

# DENTALHYGIENE JOURNAL



**I Special**

Überempfindliche Zahnhälse: schmerzliche Antwort auf externe Reize

**I Fachbeitrag**

Prophylaxe vom Praktiker | Risikofaktoren für Parodontitis ...

**I Anwenderbericht**

„Implantat und regelmäßige Prophylaxe – ein Erfolgsteam!“

**I Studie**

Parodontax – eine Übersichtsarbeit

**I Bericht**

Der Zahn – ein mikrobielles Ökosystem

**I Interview**

Kariesprophylaxe professionell angehen | „Regelmäßige Desinfektion des Bürstenkopfes sinnvoll“

**I Fortbildung**

125 Fortbildungspunkte sind das Ziel | DGKZ lädt nach Hamburg



## Prophylaxe – State of the Art



# EDITORIAL

## 2009, das Jahr der Jubiläen?

Das Jahr 2009 hat begonnen und ich wünsche Ihnen in diesem Zusammenhang von Herzen alles Gute! Bei genauer Betrachtung bringt dieses Jahr einige Jahrestage mit sich, die teilweise sehr erfreulich sind. Einige Jubiläen werden sicher aber auch nachdenklich stimmen. Nachfolgend seien einige aus unserer Sicht interessante Daten genannt, wobei diese Liste keinesfalls Anspruch auf Vollständigkeit erhebt. Hierzu zählt das Jahr 09. Auf dieses Jahr wird (mit einiger Unsicherheit) die Varusschlacht im Teutoburger Wald datiert. 1209 wurde Otto IV. in Rom zum Kaiser des Heiligen Römischen Reiches gekrönt. Erste vorsichtige Schritte auf dem Weg zur Demokratie unternahm 1849 die Nationalversammlung, die in der Paulskirche eine Reichsverfassung verabschiedete. 1919 folgten die Wahlen zur ersten verfassungsgebenden Nationalversammlung in Deutschland; erstmals konnten auch Frauen in Deutschland auf nationaler Ebene ihr Wahlrecht nutzen. Der Beginn des Zweiten Weltkriegs (1939) sollte keinen Anlass zur Freude geben. Vielmehr ist an dieser Stelle das Jahr 1949 zu erwähnen. Der Parlamentarische Rat verkündete das Deutsche Grundgesetz; im selben Jahr fanden die konstituierenden Sitzungen des 1. Deutschen Bundestages/des Bundesrates (seit 1979 wird alle fünf Jahre der Bundespräsident gewählt). 1989 fanden die letzten unfreien Kommunalwahlen in der DDR statt. Im selben Jahr erfolgten das symbolische Zerschneiden des Stacheldrahtzaunes zwischen Österreich und Ungarn sowie die innerdeutsche Grenzöffnung und der Mauerfall. Auch in den Bereichen Wissenschaft und Technik werden einige Jubiläen gefeiert: Galileo Galilei baute 1609 das Fernrohr nach und entdeckte damit die vier größten Jupiter-Monde. Im Jahre 1809 wurde Charles Darwin geboren. Er begründete 1859 mit seinem Werk „The origin of species“ die moderne Evolutionslehre, die seit 1969, dem Jahr der erstmaligen Isolation eines Gens, eine enorme Entwicklung genommen hat. 1929 beschrieb Alexander Fleming das Penizillin. Im selben Jahr wurde übrigens auch das Fernsehen erfunden, und des Weiteren umrundete das Luftschiff „Graf Zeppelin“ die Erde. Die erste bemannte Mondlandung fand dann bekanntlich 1969 statt. Nicht zuletzt gibt es auch im Bereich der Zahnmedizin Jubiläen, an die in diesem Jahr erinnert werden darf. 1859 wird der „Central-Verein der deutschen Zahnärzte“ gegründet (seit 1926 als „Deutsche Gesellschaft für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde“ bekannt). Seit 1909 ist die Zahnmedizin akademisches Studienfach und seit 1919 die Promotion in der Zahnmedizin möglich. Im Jahre 1989 trat übrigens die bis heute gültige Gebührenordnung für Zahnärzte in Kraft ...

Sicher ist die hier zu beobachtende Häufung zufällig. Wenig wahrscheinlich erscheint daher die Vermutung, dass gegen Ende eines Jahrzehntes besondere Anstrengungen erfolgen.

Dies gilt wohl insbesondere für die Weltwirtschaftskrise aus dem Jahre 1929, aber genauso auch für die in diesen Tagen zu beobachtende wirtschaftliche Situation. Ob das Jahr 2009 einen bleibenden Eindruck im positiven Sinne hinterlassen wird, bleibt daher abzuwarten.

Die aktuelle Ausgabe des Dentalhygiene Journals widmet sich der Prophylaxe, einem zentralen Baustein der oralen Gesundheit. Lebenslanger Zahnerhalt kann zu Hypersensibilitäten führen, auf die in diesem Heft ebenfalls eingegangen wird.

Ich wünsche Ihnen viel Spaß beim Lesen!

Herzlichst, Ihr



Prof. Dr. Andrej M. Kielbassa





# INHALT

## Editorial

- 3 **2009, das Jahr der Jubiläen?**  
Prof. Dr. Andrej M. Kielbassa

## Special

- 6 **Überempfindliche Zahnhälse: schmerzliche Antwort auf externe Reize**  
ZA Martin Jaroch,  
Prof. Dr. Andrej M. Kielbassa

## Marktübersicht

- 10 **IDS ante portas**  
Prof. Dr. Andrej M. Kielbassa
- 12 **Anbieter und Produkte Prophylaxemarkt**

## Fachbeitrag

- 16 **Prophylaxe vom Praktiker**  
Dr. Hans Sellmann
- 22 **Risikofaktoren für Parodontitis ...**  
Prof. Dr. med. Thomas Kocher,  
Daniela Gätke

## Anwenderbericht

- 24 **„Implantat und regelmäßige Prophylaxe – ein Erfolgsteam!“**  
Sabine Reif-Bankmann

## Studie

- 28 **Parodontax – eine Übersichtsarbeit**  
Kevin Wieland, Prof. Dr. Stefan Zimmer

## Bericht

- 35 **Der Zahn – ein mikrobielles Ökosystem**  
Redaktion

## Interview

- 42 **Kariesprophylaxe professionell angehen**  
Redaktion
- 43 **„Regelmäßige Desinfektion des Bürstenkopfes sinnvoll“**  
Redaktion

## Nachrichten

- 46 **Prof. Dr. Stefan Zimmer auf Lehrstuhl berufen**
- 46 **Turnusmäßiger Wechsel des DGKZ-Präsidenten**
- 46 **Ausschreibung des Oral-B-Preises für Kinderzahnheilkunde und Prävention**

## Fortbildung

- 47 **125 Fortbildungspunkte sind das Ziel**  
Redaktion
- 47 **DGKZ lädt nach Hamburg**  
Redaktion

## Herstellerinformationen

## Kongresse, Impressum



Lesen Sie die aktuelle Ausgabe des  
Dentalhygiene Journals als E-Paper unter:

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

# Überempfindliche Zahnhälsen: schmerzliche Antwort auf externe Reize

## Die Suche nach überzeugenden Behandlungsansätzen

Die modernen und in vielen Fällen erfolgreichen Parodontaltherapien führen zu einer höheren Überlebenswahrscheinlichkeit jedes einzelnen Zahnes. Die erhaltenen Zähne weisen jedoch Verluste des parodontalen Zahnhalteapparates auf, die zu Gingivarezessionen und freiliegenden Zahnhälsen führen. Trotz einer Vielzahl von Behandlungsansätzen können im Rahmen der Desensibilisierung bis heute keine langfristigen und stabilen Erfolge erzielt werden.

ZA Martin Jaroch, Prof. Dr. Andrej M. Kielbassa/Berlin

■ Der stetig ansteigende prozentuale Anteil älterer Menschen, verbunden mit einer längeren Nutzungsdauer der Zähne bei einer gleichzeitig zunehmenden Anzahl von Parodontalerkrankungen und Rezessionen im Alter, kann als Hauptgrund für die steigende Bedeutung der Therapie hypersensibler Zahnhälsen gesehen werden. Die heutigen therapeutischen Möglichkeiten im Bereich der Zahnerhaltung und Parodontologie können die Überlebenswahrscheinlichkeit der Zähne deutlich erhöhen. Durch involutive oder exogene Faktoren wie Rauchen und Stress können Zahnfleischrückgang und damit häufig verbundene Schmerzen während der Nahrungsaufnahme oder Respiration auch mit modernen mikrochirurgischen Methoden (Schleimhauttransplantat) der Rezessionsdeckung nur schwer therapiert werden (Abb.1). Das wachsende Gesundheitsbewusstsein und die damit verbundenen verstärkten Prophylaxemaßnahmen tragen zusätzlich dazu bei, dass bei falscher oder übertriebener Durchführung der häuslichen Mundhygiene freiliegende Dentinareale mit Dentinsensibilität resultieren (Addy et al. 1987). Um eine Schädigung und Degeneration des Pulpagewebes zu verhindern, die den Verlust der Pulpavitalität oder gar des gesamten Zahnes zur Folge haben kann, ist eine Behandlung der Überempfindlichkeit notwendig.

### Was bedeutet Dentinhypersensibilität?

Mechanische, thermische oder osmotische Stimuli können Symptome der Hypersensibilität auslösen. Der Zahnhalsbereich stellt dabei einen besonderen Schwerpunkt dar. In einer bereits älteren Studie (Graf et al. 1977) konnte gezeigt werden, dass fast jeder siebte Proband aufgrund hypersensibler Zahnhälsen an Schmerzen leidet. Die Patienten beschreiben in der Regel einen kurzen, intensiven Schmerz, der nur während des Reizes auftritt. Die Schmerzen können aber auch mehrere Minuten nach der Reizeinwirkung anhalten und so weit ansteigen, dass Essen, Trinken und sogar Atmen Schwierigkeiten bereiten (Abb.2). Generalisierter Zahnschmerz entsteht durch die Stimulation von Nozizeptoren, welche in den Zähnen selbst bzw. im benachbarten Parodontium lokalisiert sind. Das Dentin wird von den Fortsätzen aus dem sub-

odontoblastischen Nervenplexus durchzogen. Der Dentinschmerz wird über die Ad-Fasern polymodal afferent weitergeleitet (Närhi et al. 1994). Umfangreiche experimentelle Untersuchungen konnten zeigen, dass die Anzahl offener Dentintubuli und der Grad der Erregbarkeit der nozizeptiven Nervenendigungen entscheidend für die Intensität der Empfindung sind, wobei der genaue Mechanismus der Schmerzweiterleitung nicht vollständig geklärt ist. Die heute allgemein akzeptierte Theorie ist die hydrodynamische Theorie. Innerhalb der Dentintubuli besteht ein Flüssigkeitsstrom, der durch osmotischen Druck reguliert wird. Dieser kann durch mechanische, thermische und osmotische Reize, die im Dentin bzw. in der benachbarten Zone des Prädentins auftreten können, verändert werden. Die Flüssigkeitsbewegung des Dentinliquors führt zu äußerst schmerzhaften Empfindungen. Man geht davon aus, dass der osmotisch generierte Flüssigkeitsstrom Ionenkanäle der axonalen Plasmamembran aktiviert, wodurch es letztendlich zu einer Depolarisation und Ausbildung eines Aktionspotenzials kommt (Griffiths et al. 1993; Charoenlarp et al. 2007). Hierbei scheint die Größenordnung der Verschiebung entscheidend für die Aktivierung der Nervenendigungen zu sein (Ahlquist et al. 1994). Klinische Studien konnten zeigen, dass Substanzen, die zu einer Dehydratation, Verdunstung oder Temperaturänderung führten, als noxische Stimuli agierten (Chidchuangchai et al. 2007). Die Impulse der dentalen und pulpalen Nozizeptoren erreichen über die Ad-Fasern das Ganglion trigeminale und ziehen von hier aus zu den Nuclei des Nervus trigeminus (Kohlbach 2007). Durch die Supressoreigenschaft der Ab-Fa-



Abb. 1 und 2: Klinische Darstellung freiliegender Zahnhalsbereiche.

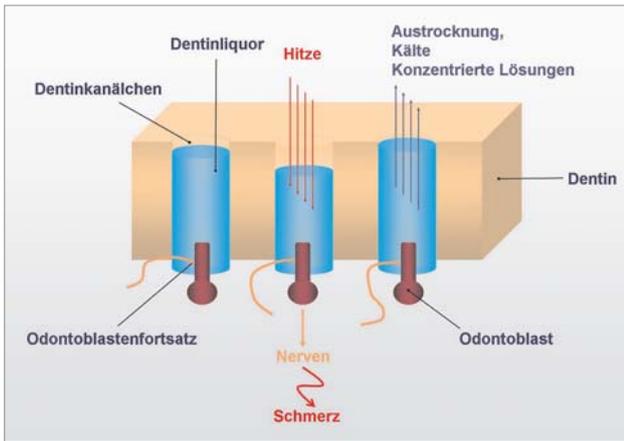


Abb. 3: Schematische Darstellung der Schmerzweiterleitung.

sern und der zentralen absteigenden Bahnen im periaquaeductalen Höhlengrau kann es zu einer Hemmung der Weiterleitung in höhere Zentren kommen. Obgleich die hydrodynamische Theorie eine Erklärung für das Auftreten des Dentinschmerzes darstellt, scheint die Entstehung weitaus komplexer zu sein, denn nicht alle Materialien, die zu einer Veränderung des osmotischen Druckes führen, ziehen eine Schmerzempfindung nach sich. Ferner werden Substanzen beschrieben, die ohne die Veränderung des osmotischen Druckes zu einer Auslösung von Schmerz auf frisch eröffnetem Dentin führen können. Man geht davon aus, dass diese Substanzen in die Dentintubuli diffundieren und dort zu einer Aktivierung freier Nervenendigungen führen (Olgart 1985). Zudem führt die Verletzung der Dentinstruktur zu einer erhöhten Schmerzempfindlichkeit in der betroffenen Region. Dieses Stadium der Hyperalgesie kann mit strukturellen Veränderungen im Bereich der peripheren Nerven in Verbindung gebracht werden, die während der Heilungsphase entstehen. Innerhalb von Stunden sprießen neue, von den Axonen ausgehende Nervenendigungen ein und versorgen die odontoblastischen und subodontoblastischen Zellschichten im Bereich der geschädigten Zone (Byers 1994). In diesem Zusammenhang scheint der Anstieg des NGF (Nerval Growth Factor) in den Fibroblasten der subodontoblastischen Schicht das Sprießen im Bereich der Axone anzuregen. Diese Hypothese wird durch das ver-

mehrte Vorhandensein von NGF-Rezeptoren im Bereich der neu gebildeten Nervenendigungen verstärkt (Byers 1994). Es wird angenommen, dass der rapide Anstieg von neuen Nervenendigungen nach einer Verletzung der Dentinstruktur zu einer Hyperalgesie in diesem Bereich führen kann (Rifai et al. 2004). Eine potenzielle Verbindung zwischen der Theorie der Hyperalgesie und des Anstiegs der NGF besteht in der Beobachtung, dass die Sensibilität von Ad-Nervenendigungen durch den NGF um ein Vielfaches ansteigt. Die Schädigung der peripheren Nerven führt zudem zu einer chemischen Veränderung in den zentral lokalisierten neuronalen Zellkörpern, vermittelt durch den anterograden Transport vom NGF zu den peripheren Nervenendigungen der betroffenen Gewebe (Tonra et al. 1998).

### Multifaktorieller Ursachenkomplex

Neben der erhöhten Zahnzahl im Alter gibt es eine Reihe von weiteren Ursachen für die offenbar ansteigende Zahl von Patienten mit Zahnhalsüberempfindlichkeit. So wies Addy (1992) darauf hin, dass gerade Patienten mit sensiblen Zahnhälsen eine sehr gute Mundhygiene aufweisen. Die durch Gingivarezession freiliegenden Wurzeloberflächen weisen eine große Zahl an offenen Dentinkanälchen auf, die durch Abrasion der dünnen und leicht zu entfernenden Zementschicht freigelegt werden. Erosionen können als Folge von Säureeinwirkungen, die in Form von festen oder flüssigen Nahrungsmitteln eingenommen werden, zu Schädigungen von Schmelz und Dentin führen. Insbesondere Fruchtsäfte zeigen eine hohe demineralisierende und erosive Wirkung auf die Zahnhartsubstanzen. In einer Studie von Aboutara et al. (1987) konnte das saure Milieu am Zahnfleischrand als begünstigender Faktor dargestellt werden, welches durch Plaquebildung, saures Gingivaexsudat und bakterielle Entzündungen hervorgerufen wird. Einflüsse wie Attrition, Abrasion bis hin zur Abfraktion spielen ebenfalls eine wichtige Rolle. Der Großteil der Zahnhartsubstanzschäden entsteht vermutlich durch eine Kombination der einzelnen Faktoren.

### Therapiekonzepte

Die Behandlung hypersensibler Dentinbereiche sollte möglichst nach einem gewissen Grundschemata erfolgen. Die rein visuelle Untersuchung und die dabei festgestellten freiliegenden Dentinbereiche sollten kein alleiniges Merkmal für einen Behandlungsbedarf sein. Die Befragung des Patienten und das von ihm geschilderte Schmerzgefühl sowie der Zeitpunkt des Auftretens nehmen eine wesentliche Rolle ein. Um die Angaben der Patienten besser auswerten zu können, ist die Verwendung einer Beurteilungsskala möglich. Eine 4-Punkte-Skala, wie sie beispielsweise von McFall et al. (1987) beschrieben wurde, hat den Nachteil, dass die straffe Unterteilung den Patienten verunsichern kann. Eine weitere und für den Patienten weitaus greifbarere Lösung bietet eine Skala von 1 bis 10, auf der der Patient je nach Empfindung eine Markierung setzt.

ANZEIGE

**EverClear** – sehen Sie was Sie sehen möchten – immer!

normaler Spiegel nach 5 Sekunden      EverClear – immer klar!

**orangedental** premium innovations      info: +49 (0) 73 51 474 99 0

Die Veränderung der Schmerzintensität kann so während der Behandlung erkannt und registriert werden.

Die Anwendung unterschiedlicher desensibilisierender Substanzen verfolgt im großen Maße das gleiche Ziel. Als entscheidend für eine langfristige Schmerzfreiheit wird hierbei einerseits die Alteration des Dentinliquors durch den Verschluss der Dentintubuli gesehen. Andererseits versucht man gezielt, die Reizweiterleitung im pulpalen Gewebe chemisch durch Agenzien wie Kalium zu modifizieren oder zu blocken (Rees et al. 2003). Das Anwendungsspektrum reicht von topisch applizierten Desensibilisierungswirkstoffen über die Anwendung von Dentinadhäsiven und Primersystemen bis hin zu mukogingivalchirurgischen Maßnahmen zur Deckung der Wurzeloberfläche und konventionellen Füllungstherapie oder endodontischen Maßnahmen als Ultima Ratio. Die größte praktische Bedeutung nehmen hierbei die topisch applizierten Desensibilisierungswirkstoffe ein. Dazu zählen unter anderem Fluoride, Kalzium- und Kaliumverbindungen, Strontiumchloride, Hydroxylapatit, Oxalate, Glutaraldehyd und Formalin. Sie werden meist in Form von Zahnpasten, Mundspüllösungen, Gelen, Touchierlösungen, Suspensionen, Kügelchen, Lacken und Pasten direkt appliziert oder per Kaugummi oder Iontophorese (medizinisches Verfahren zur Resorption von Arzneistoffen durch die Haut unter Anwendung eines schwachen elektrischen Gleichstromes) auf die Zahnoberfläche aufgebracht. Grossman formulierte bereits 1935 eine Reihe auch heute noch gültiger Kriterien, die ein desensibilisierendes Agens erfüllen sollte:

- keine Irritation des Pulpagewebes
- relativ schmerzlose Applikation
- einfache Applikation
- schnelle Wirksamkeit
- hinreichende Effektivität
- keine Nebenwirkungen
- dauerhafte Wirksamkeit.

Die überwiegende Zahl der erhältlichen Präparate führt zwar zu einer raschen Milderung der Symptome. Diese ist jedoch häufig nur von kurzer Dauer. Ein Verschluss der

Dentintubuli ist mit konservativen Methoden bisher nicht dauerhaft zu erreichen (Absi et al. 1995; Ahmed et al. 2005). Ist die Hypersensibilität mit einer für den Patienten störenden Ästhetik kombiniert, können Kunststoffrestaurationen und Keramikveneers indiziert sein. Vor einer umfangreichen Therapie dieser Art sollten jedoch funktionelle Störungen, die zu einem raschen Verlust der Restaurationen führen könnten, ausgeschlossen werden.

Eine weitere Möglichkeit zur Vermeidung von Hypersensibilitäten besteht in der Nutzung von Dentinadhäsiven. Es ist zwar möglich, die freiliegenden Dentinbereiche nach vorherigem Ätzen zu versiegeln, jedoch konnte bis heute nicht eindeutig geklärt werden, ob durch den invasiven Eingriff mit Säure nicht eher ein Anstieg der Sensibilität zu erwarten ist. Zudem scheinen Dentinadhäsive durch ihren chemischen Aufbau und die geringe Anzahl an Füllkörpern nicht in der Lage zu sein, längerfristigen Beanspruchungen durch Attrition und Abrasion standzuhalten. Der Einsatz von Lasern unterschiedlichster Wellenlängen und Energiedichten allein oder in Kombination mit den genannten Mitteln könnte eine vielversprechende Alternative zur konventionellen Behandlung darstellen. Hierzu liegen jedoch zurzeit noch keine klinischen Langzeitergebnisse vor.

### Risikomanagement

Unabhängig von der angewendeten Methode und den jeweiligen Wirkstoffen spielt die Vermeidung möglicher Triggerfaktoren, die für die Entstehung des Schmerzreizes verantwortlich sind, eine wichtige Rolle. Dazu zählen vor allem eine atraumatische Mundhygiene sowie die Vermeidung von Erosiva, die zusätzlich zu einem raschen Abtrag der aufgetragenen Agenzien und zu einer Wiederöffnung der Dentintubuli führen. Leichte Formen von Hypersensibilität lassen sich oftmals deutlich lindern, wenn eine Ernährungsumstellung erfolgt. Säurehaltige Nahrungsmittel, wie beispielsweise Zitrusfrüchte, soll-

ANZEIGE

IDS 2009 in Köln, Halle 11.2, Stand Q 011



# LEGASED natur

der natürliche Schutz für  
die entzündete Mundschleimhaut

spezielles Mund-Wund-Pflaster mit natürlichen Inhaltsstoffen

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

lege artis Pharma GmbH + Co KG, D-72135 Dettenhausen  
Tel.: +49 (0) 71 57 / 56 45 - 0, eMail: info@legeartis.de, [www.legeartis.de](http://www.legeartis.de)

ten in einer Mahlzeit eingenommen werden, damit der Säureeingriff nicht über den gesamten Tag verteilt wird. Dabei ist darauf zu achten, dass die saure Nahrungsaufnahme nicht direkt vor dem Zähneputzen stattfindet. Bei generalisierten überempfindlichen Zahnhälften ist es oftmals ratsam, vollständig auf Zitrusfrüchte zu verzichten. Die Verwendung weicher Zahnbürsten kann helfen, die Phase der Schmerzfreiheit, die meist nach dem Zahnarztbesuch nur wenige Wochen anhält, zu verlängern. Auch kann es ratsam sein, die manuelle Zahnbürste durch eine elektrische zu ersetzen, da bei diesen eine einfachere Kontrolle des Anpressdrucks möglich wird.

### Zusammenfassung

Minimalinvasive konservierende und parodontologische Eingriffe führen zu einer höheren Überlebenswahrscheinlichkeit jedes einzelnen Zahnes. Durch involutive Faktoren treten jedoch vermehrt Verluste des parodontalen Zahnhalteapparates auf, die Gingivarezessionen und freiliegende Zahnhälften hervorrufen. Die heutigen Behandlungs-

ansätze sind zwar in der Lage, die Überempfindlichkeit für einen kurzen Zeitraum zu minimieren. Langfristige Erfolge und eine definitive Therapie sind jedoch nach wie vor nicht möglich. Patienten mit hypersensiblen Zahnhälften befinden sich zumeist in einem Lebensalter, in dem die Umstellung der häufig durchgeführten, exzessiven Mundhygiene, die zu den wichtigsten Triggerfaktoren der heutigen Sensibilität zählt, nur sehr schwer möglich ist. Der Großteil der aktuell auf dem Dentalmarkt erhältlichen Desensibilisierer erreicht als Touchierlösung lediglich eine oberflächliche Ob-  
turation der Dentinkanälchen, die – wie es scheint – der täglichen Mundhygiene nicht langfristig standhalten kann. ■

### ■ KONTAKT

#### ZA Martin Jaroch

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

## IDS ante portas

### Neuerungen trotz(en) Wirtschaftskrise

Die zahnmedizinische Prophylaxe ist ein etablierter Bestandteil der modernen Zahnheilkunde – einmal mehr wird dies bei Betrachtung der aktuellen Entwicklungen und Neuerungen, die im Rahmen der kommenden IDS präsentiert werden, deutlich.

Prof. Dr. Andrej M. Kielbassa/Berlin

■ Erfolgreiche zahnmedizinische Prophylaxe basiert auf der Zusammenarbeit zwischen Patient und Zahnarzt. Bei diesem Zusammenspiel ist die häusliche Mundhygiene der zentrale Baustein. Aber erst der indikationsgerechte, konsequente Einsatz der jeweiligen Instrumente und Produkte versetzt den Patienten in die Lage, seine häuslichen Präventionsbemühungen erfolgreich umzusetzen. Das zahnärztliche Team kann dabei auf eine Vielzahl von Hilfsmitteln zurückgreifen; die Palette reicht von Pulverstrahl- und (Ultra-)Schallgeräten zur Zahnreinigung über Fluoridierungs- und Desinfektionsmittel zur Karies- und Parodontitisprophylaxe bis hin zu (elektrischen) Zahnbürsten und Mundduschen oder sonstigen Mundpflegeprodukten. Verschiedene Dokumentations- und Abrechnungsprogramme runden das Angebot ab. Die auch in diesem Jahr wieder angebotene breite Produktpalette führt zur Qual der Wahl. Konsequenterweise eingesetzt, führen die angebotenen Hilfsmittel zur erfolgreichen Umsetzung präventiver Aspekte. Karies und Parodontitis haben ihre Ursache nicht zuletzt in Defiziten der häuslichen Mundhy-

giene. Sowohl zur Prophylaxe als auch zur Therapie werden daher spezielle Produkte angeboten, die dem zahnärztlichen Team den Einstieg in die Prophylaxe und deren Umsetzung erleichtern. Machen Sie sich auf den folgenden Seiten selbst ein Bild von der großen Auswahl unterschiedlichster Produkte für die verschiedenen Indikationen. Sie werden sehen, dass für alle Fragestellungen entsprechende Lösungsmöglichkeiten zur Verfügung stehen. Dies gilt sowohl für In-office-Produkte als auch für Hilfsmittel, die zu Hause anzuwenden sind. Im Sinne Ihrer Patienten wird die präventionsorientierte Zahnarztpraxis damit zum Zentrum für orale Gesundheit. Sie werden daran Ihre Freude haben – und Ihre Patienten werden es Ihnen danken! ■

#### 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.





Die Marktübersicht erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit.

Firma	Produkt																				
	Pulverstrahlgeräte	Ultraschallgeräte und Ansätze	Kombinationsgeräte	Handinstrumentescaler und Küretten	Intraorale Kameras	Prophylaxeinheiten	Prophylaxepulver	Diagnostika- Karies/Parotests	Fluoridierungs- u. lokale Desinfektionsmittel	Dokumentationsbögen	Patienteninformationsmittel	Polierer/Polierpasten	Versiegelungsmaterialien	Elektrische Zahnbürsten	Mundduschen	Mundpflegeprodukte*	Bleachingprodukte	Abrechnungssoftware	Polymerisationslampen	Lasern	ZWP online
3M ESPE						●	●	●		●	●	●							●		
ACTEON	●	●	●		●	●													●		
Aesculap				●																	
Alfred Becht											●					●					
ALPRO MEDICAL								●								●					
American Dental Systems	●	●		●	●	●					●	●				●	●		●		
American Eagle		●		●																	
ANTERAY				●	●																
A. R. C.																	●				●
A. Schweickhardt				●																	
B. Braun								●													
BEYCODENT						●		●	●	●						●		●			
Biolase																				●	●
Biolitec									●	●							●			●	
Bluemix										●							●				
BODE Chemie								●													
bredent										●		●									
Brite Smile																●	●				
Colgate								●		●			●			●	●				
Coltène/Whaledent		●																	●		
CompuDent Praxiscomputer									●	●							●				
Creamed	●			●	●			●		●	●	●	●	●	●	●		●	●	●	
Curaden		●						●		●				●	●						
Deka LMS										●							●			●	
DeltaMed								●		●							●				
DENTAID										●						●					
Dentaplust Medico Service Beyer						●				●			●	●	●	●					

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

Produkt	Firma																					
	Pulverstrahlgeräte	Ultraschallgeräte und Ansätze	Kombinationsgeräte	Handinstrumentescaler und Küretten	Intraorale Kameras	Prophylaxeinheiten	Prophylaxepulver	Diagnostika- Karies/Parotests	Fluoridierungs- u. lokale Desinfektionsmittel	Dokumentationsbögen	Patienteninformationssysteme	Polierer/Polierpasten	Versiegelungsmaterialien	Elektrische Zahnbürsten	Mundduschen	Mundpflegeprodukte*	Bleachingprodukte	Abrechnungssoftware	Polymerisationslampen	Plasmalampen	Laser	ZWP online
DENTARES	•									•						•			•	•		
Dentek																				•	•	•
Dent-o-care			•			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•						
DENTRON				•																		
DENTSPLY DeTrey			•							•	•	•				•		•				
DEXCEL PHARMA							•			•												
DiaMak						•				•												
Discus Dental	•						•			•					•	•						•
DMG							•					•										
Dr. Ihde							•			•	•	•						•				
Dr. Liebe																•						
Dürr Dental	•			•		•		•		•												
elexxion										•						•				•	•	•
EMS	•	•	•		•		•			•					•	•		•				•
GABA						•	•			•		•			•							
GENDEX				•																		
Gillette (Oral-B)										•			•	•	•	•						
GSK							•			•			•		•	•						
Greiner Bio-One						•																
Hager & Werken	•	•	•		•		•			•	•	•			•	•						
HAHNENKRATT				•																		
Hain Lifescience						•				•												
Hellwege								•		•												
Helmut Zepf Medizintechnik			•												•							
Henkel															•							
Hentschel Dental	•									•	•				•							
Heraeus Kulzer								•	•	•	•							•				

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

Die Marktübersicht erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit.

Produkt	Firma																						
	Pulverstrahlgeräte	Ultraschallgeräte und Ansätze	Kombinationsgeräte	Handinstrumentescaler und Kureiten	Intraorale Kameras	Prophylaxeinheiten	Prophylaxepulver	Diagnostika- Karies/Parotests	Fluoridierungs- u. lokale Desinfektionsmittel	Dokumentationsbögen	Patienteninformationsmittel	Polierer/Polierpasten	Versiegelungsmaterialien	Elektrische Zahnbürsten	Mundduschen	Mundpflegeprodukte*	Bleachingprodukte	Abrechnungssoftware	Polymerisationslampen	Plasmalampen	Laser	ZWP online	
HUMANCHEMIE																							
Impla Dent				●				●															
interessanté											●			●	●	●							●
Ivoclar Vivadent								●	●		●	●	●				●		●				●
KANIEDENTA								●			●	●					●		●				
KaVo	●	●			●	●	●				●											●	
Kerr				●								●	●						●				●
Kettenbach																	●						
KinderDent			●	●	●	●		●	●		●	●	●			●							
KODAK Dental Systems					●																		
Kuraray Europe												●											
LabOral								●			●												
LCL Biokey								●			●					●							
lege artis Pharma											●	●				●							
LM-Instruments				●																			
LOSER & CO		●		●							●						●		●				
M&W Dental				●								●				●							
Matsushita Electric Works														●	●								
mectron	●	●	●			●														●			
Merz Dental								●			●	●				●							
Müller-Dental											●												
nexilis											●												●
NSK	●	●																					
ORALIA medical			●								●	●					●				●		
Oral-Prevent														●		●							
orangedental					●																		●
Philips Sonicare											●			●									

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

Produkt	Firma																					
	Pulverstrahlgeräte	Ultraschallgeräte und Ansätze	Kombinationsgeräte	Handinstrumentescaler und Küretten	Intraorale Kameras	Prophylaxeinheiten	Prophylaxepulver	Diagnostika- Karies/Parotests	Fluoridierungs- u. lokale Desinfektionsmittel	Dokumentationsbögen	Patienteninformationssysteme	Polierer/Polierpasten	Versiegelungsmaterialien	Elektrische Zahnbürsten	Mundduschen	Mundpflegeprodukte*	Bleachingprodukte	Abrechnungssoftware	Polymerisationslampen	Plasmalampen	Laser	ZWP online
Planmeca	•	•			•	•																
Procter & Gamble										•				•	•	•	•					
PROFIMED (Paro)																•						
Quick White					•												•		•		•	
R-dental												•					•		•			
Ritter Concept		•		•	•	•												•				
Schülke & Mayr							•								•							
Schütz-Dental									•			•					•				•	
Severin													•	•								
SHOFU											•						•					•
Sirona	•	•		•	•	•				•								•		•		•
Southern Dental Industries												•					•		•			
Spitta Verlag								•		•								•				
Stoma				•																		
SUNSTAR Deutschland							•			•						•	•					
Tanaka Dental																	•					
TePe										•						•						
Ubert	•			•							•					•						
ULTRADENT Dent.-Med. Geräte					•	•																
ULTRADENT PRODUCTS							•	•		•	•	•				•	•		•			
US Dental		•		•	•	•						•					•		•		•	
USTOMED				•																		
VOCO							•	•		•	•	•					•		•			
W&H		•									•											•
W + P Dental, Willmann & Pein						•		•			•	•					•		•			
Whitesmile																•	•					
zantomed																•						•
Z-Medical																•						

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

# Prophylaxe vom Praktiker

Der Begriff **State of the Art** (nicht zu verwechseln mit **Stand der Technik**) bezeichnet den höchsten anzunehmenden Entwicklungszustand einer bestimmten Technologie. Sagt Wikipedia. Und: Die früheste bekannte Anwendung des Begriffs stammt aus dem Jahre 1910 aus dem Handbuch *Gas Turbine* von H. H. Suplee, in dem es heißt: „In the present state of the art this is all that can be done.“

Dr. Hans Sellmann/Marl

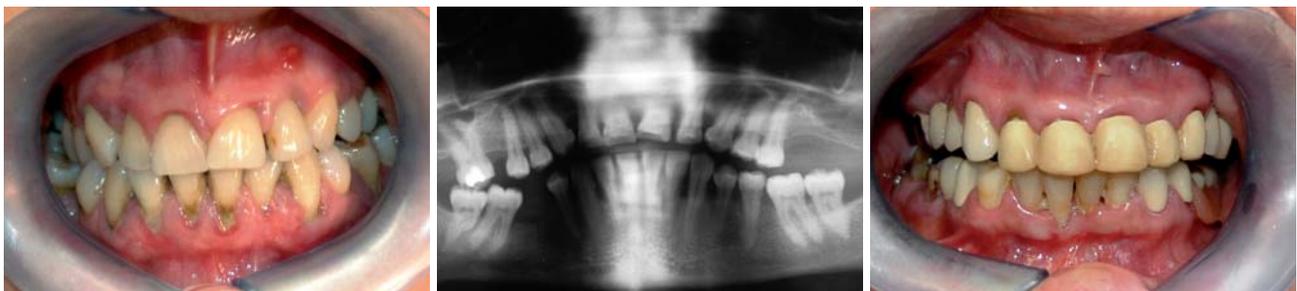
■ Sie benötigen sicher keine Übersetzung dieser Aussage, aber eventuell eine Übertragung? Oder eine Interpretation? Und was bedeutet das für die zahnärztliche Prophylaxe? Nun, auf jeden Fall, dass sich seit 1910 doch im Bereich der Prophylaxe einiges „getan“ hat. Nichts ist mehr so wie zu den Zeiten als das, was damals festgestellt wurde, alles war, was man tun konnte. Noch einmal Wikipedia: „Unter einer Prophylaxe versteht man Maßnahmen zur Vorbeugung von Krankheiten. Synonym dazu ist die Prävention. Es gilt in der Medizin als sinnvoll, Gesundheit vorbeugend zu schützen. Einige Maßnahmen der Prophylaxe haben sich als sehr erfolgreich erwiesen, so zum Beispiel die Impfung gegen die Kinderlähmung oder die Pocken.“ Und erneut Wikipedia: „Die zahnmedizinische Prophylaxe, auch vorbeugende Zahnheilkunde oder zahnmedizinische Prävention genannt, beschäftigt sich mit vorbeugenden Maßnahmen, die die Entstehung von Krankheiten an Zähnen und am Zahnhalteapparat verhindern sollen. Die kollektive Prophylaxe bezieht sich dabei auf große Bevölkerungskreise. Betrifft sie ausgewählte große Bevölkerungsgruppen, z.B. Schulkinder, spricht man von semikollektiver Prophylaxe im Gegensatz zur Individualprophylaxe, die sich auf Einzelpersonen bezieht. Basisprophylaktische Maßnahmen, darunter das tägliche Zähneputzen, stehen einer Vielzahl von Personen zur Verfügung, intensivprophylaktische Maßnahmen richten sich an Personen mit einem erhöhten Erkrankungsrisiko.“ Kollektive und semikollektive Prophylaxe haben sich im Gegensatz zur Individualprophylaxe als weniger wirksam herausgestellt. Nicht nur wir setzen in unserer Praxis erfolgreich auf die individuelle Einzelprophylaxe.

## Vor viertausend Jahren

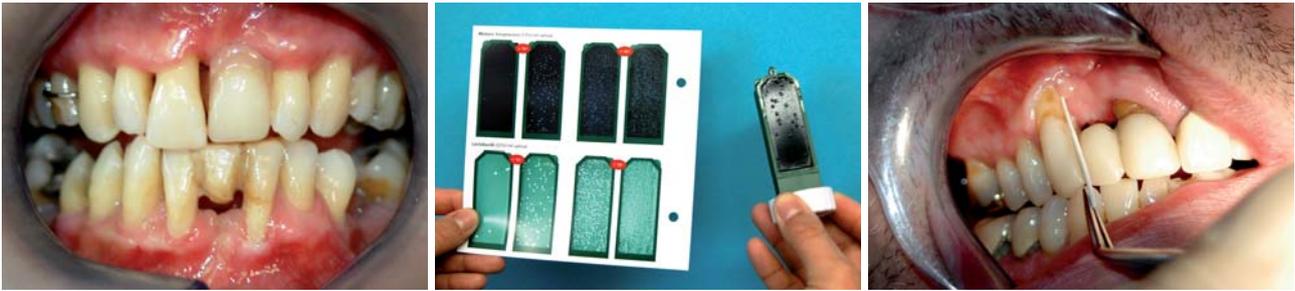
Was wohl hat die Menschen in der Steinzeit veranlasst, mit Weidenstöckchen die Zähne sauber zu stochern? Ich als älterer Mann weiß darauf die Antwort. Sie ist nicht sehr appetitlich! Trotz intaktem Gebiss und relativ intaktem Parodontium macht mir „Faseriges“ keinen Spaß mehr, fragen Sie mal Ihre älteren Patienten! Und wenn was stört, dann macht man das halt weg. Fleischfasern zwischen den Zähnen „stören“. Deshalb macht man die weg. Aber warum hat man vor viertausend Jahren aus Bims und Weinessig eine Paste zusammengemischt, um damit die Zähne zu putzen? Sie kennen, genau wie ich, die „Trägheit“ und wahrliche „Indolenz“ mancher Jugendlichen (aber auch Erwachsener!), was Mundhygiene angeht. Warum aber nur? Ich verrate Ihnen mal ein Geheimnis. Als junger Mensch war ich, trotz Zahnarztvaters, nicht gerade der Fleißigste, was Mundhygiene anging. Warum auch? Selbst wenn man einige Tage die Zähne nicht geputzt hatte, tat immer noch nichts weh. Das also ist das Geheimnis der Putzverweigerer.

## Nicht duschen

Dreck auf dem Körper tut auch nicht weh. Ein sich daraus entwickelnder „Geruch“ ist für den, der als (zu) junger Mensch beim anderen Geschlecht (noch) nicht „Baggern“ muss, ebenfalls kein Grund sich Wasser und Seife auszusetzen. Erst der Lernprozess, dass es (als Junge) bei den Mädels besser funktioniert, wenn ein sanftes Deo zu riechen ist und die Zurückweisung, wenn Halitosis beim



**Abb. 1:** In unseren Augen ein stark vernachlässigtes Gebiss. – **Abb. 2:** Natürlich müssen wir zur genauen Diagnose und Planung auch eine Röntgenaufnahme erstellen. Um aber genau und gezielt behandeln zu können, müssen wir uns fragen: „Wie konnte es zu dieser Situation kommen?“ (Die Patientin nicht verurteilen, sondern loben, dass sie den Weg zu uns gefunden hat.) – **Abb. 3:** Der ältere Patient: Ihn stören die Verfärbungen der uralten Kunststoffverblendungen an den Kronen nicht. Besteht hier Handlungsbedarf? Wegen der Kronen(farbe) sicher nicht. Eher schon wegen des gesamten Parodontalzustandes.



**Abb. 4:** Ein gravierender Fall einer juvenilen aggressiven Parodontalerkrankung: Hier reichen die PA und PZR nicht aus! Ursachenforschung (genetisches Risiko, Leitkeime) muss betrieben werden. – **Abb. 5:** Der Kariestest stellt ein leider in Vergessenheit geratenes, in Wahrheit aber sehr wichtiges Instrument zur Risikoanalyse und Motivation dar. – **Abb. 6:** Der Test zum Nachweis parodontopathogener Marker-(Leit)keime ist bei bestimmten Indikationen unverzichtbar.

Küssen stört, lassen zu Duschgel, Shampoo und Zahnbürste greifen. Das sind effektive Anlässe. Dass der Zahnarzt bzw. die zahnmedizinische Fachassistentin „meckert“, wenn Plaque & Co. sich auf Zähnen und Zahnfleisch tummeln, trägt hingegen nicht dazu bei, die (Mund-)Hygiene zu intensivieren oder aber auch nur aufrechtzuerhalten.

### Motivationsproblem – Die Zeitverzögerung

Es ist also kein Gesundheits-, sondern ein Motivationsproblem, welches wir haben, um unsere Patienten bezüglich Mundhygiene anzuspornen (da auch Erwachsene oft nicht mehr „Baggern“ müssen, gilt für sie das Gleiche). Und ein Problem der Zeitverzögerung. Wie das? Nun, fasst ein Kind auf eine heiße Herdplatte, verspürt es unmittelbar den Schmerz und wird so etwas in aller Regel nie wieder tun. Der ungezügelter Genuss von zucker- oder stärkehaltigen Produkten sowie erosiven Getränken hingegen ergibt – wenn eine entsprechende Mundhygiene unterbleibt – erst nach längerer Zeit Karies und Parodontalerkrankungen. Der „Mensch“ kann also mangels Wissen keinen direkten Zusammenhang zwischen Ursache und Wirkung feststellen. Das sind einige der Dinge, welche der im Prophylaxebereich Tätige erkennen und seinen Patienten vermitteln muss. Dazu aber muss man nicht nur das „Fachliche“ kennen. Man muss auch die Menschen mit all ihren Schwächen kennen- aber auch lieben gelernt haben.

### Aber es gibt doch auch eine „Disposition“

„Mein Opa hat schon schlechte Zähne gehabt, mein Vater ebenfalls und bei mir geht es jetzt auch so los...“ Lahme Entschuldigung für Faulheit im Badezimmer oder Realität? Längst haben wir uns von der unspezifischen Plaquehypothese als Ursache für Karies und Parodontalerkrankungen verabschiedet und festgestellt, dass es tatsächlich eine „Veranlagung“ gibt, an Karies und Parodontitis zu erkranken. Eine, wenn unsere Patienten das „spitzkriegern“, weitere Erschwernis bei der Motivation zu effizienter Mundhygiene („... ich kann ja sowieso nichts dran ändern, also lasse ich es gleich ganz...“). Aber diese „Disposition“ ist auch eine große

Chance. Die Mikrobiologie gibt uns heute hervorragende Möglichkeiten an die Hand, „Risiken“ im zahnärztlichen Bereich zu ermitteln und, wenn wir es richtig anstellen, unsere Patienten mit den Ergebnissen zu motivieren.

### PZR = ein alter Hut?

Alle Medien berichten (gut für uns) über den Segen einer PZR. Wir bieten unseren Patienten damit ja auch wirklich eine professionelle Methode, um Zähne und Zahnfleisch gesund zu erhalten sowie Karies und Parodontalerkrankungen möglichst zu vermeiden. Natürlich haben wir den Patienten den Sinn einer solchen Maßnahme erklärt, ihnen gegebenenfalls – zumindest beim ersten Mal – einen erläuternden Flyer mitgegeben, und natürlich halten wir die Kosten für eine solche Maßnahme für unsere Patienten auch bezahlbar. Unsere Patienten vergleichen nämlich sehr wohl unsere Preise mit denen anderer Dienstleister (Frisör, Kosmetikerin etc.) Und je mehr wir unsere „Kunden“ vom Sinn der PZR überzeugen können, desto mehr werden sie uns glauben, unsere Verhaltensmaßregeln für die häusliche Mundhygiene einhalten und wiederkommen! Zum Überzeugen trägt aber auch die Mikrobiologie bei.

### Hilfe beim Überzeugen

Wenn wir unseren Patienten von etwas überzeugen wollen, so können wir das einmal mit unserem treuen Augenaufschlag. Ob der Patient unserer Autorität auch blind glaubt, ist eine andere Frage. Wenn wir uns aber Hilfe ins Boot holen, fremde, objektive Autoritäten einbinden, wird uns wohl eher geglaubt. Eine dieser Hilfen ist der Karies(risiko-)test. Sehr zu Unrecht ist er als echter Nachweis für ein erhöhtes Kariesrisiko in Vergessenheit geraten. Aber auch als Motivationsinstrument wird er zu wenig genutzt. Warum? Ich meine, weil wir nicht wissen, wie es in den Köpfen unserer Patienten zugeht. Was sie über die Prophylaxe und deren Notwendigkeit denken. Wir sind ja betriebsblind geworden und Karies, Parodontitis & Co. sind unser Lebensinhalt, für unsere Patienten aber eher lästige Be-



**Abb. 7:** Der Interleukintest hilft bei therapieresistenten PA-Erkrankungen, oder wenn z. B. der Verdacht auf eine familiäre Häufung besteht, ein genau passendes Prophylaxesystem aufzustellen. – **Abb. 8:** Auch die Bürstenbiopsie zur Früherkennung bösartiger Mundschleimhautveränderungen gehört zur Prophylaxe. – **Abb. 9:** Auf den ersten Blick gesund. Aber wie sieht's nach dem Anfärben, nach dem PSI aus?

gleiterscheinungen des Alltags. Nur wie sagen wir's dem Kinde? In dem Buch: „Risikountersuchungen in der Zahnarztpraxis“<sup>1</sup> habe ich meine in vielen Jahren gewonnenen Erkenntnisse und Einsichten in Worte gefasst und versucht, sie für unsere Patienten verständlich darzustellen.

### Parodontitis als Risiko?

Gentests (Interleukintests) müssten, wenn wir dem oben Gesagten glauben, also ein individuelles Risiko unserer Patienten annehmen, eigentlich für verschiedene Indikationen selbstverständlich sein. Für welche?

- bei juveniler Parodontitis
- bei Formen der adulten, schwer verlaufenden Parodontitis
- bei familiärer Häufung (Anamnese) von Parodontalerkrankungen
- bei Rauchern
- vor Implantatversorgungen
- im Rahmen einer individuellen Risikoanalyse

sind sie ein wertvolles Instrument zur Motivation. Allerdings müssen die Ergebnisse zu einem Bereich, in dem der Patient ohne subtile Erläuterungen sehr „hilflos“ zurückbleibt („... wenn ich schon ein ererbtes Risiko habe, dann kann man ja doch nichts machen ...“), äußerst vorsichtig und ausführlich mit allen Wens und Abers erörtert werden. Das ist Ihnen alles zu kompliziert? Jetzt bin ich mal knallhart: Dann sind Sie, was die Anforderungen an eine – praktische und nicht nur theoretische – moderne Prophylaxe angeht, nicht

mehr auf dem State of the Art. Und das werden Ihre Patienten auch merken. Und sich bald woanders hin orientieren, wo man ihnen den Sinn der Prophylaxe „in Echtzeit“ klarmacht.

### Krebs

Ja, auch wenn wir es eigentlich nicht sehen und erleben wollen, wir müssen auch mit dem Risiko Mundkrebs leben. Das Erkennen von möglicherweise bösartigen Mundschleimhautveränderungen oder deren Vorstufen (Präkanzerosen) gehört ebenfalls zur modernen Prophylaxe (Prävention). Es gibt ja sogar im BEMA eine Abrechnungsposition dafür! Auch dazu müssen wir den Patienten Erläuterungen geben. Vorzugsweise schriftlich, denn erfahrungsgemäß behält ein (vor Angst schlotternder) Patient in unserer Praxis sowieso nur einen geringen Prozentsatz von dem, was wir ihm so erzählen. Ein individualisiertes Informationsblatt mit dem Briefkopf Ihrer Praxis gibt ihm die Möglichkeit, zu Hause „in Ruhe“ das Gesagte noch einmal nachklingen zu lassen.

### Raucherentwöhnung

„Rauchen tötet“ so steht es auf den Zigarettenpackungen, die immer noch in Griffweite (so etwas kennt man doch sonst nur von der „Quengelware“, den Süßigkeiten für die Kinder) an der Supermarktkasse zum Kauf und „Genuss“ verführen wollen. Wenn wir unseren Beruf als Zahnärztinnen, Zahnärzte und fortgebildetes zahnmedizinisches Fachpersonal ernst nehmen, dann wissen wir, dass Rauchen in unserem Fachgebiet der



**Abb. 10:** Die richtige Implantatprophylaxe gehört ebenfalls zur Prophylaxe. Hier das Einbürsten eines Chlorhexidin-Gels rund um die Implantatpfeiler ... – **Abb. 11:** ... und die Applikation auf die Suprakonstruktion um ein Wirk„depot“ zu setzen. – **Abb. 12:** Die PZR ist nicht alles, aber ohne die PZR ist alles nichts.

„Zahnfleischkiller“ No. 1 ist. Nicht nur die gesetzlichen Krankenkassen fordern, dass vor einer (Kassen) PA alle Risikofaktoren (Rauchen ist ein besonders krasser) ausgeschaltet werden müssen. Insofern dürfte ein starker Raucher auch gar keine Parodontalbehandlung mehr erhalten. Aber wie stelle ich das an, den Raucher zu „entwöhnen“? Ich persönlich bin zwar Nichtraucher (seit sechs Jahren), aber realistisch genug, zu wissen, was

Sucht bedeutet. Ein Tipp: Lassen Sie sich dazu doch mal kostenloses Informationsmaterial von der Bundesgesundheitszentrale für gesundheitliche Aufklärung (Tel.: 0 18 05/31 31 31 Beratungstelefon der BZgA zum Nichtrauchen) zuschicken. Es handelt sich hier um sehr professionell gestaltetes Unterstützungsmaterial für Ihre Patienten (und gegebenenfalls auch für Sie).



**Abb. 13:** Das Buch „Risikountersuchungen in der Zahnarztpraxis“ enthält auf einer CD-ROM individuelle Informations-, Merk- und Ergebnisblätter sowie Berechnungsvorlagen für Prophylaxe-Risikountersuchungen.<sup>1</sup>

Er muss um „Risiken und Nebenwirkungen“ genauso Bescheid wissen wie um die menschliche Psyche (und Seele). Einem Menschen mit Partnerschaftskonflikten, mit bipolaren Störungen<sup>2</sup> können Sie als Erstes nicht mit Zahnseide kommen. Wenn er wiederkommt, schon. Ein Jugendlicher kann eventuell mit einem Hinweis auf den möglichen Erfolg beim anderen Geschlecht durch „gut riechen – gut schmecken“ motiviert werden. Kurz und gut: Erfolgreiche Prophylaxe beruht zu einem Teil auf technischem und wissenschaftlichem „Know-how“, das können Sie durch Literaturstudien sowie Fortbildungen erwerben. Nicht zu unterschätzen ist aber der Faktor Mensch, die Psyche. Die zu „lernen“ ist sehr schwer. Ich meine aber, wer sich dem aufopferungsvollen Beruf der Zahnmedizin und Zahnmedizinischen Assistenz hingegeben hat, der hat auch ein „Näschen“ für menschliche Bedürfnisse. ■

### Literatur

- 1 „Risikountersuchungen in der Zahnarztpraxis – Kariologie, Parodontologie, Tumordiagnostik und andere“ Hans H. Sellmann.
- 2 Bipolare Störungen ist die „neue“ Bezeichnung für Depressionen. Diese und weitere Probleme sowie mögliche Lösungsansätze sind zu finden in „Der Problempatient“ Dr. Hans Sellmann.

### KONTAKT

#### Dr. Hans Sellmann

Arzt für Zahnheilkunde

Langehegge 330, 45770 Marl

Tel.: 0 23 65/4 10 00, Fax: 0 23 65/4 78 59

E-Mail: Dr.Hans.Sellmann@t-online.de

Web: [www.der-zahmann.de](http://www.der-zahmann.de)



✂ **Probeabo**  
1 Ausgabe kostenlos!

\*Preis zzgl. Versandkosten + gesetzl. MwSt.

**Ja**, ich möchte das Probeabo beziehen. Bitte liefern Sie mir die nächste Ausgabe frei Haus.

Soweit Sie bis 14 Tage nach Erhalt der kostenfreien Ausgabe keine schriftliche Abbestellung von mir erhalten, möchte ich die cosmetic dentistry im Jahresabonnement zum Preis von 35 EUR\*/Jahr 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
Firma
Straße
PLZ/Ort
E-Mail
Unterschrift
Unterschrift

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

Unterschrift

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







# Risikofaktoren für Parodontitis ...

## ... und Parodontitis als Risikofaktor für kardiovaskuläre Erkrankungen – eine Gesundheitsstudie in Ostdeutschland

Die Epidemiologie beschäftigt sich mit den Ursachen und Folgen sowie der Verbreitung von gesundheitsbezogenen Zuständen und Ereignissen in der Bevölkerung. Es werden Faktoren untersucht, die zu Gesundheit und Krankheit beitragen. Viele epidemiologische Studien haben ausgewählte Erkrankungen und ihre Risikofaktoren im Fokus: Besonders häufig untersucht wurden in der Allgemeinmedizin kardiovaskuläre Erkrankungen und in der Zahnmedizin die Kronenkaries. Die Gesundheit eines Menschen wird jedoch selten durch eine Erkrankung bestimmt, und die wenigsten Krankheiten sind auf eine Ursache zurückzuführen.

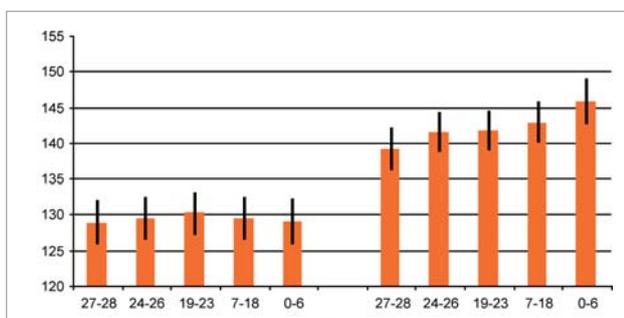
Prof. Dr. med. Thomas Kocher, Daniela Gätke/Greifswald

■ Zumeist wirkt ein Bündel von Einflussfaktoren komplex auf viele Krankheiten ein. Die Epidemiologie versucht, neue Risiko- oder auch protektive Faktoren zu identifizieren, um sie dann als Prognosefaktor in einem Risikoscore oder als neuen Angriffspunkt für therapeutische Interventionen zu verwenden. Die „Study of Health in Pomerania“ (SHIP) ist eine bevölkerungsbezogene Studie in der Region Vorpommern. Eine repräsentative Auswahl von Probanden wurde über die Einwohnermeldeämter gezogen und zur Untersuchung eingeladen. Untersucht wurden 4.310 Männer und Frauen im Alter zwischen 20 und 79 Jahren (Teilnehmerrate von 68,8%). Die Baseline-Datenerhebung erfolgte von 1997 bis 2001 (SHIP-0). Ein Fünf-Jahres-Follow-up erfolgte von 2002 bis 2006 (SHIP-1). Wir konnten 3.300 Probanden nachuntersuchen. Ein Zehn-Jahres-Follow-up wurde 2008 durchgeführt, die Daten sind in Kürze erhältlich (SHIP-2). Die Daten aus SHIP-0 in Form einer Querschnittsstudie sind als zeitlicher „Schnappschuss“ zu sehen und die daraus generierten kausalen Zusammenhänge zwischen Risikofaktoren und Erkrankung sind schwach und dienen zur Generierung von Hypothesen. Erst durch die Auswertung des longitudinalen Datensatzes können kausale Risikofaktoren verifiziert werden. SHIP verfolgt das Ziel, Gesundheit und Krankheit in ihrer Komplexität zu untersuchen. Dabei geht es um die Prä-

valenz und Inzidenz häufiger und populationsrelevanter Erkrankungen und ihrer Risikofaktoren.\* Um Risikomodelle zu entwickeln, werden umfangreiche Daten zur familiären und beruflichen Umwelt, zu sozialen Beziehungen und chronischen Erkrankungen, zur Ernährung, zu Tabak- und Alkoholmissbrauch und zur Inanspruchnahme medizinischer Leistungen erhoben. Die zahnärztliche Untersuchung umfasst die Beurteilung der Zähne, der Prothetik, des Parodontiums, der Mundschleimhaut und der Dysfunktion des kranio-mandibulären Systems. Im Rahmen der medizinischen Untersuchung wurde der Blutdruck gemessen, ein Elektrokardiogramm und Echokardiogramm erhoben, außerdem wurden Karotis, Schilddrüse und Leber mit Ultraschall untersucht. Weiterhin erfolgten ein neurologisches Screening und die Lagerung von DNA, Serum und Urin.

### Risikofaktoren für Parodontitis

Parodontalerkrankungen sind Erkrankungen mit „kontinuierlicher“ und nicht „kategorialer“ Ausprägung. Ihre Symptome können von subklinischen Veränderungen (Bluten bei Sondieren) bis zum Zahnverlust reichen. Dies erklärt das Definitionsproblem, ob eine parodontal erkrankte Fläche ausreicht, einen Probanden als parodontal erkrankt anzusehen, und welcher Schwellenwert überschritten werden muss. Wird eine Person mit einer parodontal erkrankten Fläche als erkrankt betrachtet, so führt diese Betrachtung zu einer Überschätzung der Prävalenz. Zurzeit gibt es keine allgemein akzeptierte Prävalenzdefinition. Deshalb sind Prävalenzangaben zur Parodontalerkrankung mit einem Fragezeichen versehen und Prävalenzen verschiedener Studien nur bedingt miteinander vergleichbar. Die Beobachtung, dass Parodontalerkrankungen sehr ungleich in der Bevölkerung verteilt sind, veranlasste die Suche nach Risikofaktoren.\* Für deren Bewertung wird häufig die Odds ratio (OR) als eine Maßzahl genannt. Die Odds ratio gibt an, um wie viel größer das Risiko ist, dass bei Personen mit Risikofaktor die Krankheit auftritt als bei Personen ohne Risikofaktor. Als Risikofaktoren für Parodontitis untersuchten wir: sozio-

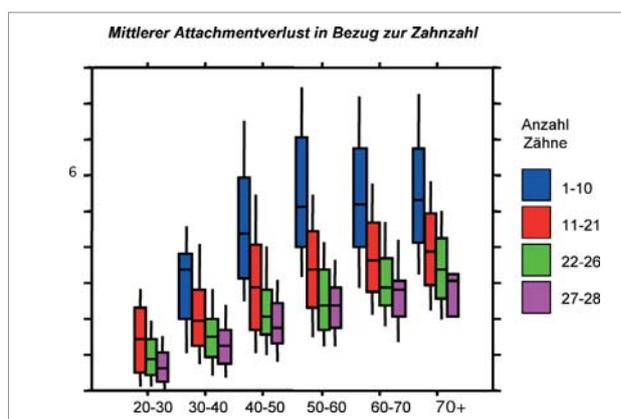


**Abb. 1:** Auf der y-Achse aufgetragen sind Prozente der Flächen mit Attachmentverlust, auf der x-Achse die aufsummierte Anzahl der Probanden, getrennt dargestellt für Zehn-Jahres-Dekaden. Maximal 12 % der Probanden im Altersstratum 40 bis 49 Jahre und 30 % im Altersstratum 60 bis 69 Jahre haben 30 % der Flächen einen Attachmentverlust von > 6 mm.

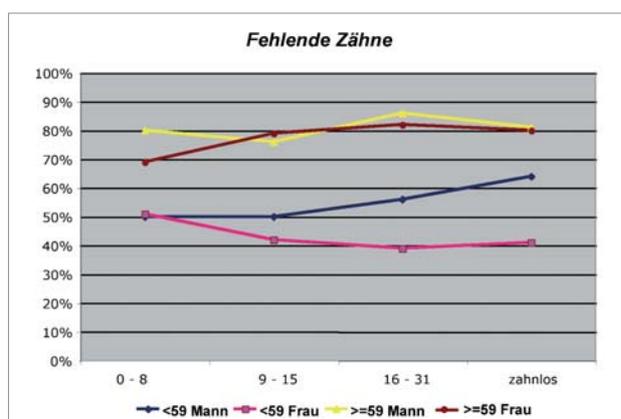
demografische Faktoren (Alter, Geschlecht, Einkommen, Bildung), medizinische Faktoren (systemische Erkrankungen, Medikamente), Verhaltensfaktoren (regelmäßige zahnärztliche Kontrolluntersuchungen, Rauchen) und orale Faktoren (Anwesenheit von supragingivalem Zahnstein und Plaque). Folgende Risikofaktoren wurden als signifikant ermittelt: männliches Geschlecht, niedriges Bildungsniveau (OR 2,3), die Anwesenheit von supragingivalem Zahnstein (OR 2,8) und Plaque (OR 2,3). Rauchen war der Risikofaktor mit dem größten Einfluss. Je mehr geraucht wird, desto größer ist das Risiko für Attachmentverlust ( $> = 20$  Zigaretten, OR 6,8). Auch ehemalige Raucher haben gegenüber Nichtrauchern noch ein erhöhtes Risiko, an Parodontitis zu erkranken (OR 1,54). Die Kombination des Interleukin-Genotyps mit Rauchen erhöht zusätzlich die Wahrscheinlichkeit, parodontal zu erkranken (OR 4,0).<sup>\*</sup> Noch nicht publizierte Daten weisen daraufhin, dass übergewichtige Personen ein höheres Risiko haben, an Parodontitis zu erkranken als normalgewichtige. Stark parodontal erkrankte Probanden haben ein ca. 50 % geringeres Risiko, an Allergien zu erkranken.<sup>\*</sup> Aus den prospektiven Ergebnissen der kommenden Jahre wollen wir ein Vorhersagemodell für Parodontalerkrankungen und Zahnverlust entwickeln, das auch den genetischen Hintergrund in Betracht zieht.

### Parodontitis als Risikofaktor für kardiovaskuläre Erkrankungen

Parodontitis ist eine der häufigsten bakteriellen Infektionskrankheiten weltweit. Hierbei kommt es zu engem Kontakt von Bakterien mit der Mikrozirkulation in der parodontalen Tasche und dadurch zu einer Bakteriämie mit verschiedenen systemischen Wirkungen. Subklinische arteriosklerotische Prozesse können mit einem Ultraschall dargestellt werden. Die Wandstärke der Arteria carotis wird als Maß für eine subklinische Arteriosklerose verwandt. Die Dicke der Intima media der A. carotis korreliert mit zukünftigen kardio- oder zerebrovaskulären Ereignissen. Da in unserer Bevölkerung Zahnverlust eng mit Parodontalerkrankungen korreliert, untersuchten wir auch Zahnverlust als Endpunkt der Parodontitis. In SHIP konnten wir zeigen, dass mit zunehmendem Schweregrad der Parodontitis bzw. Zahnverlust die Probanden eine dickere Intima media oder eine höhere Prävalenz an arteriellen Plaques aufwiesen. Unter den Probanden mit 0–9 fehlenden Zähnen wiesen 46 % arterielle Plaque in der Karotis auf, bei über zehn fehlenden Zähnen lag die Prävalenz bei 60 %. Erstaunlicherweise fanden sich diese Zusammenhänge nur bei Männern zwischen 45 und 60 Jahren.<sup>\*</sup> Diese Beobachtung steht im Einklang mit den Ergebnissen anderer Arbeitsgruppen. Die Beobachtung, dass Parodontalerkrankungen verstärkt systemische Effekte bei Männern und geringere bei Frauen haben, zeigte auch eine Analyse, in der wir den Zusammenhang zwischen Zahnverlust und Bluthochdruck untersuchten. Der mittlere systolische Blutdruck lag bei Männern mit 0–6 Zähnen bei 149,6 mmHg im Vergleich zu 142,6 mmHg bei 27–28 Zäh-



**Abb. 2:** Für jede Altersgruppe ist der mittlere Attachmentverlust in Abhängigkeit der Zahnzahl aufgetragen. Je mehr Zähne extrahiert wurden, desto schlechter ist die parodontale Situation.



**Abb. 3:** Karotisplaque und Zahnverlust, getrennt nach Alter und Geschlecht (adjustiert für Alter, Ausbildung, Rauchen, Übergewicht, Blutdruck, Diabetes, Lipide). Nur bei jüngeren Männern besteht ein Zusammenhang zwischen der Prävalenz der Karotisplaque und fehlenden Zähnen.

nen. Probanden mit weniger Zähnen waren eher hypertensiv und nahmen eher Antihypertensiva. Bei Frauen war jedoch kein Zusammenhang ersichtlich.<sup>\*</sup> Die vorliegenden Erkenntnisse helfen, die Beziehung zwischen Zahnverlust und Mortalität aufzuklären. Sollte sich sowohl in unserem longitudinalen als auch in anderen Datensätzen diese Beobachtung erhärten, so könnte für eine zukünftige therapeutische Studie die Patientengruppe näher eingegrenzt werden und ihr Arteriosklerose-Risiko durch eine Parodontalbehandlung möglicherweise vermindert werden. ■

*Nachdruck aus Prophylaxedialog der GABA GmbH (Nr. 2/2007–1/2008).*

<sup>\*</sup>Eine Literaturliste kann beim Autor angefordert werden.

### ■ KONTAKT

**Ernst-Moritz-Arndt-Universität Greifswald**  
 Zentrum für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde  
 Abteilung Parodontologie  
 Daniela Gätke, Prof. Dr. med. Thomas Kocher  
 Rotgerberstr. 8, 17487 Greifswald  
 E-Mail: kocher@uni-greifswald.de

# „Implantat und regelmäßige Prophylaxe – ein Erfolgsteam!“

Die Implantologie stellt heute den größten Wachstumsbereich der Zahnheilkunde dar. Jedes Jahr steigen die Rekordzahlen aufs Neue. Die Anzahl der bundesweit gesetzten Implantate kletterte von 2004 auf 2005 um 10 Prozent auf rund 554.000. 2006 waren es weitere 16 Prozent Steigerung auf über 643.000 Stück. Die Tendenz ist weiter positiv.

Sabine Reif-Bankmann/Tuttlingen

■ Unser Ziel und der Anspruch der Patienten, diese hochwertigen Versorgungen lange zu erhalten, kann nur mit entsprechend ausgeklügelten Prophylaxekonzepten erreicht werden. Erfolg steht und fällt mit der konsequenten Pflege! Das gesamte zahnärztliche Team ist in der Pflicht, mit all seinem Können und Wissen dem Implantatpatienten zur Seite zu stehen.

## Historisches

Der Wunsch, fehlende Zähne zu ersetzen, ist kein Phänomen der Neuzeit. Bereits 2.000 Jahre vor Christus wurden die ersten Implantatversuche unternommen. Später wurde mit den verschiedensten Materialien, wie zum Beispiel Kautschuk, Elfenbein, Porzellan oder Gold experimentiert. 1913 beschrieb Greenfield erstmals seine käfigartigen Implantate. 1939 wurde das erste Implantat in Form eines Gewindes ähnlich einer Holzschraube aus Chrom-Kobalt-Molybdän-Legierung verwendet. Darauf folgten nadelartige Implantate<sup>5</sup> und Blattimplantate von Linkow. Den wohl größten Einfluss auf die Weiterentwicklung von Implantaten hat Anfang der 60er-Jahre die Arbeitsgruppe um Brånemark mit ihren Zylinderschrauben aus Titan als Basiselement<sup>7</sup> genommen. Diese Arbeitsgruppe wies mit ihren gedeckten und entlastet einheilenden Schraubenimplantaten einen unmittelbaren Knochen-Implantat-Übergang nach. Der Begriff „Osseointegration“ entstand. Ebenso spricht man von „enossal“ eingebrachten Implantaten. Die heutigen Implantate bestehen vorwiegend aus Titan, ein Metall, das als biologisch träge gilt und somit Fremdkörperreaktionen nahezu ausschließt. Vielversprechend sind die nunmehr immer häufiger gesetzten, vollkeramischen Implantattypen aus der Hochleistungskeramik „Zirkonoxid“. Hier sind theoretisch keine Körperabwehrreaktionen zu erwarten. Der wichtigste Faktor für eine optimale Knochenanlagerung ist die Oberflächenbeschaffenheit des Implantates. Meist wird eine Mikrorauigkeit auf dem Titan durch Bestrahlen mit Aluminiumoxid, Ätzung oder Thermoätzung bewirkt. Die Vielfalt der heutigen Implantatsysteme macht es nicht leicht, sich zu entscheiden und sie adäquat zu reinigen. Gibt man einer Internet-Suchmaschine den Begriff „Zahnimplantat-Hersteller“ oder „Implantatsysteme“ ein, erscheinen seitenlange Produktregister. 1982 wurde die Implantologie als wissenschaftliche Therapie offiziell von der DGZMK anerkannt. Dies führte in Deutschland zu einer weiten Verbreitung. Zu-

nächst wurden hauptsächlich die Stabilisierung von Prothesen in zahnlosen Kiefern und die Vermeidung von Prothesen bei zum Beispiel Freundsituationen versorgt. Heute wird gerade in ästhetisch anspruchsvollen Gebieten – zum Beispiel Einzelimplantate im Frontzahngebiet oder Schalllücken – routiniert und erfolgreich implantiert.<sup>1</sup>

## Voraussetzungen

Die Entscheidung für eine Implantatversorgung kann mit drei wesentlichen Argumenten gestützt werden:

1. Erhaltung oder Regeneration eines ausreichend, knöchernen und weichgeweblichen Lagers
2. Präventive Erhaltung von Zahnhartsubstanz
3. Verbesserung der Kaufunktion.

Implantatgetragene prothetische Versorgungen gelten als klinisch vorhersehbar.

Die Einheilchancen eines Implantates stehen bei über 90 Prozent. Die Haltbarkeit eines optimal versorgten Implantates liegt bei guter Pflege und regelmäßiger zahnärztlicher Kontrolle bei 10–20 Jahren. Langzeitstudien belegen eine über 90-prozentige Erfolgsquote nach über zehn Jahren. Eine konsequente Materialweiterentwicklung und Forschung eröffnet der Zahnmedizin zukünftig weitere ungeahnte Versorgungsmöglichkeiten.

## Prophylaxe-Strategien

Es gilt grundsätzlich, den potenziellen Implantatpatienten sorgfältig darüber aufzuklären, dass nur dann implantiert wird, wenn dessen Mundhöhle erstens konstant häuslich und professionell gepflegt ist und zweitens erforderliche konservierende, endodontische oder parodontologische Therapien erfolgreich abgeschlossen sind. Kein Patient sollte ohne vorherige Prophylaxe und Optimierung der oralen Situation zur Implantation zugelassen werden. In den meisten Fällen führten gerade die oralen Unzulänglichkei-

### Indikations-Einschränkungen

✓ Allgemeinmedizinische Erkrankungen	z.B. nicht eingestellte Diabetes, Infektionskrankheiten
✓ Pathologische Befunde im Kieferknochen	z.B. ostitische Veränderungen
✓ Pathologische Schleimhautveränderungen	z.B. Leukoplakie
✓ Anatomisch ungünstige Kieferverhältnisse	z.B. starke Atrophie
✓ Nichtsanierter Restgebiss	z.B. aktive Parodontitis
✓ Schlechte Mundhygiene	z.B. Plaque und Blutungsindices über 25

Tabelle 1

ten zum Zahnverlust. In Tabelle 1 sind die Indikationseinschränkungen aufgeführt. Nachfolgend wird aufgezeigt, wie der Ablauf einer optimal durchgeführten Prophylaxe-Strategie aussehen kann.

**Initialsitzung 1**

Die Initialsitzung 1 umfasst neben der Erhebung von Plaque und Blutungs-Indizes (BOP: bleeding on probing) die eingehende Motivation und Instruktion. Insbesondere eine geeignete Putztechnik und Interdentalraumhygiene wird gezeigt und geübt. Ideal ist es, wenn dem Patienten die entsprechenden Hilfsmittel mitgegeben werden. Es folgt in gleicher Sitzung eine professionelle Zahnreinigung mit maschineller und manueller Belagsentfernung (Grob- und Feindepuration), eventuell auf zwei Sitzungen verteilt, wenn der Befund entsprechend ist. Außerdem gehört eine gründliche Feinpolitur, Zungengrundreinigung und als begleitende Therapie eine Fluoridierung (z. B. Fluor Protector, Ivoclar Vivadent) und/oder eine zuverlässige keimzahlreduzierende Maßnahme mit Lack (Cervitec Plus, Ivoclar Vivadent) dazu. Beim Zeitaufwand kann von ca. einer bis anderthalb Stunden ausgegangen werden.

**Initialsitzung 2**

Die Initialsitzung 2 nach ca. 14 Tagen beinhaltet eine erneute Erhebung der Plaque- und Blutungs-Indizes zur Erfolgskontrolle. Entsprechend der ermittelten Werte wird remotiviert und instruiert. Bitte nicht vergessen: Jeder kleine Erfolg wird gelobt! Eventuell folgt die Feindepuration, in jedem Fall ein Deplaquing und Feinpolitur sowie Refluoridierung oder Keimzahlreduktion. Hier wird nun die Entscheidung getroffen, ob sich der Patient erneut in einer Initialsitzung 3 vorstellen muss. Dies ist abhängig von der Höhe der Indizes. Für API (Approximal-Plaque-Index) und BOP gelten Werte unter 10 als optimal. Erfüllt der Patient die Kriterien, kann der Implantationstermin festgelegt werden. Der Zeitaufwand für diese Sitzung beträgt ca. eine Stunde. 14 Tage vor dem OP-Termin wird der Patient für eine kurze Kontrolle (ca. eine halbe Stunde) bestellt. Das besondere Augenmerk gilt der Gingiva und deren Zustand. Sollte eine Gingivitis vorliegen, besteht die Möglichkeit der Ausheilung bis zum OP-Termin. Eine erneute Instruktion, Motivation und Reinigung kann erfolgen. Der weitere

Sondierungstiefe	Blutung/BOP	Therapie	Instruktion, häuslich	Recall
< 3mm	Ja	Biofilmentfernung, Politur (Proxyl rosa), Desinfektionslack (Cervitec Plus)		max. 6 Monate
4-5 mm	Ja, keine Kraterbildung	Biofilmentfernung, Politur (Proxyl rosa), Desinfektionslack (Cervitec Plus), Pulverwasserstrahl (Clinpro 3M Espe)	Chlorhexidin-Gel (Cervitec Gel), 2x täglich für 3-4 Wochen	Kontrolle nach 4 Wochen, max. 3 Monate
> 5 mm	Ja, deutliche Kraterbildung > 2mm	Biofilmentfernung, Politur (Proxyl rosa), Desinfektionslack (Cervitec Plus)	Chlorhexidin-Gel (Cervitec Gel), 2x täglich für 3-4 Wochen	Kontrolle nach 4 Wochen, max. 3 Monate
> 5 mm	Ja, starke Kraterbildung > 2 mm	Markerkeimbestimmung, systemische Antibiotika-Therapie, Cürettage, Softlaser-Therapie	eventuell Full-Mouth-Disinfection	Kontrolle nach 2 Wochen
> 5 mm		Markerkeimbestimmung, systemische Antibiotikagabe, chirurgische Therapie (resektiv, regenerativ), Softlaser-Therapie	eventuell Full-Mouth-Disinfection	Kontrolle nach 1 Woche

**Tabelle 2**

Grund für diese Sitzung ist die Vorbereitung und Aufklärung über die Full Mouth Disinfection. Der komplette Vorgang wird mit dem Patienten durchgeführt und eine Anleitung mit Rezept über die CHX-Präparate mitgegeben.

**Tag der Implantation und die Zeit danach**

Am Tag der Implantation werden eine professionelle Zungengrundreinigung und ein Deplaquing durchgeführt. Der Zeitaufwand umfasst maximal 15 Minuten. Bestens vorbereitet wird der Patient dem Implantologen übergeben. In der Einheilphase kommt der Patient eine Woche nach der OP und zu ein bis zwei kurzen Sitzungen im Verlauf von drei (Unterkiefer) bzw. sechs Monaten (Oberkiefer) zur Prophylaxe in die Praxis. Bei Eingliederung der Suprakonstruktion wird eine ausführliche Pflege-Einweisung – zuerst am Modell und dann im Mund – durchgeführt. Nach etwa einer Woche wird die zahnärztliche Kontrolle der Versorgung mit der Mundhygienekontrolle verbunden. Bei komplizierten Zahnersatz-Versorgungen erfolgt eine weitere Sitzung nach vier Wochen; spätestens jedoch nach drei Monaten. Im Verlauf des ersten Jahres nach der Implantation erfolgt ein regelmäßiges Recall im maximalen Abstand von drei Monaten. In jeder Prophylaxesitzung werden strenge Plaque- und Blutungskontrollen durchgeführt. Es folgt die Entfernung des Biofilms und eine Politur mit einer Polierpaste mit niedrigem RDA-Wert (Proxyl rosa, Ivoclar Vivadent). Als abschließende, begleitende Therapie wird der Spalt am Übergang von Suprakonstruktion zum Implantatpfosten zirkulär mit einem Desinfektionslack (Cervitec Plus, Ivoclar Vivadent) abgedeckt. Dieser Spalt ist eine hervorragende Prädiaktionsstelle für Plaquebakterien. Der genannte Lack hat eine Depotwirkung von etwa drei Monaten. In dieser Zeit können sich Bakterien nur schwer an der Oberfläche anheften. Eine deutliche Risikominimierung kann hiermit zuverlässig erreicht werden. Die Gefahr des Implantatverlustes im ersten Jahr kann nur durch ein engmaschiges Recall und einer auf hohem Niveau ausgeführten Prophylaxe verhindert werden. Laut Stellungnahme der DGZMK<sup>3</sup> kann mit einer vertikalen Minderung des Knochens im ersten Jahr um 0,4–0,5 mm/Jahr gerechnet werden. Im zweiten und den darauffolgenden Jahren sollte die marginale Resorption bei nur etwa 0,1–0,2 mm/Jahr liegen.

ANZEIGE

**EverClear** – sehen Sie was Sie sehen möchten – immer!



15.000 upm

Glasklares Prinzip: **EverClear** der revolutionäre Mundspiegel, der immer klar und sauber bleibt!

**EverClear** IntroSet

**orangedental** premium innovations info: +49 (0)73 51.474.99.0

## Ursachen von Verlust

In Tabelle 3 sind mögliche Ursachen für Implantatverluste aufgeführt. In rund 56 Prozent der Fälle sind periimplantäre Infektionen die Auslöser. Bei 28 Prozent werden eine unzureichende Nachsorge des/der Implantate durch den Patienten als Grund genannt.<sup>9</sup> Nachfolgend wird auf die periimplantären Infektionen eingegangen. Hierzu gehören die Erkennung durch Befundaufnahme, die Einschätzung (Diagnostik) und die Therapiemöglichkeiten.

Die Mukositis ist im Wesentlichen vergleichbar mit der Gingivitis. Entstanden durch Plaqueanlagerungen und entzündlicher Reaktion des Gewebes ist sie bei Entfernung der Ursache reversibel. Die fünf Entzündungszeichen sind mehr oder weniger stark ausgeprägt. Die Gefahr der Ausbildung einer Periimplantitis ist bei persistierender Mukositis und entsprechend ungünstiger Immunabwehr des Körpers um ein Vielfaches höher. Mikrobiologisch gesehen unterscheiden sich Implantate und natürliche Zähne nicht. Die Periimplantitis ist in Ursache und Verlauf mit einer Parodontitis gleichzusetzen. Allerdings verläuft eine Periimplantitis weitaus dramatischer und direkter, da dem Implantat die Schutzbarriere eines Bindegewebsfaserapparates fehlt. Im Gegensatz zum natürlichen Zahn verlaufen die Bindegewebsfasern parallel zur Implantatoberfläche. Bindegewebe enthält einen hohen Anteil an kollagenen Fasern, die wenig Fibroblasten und eine geringere Anzahl von Blutgefäßen enthält. Somit haben wir hier eine verminderte Immunabwehr. Im Falle einer Infektion im Bereich der befestigten Gingiva um das Implantat ist die Distanz zum Knochen nur gering. Ein progressiver Knochenabbau und damit Verlust der Osseointegration beginnt. Zur Diagnostik der beiden Erkrankungsformen eignen sich klinische Parameter (Indize), Sondierungstiefenmessung und das Anfertigen von Röntgenbildern. Folgendes Schema veranschaulicht, ab welchem Sondierungs-/Blutungswert welche Therapie eingeleitet werden sollte. Welche der aufgeführten Therapien bei bereits bestehenden Taschen mit Blutung und Knochenverlust eingesetzt werden, hängt von den jeweiligen Möglichkeiten der Praxen ab. In diesem Zusammenhang ist die fotodynamische Therapie mit Softlaser (z.B. mit Periowave, Fa. White cross) besonders hervorzuheben. Mithilfe eines Farbstoffes (Methylenblau) werden die Bakterienzellwände markiert. Das Softlaserlicht trifft auf die markierten Keime. Das Licht führt zur Bildung von freien Sauerstoffradikalen, die die Bakterienzellwände schädigt und zerstört. Diese Behandlung ist für den Patienten völlig nebenwirkungs- und schmerzfrei.

## Besonderheiten

Für Patienten mit Implantaten benötigen wir entsprechende Instrumente wie Parodontalsonde, Scaler und Kürette (Abb.1). Diese sollten aus Kunststoff, Karbon oder Titan bestehen, um die Oberflächen nicht zu beschädigen. Die Vermeidung von Kratzern und Rauigkeiten und somit Prädilektionsstellen für Bakterien muss unter allen Umständen vermieden werden. Parodontalsonden gibt es

Ursachen für Implantatverlust
Periimplantäre Infektionen
Verlust der Osseointegration
Implantatfraktur
Schraubenfraktur
Beschichtungsfraktur
iatrogene Ursachen
Fehlposition
Onkologische Ursachen
Über-/Unterbelastung

Tabelle 3



Abb. 1: Prophylaxeset.

druckkalibriert (Click probe, KerrHawe). Der definierte Druck von 20 g sollte grundsätzlich bei Sondierung am natürlichen Zahn und insbesondere beim Implantat nicht überschritten werden. Auswirkungen bei zu starkem Druck können irreparable Schäden in der Bindegewebsmanschette hinterlassen. Zusätzlich ist beim Sondieren am Implantat darauf zu achten, dass supragingivale Plaque nicht nach subgingival transportiert wird. Die heutigen Implantatversorgungen machen es uns nicht leicht, sie auf den ersten Blick zu erkennen. Darum ist es zwingend notwendig im Vorfeld den Zahnstatus und Röntgenbilder zu betrachten, damit nicht aus Versehen mit Stahlinstrumenten am Implantat hantiert wird. Bei Verwendung von Pulver-Wasserstrahl-Geräten muss ein geeignetes Pulver eingesetzt werden. Dies ist derzeit nur ein Präparat mit Glycin (Aminosäuren) namens Clinpro Prophy Powder (3M ESPE). Schonende Polituren erreichen wir mit niedrig abrasiven Polierpasten, (z.B. Proxyt rosa, Ivoclar Vivadent) und weichen, anschmiegsamen Gummipolierern. Der Schwerpunkt in der häuslichen Pflege liegt in der konsequenten Pflege der gesamten Mundhöhle. Hierzu gehört neben einer guten Bürsttechnik, die das Zahnfleisch massiert und die Zähne reinigt, auch die Interdentalarumpfleuge. Bei Zwischenraumbürstchen sollte auf kunststoffummantelte Drähte geachtet werden. Das Handling mit Spezialflossen kann je nach Indikation ebenso hilfreich eingesetzt werden. Wichtig bei all unseren Bemühungen ist, den Patienten eng mit einzubinden. Er muss sich im Klaren darüber sein, dass der Erfolg und die lange Tragedauer seines Implantates im Wesentlichen davon abhängt, wie er mitarbeitet. Er hat den Löwenanteil! Die Kunst des zahnärztlichen Teams besteht darin, den Patienten über den Zeitraum von vielen Jahren immer wieder neu zu motivieren, zu begeistern und ihm hilfreich zur Seite zu stehen. Fachliches und praktisches Know-how ist hierfür die notwendige Voraussetzung. Dies kann in speziellen Fortbildungsseminaren (praxisDienste, Heidelberg) erlernt werden. Dem Ziel des langen Erhaltes dieser funktionell und ästhetisch hochwertigen Zahnersatzversorgung kommen wir so ein großes Stück näher. ■

## ■ KONTAKT

### Dentalhygienikerin Sabine Reif-Bankmann

Leiterin der Prophylaxeabteilung in einer Tuttlinger Praxis mit Schwerpunkt Implantologie  
Schorenstraße 1, 78532 Tuttlingen



# Parodontax – eine Übersichtsarbeit

Zahnpasten sind die Grundpfeiler der häuslichen Mundpflege (individual oral care). Neben ihrer Funktion als Abrasivstoff zur rein mechanischen Reinigung der Zahnoberfläche mithilfe einer Zahnbürste fungieren sie in der Hauptsache als Trägersubstanz für Fluorid (Bratt-hall<sup>1</sup> et al. 1996). Es gibt sehr starke Evidenz dafür, dass der Rückgang der Kariesprävalenz, welcher in den meisten Industrieländern beobachtet werden kann, hauptsächlich auf die Verwendung fluoridierter Zahnpasta zurückzuführen ist (Marinho<sup>2</sup> et al. 2007).

Kevin Wieland/Berlin, Prof. Dr. Stefan Zimmer/Düsseldorf

■ Parodontax sticht aus dem Gros der Zahnpasten heraus, da sie einen hohen Anteil an aktiven Inhaltsstoffen (Natriumbikarbonat und Kräuterauszüge) enthält. Parodontax ist eine der ältesten am Markt verfügbaren Zahnpasten. Dieser Erfolg allein scheint dem Produkt schon eine besondere Nachhaltigkeit zu attestieren. Ziel dieses Artikels ist es daher, den Erfolg von Parodontax zu hinterfragen und den aktuellen Stand des Wissens zu Parodontax wiederzugeben.

Die Zahncreme besteht hauptsächlich (67%) aus Natriumbikarbonat. Dieses dient als milder Abrasivstoff, der sich während des Putzens im Speichel allmählich auflösen kann. Natriumbikarbonat stellt durch den hohen pH-Wert von etwa 8,5 gleichzeitig einen aktiven Inhaltsstoff dar. Ergänzt wird dieses durch den Zusatz von Kräuterauszügen und der milden oberflächenaktiven Substanz Cocamidopropylbetain (Gerckens<sup>3</sup> et al. 1991) sowie weitere Substanzen. Es gibt die Parodontax in zwei Versionen, mit und ohne Fluorid sowie mittlerweile als Gel mit 45% Natriumbikarbonat, wobei Untersuchungsdaten zum Gel in dieser Übersicht nicht enthalten sind.

## In-vitro-Studien

### Wachstumshemmung von Mikroorganismen

Yankell<sup>4</sup> und Mitarbeiter (1988) untersuchten die mikrobiologische Wirksamkeit der Parodontax im Vergleich zu mehreren Mundspüllösungen und anderen Zahnpasten im Laborversuch. Zunächst wurde die minimale Hemmkonzentration gegen die Keime *Actinomyces viscosus* (A.v.) und *Streptococcus mutans* (S.m.) getestet. A.v. ist als Erst-



besiedler bekannt und kommt in hoher Anzahl nahezu überall in der Mundhöhle sowohl supra- als auch subgingival vor (Wolf<sup>5</sup> et al. 2004). Er wurde von Yankell<sup>4</sup> und Mitarbeiter (1988) als mit Gingivitis assoziierter Keim getestet. S. m. hingegen ist bekannt als Leitkeim einer kariogenen Plaque. Um die minimale Hemmkonzentration zu ermitteln, wurden Verdünnungsreihen verschiedener Mundspüllösungen und der Parodontax-Zahnpasta durchgeführt und mit Bakterienkulturen gemixt. Nach einer Inkubationszeit von 24 Stunden bei 37°C wurde untersucht, welche Konzentration noch ausreichend ist, um ein Bakterienwachstum zu verhindern. Eine Verdünnung von 1:512 konnte als minimale Hemmkonzentration bei beiden Keimen für Parodontax ermittelt werden. Zum Vergleich lag zum Beispiel die minimale Hemmkonzentration von Listerine bei 1:2 für A.v. und 1:8 bei S.m. (Abb. 1). In einem Kontrollversuch untersuchten Yankell<sup>4</sup> und Mitarbeiter (1988) dann auch noch die Größe von Hemmhöfen gegen die oben genannten Keime auf Agarplatten. Nach 24 Stunden bei 37°C wies Parodontax mit 19 mm gegen S.m. und 17 mm gegen A.v. die größten Hemmhöfe auf. Zum Vergleich erreichte Listerine in diesem Versuchsaufbau keine Hemmhöfe. In einer zweiten Versuchsreihe wurden nun auch verschiedene Zahnpasten anderer Hersteller hinzugezogen und auf Wirksamkeit gegen A.v. getestet (Abb. 2). Wiederum zeigte Parodontax im direkten Vergleich die größten Hemmhöfe und die stärkste wirksame Verdünnung gegen A.v. Bei der Interpretation dieser Untersuchungsergebnisse muss allerdings berücksichtigt werden, dass sich in vitro an planktonischen Kulturen gewonnene Ergebnisse nicht ohne Weiteres auf die Biofilmsituation in vivo übertragen lassen. Jedoch zeigen sie auf, in welche Richtung zukünftige Forschung geführt werden muss, um eine mikrobiologische Erklärung des Erfolges der Parodontax in klinischen Patientenstudien zu finden.

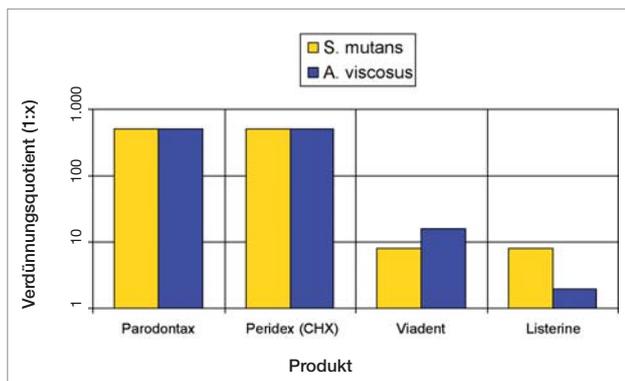
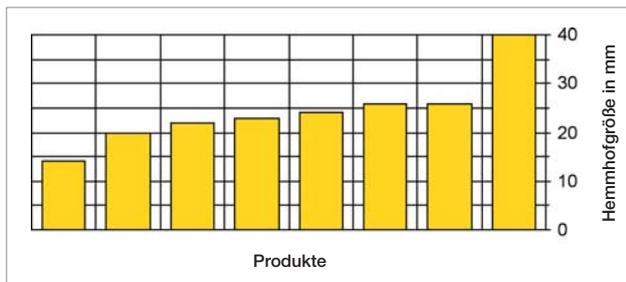


Abb. 1: Minimale Hemmkonzentration von Parodontax-Zahnpasta und Mundspüllösungen gegen *A. viscosus* und *S. mutans*.



**Abb. 2:** Größe der Hemmhöfe ausgewählter Zahnpasten/Mundspülösungen gegen *A. viscosus* in mm.

**Abrasivität**

Trotz lichtmikroskopisch guter Sichtbarkeit der Natriumbikarbonat-Kristalle liegt die Abrasivität der Parodontax nicht über der anderer Markenprodukte. Schemehorn<sup>6</sup> und Mitarbeiter (1999) konnten zeigen, dass der RDA-Wert der Parodontax C im Vergleich zu anderen Zahnpasten eher niedrig ist. Es wurden in dieser Studie 18 am deutschen Markt erhältliche Zahnpasten nach einem standardisierten Verfahren getestet. Bei dem Testverfahren handelte es sich um die in der ISO-Norm 11609 beschriebene und von der American Dental Association anerkannte Hefferren-Methode (Hefferren<sup>7</sup> 1976). Jeweils acht Messwerte wurden erhoben und dann gemittelt. Damit befanden sich beide Produkte im mittleren Drittel des Testfeldes, das bei den RDA-Werten von 18,1 am unteren Ende bis 76,8 am oberen Ende reichte. Der niedrige RDA-Wert im Bereich um 50 der Parodontax-Zahnpasta ist möglicherweise auch darauf zurückzuführen, dass sich die Natriumbikarbonat-Kristalle während des Putzens im Speichel auflösen können (man bezeichnet Natriumbikarbonat daher auch als „temporären“ Putzkörper).

**pH-Wert**

Um Versuchsergebnisse unter eher klinischen Bedingungen zu erhalten, untersuchten Yankell<sup>4</sup> und Mitarbeiter (1988) auch die Säureproduktion in Glukose-/Speichelgemischen nach Applikation von unterschiedlichen Verdünnungen verschiedener Zahnpasten. Die Speichelproben wurden gepoolt und mit 5%iger Glukoselösung verdünnt, bis eine 0,5%ige Glukosekonzentration erreicht wurde. Dieser wurden dann unterschiedliche Mengen einer 1:2-Verdünnung einer Zahnpastaprobe zugesetzt. Die entstandenen Verdünnungsreihen des Zahnpasten-/Glukose-/Speichelgemisches entsprachen am Ende Konzentrationen für die Zahnpasten von 0,005%, 0,05%, 0,1%, 0,25%, 0,5% und schließlich von 5%.

In der 5%igen Konzentration konnte Parodontax einen pH-Wert-Anstieg der Lösung nach fünf Stunden und sogar noch nach 24 Stunden (8,4 auf 8,9) für sich verbuchen. Bei den meisten anderen Zahnpasten war in dieser hohen Verdünnung ein pH-Wert-Abfall der Lösung zu verzeichnen. Bei Zahnpasten mit zahnsteinhemmenden Zusätzen konnte in einem Fall ein unveränderter pH-Wert gemessen werden, in einem anderen Fall ein geringfügiger pH-Wert-Anstieg.

Deutlicher und eindeutiger war das Ergebnis bei einer Konzentration von nur 0,25%iger Zahnpastalösung im Gemisch mit der Glukose-/Speichellösung. Hier zeich-

nete sich die Lösung mit Parodontax durch den geringsten pH-Wert-Abfall nach fünf bzw. 24 Stunden aus und blieb während dieses Zeitraumes mit einem pH-Wert von 7,0 bis 6,0 oberhalb des mit Kariesentstehung assoziierten pH-Werts von 5,5. Alle weiteren Lösungen der anderen Zahnpasten fielen spätestens nach 24 Stunden unter einen pH-Wert von 4,8 (Abb. 3).

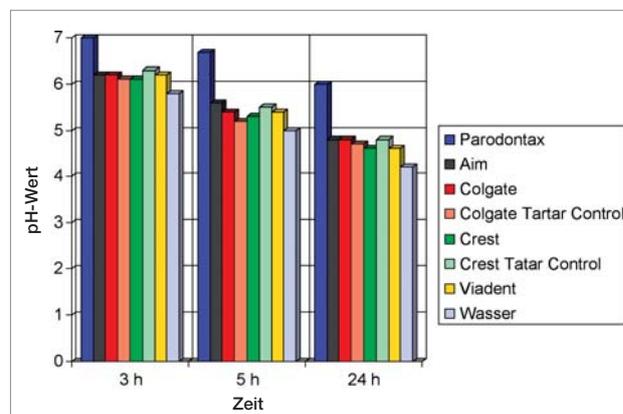
**In-vivo-Studien**

**pH-Wert**

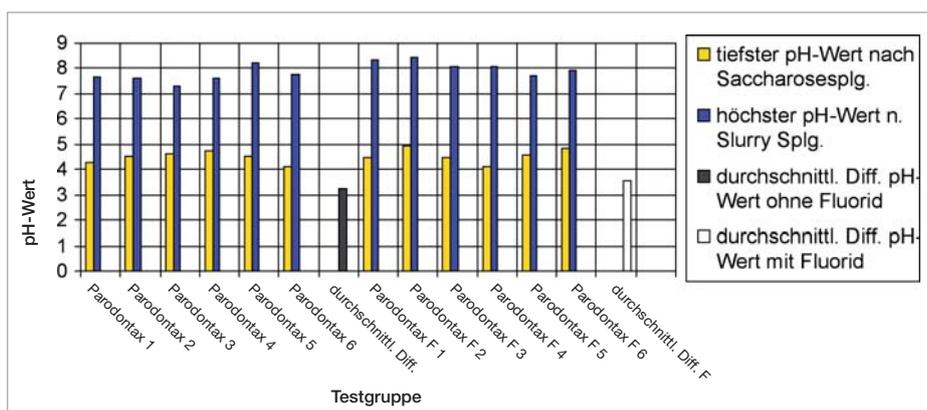
Ein wesentlicher Aspekt im Wirkungsspektrum der Parodontax ist ihr hoher pH-Wert. Da Bakterien in der Mundhöhle mehrheitlich in oralen Biofilmen organisiert sind, stellt die Störung der Kommunikation dieser Biofilme ein wirksames Mittel zu ihrer Bekämpfung dar. Kommunikation auf zellulärer Ebene findet vornehmlich auf Basis von Ladungsverschiebungen statt. Dieser Vorgang ist extrem stark vom umgebenden pH-Wert abhängig. Andererseits stellt die Einwirkung von Säuren auf die Zahnhartsubstanz das Kernproblem der Kariologie dar. Die Fragestellung, inwieweit eine Zahnpasta Einfluss auf intraoral messbare pH-Werte hat, ist daher dringend geboten.

Imfeld<sup>8</sup> (1993) untersuchte in einer Pilotstudie den Einfluss der Lokalapplikation von Parodontax-Zahnpasten (mit und ohne Fluorid) auf die pH-Werte im Zahnbelag am Menschen. Zum Einsatz kam ein Slurry (2 cm Zahnpastastreifen aus Originalverpackung, verrührt mit 10 ml Leitungswasser). In einer Testreihe mussten die Probanden mit 15 ml einer 10%igen Saccharoselösung zwei Minuten lang spülen und, nachdem anschließend 15 Minuten lang der pH-Wert der Plaque kontrolliert wurde, zwei Minuten lang mit dem Parodontax-Slurry spülen. Sinn der Spülung mit dem Slurry war, dass die Plaque, in der der pH-Wert gemessen werden sollte, nicht mechanisch zerstört wird. Beide Zahnpasten bewirkten eine sofortige, signifikante Neutralisierung der Plaque in alkalische Bereiche über pH 7 (Abb. 4).

In den folgenden 30 Minuten traten keine für die Kariesentstehung kritischen pH-Werte von unter 5,7 auf. Imfeld<sup>8</sup> (1993) folgerte, dass die in seinem Versuch gezeigte Hemmung der Säurebildung die Pathogenität von beim Zähneputzen nur teilweise oder nicht entfernter Plaque mindern könnte. Außerdem erwartet Imfeld<sup>8</sup> (1993) zu-



**Abb. 3:** pH-Wert-Veränderung eines Glukose(0,5%)-Speichel-Zahnpasta (0,25%)-Gemisches in vitro.

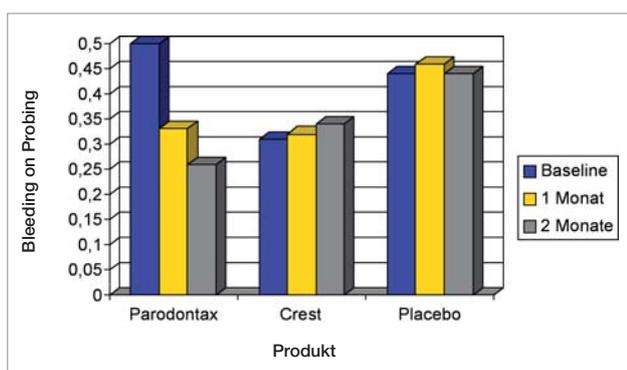


**Abb. 4:** pH-Wert-Veränderung in vivo nach zweiminütiger Spülung mit 15 ml Saccharoselösung (10 %) und nach 15 Minuten anschließender zweiminütiger Spülung mit einem Parodontax-Slurry.

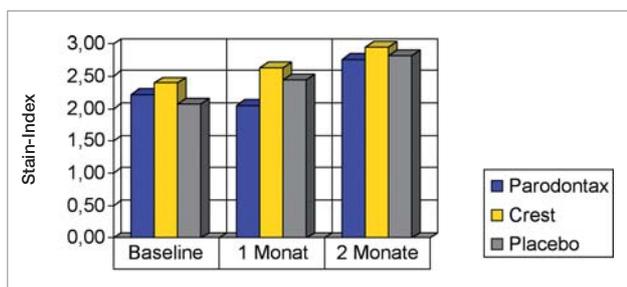
sätzlich eine Remineralisationswirkung auf die Zahnhartsubstanz.

### Plaquereduktion, Entzündungshemmung und Reduktion von Verfärbungen

Yankell<sup>9</sup> und Emling (1988) untersuchten die Wirksamkeit der Parodontax unter klinischen Bedingungen. In einer zweimonatigen Doppelblindstudie mit 60 Probanden wurden die antiinflammatorischen und die plaquereduzierenden Effekte der Parodontax gegenüber einer anderen am Markt verfügbaren Zahnpasta und einer Placebo-Zahnpasta getestet. Die Studienteilnehmer wurden an drei Terminen – zu Beginn der Studie, nach einem Monat und nach zwei Monaten – einer gründlichen intraoralen Befundung unterzogen. An diesen Terminen wurden neben allgemeinen Befunden zum Zustand der Mundhöhle vor allen Dingen die Besiedelung der Zähne mit Plaque und der Entzündungsgrad der Gingiva gemessen. Als Test-



**Abb. 5:** Klinischer Verlauf von Gingivitis (BOP) über einen Zeitraum von zwei Monaten.



**Abb. 6:** Ausbildung von Zahnverfärbungen (Stain) bei Anwendung von Parodontax, Crest und eines Placebos innerhalb von zwei Monaten.

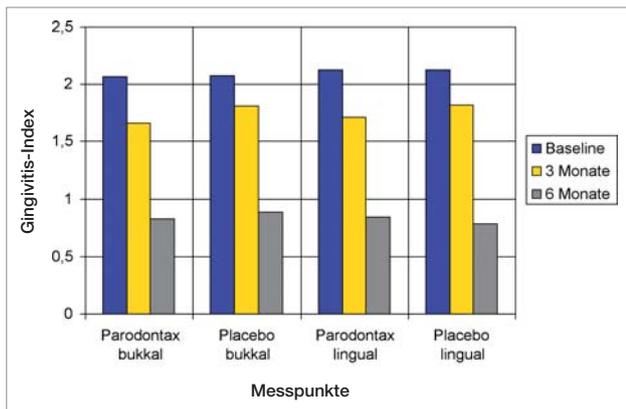
methoden dienten zur Plaquemessung die Methode von Quigley<sup>10</sup> und Hein (1962), modifiziert nach Turesky<sup>11</sup> et al. (1970), und zur Beurteilung der Gingivitis das Verfahren nach Loe<sup>12</sup> und Silness (1963), die an den Ramfjord-Zähnen (Ramfjord<sup>13</sup> 1959) durchgeführt wurden. Zusätzlich wurde ein Test auf „Bleeding on Probing“ (BOP) an den kontralateralen Ramfjord-Zähnen (Ramfjord<sup>13</sup> 1959) durchgeführt (Abrams<sup>14</sup> et al. 1984). In einem selbst entwickelten Verfahren (Yankell<sup>15</sup>

et al. 1982) untersuchten Yankell<sup>9</sup> und Emling (1988) auch die Ausbildung von Verfärbungen an den sechs Unterkieferfrontzähnen. Die Auswertung der Daten ergab, dass bei der Entfernung der Plaque keine statistisch signifikanten Unterschiede zwischen den Gruppen erzielt werden konnten. Anders sah dies für die Reduktion von Gingivitis und die Ausbildung von Verfärbungen aus.

Parodontax konnte mit hoher Signifikanz ( $p < 0,001$ ) Gingivitis stärker reduzieren als die beiden anderen Produkte. Da allerdings bei der Erstuntersuchung in der Parodontax-Gruppe ein erhöhtes Vorkommen von Gingivitis vorlag, führte der Autor eine Kovarianzanalyse durch. Diese ergab, dass der Unterschied zwischen den Produkten bei der Untersuchung nach einem Monat nicht signifikant war. Die Reduktion von Gingivitis durch die Parodontax war jedoch im Zeitraum zwischen der zweiten und dritten Untersuchung signifikant besser als in den beiden Vergleichsgruppen. Diese unterschieden sich dabei untereinander nicht (Abb. 5).

Auch beim dritten Kriterium, der Ausbildung von Verfärbungen, konnte sich die Parodontax von den Vergleichsprodukten absetzen ( $p < 0,05$ ). Insbesondere zeigte die Varianzanalyse zum Zeitpunkt nach einem Monat klare Vorzüge der Parodontax gegenüber der anderen Marken Zahnpasta (Abb. 6).

In einer sechsmonatigen Doppelblindstudie mit letztlich 123 Probanden (Start mit 128 Probanden) testeten Yankell<sup>16</sup> und Mitarbeiter (1993) unter nahezu gleichen Bedingungen wie bei dem vorgenannten Versuch (Yankell<sup>9</sup> und Emling 1988) die Parodontax gegenüber einer Placebo-Zahnpasta. Zusätzlich zu dem oben beschriebenen Versuchsaufbau (Yankell<sup>9</sup> und Emling 1988) wurde mit einem Scaler eine Plaqueprobe entnommen und einer mikrobiologischen Untersuchung unterzogen. Untersuchungen fanden zu Beginn der Studie sowie nach drei und sechs Monaten statt. Am Ende der Studie konnte festgestellt werden, dass es teilweise signifikante Unterschiede nach drei und nach sechs Monaten bezüglich der erhobenen Indizes gab. Beim Index zur Beurteilung der Gingivitis (Loe<sup>12</sup> und Silness 1963) konnte jedoch zu keinem Zeitpunkt ein statistisch signifikanter Unterschied zwischen den Produkten gemessen werden (Abb. 7). Bei der Erhebung des „Bleeding on Probing“-Index (BPO) (Abrams<sup>14</sup> et al. 1984) konnte zwar nach drei Monaten kein



**Abb. 7:** Verlauf des Gingivitis-Index (Loe<sup>12</sup> und Silness 1963) über einen Zeitraum von sechs Monaten bei Parodontax und einer Placebo-Zahnpasta.

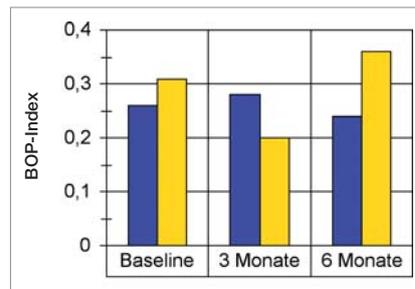
signifikanter Unterschied zwischen den beiden Produkten festgestellt werden, wohl aber nach sechs Monaten ( $p < 0,05$ ). Hier stieg der Blutungsindex für das Placebo-Produkt zwischen dem zweiten und dritten Untersuchungstermin an ( $p < 0,01$ ), während er für die Parodontax ohne Veränderung stabil blieb (Abb. 8).

Für die Plaquebesiedlung der Zähne konnte für die Parodontax bei der Gesamtplaquebelastung sowohl nach drei als auch nach sechs Monaten ein signifikant ( $p < 0,05$ ) besseres Ergebnis gemessen werden als in der Placebo-Gruppe (Abb. 9).

Bei den Verfärbungen konnten für die Parodontax nach drei Monaten zunächst die besseren Messwerte erhoben werden, jedoch glichen sich beide Gruppen nach sechs Monaten wieder aneinander an. Insgesamt reduzierten die beiden Produkte jedoch gegenüber der Ausgangssituation Verfärbungen signifikant ( $p < 0,001$ ). Die mikrobiologische Untersuchung ergab keine signifikanten Unterschiede zwischen beiden Gruppen und keine Veränderung der normalen Mundflora.

### Gingivitistherapie

Ernst<sup>17</sup> und Mitarbeiter veröffentlichten 1996 eine Pilotstudie, in der die Wirksamkeit von Parodontax gegen eine Placebo-Zahnpasta getestet wurde, indem die Präparate in einer Tiefziehschiene appliziert wurden. 20 Probanden mit einer Gingivitis bzw. einer superfiziellen marginalen Parodontitis wurden in zwei Gruppen aufgeteilt und bekamen eine individuell angefertigte Tiefziehschiene. In einer der beiden Gruppen wurde die Parodontax im ersten Quadranten und das Placebo-Produkt im zweiten Quadranten appliziert, in der anderen Gruppe geschah dies umgekehrt. Der Unterkiefer fungierte in beiden Fällen als Kontrolle. Um Vermischungen der beiden Präparate zu vermeiden, wurde im Bereich der Frontzähne die Tiefziehschiene nicht beschickt und das Placebo in einer Kontrastfarbe ausgewählt. Nach einer professionellen Zahnreinigung zu Beginn der Studie wurde die befüllte Schiene in den folgenden 14 Tagen unter Aufsicht des Untersuchers für zwei Minuten täglich getragen; die Probanden erhielten keine zusätzlichen Mundhygieneinstruktionen. Am Ende der Studie konnte gezeigt werden, dass der durchschnittliche Sulkus-Blutungs-Index (SBI) (Mühlemann<sup>18</sup> und Son 1971) in der Parodontaxgruppe von 61,5% (SD 19,7) auf 27,5% (SD 18,5)

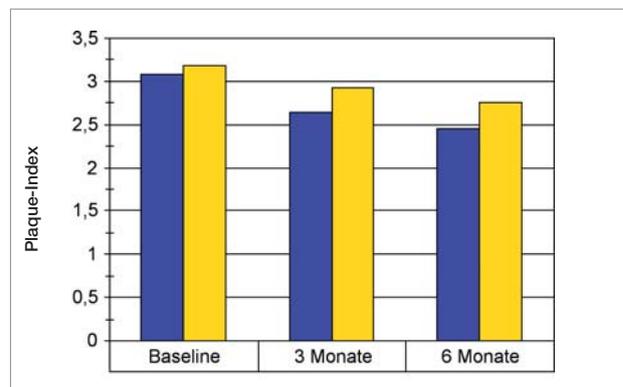


**Abb. 8:** Veränderung des BOP-Index über einen Zeitraum von sechs Monaten bei Verwendung von Parodontax-Zahnpasta gegenüber einem Placebo-Präparat.

( $p < 0,01$ ) abgesunken war. In der Placebo-Gruppe sank der mittlere SBI von 64,8% (SD 22,0) hingegen nur auf 48,5% (SD 20,3). Im unbehandelten Unterkiefer stellte sich der SBI ähnlich dar wie in der Placebo-Gruppe. Hier sank der SBI von 60,7% (SD 21,0) auf 53,2% (SD 20,1) (Abb. 10).

Aufgrund dieser positiven Resultate empfehlen die Autoren das Produkt zur unterstützenden Therapie bei Parodontalerkrankungen.

Der positive Einfluss der Parodontax-Zahnpasta auf den Verlauf einer Gingivitis konnte auch in anderen klinischen Studien nachgewiesen werden. So untersuchten Saxer<sup>19</sup> und Mitarbeiter (1994) in einer vierwöchigen Doppelblindstudie an einer 22 Probanden starken Gruppe die Parodontax-Zahnpasta gegenüber einer anderen Marken-zahnpasta. Die Probanden mussten zweimal täglich ihre Zähne mit einer standardisierten Zahnbürste putzen und zusätzlich am Abend die Gingiva mit einer vorgegebenen Menge der Zahnpasta einreiben. Erhoben wurde der „Bleeding on Probing“-Index nach Ainamo<sup>20</sup> und Bay (1975), um das Vorhandensein einer Gingivitis zu bestimmen. Allerdings wurde der Index modifiziert, um eine differenziertere Betrachtung der Gingivitis zuzulassen. Es wurden Messpunkte in der rechten Kieferhälfte nur bukkal und linksseitig nur oral gemessen. Außerdem unterschieden die Autoren nicht nur zwischen positiven und negativen Befunden, sondern differenzierten positive Befunde in kleine oder isolierte Blutungspunkte und Blutungen, die den Interdentalraum ausfüllen. Am Ende der Studie zeigte sich eine klare Überlegenheit der Parodontax gegenüber der Kontrollzahnpasta ( $p < 0,05$ ). Parodontax konnte in ihrer Gruppe nach vier Wochen die Gingivitis messwerte auf 19,8 (SD 7,38) deutlich ( $p < 0,01$ ) gegenüber den Ausgangswerten von 25,4 (SD 6,8) reduzieren. In der Kontrollgruppe lagen die Werte bei 24,75 (SD 6,34) zu Beginn der Studie



**Abb. 9:** Entwicklung des Plaque-Index (Quigley<sup>10</sup> und Hein 1962, mod. nach Turesky<sup>11</sup> et al. 1970) über sechs Monate bei Verwendung von Parodontax-Zahnpasta gegenüber einer Placebo-Zahnpasta.

# NSK

und bei 26,0 (SD 9,14) am Ende der Studie, was keinen signifikanten Unterschied ausmachte (Abb. 11).

Auch die Anzahl der betroffenen Mess-Stellen reduzierte sich in der Parodontaxgruppe signifikant ( $p < 0,05$ ) von 21,3 (SD 3,77) auf 17,1 (SD 5,63). In der Kontrollgruppe veränderte sich die Anzahl der betroffenen Mess-Stellen kaum: 20,33 (SD 3,73) zu Beginn und 20,42 (SD 4,08) am Ende der Studie ( $p < 0,05$ ).

In einer weiteren Studie konnten Bellet<sup>21</sup> und Bellet (1988) nach vier Monaten die Überlegenheit der Parodontax gegenüber einer anderen Markenzahnpasta feststellen. Es wurde die Wirkung von Zahnpasten auf durch kieferorthopädische Therapie bedingte Gingivitis untersucht. 40 Kinder mit festsitzenden oder herausnehmbaren kieferorthopädischen Apparaturen wurden nach dem Zufallsprinzip in zwei Gruppen eingeteilt. Beide Gruppen erhielten die gleiche Unterweisung für ein nicht kontrolliertes häusliches Zähneputzen. Die Probanden erhielten Originalprodukte, die nur für die Untersucher verblindet waren (Abgabe in einem Umschlag). Beurteilt wurde nach einem fünfstufigen Index, der von „no plaque“ (++++) bis „worse condition“ (--) reichte. Nach vier Monaten konnte gezeigt werden, dass 80 % der Kinder, die Parodontax verwendeten, zum Untersuchungszeitpunkt keine Plaque aufwiesen, wohingegen nur 30 % der Kinder, die das Produkt der Kontrollgruppe verwendeten, keine Plaque aufwiesen (Abb. 12).

## Schlussfolgerungen

Die in der vorliegenden Übersichtsarbeit dargestellten Studien zeigen:

1. Parodontax unterscheidet sich durch ihren hohen Anteil an aktiven Inhaltsstoffen (Natriumbikarbonat und Kräuterauszügen) von herkömmlichen Zahncremes.
2. Es gibt eine klinische Überlegenheit der Parodontax insbesondere im Verlauf einer Gingivitis gegenüber Placebos und ausgewählten Zahnpasten.
3. Durch den Verzicht auf das anionische Tensid Natriumlaurylsulfat bietet sich die Parodontax-Zahnpasta auch zur Mundhygiene während einer Behandlung mit einer Chlorhexidin-Mundspüllösung (z. B. Chlorhexamed Forte 0,2 %) an.
4. Parodontax besitzt eine niedrige Abrasivität. Die Parodontax-Zahnpasta könnte man aufgrund des niedrigen RDA-Wertes in Gebissen mit hohem Anteil an freiliegendem Wurzeldentin einsetzen. Ebenfalls kann die Parodontax-Zahnpasta auch sehr gut im Prophylaxealltag als Polierpaste bei der PZR eingesetzt werden (Kaiser<sup>22</sup> 2003). Denkbar ist hier auch der Einsatz der fluoridfreien Variante, bei einer PZR unmittelbar vor Einsatz der Schmelz-Ätz-Technik.
5. Der hohe pH-Wert der Parodontax kann Säuren in der Mundhöhle gut puffern und einem kariogenen pH-Wert entgegenwirken. Dies könnte z. B. therapeutisch bei Patienten mit Oligosalie oder Xerostomie genutzt werden, da die verloren gegangene oder reduzierte Pufferkapazität des Speichels so ansatzweise ersetzt werden kann (Kaiser<sup>22</sup> 2003).

## Der schonende Weg zu einem strahlenden Lächeln

Das neue Reinigungspulver FLASH pearl für den Pulverstrahler Prophy-Mate ist ein Granulat, das mit seinen Reinigungskugeln sanft über die Zahnoberfläche rollt und unzugängliche Ecken des Gebisses schnell reinigt. Die kugelförmigen Teilchen verringern das Risiko von Beschädigungen der Zahnoberflächen und des Zahnfleisches und entfernen dabei Flecken, Zahnbelag und Zahnstein schnell und sicher. FLASH pearls sprudeln auf den Zähnen, ohne den Zahnschmelz anzugreifen. FLASH pearls sind auf der Grundlage von natürlich schmeckendem Kalzium hergestellt, welches die Düse des Prophy-Mate nicht durch Klumpenbildung verstopft. Dadurch reduziert sich der Wartungsaufwand Ihres NSK Pulverstrahlers deutlich. Das Pulver verringert außerdem die Speichelaktivität und die Entwicklung von Bakterien bei gleichzeitiger Herabsetzung der Bildung von Zahnbelag. Das Produkt ist daher ideal für die Reinigung der Zähne von Patienten, die Natriumbicarbonat nicht vertragen oder unter Bluthochdruck leiden.



- Leistungsstark
- Schnelle Ergebnisse
- Sanft und schonend
- Natriumarmer natürlicher Geschmack
- Biologisch abbaubar und verstopft die Düsen nicht

### FLASH pearl Reinigungspulver

(enthält 100 Beutel à 15 g)

Best.-Nr.: Y900-693

Preis: € 139,-\*

für Prophy-Mate und alle gängigen Pulverstrahlensysteme anderer Hersteller



4 Flaschen  
FLASH pearl-Pulver à 300g  
Best.-Nr.: Y900-698  
Preis: € 77,-\*

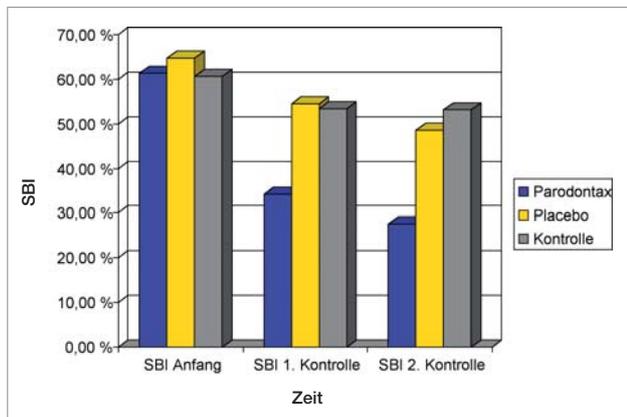
Bei Fragen wenden Sie sich bitte an Ihren Dental-Fachhändler in Ihrer Nähe!

## NSK Europe GmbH

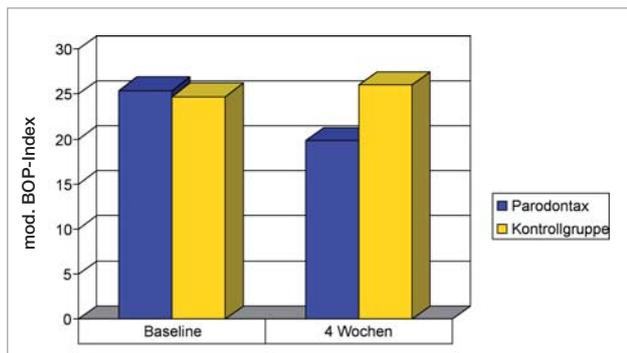
Elly-Beinhorn-Str. 8, 65760 Eschborn, Germany

TEL: +49 (0) 61 96 77 606-0, FAX: +49 (0) 61 96 77 606-29

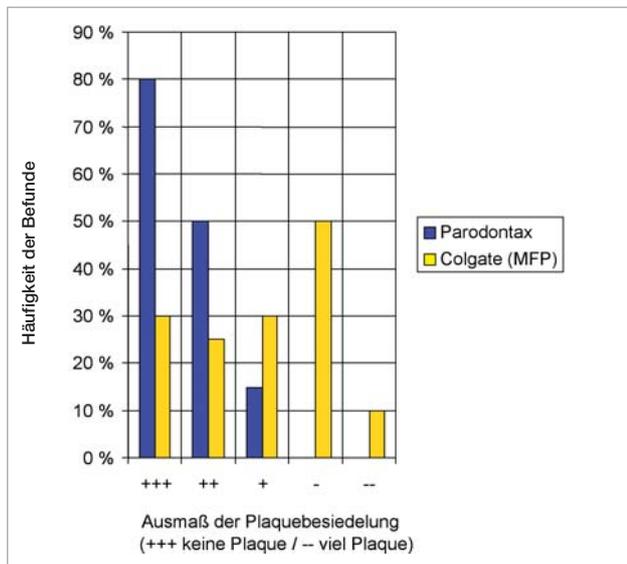
6. In-vitro-Versuche konnten die Wirksamkeit einzelner Bestandteile der Zahnpasta gegen bestimmte Bakterien zeigen, die allerdings die klinischen Resultate nicht vollständig erklären können. In-vitro-Versuche liefern bisher nur Erklärungsansätze für die Erfolge der Zahnpasta in klinischen Studien.
7. Eine fluoridhaltige Zahnpasta wie die Parodontax mit Fluorid ist gegenüber einer fluoridfreien Zahnpasta nach aktuellem wissenschaftlichen Verständnis der



**Abb. 10:** Veränderung des SBI durch Parodontax-Zahnpasta und ein Placebo bei täglich zweiminütiger Applikation in einem Medikamententräger über 14 Tage.



**Abb. 11:** Verlauf einer Gingivitis über vier Wochen bei Verwendung von Parodontax-Zahnpasta gegenüber einem Placebo.



**Abb. 12:** Ausmaß und Häufigkeit der Plaquebesiedelung in einer Parodontax- und einer Placebo-Zahnpastagruppe nach vier Monaten.

Kariesprophylaxe in der bezahnten Mundhöhle die zu bevorzugende Alternative. ■

*Diese Übersichtsarbeit wurde von GSK GlaxoSmithKline Consumer Health Care GmbH & Co. KG unterstützt. Erstveröffentlichung: prophylaxe impuls, 12. Jahrgang, 6–15, 2008.*

**Literatur**

- 1 Bratthall D, Hansel-Petersson G, Sundberg H. Reasons for caries decline: What do the experts believe? Eur J Oral Sci 1996;104:416–422.
- 2 Marinho VCC, Higgins JPT, Logan S, Sheiham A. Topical fluoride (toothpastes, mouthrinses, gels or varnishes) for preventing dental caries in children and adolescents. The Cochrane Database of Systematic Reviews 2007; Issue 2.
- 3 Gerckens B, Eisinger G, Krüger W. Vergleichende Untersuchungen von Zahnpasten und Zahnpasta-Bestandteilen in biologischen Systemen: Untersuchungen von Zahnpasta-Bestandteilen auf ihre zellwachstumsbeeinflussende Wirkung. Oralprophylaxe 1991;13:94–99.
- 4 Yankell SL, Dolan MM, Emling RC. Laboratory evaluations of an herbal sodium bicarbonate dentifrice. J Clin Dent 1988;1(Suppl A):A6–A8.
- 5 Wolf HF, Rateitschak EM, Rateitschak KH. Farbatlanten der Zahnmedizin. Bd. 1 Parodontologie. 3. Aufl. Stuttgart: Thieme, 2004;24.
- 6 Schemehorn B, Orban J, Ley F. Vergleichend Dentinabrasionswerte deutscher Zahnpasten. Prophylaxe Impuls 1999;4:224–228.
- 7 Hefferen JA. Laboratory method for assessment of dentifrice abrasivity. J Dent Res 1976;55:563–573.
- 8 Imfeld T. Einfluss der Lokalapplikation von Parodontax-Zahnpasten auf die pH-Werte im Zahnbelag am Menschen. Oralprophylaxe 1993;1:16–23.
- 9 Yankell SL, Emling RC. Two month evaluation of parodontax dentifrice. J Clin Dent 1988;1(Suppl A):A41–A43.
- 10 Quigley G, Hein J. Comparative cleaning efficacy of manual and power brushing. JADA 1962;65:26–29.
- 11 Turesky S, Gilmore ND, Glickman I. Reduced plaque formation by the chloromethyl analogue of vitamin C. J Periodontol 1970;41:41–43.
- 12 Loe H, Silness J. Periodontal disease in pregnancy: prevalence and severity. Acta Odont Scand 1963;21:533–551.
- 13 Ramfjord S. Indices for prevalence and incidence of periodontal disease. J Periodontol 1959;30:51–59.
- 14 Abrams K, Caton J, Polson A. Histologic comparisons of interproximal gingival tissues related to the presence or absence of bleeding. J Periodontol 1984;55:624–632.
- 15 Yankell SL, Moreno OM, Saffir AJ, Lowary RL, Gold W. Effects of chlorhexidine and four antimicrobial compounds on plaque, gingivitis and staining in Beagle dogs. J Dent Res 1982;61:1089–1093.
- 16 Yankell SL, Dolan MM, Emling RC, Bienvenido P. six-month evaluation of Parodontax dentifrice compared to a placebo dentifrice. J Clin Dent 1993;4:26–30.
- 17 Ernst C-P, Owin K, Willershausen B, Meinert R. Schienenapplikation eines antimikrobiell wirkenden Gingivitisprophylaktikums mit pflanzlichen Wirkstoffen. Eine Pilotstudie. ZWR 1996;10:532–535.
- 18 Mühlemann HR, Son S. Gingival sulcus bleeding – a leading symptom in initial gingivitis. Helv Odontol Acta 1971;15:107–113.
- 19 Saxer U, Jaschouz V, Ley F. The effect of Parodontax dentifrice on gingival bleeding. J Clin Dent 1994;5:63–64.
- 20 Ainamo J, Bay I. Problems and proposals for recording gingivitis and plaque. Int Dent J 1975;25:229–235.
- 21 Bellet L, Bellet A. Comparative clinical trials of a European herbal sodium bicarbonate dentifrice and a widely-used dentifrice containing MFP, in brace-induced gingivitis. J Clin Dent 1988;1(Suppl A):A25–A26.
- 22 Kaiser B. Erfolgreiche Prophylaxe fachlich, wirtschaftlich, organisatorisch. Balingen: Spitta, 2003;72:105.

■ **KONTAKT**

**Kevin Wieland**

Abteilung für Zahnerhaltungskunde und Parodontologie  
 CharitéCentrum 3 für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde  
 Charité – Universitätsmedizin Berlin  
 Aßmannshauer Str. 4–6, 14197 Berlin  
 E-Mail: kevin.wieland@charite.de



# Der Zahn – ein mikrobielles Ökosystem

Wir sind dicht besiedelt. Jede Oberfläche unseres Körpers bietet Millionen von Bakterien ein Zuhause. So auch das Zahnfleisch und die Zähne. Gerät das Ökosystem auf unseren Körperoberflächen aus dem Gleichgewicht, hat das gesundheitliche Folgen für den ganzen Körper. Deshalb werden die Techniken immer raffinierter, die ein derartiges Ungleichgewicht aufspüren. Das ermöglicht neue und frühzeitige Behandlungsstrategien.

Redaktion

■ Die bekannteste bakteriell bedingte Erkrankung im Mundbereich ist die Karies. Hier ist der Zusammenhang zwischen *Streptococcus mutans* und Karies eindeutig erwiesen.<sup>1</sup> Bakterien spielen jedoch nicht nur bei der Entwicklung von Karies eine wichtige Rolle. Die chronische Zahnfleischentzündung (Parodontitis chronica) ist ebenfalls bakteriell bedingt und kann sogar vorzeitige Wehen auslösen,<sup>2</sup> zu Herzinfarkt<sup>3</sup> und Schlaganfall<sup>4</sup> führen. Ursachen der Parodontitis sind nicht nur mangelnde Mundhygiene und Zahnsteinbildung, sondern auch opportunistische Infektionen mit oralen Mikroorganismen wie *Aggregatibacter*, *Porphyromonas* und *Prevotella*. Hierbei handelt es sich also durchaus um eine Infektionskrankheit. Diese Mikroorganismen wirken als bakterielle Antigene und produzieren Lipopolysaccharide, die die Bildung von proinflammatorischen Zytokinen hervorrufen. Vor diesem Hintergrund wird die Bedeutung einer schnellen und zuverlässigen Diagnostik der an der Parodontitis beteiligten Erreger ersichtlich. Sollten entsprechende Erreger (*Aggregatibacter actinomycetemcomitans*, *Porphyromonas gingivalis*, *Tannerella forsythensis*, *Prevotella intermedia*, *Campylobacter rectus*, *Treponema denticola*) nachgewiesen worden sein, müssten geeignete Therapien (Antibiotikabehandlung, ätherische Ölspülungen oder Autovaccinbehandlung) durchgeführt werden, die nicht nur die Eradikation dieser Erreger zur Folge haben, sondern welche auch zur Stärkung des Immunsystems geeignet sind.



ren ist der ParoCheck®. Dieser weist die wichtigsten an der Parodontitis beteiligten Erreger nach. Neu an der ParoCheck Diagnostik ist jedoch nicht der Nachweis, sondern die Therapie, die sich daraus ergibt. So werden nicht nur, wie sonst üblich, Antibiotika empfohlen, sondern auch ätherische Öle, die im Rahmen von Mundspüllösungen eingesetzt werden. Die Praxis hat gezeigt, dass diese Mundspüllösungen die gleichen Erfolge zeigen wie Antibiotika, ohne die entsprechenden Nebenwirkungen.

Eine weitere Möglichkeit ist der Nachweis des gewebeabbauenden Enzyms Matrix-Metalloproteinase-8. Das Enzym zerschneidet das Netz der Kollagenfasern im Zahnfleisch und ist damit verantwortlich für die Gewebedegeneration bei einer Parodontitis. Hiermit lassen sich Therapiefortschritte schnell nachweisen. Das Testsystem „MMP-8“ überprüft die Aktivität der Matrix-Metalloproteinase-8. Beide Testsysteme (ParoCheck und MMP-8) werden vom Institut für Mikroökologie angeboten ([www.mikrooek.de](http://www.mikrooek.de); [www.parocheck.info](http://www.parocheck.info)). ■



## Diagnostik der Parodontitis

Neben den traditionellen Methoden der Mikroskopie und Kultivierung weisen auch kulturunabhängige Tests Parodontitis-assoziierte Bakterien nach. Enzymtests, Immunassays und vor allem molekularbiologische Verfahren zum Nachweis von erregerspezifischen Nukleinsäuren zählen zu den kulturunabhängigen Tests. Durchgesetzt haben sich die molekularbiologischen Nachweisverfahren, da sie unabhängig von der Lebensfähigkeit der Erreger sind. Das zurzeit gängigste Verfah-

## Literatur

1. Balakrishnan M, Simmonds RS, Tagg JR: Dental caries is a preventable infectious disease. *Aust Dent J* 2000, 45: 235–245.
2. Offenbacher S, Katz V, Fertik G, Collins J, Boyd D, Maynor G et al.: Periodontal infection as a possible risk factor for preterm low birth weight. *J Periodontol* 1996, 67: 1103–1113.
3. Persson RE, Hollender LG, Powell VL, MacEntee M, Wyatt CC, Kiyak HA et al.: Assessment of periodontal conditions and systemic disease in older subjects. II. Focus on cardiovascular diseases. *J Clin Periodontol* 2002, 29: 803–810.
4. Scannapieco FA, Bush RB, Paju S: Associations between periodontal disease and risk for atherosclerosis, cardiovascular disease, and stroke. A systematic review. *Ann Periodontol* 2003, 8: 38–53.

## ■ KONTAKT

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

One Drop Only

## Zungenreiniger jetzt auch speziell für Kinder



Zungenreinigung wird für immer mehr Menschen zu einem selbstverständlichen Bestandteil der täglichen Mundhygiene. Damit auch Kinder ihre Prophylaxe um diese sinnvolle Maßnahme erweitern können, hat One Drop Only jetzt einen Zungenreiniger für die Bedürfnisse dieser besonderen Zielgruppe entwickelt. Fünf- bis sechsmal mit dem Borstenkranz von hinten nach vorn über den Zungenrücken, dann den Zungenreiniger wenden und ebenso oft mit der Schaberseite die zuvor gelockerten Beläge von der Zunge ziehen. So funktioniert die Zungenreinigung, und so sehen es viele Kinder regelmäßig bei ihren Eltern, die die Zungenreinigung zu einem festen Bestandteil ihres täglichen Mundhygienerrituals gemacht haben. Aber nachahmen, wie sie es gerne tun, konnten sie das nicht, denn einen für Kinder geeigneten Zungenreiniger, der auch in seiner Aufmachung speziell auf junge

Anwender zugeschnitten ist, gab es bisher nicht. Das ist ab sofort anders: One Drop Only hat einen Zungenreiniger für Kinder ab sechs Jahren entwickelt. Basis des One Drop Only Kinderzungenreinigers ist der seit zehn Jahren in der Praxis bewährte One Drop Only Zungenreiniger classic mit seiner patentierten Kombination aus Bürste und Schaber. Dessen Größe wurde für kindliche Bedürfnisse angepasst. Seine Borsten sind weich und flexibel, um die kindliche Mundschleimhaut zu schonen. Erhältlich ist der One Drop Only Kinderzungenreiniger in leuchtendem Blau und Pink. Diese fröhlichen Farben sowie eine kindgerechte Verpackung unterstreichen, dass Mundhygiene Spaß machen kann.

**One Drop Only Chem.-pharm.Vertriebs GmbH**  
Stieffring 14  
13627 Berlin  
E-Mail: [info@onedroponly.de](mailto:info@onedroponly.de)  
Web: [www.onedroponly.de](http://www.onedroponly.de)

EMS

## Air-Flow Master mit „red dot design award“ ausgezeichnet

Das Dentalunternehmen EMS kann stolz auf sich sein: Der Air-Flow Master besteht vor einer der anerkanntesten und härtesten internationalen Design-Jurys weltweit. Stellvertretend für hohe Design-Qualität wurde der sub- und supragingival arbeitenden Prophylaxeeinheit im Juni 2008 der „red dot design award“ in der Kategorie Produktdesign verliehen. „Die Auszeichnung sehen wir auch als Bestätigung für den bisherigen Erfolg des Produktes“, so die glücklichen Gewinner. Hohe Design-Qualität heißt nicht nur gut aussehen. Vielmehr liest man objektive, bewertbare Kriterien auf dem Prüfungsbogen, die es gilt zu erfüllen. In Innovationsgrad, Funktionalität, Ergonomie, Langlebigkeit, ökologische Verträglichkeit und Bedienungs Klarheit musste sich der Air-Flow Master beweisen – und überzeugte. Intuitiv und einfach zu arbeiten und dabei die hygienischen Vorschriften zu erfüllen, gehört zu den leichtesten Übungen des Air-Flow Masters. Das innovative Touchboard macht die Bedienung denkbar einfach. Denn schließlich erfolgt sie lediglich mit sanftem Berühren und ist damit sehr hygienisch: Der Behandler legt den Finger auf das Touch Panel und regu-



liert durch leichtes Darüberstreichen die Funktionen „Power“ und „Liquid“ von minimal bis maximal. Zudem genügt ein Fingertipp, um zwischen den Anwendungen Air-Flow und Perio-Flow zu wechseln. Die jeweils aktive Anwendung leuchtet fluoreszierend blau. Aufgrund der glatten Oberflächen lässt sich das Gerät einfach und hygienisch reinigen und gewährleistet somit höchste Hygienestandards, so EMS. Ein in jeder Hinsicht perfektes und ergonomisches Konzept. Der „red dot design award“ ist heute einer der größten und meist angesehenen, namhaften Design-Wettbewerbe weltweit. Diese Auszeichnung wird nur an wenige kreative, innovative und hoch qualifizierte Produkte vergeben. Insgesamt wurden 2008 3.203 Produkte aus 51 Nationen von den Design-Experten beurteilt und nur wenige erhielten eine Auszeichnung.

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

**EMS Electro Medical Systems GmbH**  
Schatzbogen 86, 81829 München  
E-Mail: [info@ems-dent.ch](mailto:info@ems-dent.ch)  
Web: [www.ems-dent.com](http://www.ems-dent.com)  
IDS-Stand: Halle 10.2, L010-M019

Dent-o-care

## Neue Schallzahnbürste mit hocheffizienter Reinigungswirkung

Dent-o-care, führender Spezialist für Prophylaxe- und Mundhygieneprodukte, hat ab sofort eine innovative Schallzahnbürste im Programm. Dr. Barman's Duopower ist eine Batterie-Schallzahnbürste mit 20.000 Schwingungen pro Minute. Hier wurde der einzigartige Bürstenkopf der bekanntesten und bewährtesten Dr. Barman's Superbrush mit modernster Schalltechnologie und zeitgemäßem Design zu einer revolutionären Zahnbürste kombiniert. Durch den patentierten Doppel-Bürstenkopf wird der ganze Zahn auf einmal gereinigt, der Winkel der Borsten ermöglicht zudem eine effektive Reinigung der Zahnfleischlinie. Durch die extrem einfache Anwendung ist Dr. Barman's Duopower für alle Patienten geeignet, besonders jedoch für Personen mit eingeschränkten Bewegungsmöglichkeiten, die mit herkömmlichen Handzahnbürsten kein zufriedenstellendes Reinigungsergebnis erzielen können.



Dr. Barman's Duopower ist dabei absolut umweltfreundlich – sowohl der Bürstenkopf als auch die Batterie können ausgewechselt werden.

**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.

W&H

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

## Garantiert sicher sterilisieren

Neue Standards gesetzt! Mit der Entwicklung der zweiten Generation des „Klasse B“-Sterilisators Lisa erfüllt der Dentalspezialist aus Bürmoos eine der wichtigsten Grundanforderungen an die Sterilisation jeglichen dentalmedizinischen Ladeguts souverän. Mit „Klasse B“-Zyklen bewegt sich der Klein-Sterilisator auf höchstem hygienischen Niveau. Dank der patentierten ECO-B-Funktion dauert ein Sterilisationszyklus Klasse B bei Lisa nur 20 Minuten – inklusive Trocknung. Die Startzeit ist außerdem programmierbar. Bei Durchführung der täglichen Testzyklen zum Beispiel vor Praxisbeginn bringt dies einen erheblichen Zeitgewinn im Praxisalltag. Das neuartige Air Detection System gewährleistet echte Klasse B-Zyklen: Selbst hohle Instrumente werden ausreichend mit gesättigtem Wasserdampf behandelt. Chemische Indikatoren wie der Helix-Test beweisen es. Das neue patentierte Wassertrennsystem verhindert das Eindringen von Wasserdampf und Schmutzpartikeln in die Vakuumpumpe. Dies sorgt für konstant optimale Leistung und für ange-



nehm leisen Betrieb. Mit dem im Gerät eingebauten LisaLog Datenlogger ist die umfassende Dokumentation von bis zu 12.000 Sterilisationszyklen möglich. In Verbindung mit dem LisaSafe Etikettendrucker hat W&H zudem ein PC-unabhängiges, völlig automatisches und sicheres Dokumentationskonzept entwickelt, mit dem sterilisationsrelevante Informationen abgerufen und direkt auf Etiketten gedruckt werden können. Features wie automatische Türverriegelung, komfortable Bedienung mittels interaktivem Touch-Screen, Wasserqualitätssensor, eine lange Lebensdauer und hochwertige Materialien erleichtern die täglichen Sterilisationsprozesse erheblich und halten die Wartungskosten minimal.

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

**IDS-Stand: Halle 10.1, C010-D019**

lege artis

## Hochwertige Reinigungslösung

Unter dem Motto „Endo gut – Alles gut“ präsentiert lege artis Pharma zur diesjährigen IDS CHX-Endo 2% Reinigungslösung. Das neue Produkt hat folgende Vorzüge:

- Reinigung der wertvollen Endo-Instrumente während der Wurzelbehandlung
- Verminderung der Keimzahl und Erhöhung des Hygiene-Erfolgs
- Komplettierung des Spülprotokolls und dadurch zusätzliche Sicherheit



Die Neuheit steht in den Größen 50 ml und 200 ml ab 1. April 2009 zur Verfügung und kann über den Dental-Fachhandel bezogen werden. Wie eine Umfrage ergab, wird heute in der Zahnarztpraxis eine einfach anzuwendende, preiswerte klare Lösung auf CHX-Basis mit der bewährten Konzentration von 2% gern und täglich in der Endodontie eingesetzt. CHX-Endo 2% ist konzipiert zur Reinigung der Endo-Instrumente bei der WK-Behandlung. Portionsweise in einen Stand eingefüllt, werden die in den Stand-Schwammaufsatz gesteckten Endo-Feilen einfach und wirksam gereinigt und gleichzeitig Endokeime abgetötet. Während der IDS in Köln können sich Interessierte eine kostenlose Produktprobe am Firmenstand Halle 11.2, Gang Q, Stand 011 abholen.

**lege artis Pharma GmbH + Co KG**  
 Postfach 60  
 72132 Dettenhausen  
 E-Mail: [info@legeartis.de](mailto:info@legeartis.de)  
**Web: [www.legeartis.de](http://www.legeartis.de)**  
**IDS-Stand: Halle 11.2, Q011**

ANZEIGE



Die ganze Welt der Prophylaxe



**Alles, was gesunde Zähne brauchen:**

**08102-7772888**

**Dent-o-care Dentalvertriebs GmbH**  
 Rosenheimer Straße 4a  
 85635 Höhenkirchen  
[www.dentocare.de](http://www.dentocare.de)

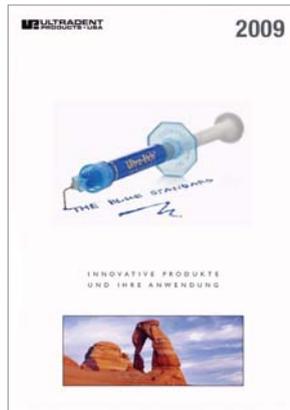
Die Beiträge in dieser Rubrik stammen von den Herstellern bzw. Vertreibern und spiegeln nicht die Meinung der Redaktion wider.

Ultradent Products

## Druckfrisch – der neue UP-Katalog 2009!

Ultradent Products präsentiert seinen aktuellen Katalog 2009. Der Titel „Innovative Produkte und ihre Anwendung“ ist Leitlinie des gesamten Druckwerks. Bei vielen Produkten wurden die praktischen Informationen und klinischen Hinweise überarbeitet und ergänzt – gemäß der Überzeugung, dass nur die praxismgerechte Handhabung ein Qualitätsprodukt wirklich optimiert. Besondere Highlights des Kataloges sind:

- „Bleaching to go“ mit trèwhite supreme. Wer Zahnaufhellung bislang mit „teuer und aufwendig“ verbunden hat, muss jetzt umdenken. Diese „Zahnaufhellung für Zwischendurch“ ermöglicht einen günstigen Einstieg in die professionelle Zahnaufhellung, oder sie erweitert das bestehende Praxisangebot zur Zahnaufhellung um eine weitere – attraktive – Variante.
- „The Blue Standard“ – Ultra-Etch, seit vielen Jahren bewährt und damit zu Recht das beliebteste Ätzmittel. Seine tiefblaue Farbe und die einzigartige Selbstlimitierung machen es unverwechselbar.



- Ausgefeilte Applikation ist schon seit Langem eine Spezialität von UP
- im Blickpunkt stehen nun vor allem die NaviTip-Kanülen, die den Wurzelkanal problemlos und gründlich spülen und füllen können. Ganz neu: NaviTips Sideport – superfein, mit zwei seitlichen Öffnungen und den unerreichten Vorteilen aller NaviTip-Kanülen.

Der neue UP-Katalog wurde im Januar allen Kunden zugesandt. Sollte Ihnen noch kein neuer UP-Katalog vorliegen, können Sie diesen kostenlos anfordern unter [info@updental.de](mailto:info@updental.de).

**Ultradent Products, USA**  
 Am Westhover Berg 30, 51149 Köln  
 E-Mail: [info@updental.de](mailto:info@updental.de)  
**Web: [www.updental.de](http://www.updental.de)**  
**IDS-Stand: Halle 11.3, K010-L019**

Procter & Gamble

## Smart Guide steigert Putzergebnis

Die Oral-B Triumph mit SmartGuide – das Topmodell der Oral-B Elektrozahnbürsten mit oszillierend-rotierender 3-D-Technologie – bietet deutliche Vorteile bei der Mundhygiene. Im direkten Vergleich mit dem unmittelbaren Vorgängermodell Oral-B Triumph wird deutlich, dass die Kombination des innovativen kabellosen Displays SmartGuide zu nochmals verbesserter Effizienz beiträgt. Dem Patienten fällt es dadurch erheblich leichter, die empfohlene Putzzeit einzuhalten und die richtige Handhabung zu praktizieren. Die mit oszillierend-rotierender 3-D-Technologie ausgestattete Oral-B Triumph mit SmartGuide kommuniziert als bisher einzige Elektrozahnbürste kabellos mit einer separaten Display-Einheit. Diese technische Innovation bietet, neben einer Vielzahl komfortabler und effizienter Funktionen des Handteils, für den Anwender eine zusätzliche visuelle Hilfestellung und Motivation. Das Display informiert unter anderem über den rechtzeitigen Wechsel des Quadranten oder über einen zu hohen Andruck während des Putzens. Und der SmartGuide kann sich sogar lobend ausdrücken: Smileys erscheinen nach zwei Minuten auf dem Display



und signalisieren dem Patienten, dass er ausreichend lange seine Zähne gepflegt hat. Dass diese hilfreiche Ausstattung tatsächlich zu einer verbesserten Anwendung führt, belegt eine neue 30-tägige klinische Studie von Janusz et al.<sup>1</sup> An zwei parallelen randomisierten Patientengruppen mit insgesamt 46 Personen untersuchten die Wissenschaftler die Effizienz der Zahnreinigung mit der Oral-B Triumph mit SmartGuide im Vergleich zu einer Kontrollgruppe, die nur mit der Oral-B Triumph und ohne SmartGuide geputzt hat. Das Ergebnis: Der separate SmartGuide unterstützt und motiviert den Patienten bei der häuslichen Mundpflege mit der Oral-B Triumph zusätzlich.

1 Janusz K, Nelson, B, Bartitzek, R.D., Walters, P.A., Biesbrock, A.R.: Impact on Brushing Thoroughness: Oral-B Triumph with SmartGuide, 2007.

**Procter & Gamble**  
 Oral Health Organisation  
 Sulzbacher Straße 40  
 65824 Schwalbach am Taunus  
**Web: [www.pg.com](http://www.pg.com)**  
**IDS-Stand: Halle 11.2, O030-Q039**

TePe

## G2™ – jetzt auch in Rot und Blau erhältlich



Nach erfolgreicher Markteinführung der feinsten Interdentalbürsten, mit dem neuen flexiblen G2™-Hals, sind diese nun auch in zwei weiteren Größen – 0,5 mm (mittelgroß, rot) und 0,6 mm (mittelgroß, blau) – erhältlich. Aktuelle G2™ Umfragen bestätigten die verbesserte Zugänglichkeit, Anwendung und Haltbarkeit der bereits bestehenden pinken, 0,4 mm und orangefarbenen, 0,45 mm G2™ Interdentalbürsten. Der flexible Hals wird zudem am Zahnfleisch als angenehmer und weicher empfunden. „Nach der überragend positiven Aufnahme und der hohen Nachfrage nach dem neuen flexiblen G2™-Hals sind wir erfreut, inzwischen auch

die mittleren Größen mit dem G2™-Hals anbieten zu können“, so Heleen Richenzhagen, Geschäftsführerin TePe Deutschland. Laut dem neuen ISO-Standard für manuelle Interdentalbürsten (16409:2006) muss der Draht einer Bürste mindestens 20 wiederholte Hin- und Herbewegungen bestehen ohne zu brechen. Mit dem neuen G2™-Hals werden diese Erwartungen bei Weitem übertroffen. Die G2™-Interdentalbürsten von TePe schaffen jetzt mehr als 1.000 Bewegungen. Um den G2™-Hals zu schützen, wurde ein Patent angemeldet.

**TePe Mundhygieneprodukte Vertriebs GmbH**  
 Borsteler Chaussee 47, 22453 Hamburg  
 E-Mail: [info@tepegmbh.de](mailto:info@tepegmbh.de)  
**Web: [www.g2.tepe.com](http://www.g2.tepe.com)**  
**IDS-Stand: Halle 11.2, P040-Q041**

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

**ZWP online**

Das Nachrichtenportal  
für die gesamte Dentalbranche

Jetzt kostenlos eintragen unter:  
**www.zwp-online.info**

Schülke & Mayr

**Heute schon gelächelt?**

Die neue Gratis-Zeitschrift für ZMV's, ZFAs, ZMPs, ASPs und DHs unterhält die jungen Leserinnen mit einem bunten Themen-Mix aus den Bereichen Praxisalltag und Freizeit. smile bietet dabei unterhaltsam verpackte Fachinformationen, die weiterbilden ohne zu belehren, und berichtet aktuell über Trends, Styling, Männer und alles, was Spaß macht. In jeder Ausgabe der smile wird es außerdem ein Gewinnspiel geben. Sie zaubert ein Lächeln auf das Gesicht der Zahnarzthelferin, sie macht Spaß, ist angenehm zu lesen und sympathisch verpackt: die neue smile ist da! Neben Artikeln zu zahnmedizinischen Fachthemen aus den Bereichen der Hygiene, Desinfektion und Pflege, durch die die Zahnarzthelferin mit viel Unterhaltungswert Neues aus ihrem Job erfahren kann, erfreut smile die jungen Leserinnen mit spannenden News aus dem Leben – die beliebten Themen Männer, Styling und Trends stehen hier im Vordergrund. Schwerpunkt der ersten Ausgabe sind die Hände: Waschen, desinfizieren und wie sie richtig toll aussehen und wie man sie am besten pflegt. Darüber hinaus geht es um Männerhände und was sie über „ihn“ aussagen.

In jeder Ausgabe der smile wird es ein Gewinnspiel geben; diesmal winken den glücklichen Gewinnerinnen H&M Gutscheine im Gesamtwert von 500 Euro. Premiere für die smile war der 21. Januar 2009. Das Heft im praktischen Pocket-Format erscheint vierteljährlich und kommt kostenlos ins Haus. Herausgeber der neuen jungen Zeitschrift für die Zahnarzthelferin ist der international bekannte Anbieter von Desinfektionsmitteln schülke. Unter der E-Mail-Adresse smile@schuelke.com können Sie Ihr Gratis-Exemplar der smile bestellen.



**Schülke & Mayr GmbH**  
Robert-Koch-Straße 2  
22851 Norderstedt  
E-Mail: smile@schuelke.com  
**Web: www.schuelke.com**  
**IDS-Stand: Halle 10.2, M038**

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

# Beste Reinigung bei geringster Abrasion.



**Wissenschaftlich bewiesen:**

Das Putzprinzip der Pearls & Dents Pflegeperlen bietet die gründlichste Reinigung bei gleichzeitig geringsten Abrasionswerten. Effektiv aber sehr schonend werden Beläge und Verfärbungen auch an schwer zugänglichen Stellen entfernt, ohne Zahnschmelz, Dentin, Füllungen und Versiegelungen zu schädigen. Zusätzlich sorgen ein Aminfluorid/NaF-System und entzündungshemmende Wirkstoffe wie Kamillenextrakte, Bisabolol und Panthenol für eine tägliche optimale Karies- und Parodontitis-Prophylaxe. RDA: 45

**Pearls & Dents – besonders zu empfehlen**

- für gesundheitsbewusste Zahnputzer
- bei Fissurenversiegelungen und Kunststofffüllungen, Kronen und Implantaten
- gegen Verfärbungen und Beläge durch Rauchen, Kaffee, Tee und Rotwein
- für Träger von Zahnspannen



**Bestell-Fax: 0711 75 85 779-26**

Bitte senden Sie uns:

- kostenlose Fachinformationen für Zahnärzte
- kostenlose Proben und Patienteninformationen
- zum Sonderpreis für den Praxisverkauf:  
\_\_\_\_\_ Kartons mit je zwölf 100ml Tuben  
im praktischen Thekenaufsteller.

Praxisstempel

Datum / Unterschrift

DHJ 1/09



Dr. Liebe Nachf. GmbH & Co. KG  
D-70746 Leinfelden-Echt. · Tel. 0711 75 85 779-11

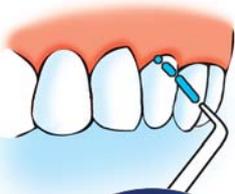
interessanté

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

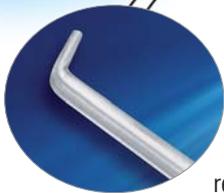
## Oralprophylaxe: Prävention und Therapie

Waterpik Technologies blickt als Erfinder und weltgrößter Hersteller von medizinischen Mundduschen und als Pionier der modernen Oralprophylaxe auf eine mehr als 45-jährige Erfahrung zurück. Im Bereich „Dental Care“ bietet das Unternehmen ein umfangreiches Sortiment. Alle medizinischen Zahn- und Mundhygienegeräte von Waterpik® sind wissenschaftlich abgesichert.

Nachweislich treten bei Personen, die regelmäßig eine Waterpik® Munddusche benutzen, keine Zahnfleischprobleme auf. Waterpik® ist außerdem die einzige Mundduschenmarke der Welt, die mit über 42 wissenschaftlichen Studien die Wirksamkeit von Mundduschen signifikant unter Beweis stellen konnte. Das Anwendungsspektrum der Waterpik® Munddusche erstreckt sich nicht nur auf das reine Durchspülen und damit auf die Vorbeugung, sondern wird auch auf eine therapeutische Ebene durch die Verwendung verschiedener Aufsätze je nach Bedarfslage ausgeweitet.



Die Waterpik® Aufsteckdüse Standard JT-100 mit dem pulsierenden Einstrahlsystem sorgt für gutes Aussehen, gesündere Zähne, festeres Zahnfleisch und frischen Atem.

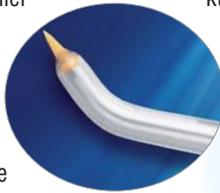


### Munddusche mit Aufsteckdüsen

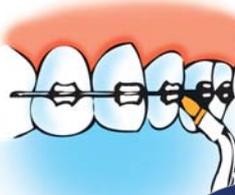
Die Waterpik® Subgingival-Düse, eine Spezial-Aufsteckdüse anstelle der Standard-Düse, dient nach Unterweisung in der Zahnarztpraxis zur Verabreichung antibakterieller

Lösungen (z.B. Chlorhexidin)

unter den Zahnfleischrand und/oder in Zahnfleischtaschen und damit zu deren Gesundheit. Viele Patienten mit Implantaten sind der Meinung, man könne die Mundhygiene vernachlässigen, da es sich bei Implantaten um Gegenstände aus Kunststoff handle. Um einer drohenden Periimplantitis vorzubeugen, ist eine gründliche Pflege der Implantate jedoch unentbehrlich. Die Verwendung der speziellen Waterpik® Subgingival-Düse zusammen mit einer Waterpik® Munddusche und einer zahnärztlich empfohlenen keimabtötenden Lösung sind dazu probate Mittel.



Die Pik Pocket Subgingival-Düse PP-100 ist eine Spezialdüse zur einfachen, gezielten Verabreichung antibakterieller Lösungen zur Reduzierung von Gingivitis, Parodontitis und bei Implantaten drohender Periimplantitis.



Die Waterpik® Orthodontic-Düse OD-100 ist eine Kombination aus Düse und Bürste. Sie spült und putzt zugleich und minimiert das Kariesrisiko deutlich.



Mehr und mehr Jugendliche und auch Erwachsene tragen heutzutage zur Korrektur der Zähne Zahnspangen. Bei mangelnder Oralhygiene hat der Patient nach Abschluss der Behandlung zwar gerade Zähne, dafür aber Karies. Auch in diesen Fällen ist eine Waterpik® Munddusche hilfreich, insbesondere bei der Verwendung der Waterpik® Orthodontic-Düse, die eine Kombination aus Düse und Bürste darstellt.

### Zungenreiniger

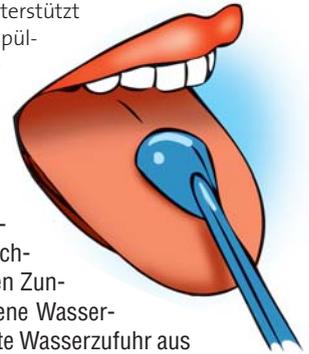
Der Waterpik® Zungenreiniger wird als Aufsatz der Waterpik® Munddusche verwendet. Er ist

Der Waterpik® Zungenreiniger TCR-2 löst keinen Brechreiz im Halsbereich aus, ist effizienter, da die Reinigung durch Wasserzufuhr aus der Munddusche unterstützt wird, und wirksamer, falls dem Mundspülwasser antibakterielle Zusätze beige-fügt werden.



nur so groß wie ein Mokkalöffel, löst somit keinen Brechreiz aus. Die in den Zungenreiniger eingelassene Wasser-

zuleitung ermöglicht eine permanente Wasserzufuhr aus der Munddusche und macht damit die Reinigungsarbeit einfacher, effizienter und erfrischender. Mit dem Zusatz von Mundspüllösungen kann die Wirksamkeit bei der Entfernung des Belags auf der Zunge noch gesteigert werden.



### Schallzahnbürsten

Neben medizinischen Mundduschen brachte Waterpik® Technologies als einer der ersten bereits 1995 eine elektronische Hightech-Schallzahnbürste heraus.

Das Modell Waterpik® Sonic Speed, welches mittlerweile durch drei verschiedene Nachfolgemodelle optimiert worden ist, erzeugte bereits damals 30.000 Bürstenbewegungen/Minute. Das sind 500 Schwingungen/Sekunde. Eine Schallzahnbürste reduziert innerhalb der durchschnittlichen Zahnputzdauer von 40 Sekunden mehr Plaque als jede andere elektrische bzw. manuelle Zahnbürste. Damit soll jedoch keineswegs für eine derartige kurze Zeit das Wort gesprochen werden.



### Interdentalreiniger

Ungefähr 30 bis 40 Prozent der Zahnoberfläche befinden sich im Bereich der Zahnzwischenräume. Da die Zahnbürste dort nicht hinkommt, bleibt diese Fläche oft ungeputzt. Hier wird in erster Linie der Gebrauch von Zahnseide empfohlen. Doch vielen Menschen ist die Verwendung von Zahnseide zu mühsam und zeitaufwendig.



Weniger als vier Prozent der Bevölkerung benutzt regelmäßig Zahnseide. Einfacher, behutsamer, genauso effizient wie Zahnseide und obendrein noch automatisch gelingt die Säuberung der Interdentalräume durch den batteriebetriebenen Interdentalreiniger Waterpik® Flosser, der bereits 1999 auf den Markt gebracht wurde und seitdem eine steigende Anerkennung findet.

Hinsichtlich der Vertriebspolitik hat sich das Unternehmen auf Zahnarztpraxen und Apotheken konzentriert. Die Produkte sollen mit der Beratungs- und Empfehlungskompetenz von Zahnarzt und Apotheker erworben werden. Die interessanté GmbH ist seit über einem Jahrzehnt die deutsche Exklusiv-Vertriebsgesellschaft der US-Gesellschaft Waterpik® Technologies.

**interessanté GmbH**

Berliner Ring 163b, 64625 Bensheim

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

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

IDS-Stand: Halle 10.1, D068

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



# Kariesprophylaxe professionell angehen

Fachmännische Prophylaxebehandlungen zur Vorbeugung von Erkrankungen der Zähne und des Zahnhalteapparates dürfen in keinem zahnärztlichen, qualitätsorientierten Praxis-konzept fehlen, denn die Gesunderhaltung und die Ästhetik der Zähne des Patienten lassen sich häufig schon durch minimalen prophylaktischen Aufwand effektiv unterstützen.

Redaktion

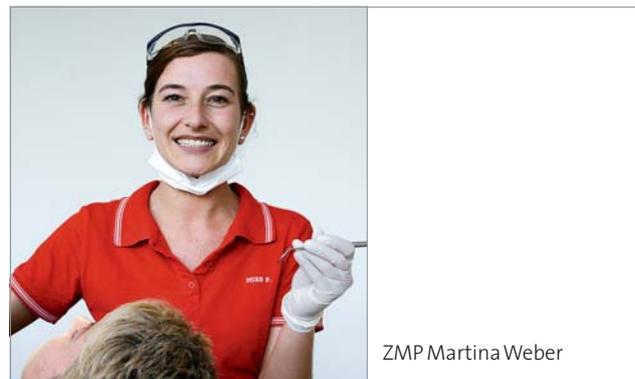
■ Um die professionelle Prophylaxe praxisingerecht umsetzen zu können, bedarf es neben dem Know-how der Mitarbeiter hochwertiger Produkte, die sich auch unter betriebswirtschaftlichen Gesichtspunkten sinnvoll in das Leistungskonzept der Praxis einbinden lassen. In diesem Zusammenhang ist einerseits der Preis der Produkte zu berücksichtigen, andererseits ist aber auch das einfache Handling der Materialien von großer Bedeutung, sollen sich die prophylaktischen Behandlungen zeiteffizient in die Arbeitsabläufe integrieren. Wir unterhielten uns mit der Zahnmedizinischen Prophylaxe-Fachkraft Martina Weber über das Composite-Material Enamelite®, das sie seit rund vier Jahren erfolgreich im Rahmen der professionellen Prophylaxe einsetzt.

## Welche Prophylaxemaßnahmen bieten Sie im Rahmen Ihrer Tätigkeit an?

Angeboten werden sowohl Maßnahmen im Rahmen einer regelmäßigen Gingivitis-, Karies- und Parodontitisprophylaxe als auch prophylaktische Behandlungen während der Schwangerschaft. Das Angebot wird überwiegend von jungen Erwachsenen genutzt, denn gerade in dieser Patientengruppe ist ein deutlicher Anstieg insbesondere der Parodontiserkrankungen zu verzeichnen. Pro Woche betreue ich durchschnittlich 50 Patienten.

## Für welche Indikationen setzen Sie das Composite-Material Enamelite® ein?

Ich nutze es für zahlreiche verschiedene Indikationen. Hierzu zählen in erster Linie Versiegelungen von Fissuren oder Grübchen, die sich sowohl im Seitenzahnbereich als auch im Frontzahnbereich problemlos mit dem Material realisieren lassen. Hierbei ist das Composite-Material für die Behandlung von Kindern wie von Erwachsenen das Produkt meiner Wahl! Zudem bietet es sich zur Versorgung keilförmiger Zahnhalsdefekte oder Läsionen an, die beispielsweise durch eine falsche



ZMP Martina Weber

Zahnputztechnik oder durch Bruxismus entstehen können. Aber auch zur Schienung von gelockerten Frontzähnen oder zur Ausbesserung älterer Kunststoff-Füllungen wird das Composite häufig eingesetzt. Aufgrund seiner Farbbeständigkeit habe ich das Produkt gelegentlich auch zur dauerhaften Befestigung von Schmuck-Steinen im Frontzahnbereich angewandt, da damit keine Verfärbungen am Zahn entstehen, die die Ästhetik der natürlichen Zahnschubstanz beeinträchtigen können.

## Schätzen Sie Fissurenversiegelungen als Kariesprophylaxe auch für Erwachsene als empfehlenswert ein?

Unbedingt! Die Kosten, die rund 12 Euro pro versiegelter Fissur oder versiegeltem Grübchen betragen, werden bei volljährigen Patienten zwar nicht von den gesetzlichen Krankenkassen übernommen, aber dennoch lohnt sich die Investition. Besonders bei Patienten mit erhöhtem Kariesrisiko oder einer bereits vorhandenen Kariesinfektion ist die Versiegelung der Fissuren und Grübchen beispielsweise an den Kauflächen der Molaren als effektive prophylaktische Maßnahme einzuschätzen. Je nach Ausprägung der Morphologie des Kauflächenreliefs ist dieses bei der täglichen Zahnreinigung nur schwer zu erreichen. Plaque und kariogene Bakterien können sich deshalb an diesen Stellen vermehrt anlagern und zur Entstehung einer Fissurenkaries führen. Durch die Versiegelung der Fissuren werden Zähne effektiv vor der Entstehung einer Karies oder einer Sekundärkaries geschützt, und das bei relativ geringem Aufwand. Nach meinen Erfahrungen steigt insbesondere bei jungen Erwachsenen die Behandlungsbedürftigkeit, aber auch bei Kindern stellt die Fissurenkaries die häufigste Form der Karies dar und Fissurenversiegelungen sind daher als dauerhafte Kariesprophylaxe allgemein anerkannt.



Enamelite® ist in den Zahnfarben A2 und A3,5 erhältlich.

### **Welche Vorteile bietet Enamelite® im Vergleich zu anderen Composite-Materialien?**

Enamelite® ist nicht nur sehr gut verträglich, es zeichnet sich zudem durch eine hohe Farbbeständigkeit und sehr gute Verarbeitungseigenschaften aus. Die Konsistenz des Materials ist nicht zu dünnflüssig, aber auch nicht zu fest. Daher lässt sich das Composite gut modellieren und stopfen, ohne dass hierbei die Gefahr eines „Verlaufens“ besteht. Zahnärzte bewerten die leichte Fließfähigkeit als angenehm im Handling, da es eine gute Randadaptation bewirkt. Deshalb wird das Material u. a. auch zur Korrektur defekter Randschlüsse bei Kunststoff-Füllungen verwendet.

### **Wie beurteilen Sie die Langlebigkeit der Versiegelungen mit Enamelite®?**

Die Versiegelungen bei meinen Patienten weisen eine durchschnittliche Lebensdauer von fünf bis zehn Jahren auf. Hierbei wird die Haltbarkeit der Versorgungen von den verschiedensten Faktoren beeinflusst. Beispiels-

weise spielen die Position der Versiegelung im Mund des Patienten, seine Ernährungsgewohnheiten und auch die Beschaffenheit von Zahnschmelz und Speichel des Patienten eine entscheidende Rolle. Eine professionelle Prophylaxebehandlung sollte deshalb regelmäßig durchgeführt werden, um Zähne und Zahnfleisch dauerhaft gesund zu erhalten und etwaige Defekte und Läsionen frühzeitig korrigieren zu können.

### **Wie lautet Ihr Fazit?**

Auf Enamelite® bin ich aufmerksam geworden, da es in den Praxen, in denen ich tätig bin, in der plastischen Füllungstherapie zur Anwendung kommt. Von Beginn an haben mich die guten Verarbeitungseigenschaften des Materials beeindruckt, die seinen vielseitigen Einsatz ermöglichen. Die Applikation mit der zugehörigen Druckspritze gestaltet sich anwenderfreundlich und zudem sehr präzise und sparsam, und stellt sich so im Rahmen einer professionellen Kariesprophylaxe als die ideale Wahl dar! ■

## „Regelmäßige Desinfektion des Bürstenkopfes sinnvoll“

Mit einem UV-Desinfektionsgerät für die Zahnbürstenköpfe bietet die Sonicare FlexCare eine Lösung für ein bislang ungeklärtes Problem: Die Mundhöhle beherbergt Hunderte verschiedene Arten von Mikroorganismen. Diese werden während des Zähneputzens aus dem Plaque-Biofilm automatisch auf den Zahnbürstenkopf übertragen. Dort können sie sich vermehren und beim nächsten Reinigen der Zähne wieder in die Mundhöhle gelangen. Das UV-Desinfektionsgerät von Philips reduziert mittels ultravioletten Lichts Keime auf dem Bürstenkopf nachhaltig. Wir befragten Experten aus Praxis und Forschung zur UV-Desinfektion von Zahnbürstenköpfen.



Redaktion

### **Prof. Dr. med. dent. Rainer Mausberg, Georg-August-Universität Göttingen, Abteilung Zahnerhaltung, Präventive Zahnheilkunde und Parodontologie**

#### **Welche Verfahren zur Desinfektion von Zahnbürstenköpfen kennen Sie?**

Waschen, z.B. im Geschirrspüler mitlaufen lassen, was allerdings nicht jeder Kunststoff ausgehalten hat. Chemische Desinfektion z.B. mit Chlorhexidin oder Ähnlichem. UV-Licht ist ein neuer Ansatz.

#### **Halten Sie eine Desinfektion von Zahnbürstenköpfen mittels UV-Licht, wie zum Beispiel bei der Philips**

#### **Sonicare, für Patienten empfehlenswert?**

Die Idee einer Desinfektion mit UV-Licht scheint ein sinnvoller guter neuer Ansatz der Bürstendesinfektion zu sein.

#### **Bei einer Umfrage beschrieben 46 Prozent der teilnehmenden Zahnärzte, dass die UV-Desinfektion von Zahn-**



***bürstenköpfen eine patientengerechte Möglichkeit sei, Bakterien unschädlich zu machen. Überrascht Sie das Ergebnis?***

Ich denke, dass die Antworten vor allem unter dem Wunsch-Gesichtspunkt gegeben worden sind, seinen Patienten eine patientengerechte Lösung zu ermög-

lichen. So gesehen überrascht mich das Ergebnis nicht. Ich gehe aber davon aus, dass sich erst sehr wenige Praktiker mit der Thematik und den Möglichkeiten der Desinfektion mittels UV-Licht beschäftigt haben. Um konkrete Angaben und Aussagen treffen zu können, sind Forschungsergebnisse notwendig.

## Dr. med. dent. Lutz Laurisch, niedergelassener Zahnarzt, Korschenbroich

***Welche Verfahren zur Desinfektion von Zahnbürstenköpfen kennen Sie?***

Es gibt meines Erachtens keinerlei Verfahren der Desinfektion von Zahnbürstenköpfen außer jenem, welches Philips Sonicare – quasi integriert mit der Zahnbürste – anbietet. Alternativ bieten sich nur konventionelle Desinfektionslösungen oder Desinfektionssprays an, um die Zahnbürste regelmäßig zu desinfizieren. Diese sind jedoch umständlich, erfordern zusätzliches Equipment, extra Zeitaufwand und natürlich auch ausreichende Motivation zur Durchführung. Diese Verfahren beeinträchtigen darüber hinaus auch die Lebensdauer der Bürsten.

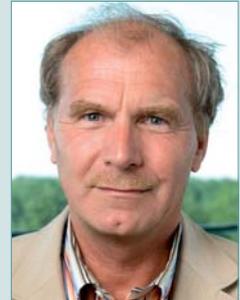
***Halten Sie eine Desinfektion von Zahnbürstenköpfen mittels UV-Licht, wie zum Beispiel bei der Philips Sonicare, für Patienten empfehlenswert?***

Wissenschaftliche Untersuchungen zeigen sehr wohl eine zunehmende Kontamination der Zahnbürste mit kariesrelevanten Keimen in Abhängigkeit von der Nutzungsdauer der Bürste. Von diesem Standpunkt her ist eine regelmäßige Desinfektion der Zahnbürste zur Vermeidung dieser Kontamination und damit auch der Rückführung dieser Keime in die Mundhöhle sinnvoll. Inwieweit dieses Verfahren auch die Mundgesundheit

bzw. die Konzentration an kariesrelevanten Keimen in der Mundhöhle mittelfristig beeinflusst, werden klinische Untersuchungen in Zukunft zeigen müssen.

***Bei einer Umfrage beschrieben 46 Prozent der teilnehmenden Zahnärzte, dass die UV-Desinfektion von Zahnbürstenköpfen eine patientengerechte Möglichkeit sei, Bakterien unschädlich zu machen. Überrascht Sie das Ergebnis?***

Das Ergebnis überrascht mich nicht, da in den letzten Jahren zunehmend bakterielle Aspekte der Kariesätiologie in den Fokus kommen. Dies bezieht sich sowohl auf die Bedeutung von Streptococcus Mutans bei Kleinkindern im Vorschulalter als auch durch die zunehmende Akzeptanz antibakterieller Spülungen, Gele oder Lacke zur Anwendung bei Patienten mit hohen Keimzahlen kariesrelevanter Keime. Insofern ist es auch konsequent, dass man sich Gedanken über zunehmende Re-Infektionsquellen nach der Durchführung keimzahlreduzierender Maßnahmen macht. Patientengerechte Lösungen zur Desinfektion von Zahnbürstenköpfen sind durchaus gefragt.



## Frau Barbara Eberle, Prophylaxefachkraft, München

***Welche Verfahren zur Desinfektion von Zahnbürstenköpfen kennen Sie?***

Leider gab es bisher dafür keine optimale Lösung. Mir sind folgende, teilweise recht abenteuerliche Ansätze aus dem Markt bekannt: 1. Spülmaschine, 2. Bürstenköpfe in eine hochkonzentrierte CHX-Lösung geben, 3. Bürstenkopf in Corega Tabs stellen.

***Halten Sie eine Desinfektion von Zahnbürstenköpfen mittels UV-Licht, wie zum Beispiel bei der Philips Sonicare, für Patienten empfehlenswert?***

Unbedingt, nicht nur die orale Keimbelastung ist oft enorm hoch, sondern auch die Keimbelastung aus dem Badezimmer, in der die Bürstenköpfe in der Regel aufbewahrt werden. In deutschen Haushalten ist normalerweise das WC ins Bad integriert, was die Belastung signifikant erhöht. Die von Philips angebotene UV-Licht-Desinfektion ist ja als Methode nicht neu, aber

einzigartig in Bezug auf Bürstenköpfe. Eine geniale Idee.

***Bei einer Umfrage beschrieben 46 Prozent der teilnehmenden Zahnärzte, dass die UV-Desinfektion von Zahnbürstenköpfen eine patientengerechte Möglichkeit sei, Bakterien unschädlich zu machen. Überrascht Sie das Ergebnis?***

Absolut nicht, ich hätte sogar einen noch höheren Anteil dieser Einschätzung erwartet. Die einfache Umsetzung für den Patienten und nahezu fehlerfreie Bedienung führt zu einer höheren Akzeptanz und besseren Compliance. Außerdem unterstützt eine solche Technologie bei der Kommunikation der Wichtigkeit der oralen Mundhygiene und den Verknüpfungen zu systemischen Erkrankungen.





## Prof. Dr. Stefan Zimmer auf Lehrstuhl berufen

In einer akademischen Feierstunde Anfang November wurde Herr Prof. Dr. Stefan Zimmer auf den Lehrstuhl für Zahnerhaltung und Präventive Zahnmedizin der Fakultät für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde be-



rufen. Die Berufungsurkunde erhielt er aus den Händen des Präsidenten der Universität Witten/Herdecke, Prof. Birger Priddat.

Prof. Stefan Zimmer hat erst auf dem zweiten Berufsweg zur Zahnmedizin gefunden. Sein Studium absolvierte er an der Freien Universität Berlin, arbeitete zunächst in einer Praxis, bevor seine Hochschullauf-

bahn an der Philipps-Universität in Marburg begann. Sein akademischer Weg führte ihn von der Freien Universität Berlin, später Humboldt-Universität Berlin, über die Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf nach Witten. Sein Fachgebiet war immer die Zahnerhaltung und Prävention. Seine Habilitation befasste sich mit der Kariesprophylaxe und Präventionsstrategie. Prof. Zimmer arbeitete und forschte mit den führenden Kapazitäten auf diesem Gebiet wie Prof. V. Stachniss, Prof. J.-F. Roulet und Prof. W. Raab. Er ist Schriftleiter der Zeitschrift „Prophylaxe Impuls“ sowie Mitglied in Redaktionen verschiedener nationaler, aber auch internationaler Fachzeitschriften. Sein Enga-

gement in der Prävention oraler Erkrankungen zeigt sich als 1. Vorsitzender der „Aktion zahnfreundlich in Deutschland e.V.“ oder als Sprecher des Beirates der Informationsstelle für Kariesprophylaxe. Mit Prof. Zimmer konnte ein national wie über die Landesgrenzen hinweg anerkannter Wissenschaftler und Lehrer für die Universität Witten/Herdecke gewonnen werden, der die praxisorientierte innovative Zahnmedizin ausbildung weiter fördern wird.

*Private Universität  
Witten/Herdecke GmbH  
Alfred-Herrhausen-Straße 50  
58448 Witten  
Tel.: 0 23 02/9 26-0  
Fax: 0 23 02/9 26-4 07  
Web: www.uni-wh.de*

## Turnusmäßiger Wechsel des DGKZ-Präsidenten

Dr. Jens Voss/Leipzig, Vorstandsmitglied der DGKZ, übernahm turnusgemäß zum 1. Januar 2009 das Amt des Präsidenten der 2003 gegründeten Deutschen Gesellschaft für Kosmetische Zahnmedizin e.V. (DGKZ) von Dr. Jürgen Wahlmann/Edewecht.

Von 1986 bis 1991 studierte Dr. Jens Voss Zahnmedizin an der Universität Würzburg, das er mit Staatsexamen und Approbation zum Zahnarzt abschloss. Kurz darauf folgte die Promotion zum Dr. med. dent. 1992 bis 1993 war er als Sanitätsoffizier Zahnarzt bei der Bundeswehr

Lütjenburg tätig, 1993 bis 1994 als Zahnarzt in Anstellung (Zahnarztpraxen Aschaffenburg und Frankfurt am Main). 1994 gründet er die Zahnarztpraxis am Brühl in Leipzig mit dem Tätigkeitsschwerpunkt ästhetische Zahnmedizin. Verschiedene Weiterbil-

dungen sowie Referententätigkeiten im In- und Ausland prägen seinen beruflichen Werdegang. Er ist Mitglied der Gesellschaft für Kos-



metische Zahnmedizin in Deutschland, der Europäischen Gesellschaft für Ästhetische Zahnmedizin und Mitglied der American Academy of Cosmetic Dentistry AACD. 2005 gründete Dr. Jens Voss die WHITE LOUNGE – Dental Beauty Spa, 2006 darauf die Klinik für Ästhetische

Zahnheilkunde.

Zum 01.01.2009 wurde er Präsident der Deutschen Gesellschaft für Kosmetische Zahnmedizin e.V. (DGKZ).

## Ausschreibung des Oral-B-Preises für Kinderzahnheilkunde und Prävention

Der Prophylaxe im Allgemeinen und speziell schon im Kindesalter kommt innerhalb der Zahnheilkunde eine hohe Bedeutung zu. Umso wichtiger ist es, dass sich die Konzepte und ihre Umsetzung in die Praxis auf eine evidenzbasierte Grundlage stützen. Zu ihrer Stärkung loben die Deutsche Gesellschaft für Kinderzahnheilkunde und Procter & Gamble bereits zum achten Mal gemeinsam den Oral-B-Preis für Kinder-

zahnheilkunde und Prävention aus. Interessenten reichen bis spätestens 30.04.2009 ihren wissenschaftlichen Beitrag bei P&G ein. Der Wettbewerb bietet angehenden und approbierten Ärzten und Zahnärzten sowie Wissenschaftlern mit gleichwertiger akademischer Ausbildung, die sich der medizinischen oder zahnmedizinischen Forschung widmen, die Möglichkeit, sich mit einer herausragenden

Arbeit einen renommierten Preis zu sichern. Die Dotierung beträgt 7.500 Euro. Das druckfertige Manuskript in Deutsch oder Englisch ist an folgende Adresse einzusenden:

*P&G Oral Health  
Stichwort: Oral-B-Preis für Kinderzahnheilkunde und Prävention  
Sulzbacher Straße 40  
65824 Schwalbach am Taunus  
Web: www.kinderzahnheilkunde-online.de*

# 125 Fortbildungspunkte sind das Ziel

Gleich zu Beginn des neuen Jahres sollten sich alle Vertragszahnärzte im Klaren sein: Jetzt wird's ernst! Ihnen bleiben nun nur noch wenige Monate, um die notwendigen Fortbildungspunkte zu sammeln.

■ Dass jeder aktive Kassenzahnarzt seit dem 1. Januar 2004 dazu verpflichtet ist, binnen fünf Jahren den Nachweis über 125 Fortbildungspunkte zu erbringen, sollte hinlänglich bekannt sein. Die besagte Frist endet für Zahnärzte, die am 30. Juni 2004 bereits über ihre Zulassung verfügten, erstmals dieses Jahr am 30. Juni. All jene, die sie zu einem späteren Zeitpunkt erhielten, haben natürlich auch volle fünf Jahre für das Sammeln der Punkte zur Verfügung. Das Gesundheitsmodernisierungsgesetz verpflichtet die Betroffenen damit dazu, zur Erhaltung und Weiterentwicklung ihrer fachlichen Kompetenzen an verschiedenen Weiterbildungsmaßnahmen teilzunehmen. Wichtig ist dabei, dass der Nachweis durch Fortbildungszertifikate der Zahnärztekammern erbracht wird.

Neben der Teilnahme an Veranstaltungen besteht zudem die Möglichkeit, für die Lektüre von Fachliteratur weitere zehn Punkte gutgeschrieben zu bekommen.

Weiterhin sollte beachtet werden, dass die Pflicht nicht nur für Zahnärzte mit eigener Praxis, sondern auch für angestellte Zahnärzte besteht. Davon ausgenommen sind

Weiterbildungs-, Entlastungs- und Vorbereitungsassistenten. Für den Fall, dass der Vertragsarzt innerhalb der fünf Jahre seine Tätigkeit für mehr als drei Monate unterbricht, kann der Zeitraum für die Erbringung des Fortbildungsnachweises auf Antrag um die entsprechende Dauer des Fehlens verlängert werden. Für besonders Fleißige gibt es noch einen Bonus. Wer innerhalb von drei Jahren 150 Punkte gesammelt hat, kann bei der DGZMK das Fortbildungssiegel beantragen und damit bei den Patienten seine Fortbildungstätigkeit nachweisen. Sollten die erforderlichen 125 Punkte nicht bis zum Stichtag zusammengetragen worden sein, muss mit Honorareinschränkungen gerechnet werden. Diese beginnen bei 10 % und steigen ab dem ersten Quartal des darauffolgenden Jahres auf 25 % an. Die fehlenden Punkte können jedoch innerhalb von zwei Jahren nachgeholt werden. Beachtet werden sollte dabei, dass diese Einheiten nicht auf den neuen Zeitraum von fünf Jahren angerechnet werden. Kann in diesen zwei Jahren nicht die notwendige Anzahl an Punkten gesammelt werden, riskiert der Vertragsarzt die Zulassung. ■

## DGKZ lädt nach Hamburg

Am 15. und 16. Mai 2009 findet im Hamburger Hotel Dorint Sofitel Alter Wall die 6. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Kosmetische Zahnmedizin e.V. (DGKZ) statt. Unter der Thematik „Funktion und Ästhetik“ erwartet die Teilnehmer ein mit internationalen Referenten besetztes hochkarätiges wissenschaftliches Programm.

Redaktion

■ Kosmetische Zahnmedizin im Kontext der orofazialen Ästhetik polarisierte in der Vergangenheit wie kaum ein anderes Thema in der Zahnmedizin. Inzwischen wird jedoch der 2003 von der DGKZ formulierte interdisziplinäre Ansatz zunehmend auch von anderen Fachgesellschaften bis hin zur Bundeszahnärztekammer als eine wesentliche Herausforderung moderner Zahnmedizin anerkannt. Die DGKZ wird ihr Engagement für ein seriöses und fachlich fundiertes Angebot bei ästhetisch/kosmetischen Behandlungen im Mund-, Kiefer- und Gesichtsbereich auch im Rahmen ihrer 6. Jahrestagung deutlich machen. Internationale Experten aus Wissenschaft und Praxis werden unter der zentralen Themenstellung „Funktion und Ästhetik“ unter verschiedenen Blickwinkeln die aktuellen Standards der funktionsorientierten ästhetisch/kosmetischen Zahnmedizin aufzeigen. Zum

Referententeam gehören Prof. Benner/München mit Demonstrationen zur Anatomie und Funktion des Kiefergelenks anhand von Humanpräparaten sowie der international anerkannte Funktionsexperte Prof. Bumann/Berlin, der sich in seinem Vortrag der Funktionsdiagnostik und Ästhetikplanung bei Asymmetrien widmen wird. Ebenfalls funktionelle Aspekte der Parodontologie, Prothetik, Kieferorthopädie und der restaurativen Zahnheilkunde stehen im Mittelpunkt der Vorträge von Prof. Renggli/NL, Dr. Devoto/I, Dr. Gehrke/D, Dr. Watted/D, Dr. Anding/CH und Dr. Goodlin/CAN. Prof. Zöllner/D wird sich in einem spannenden Vortrag unter dem Thema „Function in Balance“ der präventiven Schmerztherapie widmen. Juristische Aspekte kosmetisch/ästhetischer Eingriffe stehen im Zentrum des Vortrages von Gräfin von Strachwitz-Helmstatt/München. ■





## Kongresse, Kurse und Symposien

Datum	Ort	Veranstaltung	Info/Anmeldung
06.03.2009	Siegen	Intensivkurs 2 „Unterspritzungstechniken zur Faltenbehandlung im Gesicht“	Tel.: 03 41/4 84 74-3 08 Fax: 03 41/4 84 74-2 90 Web: www.oemus.com
01.05.2009	München	Intensivkurs 3 „Unterspritzungstechniken zur Faltenbehandlung im Gesicht“	Tel.: 03 41/4 84 74-3 08 Fax: 03 41/4 84 74-2 90 Web: www.oemus.com
15./16.05.2009	Hamburg	6. Jahrestagung der DGKZ	Tel.: 03 41/4 84 74-3 08 Fax: 03 41/4 84 74-2 90 Web: www.event-dgkz.de
22.05.2009	Rostock	Intensivkurs 4 „Unterspritzungstechniken zur Faltenbehandlung im Gesicht“	Tel.: 03 41/4 84 74-3 08 Fax: 03 41/4 84 74-2 90 Web: www.oemus.com
18.–20.06.2009	Lindau	Lindauer Symposium für Ästhetische Chirurgie und Kosmetische Zahnmedizin	Tel.: 03 41/4 84 74-3 08 Fax: 03 41/4 84 74-2 90 Web: www.event-igaem.de
04./05.09.2009	Leipzig	6. Leipziger Forum für Innovative Zahnmedizin	Tel.: 03 41/4 84 74-3 08 Fax: 03 41/4 84 74-2 90 Web: www.fiz-leipzig.de
09./10.10.2009	München	12. DEC Dentalhygiene-Einsteiger-Congress	Tel.: 03 41/4 84 74-3 08 Fax: 03 41/4 84 74-2 90 Web: www.oemus.com

### 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

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 · 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

#### Redaktionsleitung:

Katja Kupfer (V.i.S.d.P.) · Tel. 03 41/4 84 74-3 27

#### Redaktion:

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

#### Korrektorat:

Ingrid Motschmann · Tel. 03 41/4 84 74-1 25

#### Herstellung:

Sandra Ehnert · Tel. 03 41/4 84 74-1 49  
W. Peter Hofmann · Tel. 03 41/4 84 74-1 14

#### Erscheinungsweise:

Das Dentalhygiene Journal – Zeitschrift für Parodontologie und präventive Zahnheilkunde – erscheint 2009 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 Sonderbeile 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.





