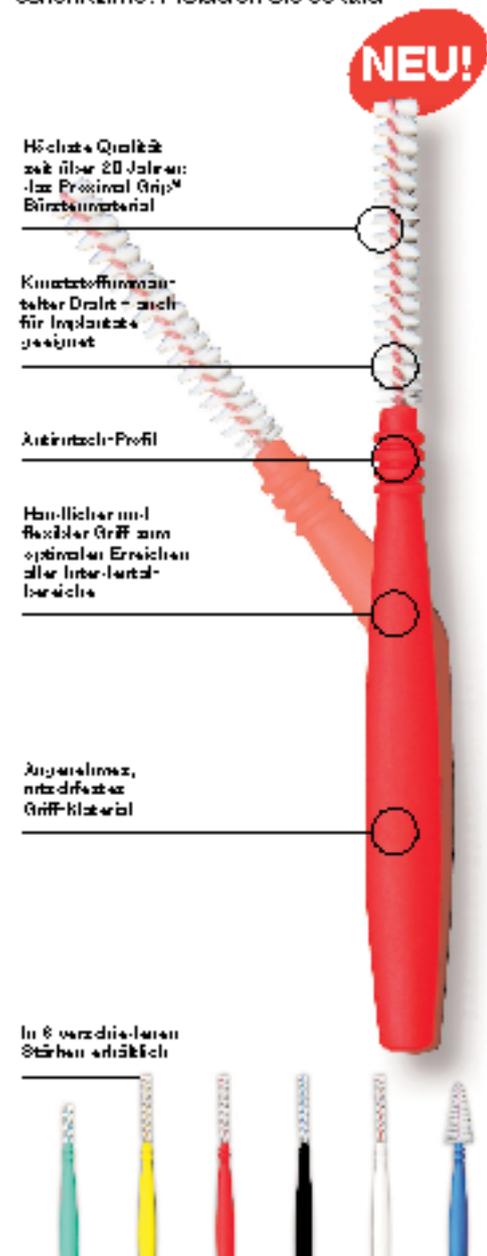
Die ganze Welt  
der Prophylaxe



**Gesunde Zähne fest im Griff!**

**Proximal Grip<sup>flex</sup>**

Mit der neuen Proximal Grip<sup>flex</sup> und Ihrem innovativen, flexiblen Griff erreichen Sie besonders einfach auch die hinteren Zahnzweischneiderräume. Probieren Sie es aus!



**08102-7772888**

Dent-o-care Dentalvertriebs GmbH  
Rosenheimer Straße 4a  
85635 Höhenkirchen  
www.dentocare.de



# Prophylaxe im Zentrum der IDS: individueller und biologischer

Die Gesundheit besitzt in der Bevölkerung einen hohen Stellenwert – nicht zuletzt angesichts einer alternden Gesellschaft. Orale Prophylaxe nimmt daher in der modernen Zahnarztpraxis einen zentralen Platz ein und stellt eine wichtige Säule der Prävention auch gegenüber allgemeinmedizinischen Problemen dar.

Dr. Martin Rickert/Köln

■ Sowohl jüngere, aber auch immer ältere Patienten wünschen die möglichst lebenslange Erhaltung ihrer Zähne und die Vorbeugung vor Munderkrankungen. Die deutsche Dentalindustrie bietet dafür ein ständig wachsendes Angebot an Produkten und Hilfsmitteln für die professionelle und häusliche Mundpflege – vom Kleinkind- bis zum Hochbetagtenstadium. Darüber die Patienten individuell, altersgerecht und umfassend zu informieren sowie ihre Anwendung einzuüben, ist bereits heute eine wichtige Aufgabe der Zahnärzte und ihrer Praxisteams. Neben einer Unterstützung der häuslichen Mundpflege steht die Zahnarztpraxis für die regelmäßige professionelle Zahnreinigung (PZR) bereit, die dank moderner Methoden und flankierender Diagnostik erst die Basis für eine nachhaltige orale Gesundheit schafft. Jede zahnmedizinische Prophylaxe wird durch die intensive Forschung und Entwicklung seitens der Dentalindustrie wirksam unterstützt. So er-

34. IDS vom 22. bis 26. März 2011 in Köln zum Thema Prophylaxe zu nutzen. Um dem wachsenden Bedarf einer effektiven Individualprophylaxe gerecht zu werden, entwickelt die Dentalindustrie geeignete Instrumente, Diagnoseverfahren und Konzepte. Dies trägt zu einem optimalen Management des oralen Biofilms bei und fördert die erfolgreiche Prävention im häuslichen und im professionellen Bereich. Auf der IDS 2011 wird auch das ganze Spektrum zeitgemäßer Zahnpasta-Formulierungen vorgestellt. Für den einen oder anderen erstaunlich: Die richtige Kombination von Zahnpasta und Elektrozahnbürste kann die Effektivität der letzteren sogar signifikant steigern.<sup>1</sup> Beiden zur Seite stehen effektive Mundspülungen, die in der häuslichen Prophylaxe ebenfalls eine wichtige Position einnehmen, ergänzt durch spezielle Interdentalbürstensysteme, Zahnseiden und -sticks sowie viele weitere Produkte. Darüber hinaus werden spezielle Gele gegen Mundtrockenheit immer wichtiger – besonders mit einer älter werdenden Bevölkerung.



möglichen aktuelle Präventionskonzepte auch eine immer bessere dentalhygienische Nachsorge, etwa nach prothetischen, implantologischen oder endodontischen Eingriffen. Insgesamt eröffnet sich der Zahnarztpraxis ein breites Feld für professionelle Prophylaxemaßnahmen. Diese können von Zahnärzten, ZMF, ZMP und Dentalhygienikerinnen zu einer erfolgreichen Spezialisierung und Ergänzung ihres Leistungsspektrums genutzt werden. Daher empfiehlt es sich ganz besonders, die vielfältigen Informationsangebote der

## Unerlässlich: professionelle Prophylaxe und Diagnostik

Wesentlich für eine erfolgreiche Prophylaxe ist auch eine hoch entwickelte Diagnostik. Bereits in ihren Anfangsstadien lassen sich beispielsweise Schmelzkaries, Wurzelkaries, Periimplantitis, Gingivitis oder Parodontitis durch ein modernes diagnostisches Instrumentarium sicher erkennen. Dazu zählen neben klassischen Verfahren hochauflösende Intraoral-Kameras, kameragestützte Fluoreszenzverfahren und digitale Röntgensysteme. Darüber hinaus bieten einige Hersteller auch molekularbiologische sowie biochemische Diagnostiksysteme an, mit deren Hilfe die für ein orales Krankheitsgeschehen relevanten Keimspektren erfasst und Risiken analysiert werden können. Aktuelle wissenschaftliche Ergebnisse besagen: Fast ein Drittel des menschlichen Genoms ist bei Gingivitis beteiligt!<sup>2</sup> So können die Perspektiven einer „Biologisierung“ der zahnmedizinischen Prophylaxe kaum überschätzt werden. ■

**ZWP online**  
Eine Literaturliste steht ab sofort unter [www.zwp-online.info/fachgebiete/dentalhygiene](http://www.zwp-online.info/fachgebiete/dentalhygiene) zum Download bereit.



# „last minute“ qualitätsmanagement

Seminar mit Christoph Jäger/Stadthagen

TERMINE 2011		SEMINARINHALT
06.05.2011	Berlin//Hotel Pullman Schweizerhof 10.00 – 19.00 Uhr	<p>75 % aller gesetzlichen QM-Anforderungen gemäß dem Gemeinsamen Bundesausschuss können an nur einem Tag auf Ihre Praxisstruktur angepasst und erledigt werden. Die verbleibenden und noch offenen Aufgaben werden in einem digitalen Projektplan festgehalten, den verantwortlichen Mitarbeiterinnen zugeordnet und deren Erledigung gleich terminiert.</p> <p><b>Qualitätsmanagement mit dem schlanken QM-Navi Handbuch!</b> In nur acht Stunden werden Ihnen die Hintergründe eines einfachen Qualitätsmanagementsystems vermittelt. Anhand des schlanken QM-Systems „QM-Navi“ werden alle wichtigen Punkte für die Einführung Ihres Systems ausführlich besprochen. Im „last minute“ Seminar wird mit den teilnehmenden Mitarbeiterinnen ein „roter Faden“ entwickelt, damit sie im Nachgang alle – noch verbleibenden – Aufgaben zeitsparend und sicher in die Praxis umsetzen können. Jede Praxis erhält ihr persönliches und personalisiertes „QM-Navi“ Handbuch zum Seminar. Durch den idealen Aufbau und die Abbildung der Infrastruktur einer Praxis finden die Teilnehmer und Mitarbeiterinnen der Praxis sehr schnellen Zugang zu den Inhalten des Managementsystems.</p> <p>Für das QM-Seminar werden den teilnehmenden Praxen 15 Notebooks zur Verfügung gestellt, Sie können aber gerne auch Ihr eigenes Notebook mit zum Seminar bringen. Voraussetzung für Ihr Notebook ist das Microsoft-Programm „Word“. Die Teilnehmer einer Praxis werden von der ersten Minute an mit dem eigenen Qualitätsmanagementsystem mithilfe des „QM-Navi“ arbeiten. Jede Praxis erhält im Anschluss des Seminars einen Datenstick (Datenspeichermedium), auf dem Sie die erarbeiteten QM-Navi Daten abspeichern können. Somit kann Ihre Praxis dann auf der bereits erarbeiteten Datenbasis die noch verbleibenden Aufgaben weiterbearbeiten.</p> <p>Wenn Sie für das QM-Seminar „last minute“ ein Notebook benötigen, so bitten wir um eine Reservierung.</p>
13.05.2011	München//Hotel Hilton München Park 10.00 – 19.00 Uhr	
20.05.2011	Siegen//Siegerlandhalle 09.00 – 18.00 Uhr	
27.05.2011	Warnemünde//Hotel NEPTUN 09.00 – 18.00 Uhr	
10.09.2011	Leipzig//Hotel The Westin Leipzig 10.00 – 19.00 Uhr	
23.09.2011	Konstanz//Klinikum Konstanz 10.00 – 19.00 Uhr	
30.09.2011	Köln//Maritim Hotel Köln 10.00 – 19.00 Uhr	
28.10.2011	Düsseldorf//Hotel Hilton Düsseldorf 14.00 – 18.30 Uhr	

SEMINARGEBÜHREN	VERANSTALTER/ANMELDUNG
-----------------	------------------------

Kursgebühr 420,00 € zzgl. MwSt.  
 Teampreis (zwei Personen aus einer Praxis) 520,00 € zzgl. MwSt.  
 Weitere Personen aus der Praxis 175,00 € zzgl. MwSt.  
 In der Kursgebühr ist ein auf die Praxis personalisiertes QM-Navi Handbuch enthalten.

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

**Hinweis:** Nähere Informationen zum Programm, den Veranstaltungsorten und Allgemeinen Geschäftsbedingungen finden Sie unter [www.oemus.com](http://www.oemus.com)



Bei Kursanmeldung bis zwei Wochen vor der Veranstaltung erhalten Sie das QM-Navi Handbuch am Tag des Kurses. Bei Anmeldungen zu einem späteren Zeitpunkt wird Ihnen das Handbuch direkt in die Praxis gesendet.

Anmeldeformular per Fax an  
**03 41/4 84 74-3 90**  
 oder per Post an

**OEMUS MEDIA AG**  
**Holbeinstr. 29**  
**04229 Leipzig**

Für das QM-Seminar „last minute“ melde ich folgende Personen verbindlich an (Zutreffendes bitte ausfüllen bzw. ankreuzen):

- |   |  |  |
|---|--|--|
| <input type="checkbox"/> 06. Mai 2011 Berlin  | <input type="checkbox"/> 27. Mai 2011 Warnemünde     | <input type="checkbox"/> 30. September 2011 Köln     |
| <input type="checkbox"/> 13. Mai 2011 München | <input type="checkbox"/> 10. September 2011 Leipzig  | <input type="checkbox"/> 28. Oktober 2011 Düsseldorf |
| <input type="checkbox"/> 20. Mai 2011 Siegen  | <input type="checkbox"/> 23. September 2011 Konstanz |  |

\_\_\_\_\_  
 Name/Vorname/Tätigkeit  Laptop benötigt

\_\_\_\_\_  
 Name/Vorname/Tätigkeit  Laptop benötigt

Praxisstempel

Die Allgemeinen Geschäftsbedingungen der OEMUS MEDIA AG erkenne ich an.

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

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

# Biomarker in der Parodontologie – Möglichkeiten und Grenzen

ZWP online

Alles rund um die Parodontologie im E-Paper der PN Parodontologie Nachrichten auf [www.zwp-online.info/publikationen](http://www.zwp-online.info/publikationen)

Moderne parodontale Diagnostik kann zwar auf die Paro-Sonde oder Röntgenbilder nicht verzichten, allerdings gibt es neue Elemente, die helfen, sie zu verfeinern. Professorin Nicole Arweiler, die sich intensiv mit dem Thema Biomarkertests auseinandergesetzt hat, stand uns dazu in einem Interview Rede und Antwort.

ZA Marcel Zöllner/Stuttgart

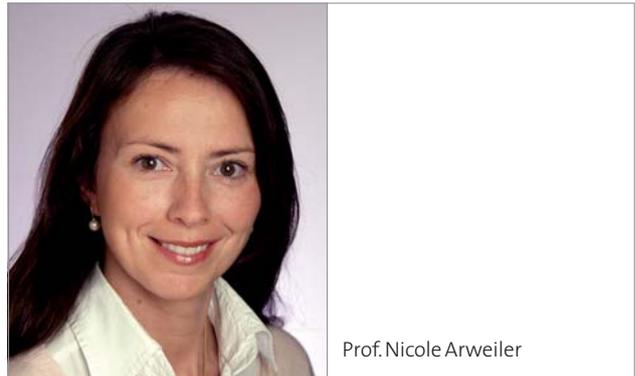
## ■ Sehr geehrte Frau Prof. Arweiler, was zeichnet einen Biomarker in der Parodontologie aus?

Unter Biomarkern versteht man ganz allgemein biologische Indikatoren oder Merkmale, die objektiv gemessen werden können und auf einen normalen biologischen oder krankhaften Prozess im Körper hinweisen können. In der Parodontologie setzen die klassischen Mundhygieneparameter Plaque Index und Gingiva Index (zu früh an, auch wenn Plaque und die durch sie verursachte Gingivitis bereits ein Risiko für eine Parodontitis darstellen und daher die regelmäßige Erhebung sinnvoll ist. Spezielle parodontologische Indizes, wie Sondierungstiefe, Rezession oder Knochenabbau im Röntgenbild, zeigen bereits die Manifestation einer Parodontitis und setzen damit zu spät an. Ein Bluten auf Sondieren (BOP+) in einer Tasche > 5 mm Sondierungstiefe ist prinzipiell ein guter Indikator für die Aktivität einer Tasche und damit auch für das Fortschreiten der Erkrankung (weiteren Knochenabbau). Eine Aktivität der Tasche wird dabei allerdings über den „Umweg“ einer Blutung gemessen, was oftmals fehlerbehaftet ist.

MMP-8 ist ein typischer Biomarker der Parodontologie. Es handelt sich in diesem Fall um ein körpereigenes Enzym, welches früh während der parodontalen Entzündung vom körpereigenen Immunsystem aktiviert wird und Gewebe zerstört, um den Immunzellen den Weg zum Infektionsherd zu ebnen. Durch den Nachweis hoher aMMP-8-Werte kann parodontaler Gewebeabbau erkannt werden, noch bevor klinische Zeichen sichtbar werden. Zu diesem frühen Zeitpunkt ist der Abbauprozess in der Regel reversibel und kann mit geeigneten Maßnahmen frühzeitig aufgehalten werden.

## Welches sind Patientengruppen für einen Biomarkertest?

MMP8-Biomarker-Tests gehen der Frage nach, ob eine parodontale Entzündung aktuell aktiv ist und ob ein Risiko für einen parodontalen Gewebeabbau besteht. Speziell bei Parodontitispatienten in der Nachsorge, bei Patienten, bei denen eine Implantation, eine aufwendige prothetische Versorgung oder möglicherweise eine kieferorthopädische Therapie ansteht, kann der Behandler damit Auskunft über einen aktuellen Gewebeabbau erhalten. Ebenso spielt es bei sogenannten Risikopatienten, zum Beispiel Patienten mit Herz-Kreislauf-Erkrankungen, Patienten mit Diabetes oder Schwangeren, eine wichtige Rolle, einen eventuellen Entzündungsprozess früh zu erkennen. Hier muss allerdings unterschieden



Prof. Nicole Arweiler

werden, ob man einen lokalen Prozess nachweisen oder das generelle Risiko (einer Person) für Gewebeabbau erkennen möchte. Man sollte hier zwischen der stellenspezifischen (lokalen) Untersuchung des Sulkusfluids (GCF) und der Untersuchung des Speichels unterscheiden. Auch bei Letzterem geht man davon aus, dass das GCF den Biomarker an den Speichel abgibt, man kann aber keine präzisen Rückschlüsse auf eine bestimmte Tasche oder ein bestimmtes Implantat ziehen.

## Welche therapeutischen Maßnahmen ergeben sich aus einem positiven Biomarkertest?

Zunächst sagt ein positives Ergebnis des Schnelltests dem Zahnarzt, dass ein aktiver Gewebeabbau stattfindet, der Schwellenwert des Testes für ein positives Ergebnis liegt bei 8 ng/ml im Fall der quantitativen site-spezifischen Untersuchung von Sulkusfluidproben und bei ca. 25 ng/ml Mundspülflüssigkeit im Falle des qualitativen Speicheltests. Werte über diesen Schwellenwerten zeigen eine Therapiebedürftigkeit an. Das Ergebnis des Schnelltests sagt demnach dem Behandler, dass der Patient (meist aus einer der oben genannten Patientengruppen) intensivere therapeutische Maßnahmen (z.B. enge Einbindung in die unterstützende Parodontistherapie mit intensiver Biofilamentfernung, Mundhygieneinstruktion, begleitende Keimzahlsenkung mit CHX etc.) benötigt.

## Welchen Vorteil hat der MMP8-Biomarkertest gegenüber einem Markerkeimtest?

Beide Testverfahren haben ihre Berechtigung nebeneinander. Während es bei der Markerkeimdiagnostik im Wesentlichen um die Frage geht, welche Bakterien die erkrankte Tasche besiedeln, und sie bei der Auswahl des eventuell indizierten Antibiotikums hilft, geht es bei der

MMP8-Biomarkerdiagnostik darum, zu erfahren, ob eine Entzündung aktiv ist oder nicht und ob ein Risiko für einen parodontalen Gewebeabbau besteht oder nicht. Diese Frage kann im Rahmen der regelmäßigen Prophylaxesitzungen bei Risikopatienten relevant sein, wenn noch keine klinischen Symptome zu erkennen sind, aber vielleicht ein entsprechendes Verdachtsmoment vorliegt. Nach einer therapeutischen Maßnahme kann der Test zeigen, ob es durch die Maßnahme gelungen ist, die Entzündung tatsächlich in den Griff zu bekommen.

**Wie wird MMP8 in aMMP8 umgewandelt, also aktiviert? Wie unterscheiden sich die beiden Formen?**

Das Enzym MMP8 liegt zunächst als inaktive Pro-Form in den Speichergranula der neutrophilen Granulozyten vor. Im Rahmen der parodontalen Entzündung kommt es zu dessen Ausschüttung, in deren Rahmen das Enzym verändert (verkürzt) und so aktiviert wird. Erst in dieser aktiven Form, die während der aktiven Entzündung im Gewebe bis zu 100-fach erhöht ist, kann das Enzym kollagene Fasern zerschneiden. Der Sinn liegt darin, den Immunzellen den Weg zu den Bakterien zu bahnen, was sich aber für den Patienten selbst als Gewebeerstörung manifestiert.

**Welchen Einfluss haben hormonelle Schwankungen, Medikamente und Stress-Situationen sowie systemische entzündliche Erkrankungen?**

Bestimmte Antibiotika, nämlich Tetracycline (z. B. Doxycyclin, Minocyclin), sind dafür bekannt, dass sie nicht nur antibakteriell wirken, sondern auch die Bildung von aMMP-8 unterdrücken können (früher als „Hemmung der Kollagenaseaktivität“ bezeichnet). Als niedrig dosierte Gabe über längere Zeit wurden sie auch als „Perio-Pill“ bezeichnet, was therapeutisch sinnvoll sein kann, aber von zahlreichen Umweltmedizinern wegen möglicher Resistenzgefahr sehr kritisch beurteilt wird. Im Sinne einer Vorher-Nachher-Untersuchung kann der Test die Wirksamkeit der Therapie anzeigen. Inwieweit Stress-Situationen oder systemische entzündliche Erkrankungen einen Einfluss auf den MMP8-Wert im Sulcus bzw. darauf aufbauend im Speichel haben, ist bisher nicht systematisch in klinischen Studien untersucht worden. Generell wäre es jedoch denkbar, dass gerade starke Entzündungsreaktionen mit erheblicher systemischer Dimension wie z.B. Rheuma zu hohen MMP8-Werten im Speichel führen könnten. Hohe Werte sollten ja aber gerade dazu führen, dass diesen Werten auf den Grund gegangen wird und dieser ggf. auch an einen allgemeinärztlichen Kollegen verwiesen werden kann.

**Wann ist der Test im Rahmen der Implantologie sinnvoll?**

Da Implantate bereits kurz nach der Insertion ebenso wie Zähne (eventuell sogar noch aggressiver) bakteriell besiedelt werden, muss eine parodontale Erkrankung mit aktivem Gewebeabbau vor der Implantation erkannt und behandelt werden. Die Parodontitis stellt neben Rauchen einen wichtigen Risikofaktor für den Erfolg des Implantates dar. Ein aktiver Gewebeabbau an den eigenen Zähnen kann sowohl lokal für bestimmte Zähne

(mit einem site-spezifischen Test) oder für die gesamte Mundhöhle (über die Speicheldiagnostik) untersucht werden, um zu vermeiden, dass in einen „entzündeten Mund“ hinein implantiert wird. Zur Bestimmung des Risikos für ein bereits inseriertes Implantat eignet sich eine „direkte“ Untersuchung des periimplantären Sulcusfluids (PISF) um das Implantat besser.

**Welchen Nutzen bringt ein MMP8-Test, wenn als gesichert gilt, dass es bei einer Ausbildung einer Parodontitis zu einer Dysbalance kommt?**

Hier geht es im Wesentlichen um den Zeitpunkt, an dem sich das Risiko für einen parodontalen Gewebeabbau erhöht. Mit einem MMP8-Biomarkertest kann zu einem sehr frühen Zeitpunkt identifiziert werden, ob ein Patient möglicherweise ein erhöhtes Risiko für einen aktiven Gewebeabbauprozess hat – noch bevor überhaupt klinische Symptome erkennbar sind. Es ist also kein typischer Test für Parodontitispatienten, sondern jene Patienten, die z.B. aufgrund einer Gingivitis ein erhöhtes Risiko für die Entwicklung einer Parodontitis aufweisen, oder für solche, bei denen man in der Nachsorge sicher gehen will, ob die Parodontitis aktiv oder inaktiv ist. Die richtigen Maßnahmen können also deutlich früher ergriffen werden, um so gerade zu verhindern, dass der Patient eine Parodontitis entwickelt oder eine behandelte fortschreitet. Nach der Therapie können wir erkennen, ob sich durch die Therapie hohe MMP8-Werte tatsächlich reduzieren ließen. Bei hohen Werten und einem entsprechenden klinischen Bild muss der Patient ggf. einer weiteren Therapie sowie einem individualisierten Recall-Regime zugeführt werden.

**Kommt der Biomarker-MMP8-Test nicht immer zu einem positiven Ergebnis, wenn erwiesen ist, dass die aMMP8-Werte bei gesunden niedriger, bei Gingivitis-Patienten leicht und bei Parodontitispatienten stark erhöht sind?**

Der Test ist prinzipiell nicht bei Parodontitispatienten indiziert, die einer Therapie zugeführt werden sollen, denn diese Patienten werden aufgrund des klinischen Bildes mit den klassischen Parodontal-Indizes erkannt. Interessant ist der Test vielmehr bei jenen Patienten, die aufgrund ihres gesunden oder auch nur leicht verdächtigen klinischen Bildes eigentlich keiner Therapie zugeführt würden: Patienten mit Gingivitis, Patienten mit einer „behandelten“ Parodontitis in der Nachsorge bzw. junge Patienten, die aufgrund von geringer Plaquebildung, aber aggressiver Bakterien – wie bei der aggressiven Parodontitis – meist nicht als solche erkannt werden (auch wenn hier der PSI zumindest an 1er und 6er erhoben werden sollte). Hohe Werte können hier ein Risiko anzeigen, welches ansonsten möglicherweise nicht erkannt worden wäre. ■

■ **KONTAKT**

**Prof. Nicole Arweiler**

Direktorin der Abteilung Parodontologie, Marburg  
E-Mail: arweiler@med.uni-marburg.de

# Karriere 2011



## Prophylaxequalifikationen werden immer bedeutender

Die „gesunde“ Zukunft für Patienten, Zahnarztpraxen und deren Mitarbeiter liegt in der Prophylaxe von morgen! Professionelle Prophylaxe lässt sich heutzutage nicht mehr aus erfolgreichen Praxen wegdenken. Grundlage für die Professionalität ist stets eine fundierte Ausbildung.

Der Trend in Richtung Prävention und Parodontologie verstärkt sich zunehmend. Für den Zahnarzt wird es damit unumgänglich, für eine Entlastung durch speziell für die professionelle Prophylaxe ausgebildetes Fachpersonal zu sorgen. Zunehmend mehr Zahnärzte erleben bereits jetzt Engpässe, um der steigenden Nachfrage durch Patienten nach entsprechend qualifiziertem Prophylaxepersonal gerecht werden zu können. Den Mitarbeitern eröffnen sich damit natürlich Karrieremöglichkeiten.

Ob Zahnmedizinische Prophylaxeassistentin (ZMP) oder Dentalhygienikerin (DH), die Prophylaxe-Profis wissen, dass man nur dann den Patienten eine einwandfreie und Erfolg versprechende Behandlung bieten kann, wenn man sich nicht auf seinem derzeitigen Wissensstand ausruht. Prophylaxe lebt von ständigen Neuheiten, Veränderungen und dem Austausch unter Kolleginnen und Kollegen. Fortbildungen sollten für jeden, der gute und zeitgerechte Arbeit leisten möchte, ein MUSS sein.

Als Fortbildungsanbieter für Prophylaxe und Praxismanagement setzt *praxis*Dienste genau an dieser Stelle an. Ein langjähriger Erfahrungsschatz und ein entsprechend qualifiziertes Team bewältigen stetig neue Herausforderungen. Ein jährlich wachsender Kundenstamm – inzwischen ist jede dritte Zahnarztpraxis Kunde bei *praxis*-Dienste – bestätigt die steigende Bedeutung.

## Rückblick auf 2010

Im vergangenen Jahr freute sich das Fortbildungsunternehmen, bereits seit zehn Jahren als erfolgreicher Prophylaxekursanbieter aktiv zu sein. Im Rahmen der Jubiläumsaktionen wurde ein Gewinnspiel mit zehn attraktiven Preisen veranstaltet. Der erste Preis – eine kostenlose Teilnahme an einer *praxis*Dienste ZMP-Aufstiegsfortbildung – wurde umgehend eingelöst. Seit Anfang Dezember freute sich die Gewinnerin bereits darüber, innerhalb solch kurzer Zeit schon als erfolgreiche ZMP-Absolventin in ihrer Praxis tätig sein zu können.

Die Gewinnerin des zweiten Platzes hatte die Möglichkeit, an einem Blockkurs ihrer Wahl im Wert von € 698,- kostenlos teilzunehmen. Die acht Gewinner des dritten Platzes erhielten Gutscheine für *praxis*Dienste Fortbildungskurse im Wert von € 50,-.

Zu feiern gab es in diesem Jahr nicht nur das zehnjährige Firmenjubiläum, sondern die seit Sommer 2010 bestehende Mitgliedschaft beim Unternehmensverbund der Ernst Klett AG und somit der Stuttgarter Klett Gruppe, die an 42 Standorten in 18 Ländern mit derzeit 180.000 Studierenden das größte private Bildungsunternehmen Deutschlands ist.

***praxis*Dienste**  
ein Unternehmen der Klett Gruppe

## Neues Jahr – neue Fortbildungen

Zusätzlich begann im Jahr 2010 der Ausbau der Aktivitäten in Richtung Verwaltung, Abrechnung und Management. Die Aufstiegsfortbildung zur Zahnmedizinischen Verwaltungsassistentin (ZMV) wird somit zukünftig auch zum Kursangebot gehören.

Auch für 2011 war es wieder das Ziel, ein Fortbildungsprogramm zu entwickeln, welches Mitarbeitern die Tür zu einer erfolgreichen Gestaltung ihrer beruflichen Zukunft öffnet und hilft, zukünftige Herausforderungen zu meistern.

Die 2010 gestarteten Blockkursreihen mit anschließender Prüfungsmöglichkeit fanden bereits im ersten Jahr sehr großen Anklang und werden somit 2011 um einen weiteren Fortbildungsblock für KFO-Praxen ausgebaut. Die Teilnehmer haben die Möglichkeit, im Anschluss der Blockkurse eine Prüfung abzulegen und somit den Titel „Fortgebildete ZFA – Prophylaxe“ zu erhalten. Sowohl Einsteiger als auch Fortgeschrittene können das Angebot wahrnehmen.

Neu ab 2011 ist die Möglichkeit, im Anschluss an den Blockkurs, oder auch separat, an einem praktischen Intensivtraining teilzunehmen. Den Teilnehmern steht es nach Besuch der Prophylaxekurse Basiswissen oder Expertenwissen frei, eine schriftliche Prüfung abzulegen. Wichtig dabei ist, dass alle drei Tage des jeweiligen Blockes besucht wurden. Nach Bestehen dieser Prüfung erhalten die Teilnehmer ein Zertifikat „Fortgebildete Zahnmedizinische Fachangestellte – Basiswissen Prophylaxe oder Expertenwissen Prophylaxe“, womit sie ihre erworbene Qualifikation als Grundlage zur Übernahme delegierbarer Leistungen dokumentieren. Die Teilnahme an einzelnen Kursen ist selbstverständlich nach wie vor möglich.

Mit dem neuen Intensivkurs, welcher zu dem Blockkurs dazu oder als einzelner Kurs gebucht werden kann, werden die Teilnehmer den gesamten Tag maschinelle und manuelle Instrumentierung – speziell auf die individuelle Vorqualifikation abgestimmt – trainieren. Jeder Teilnehmer arbeitet dann den kompletten Tag an einem eigenen Phantomkopf.

Fortbildungsorientierte Mitarbeiter, die sich für den Blockkurs mit anschließender Prüfung entscheiden, können damit ihre Karriere zusätzlich anschieben. Nicht nur, dass ihnen ein attraktiver Blocksonderpreis garantiert ist, sie werden ferner mit ihrer Teilnahme und Absolvierung der Prüfung einen Gutschein über € 100,- für die *praxisDienste* ZMP-Aufstiegsfortbildung erhalten.

130 weitere ZMP-Teilnehmer absolvierten, nach dem erfolgreichen Start im Jahr 2009, auch 2010 wieder die Aufstiegsfortbildung. Von dieser starken und positiven Resonanz bestärkt, werden auch 2011 wieder zahlreiche ZMP-Kurse deutschlandweit angeboten. Dabei baut *praxisDienste* sein Schulungspraxennetzwerk auch auf Universitäten als Schulungsorte aus. Als Beispiel sei hier der ZMP-Kurs in Witten/Herdecke zu nennen. Dessen Teilnehmer hatten das Privileg, eine Aufstiegsfortbildung in universitärem Umfeld genießen zu dürfen und damit die ersten angehenden *praxisDienste* ZMP'ler zu sein, die in den Räumlichkeiten der Universität Witten/Herdecke fortgebildet werden.

Aber auch in den anderen ZMP-Kursorten können sich die Teilnehmer auf intensive, kompakte und praxisorientierte Aufstiegsfortbildungen freuen. Dabei ist für *praxisDienste* die individuelle Betreuung vorab und vor allem auch während den Fortbildungen besonders wichtig.

Mit der im September 2010 gestarteten Aufstiegsfortbildung zur Dentalhygienikerin zeigte sich, dass nicht nur *praxisDienste* ZMP'ler, sondern auch Teilnehmer aus 15 Kammergebieten die Möglichkeit nutzten, sich zur DH fortzubilden. Innerhalb kürzester Zeit war der DH-Kurs ausgebucht, sodass nun 25 angehende Teilnehmerin-



## praxisDienste ZMP-Aufstiegsfortbildung 2011

Alle interessierten Teilnehmer der *praxisDienste*-ZMP-Aufstiegsfortbildung können sich auch 2011 wieder auf zahlreiche Kurse, auch in Ihrer Nähe, freuen.

Hamburg	➔ Start 28. Februar 2011	ausgebucht
Köln	➔ Start 08. März 2011	ausgebucht
Leipzig	➔ Start 28. März 2011	
Karlsruhe	➔ Start 11. April 2011	
Witten	➔ Start 11. April 2011	ausgebucht
Mannheim	➔ Start 16. Mai 2011	
Hannover	➔ Start 18. Juli 2011	
Berlin	➔ Start 05. September 2011	
Stuttgart	➔ Start 05. September 2011	
Frankfurt	➔ Start Herbst 2011	
Nürnberg	➔ Start 12. September 2011	
München	➔ Start 28. November 2011	

nen von zahlreichen renommierten Referenten aus Universitäten deutschlandweit zu praxiserprobten und professionellen Fachpersonal fortgebildet werden. Die Inhalte des Kurses sind direkt auf den Bedarf in der Zahnarztpraxis angepasst und legen daher den Schwerpunkt auf die praktische Umsetzung und Festigung der manuellen Fähigkeiten. E-Learning im Internet mit attraktiven, wissenschaftlichen Vorträgen geben den Teilnehmern die Möglichkeit, auch von zu Hause aus den gehörten Vortrag ein weiteres Mal zu betrachten und somit das Erlernte zu festigen. In diesem Jahr wird die DH-Aufstiegsfortbildung aufgrund der großen Nachfrage gleich zweimal angeboten – in der Universität Witten/Herdecke mit Start im Juli 2011 sowie auch wieder im Schulungszentrum in Bad Neustadt a. d. Saale mit Start im Dezember.

auch Angebote für die Verwaltungs- und Managementmitarbeiter zu finden. In Köln wie auch in München starten die ersten beiden Aufstiegsfortbildungen zur Zahnmedizinischen Verwaltungsassistentin (ZMV). Auch diese basieren auf einem Konzept, welches dem der *praxisDienste* Aufstiegsfortbildungen zur ZMP und DH gleicht. In 27 Präsenztagen, verteilt auf neun Module mit mindestens 450 Unterrichtsstunden, werden die Teilnehmer von erfahrenen Referenten, die selbst täglich den Praxisalltag in Abrechnung und Praxismanagement meistern,

durch die Fortbildung geführt. Das modulare Bausteinsystem bietet eine Fortbildung mit wenigen Ausfallzeiten für die Praxis und ermöglicht einen Abschluss innerhalb von sechs bis sieben Monaten. Ziel ist die Eröffnung einer abwechslungsreichen und interessanten Zukunftsperspektive und die Möglichkeit, sich zu einer führenden Persönlichkeit im Verwaltungsmanagement zu entwickeln. Perfektes Zeitmanagement, intensive und individuelle Patientenbetreuung, Verhinderung von langen Wartezeiten in der Praxis seien hier als einige Kernpunkte der Fortbildung genannt.



### Termine:

ZMV-Kursstart Köln: 24. März 2011  
ZMV-Kursstart München: 28. April 2011

Eines der wichtigsten Anliegen ist es, auf die Bedürfnisse der Zielgruppe so gut wie möglich einzugehen. Deshalb ist derzeit in Planung, ab Herbst 2011 sowohl für die *praxisDienste* ZMP- wie auch für ZMV-Fortbildung moderne Fernlehrgänge anzubieten. Denn weder mangelnde Zeit durch ein aktives Familien- und Berufsleben noch zu große Entfernungen sollten fortbildungsorientierten Mitarbeitern im Wege stehen. Besonders Mitarbeiterinnen wird so trotz Familie und Beruf das Tor zur Weiterqualifikation geöffnet.

## Kontakt

**praxisDienste Fortbildungs GmbH**  
Brückenstraße 28  
69120 Heidelberg  
Tel.: 0 62 21/64 99 71-0  
E-Mail: [info@praxisdienste.de](mailto:info@praxisdienste.de)  
Web: [www.praxisdienste.de](http://www.praxisdienste.de)

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

# Partner auf www.zwp-online.info

**ZWP online** NEWS FACHGEBIETE FIRMEN & PRODUKTE EVENTS KAMMERN & VERBÄNDE AUS- & WEITERBILDUNG

Firmen **Fachhandel** Produkte Produktinformationen Fachverlage Unternehmensberatung & Agenturen Anwälte

Firmen DE AT CH Suche Alle Bereiche

**Dr. Ihde Dental GmbH** DE

**IHDE DENTAL**  
the implant.company

Erfurter Straße 19, 85386 Eching / München  
Telefon: 089-319761-0  
Telefax: 089-319761-33  
E-Mail: [info@ihde-dental.de](mailto:info@ihde-dental.de)  
Internet: <http://www.ihde-dental.de>

**Unternehmensprofil**

Dr. Ihde Dental ist seit über 50 Jahren ein zuverlässiger Partner für Zahnärzte und Zahntechniker. Das Unternehmen vertreibt diverse Implantatsysteme sowie ein breites Spektrum an Verbrauchsmaterialien und Desinfektionsmitteln für Praxis und Labor. Die Produkte sind einfach und sicher einzusetzen. Hohe Qualität sowie ein exzellentes Preis-Leistungs-Verhältnis stehen bei Dr. Ihde Dental stets an erster Stelle.

**Geschichte**

Das Unternehmen wurde 1954 von dem Zahntechniker Klaus Ihde als kleines Depot in Berlin-Hermsdorf gegründet und ist damit das älteste deutsche Versandhaus für zahnmedizinische Verbrauchsmaterialien. Der Vertrieb der Produkte erfolgte schon damals per Bestellkatalog – zu dieser Zeit ein innovatives Konzept. Seit 1962 hat das Unternehmen seinen Sitz in Bayern, zusätzlich gibt es ein Vertriebsbüro in Berlin. Im Jahre 1989 übernahm Dr. Stefan Ihde, Sohn des Firmengründers, die Leitung des Familienunternehmens. Es verfügt mittlerweile über zwei Standorte: Die Dr. Ihde Dental GmbH in Eching bei München sowie die Dr. Ihde Dental AG im schweizerischen Uetliburg. In den neunziger Jahren wurde das Sortiment um den Produktbereich Implantatsysteme erweitert. Inzwischen besteht neben der Katalogbestellung zusätzlich die Möglichkeit, Produkte direkt im Onlineshop zu ordern.

**Produkte**

**Einteilige Implantate**  
Dr. Ihde Dental bietet die Systeme KOS<sup>®</sup>, Smart2<sup>®</sup>, BCS<sup>®</sup>, BOI<sup>®</sup>, 4D sowie das S-System (CSK, CSO) an.  
[mehr zu den Produkten](#)

**Zweiteilige Implantate**  
Systeme: Xign<sup>®</sup>, Osseopore<sup>®</sup>, ATI, Hexacone<sup>®</sup>, Diskos<sup>®</sup>, Drive<sup>®</sup> sowie das S-System (SSO, STC, STI, STO, OSS).  
[mehr zu den Produkten](#)

**Verbrauchsmaterialien**  
Angeboten werden Materialien für Füllungstherapie, Prophylaxe, Abdrucknahme und die Arbeit im zahntechnischen Labor.  
[mehr zu den Produkten](#)

**Desinfektion**  
Hierzu gehören Produkte für die Praxishygiene, Instrumentenreinigung sowie Händedesinfektion.  
[mehr zu den Produkten](#)

**Produktinformationen auf ZWP online**

	<b>Dr. Ihde Dental - Bohrstopp-System</b> Sicher die richtige Tiefe finden!	Dr. Ihde Dental GmbH	09.09.2010
	<b>Dr. Ihde Dental - der Localicer<sup>®</sup></b> Prothesen kostengünstig fixieren!	Dr. Ihde Dental GmbH	06.07.2010
	<b>Dr. Ihde Dental - Chirurgie-Trays</b> Implantat-Linien jetzt auf Leihbasis!	Dr. Ihde Dental GmbH	09.02.2010
	<b>Dr. Ihde - Kugelkopf ZKK3</b> Neue zementierbare Kugelköpfe!	Dr. Ihde Dental GmbH	20.01.2010

**Onlineshop**

[zum Shop](#)

**Literaturlisten**

08.09.2010  
Ein einheitliches Bohrstopp-System für alle Implantatsysteme  
Autor: IHDE DENTAL  
[zum Artikel](#)

24.08.2010  
Teilnehmer-Feedback KOS Teneriffa  
Autor: IHDE DENTAL  
[zum Artikel](#)

24.08.2010  
Teilnehmer-Feedback Hexacone Teneriffa  
Autor: IHDE DENTAL  
[zum Artikel](#)

18.05.2010  
Erfolgreicher Start der OP-Trainings mit KOS-Implantaten auf Teneriffa  
Autor: IHDE DENTAL  
[zum Artikel](#)

25.05.2009  
Von erfahrenen Implantologen lernen  
Autor: Redaktion Journale  
[zum Artikel](#)

Jetzt auch als iPad- und Tablet-PC-Version verfügbar!

Besuchen Sie uns auf: [www.zwp-online.info](http://www.zwp-online.info)



# Zahnärztliche Fortbildung am Ostseestrand

Zum vierten Mal findet im NEPTUN-Hotel Rostock-Warnemünde der Ostseekongress/Norddeutsche Implantologietage statt. Die Veranstaltung bietet zahnärztliche Fortbildung mit Spitzenreferenten aus dem In- und Ausland. Sowohl Implantologen als auch Allgemein-zahnärzte kommen angesichts des vielschichtigen Programms auf ihre Kosten.

Jürgen Isbaner/Leipzig

■ In einem nahezu unüberschaubaren Fortbildungsangebot gibt es immer nur wenige Veranstaltungen, die in irgendeiner Form herausstechen. Mit dem Ostseekongress/Norddeutsche Implantologietage im direkt am Strand von Rostock-Warnemünde gelegenen Hotel NEPTUN ist dies den Veranstaltern von Anfang an gelungen. Die bisher stattgefundenen Ostseekongresse haben bei den Teilnehmern sowohl in Bezug auf das hochkarätige wissenschaftliche Programm, die zahlrei-

chen Workshops und Seminare als auch im Hinblick auf die inzwischen traditionelle Abendveranstaltung mit Meerblick unvergessliche Eindrücke hinterlassen. Hier erneut Maßstäbe zu setzen, war sicher nicht einfach, ist aber mit dem vorliegenden Programm erneut hervorragend gelungen. Bei der Programmgestaltung haben sich die Veranstalter von dem Ziel leiten lassen, neueste Erkenntnisse aus Wissenschaft und Praxis anwenderorientiert aufzubereiten und zu vermitteln. In diesem Kontext ist auch der Ostseekongress 2011 neben den wissenschaftlichen Vorträgen im Hauptpodium durch ein umfangreiches anwenderorientiertes Programm gekennzeichnet. Neu ist, dass es in diesem Jahr auf Wunsch vieler Zahnärzte und Zahnärztinnen ein komplettes nichtimplantologisches Parallelprogramm mit einem eigenen Hauptpodium geben wird. Der Freitag wird ganz im Zeichen von Workshops, Hands-on-Kursen sowie Seminaren mit einer breit gefächerten Themenpalette stehen, während der Samstag den wissenschaftlichen Vorträgen in den beiden Hauptpodien vorbehalten bleibt.



Bildergalerie vom Vorjahr in der E-Paper-Version des Dentalhygiene Journals unter: [www.zwp-online.info/publikationen](http://www.zwp-online.info/publikationen)

chen Workshops und Seminare als auch im Hinblick auf die inzwischen traditionelle Abendveranstaltung mit Meerblick unvergessliche Eindrücke hinterlassen.

Hier erneut Maßstäbe zu setzen, war sicher nicht einfach, ist aber mit dem vorliegenden Programm erneut hervorragend gelungen. Bei der Programmgestaltung haben sich die Veranstalter von dem Ziel leiten lassen, neueste Erkenntnisse aus Wissenschaft und Praxis anwenderorientiert aufzubereiten und zu vermitteln. In diesem Kontext ist auch der Ostseekongress 2011 neben den wissenschaftlichen Vorträgen im Hauptpodium durch ein umfangreiches anwenderorientiertes Programm gekennzeichnet. Neu ist, dass es in diesem Jahr auf Wunsch vieler Zahnärzte und Zahnärztinnen ein komplettes nichtimplantologisches Parallelprogramm mit einem eigenen Hauptpodium geben wird. Der Freitag wird ganz im Zeichen von Workshops, Hands-on-Kursen sowie Seminaren mit einer breit gefächerten Themenpalette stehen, während der Samstag den wissenschaftlichen Vorträgen in den beiden Hauptpodien vorbehalten bleibt.

Die wissenschaftliche Leitung der Veranstaltung haben Prof. Dr. Dr. Bernhard Frerich/Uni Rostock (Podium Implantologie) sowie Prof. Dr. Stefan Zimmer/Witten und

Einer der Höhepunkte des Kongresses wird sicher wieder die Kongressparty am Freitagabend werden, die diesmal in der Sky-Bar des NEPTUN-Hotels stattfinden wird. In rund 65 Meter Höhe, mit einem wunderbaren Panoramablick über die Ostsee, werden Sie bei Musik und Tanz die im Meer untergehende Abendsonne genießen und den ersten Kongresstag ausklingen lassen. ■

*Einen begleitenden Artikel zum Vortrag von Prof. Dr. Rainer Buchmann „Implantologie: Medizinisch und wirtschaftlich“ finden Sie im E-Paper der ZWP Zahnarzt Wirtschaft Praxis 1+2/2011 auf Seite 66.*

## ■ KONTAKT

### OEMUS MEDIA AG

Holbeinstraße 29

04229 Leipzig

Tel.: 03 41/4 84 74-3 08

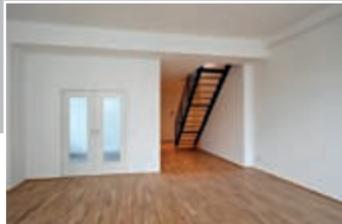
Fax: 03 41/4 84 74-3 90

E-Mail: [event@oemus-media.de](mailto:event@oemus-media.de)

Web: [www.oemus.com](http://www.oemus.com)

[www.ostseekongress.com](http://www.ostseekongress.com)

- 
- Steuern sparen
  - Werte schaffen
  - Vermögen sichern



Sie zahlen viel zu viel Steuern? Und das auch noch regelmäßig im Voraus?

**MEDIWERT** ist der Spezialist für abschreibungsfähige Premiumimmobilien. Steuervorteile sind für uns nur der kurzfristige Effekt. Langfristig profitieren Sie von hohen Mieteinnahmen, die nur Immobilien mit hochwertiger Ausstattung in Toplage erzielen.

Viele Ihrer Kollegen profitieren bereits heute von einer MEDIWERT-Premiumimmobilie **ohne Eigenkapitaleinsatz**.

Weitere Informationen finden Sie auch hier: [www.mediwert.de](http://www.mediwert.de)

Senden Sie uns diesen Abschnitt per Post oder Fax zu

Praxisstempel/Adresse

- Bitte senden Sie mir ausführliches Infomaterial zu.
- Bitte kontaktieren Sie mich zwecks eines Beratungsgesprächs per E-Mail oder Telefon.

MEDIWERT GmbH  
 Kolbstraße 3  
 04229 Leipzig

Tel.: 0341 2470977  
 Fax: 0341 2470978  
[www.mediwert.de](http://www.mediwert.de)  
[kontakt@mediwert.de](mailto:kontakt@mediwert.de)

## Kongresse, Kurse und Symposien

Datum	Ort	Veranstaltung	Info/Anmeldung
22.–26.03.2011	Köln	34. IDS – Internationale Dental-Schau	Web: <a href="http://www.ids-cologne.de">www.ids-cologne.de</a>
06./07.05.2011	Berlin	8. Jahrestagung der DGKZ	Tel.: 03 41/4 84 74-3 09 Fax: 03 41/4 84 74-3 90 Web: <a href="http://www.dgkz-jahrestagung.de">www.dgkz-jahrestagung.de</a>
07.05.2011	Berlin	Seminar „zahnästhetik – von bleaching bis non-prep veneers“	Tel.: 03 41/4 84 74-3 08 Fax: 03 41/4 84 74-3 90 Web: <a href="http://www.oemus.com">www.oemus.com</a>
20./21.05.2011	Siegen	3. Siegener Implantologietage	Tel.: 03 41/4 84 74-3 08 Fax: 03 41/4 84 74-3 90 Web: <a href="http://www.siegener-implantologietage.de">www.siegener-implantologietage.de</a>
09./10.09.2011	Leipzig	8. Leipziger Forum für Innovative Zahnmedizin	Tel.: 03 41/4 84 74-3 08 Fax: 03 41/4 84 74-3 90 Web: <a href="http://www.oemus.com">www.oemus.com</a>
30.09./01.10.2011	Köln	DENTALHYGIENE START UP 2011	Tel.: 03 41/4 84 74-3 08 Fax: 03 41/4 84 74-3 90 Web: <a href="http://www.startup-dentalhygiene.de">www.startup-dentalhygiene.de</a>

## Dentalhygiene Journal

Zeitschrift für Parodontologie und präventive Zahnheilkunde

### Impressum

**Verleger:** Torsten R. Oemus

**Verlag:**  
OEMUS MEDIA AG  
Holbeinstraße 29 · 04229 Leipzig  
Tel. 03 41/4 84 74-0 · Fax 03 41/4 84 74-2 90  
E-Mail: [kontakt@oemus-media.de](mailto:kontakt@oemus-media.de)  
Web: [www.oemus-media.de](http://www.oemus-media.de)

Deutsche Bank AG Leipzig  
BLZ 860 700 00 · Kto. 1 501 501

### Verlagsleitung:

Ingolf Döbbecke · Tel. 03 41/4 84 74-0  
Dipl.-Päd. Jürgen Isbaner (V.i.S.d.P.) · Tel. 03 41/4 84 74-0  
Dipl.-Betriebsw. Lutz V. Hiller · Tel. 03 41/4 84 74-0

### Chefredaktion:

Prof. Dr. Andrej M. Kielbassa  
Charité – Universitätsmedizin Berlin  
Campus Benjamin Franklin (WE 36)  
Klinik und Polikliniken für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde,  
Poliklinik für Zahnerhaltungskunde und Parodontologie  
Aßmannshäuser Straße 4–6, 14197 Berlin  
Tel.: 0 30/84 45 63 03, Fax: 0 30/84 45 62 04  
E-Mail: [andrej.kielbassa@charite.de](mailto:andrej.kielbassa@charite.de)

### Redaktion:

Eva Kretzschmann · Tel. 03 41/4 84 74-3 35  
Kristin Urban · Tel. 03 41/4 84 74-3 25

### Herstellung:

Sandra Ehnert · Tel. 03 41/4 84 74-119  
W. Peter Hofmann · Tel. 03 41/4 84 74-116

### Korrektorat:

Ingrid Motschmann, Frank Sperling · Tel. 03 41/4 84 74-125

### Druck:

Messedruck Leipzig GmbH, An der Hebemärchte 6, 04316 Leipzig

### Erscheinungsweise:

Das Dentalhygiene Journal – Zeitschrift für Parodontologie und präventive Zahnheilkunde – erscheint 2011 mit 4 Ausgaben. Es gelten die AGB.

### Verlags- und Urheberrecht:

Die Zeitschrift und die enthaltenen Beiträge und Abbildungen sind urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung ist ohne Zustimmung des Verlegers und Herausgebers unzulässig und strafbar. Dies gilt besonders für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Bearbeitung in elektronischen Systemen. Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung des Verlages. Bei Einsendungen an die Redaktion wird das Einverständnis zur vollen oder auszugsweisen Veröffentlichung vorausgesetzt, sofern nichts anderes vermerkt ist. 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. Die Redaktion behält sich vor, eingesandte Beiträge auf Formfehler und fachliche Maßgeblichkeiten zu sichten und gegebenenfalls zu berichtigen. Für unverlangt eingesandte Bücher und Manuskripte kann keine Gewähr übernommen werden. Mit anderen als den redaktionseigenen Signa oder mit Verfassernamen gekennzeichnete Beiträge geben die Auffassung der Verfasser wieder, die der Meinung der Redaktion nicht zu entsprechen braucht. Der Verfasser dieses Beitrages trägt die Verantwortung. Gekennzeichnete Sonderteile und Anzeigen befinden sich außerhalb der Verantwortung der Redaktion. Für Verbands-, Unternehmens- und Marktinformationen kann keine Gewähr übernommen werden. Eine Haftung für Folgen aus unrichtigen oder fehlerhaften Darstellungen wird in jedem Falle ausgeschlossen. Gerichtsstand ist Leipzig.

Grafik/Layout: Copyright OEMUS MEDIA AG



# DENTALHYGIENE JOURNAL

## Abo



| Erscheinungsweise: 4 x jährlich  
| Abopreis: 44 €  
| Einzelheftpreis: 12,50 €

Preise inkl. Versandkosten + gesetzl. MwSt.

Bestellung auch online möglich unter:  
[www.oemus.com/abo](http://www.oemus.com/abo)

■ Das Dentalhygiene Journal richtet sich 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 im 12. Jahrgang bereits bei ca. 10.000 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 Dentalhygienikerin in Deutschland. Der spezialisierte Leser erhält durch anwenderorientierte Fallberichte, Studien, Marktübersichten und komprimierte Produktinformationen ein regelmäßiges medizinisches Update aus der Welt der Parodontologie und der Perioprophyllaxe. ■

## Faxsendung an 03 41/4 84 74-2 90

Ja, ich möchte das **DENTALHYGIENE JOURNAL** im Jahresabonnement zum Preis von 44 €/Jahr inkl. Versandkosten und gesetzl. MwSt. beziehen.

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

Name, Vorname: \_\_\_\_\_ E-Mail: \_\_\_\_\_

Straße: \_\_\_\_\_ Telefon/Fax: \_\_\_\_\_

PLZ/Ort: \_\_\_\_\_ Unterschrift **X** \_\_\_\_\_

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.

Unterschrift **X** \_\_\_\_\_

**OEMUS MEDIA AG**  
Holbeinstraße 29  
04229 Leipzig  
Tel.: 03 41/4 84 74-0  
Fax: 03 41/4 84 74-2 90



Die einzige Marke mit der Erfahrung von 50 Jahren  
auf dem Gebiet medizinischer Mundhygienegeräte

# Waterpik®

## Waterpik® SENSONIC Professional SR-1000E

Die hydrodynamische, schallaktive, elektronische **High-Tech Zahnbürste** mit der **unübertroffenen** Anti-Plaque-Leistung.

Im Gegensatz zu herkömmlichen elektrischen Zahnbürsten arbeitet **Waterpik® SENSONIC Professional** mit Schallenergie. Diese Technik bewegt den Bürstenkopf mit unglaublichen 30.000 Schwingungen/Minute. Das sind 500 Schwingungen pro Sekunde (!).

**Klinisch getestet.**

€ 149,00\*

\*unverb. Preisempfehlung  
PZN 3546219



## Waterpik® Munddusche Ultra Professional WP-100E4

In Ergänzung zum täglichen Zähneputzen das richtige Rezept für gutes Aussehen, gesündere Zähne, festeres Zahnfleisch und frischen Atem.



- **Einfacher, erfrischender und wirksamer als Zahnseide\***.
- Wirkungsvolle Reduktion von Gingivitis und Zahnfleischbluten.
- Stufenloser Wasserdruckregulierer, von 0,69 - 6,9 bar.
- Als Zubehör 8 Düsenaufsätze, u.a. für Implantate und Zahnspangen, gegen Mundgeruch und Plaque.

**Waterpik® Mundduschen:**  
Einzigartige Effizienz  
durch 42 klinische Studien belegt.

€ 119,95\*

\*unverb. Preisempfehlung  
PZN 6414599

Weshalb sich **Waterpik®** mehr und mehr uneingeschränkten Vertrauens erfreut.

1. Alle Produkte von **Waterpik®** haben ihren Ursprung in der Zusammenarbeit von Zahnärzten, Universitäten und Ingenieuren.
2. Unübertroffene Effizienz/Performance. In der Praxis bewährt und anerkannt.
3. Die zahnmedizinische Leistung aller Produkte ist durch zahlreiche klinische Studien belegt. Neueste Forschungsergebnisse der Universität Amsterdam (ACTA).
4. Klare Vertriebspolitik durch Konzentration auf Praxen/Prophylaxe-Shops und Apotheken. Kein Verkauf über Massenmärkte.
5. Exzellenter Kunden-Service.

## Praxis-Coupon Mehr erfahren – mehr wissen

Bitte ankreuzen, kopieren und zufaxen unter  
**06251-9328-93, Abt DH3**

- Erbitte weitere Informationen/  
Dokumentationen/klinische Studien
- Erbitte Preisliste mit den vorteilhaften  
Praxis-Sonderkonditionen

Adresse/Praxisstempel

Der von **Waterpik®** autorisierte Vertriebspartner für  
Deutschland:



**intersanté GmbH**  
Wellness, Health & Beauty

Berliner Ring 163 B • D-64625 Bensheim  
Telefon 06251 - 9328 - 10 • Telefax 06251 - 9328 - 93  
E-mail info@intersante.de • Internet www.intersante.de

\*1. Barnes CM et al. Comparison of irrigation to floss as an adjunct to toothbrushing: effect on bleeding, gingivitis and supragingival plaque. J Clin Dent 2005; 16(3):71-77. Based on facial surfaces measured at day 28.