

# DENTALHYGIENE JOURNAL

Special

*Sind elektrische Zahnbürsten den Handzahnbürsten überlegen? Die professionelle Zahnreinigung – Ein Zusammenspiel aus Praxis- und Patientenaktivität*

Markt berricht

*Marktübersicht elektrische Zahnbürsten*

Fachbeitrag

*Prophylaxe interaktiv – das diagnosezentrierte Therapiekompodium*

Anwenderbericht

*Diagnostik mit Dentalview*

Fortbildung

*Vom Einsteiger bis zum Profi – Beim 7. DEC*

*Dentalhygiene-Einsteiger-Congress kam jeder auf seine Kosten*



*Zahnpflege leicht gemacht*







Prof. Dr. Andrej M. Kielbassa

## *Hinter den Linden steckt die neue Ehrlichkeit?*

Die Berliner Gesundheitspolitik arbeitet an Reformen, hört man allenthalben. Endlich? Nein, immer noch.

Mit Hingabe wird nach wie vor über Prämien diskutiert; gemeint sind jedoch nach wie vor die Kopfpauschalen. Kürzlich wurden nun auch Zahlen bekannt, und unvermutet wurden wir damit konfrontiert, welchen Wert unsere Gesundheit hat. Im Schnitt soll die Absicherung gegen Krankheit bei den gesetzlichen Kassen Monat für Monat rund 180 Euro für jeden Erwachsenen kosten, wobei die Hälfte für jedes Kind kalkuliert wird. Und? Sie sind erschrocken? Oder ist Ihr monatlicher Beitrag zurzeit so viel höher, dass Sie künftig sogar mit einer deutlichen Reduzierung rechnen können?

Die neue Ehrlichkeit hat unangenehme Folgen, denn offenbar wollen nur die wenigsten genau wissen, welche Summen in der gesetzlichen Krankenversicherung umverteilt werden. Mit annähernd 30 % der angeblich rund 140 Milliarden Euro, die augenblicklich über einkommensabhängige Beiträge eingesammelt werden, werden die Unterschiede zwischen höheren und niedrigeren Einkommen ausgeglichen und die Finanzierung nicht-berufstätiger Ehepartner und Kinder sichergestellt.

Der Sozialausgleich ist unbestritten eine unserer großen Errungenschaften. Mit dem vorgestellten Modell wird der Ausgleich nicht mehr allein denen aufgebürdet, die durch politische Willkür in die gesetzlichen Kassen gezwungen sind; vielmehr trifft der Ausgleich damit alle Steuerzahler, und das dürfte solidarischer und gerechter sein als das derzeitige Verfahren, auch wenn sich dies noch nicht herumgesprochen hat. Prämie und Steuerzuschuss zusammen ergeben nämlich die Summe, die bisher allein aus den lohnbezogenen Beiträgen gesetzlich Versicherter aufgebracht wird.

Eine Überforderungsklausel wird die Schlechterstellung bei geringem Einkommen verhindern und der Staat übernimmt den Kinderbeitrag. Um dies gegenzufinanzieren, ist jedoch (Achtung!) eine Steuererhöhung bereits absehbar. Und damit wird der erhoffte beschäftigungspoli-

tische Nutzen der Prämie wieder konterkariert. Und die altersbedingte Rückstellungsvorsorge – letztens schon einmal bei der Rentendiskussion vergessen – kommt sicher demnächst noch hinzu.

Vorteilhaft scheint bei diesem System, dass auch die Ausgaben der Kassen einer Kontrolle unterliegen werden. So verspricht die Prämie bereits heute ihren spröden Charme, denn mit der Prämie scheint Wahlfreiheit erreichbar und eben nicht nur Rationierung. Man wird in Zukunft sehen, welche Vorschläge umgesetzt, verworfen, wieder ausgegraben oder modifiziert werden.

Hinsichtlich des Zahnersatzes haben wir nach einem Jahr Diskussion nun auch Klarheit – zumindest vorläufig. Der Zahnersatz bleibt eine Kassenleistung. Ab 1. Juli 2005 müssen Versicherte aber zusätzlich 0,4 Prozent ihres Bruttogehaltes für Zahnersatz zahlen. Der Arbeitgeberbeitrag verringert sich entsprechend. Im Gegenzug sollen die Krankenkassenbeiträge um 0,9 Prozent sinken, was dazu führen dürfte, dass die Kassen ihren Schuldenstand (den sie im Übrigen per Gesetz gar nicht haben dürfen) nicht abbauen können. Auch hier scheint trotz aller ehrlich gemeinten Bekenntnisse das letzte Wort nicht gesprochen. Es bleibt also spannend.

Konzentrieren wir uns daher auf den nicht nur bei flüchtiger Betrachtung günstigsten Ausweg aus dieser Diskussion, die Erhaltung der (oralen) Gesundheit. Die vor Ihnen liegende Ausgabe des Dentalhygiene Journals beschäftigt sich unter anderem mit elektrischen Zahnbürsten, deren Effektivität im Vergleich zu manuellen Zahnbürsten in den vergangenen Jahren mehrfach beschrieben wurde. Ich wünsche Ihnen viel Spaß beim Lesen!

Herzlichst,

Prof. Dr. Andrej M. Kielbassa



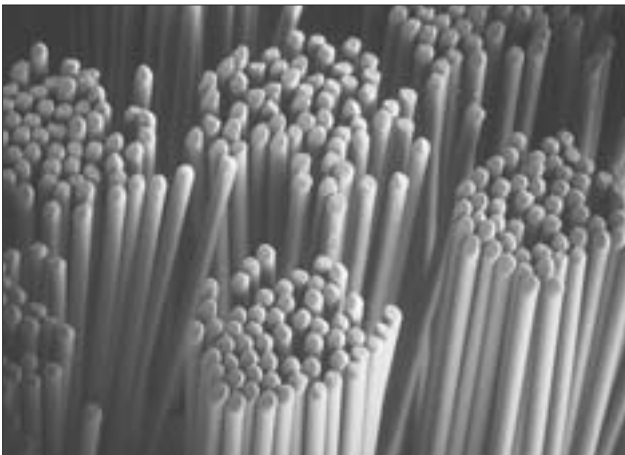
# Inhalt

## EDITORIAL

- 5 *Hinter den Linden steckt die neue Ehrlichkeit?*  
Prof. Dr. Andrej M. Kielbassa

## SPECIAL

- 6 *Sind elektrische Zahnbürsten den Handzahnbürsten überlegen?*  
Dr. Svenja Rogge, Prof. Dr. Andrej M. Kielbassa
- 14 *Die professionelle Zahnreinigung – Ein Zusammenspiel aus Praxis- und Patientenaktivität*  
Ute Rabing



*Sind elektrische Zahnbürsten den Handzahnbürsten überlegen?*

Seite 6

## MARKTÜBERSICHT

- 10 *Marktübersicht elektrische Zahnbürsten*

## FACHBEITRAG

- 16 *Prophylaxe interaktiv – das diagnosezentrierte Therapiekompodium*  
Dr. Lutz Laurisch
- 22 *Prävention nach Maß? Mundhygienegewohnheiten bei drei- bis vierjährigen Kindern mit und ohne kariöse Defekte*  
Prof. Dr. Christian H. Splieth, Dipl. mult. Christian Schwahn, ZÄ Cornelia Hölzel, Dr. Abdubl Nourallah, Prof. Dr. Cynthia Pine

## ANWENDERBERICHT

- 27 *Diagnostik mit Dentalview*  
Dr. Jörg Brachwitz, Dr. Hans-Dieter John

## ABRECHNUNG

- 29 *Der Abrechnungs- und Paragrafendschungel durch die Implantologie*  
Kerstin Salhoff

## HERSTELLERINFORMATION

- 33 *Unterschiedliche Patientenbedürfnisse bei individueller Mundpflege*  
Dr. Christian W. Ehrensberger

## BERICHT

- 40 *Konzeptions- und Integrationsschwierigkeiten der professionellen Prophylaxe*  
Susanne Lipp

## FORTBILDUNG

- 41 *Wissen wie Vorbeugung wirkt: Vierter „Monat der Mundgesundheit“*  
Redaktion
- 46 *Vom Einsteiger bis zum Profi – Beim 7. DEC Dentalhygiene-Einsteiger-Congress kam jeder auf seine Kosten*  
Katja Kupfer



*Vom Einsteiger bis zum Profi – Beim 7. DEC Dentalhygiene-Einsteiger-Congress kam jeder auf seine Kosten*

Seite 46

- 36 *Herstellerinformationen*

- 50 *Kongresse, Kurse, Symposien/Impressum*

Titelbild mit freundlicher Genehmigung von Colgate.

# Sind elektrische Zahnbürsten den Handzahnbürsten überlegen?

*In den letzten Jahren ist der Anteil elektrischer Zahnbürsten in der Bevölkerung auf über 33 % gestiegen. Allerdings besteht sowohl bei Patienten als auch bei Zahnärzten Verwirrung und Unsicherheit ob der Flut von Geräten, die mittlerweile auf dem Markt erhältlich sind. Welche elektrische Zahnbürste ist die richtige? Sind sie den manuellen Zahnbürsten wirklich überlegen? Dieser Artikel soll Klarheit verschaffen, um die Auswahl einer geeigneten Zahnbürste zu erleichtern.*

DR. SVENJA ROGGE, PROF. DR. ANDREJ M. KIELBASSA/BERLIN

Plaque spielt eine wesentliche Rolle bei der Ätiologie von Karies und Parodontopathien. Deshalb ist die Plaquekontrolle unerlässlich für die Mundgesundheit. Dennoch ist es bei vielen Patienten schwierig, dauerhaft eine optimale Mundhygiene zu etablieren. Zum einen liegen die Gründe dafür in der sehr unterschiedlichen manuellen Geschicklichkeit der Patienten, zum anderen ist es problematisch, bestehende Gewohnheiten zu durchbrechen und den Patienten motiviert zu halten. Aus der Sicht des Patienten sollte die Zahnpflege so wenig aufwändig wie möglich, zugleich aber möglichst effektiv sein. Die häusliche Mundhygiene mit Handzahnbürsten führt in vielen Fällen nicht zu den gewünschten Ergebnissen. Elektrische Zahnbürsten hingegen scheinen hier einen Ausweg zu bieten. Der größte Vorteil der elektrischen Zahnbürsten ist deren einfache Handhabung. Elektrisch betriebene Zahnbürsten sind seit über 40 Jahren im Handel erhältlich und in den letzten Jahren wurde viel für deren Weiterentwicklung getan. Die Anwendung bleibt längst nicht mehr auf kleine Patientengruppen wie geistig oder körperlich Behinderte sowie Patienten, die sich in kieferorthopädischer Behandlung befinden, beschränkt. Darüber hinaus scheint sich in der letzten Zeit die Akzeptanz gegenüber den elektrischen Zahnbürsten sowohl von Patientenseite als auch von Zahnarztseite gesteigert zu haben.

## Effektivität

Zahlreiche Untersuchungen haben gezeigt, dass elektrische Zahnbürsten hinsichtlich der Plaquereduzierung den Handzahnbürsten überlegen sind. Die Frage jedoch, welche elektrischen Zahnbürsten den Handzahnbürsten überlegen sind, ist keineswegs trivial und nicht leicht zu beantworten, werden doch schon seit den 60er Jahren Studien zu elektrischen Zahnbürsten publiziert. Tatsächlich leiden jedoch viele Untersuchungen an wesentlichen methodischen Mängeln. Für den niedergelassenen Zahnarzt wie für den in der Forschung tätigen Zahnarzt ist es kaum möglich, alle Zahnputzstudien zu verfolgen und zu bewerten.

Deswegen hat sich das 1993 gegründete Cochrane Institut dazu entschlossen, diesbezüglich eine Meta-Analyse

durchzuführen. Vorausgegangen war eine Sichtung sämtlicher randomisierter und klinischer Studien aus den Jahren 1966 bis 2002, in denen elektrische mit manuellen Zahnbürsten verglichen wurden. Dabei erfolgte eine Differenzierung zwischen Kurzzeituntersuchungen (mehr als 28 Tage) und Langzeituntersuchungen (mehr als drei Monate). Das primäre Suchergebnis ergab 354 Studien. In die tatsächliche Auswertung wurden jedoch nur 29 Studien auf Grund der strengen Auswahlkriterien aufgenommen. Die getesteten elektrischen Zahnbürsten wurden schließlich nach dem Bewegungsprinzip des Bürstenkopfes in sechs Kategorien eingeteilt. Die Zahnbürsten arbeiten entweder durch Seitwärtsbewegungen (z.B. die „schallaktive“ Philips Sonicare), gegenläufig-oszillierenden (z.B. Interplak) oder rotierend-oszillierenden Bewegungen (z.B. Braun Oral-B 3D Excel), Kreisbewegungen (z.B. Rowenta) sowie durch Ultraschallantrieb (z.B. Ultrasonex). Bei der letzten getesteten Gruppe konnte das Bewegungsmuster nicht eindeutig definiert werden.

Die Meta-Analyse des Cochrane-Instituts ergab, dass vor allem elektrische Zahnbürsten vom rotierend-oszillierenden Typ (Abb. 1) hinsichtlich der Plaque- und Gingivitis-reduzierenden Wirkung sowohl bei den Kurzzeitergebnissen (28 Tage bis 3 Monate) als auch bei den Langzeitergebnissen (>3 Monate) überlegen zu sein scheinen. Gleichzeitig wurde bei allen auf Sicherheit getesteten Zahnbürsten kein Unterschied bezüglich der Verletzungsgefahr der Gingiva im Unterschied zu Handzahnbürsten gefunden. Aussagen über die Wirtschaftlichkeit, Zuverlässigkeit und Langlebigkeit konnten nicht getroffen werden, da diese Aspekte in der Vielzahl von Studien leider keine Beachtung fanden.

Zu teilweise anderen Ergebnissen kommt im Gegensatz zu der Cochrane-Studie die Stiftung Warentest, die batteriebetriebene Geräte testete. Es wurden 14 batteriebetriebene Zahnbürsten auf Plaquerentfernung, Handhabung und Haltbarkeit bzw. Umweltbelastung überprüft. Hinsichtlich der Putzeffektivität konnte jedoch kein Unterschied zu Handzahnbürsten gefunden werden. Bezüglich der Sicherheit der Zahnbürsten (Weichgewebsverletzungen) geht auch diese Studie mit der Cochrane-Studie konform. Bei allen Zahnbürsten war die Abrundung der Borsten einwandfrei. Insgesamt schnitten vier Zahnbürsten mit

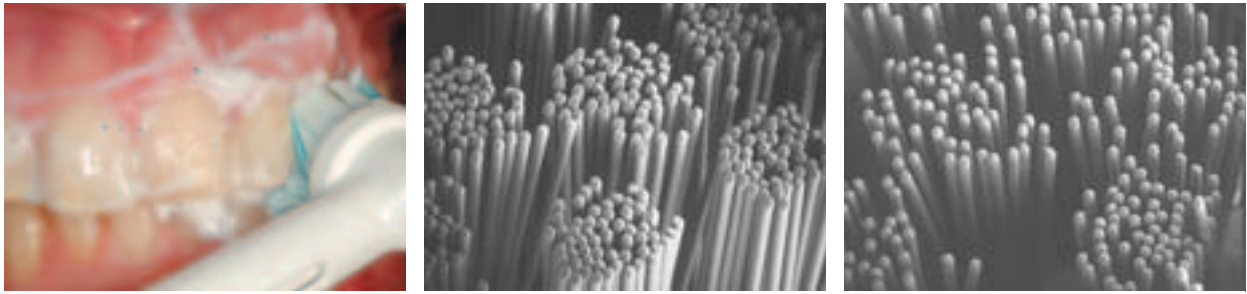


Abb. 1: Klinisches Bild von Regio 12–24. Die Zähne werden mit einer elektrischen Zahnbürste vom rotierend-oszillierenden Typ geputzt. Die Borsten reichen bis tief in den Sulkus und wischen diesen aus. – Abb. 2: Rasterelektronenmikroskopisches Bild. (24-fache Vergrößerung) eines neuen Bürstenkopfes einer elektrischen Zahnbürste. Die Borsten in den einzelnen Büscheln sind dicht bei einander. – Abb. 3: Rasterelektronenmikroskopisches Bild (24-fache Vergrößerung) eines Bürstenkopfes nach acht Wochen. Die einzelnen Büschel sind deutlich aufgefächert. Die Zahnbürste sollte ausgetauscht werden.

dem Ergebnis gut ab (Dr. Best Brillant, Dr. Best Duo Clean System, Lidl/Nevadent, Wik Oral Control Plack Attack). Sieben Zahnbürsten wurden als befriedigend eingestuft (Braun Oral-B Plak Control Battery Toothbrush, Colgate Actibrush, dm/Dontodent Oral Care System Batterie, Penny/All Dent, Quelle/Privileg Batterie-Zahnbürste, Rossmann Perlodent med). Als ausreichend wurde die Colgate Motion bewertet und eine Zahnbürste (AFK RZBE-1) war mangelhaft. Eine mögliche Erklärung dafür könnte aber die Leistung der batteriebetriebenen Geräte sein. Zwar haben batteriebetriebene Bürsten nicht zwangsläufig eine schwächere Leistung als akkubetriebene, aber nach der Stiftung Warentest weisen letztere eine reichhaltigere Ausstattung auf, wozu beispielsweise auch die Motorenstärke zählen kann. Weiterhin empfehlen die Autoren, egal ob Handzahnbürste oder elektrische Zahnbürste, die Bürstenköpfe alle zwei bis drei Monate auszutauschen (Abb. 2 und 3). Bei abgenutzten Bürstenköpfen sinkt nicht nur die Putzleistung, sondern es steigt auch die Gefahr, die Gingiva zu verletzen. Schließlich kommt die Stiftung Warentest zu dem Schluss, dass nicht nur die Bürste, sondern auch die persönliche Sorgfalt über den Erfolg oder Misserfolg entscheidet.

### *Reinigungswirkung approximal*

In zahlreichen In-vivo-Studien wurden vor allem schallaktive und oszillierend-rotierende Zahnbürsten gegenüber Handzahnbürsten in ihrer Reinigungswirkung im Approximalbereich verglichen. Mehrheitlich konnte die Überlegenheit beider Systeme gegenüber manuellen Zahnbürsten gezeigt werden. Beim direkten Vergleich der beiden Systeme konnten dabei sowohl signifikante bessere Ergebnisse für das oszillierend-rotierende Bewegungsmuster als auch für die schallaktiven Seitwärtsbewegungsmuster gefunden werden, wobei die Anzahl der Studien, die bessere Ergebnisse für die oszillierend-rotierenden Zahnbürsten zeigten, zu überwiegen scheinen. Für die Reinigungswirkung entscheidend ist zudem, dass eine ausreichende Putzzeit eingehalten wird. Zahlreiche Studien konnten zeigen, dass mit Zunahme der Putzzeit auch die Plaquereduktion zunimmt. Eine Richtzeit scheint hier 120 s zu sein. Dies wird jedoch von den wenigsten Pa-

tienten eingehalten. Demzufolge ist ein Gerät mit integriertem Timer wünschenswert. Festzuhalten ist jedoch, dass in jedem Fall eine zusätzliche Interdentalraumpflege notwendig ist, da der Interdentalraum von keiner Zahnbürste allein vollkommen von Plaque befreit werden kann.

### *Sicherheit*

Die vier Punkte, die bei der Sicherheit sowohl von Handzahnbürsten als auch von elektrischen Zahnbürsten in der Literatur genannt werden, hängen mit der Bürstenhärte, dem Anpressdruck beim Putzen, der Methodik der Zahnpasten und der Abrasivität zusammen. Demnach sind die vier klinischen Hauptprobleme Weichgewebsabrasion bzw. -verletzungen, gingivale Rezessionen, Zahnhartsubstanzdefekte sowie sensible Zahnhälse.

Was die Abrasivität von Zahnhartsubstanz betrifft, so zeigt die Literatur, dass sowohl Handzahnbürsten als auch elektrische Zahnbürsten keinen Abrieb an Schmelz und nur wenig Abrieb an Dentin verursachen. Neuere Studien konnten zeigen, dass kein Unterschied zwischen elektrischer Zahnbürste und Handzahnbürsten bezüglich des Zahnhartsubstanzabtrags besteht. Dies mag auf den ersten Blick überraschend sein, denkt man an die Bewegungen pro Minute, die eine elektrische Zahnbürste auszuführen vermag. Eine Erklärung dafür mag der verringerte Anpressdruck bei dem Gebrauch von elektrischen Zahnbürsten sein.

Die Rolle des Zähneputzens bei der Ätiologie von Gingivaabrasionen und Rezessionen wird in der Literatur kontrovers diskutiert. Zwei Langzeitstudien zeigten keinen signifikanten Unterschied in Gingivaabrasionen oder Rezessionsbildungen nach Anwendung von konventionellen und elektrischen Zahnbürsten. Insgesamt fehlt der Beweis, dass Zähneputzen einen Einfluss auf gingivale Ulzerationen, Abrasionen sowie Rezessionen hat. Dies gilt auch für sensible Zahnhälse. Es gibt keine Beweise dafür, dass elektrische einen anderen Einfluss auf sensible Zahnhälse hätten als manuelle Bürsten. Einige Autoren sehen in einer überdimensionierten Bürstkraft jedoch die Rolle eines Triggerfaktors, wobei hier die Abrasivstoffe der Zahnpasta einen größeren Einfluss auf die Entstehung zu haben scheinen als die Borsten der Zahnbürste selbst.

Eine Zahnbürste kann nur die gewünschten Ergebnisse erzielen, wenn sie regelmäßig und korrekt verwendet wird. Nach BAKDASH (1995) putzen 18–32 % der Menschen ihre Zähne einmal oder weniger pro Tag. Eine Möglichkeit, um die Compliance zu verbessern, ist, die Motivation zu erhöhen. Einige Studien kommen zu dem Ergebnis, dass sich die Anwendung einer elektrischen Zahnbürste positiv auf das Putzverhalten auswirkt. STÄLNACKE et al. (1995) zeigten, dass sich die Compliance bei Patienten, die ihre Zähne mit einer elektrischen Zahnbürste putzten, verbesserte. Eine andere Studiengruppe untersuchte Patienten, die zwei elektrische Zahnbürsten und eine herkömmliche Handzahnbürste über jeweils einen Zeitraum von drei Wochen verwendeten und dann verglichen. Die meisten Patienten bevorzugten die elektrischen Zahnbürsten im Gegensatz zu der Handzahnbürste, obwohl kein klinisch relevanter Unterschied in der Reinigungswirkung oder der Gingivitis-Kontrolle gefunden werden konnte. Die Gründe dafür lagen wahrscheinlich in der subjektiven Empfindung der Patienten, die den Eindruck gewannen, dass mit Hilfe dieser Geräte die Reinigung der Zähne gründlicher ist. Vor allem aber schätzten die Probanden auch die größere Praktikabilität. Auch HELLSTADIUS et al. (1993) fanden bei Parodontitispatienten mit einer schlechten Putz-Compliance durch Putzen mit elektrischen Zahnbürsten eine Verbesserung. Die Patienten gaben an, dass für sie Zähneputzen dadurch weniger zeitaufwändig, einfacher und somit auch tolerabler wurde. Dieses wiederum hatte den positiven Nebeneffekt, dass die Patienten sich bei der Zahnreinigung auf die Interdentalraumhygiene konzentrieren konnten sowie auf die exakte Ausführung der empfohlenen Zahnputztechnik. Darüber hinaus berichteten andere Autoren, dass der Lerneffekt bei Patienten mit elektrischen Zahnbürsten signifikant größer ist, als bei Patienten mit Handzahnbürsten.

In einer Untersuchung, bei der die Patienten befragt wurden, ob sie auch nach Beendigung der Studie mit dem Gebrauch der elektrischen Zahnbürste weiterverfahren würden, bejahten dies 88,9 % der Probanden, während nur 3,7 % es ablehnten. 5 % der Befragten waren sich nicht sicher und 2,5 % machten keine Angaben. Eine andere Stu-

die zeigte, dass nach 36 Monaten 62 % der Patienten ihre elektrische Zahnbürste weiter täglich anwendeten. Die Compliance war als hoch einzustufen und unabhängig von sozialen Faktoren der Probanden.

Weiterhin wurde aber auch festgestellt, dass bei der Anwendung von Elektrozahnbürsten wie bei der Handzahnbürste der Motivationseffekt nach einiger Zeit etwas nachlässt und damit eine Remotivation gerechtfertigt ist.

### Zusammenfassung

Wie mittlerweile durch eine ganze Anzahl von Studien belegt, kann der durchschnittlich manuell geschickte Patient mit Hilfe einer elektrischen Zahnbürste im Vergleich zu einer konventionellen Handzahnbürste sein Gebiss gründlicher reinigen. Auf Grund ihrer einfachen Handhabung ist zudem die Patientenakzeptanz und die Compliance gut. Des Weiteren unterscheiden sich die beiden Zahnbürstenarten bezüglich ihrer Verletzungsgefahr nicht. Hinsichtlich der Reinigungswirkung und der Gingivitis-reduzierenden Wirkung sind vor allem die Bürsten vom rotierend-oszillierenden Typ anderen Bürsten überlegen und sind deshalb zu empfehlen.

Literatur beim Verfasser.

### Danksagung

Wir danken Frau Anne-Dore Kähler für die Hilfe bei der Erstellung der rasterelektronenmikroskopischen Aufnahmen.

Korrespondenzadresse:

Dr. Svenja Rogge

Poliklinik für Zahnerhaltungskunde und Parodontologie

Klinik und Polikliniken für ZMK-Heilkunde

Campus Benjamin Franklin

Charité – Universitätsmedizin Berlin

Aßmannshauser Str. 4–6, 14197 Berlin

E-Mail: svenja.rogge@charite.de

ANZEIGE

## Attraktive Preise bei **DENT-O-CARE**

**NEU**

**57.<sup>75</sup> €**  
ab 6 VE



**ORAL B Professional Care  
8500 DLX**

Preise jeweils zuzügl. MwSt.

**Universalhalter  
ein- und doppelendig**



**2.<sup>05</sup> €**  
einendig  
(doppelendig 3,20 €)  
ab 120 VE

**CURAPROX**



**3.<sup>19</sup> €**  
ab 144 VE

**CPS-Bürsten - alle Sorten**

Der neue Katalog ist da!

Der neue Katalog ist da!

Der neue Katalog ist da!

Der neue Katalog ist da!



Der neue Katalog ist da!

**Dent-o-care Prophylaxeservice \* 85635 Höhenkirchen b. München \* Ahornstr. 2 Fax: 08102 - 6523**





Elektrische  
Zahnbürsten

	BLEND-A-MED	BLEND-A-MED	COLGATE	DENT-O-CARE
				
<b>Modellname/Typ</b>	blend-a-dent Blendi Spin Brush	blend-a-dent Spin Brush	Actibrush Active Tip	Ultra Sonex PHASER
<b>Hersteller</b>	Procter & Gamble	Procter & Gamble	Colgate-Palmolive GmbH	Ultronex
<b>Vertrieb</b>	blend-a-med Forschung	blend-a-med Forschung	Colgate-Palmolive GmbH	Dent-o-care Dentalvertriebs GmbH
<b>Funktionsweise d. Bürstenkopfes</b> Vor- und Rückwärtsbewegung oszillierend wippend pulsierend Schallwellen Ultraschallwellen	– oszillierend – – – – –	– oszillierend – – – – –	– oszillierend – – – – –	– – – – Schallw. (komb. Schall/Ultraschall) Ultraschallwellen (Schall/Ultraschall)
<b>Frequenz des Bürstenkopfes</b>	5.500 Schwingungen/min	5.500 Schwingungen/min	9.400 Oszillations-Bewegungen/min	1,6 Mio. Schwingungen/sec (= Ultraschall), zusätzlich (wahlweise) 9.000 oder 18.000 Schwingungen/min (= Schall)
<b>Form des Bürstenkopfes</b> oval rund rechteckig	oval feststehend rund beweglich –	oval feststehend rund beweglich –	– rund und zusätzliche Reinigungsspitze –	– – rechteckig
<b>Druckkontrolle</b>	nein	nein	nein	nein
<b>Putzsignal</b>	nicht vorhanden	nicht vorhanden	nicht vorhanden	nach jeweils 30 Sekunden
<b>Geschwindigkeitsregelung</b>	nicht möglich	nicht möglich	nicht möglich	möglich
<b>Bürstenkopfgröße</b> Länge x Breite Durchmesser	20 x 10 mm –	23 x 12 mm –	12 x 16 mm (inkl. Tip) 12 mm	24 x 10 mm –
<b>Gewicht Bürste mit Handstück</b>	92 g	106,9 g	129 g	102 g
<b>Energieversorgung</b> Akku mit Ladegerät Batterie	– Batterie	– Batterie	– Batterie	Akku mit Ladegerät –
<b>Anwendungsempfehlung</b> Kinder Erwachsene	Kinder –	– Erwachsene	Kinder Erwachsene	– Erwachsene
<b>im Preis enthaltenes Zubehör</b>	2 Batterien	2 Batterien Schutzkappe für Bürstenkopf	2 Batterien	Ladegerät, 4 Bürstenköpfe
<b>Kosten für Ersatzbürste</b>	–	6,49 €/Stück	–	3er Packg.: 12,75 € (Zahnarzt) bzw. 18,20 € (Endverbraucher) inkl. MwSt.
<b>wissenschaftliche Studien</b>	–	vorhanden	vorhanden	nicht vorhanden
<b>Garantiezeit</b>	24 Monate	24 Monate	24 Monate	24 Monate
<b>Preis</b>	7,49 € inkl. MwSt.	7,49 € inkl. MwSt.	16,02 €, 18,90 € je nach Depot	79,00 €/Stück (Zahnarzt) bzw. 112,00 € (Endverbraucher) inkl. MwSt.

GILLETTE	GILLETTE	GILLETTE	GILLETTE	INTERSTANTÉ
Braun Oral-B ProfessionalCare 8500 DLX	Braun Oral-B ProfessionalCare 7500 DLX	Oral-B Sonic Complete DLX	Braun Oral-B AdvancePower Kids 950 TX	Waterpik SENSONIC SR-700E
Braun Oral-B	Braun Oral-B	Oral-B	Braun Oral-B	Waterpik Technologies, USA
Gillette Gruppe Deutschland	Gillette Gruppe Deutschland	Gillette Gruppe Deutschland	Gillette Gruppe Deutschland	intersanté GmbH
Vor- und Rückwärtsbewegung oszillierend – pulsierend – –	Vor- und Rückwärtsbewegung oszillierend – pulsierend – –	– – – – Schallwellen –	– oszillierend – – – –	– – – – Schallwellen –
5.600 bis 8.800 Seitwärtsbeweg./min 26.000 bis 40.000 Vor- u. Rückbeweg./min	8.800 Seitwärtsbeweg./min (1. Stufe) 6.500 Seitwärtsbeweg./min (2. Stufe) 40.000 Vor-/Rückbeweg./min (1. Stufe) 30.000 Vor-/Rückbeweg./min (2. Stufe)	31.000 Schwingbeweg./min (Clean) 29.400 Schwingbeweg./min (Soft) 24.000 bis 33.600 Schwingbewegungen/min (Massage)	5.600 Seitwärtsbewegungen	30.000 Schwingungen/min 23.900 Schwingungen/min f. Polier- oder Interdentalaufsatz
– rund –	– rund –	oval – –	– rund –	oval – –
ja	ja	nein	nein	nein
nach 2 Minuten u. zum Quadrantenwechsel im 30 Sekunden-Takt	nach 2 Minuten und zum Quadrantenwechsel im 30-Sekunden-Takt	nach 2 Minuten u. zum Quadrantenwechsel im 30 Sekunden-Takt	Musik-Timer, der eine von 16 Melodien nach je 1 Minute Putzzeit spielt	30 Sekunden-Quadrantentakt, autom. Abschaltung nach 2 min
möglich (stufenlos)	möglich (2 Geschwindigkeiten)	möglich (3 Geschwindigkeiten)	nein	möglich
– 12 mm	– 12 mm	– 24 mm x 10 mm	10 mm	22 x 15 mm –
140 g	138 g	148 g	120 g	190 g
Akku mit Ladegerät –	Akku mit Ladegerät –	Akku mit Ladegerät –	Akku mit Ladegerät –	Akku mit Ladegerät –
– Erwachsene	– Erwachsene	– Erwachsene	Kinder –	Kinder Erwachsene
2 FlexiSoft- u. 2 ProBright-Aufst.bürst., 2 Zungenreiniger, 2 Interdental-Rein., Aufbew.box f. 4 Aufst.bürsten, Reiseetui f. Handst. u. 2 Aufsteckbürsten	2 Flexisoft- u. 2 Interspace-Aufsteckbürsten, Aufbewahrungsbox für 4 Aufsteckbürsten, Reise-Etui für Handstück und 2 Aufsteckbürsten	3 Aufsteckbürsten, Aufbewahrungsbox für 3 Aufsteckbürsten, Reiseetui für Handstück, Reisekappe	1 kindgerechte INDICATOR-Aufsteckbürste	2 Aufsteckbürsten, Zahnbürstengriff, Ladegerät, Wandhalterung, Schrauben, Dübel, 6-sprachige Gebrauchsanleitung
2 Stück 9,99 €, 4 Stück 18,99 €, 2 ProBright-Aufsteckbürsten 11,99 €	2 Stück 9,99 €, 4 Stück 18,99 €	2 Stück 11,99 €	2 Stück 9,99 €	6,98 € netto/Stück
vorhanden	vorhanden	vorhanden	vorhanden	vorhanden
24 Monate	24 Monate	24 Monate	24 Monate	24 Monate
119,99 € inkl. MwSt.	99,99 € inkl. MwSt.	119,99 € inkl. MwSt.	44,99 € inkl. MwSt.	131,00 € inkl. MwSt.

Elektrische  
Zahnbürsten

	INTERSANTÉ	MATSUSHITA	MOSER	PHILIPS
				
<b>Modellname/Typ</b>	Waterpik SONICMAX SR-800E	NAIS DentaCare Sonodent EW 1012	Denta Star 1636-0055	Sonicare Elite HX 7881
<b>Hersteller</b>	Waterpik Technologies, USA	Matsushita Electric Works Dtl. GmbH	Moser GmbH	Philips
<b>Vertrieb</b>	intersanté GmbH	Matsushita Electric Works Dtl. GmbH	Moser GmbH	Philips Oral Healthcare Dtl. GmbH
<b>Funktionsweise d. Bürstenkopfes</b> Vor- und Rückwärtsbewegung oszillierend wippend pulsierend Schallwellen Ultraschallwellen	– – – – Schallwellen –	– – – Schallwellen –	– oszillierend – pulsierend – –	– – – – Schallwellen –
<b>Frequenz des Bürstenkopfes</b>	30.000 Schwingungen/min 23.900 Schwingungen/min f. Polier- oder Interdentalaufsatz	31.000 Schwingungen/min	7.400 Schwingungen/min	31.000 Bewegungen/min
<b>Form des Bürstenkopfes</b> oval rund rechteckig	oval – –	oval (Federkern-Aufsatz) – rechteckig (3-Kopf-Aufsatz)	– rund –	oval – –
<b>Druckkontrolle</b>	nein	nein	nein	nein
<b>Putzsignal</b>	30 Sekunden-Quadrantentakt, autom. Abschaltung nach 2 min	nach 120 Sekunden	nach 2 Minuten	nach 30 Sekunden
<b>Geschwindigkeitsregelung</b>	möglich	möglich	möglich	möglich
<b>Bürstenkopfgröße</b> Länge x Breite Durchmesser	22 x 15 mm –	20 x 13 mm (Federkern-Aufsatz) 12 mm (Federkern-Aufsatz)	13 x 75 mm –	24 x 9 mm –
<b>Gewicht Bürste mit Handstück</b>	190 g	150 g	125 g	161 g
<b>Energieversorgung</b> Akku mit Ladegerät Batterie	Akku mit Ladegerät –	Akku mit Ladegerät –	Akku mit Ladegerät Batterie	Akku mit Ladegerät –
<b>Anwendungsempfehlung</b> Kinder Erwachsene	Kinder Erwachsene	Kinder Erwachsene	– Erwachsene	– Erwachsene
<b>im Preis enthaltenes Zubehör</b>	2 Aufsteckbürsten, 1 Interdentalaufsatz, 1 Polieraufs. m. 10 Poliernäpfen, Zahn- bürstengriff, Ladegerät, Wandhalt., Dü- bel, Schrauben, 6-spr. Gebrauchsanw.	3-Kopf-Bürstenaufsatz, der die Zahn- reihe gleichzeitig von oral, vestibulär und okklusal reinigt, Reiseschutz- kappe, Wandhalterung, Ladestation	2 Galaxy Borsten, 2 Reisekappen, Ladeständer, Akku	Reise-Etui, Wandhalterung, Bürsten- kopfhalterung, 1 Ersatzbürstenkopf
<b>Kosten für Ersatzbürste</b>	Bürstenaufsatz 6,98 €/Stück Interdentalaufsatz 6,98 €/Stück	6,99 €/7,45 € für 2er-Pack Federkern-/3-Kopf-Aufsatz	5,95 € für 2 Stück	19,00 €/Stück
<b>wissenschaftliche Studien</b>	vorhanden	vorhanden	nicht vorhanden	vorhanden
<b>Garantiezeit</b>	24 Monate	24 Monate	24 Monate	24 Monate
<b>Preis</b>	145,00 € inkl. MwSt.	99,95 € inkl. MwSt.	36,90 € inkl. MwSt.	149,00 € inkl. MwSt.



# Die professionelle Zahnreinigung – Ein Zusammenspiel aus Praxis- und Patientenaktivität

*Der Erfolg der professionellen Zahnreinigung zeichnet sich durch die Zusammenarbeit zwischen Praxis und Patienten aus. Während die Praxis den Grundstein für saubere, gesunde Zähne und Zahnfleisch legt, hat der Patient die Aufgabe, den Status möglichst lange zu halten.*

UTE RABING/DÖRVERDEN

Auf Grund der erneuten Gesundheitsreform fällt es heute leichter denn je, den Patienten an die professionelle Zahnreinigung heranzuführen und ihn dafür zu begeistern. Bis zum Jahresende 2003 war es für viele Patienten immer noch selbstverständlich, den unangenehmen Zahnstein inklusive der Verfärbungen zu Lasten der gesetzlichen Krankenkassen mehrfach im Jahr entfernen zu lassen. Hat man diese Patienten auf Prophylaxe und deren Notwendigkeit angesprochen, bekam man die Antwort: „Ich putze 3x täglich meine Zähne. Da brauche ich keine Prophylaxe.“ Seit dem 1. Januar 2004 zahlt die Krankenkasse nur noch einmal pro Jahr das Entfernen des Zahnsteins, alle weiteren Sitzungen sind Privatleistungen.

Für den Patienten rangiert jegliche Art der Reinigung unter dem Begriff der „professionellen Zahnreinigung“. Grundsätzlich ist zwischen drei verschiedenen Formen der Reinigung der Zähne zu unterscheiden. Zum einen ist da die kosmetische Reinigung der Zähne zur Entfernung von Verfärbungen, zum Zweiten das Entfernen von harten bakteriellen Auflagerungen mit einer anschließenden Politur sowie drittens die professionelle Zahnreinigung. Dass diese mehr als nur Kosmetik und viel mehr als „nur“ Zahnsteinentfernung ist, gilt es dem Patienten zu vermitteln.

## Die professionelle Zahnreinigung

Die professionelle Zahnreinigung ist Schwerpunkt der Prophylaxesitzung. Sie besteht aus drei unterschiedlichen Arbeitsprozessen:

1. der Grobdeposition,
2. der Feindeposition,
3. der Politur.

Unter der Grobdeposition ist die Entfernung harter bakterieller Auflagerungen zu verstehen. Bei der Grobdeposition kommen vielfach Ultraschallgeräte mit herkömmlichen Ansätzen der dentalen Behandlungseinheit zum Einsatz. An die Grobdeposition schließt sich die Feindeposition an. Sie beinhaltet die Entfernung von verbliebenen Minimineralisationen, die mit bloßem Auge kaum sichtbar sind. Ferner zählt hierzu das parodontale Debridement, das der gründlichen Entfernung des Biofilms von der Wurzeloberfläche dient. Für die

sub- und supragingivale Feindeposition eignen sich feine Scaler und Küretten. Auch grazil gestaltete abgewinkelte Ultraschallansätze sind hervorragende Instrumente für die subgingivale Instrumentierung. Besonders in der Recallsitzung eines Paro-Patienten sind diese Instrumente unverzichtbar. Zusätzlich ist im Rahmen der Feindeposition der Einsatz des Pulver-Wasser-Strahlgerätes zu nennen. Seit einiger Zeit werden Pulver mit einer kaum zu erwähnenden Abrasivität angeboten. Studien zeigen, dass auch diese Pulver ihren Einsatz im Rahmen des parodontalen Debridements finden, da sie auf der Wurzeloberfläche und in der parodontalen Tasche eingesetzt werden können.



Die elmex® Interdentalbürste.

Anschließend findet eine schonende und umsichtige Politur statt. Es empfiehlt sich, die Politur so schonend als möglich zu gestalten, damit es zu keinem Abtrag der Zahnhartsubstanz kommen kann. Ein weicher Polierkelch und eine Polierpaste mit einem geringen Abrasionswert sind hier sicherlich die Mittel der Wahl. Um eine gute Reinigung bzw. Politur der Interdentalräume zu erreichen, ist der Einsatz von Zahnseide und Interdentalbürstchen unerlässlich. Dieses Verfahren ist ferner ein einfacher Brückenschlag zum Thema Interdentalraumpflege für den Hausgebrauch. Es empfiehlt sich, für die Interdentalraumpolitur die Bürstchenstärke zu verwenden, die die Prophylaxefachkraft dem Patienten

empfeht. Zum Abschluss der professionellen Zahnreinigung wird eine Zungenreinigung durchgeführt. Eine Fluoridierung – zum Beispiel durch Gelapplikation – schließt sich an. Nach Festlegung des nächsten Recalltermins liegt es in der Hand des Patienten, wie viel er für seine Mundgesundheit tut. Das einfache Zähneputzen reicht sicherlich nicht aus.

### Interdentalraumpflege für den Hausgebrauch

Viele Patienten befinden sich in dem Irrglauben, die Zahnbürste reinige auch zwischen den Zähnen. Denn häufig hört man die Aussage des Patienten: „Ich putze meine Zähne 3 x täglich.“ Fragt man jedoch nach der Zahnzwischenraumpflege, bekommt man zur Antwort, dass die Zahnbürste diese Stellen auch mitreinige. Die Interdentalraumreinigung ist für ein langfristig gutes Ergebnis jedoch außerordentlich wichtig. Der Approximalraum ist die Prädilektionsstelle für die Karies- und Parodontitisentstehung bei erwachsenen Patienten. Somit ist eine konsequente Empfehlung entsprechender Hilfsmittel zwingend erforderlich. Diese Konsequenz gilt auch für die Häufigkeit der Anwendung. Dem Patienten sollte vermittelt werden, dass nur eine regelmäßige, tägliche Anwendung den gewünschten Erfolg hat. Zahnzwischenraumpflege gehört zu der täglichen Mundhygiene dazu.

Die Auswahl des richtigen Hilfsmittels richtet sich neben den anatomischen Verhältnissen des Interdentalraumes und neben dem klinischen Erkrankungsbild auch nach den manuellen Fähig- und Fertigkeiten des Patienten. Um eine hohe Compliance des Patienten zu erreichen, ist es empfehlenswert, die Instruktion so einfach wie möglich zu gestalten.

Die Zahnseide ist das am häufigsten empfohlene Hilfsmittel. Hier kann individuell entschieden werden, ob beispielsweise gewachste oder ungewachste Zahnseide zum Einsatz kommen soll – oder ein Floss. Die Benutzung von Zahnseide erfordert allerdings ein gewisses Maß an feinmotorischem Geschick. Deshalb muss hier kritisch nach Alternativen geschaut werden. Eine Möglichkeit können die Interdentalbürsten sein. Sie stoßen bereits auf eine größere Akzeptanz als die Zahnseide. Interdentalbürsten sind in vielen verschiedenen Stärken erhältlich, sodass sie auch engere Interdentalräume erreichen. Eine interessante Alternative dürfte die neu entwickelte elmex® Interdentalbürste sein. Ein wichtiger Aspekt bei dieser Bürste ist die von einem Ergonomie-Spezialisten entwickelte Form, die die Handhabung für Patienten erleichtert. Ferner zeigen Untersuchungen, dass durch den Dreiecksschnitt gerade in engeren Zahnzwischenräumen die Reinigungswirkung deutlich erhöht wird.

Spätestens bei parodontal erkrankten Patienten ist die Interdentalbürste nicht mehr wegzudenken. Hier ist sie gerade im Seitenzahnbereich der Zahnseide überlegen, da sie im Gegensatz zu Zahnseide den konkaven Bereich der Einziehung erreicht.

Auch bei der Interdentalbürste ist eine eingehende Instruktion unentbehrlich. Wichtig ist die Auswahl der richtigen Größe. Die ideale Bürste sollte unter leichter Spannung den Approximalraum ausfüllen. Der Kunststoff- oder auch Drahtkern darf die Zahnhartsubstanz nicht traumatisieren. Außerdem sollte die Spitze der Interdentalbürste leicht koronal ausgerichtet sein, um Verletzungen des Weichgewebes zu vermeiden.

Professionelle Prophylaxe aus der Praxis und ein einfaches Mundhygienekonzept für den Patienten sind zwei wichtige Schritte zu einem erfolgreichen Kariesschutz.

Korrespondenzadresse:

Ute Rabing

Schachtweg 9, 27313 Dörverden, E-Mail: ute.rabing@t-online.de



#### Office Bleaching (149 € zzgl. MwSt.)

##### Produktbeschreibung

office bleach ist das neue Bleichmittel von smilecare für Ihre Praxis: es hat ein konkurrenzloses Preis-/Leistungsverhältnis und kann durch die individuelle Portionierung besonders sparsam eingesetzt werden. smilecare office bleach: schonend in der Anwendung, überzeugend in Preis und Wirkung.

##### Produktbeschreibung

smilecare office bleach enthält 35%iges Wasserstoffperoxid und ist durch die zwei Komponenten office liquid und office powder individuell portionierbar. Im Set enthalten sind 3 Spritzen easydam (lichthärtender Zahnfleischschutz). Mit einem Set können etwa 8 Patienten behandelt werden (16 Kieler, ca. 2 Durchgänge pro Patient)



##### Lebensdauer

Ein set smilecare office bleach enthält:

- eine Packung mit drei Spritzen easydam à 3g
- eine Packung mit 2x17ml office liquid und 3,5g office powder sowie eine Dose zum Anmischen

#### Home Bleaching (49 € zzgl. MwSt.)

##### Anwendung

Mintgel, das Bleichmittel für zuhause. Es erfolgt ein Abdruck der Zahnreihen in der Praxis. Zur Herstellung der Bleichschiene werden Tiefziehfolien benutzt. Die Bleichschiene und das smilecare mintgel werden dann an den Patienten ausgehändigt. Bitte beachten Sie die gründliche Einweisung des Patienten, um ein optimales Ergebnis erzielen zu können. Behandlungsdauer 10-14 Tage.



##### Lebensdauer

In der Packung ist enthalten: smilecare mintgel mit 10 % Carbamidperoxid Wirkstoffgehalt, in 4 Spritzen mit je 3 g smilecare Bleichmittel. Je eine Anleitung für Zahnarzt und Patient.

- hierbei bestelle ich ...**  
3 sets smilecare office bleach (3 sets, 1 zzgl. MwSt.)
- hierbei bestelle ich ...**  
3 sets smilecare home bleach (3 sets, 1 zzgl. MwSt.)
- ich interessiere mich für das smilecare - Lizenzprogramm**

Name

Strasse

PLZ / Ort

Telefon

Fax

email

Datum / Unterschrift

per fax: +49-89-21 66 94 29

per post: smilecare gmbh, mariannenstr. 5, 80538 münchen

smilecare gmbh • mariannenstr. 5 • 80538 münchen

tel. 089 - 21 66 94 28 • fax 089 - 21 66 94 29 • info@smilecare.de • www.smilecare.de

# Prophylaxe interaktiv – das diagnosezentrierte Therapiekompodium

*Präventive Maßnahmen sollten bedarfsgerecht und individuell erbracht werden. Leider sind die meisten Fortbildungsveranstaltungen, welche sich mit dem präventiven Leistungsbereichen beschäftigen, nicht primär fachlich orientiert. Oft werden einzelne Gebührenpositionen herausgenommen – also z.B. die IP1 oder IP2. Anhand dieser Abrechnungspositionen werden dann die Maßnahmen erläutert, welche durchgeführt werden müssen, damit es zur Abrechnung dieser Leistungsposition kommen kann.*

DR. LUTZ LAURISCH/KORSCHENBROICH

Fortbildung und Weiterbildung auf diese Weise betrieben läuft Gefahr, dass man letztlich ohne fachliche Diagnose behandelt und nur seinen Blick auf die festgelegten Abrechnungspositionen fokussiert. Bedarfsgerecht und individuell erbrachte Prävention erfordert jedoch in erster Linie eine Bestimmung des Karies- bzw. Parodontitisrisikos des Patienten. Entsprechend des ermittelten Risikos werden dann die präventiven Maßnahmen für den Patienten ausgewählt. Am Ende der Behandlung wäre dann erst zu überlegen, wie man die geplanten oder durchgeführten Leistungen abrechnen kann. Dieses Vorgehen entspricht vom Grundsatz her dem zahnmedizinischen Vorgehen in allen anderen Fachbereichen. Warum sollte es dann in der Prävention anders sein?

Zur Diagnosefindung des individuellen Kariesrisikos gibt es unterschiedliche Vorgehensweisen und Empfehlungen. Zum ersten Male wurde 1988 in der Literatur gefordert, dass vor präventiven kariesprophylaktischen Maßnahmen erst einmal das Kariesrisiko bestimmt werden sollte.<sup>1,2</sup>

Vom fachlichen Ansatz der Kariesrisikobestimmung hat sich in den letzten 25 Jahren daran nicht viel geändert.<sup>3</sup> So setzt sich das Kariesrisiko aus klinisch sichtbaren sowie aus klinisch nicht sichtbaren Parametern zusammen.

*Zu den klinisch sichtbaren Parametern gehören z.B. bei einem hohen Kariesrisiko*

- verfärbte bzw. kariöse Fissuren, evtl. plaquebedeckt
- klinisch und/oder röntgenologisch sichtbare akute Approximalkaries
- ausgedehnte Demineralisationen, vor allem im Zahnfleischrandbereich
- akute Glattflächenkaries
- offene, unversorgte Karies
- erhöhter API u/o SBI
- positiver BOP „bleeding on probing“
- bei Kindern: Nursing bottle Syndrom (early childhood caries)
- ausgedehnte Karies im Wechselgebiss mit aufgetriebenen und trepanierten Zähnen.

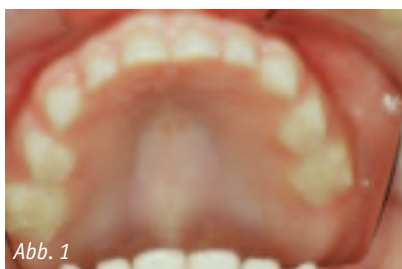


Abb. 1

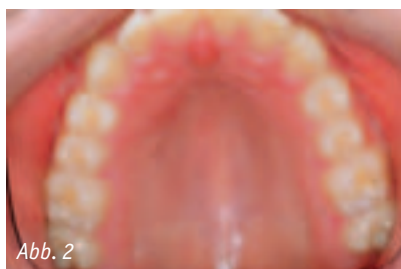


Abb. 2



Abb. 3

Abb. 1 bis 6: Beispiele für ein niedriges Risiko.



Abb. 4



Abb. 5



Abb. 6



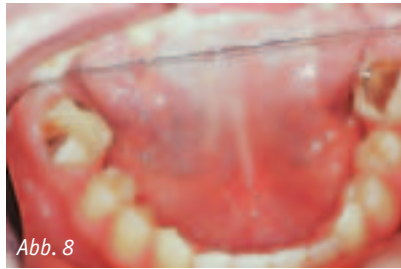


Abb. 7 bis 9: Beispiele für ein hohes Risiko.

Zu den klinisch nicht sichtbaren Parametern gehören:

- erhöhte Kolonisationsdichte von Streptococcus mutans
- erhöhte Kolonisationsdichte von Lactobazillen
- ungünstige Sekretionsrate,
- ungünstige Pufferkapazität
- ungünstiger Speichel-pH.

Hinzu kommen anamnestisch zu erhebende Verhaltensparameter, wie z.B. das Mundhygieneverhalten, die Fluoridzufuhr sowie die Ernährungssorgfalt (kariogene Potenz sowie kariogene Wirksamkeit der aufgenommenen Nahrung).

Idealerweise ergeben sich aus der Diagnostik der individuellen Kariesgefährdung die notwendigen präventiven Maßnahmen. Es ist verständlich, dass unterschiedliche individuelle Kariesgefährdung einzelner Patienten Auswirkungen sowohl auf die Auswahl präventiver Maßnahmen als auch auf die Intensität der zahnärztlichen Betreuung hat.

Die CD „Prophylaxe interaktiv“ gestattet es, aufbauend auf dem ermittelten Kariesrisiko die notwendigen Prophylaxemaßnahmen, welche sich aus dem ermittelten Kariesrisiko ergeben, zu bestimmen. Hierbei werden vier unterschiedliche Risikoklassen (Abb. 10) unterschieden:

- kein Kariesrisiko
- Kariesrisiko
- hohes Kariesrisiko
- ungünstige funktionelle Speichelparameter.

Die Diagnosefindung ergibt sich durch die Kontrolle kli-

nischer und/oder subklinischer Parameter. Zusätzlich gestatten klinische Abbildungen, welche in der Regel mit der entsprechenden Risikoklasse vergesellschaftet sind, eine Zuordnung.

Beispielhaft seien hier der klinische, visuelle und morphologische Befund eines niedrigen, geringen und eines hohen Kariesrisikos gegenübergestellt (Abb. 1 bis 9). Stellt man klinische Befunde bei geringem Risiko, Risiko und hohem Risiko gegenüber, so sieht man, dass die Einordnung in eine bestimmte Risikogruppe leicht fällt. Hier wird die bereits eingetretene Erkrankung selbst sozusagen zur „nachträglichen Risikoeinstufung“ herangezogen. Die Risikoeinteilung – und damit der Einstieg in das diagnoseorientierte Therapiekonzept – kann also auch auf Grund eines schon eingetretenen Schadens stattfinden.

Geringes Risiko:

- klinisch gesund
- kein Anzeichen für akute Karies
- kein Anzeichen für Parodontitis
- evtl. verfärbte Fissuren bei Erwachsenen
- evtl. Randkaries
- evtl. insuffiziente Füllungen

Risiko:

- verfärbte bzw. kariöse Fissuren bei Kindern
- Verdacht auf „Hidden Caries“ (versteckte Karies) bzw. Kariesprogression
- bei DIAGNOdent-Werten >20 (Erwachsene) bzw. >15 (Kinder)
- vereinzelte Kreideflecken
- Glattflächenkaries in hygienischen Problembereichen
- vereinzelte Approximalkaries
- erhöhter API u/o SBI
- positiver BOP „bleeding on probing“
- bei Kindern: aufgebohrte und trepanierte Milchzähne
- Approximalkaries im Milchgebiss

Bei hohem Risiko:

- verfärbte bzw. kariöse Fissuren, evtl. plaquebedeckt
- klinisch und/oder röntgenologisch sichtbare akute Approximalkaries
- ausgedehnte Demineralisationen, vor allem im Zahnfleischrandbereich
- akute Glattflächenkaries
- offene, unversorgte Karies
- erhöhter API u/o SBI



Abb. 10: Prophylaxe interaktiv.

- positiver BOP „bleeding on probing“
- bei Kindern: Nursing bottle Syndrom (early childhood caries)
- ausgedehnte Karies im Wechselgebiss mit aufgebohrten und trepanierten Zähnen.

Ebenfalls einfach ist die Einteilung nach klinisch nicht sichtbaren Parametern möglich. Hierzu muss nur das Ergebnis der mikrobiologischen Speicheluntersuchung (CRT® Fa. Ivoclar Vivadent) mit den entsprechenden Abbildungen verglichen werden (Abb. 11).

#### So zeigt sich in der Gruppe „Geringes Risiko“ folgender Befund (Abb. 1 bis Abb. 6):

Geringes Infektionsniveau mit *Streptococcus mutans* in Verbindung mit geringen Laktobazillenzahlen. In der Risikogruppe liegen entweder hohe Mutanzahlen oder hohe Laktobazillenzahlen vor. In der Hochrisikogruppe sind sowohl Mutanzahlen als auch Laktobazillenzahlen hoch.

Die Einteilung in nicht ausreichende funktionelle Parameter geschieht nach folgenden Kriterien:

- Sekretionsrate < 1 ml/min
- Pufferkapazität < pH 5
- pH – Wert < 7

Ist die Risikoklasse bestimmt, so kann man das gesamte präventive Therapiespektrum für die vorliegende Gefährdungskategorie interaktiv abfragen. Hierbei wird grundsätzlich immer unterschieden zwischen den professionell durchzuführenden und den häuslichen Maßnahmen. Fachlicher Hintergrund wird dadurch vermittelt, dass für jede präventive Maßnahme sowohl der wissenschaftliche Hintergrund, die Anwendung in der Praxis und die dazu benötigten Materialien abgerufen werden können. Zahlreiche Videos unterstützen die Wissensvermittlung. In einem speziellen Register können Schlagworte eingegeben und so Verknüpfungen zu verschiedenen präventiven Themenbereichen hergestellt werden. Beispielhaft seien hier die präventiven Maßnahmen aufgeführt, welche z.B. bei einem geringen Kariesrisiko zur Anwendung kommen.

#### Grundsätzlich in jeder Risikoklasse durchzuführende professionelle Maßnahmen:

- regelmäßige Kontrolluntersuchungen in der zahnärztlichen Praxis
- Basisprophylaxe (zwei bis viermal pro Jahr), bei anhaltenden hohen Laktobazillenzahlen öfter)
- Maßnahmen bei ungenügender Pufferkapazität oder Sekretionsrate
- Kontrolle auf Wurzelkaries

#### zusätzlich bei einem geringen Infektionsniveau mit *Streptococcus mutans* und hohen Laktobazillenzahlen:

- Kontrolle der Zuckerimpulse und Empfehlung von Zuckeraustauschstoffen
- Untersuchung von Plaqueprädispositionsstellen auf ihren Anteil an Mutans Streptokokken bei nachgewiesener Kariesaktivität (umschriebener demineralisierter Bereich)
- Applikation von chlorhexidinhaltigen Lacken nötig, z.B. Cervitec (1%iger CHX/Thymol Lack) alle acht Wochen bis drei Monate
- EC40 (40%iger CHX-Lack) einmal monatlich
- regelmäßige Röntgenkontrollen (insbesondere bei Jugendlichen Bissflügelnahmen)
- Prävention der Fissurenkaries
- Kontrolluntersuchung mikrobiologischer Speichelparameter nach einem halben bis einem Jahr

#### zusätzlich bei hohem Infektionsniveau mit *Streptococcus mutans* und geringen Laktobazillenzahlen

- optimale Mundhygiene und Approximalhygiene
- Kontrolle von freiliegenden Wurzeloberflächen
- Prävention der Wurzelkaries
- Überprüfung des Zahnfleischrandes auf Gingivitis
- Applikation chlorhexidinhaltiger Lacke in Approximalräume, auf Risikoflächen und Plaqueprädispositionsstellen (Randgestaltung von Restaurationen, morphologische Schwachstellen, Zahnfehlstellungen, defizitäre Mundhygienebereiche [Rekolonisie-

ANZEIGE


# NEU


Jetzt bei Raumtemperatur lagerfähig.

# PerioChip

Chlorhexidinbis (D-gluconat)

**Das EINZIGE nicht-antibiotische, lokal applizierbare Arzneimittel, das sich bei Parodontitis als Begleittherapie zu SRP empfiehlt.**



**PerioChip** 

**Weil jeder Zahn zählt.**

**Kostenlose Hotline:**  
**Tel. 0 800 / 2 84 37 42**  
**Fax 0 800 / 7 32 71 20**  
**www.dexcel-pharma.de**






Abb. 11: CRT von Ivoclar Vivadent zur Bestimmung der Keimzahlen.– Abb. 12: Auswertung der *Streptococcus mutans* Keime.– Abb. 13: Auswertung der Lactobazillen.

- runnungsgeschwindigkeit) z.B. Cervitec (1%iger CHX/Thymol Lack) alle acht Wochen bis drei Monate  
 EC40 (40%iger CHX-Lack) einmal monatlich
- Durchführung einer *Intensivtherapie* zur Reduktion kariesrelevanter Keime unter Verwendung einer *Applikationshilfe*
  - Verwendung eines *Zinnfluorid-Präparates* (z.B. *Gel Kam*)
  - *Prävention der Fissurenkaries* (Kinder und Jugendliche, auch im Milchgebiss)
  - *Fissurenversiegelung* aller verfärbten oder intakten Fissurensysteme (*Entfernung aller Verfärbungen – minimalinvasives Vorgehen*)
  - regelmäßige *Röntgenkontrolle* (insbesondere bei Jugendlichen Bissflügelaufnahmen)
  - Kontrolluntersuchung mikrobiologischer *Speichelparameter* ein halbes Jahr nach Abschluss der *Intensivtherapie*.
  - Aufklärung (Schwangere/junge Mutter) über die *Übertragungswege* und *Übertragungsverhinderungen*
  - Maßnahmen der *Primär-Primär Prophylaxe*.

**Häusliche Maßnahmen**

- optimale Glattflächen und Approximalraumhygiene
- Verwendung *fluoridhaltiger Hilfsprodukte* wie z.B.
  - Verwendung von fluoridhaltigem Speisesalz oder *Fluoridgel* (insbesondere zinnfluorid- und/oder aminfluoridhaltige Verbindungen)
- Verwendung von fluoridhaltigem Speisesalz oder *Fluoridgel* (insbesondere zinnfluorid- und/oder aminfluoridhaltige Verbindungen)
- starke Beschränkung der Anzahl der *Zuckerimpulse* (nicht über drei pro Tag) unter Verwendung von *Zuckeraustauschstoffen*, insbesondere im Anschluss an häusliche oder professionelle *Chlorhexidinapplikationen*.
- *Prävention der Wurzelkaries*
- häusliche Maßnahmen bei ungenügender *Pufferkapazität* oder *Sekretionsrate*.

Die kursiven Wörter sind auf der CD mit Hyperlinks belegt. Hier können weitere Informationen abgefragt werden, wie z.B.: fachliches Hintergrundwissen, Anwendungsmöglichkeiten, Anwendungshäufigkeit, Präparatenamen, Empfehlungen an den Patienten und Voraussetzungen bei der Praxisorganisation, so z.B. wann eine neue Risikoeinstufung bzw. präventive Diagnostik notwendig wird. So werden prophylaktische Maßnahmen nicht nur ausgewählt, sondern gleichzeitig in ihrem wissenschaftlichen Hintergrund erläutert und ihre Anwendung in der Praxis erklärt. Im Brennpunkt des Interesses liegt hierbei die Kariesprophylaxe. Da sich jedoch in der Regel die subgingivale Plaque aus der supragingivalen entwickelt (gekennzeichnet durch den Shift von grampositiv zu gramnegativ, bzw. durch den Shift von aerob zu anaerob), liegen hier Berührungspunkte auch mit der Parodontalprophylaxe beim Gesunden vor.

Dadurch wird die CD „Prophylaxe interaktiv“ zu einem diagnosebezogenen Präventionskompendium mit einer neuen Sichtweise der Prävention: Einzelne präventive Maßnahmen werden nicht mehr isoliert dargestellt, sondern fügen sich in ein Gesamtkonzept ein. Aus der Vielzahl der Möglichkeiten werden die für das vorliegende Risiko zur Anwendung kommenden präventiven Maßnahmen ausgewählt, auf Wunsch des Anwenders entsprechend erklärt und in ihrer praktischen Anwendung vorgestellt. Prophylaxe wird so nicht mehr durch die Abrechnungspositionen erklärt, sondern kommt so in einen umfassenderen Zusammenhang: Prophylaxe als die Basis präventionsorientierter Zahnheilkunde. Die vorliegende CD „Prophylaxe interaktiv“ ist daher ein wichtiger Baustein zu einer Qualitätsverbesserung in der Prävention.

**Literatur**

- 1 Krasse, B.: Die Quintessenz des Kariesrisikos. Quintessenz, Berlin 1986
- 2 Laurisch, L.: Die Bestimmung des individuellen Kariesrisikos – Voraussetzung für eine Prophylaxe nach Maß. Oralprophylaxe 10, 126, 1988.
- 3 Schlagenhauf, U.; Burgemeister S.: Bestimmung des Parodontitis- und Kariesrisikos bei Patienten im Recall; Quintessenz 55, 2, 127–136, 2004.



*Korrespondenzadresse:*  
 Dr. Lutz Laurisch  
 Arndtstr. 25, 41352 Korschenbroich  
 E-Mail: lutz@dr-laurisch.de, Web: www.Dr-Laurisch.de





# Prävention nach Maß?

## Mundhygienegewohnheiten bei drei- bis vierjährigen Kindern mit und ohne kariöse Defekte\*

*Der Kariesrückgang bei Kindern und Jugendlichen in Deutschland und international ist erheblich,<sup>3,15</sup> allerdings ist er weitaus stärker in der permanenten Dentition ausgeprägt als im Milchgebiss.*

PROF. DR. CHRISTIAN H. SPLIETH\*, DIPL. MULT. CHRISTIAN SCHWAHN\*,  
ZÄ CORNELIA HÖLZEL\*, DR. ABDUHL NOURALLAH\*/KIEL,  
PROF. DR. CYNTHIS PINE\*\*/LIVERPOOL

Kinder in Deutschland weisen nach den ersten sechs bis sieben Lebensjahren im Milchgebiss fast doppelt so viele kariöse, gefüllte oder extrahierte Zähne (1,6–3,27 DMFT) auf wie in den folgenden sechs Jahren im bleibenden Gebiss (1,03–1,95 DMFT).<sup>15</sup> Weiterhin ist die Mehrheit der kariösen Defekte im Milchgebiss nicht versorgt,<sup>15</sup> was z. T. mit Zahnschmerzen und erheblichen Einschränkungen der Lebensqualität einhergeht.<sup>11</sup> Auch der Anteil der naturgesunden Milchgebisse liegt in Deutschland hinter anderen Ländern, insbesondere in Skandinavien.<sup>8,10,15,17</sup> Der Anteil der frühkindlichen Karies bzw. Nuckelflaschenkaries scheint in Deutschland sogar zu steigen.<sup>4</sup> Daher stellt sich die Frage, nach einer Neubewertung der Kariesprävention bei kleinen Kindern, was in Deutschland durchaus kontrovers diskutiert wird. Die Empfehlungen zur Kariesprophylaxe mit Fluoriden der Deutschen Gesellschaft für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde differieren erheblich von den Empfehlungen der deutschen Kinderärzte, die die Kinder und Eltern mehrheitlich während der ersten drei Lebensjahre betreuen.<sup>6–7</sup> Aber auch die Bedeutung der Mundhygiene für die Kariesprävention und die daraus resultierenden Empfehlungen werden von Kinderärzten und innerhalb der Zahnmedizin sehr unterschiedlich eingeschätzt. Kinderärzte favorisieren den Gebrauch fluoridhaltiger Zahnpaste erst, wenn die Kinder die Zahnpaste nicht mehr herunterschlucken, was tendenziell die Bedeutung des Zähneputzens reduziert.<sup>6</sup>

Das Lutschen einer „Anti-Karies-Tablette“ ist für Eltern sicherlich auch bequemer als das Zähneputzen bei kleinen Kindern. Aber auch innerhalb der zahnmedizinischen Literatur gibt es stark divergierende Ansichten zum Zusammenhang von Plaqueentfernung und Karies. Übersichtsarbeiten weisen darauf hin, dass mehrheitlich keine Beziehung zwischen Plaqueindizes und der Karies besteht und dass auch die Plaqueentfernung nicht in weniger Karies(zuwachs) resultiert.<sup>2,12,18</sup> Der Effekt des Zähneputzens wird im Wesentlichen auf die Lokalfluoridierung durch die Zahnpaste reduziert. Die konventionellen Plaqueindizes (API, QHI) bewerten jedoch nicht die

am häufigsten von Karies betroffenen Okklusalfächen, was bei einer flächenspezifischen Erkrankung methodisch nicht korrekt ist.<sup>1,13–14</sup>

Studien, die detailliert Plaque auf Okklusalfächen erfassten, konnten feststellen, dass dort Plaque und Kariesentwicklung zusammenhingen und gezielte Plaqueentfernung zu weniger Karies führt.<sup>5,9</sup> Um die Kariespräventionsmaßnahmen bei kleinen Kindern zu erfassen, wurden in einem internationalen, vom amerikanischen National Institute of Health/USA geförderten Projekt in 17 Ländern parallel Untersuchungen an insgesamt 2.822 drei- bis vierjährigen Kindern durchgeführt.<sup>16</sup> Dabei wurde bewusst auf den Ansatz einer repräsentativen Querschnittsstudie verzichtet, da in dem gewählten Design der Fall-Kontroll-Studie Einstellungen, Kompetenz und Verhalten bei kariesfreien Kindern und Kindern mit deutlichem Kariesbefall stärker gegenüber gestellt werden können. Da der Kariesbefall auch erheblich in Beziehung zum sozialen Status steht,<sup>4</sup> sollte eine soziale Schichtung vorgenommen werden. In diesem Artikel werden die deutschen Daten zur Mundhygiene ausgewertet.

### Material und Methode

Zur Abklärung struktureller Unterschiede wurden in einem Fall-Kontroll-Design die Mundhygienegewohnheiten bei 100 drei- bis vierjährigen Kindern aus dem Kreis Lohne/Niedersachsen mit und ohne kariöse Defekte (DMFT = 0 bzw. DMFT > 3; jeweils n = 50) von den Eltern anonym erfragt (Tab. 1). Die Kinder wurden bei kommunalen Reihenuntersuchungen in den Kindergärten selektiert. Anhand der Angaben zur Ausbildung der Eltern wurden die Kinder jeweils noch einmal hälftig in Familien mit niedrigem bzw. höherem Sozialstatus (mind. ein Elternteil mit Realschulabschluss und abgeschlossene Ausbildung) unterteilt. In einem Fragebogen wurden erfasst (Tab. 1):

- Überzeugungen (7 Items: z.B. Verantwortlichkeit für orale Gesundheit, Vermeidbarkeit von Karies, Ausübung von Kontrolle und Zwang beim Zähneputzen),
- Kompetenz (3 Items: Einschätzung der eigenen Fähigkeit, beim Kind Mundhygiene durchzuführen)

\* Universität Kiel

\*\* University of Liverpool/England

Frage	ganz falsch	falsch	weder richtig noch falsch	richtig	sehr richtig
Wir als Eltern sind verantwortlich, Karies bei unserem Kind zu verhindern.					
Es ist wichtig, die Zähne meines Kindes jeden Tag zu putzen, damit es ein schönes Lächeln hat.					
Wir sind der Meinung, dass die Eltern dem Kind die Zähne putzen sollten.					
Meine Familienmitglieder würden es wichtig finden, dass wir unserem Kind dabei helfen, seine Zähne zweimal täglich zu putzen.					
<b>Wer putzt die Zähne Ihres Kindes?</b> Das Kind selbst <input type="checkbox"/> Eltern <input type="checkbox"/> jemand anders <input type="checkbox"/> Zähne werden nicht gereinigt <input type="checkbox"/>					
<b>Wie oft werden die Zähne Ihres Kindes gereinigt?</b> gar nicht <input type="checkbox"/> 1x täglich <input type="checkbox"/> 2x täglich <input type="checkbox"/> 3x täglich <input type="checkbox"/> nicht jeden Tag <input type="checkbox"/> jeden 2. Tag <input type="checkbox"/>					
<b>Hat Ihr Kind immer selbst geputzt?</b> ja <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> putzt seine Zähne nicht <input type="checkbox"/>					

Tab. 1: Auszug aus dem Elternfragebogen zur Mundhygiene bei drei- bis vierjährigen Kindern.

– Durchführung (15 Items: z.B. Beginn und Häufigkeit des Putzens, Zeitdruck, Nachputzen, Kontrolle) Dabei wurden die Zustimmung oder Ablehnung zu Aussagen graduell (1–5) erhoben und insbesondere die Mundhygienegewohnheiten kategorisiert erfragt. Der Fragebogen war in einer Pilotphase in England validiert worden und gelangte in einem im NIH-Antrag definierten Verfahren in die einzelnen Landessprachen. Es bestand aus Übersetzungen des englischen Fragebogens

durch einen Experten und einen Laien, Rückübersetzungen durch jeweils einen weiteren Experten und Laien, einem Abgleich des Originals und der Rückübersetzungen sowie einer Konsensrunde zur Festlegung des endgültigen Übersetzungstextes.

Nach der deskriptiven statistischen Bearbeitung und bivariaten Analysen (Mann-Whitney-U-Test) wurden in einer linearen Regression Items identifiziert, die mit den Unterschieden der Kinder bezüglich der Kariesprävalenz in Zusammenhang standen und die die Durchführung der Mundhygiene bestimmten. Für die statistische Signifikanz wurde  $p < 0,05$  festgelegt.

### Ergebnisse

In bivariaten Analysen erwies sich eine Vielzahl von Fragen in Bezug auf die Unterschiede in der Kariesprävalenz als signifikant und relevant (Tab. 2). Die Items der Überzeugung, der Kompetenz und der Durchführung korrelierten auch untereinander stark. In einer schrittweisen Diskriminanzanalyse wurde der Beginn des Zähneputzens (Tab. 2, Frage B4;  $p = 0,001$ ) als wichtigster Faktor ermittelt, wodurch 76,4 % der Kinder bezüglich ihres Kariesbefalls korrekt klassifiziert werden konnten. Auffällig war, dass bei allen kariesfreien Kindern mit höherem Sozialstatus im ersten oder zweiten Lebensjahr mit

Bereich	Item	p
Überzeugung	A9: Eltern sind verantwortlich, Karies zu verhindern	0,001
	A12: Kind zum Zähneputzen zu zwingen	0,006
	A14: Verantwortung des Zahnarztes, Karies zu verhindern	0,004
	A18: Eltern sollen Kind Zähne putzen	0,000
	A19: Eltern sollen Kind Zähne 2x täglich putzen	0,000
	A30: Karies hängt von täglichem Nachputzen ab	0,000
	A31: Kontrollieren, ob Kind Zähne geputzt hat	0,029
Kompetenz	A22: Wir sind in der Lage, dem Kind die Zähne zu putzen	0,036
	A23: Weiß nicht, wie dem Kind Zähne zu putzen sind	0,000
	A32: Keine Zeit, dem Kind Zähne 2x täglich zu putzen	0,000
Durchführung	A34: Zähneputzen ist Teil der Waschprozeduren	0,002
	B2b: Eltern putzen Zähne des Kindes	0,000
	B4: In welchem Alter wurde mit Zähneputzen begonnen?	0,000
	B6: Hat ihr Kind immer selbst geputzt?	0,002
	B7: Kind an Zähneputzen erinnern	0,002
	B8: Kontrollieren vom Zähneputzen durch Kind	0,003
	B9: Kind beim Zähneputzen beobachten	0,000
	B10: Kind helfen beim Zähneputzen	0,000
	B11: Zähneputzen für Kind	0,000

Tab. 2: Bereiche und Items aus dem Elternfragebogen zur Mundhygiene bei drei- bis vierjährigen Kindern und Zusammenhang der Items mit dem Kariesbefall der Kinder (bivariate Analyse, Mann-Whitney-U-Test).

dem Zähneputzen begonnen wurde (Abb. 1). Eltern mit niedrigem Sozialstatus wiesen hier eine höhere Zahl fehlender Einträge oder fehlender Erinnerung auf als Eltern mit höherem Sozialstatus, was für viele andere Fragen ebenfalls galt. Bei Kindern mit kariösen Defekten/Füllungen und niedrigem Sozialstatus gaben nur gut 50 % der Eltern einen Beginn des Zähneputzens im ersten oder zweiten Lebensjahr an.

Der Beginn des Zähneputzens stand in engem Zusammenhang mit fehlender Zeit, was mit einem späten Beginn korrelierte, und der Überzeugung, dem Kind zweimal pro Tag beim Zähneputzen zu helfen, was zu einem frühen Beginn führte (A32:  $p=0,006$ ; A19:  $p=0,011$ ;  $R^2=0,26$ ; Abb. 2 und 3). Bei Parametern, die das Verhalten des Kindes betrafen, bestanden kaum Unterschiede. Alle Kinder putzten laut Angaben der Eltern mit Zahnbürste und Zahnpaste. In der multivariaten Analyse war der Sozialstatus bei Einbeziehung der Mundhygieneparameter nicht mehr signifikant.

### *Diskussion*

Die Daten der vorliegenden Auswertung deuten darauf hin, dass fast alle Kinder die Zähne zumindest laut Aussagen der Eltern regelmäßig putzten und trotzdem deutliche Unterschiede in Bezug auf den Kariesbefall aufweisen. Damit war nicht das Verhalten der Kinder für die Karies relevant, sondern das der Eltern, welches sich erheblich unterschied: Der frühe Beginn des Zähneputzens war die wichtigste Variable, um den Kariesbefall oder die Kariesfreiheit der Kinder zu erklären. Bei Kindern unter zwei Jahren kann dies nur auf die Initiative und mit Unterstützung der Eltern geschehen. So ist es auch nicht verwunderlich, dass der frühe Beginn des Zähneputzens mit der Überzeugung einhergeht, dass die Eltern zweimal am Tag für das Zähneputzen bei den Kindern verantwortlich sind. Zeitprobleme resultierten dagegen eher in einem späten Beginn des Zähneputzens.

Diese Feststellungen werden von Auswertungen der internationalen Daten von über 2.800 Kindern aus 17 Ländern (Europa, Nordamerika, Afrika, Asien) unterstützt: Der frühe Beginn des Zähneputzens und elterliche Beteiligung erwiesen sich auch hier als wichtigste Parameter zur Erklärung der Kariesfreiheit bei den Kindern. Weiterhin standen die Antworten aus dem Fragebogen zum Genuss von „zuckerhaltigen Getränken im Bett“ in starkem statistischen Zusammenhang mit der Karies.<sup>16</sup>

In einer Interventionsstudie ist zu prüfen, ob Programme, die Eltern motivieren und instruieren, bei ihren Kindern früh mit dem Zähneputzen zu beginnen und nachzuputzen, zu weniger Karies im Milchgebiss führen. Die Verteilung der Antworten in den Fragebögen belegt, dass dies bei Familien mit höherem Sozialstatus z.T. bereits bewusst umgesetzt wird. Bei den Familien mit niedrigem Sozialstatus ist dieses Bewusstsein noch nicht so stark ausgeprägt, was die stärkere Ablehnung und der größere Anteil an nicht beantworteten Fragen oder fehlender Er-

innerung zeigen. Wenn allerdings früh mit dem Zähneputzen begonnen wird und die Eltern nachputzen, stehen der Kariesbefall der Kinder und ihr Sozialstatus nicht mehr in einem statistisch signifikanten Zusammenhang. Dies unterstreicht, dass nicht der Sozialstatus per se für den Kariesbefall entscheidend ist, sondern das Mundhygieneverhalten. Allerdings legen die unterschiedlichen Verteilungen der Überzeugungen, Kompetenz und Durchführung der Mundhygiene nahe, dass bei kleinen Kindern mit niedrigem Sozialstatus eher keine ausreichende Mundhygiene praktiziert wird.

In Skandinavien werden Eltern und Kinder daher sehr früh zahnärztlich kariespräventiv betreut, was in Dänemark als Pflichtaufgabe der Kommunen festgelegt ist.<sup>10</sup> Dies beinhaltet neben der Aufklärung zur Vermeidung von Nuckelflaschenkaries die Motivierung und das Training der Eltern für das Zähneputzen vom ersten Zahn an. Der Anteil der naturgesunden Milchgebisse zum Schulbeginn liegt erheblich über den deutschen Daten.<sup>17, 15</sup> Die vorliegende Studie legt ähnliche Programme für Deutschland nahe.

### *Schlussfolgerungen*

Da die vorliegende Untersuchung gezeigt hat, dass Eltern von kleinen Kindern mit und ohne kariöse Defekte/Füllungen sich statistisch signifikant in Überzeugungen, Kompetenz und Durchführung bezüglich der Mundhygiene ihrer Kinder unterscheiden, sollte in einer Interventionsstudie geprüft werden, ob Programme, die die Eltern motivieren und instruieren, bei ihren Kindern früh mit dem Zähneputzen zu beginnen und nachzuputzen, zu weniger Karies im Milchgebiss führen.

### *Zusammenfassung*

Da der Kariesrückgang im Milchgebiss deutlich hinter dem in der permanenten Dentition zurückgeblieben ist, bedarf es einer Analyse der Präventionsmaßnahmen bei kleinen Kindern. Zur Abklärung struktureller Unterschiede bei den Mundhygienegewohnheiten wurden in einem Fall-Kontroll-Design die Eltern von 100 drei- bis vierjährigen Kindern mit und ohne kariöse Defekte (DMFT = 0 bzw. DMFT > 3; jeweils  $n = 50$ ) und mit niedrigem bzw. höherem Sozialstatus in einem Fragebogen anonym erfragt. Dabei wurden Überzeugungen, Kompetenz und Durchführung der Mundhygiene erfasst: Eine Vielzahl von Fragen erwies sich für den individuellen Kariesbefall als signifikant und relevant (Mann-Whitney-U-Test,  $p < 0,05$ ) – vor allem der Beginn des Zähneputzens (schrittweise Diskriminanzanalyse;  $p = 0,001$ ), wodurch 76,4 % der Kinder bezüglich Karies korrekt klassifiziert wurden. Weiterhin wirkten sich vor allem fehlende Zeit und Überzeugung, dem Kind zweimal pro Tag beim Zähneputzen zu helfen, negativ aus ( $p = 0,001$ ). Bei Parametern, die das Verhalten des Kindes betrafen, bestanden kaum Unterschiede. Alle Kinder putzten laut Angaben der Eltern bereits mit Zahnbürste und Zahnpaste.



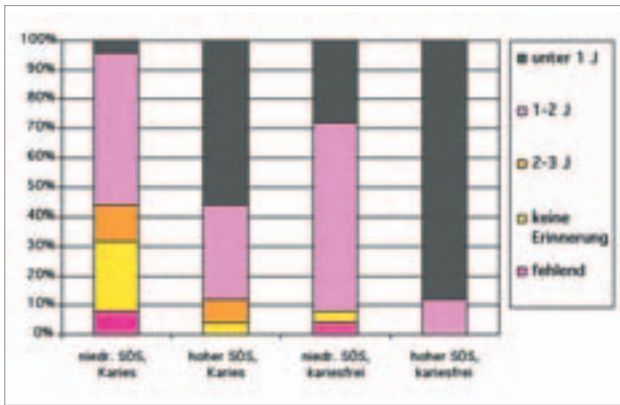


Abb. 1: Zusammenhang zwischen dem Beginn des Zähneputzens und dem Kariesbefall (Karies: mit Defektkaries/Füllungen; kariesfrei = ohne Defektkaries/Füllungen) bzw. dem Sozialstatus (niedriger und hoher sozioökonomischer Status; 25 Kinder = 100 %).

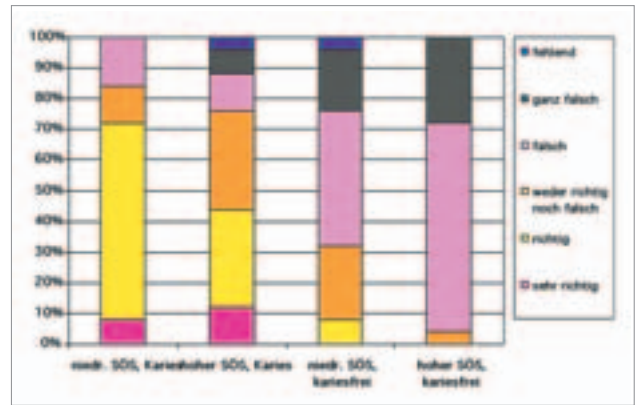


Abb. 3: Verteilung der Zustimmung zur Aussage „Wir haben keine Zeit, unserem Kind zweimal am Tag die Zähne zu putzen“ in Abhängigkeit vom Kariesbefall (Karies: mit Defektkaries/Füllungen; kariesfrei = ohne Defektkaries/Füllungen) und dem Sozialstatus (niedriger und hoher sozioökonomischer Status; 25 Kinder = 100 %).

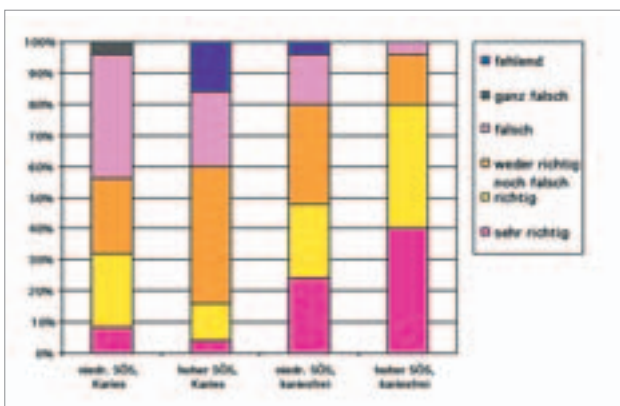


Abb. 2: Verteilung der Zustimmung zur Aussage „Wir sind der Meinung, dass die Eltern dem Kind die Zähne zweimal am Tag putzen sollen“ in Abhängigkeit vom Kariesbefall (Karies: mit Defektkaries/Füllungen; kariesfrei = ohne Defektkaries/Füllungen) und dem Sozialstatus (niedriger und hoher sozioökonomischer Status; 25 Kinder = 100 %).

Damit unterschieden sich Eltern von kleinen Kindern mit und ohne kariöse Defekte/Füllungen signifikant in Überzeugungen, Kompetenz und Durchführung bezüglich der Mundhygiene ihrer Kinder.

### Summary

As the caries decline is mostly limited to the permanent dentition, caries prevention in small children should be re-evaluated. In order to assess structural differences,

oral hygiene habits of 100 3-4-year olds with and without carious defects/fillings (dmft = 0 and dmft > 3, n = 50 each) with low and higher socio-economic status (n = 50 each) were collected in a parents' questionnaire. The items were grouped in beliefs, competence and performance. Many items correlated statistically significantly with other items of the questionnaire and with the caries experience of the children (Mann-Whitney-U-Test;  $p < 0.05$ ), especially the beginning of toothbrushing (stepwise discriminant analysis;  $p = 0.001$ ), which classified 76.4 % of the children correctly with respect to caries experience. A late start of toothbrushing was strongly associated with a lack of time or of the belief that parents should assist in toothbrushing two times per day ( $p = 0.001$ ). Parameters regarding the brushing by the children themselves did not differ significantly: All children brushed their teeth with a brush and toothpaste according to their parents. Therefore, the parents' beliefs, competence and performance towards toothbrushing differed significantly in children with and without carious defects/fillings, especially with regard to the beginning of toothbrushing and parental assistance.

Die Literaturliste kann in der Redaktion angefordert werden.

Quelle: Artikel ist ein Nachdruck einer Originalarbeit der Zeitschrift Oralprophylaxe & Kinderzahnheilkunde 2004, 26, 106-109.

### ANZEIGE

Schweizer Dentalklinik in der Nähe des Genfer Sees bietet Dentalhygienikern/innen Jobperspektiven ab März 2005. Grundkenntnisse der französischen Sprache sind erforderlich. Senden Sie Ihre Bewerbungsunterlagen an: s-dental@bluemail.ch!

Korrespondenzadresse:  
 Prof. Dr. Christian H. Splieth  
 ZZMK Universität Kiel  
 Arnold-Heller-Str. 16  
 24105 Kiel  
 Tel.: 04 31/5 97 28 18  
 Fax: 04 31/5 97 36 66  
 E-Mail: splieth@konspar.uni-kiel.de



# Diagnostik mit Dentalview

*Gute Diagnostik ist die Voraussetzung für einen Therapieerfolg. Die Qualität der Diagnostik hängt aber direkt vom bildgebenden Verfahren ab. Je mehr der Zahnarzt erkennen kann, desto genauer kann seine Therapie greifen. Mit der Spezialkamera Dentalview ist es jetzt möglich direkt auf die Wurzeloberflächen eines Zahnes zu schauen. Nicht nur Ablagerungen können so sicher entdeckt werden, sondern auch feine Wurzelrisse können diagnostiziert werden.*

DR. JÖRG BRACHWITZ/HERNE, DR. HANS-DIETER JOHN/DÜSSELDORF

## Überragende Übersicht

Bisher war es dem Zahnarzt oder Parodontologen nicht möglich, die unter dem Zahnfleisch erkrankten Stellen direkt zu beobachten. Eine nichtchirurgische, konservative Behandlung einer Parodontalerkrankung muss sich darauf verlassen, dass beim Säubern der Zähne sämtliche Ablagerungen entfernt werden können. Eine Kontrolle ist allein durch das Fühlen mit den Handinstrumenten gegeben. Je nach Taschentiefe und Anatomie eines Zahnes sind die entzündeten Bereiche mehr oder minder gut zu erreichen. Dennoch bleiben oft an unzugänglichen Stellen Konkremete und Bakterienfilme auf den Wurzeloberflächen zurück und lösen eine erneute Infektion der Tasche aus. In diesen Fällen hilft bisher nur noch eine chirurgische Intervention.

Durch eine hochauflösende Kamera ist es erstmalig gelungen, die Wurzeloberflächen auch an unzugänglichen Stellen sichtbar zu machen. Die Dentalview-Kamera zeigt Ablagerungen und Konkremete, die unter Sicht des Zahnarztes oder der Dentalhygienikerin entfernt werden können. Technisch möglich wird dieser präzise Blick unter das Zahnfleisch durch eine dünne Fiberoptik

mit eigener Lichtquelle. Damit die Sicht unter dem Zahnfleisch optimal ist, säubert ein dünner Wasserstrahl das Untersuchungsgebiet. Zurückgelassene und nicht vollständig entfernte Ablagerungen auf den Wurzeloberflächen werden in bis zu 48-facher Vergrößerung auf einem Monitor angezeigt. Die Entfernung von Konkrementen und das Polieren der Oberflächen erfolgt unter direkter Sicht. So kann auch der Patient verfolgen, was in der Zahnfleischtasche der Auslöser für eine erneute Infektion ist.

## Dentalview statt Chirurgie

Die Parodontalerkrankung ist eine Infektionskrankheit. Dieser Ansatz der Therapie hat zu immer stärkerem Einsatz von konservativen Therapien mit Beseitigung des Biofilms auf der Wurzeloberfläche geführt. Trotz graziler Instrumente ist das Zurücklassen von Konkrementresten in zahlreichen Studien beobachtet worden. Denn letztlich entscheiden die Erfahrung und die Taktilität des Behandlers über die Gründlichkeit der Entfernung. Bleiben nach der konservativen Vortherapie noch entzündliche



Abb. 1: Mikrofeine Arbeitsspitze des Dentalview. – Abb. 2: Dentalview im praktischen Einsatz. – Abb. 3: Arbeiten unter Sicht erspart den operativen Eingriff.

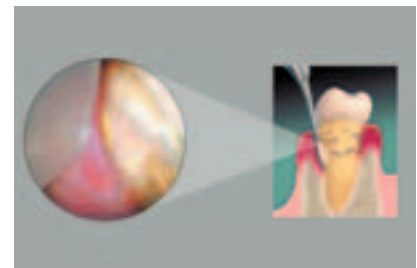
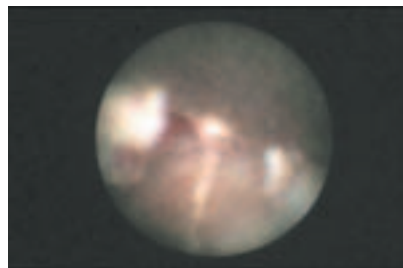
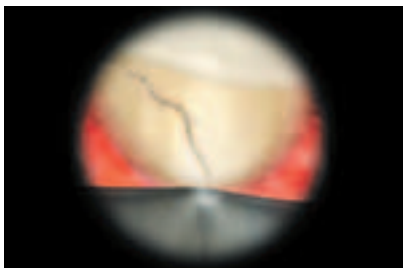


Abb. 4: Risse im Wurzelbereich verursachen Schmerzen. – Abb. 5: Längsrisse in der Wurzel – nur sichtbar mit Dentalview. – Abb. 6: Ablagerungen auf den Wurzeln unter Sicht entfernen.

Taschen zurück oder flammen erneut auf, bleibt als Behandlungsalternative bislang nur die chirurgische Nachbehandlung. Mit der Dentalview-Kamera hat der parodontologisch arbeitende Zahnarzt eine vollkommen neue Therapieoption: Das Arbeiten unter der Sicht der Dentalviewkamera erlaubt die Glättung aller Oberflächen auch in anatomisch schwierigen Regionen. Furkationsbeteiligungen, Zementablagerungen, Zementperlen oder Mikrorisse in der Wurzel können diagnostiziert werden. In nahezu allen reinfizierten Fällen zeigten sich in der Nachuntersuchung, dass noch Reste von Belägen auf den Oberflächen zu erkennen waren. Erst der Blick in die Tasche eröffnet die direkte visuelle Kontrolle und perfektioniert die Ergebnisse einer nichtchirurgischen Therapie.

### *Praxiseinsatz Dentalview*

Vor dem Einsatz wird die Fiberoptik mit einem speziellen Überzug geschützt. Das ist aus zwei Gründen notwendig. Zum einen ist so die Hygiene für jeden Patienten gewährleistet und zum Zweiten wird die Faser vor einer Beschädigung gesichert. Das endoskopische System hat eine eingebaute Lichtquelle. Der Durchmesser des Fiberglases ist lediglich 1 mm<sup>2</sup>. Ein kleiner Wasserstrahl spült kontinuierlich vor der Optik und erhält die Übersicht im Arbeitsfeld. Die Vorbereitung nimmt nur wenige Minuten in Anspruch. Der Umgang mit der Optik erfordert zunächst etwas Übung, denn im Monitor erscheinen kleinste Abschnitte des Zahnes in bis zu 48-facher Vergrößerung. Nach kurzem Training gelingt die Arbeit mit der Dentalview-Kamera und einem passenden Handinstrument oder Ultraschallinstrument sicher. Die gesamte Bedienung erfolgt durch einen einfach zu bedienenden Fußschalter.

Da die Kamera feinste Strukturen auf dem Monitor darstellt, dauert die Behandlung eines Zahnes je nach anatomischem Schwierigkeitsgrad zwischen 30–60 Minuten. Deshalb ist die Behandlung mit der Dentalview-Kamera erst sinnvoll, nachdem konservative Ansätze der Parodontalbehandlung ausgeschöpft sind. In vielen Fällen erspart die Therapie unter direkter Sicht einen chirurgischen Eingriff – ein großer Vorteil in den Augen der meisten Patienten. Nicht nur dass eine Behandlung auf diesem Wege schmerzärmer ist, zusätzlich sind gerade parodontalchirurgische Eingriffe finanziell aufwändig für die Patienten. In jedem Fall ist für diesen Fortschritt in der Therapie ein Honorar zu vereinbaren, das dem Aufwand in der Praxis, den Materialkosten und dem Vorteil des Patienten entspricht.

### *Zugpferd für die Praxis*

Im Einsatz zeigt sich, dass die Dentalview-Kamera eine vollkommen neue Definition der parodontalen Therapie erlaubt. Auch im Einsatz bei regulären Recall-Terminen kann die Effektivität der Kontrollen eindeutig verbessert werden. Bei unklaren Beschwerden, die oft von Mikro-

frakturen im Wurzelbereich stammen können, bietet die Optik die einzige Chance einer sicheren Diagnostik. Zum ersten Mal steht dem parodontologisch orientierten Zahnarzt eine verlässliche Therapiemöglichkeit unter dem Zahnfleisch zur Verfügung, ohne chirurgisch vorgehen zu müssen. Das fasziniert auch die Patienten in der Praxis. Die Kamera erspart ihnen in einigen Fällen einen parodontalchirurgischen Eingriff. Das ist vielen Patienten eine zusätzliche Investition in die Gesundheit und in den Komfort wert. Der besondere Vorteil des Gerätes liegt in der Transparenz für den Patienten: Er kann die Ablagerungen erkennen und die Arbeit am eigenen Zahn mitverfolgen und weiß genau, warum ein Mehraufwand entsteht.

Dennoch braucht der Patient eine gezielte Ansprache zu den Möglichkeiten der Dentalview-Kamera. Nur dann erkennt er das Potenzial der neuen Methode und kann sich für den schonenden Weg entscheiden. Für das Praxismarketing ist die neue Therapiemöglichkeit besonders geeignet. In der kommunikationsstarken Praxis bedeutet jede Neuigkeit eine konkrete Chance mit Patienten positiv zu kommunizieren. Das Bild einer innovativen und fortbildungsorientierten Praxis entsteht und Patienten fällt die Entscheidung für einen Therapeuten nachgewiesen leichter, wenn sie von der Kompetenz des Praxisteam und seiner Leistung überzeugt sind. Die Dentalview-Kamera schafft Transparenz in der Parodontologie und eignet sich daher für eine gezielte Positionierung der parodontologisch versierten Praxis.

### *Fazit*

Im Praxisbetrieb bedeutet die Therapie mit der Dentalview-Kamera einen Fortschritt für die Therapiesicherheit von konservativen, nichtchirurgischen Verfahren. Allerdings bedingt der apparative Mehraufwand eine Zusatzleistung des Patienten. Dafür kann in vielen Fällen auf eine chirurgische Intervention verzichtet werden, die in der Regel nur als Privatleistung erbracht werden kann. Für entsprechend spezialisierte Praxen ist die Dentalview zusätzlich ein hervorragendes Werkzeug für eine Praxispositionierung, die die Kommunikation mit den Patienten ermöglicht. Beide Bereiche sind für eine erfolgreiche Praxisführung entscheidend: wissenschaftlicher Fortschritt und Positionierung der Praxis als Anbieter besonderer Therapiemöglichkeiten.

#### *Korrespondenzadressen:*

*Dr. Hans-Dieter John  
Grabenstr. 5, 40213 Düsseldorf  
E-Mail: info@hdjohn.com*

*Dr. Jörg Brachwitz  
Bahnhofstr. 38, 44623 Herne  
E-Mail: Dr.Joerg.Brachwitz@t-online.de*

# Der Abrechnungs- und Paragrafendschungel durch die Implantologie

## Die wissenschaftliche Anerkennung und die Problematik mit den Erstattungsstellen – Teil 2

*Die stetig wachsende Nachfrage der Patienten nach einer ästhetisch und funktionell optimierten Implantatversorgung und der rasante Zuwachs von implantologisch tätigen Zahnärzten finden ihre Bestätigung in ca. 400.000 gesetzten Implantaten der neuen Generation. Leider ist dieser „Trend“ von kontinuierlich steigenden Schriftwechsel mit den Erstattungsstellen begleitet.*

KERSTIN SALHOFF/NÜRNBERG

### Implantologische Leistungen

- „Subperiostalimplantate sowie Nadelimplantate finden in der heutigen Implantologie kaum noch Anwendung“, deshalb wird hier auf die GOZ-Nrn. 906–909 verzichtet.
- Ebenso bleibt die Vielzahl der Begleitleistungen aus GOZ und GOÄ hier unberücksichtigt. Berechnen Sie stets alle erbrachten Leistungen aus dem Gebührenkatalog, z.B. Aufklärungsgespräch, Beratungen, Untersuchung, Heil- und Kostenplan, Planungsmodelle, gnathologische Leistungen, Fotos, Bohrschablonen, Röntgenaufnahmen, Injektionen, Nachbehandlungen, provisorische Versorgungen – auch Langzeit, Verbandsplatten, Membrantechnik, Lappenoperationen, Hautlappen- bzw. Vestibulumplastiken etc.
- Die am häufigsten inserierten Implantate sind zweiphasige (zweiteilige) Schrauben- oder Zylinderimplantate, immer seltener (meist bei geringem und schmalen Knochenangebot) Extensionsimplantate (Blattimplantat) (siehe Tabelle Seite 30).

### Folgende Leistungen können zusätzlich in Ansatz kommen

Begleitleistungen wie **OP-Zuschlag der GOÄ 443 oder 444**, Nachbehandlungen, Wundkontrollen, Nahtentfernungen, Materialkosten etc. können selbstverständlich ebenso liquidiert werden. Allerdings wird die Berechnungsfähigkeit einzelner nachstehend aufgeführten Positionen von verschiedenen Verbänden und einigen Landes Zahnärztekammern differenziert betrachtet. Sie sollten im Bedarfsfall Rücksprache mit Ihrer zuständigen LZÄK nehmen.

### Augmentation bei einzelnen Implantaten

- GOZ-Nr. 411 Defektfüllung analog, mit autologem-alloplastischem Material,

- GOZ-Nr. 413 GTR/GBR Verfahren analog je Membran,
- GOÄ-Nr. 2442 Verwendung von alloplastischem Material analog
- GOÄ-Nr. 2254 Verwendung von Bankknochen,
- GOÄ-Nr. 2255 Verwendung von autologem Knochen,
- GOÄ-Nr. 2009 Entfernung eines oberflächlichen Fremdkörpers,
- GOÄ-Nr. 2010 operative Entfernung eines tiefsitzenden Fremdkörpers,
- GOÄ-Nr. 2697 Anlegen von Drahtligaturen-Häkchen oder dergleichen.

### Augmentation, knochenneubildende Verfahren zum Kieferkammaufbau bei Kieferabschnitten

- GOÄ-Nr. 2730 Lagerbildung analog
- GOÄ-Nr. 2442 Verwendung von alloplastischem Material analog
- GOÄ-Nr. 2254 Verwendung von Bankknochen,
- GOÄ-Nr. 2255 Verwendung von autologem Knochen,
- GOÄ-Nr. 2675 partielle Vestibulumplastik analog oder GOÄ-Nr. 2677 submuköse Vestibulumplastik.

### Abrechnung von Membrantechniken

Das Einbringen von Membranen zur gesteuerten Geweberegeneration (GTR = Guided Tissue Regeneration) ist eine erst nach dem Inkrafttreten der GOZ (1988) neu entwickelte Leistung. Sie ist gemäß GOZ § 6 Abs. 2 analog zu berechnen.

Die Leistung wird nicht je Zahn, sondern je eingebrachter Membran berechnet. Auslagen, z.B. für die Membran, sind gesondert berechnungsfähig. Hinweise von verschiedenen Kostenerstattern, dass die Leistung nach

## Umfeldpositionen zur Verbesserung des Implantatlagers durch zusätzliche chirurgische Maßnahmen

GOZ	Leistungstext	Punktzahl
900	<p>Implantatbezogene Analyse und Vermessung des Alveolarfortsatzes des Kieferkörpers und der Schleimhaut einschließlich metrischer Auswertung von Röntgenaufnahmen zur Feststellung der Implantatposition mit Hilfe einer individuellen Schablone, je Kiefer =&gt; auch wenn nach Vorbehandlung keine Implantation möglich ist. Ggf. auch vor GOZ 315 oder 316 notwendig. =&gt; Bei veränderter klinischer Situation durch präimplantologische chirurgische Eingriffe (Sinuslift, Augmentation) kann erneute Analyse notwendig werden. Auch bei zeitlicher Trennung, mehrfache Eingriffe ca. 3–4 Monate getrennt erneut berechnungsfähig. =&gt; Laborkosten für Positionierungsschablonen, Modell, Biss inkl. Löffel nicht vergessen! ggf. Röntgenkugelschablone nach GOZ 700a.</p>	540
901	<p>Präparieren einer Knochenkavität für ein enossales Implantat. =&gt; Kavität unabhängig von der Anzahl der Fräsungen. Ggf. auch für neue Knochenkavität bei Transplantation nach GOZ 316. Bei Extensionsimplantaten sollte die Schwierigkeit der Aufbereitung des Implantatbettes über den Steigerungsfaktor geregelt werden. Der Bonecondensor löst keine zusätzliche Abrechnungsposition aus. Einsatz eines Implantatnavigators ist Inhalt dieser Position.</p>	480
902	<p>Einsetzen einer Implantatschablone zur Überprüfung der Knochenkavität, je Kavität bzw. je Messvorgang =&gt; je nach Notwendigkeit, mehrfach bei Wechsel der Schablone oder wiederholter Prüfung der Parallelität mit Messimplantat berechenbar, in der Regel 2x pro Implantat</p>	90
903	<p>Einbringen eines enossalen Implantates, je Implantat =&gt; ggf. auch bei GOZ 315. Bei Blattimplantaten nur einmal berechnungsfähig. Bei Extensionsimplantaten sollte die Schwierigkeit über den Steigerungsfaktor geregelt werden. Das Entfernen von Einbringhilfen oder Abdeckschrauben ist Inhalt dieser Position, eine zusätzliche Berechnung ist nicht möglich!</p>	480
904	<p>Freilegen eines Implantats und Einfügen von Sekundärteilen bei einem zweiphasigen Implantationssystem =&gt; je Implantatpfosten, mit anschließendem Einfügen von Teilen, nicht neben GOZ 905 in ein- und derselben Sitzung abrechenbar. Ohne Einfügen von Sekundärteilen erneute Freilegung mit GOZ 307 oder 308 möglich. In Ausnahmefällen bei begründeter medizinischer Indikation erneut berechnungsfähig. Bei Eröffnung und Abdrucknahme in einer Sitzung nur 904 – keine 905! =&gt; ggf. Ä2381 neben 904 bei besonderen Eröffnungsverfahren. Materialkosten für Gingivaformer und Übertragungsaufbau nicht vergessen.</p>	320
905	<p>Auswechseln eines Sekundärteils bei einem zusammengesetzten Implantat =&gt; berechenbar je Sekundärteil auch während prothetischer Versorgung Abformung, Gerüsteinprobe(n), Rohbrandeinprobe, in der Regel bis 3x je Implantat: Abformung, Gerüstanprobe, Rohbrandeinprobe, Eingliederung (Für alle Teile, die nicht fest mit dem Implantat verlötet, verschweißt oder verklebt sind.) Notiz in Kartei: ob neuer oder anderer Gingivaformer benötigt wurde – lt. BZÄK- Konsenspapier nur bei bestehender prothetischer Versorgung berechnungsfähig. Auch bei Recall oder Implantat-Ex nach GOZ 300–303</p>	320

der GOZ-Nr. 413 analog zu berechnen wäre, ist falsch und wird dem Aufwand nicht gerecht. Die Deutsche Gesellschaft für Parodontologie (DGP) erklärt hierzu in einer Stellungnahme vom 04.11.2001 wie folgt: Kostenträger berufen sich auf ein angebliches Statement der DGP. Ein derartiges Statement hat die DGP niemals offiziell abgegeben.

Die DGB führt in dieser Stellungnahme ferner aus, dass die GTR in ihrer Indikation und Durchführung eine

höchst differente Maßnahme ist. Je nach Knochendefektart und -lokalisierung oder nach verwendeter Technik (z.B. mit nichtresorbierbaren Barrieremembranen, resorbierbaren Barrieremembranen, Schmelz-Matrix-Proteinen, zusätzlichem Einbringen von volumengestützten Materialien) ist der Aufwand sehr unterschiedlich. Deswegen ist es nicht möglich, eine konkrete Abrechnungsempfehlung zu geben.

Die Berechnung über GOZ-Nr. 413 analog wird dem

Leistungsumfang der GTR bei Weitem nicht gerecht. Der Zahnarzt ist gehalten, wie bei allen Analogleistungsberechnungen, die Bewertung gemäß § 6 Abs. 2 GOZ nach billigem Ermessen vorzunehmen. Sollte eine Fixation der Membran durch Schrauben, Nägel oder Pins notwendig sein, so ist eine entsprechend höher bewertete Analogposition für das Einbringen bzw. Entfernen der Membran heranzuziehen.

Schlüssigerweise ist auch die Fixation von Membranen (z.B. durch Schrauben oder Pins) sowie das Entfernen nach § 6 Abs. 2 zu berechnen.

- GOZ-Nr. 409 Lappenoperation Frontzahn- oder Membranentfernung lt. DGP
- GOZ-Nr. 410 Lappenoperation Seitenzahn oder Membranentfernung,
- GOZ-Nr. 413 chirurgische Maßnahmen zur Verbreiterung der unverschieblichen Gingiva, analog je Frontzahnbereich oder Kieferhälfte

oder analog

- GOÄ-Nr. 2009 Entfernung eines oberflächlichen Fremdkörpers,
- GOÄ-Nr. 2010 operative Entfernung eines tiefsitzenden Fremdkörpers,
- GOÄ-Nr. 2702 Befestigung/Änderung oder Entfernung von Membrannägeln.

### *Bone splitting/Bone spreading*

Das Therapieziel ist eine Verbreiterung des Knochenangebots in transversaler bzw. sagittaler Richtung. Beide werden mit speziellen Instrumenten durchgeführt und dienen den gleichen Zielen. In der gängigen Praxis wird das Splitting mit Sägeosteotomie bzw. Handinstrumenten eher am abgeheilten Kiefer und in regionär extendierten Kieferabschnitten praktiziert, das Spreading hingegen eher lokal eingeschränkt und im Falle einer (verzögerten) Sofortimplantation angewandt.

- GOÄ-Nr. 2710 Segmentosteotomie analog
- GOÄ-Nr. 2730 operative Maßnahmen zur Lagerbildung bei Aufbau des Alveolarfortsatzes, je Kieferhälfte oder Frontzahnbereich analog
- GOÄ-Nr. 2442 Verwendung von alloplastischem Material analog
- GOÄ-Nr. 2254 Verwendung von Bankknochen oder xenogenen Materialien,
- GOÄ-Nr. 2255 Verwendung von autologem Knochen,
- GOÄ-Nr. 2256 Knochenaufmeißelung oder Nekrotomie bei kleinen Knochenregionen für den Bereich bis zu zwei Zahnbreiten analog
- GOÄ-Nr. 2675 partielle Vestibulumplastik analog oder
- GOÄ-Nr. 2676 totale Mundboden- oder Vestibulumplastik analog oder
- GOÄ-Nr. 2677 submuköse Vestibulumplastik analog.

Da das Therapieziel in einer Verbreiterung des Knochenangebots besteht, können zusätzlich erbrachte weichteilchirurgische Maßnahmen anfallen.

### *Sinusbodenelevation*

Bei der Sinusbodenelevation wird als Therapieziel primär ein erhöhtes Knochenangebot in vertikaler Richtung angestrebt. Dabei können folgende Leistungen anfallen:

- GOÄ-Nr. 1467 operative Eröffnung der Kieferhöhle vom Mundvorhof aus analog
- GOÄ-Nr. 2730 operative Maßnahme zur Lagerbildung beim Aufbau des Alveolarfortsatzes, je Kieferhälfte oder Frontzahnbereich analog

## Eiskalt erwischt?



## Dauerhaft geschützt!



Glutaraldehyd-frei

# HURRISEAL®

DENTIN DESENSITIZER

Langzeit-Desensibilisierung auf  
HEMA-Basis,  
mineralisierend + antimikrobiell

**50% Rabatt**

1 Flasche (12 ml) jetzt zum  
Aktionspreis von nur 42,00 €\*

Bestellen unter:  
Tel.: 0 60 27 / 46 86-200  
Fax: 0 60 27 / 46 86-219  
E-Mail: bestellung@curasan.de

curasan AG  
Lindingstraße 4  
63801 Kleinostheim  
Tel.: 0 60 27 / 46 86-0



\* netto zzgl. MWSt, Lieferung ab einem Warenwert von 100 € frei Lager,  
Mindesthaltbarkeitsdatum: 30.9.2005.

® HURRISEAL ist ein eingetragenes Warenzeichen der Firma Beutlich LP

**curasan**

- GOÄ-Nr. 2386 Schleimhauttransplantation einschließlich Unterminierung und plastischer Deckung, analog (Präparation der Kieferhöhlenschleimhaut),
- GOÄ-Nr. 2442 Verwendung von alloplastischem Material analog
- GOÄ-Nr. 2254 Verwendung von Bankknochen,
- GOÄ-Nr. 2255 Verwendung von autologem Knochen.

Der „interne Sinuslift“ nach SUMMERS mit Hilfe des Bonecondensors wird nicht zusätzlich berechnet. Das Auffüllen der Kavität und Kondensieren des Augmentats unter die Kieferhöhlenschleimhaut ist bei alloplastischem Material nach Ä 2442, bei autologem Knochen nach Ä 2254 sowie Ä 2386 berechnungsfähig. Diese genannten Gebührensätze können in der Regel nur einmal pro Kieferhöhle abgerechnet werden. Zusätzliche weichteilchirurgische Maßnahmen (z.B. GOZ-Nr. 413, GOÄ-Nr. 2675 oder GOÄ-Nr. 2677) können anfallen. Handelt es sich um eine septierte Kieferhöhle, so kann der Steigerungsfaktor dem erhöhten Schwierigkeitsgrad angepasst werden, wobei daran zu erinnern ist, dass die genannten GOÄ-Positionen aus der allgemeinen Knochenchirurgie entnommen und entsprechend hoch bewertet sind. Der Leistungsinhalt GOÄ-Nr. 2732 (Lagerbildung) kommt nur in begründeten Ausnahmefällen in Betracht, vor allem bei großen, traumatischen oder tumorbedingten Knochendefekten, ca. 2 cm, oder extremer Kieferkamm-atrophie.

### *Materialkosten*

Die Berechnung der Materialkosten erfolgt nach § 3 GOZ '88. Für die Auslegung der Berechnungsmöglichkeiten von Materialien und Teilen, welche nicht genau in der GOZ geregelt sind, wird der § 10 der GOÄ mit herangezogen. § 4 Absatz 3 regelt die Einschränkungen.

Nach den Bestimmungen der GOÄ § 10 Abs. 1 Nr. 1 haben die Zahnärzte Anspruch auf alles, was mit einer einmaligen Anwendung am Patienten verbraucht ist oder er dies zu weiteren Verwendungen behält. Der Auslagenersatz ist nach den Entstehungskosten vorzunehmen. Skonti, die man selbst erhalten hat, brauchen nicht weitergegeben zu werden.

- Physiologische Kochsalzlösung
- Ringerlösung
- Anästhesiemittel
- Einmalabdecktücher, steril – Patient + Teams
- Einmal-OP-Kleidung (Team und Patient), Handschuhe, Patienteneinmalabdeckung zum Infektionsschutz Desinfektionsmittel-Bakterienminderung (z.B. Chlorhexamed), jedoch nur in Verbindung mit GOÄ über § 10
- Nahtmaterial (atraumatisch)
- Kühlbeutel/ Kältekompressen
- Material für Fotografie
- zusätzliche Medikamente
- Einmalinstrumente

- Einmalskalpell mit Griff
- Implantate und Implantatteile (System komplett) – Nachweis auf Eigenbeleg-Lagerhaltungskosten BGH-Urteil (siehe Dentalhygiene Journal 3/2004).

Bei zweiphasigen Implantatsystemen (Systeme, die gedeckt unter der Schleimhaut einheilen) ist zu beachten:

1. Phase = Implantat (Schraube, Zylinder oder Blatt) mit Abdeckschraube zur Einheilung
  2. Phase = Gingivaformer, Übertragungsaufbau, Keramikaufbau, Transferkappe, Halteschrauben, Heilkappen, Laborimplantat, Kronenaufbau, Brücken- und Stegaufbauten, Schrauben und sonstige Sekundärteile für horizontale Verschraubung etc. je nach Implantatsystem verschieden (Aufbauteile sind ab dem Freilegungszeitpunkt berechnungsfähig).
- alloplastisches Material – Knochenersatzmaterial zur Augmentation
  - Knochenbankknochen, Humanknochen
  - Blutgerinnungsmaterial
  - Transfixationstifte/Endodontische Verankerungselemente
  - Abformmaterial
  - Membran
  - Einmalfräsen, Durchgangsfräsen, Endfräse (Endfräse verbleibt dem Patienten)
  - Einmalbohrer
  - Einmalknochenkernbohrer
  - Einmalsieb- oder Filter (Bonecollector), Sieb nicht sterilisierbar
  - Einmalosteosyntheseschrauben
  - Implantatsets
  - zahntechnische Leistungen (Laborkosten nach GOZ § 9)

Achten Sie bei allen verwendeten Materialien auf das CE-Zeichen, überzeugen Sie sich, dass die Materialien in Deutschland zugelassen sind! Zu Ihrer und des Patienten Sicherheit müssen alle Bedingungen des Medizinproduktegesetzes (MPG) erfüllt sein.

### *Zusammenfassung*

Nach richtiger Auffassung sind Einmalartikel im Rahmen der zahnärztlichen Implantation wie beispielsweise Einmalbohrer und -fräsen analog § 10 Abs. 1 GOÄ berechenbar. Eine gesonderte Vereinbarung der Kosten nach § 2 Abs. 1 GOZ scheidet aus. Eine Vereinbarung nach § 2 Abs. 3 GOZ (pauschal) ist nicht möglich.

*Korrespondenzadresse:*  
 Kerstin Salhoff  
 Altenfurter Str. 11  
 90475 Nürnberg  
 E-Mail: kerstin.salhoff@t-online.de



# Unterschiedliche Patientenbedürfnisse bei individueller Mundpflege

*Die effiziente Reinigungswirkung der elektrischen Zahnbürste ist allgemein anerkannt. Große Bedeutung hat dabei die Konzeption des Bürstenkopfes, denn seine Ausstattung trägt wesentlich zur Effizienz bei.*

DR. CHRISTIAN W. EHRENSBERGER/BAD HOMBURG

Oral-B erweiterte vor kurzem seine Produktpalette um weitere Bürstenköpfe und Aufsätze für eine individuelle Mundpflege mit der Elektrozahnbürste. Mit der Neuvorstellung des Modells ProfessionalCare 8500 präsentiert das Unternehmen auch neue Bürstenköpfe und Aufsätze. Sie passen, wie auch die fünf bereits bekannten Aufsteckbürsten, auf sämtliche Elektrozahnbürsten von Braun Oral-B mit der so genannten 3-D-Action Putztechnologie aus oszillierend-rotierender und pulsierender Bewegungen des Bürstenkopfes. Mit den kompatiblen Bürstenköpfen und Aufsätzen ist es den Patienten nun möglich, eine besonders individuelle elektrische Mundpflege zu betreiben.

## *Weißere Zähne und Zungenreinigung*

So steht dem Patienten jetzt eine spezielle Ausführung zur immer beliebter werdenden natürlichen Aufhellung der Zähne zur Verfügung. Dieser so genannte „ProBright“ Bürstenkopf wurde speziell entwickelt, um oberflächliche Verfärbungen – etwa durch Kaffee, Tee oder Tabak – zu entfernen. Dazu weist er neben einem äußeren Rand reinigender Borsten einen Kunststoffkelch in seiner Mitte auf: Auf ihm bleibt die Zahncreme länger haften und kann so intensiver auf die Zahnoberflächen einwirken, um sie besonders gründlich zu reinigen. In Kombination mit der Zahncreme ermöglicht die „ProBright“-Aufsteckbürste auf diese Weise eine natürliche Aufhellung der Zähne. Ein weiteres, neues Zubehör von Braun Oral-B ist der Zungenreinigungsaufsatz, um den Halitosis verursachenden Belag effizient zu entfernen.

## *Interdentalreinigung mit der Elektrozahnbürste*

Weisen Zahnärzte auf eine gründliche Reinigung der Approximalräume hin – folgt zurzeit nur zirka ein Drittel der Patienten dieser Empfehlung. So liegt beispielsweise der Verbrauch von Zahnseide in Deutschland bei lediglich rund drei Metern im Jahr, in den USA ist er hingegen um das 4,5-fache höher. Ein neuer Aufsatz für die Elektrozahnbürsten dient der Reinigung der Interdentalräume und entfernt effektiv Plaque und Speisereste aus den Zahnzwischenräumen, um so Zahnfleischerkrankungen vorzubeugen. Dazu wird der Interdentalreiniger auf ein Adapterteil aufgesetzt und bei niedriger Antriebsgeschwindigkeit sorgfältig in die Approximalräume sowie am Gingivalsaum entlanggeführt. Der Interdentalreinigungsaufsatz ist zudem mit einem Mentholgeschmack versehen, für ein zusätzliches Frischegefühl. Zur Reinigung der Zahnzwischenräume eignet

sich zudem auch der seit längerem bekannte Interspace®-Bürstenkopf mit seinen vier Borstenbüscheln, die in ihrer Mitte zusammenlaufen. Damit ermöglicht er nicht nur die tiefe Reinigung zwischen den Zähnen, sondern speziell auch und unter Brücken, Kronen und Implantaten. Die Aufsteckbürsten von Oral-B zeichnen sie sich durch



das kompakte, runde Bürstenkopfdesign sowie eine 3-Grad-Neigung zur Längsachse für eine bessere Erreichbarkeit der Molaren aus. Sie verfügen über die modernste Borstentechnologie – weiche, endgerundete Nylonborsten sind dabei ebenso selbstverständlich wie die Indicator®-Borste, die durch Verblässen anzeigt, wann ein neuer Bürstenkopf benötigt wird.

Denn der rechtzeitige Wechsel der Aufsteckbürste trägt entscheidend zur effizienten Zahnpflege bei. Eine Studie belegt, dass ein neuer Bürstenkopf für die elektrische Zahnbürste bis zu 30 Prozent mehr Plaque entfernt als einer, der bereits drei Monate im Gebrauch ist.<sup>1</sup> Dennoch liegt die Wechselhäufigkeit von derzeit 1,6 Aufsteckbürsten pro Jahr weit unter der von Zahnärzten geforderten Mindestzahl von vier Bürsten im Jahr.

<sup>1</sup> Doherty FM et al.: Effect of toothbrush wear on plaque removal efficacy. J Dent Res 77: Abstract 2314, 1998.

## *Korrespondenzadresse:*

*Dr. Christian W. Ehrensberger  
Kaiser-Friedrich-Promenade 77, 61348 Bad Homburg  
Fax: 0 61 72/6 84 81-60*





### Den Praxis-Hygieneprozess optimieren

Das Infektionsrisiko für Praxispersonal und Patient effektiv zu minimieren, muss das Ziel aller Hygienemaßnahmen in der dentalen Praxis sein. Die gesetzlichen und biologisch-hygienischen Rahmenbedingungen für den Problembereich der Desinfektion und Sterilisation des Instrumentariums sind eine Grundvoraussetzung. Die Zahnärzte Dr. Peter Schletter und Natalja Schletter aus Neustadt-Glewe berichten, wie sie in ihrer Gemeinschaftspraxis den Hygieneprozess neu organisiert haben.



Das Praxisteam der Gemeinschaftspraxis Dr. Schletter, in der Mitte Natalja Schletter und Dr. Peter Schletter.

„Wir decken in unserer Praxis alle Bereiche der ambulanten Zahnheilkunde mit Ausnahme der Kieferorthopädie, Onkologie und Traumatologie ab. Seit 1994 bieten wir unseren Patienten die Versorgung mit keramischen Füllungen und Zahnersatz nach der Chairside-Methode von CEREC an. Auch in der Implantologie haben wir mit Systemen von Straumann und Astra-Tech einen Behandlungsschwerpunkt gesetzt. Drei unserer fünf examinierten stomatologischen Schwestern haben sich zur Prophylaxehelferin weitergebildet, sodass wir auch dieses im Praxismarketing zunehmend wichtige Angebot professionell abdecken können. Eine Assistenzärztin und zwei Auszubildende zur zahnmedizinischen Fachangestellten ergänzen unser Praxisteam, das ein tägliches Patientenaufkommen von etwa 40 bis 50 Personen zu behandeln hat. Ein wichtiger Bestandteil unseres Praxisalltags ist die Aufbereitung zur Sterilisation beziehungsweise Desinfektion. Die traditionelle manuelle Reinigung der Instrumente birgt allerdings eine nicht zu unterschätzende Kontaminationsgefahr für uns und das Personal und kann zu Handhabungsfehlern führen. Wir haben daher mit dem Ziel, diesen Prozessschritt zu verbessern, nach einer dreimonatigen Testphase in das Reinigungsgerät SIROCLEAN von Sirona Dental

Systems investiert. Dieses Aufbereitungsgerät schließt wirklich eine Marktlücke: Durch seine geringe Größe und einfache Handhabung ermöglicht es sowohl die maschinelle Reinigung als auch die thermochemische Desinfektion zahnärztlicher Instrumente auf kleinstem Raum. Vier verschiedene Programme erlauben mehrere Reinigungsstufen sowie die Desinfektion der Instrumente. Das ist so komfortabel, dass wir uns den Schritt zurück zur Handaufbereitung gar nicht mehr vorstellen können, denn die perfekte Aufbereitung aller kontaminierten Instrumente und Arbeitsmittel ist die unbedingt notwendige Basis für das bald verpflichtende Praxis-Qualitätsmanagement. Wir setzen in unserer Praxis auf ein konsequentes Hygienemanagement von der Tauchdesinfektion bis hin zur Aufbereitung der Hand- und Winkelstücke. Ideale Unterstützung bietet hier das Hygiene-Center von Sirona. Dieses Multifunktionsgerät für die komplette Aufbereitung stellt drei Programmvarianten zur Verfügung, die die Reinigungs- beziehungsweise Desinfektionsphase, Pflegephase und Vakuumsterilisation miteinander kombinieren. Alle notwendigen Schritte wie Reinigen, Ölen, Vorkühlen und Vortrocknen werden automatisch ausgeführt. Dabei schützt die Transportkassette die Instrumente vor mechanischer Belastung und unser Personal vor Kontaminationsmöglichkeiten. Der Hygienekreislauf zwischen Gerät und Patient bleibt sicher. Gleichzeitig nutzen wir das Hygiene-Center auch als hochwertigen Schnellsterilisator mit Vorvakuum – das spart uns ein Zweitgerät. Mit SIROCLEAN konnten wir die Arbeitsabläufe in der Vorreinigung beziehungsweise Desinfektion des zahnmedizinischen Instrumentariums neu gestalten und entsprechend verbessern. Die Minimierung von Verletzungsgefahren, die bei der manuellen Reinigung selbst nach ausreichender Tauchdesinfektion erheblich sind, gibt höhere Sicherheit. Der ruhige Lauf des SIROCLEAN erlaubt uns sogar eine sprechzimmernahe Aufstellung. In wirtschaftlicher Hinsicht entscheidend ist für uns jedoch die Integration der Hygienegeräte in die täglichen Praxisabläufe. Die konsequente Nutzung erfordert hier eine ausreichend große Anzahl von Instrumentensets, um in den Zeitphasen der Desinfektion und Reinigung, Kühlung und manuellen Nachreinigung stark verschmutzter und schwer zugänglicher Stellen, zum Beispiel bei Extraktionszangen, sowie der abschließenden Sterilisation nicht in Engpässe zu geraten. Nach unseren Be-

rechnungen müsste in der Praxis mindestens doppelt so viel Instrumentarium zur Verfügung stehen, wie für einen Tag benötigt wird.

SIROCLEAN haben wir sowohl an Tagen mit hohem Patientenaufkommen – bis zu 70 Behandlungen plus Prophylaxe-



Das Aufbereitungsgerät SIROCLEAN ermöglicht die maschinelle Reinigung und die thermochemische Desinfektion zahnärztlicher Instrumente auf kleinstem Raum.

termine – als auch an Tagen mit geringerer Patientenzahl getestet. Ergebnis: Für die Praxiskapazität von durchschnittlich 50 Behandlungsterminen täglich reicht ein SIROCLEAN vollkommen aus. Die relativ geringen Investitionskosten amortisieren sich entsprechend schnell. Bei noch höherem Aufkommen wäre die Investition in ein Zweitgerät allerdings zu überlegen. Die preiswertere Lösung ist allemal die Nutzung eines zweiten Einsatzkorbs für die Sammlung kontaminierter Instrumente an einem zentralen Ort. Alles in allem kann das SIROCLEAN zu einem echten Hit auch für stark frequentierte Praxen werden. Die von Sirona für einen Reinigungszyklus mit SIROCLEAN angegebenen durchschnittlichen Kosten von 1,85 Euro pro Charge inklusive Geräteabschreibung, Reinigungsdesinfektionsmittel, Energie, Wasserverbrauch und Personalkosten können wir im Ganzen bestätigen, wobei wir im Augenblick noch nicht abschätzen können, wie Pflege, Wartung und Chemikalien, zumal diese auch für die Tauchdesinfektion benötigt werden, den Preis beeinflussen. Unser Fazit: Sirona ist es gelungen, ein kompaktes, preisgünstiges und auch in knappen räumlichen Verhältnissen einsetzbares maschinelles Reinigungs-, Desinfektions- und Sterilisationssystem anzubieten. Es ist durch seine Vielseitigkeit optimal nutzbar und erfüllt die gesetzlichen Bestimmungen in vollem Umfang.“

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

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



Die vor drei Jahren erfolgte Eingliederung von Hawe Neos Dental in die KERR-Gruppe stellt die ideale Kombination zweier sich ergänzender Produktpaletten dar. Anlässlich des kürzlich abgehaltenen IDFH-Symposiums in Madrid stellte KerrHawe seine integrierte Produktpalette vor, die in kontinuierlichem Ideenaustausch mit weltweit führenden Dentalhygienikern entwickelt wurde. Diese Initiative schafft ein Umfeld, in dem KerrHawe die bestmöglichen Produkte entwickelt, um Dentalpatienten durch vereinfachte Behandlungsmethoden und ergonomischere Arbeitsbedingungen effektiver behandeln zu können. Und, um dem gestiegenen Sicherheitsbedürfnis Rechnung zu tragen, Produkte, die sowohl den Patienten als auch den Zahnärzten besseren Schutz während der Behandlung bieten. Hawe Periostar, Hawe Cleanic und Hawe Pro-Cup sind etablierte Marken, die den Zahnärzten Technologie auf dem neuesten Stand bieten. Unser Motto für Sie: Wir runden Ihren Tag ab. Werden Sie Mitglied im KerrHawe Prevention Team unter [www.kerrhawe.com/prevention](http://www.kerrhawe.com/prevention).

E-Mail: [prevention@KerrHawe.com](mailto:prevention@KerrHawe.com)

### Neu: TePe Zungenreiniger

Durch Essen, Trinken und Rauchen entstehen ständig schädliche Bakterien im Mundraum. Ein Großteil dieser Bakterien haftet an der Zunge, diese Bakterien sind eine Hauptursache für schlechten Atem. Der TePe Zungenreiniger beseitigt die Bakterienbeläge, hilft gegen schlechten Mundgeruch und fördert somit ihr Geschmackempfinden. Um unser Sortiment abzurunden, haben wir

jetzt in enger Zusammenarbeit mit Spezialisten aus den Zahnmedizinischen Universitäten einen Zungenreiniger entwickelt. Die Kopfform des Zungenreinigers ist durch eine gewölbte und eine flache Seite perfekt an die Zunge angepasst. Durch den dreifachen Schaber genügt es den Zungenreiniger einmal von hinten nach vorne über die Zunge zu führen, um eine effektive Reinigung zu erzielen. Die schlanke Form des Zungenreinigers ist auch für Personen mit Würgereizbeschwerden gut geeignet. Der Zungenreiniger ist mit dem TePe üblichen ergonomischen Griff ausgestattet und ist aus umweltfreundlichem Polypropylen gefertigt.

TePe Mundhygieneprodukte  
Vertriebs GmbH

Borsteler Chaussee 47

22453 Hamburg

E-Mail: [tepe.mund@t-online.de](mailto:tepe.mund@t-online.de)

Web: [www.tepe.se](http://www.tepe.se)

### Augmentative Therapie von Parodontopathien

Cupral® (HUMANCHEMIE GmbH) ist ein von Univ.-Prof. Dr. Dr. med. dent. h. c. Knappwost (Universität Hamburg, früher Tübingen) entwickeltes stabilisiertes Gleichgewichtssystem. Dessen Wirkstoffe, nämlich hochnegativ geladenes kolloidales Nano-Kupferhydroxid und Hydroxocuprat-Anionen, verleihen Cupral® eine extrem hohe Desinfektionskraft (über 100-fach stärker gegenüber Kalziumhydroxid). Die Wirkung ist polyvalent gegenüber Aerobiern, Anaerobiern, Pilzen und deren Sporen, ebenso gegen Viren. Die keimtötende Wirkung ist permanent, weil sich Cupral® durch einen ihm eigentümlichen Prozess ständig regeneriert. Dabei ist Cupral® gegenüber nichtinfiziertem Material durch Membranbildung ausgesprochen gewebefreundlich. Die erstaunlichen Wirkungen des Cupral® in der Endodontie sind international bekannt, insbesondere durch die Cupral®-Depotphorese, ebenfalls nach Prof. Knappwost. Inzwischen hat sich Cupral® als Breitbandtherapeutikum ohne Resistenzbildung auch in

der Parodontologie hervorragend bewährt. Durch die selektive Auflösung des Taschenepithels bei gleichzeitiger Ausbildung einer mineralischen Membran und durch seine starke augmentative Wirkung ist es das Therapeutikum der Wahl. Die Anwendung von Cupral® ist



unkompliziert: Es wird einfach in die Taschen gebracht. Bei tiefen Taschen kann ein Vehikel (z.B. Baumwollfaden) vorteilhaft sein. Die hohe Wirtschaftlichkeit von Cupral® kommt dem weiten Anwendungsgebiet entgegen. Weitere Informationen bei

HUMANCHEMIE GmbH

Hinter dem Krug 5

31061 Alfeld

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

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

### Ein Chip in aller Munde – Chlorhexidin für die Zahnfleischtasche

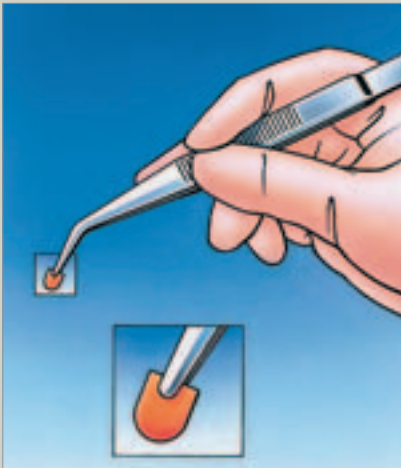
Mit dem PerioChip® bietet DEXCEL® PHARMA GmbH ein sicheres und wirksames Medikament für die Behandlung der Parodontitis bei Erwachsenen an. Der sehr gut verträgliche Chip wird als unterstützende Therapie zur mechanischen Reinigung (Entfernung von supra-

ANZEIGE



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

und subgingivalem Zahnstein, Wurzelglättung) mit dem Ziel der Reduktion der Erkrankungserscheinungen beispielsweise der Taschentiefe bei Parodontalerkrankungen verwendet. Er enthält 2,5 mg Chlorhexidinbis (D-gluconat) in einer biologisch abbaubaren Matrix aus hydrolysiertes Gelatine. Diese Gelatine-Matrix ist mit Glutaraldehyd unter Einschluss von Glycerin und gereinigtem Wasser vernetzt. Chlorhexidin, der wirksame Bestandteil des Chips, ist der Goldene Standard der oralen Keimfreiheit. Die Abmessungen des PerioChip® betragen 4 mm x 5 mm x 0,35 mm. Sein



Gewicht liegt bei 7,4 mg. Er kann laut Hersteller in Zahnfleischtaschen mit einer Tiefe von 5–8 mm, auch wiederholt, eingesetzt werden und sollte von einem Parodontaltherapie-Programm begleitet werden, das eine mechanische Belagentfernung und eine gute Mundhygiene einschließt. Der Patient erhält jeweils einen Chip pro zu behandelnder Parodontaltasche – ohne Mengenbeschränkung. Der Chip wird innerhalb eines Zeitraumes von sieben bis zehn Tagen in der Parodontaltasche biologisch abgebaut. Eine Entfernung ist nicht nötig.

**DEXCEL® PHARMA GmbH**  
 Röntgenstr. 1  
 63755 Alzenau  
 E-Mail:  
 dexcel.pharma@dexcel-pharma.de  
 Web: www.dexcel-pharma.com

**Neue elmex® Interdentälbürsten:  
 Überlegene Reinigungsleistung mit  
 Dreiecksschnitt**

Wissenschaftler haben die Reinigungsleistung der elmex® Interdentälbürsten mit jener von konventionellen Zahnzwischenraumbürsten verglichen. Mit sei-

nem Dreiecksschnitt ist das neue Produkt optimal an den Interdentalraum angepasst. Der ergonomische Griff macht die Bürsten leicht handhabbar. Bei Erwachsenen entsteht Karies am häufigsten im Interdentalraum. Denn dort wird die Plaque meist nur ungenügend entfernt.

Die von GABA, Spezialist für orale Prävention, zusammen mit Zahnmedizinern und einem Ergonomie-Spezialisten entwickelten neuen elmex® Interdentälbürsten reinigen durch ihren Dreiecksschnitt deutlich besser bei engen und sehr engen Zahnzwischenräumen als Interdentälbürsten mit rundem Querschnitt. Zu diesem Ergebnis kommt die Arbeitsgruppe um Priv.-Doz. Dr. Christof Dörfer von der Universität Heidelberg. Zusätzlich stellten die Wissenschaftler in der In-vitro-Studie fest, dass das Verhältnis von Reinigungseffizienz und Kraftaufwand bei der Einführung in den Interdentalraum bei den elmex® Interdentälbürsten günstiger ist. Diese gibt es in sechs verschiedenen Größen mit einem Außendurchmesser von zwei bis acht Millimetern. Sie sind auf Grund ihres ergonomischen Griffs leicht und präzise zu führen. Bei engen und sehr engen Zahnzwischenräumen reinigen die Bürsten mit Dreiecksschnitt im Vergleich zu verschiedenen Interdentälbürsten mit Rundschnitt statistisch deutlich besser. Auch das Verhältnis zwischen der Reinigungseffizienz und dem Einführwiderstand ist bei der neuen Dreiecksschnitt-Anordnung der Filamente günstiger als bei den konventionellen runden Interdentälbürsten. „Der Dreiecksschnitt entspricht Form und Anatomie der Zahnzwischenräume. Dadurch sind diese Interdentälbürsten leichter einzuführen“, erläutert Dörfer das Ergebnis der Studie.

Um eine gute Handhabung zu garantieren, hat GABA die neuen Interdentälbürsten gemeinsam mit Zahnmedizinern, den Griff und die Schutzkappe hingegen mit Thomas Stüdeli, einem Ergonomen der Eidgenössischen Technischen Hochschule (ETH) Zürich, entwickelt. Dieser erklärt: „Neben der Reinigungsleistung einer Interdentälbürste ist ihre Handhabung wichtig. Denn der Bewegungsraum im Mund ist klein, vielfältig ausgerichtet und erschwert einsehbar. Deshalb ist es für die meisten Menschen schwierig, ihre Zahnzwischenräume zu reinigen. Die neu entwickelte Form der elmex® Interdentälbürste führt die Benutzer zu einer einfachen und natürlichen Handhabung und unterstützt sie dabei, mit den richtigen Bewegungen zu putzen.“ Die rutschfeste Griff-



mulde der elmex® Interdentälbürste ermöglicht eine präzise Führung des Bürstchens, während mit den verschiedenen Kombinationsmöglichkeiten von Griff und Griffverlängerung den individuellen Bedürfnissen entsprochen werden kann. So wird eine flexible Handhabung erzielt. Die Griffverlängerung dient gleichzeitig als Schutzkappe, sodass sich die elmex® Interdentälbürsten auch ideal für unterwegs eignen. elmex® Interdentälbürsten sind durch unterschiedliche Farben und Zahlen gekennzeichnet, die den Außendurchmesser des jeweiligen Bürstenkopfes angeben. Jede Verpackung enthält vier Interdentälbürsten einer Größe sowie eine Griffverlängerung, die auch als Schutzkappe verwendet wird. Das neue Produkt ist seit Anfang Oktober in Apotheken erhältlich.

**Quellen:**

- Wolff D, Joerss D, Raeth O, Pioch T, Dörfer CE: Cleaning efficacy of triangular interdental brushes IADR (2004).
- Wolff D, Joerss D, Raeth O, Pioch T, Dörfer CE: Cleaning efficacy and resistance to insertion of triangular interdental brushes. Submitted for publication (2004).
- Dörfer CE: Internal Report (2003).
- Stüdeli T: Ergonomische Gestaltungsprinzipien bei Interdentälbürsten. GfA-Congress (2004).
- Stüdeli T: Internal Report (2003).

**GABA GmbH**  
 Berner Weg 7  
 79539 Lörrach  
 E-Mail: info@gaba-dent.de  
 Web: www.gaba-dent.de

**DGZI mit eigener Ausgabe des  
 „my“ Patientenmagazins zum  
 Thema „Zahnimplantate“**

Der Wunsch nach schönen, gepflegten und gesunden Zähnen ist heute in der

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

Bevölkerung wesentlich ausgeprägter als noch vor einigen Jahren. Die Zahnmedizin ist inzwischen durch ein breites Therapiespektrum in der Lage, Zähne zu erhalten oder bei Verlust nahezu vollständig zu ersetzen. Gerade die moderne Implantologie kann Patientenwünsche – von der Ästhetik bis zur Möglichkeit wieder richtig kauen zu können – erfüllen. In diesem Zusammenhang ist die umfassende Patienteninformation von großer Bedeutung. Mit Hilfe des „my“magazins unterstützt die DGZI aktiv ihre Mitglieder bei dieser nicht immer ganz leichten Aufgabe.

Da Implantatbehandlungen von den gesetzlichen Kassen gar nicht und auch von privaten Kassen nicht immer bezahlt werden, ist es für Patienten immer wichtiger sich zu informieren – Bescheid zu wissen, über Möglichkeiten und Risiken. So wie man sich vor dem Kauf von Konsumgütern oder vor der Buchung einer Reise einige Kenntnisse erwirbt, um eine sinnvolle Investition zu tätigen wird dies künftig auch bei medizinischen Privatleistungen immer wichtiger. Alle DGZI-Mitglieder und Abonnenten des Implantologie Journals erhalten das „my“magazin zum Themenschwerpunkt Zahnimplantate. Das Magazin soll helfen, mehr Transparenz in die Implantattherapie zu bringen. Alle Indikationen, Möglichkeiten, aber auch Grenzen werden für Patienten verständlich erklärt und gebildet und erleichtern dem Behandler den Einstieg in mögliche Beratungsgespräche. Darüber hinaus

enthält das Magazin Informationen und spannende Beiträge zu vielen anderen, nicht dentalen Themen, wie man Sie auch in allgemeinen Publikumsmedien findet. Diese Themen bilden das Vehikel, den zahnmedizinischen Part an Informationen auf unterhaltsame Weise zu transportieren. Der Zahnarzt hat die Möglichkeit, das „my“magazin in seinem Wartezimmer auszulegen und so dem Patientenwunsch nach Information und Unterhaltung nachzukommen. Er erhält das „my“magazin als Beilage des Implantologie Journals Ausgabe 8/04 und kann darüber hinaus weitere Exemplare (10 Stk.: 30 €, 20 Stk.: 50 €, 40 Stk.: 85 € zzgl. Versandkosten) bei der Oemus Media AG bestellen. Neben dem Heft zum Thema „Zahnimplantate“ ist bereits ein weiteres Magazin mit Schwerpunkt „Cosmetic Dentistry“ erschienen. Auch diese Ausgabe kann bei der Oemus Media AG bestellt werden.

Oemus Media AG  
Holbeinstraße 29, 04229 Leipzig  
E-Mail: [info@oemus-media.de](mailto:info@oemus-media.de)  
Web: [www.oemus.com](http://www.oemus.com)

### Airscaler S900KL/SL

NSK Europe steht für innovative Produkte von hoher Qualität. Getreu diesem Anspruch kann der Zahnarzt jetzt die beiden neuen Air Scaler S900KL und S900SL seinem Instrumentensortiment hinzufügen. Die Phatelus-Luft-Scaler

sind die logische Erweiterung der NSK Produktpalette im Bereich der mit Licht ausgestatteten Instrumentenreihe. Mit ihnen ist kraftvolles und leises Arbeiten möglich. Zudem sind sie einfach an die Luftturbinen-Kupplung anzuschließen. Dank der Ringbeleuchtung hat man mit den Scalern hervorragende Lichtverhältnisse im benötigten Arbeitsgebiet, was die Behandlung erleichtert und be-



schleunigt, ohne den Behandler zu belasten. Der Körper der Handstücke besteht aus Titan. Die natürliche Beschaffenheit von Titan bietet einen sicheren Griff mit hoher Tastsensibilität. Dank der Verwendung von Titan ist es NSK möglich, Produkte herzustellen, die leichter und trotzdem stärker und langlebiger sind als vergleichbare Instrumente aus anderen Materialien. Jeder Scaler wird mit dem Starter-Set inklusive drei Scalerspitzen (Universal, Sichel und Perio), Drehmomentschlüssel und Tip-Cover geliefert.

NSK Europe GmbH  
Westerbachstr. 58, 60489 Frankfurt  
E-Mail: [info@nsk-europe.de](mailto:info@nsk-europe.de)

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

ANZEIGE

## Dr. Ihde Dental

### Kleiner Preis – große Wirkung: Hygiene von Dr. Ihde Dental

#### Dr. Ihde Sprühdeseinfektion C

Hochwirksame, gebrauchsfertige Lösung zur Desinfektion patientennaher Oberflächen und Gegenstände, die durch Aerosol oder Kontakt mit den Händen, Instrumenten oder Gegenständen kontaminiert wurden. Phenol- und formaldehydfrei.  
**DGHM gelistet**, HCV nur 30 Sek. Muster bitte anfordern!

#### Dr. Ihde Dental GmbH

Erfurter Str. 19 • 85386 Eching/München  
Tel. 089/319761-0 • Fax 089/319761-33 • E-Mail: [info@ihde.com](mailto:info@ihde.com)

Bitte fordern Sie unseren Gesamtkatalog an!



mit Citrusduft



10l schon ab  
**39,99 €**  
(zzgl. MwSt.)

# Konzeptions- und Integrationsschwierigkeiten der professionellen Prophylaxe

*Das ereignisreiche Jahr 2004 ist noch nicht zu Ende und der neue BEMA, die neuen Richtlinien und die Masse sonstiger Änderungen werden an vielen Stellen noch immer kontrovers kommentiert und diskutiert. Spätestens jetzt ist die Zeit, Selbstzahlerleistungen wie z.B. professionelle präventive Zahnheilkunde zu fokussieren. In der Prophylaxe gibt es im Unterschied zu den meisten Teilen der Zahnmedizin – mit Ausnahme der IP-Positionen – keine gesetzlichen Vorschriften und Rahmenbedingungen.*

SUSANNE LIPP/KARLSRUHE

Diesen Freiraum gilt es vom Zahnarzt aufzugreifen und umzusetzen. Er bietet zusätzliches Einkommen bei optimaler wirtschaftlicher Auslastung des Equipments und Personals, während Sie als Behandler Ihre kostbare Zeit in andere wichtige Herausforderungen investieren können. Damit liegen die betriebswirtschaftlichen Vorteile eines professionell integrierten Prophylaxekonzepts klar auf der Hand. Jedoch bietet uns die präventive Zahnheilkunde noch weitere positive Aspekte, die es uns ermöglichen, Patienten erfolgreich und dauerhaft an unsere Praxis zu binden. Des Weiteren sind zufriedene Patienten die beste Werbung für Ihre Praxis.

Warum gelingt die Integration der präventiven Zahnheilkunde nicht in allen Praxen? Hierbei handelt es sich um verschiedene Punkte, auf die für jede Praxis im Einzelnen genauestens eingegangen werden sollte.

## Umsetzung

Die Umsetzung scheidet schon häufig an räumlichen und/oder personellen Schwierigkeiten. In vielen Praxen gestaltet sich die Bereitstellung eines Behandlungsraums eigens für die Prophylaxe als schwierig.

Hier kann Abhilfe geschaffen werden, indem eine genaue Analyse und Optimierung des Zeitmanagements stattfindet. Oft finden sich hierbei Zeitlücken, die bei näherer Betrachtung ein immenses Potenzial für die Durchführung der PZR darstellt und eine optimal wirt-

schaftliche Auslastung der Praxisräume sowie des gesamten Equipments ergibt. Bei professioneller Umsetzung bedeutet dies bei nur acht Patienten pro Woche einen zusätzlichen Umsatz von etwa 38.400,- € im Jahr.

## Patientenmotivation

Bereits bei diesem Punkt zeigen sich bei Praxismitarbeitern rhetorische Unzulänglichkeiten, als auch Problematiken der Überzeugungskraft, worin sie in der Regel auch keine spezifische Ausbildung genossen haben. Die langjährige Erfahrung des Zahnarztes in der Praxis zeigt allerdings die Vorteile des kurzen und prägnanten Vorgesprächs, das von ihm durchgeführt wird. Er ist der Spezialist, zu dem der Patient vollstes Vertrauen hat. Nur er kann wissen, was sein Patient wirklich benötigt. Das tiefer gehende Aufklärungsgespräch über die direkten Vorteile und einzelnen Arbeitsschritte sollte danach von einer Prophylaxemitarbeiterin in ruhiger und angenehmer Atmosphäre abgehalten werden.

## Prophylaxe nach Knigge

Im Mittelpunkt stehen hier liebevolle patientenorientierte Serviceleistungen während der PZR-Behandlung. Ihr Patient ist „König“ und es ist somit unerlässlich, ihn auch so zu behandeln. Das bedeutet, dass neben den klinischen Zielen der Patient als Mensch im Mittelpunkt steht. Dies beginnt bei der persönlichen Begrüßung, geht über die individuelle angenehme und wohltuende Behandlung bis hin zur freundlichen Neutermिनierung und Verabschiedung. Der Patient wird gerne die von einer freundlichen Mitarbeiterin erbrachte Dienstleistung bezahlen, wenn er das Gefühl hat, mehr für sein Geld erhalten zu haben, als der in Rechnung gestellte Betrag. Die Akzeptanz des „Recallsystems“ wird damit ebenfalls positiv verstärkt. Bitte bedenken Sie auch, dass kleine Geschenke die Freundschaft erhalten.

## Recallsystem

Unter dem Begriff „Selbstläufer Ihres Prophylaxekonzepts“ steht im Mittelpunkt das Recallsystem. In diesem System wird jeder Prophylaxekandidat nach zwei Möglichkeiten erfasst: 1. Die sehr effektive aber herkömmliche Methodik des Recallkärtchens oder 2. als Datei im





PC-System. Wichtig ist bei beiden Varianten die generelle und regelmäßige Dateipflege, denn dadurch geht der Praxis kein Prophylaxepatient verloren, was letztendlich finanzielle Einbußen bedeuten würde.

#### *Professionelle Integration leicht gemacht*

Bei der professionellen Integration und Optimierung eines Prophylaxekonzepts zeigt es sich als sehr hilfreich in spezifizierte Hilfestellungen zu investieren: Neben Seminaren und Fortbildungen eine von der Praxis unabhängige Fachperson dieser Thematik für die Beratung und Umsetzung zu integrieren. Derartige Beratungen, unterstützt durch Inhouse-Seminare, zeigen die Vorteile der Individualität für Ihre Praxissituation und Bedürfnisse auf. Auch das Phänomen der eventuellen „Betriebsblindheit“, die sich mit den Jahren einschleichen kann, wird hiermit ausgeschaltet.

#### *Vorteile dieser Neuorientierung*

Mittels vorangegangenen Prophylaxe-Praxis-Check-up:

- Konkretisierung von Defiziten und Störfeldern in den Bereichen Wirtschaft, Equipment und Personal
- Prüfung und Konzeptgestaltung auf Praktikabilität und Umsetzbarkeit in Ihren Praxisablauf

- ständige professionelle Betreuung bei der Umsetzung entstehender Problematiken
- Teambotivierung und Sensibilisierung im Umgang mit (Prophylaxe-)patienten.

Eine präventionsorientierte Zahnarztpraxis liegt somit – unter Berücksichtigung aller Aspekte – ganz im Trend der Zeit und ist darüber hinaus zukunftsweisend. Systematische, professionelle Zahnreinigung ein „Muss“ der zeitgemäßen Zahnmedizin. Selbst die Medien konditionieren bewusst und gezielt zur Prophylaxe und natürlich ist ein Höchstmaß an Mundgesundheits ein großer und wichtiger Parameter aller Patienten. Insofern liegt es auf der Hand, dass eine erfolgreiche Integration der professionellen Prophylaxe in den Zahnarztpraxen auch in Zukunft unumgänglich ist.

#### *Korrespondenzadresse:*

*Susanne Lipp*

*Julius-Bergmann-Str. 6, 76187 Karlsruhe*

*Tel.: 07 21/4 26 14*

*Mobil: 01 72/6 05 38 56*

*Fax: 07 21/6 65 45 66*

*E-Mail: ProDent@gmx.net*

## ***Wissen wie Vorbeugung wirkt: Vierter „Monat der Mundgesundheit“***

*„Individuell vorbeugen zu Hause und beim Zahnarzt“ – so lautete das Schwerpunktthema des diesjährigen „Monats der Mundgesundheit“, der im September 2004 von Colgate und der Bundeszahnärztekammer (BZÄK) zum vierten Mal veranstaltet wurde.*

REDAKTION

Die bundesweite Aktion klärt jährlich Patienten und Verbraucher über die Möglichkeiten der Prophylaxe, insbesondere über die „professionelle Zahnreinigung“ (PZR) beim Zahnarzt, auf. Ziel ist es, Patienten für gesunde Zähne und gesundes Zahnfleisch zu sensibilisieren und zu mehr Vorbeugung zu motivieren. „Mit der Kampagne wollen wir die Mundgesundheit in Deutschland nachhaltig verbessern“, erklärten die Kooperationspartner Colgate und BZÄK.

#### *„Wie Deutschland vorbeugt“*

Colgate und die Bundeszahnärztekammer haben anlässlich des im September stattgefundenen „Monats der Mundgesundheit“ im Juli eine repräsentative Emnid-Umfrage zum Prophylaxeverhalten der Deutschen durchführen lassen. Der Monat der Mundgesundheit ist

eine bundesweite Informationskampagne, die seit vier Jahren über Prävention, insbesondere über die medizinische Wirksamkeit der professionellen Zahnreinigung, aufklärt. Ziel sowohl des MdM als auch der Umfrage ist es, ein umfassendes Bild vom Vorbeugeverhalten zu Hause und in der Zahnarztpraxis der Patienten in Deutschland zu erhalten, Informationslücken zu erkennen, um damit die Aufklärungsarbeit zielgerichtet voranzutreiben und die Mundgesundheit nachhaltig zu verbessern. Untersuchungsgegenstand der Umfrage mit dem Titel „Wie Deutschland vorbeugt“ war das Vorbeuge- und Mundpflegeverhalten der Deutschen, ihr Verhältnis zum Zahnarzt und ihre persönliche Einschätzung der zukünftigen Entwicklung der zahnmedizinischen Versorgung. Außerdem von Interesse war es, das Stimmungsbild nach Einführung der Gesundheitsreform einzufangen. Hierzu hat das Emnid-Institut im Juli 2004 insgesamt 1.065 Personen im Alter zwischen 20 und 65

Jahren im Rahmen einer telefonischen Repräsentativbefragung befragt.

### Der Ost-West-Vorbeugetest

Die aktuelle Colgate-Emnid-Studie bringt es an den Tag: Die Ostdeutschen legen größeren Wert auf gesunde Zähne und hängen ihre westdeutschen Landsleute in puncto Zahnpflege ab. Sie tun insgesamt mehr für ihre Mundgesundheit und haben ein ausgeprägtes Gesund-



Ostdeutsche liegen bei der Zahnpflege und Vorbeugung vorn.

heitsbewusstsein. Dem Bewusstsein folgen auch Taten: 70 Prozent der Ostdeutschen gehen zweimal oder öfter pro Jahr zur Kontrolluntersuchung zum Zahnarzt. Die Westdeutschen erweisen sich hier als weniger vorbildlich. Nur 57 Prozent gehen zweimal zum Zahncheck. Mehr Disziplin im Osten auch bei der Ernährung: Eine ausgewogene und zahnfreundliche Ernährung hat starken Einfluss auf die Gesundheit von Körper und Zähnen. Befragte im Osten nehmen das ernst: 24 Prozent schränken den Konsum von zuckerhaltigen Speisen und Getränken stark ein. Westdeutsche hingegen sind nur zu 19 Prozent zu Einschränkungen bereit. Überhaupt scheinen ostdeutsche Bürger interessierter an guter Vorsorge zu sein. Ob professionelle Zahnreinigung, Fluoridierung oder Mundhygieneberatung: Bei allen Prophylaxemaßnahmen in der Zahnarztpraxis kennen sie sich besser aus. Für die große Mehrheit der Ostdeutschen (88 Prozent) ist auch klar, warum sie dies tun: Sie sind überzeugt, dass sie mit gezielter Vorbeugung ihre Zähne ein Leben lang schützen können. Gleichzeitig verbinden sie damit die Erwartung, Kosten sparen zu können (79 Prozent). Tatsächlich rechnet sich rechtzeitige Vorsorge auch finanziell: Wer abwartet, bis sein Gebiss umfangreich saniert werden muss, zahlt nicht selten mehrere hundert Euro für Zahnersatz. Eine mögliche Erklärung für das positivere Vorbeugeverhalten liefert das Ergebnis zu der Frage: „Hatsich die zahnärztliche Versorgung und die Betreuung der Patienten in den letzten fünf Jahren eher verbessert oder verschlechtert?“ 40 Prozent der Ostdeutschen sind überzeugt: die zahnärztliche Versorgung hat sich eher verbessert. West-

deutsche sind da mit 29 Prozent schon skeptischer eingestellt.

### Frauen zeigen Männern die (schönen) Zähne

Wenn es um die Zahnpflege geht, gibt es ganz klar ein starkes Geschlecht: Deutschlands Frauen! Sie putzen ihre Zähne öfter und länger, gehen regelmäßiger zum Zahnarzt und tun überhaupt viel mehr für ihre Mundgesundheit. Schöne Zähne sind Ausdruck eines positiven Lebensgefühls, für viele Frauen sind gepflegte Zähne immer wichtiger für ein attraktives Erscheinungsbild. Das führt dazu, dass Frauen wesentlich besser mit ihren Zähnen umgehen als Männer. Fast alle weiblichen Befragten (95 Prozent) reinigen ihre Zähne zweimal täglich oder öfter. Bei den Männern sind es dagegen 78 Prozent. Und: Frauen putzen nicht nur öfter, sondern auch gründlicher: Drei von zehn Frauen investieren mehr als fünf Minuten in die tägliche Mundpflege. Bei den Männern sind es lediglich zwei von zehn. Auch beim Gang zum Zahnarzt zeigt das angeblich so schwache Geschlecht den Männern die Zähne. Die Damen hängen nämlich die Herren der Schöpfung bei der Prophylaxe in der Zahnarztpraxis weit ab. 69 Prozent gehen wie empfohlen zweimal oder öfter im Jahr zu den Kontrolluntersuchungen. Dagegen nimmt nur knapp die Hälfte der Männer (51 Prozent) den praxisgebührenfreien Zahncheck zweimal pro Jahr in Anspruch – zu wenig! Und die Frauen wissen scheinbar auch: Wer heute in Vorbeugung investiert, kann morgen



Frauen putzen ihre Zähne öfter und länger, gehen häufiger zur Kontrolle zum Zahnarzt und tun mehr für ihre Mundgesundheit als die Männer.

beim teureren Zahnersatz viel sparen. Denn deutlich mehr Frauen (64 Prozent) nehmen eine professionelle Zahnreinigung in Anspruch als Männer (57 Prozent). Gesunde Zähne sind auch schöne Zähne und vermitteln nach außen einen ästhetischen und sicheren Eindruck. Neun von zehn Frauen sagen deshalb: „Mit gesunden und gepflegten Zähnen fühle ich mich einfach wohl.“ Das bestätigt klar den Trend, dass die Gesundheitsvorsorge ein immer wichtigerer Faktor wird, wenn es ums Wohlfühlen und eine hohe Lebensqualität geht. Die Männer scheinen hier noch einen gewissen Nachholbe-



60 Prozent der Deutschen gehen zweimal jährlich zu den wichtigen Kontrolluntersuchungen beim Zahnarzt.

darf zu haben, um die Zeichen der Zeit zu erkennen. Hierbei kann ihnen sicher der „Monat der Mundgesundheit“ (MdM) von Bundeszahnärztekammer und Colgate helfen.

### Vorsorge hoch im Kurs

Doch gerade die Praxisgebühr und immer höhere Eigenkostenanteile führen dazu, dass die Vorsorge hoch im Kurs steht. Denn die Patienten wollen kostspielige Behandlungen vermeiden. So nehmen beispielsweise immer mehr Menschen private Vorsorgemaßnahmen wie die professionelle Zahnreinigung (PZR) in Anspruch. 61 Prozent aller Befragten gaben an, dass schon einmal eine PZR durchgeführt wurde. Ein Grund für die verstärkte Nutzung der PZR dürfte nicht zuletzt die jährliche Aufklärungskampagne „Monat der Mundgesundheit“ sein. Colgate und die Bundeszahnärztekammer führten die Kampagne in diesem September bereits zum vierten Mal durch. Zu Beginn der Kampagne (2001) nutzten nur 35 Prozent die PZR.

Auch das Mundpflegeverhalten besonders bei den jungen Erwachsenen zwischen 20 und 29 Jahren hat sich in den letzten Jahren deutlich verbessert. „Trotz dieser optimistischen Daten muss sich das Vorbeugeverhalten der deutschen Bevölkerung zu Hause und in der Zahnarztpraxis noch weiter verbessern. Deshalb haben die Beratung beim Zahnarzt und breit angelegte Aufklärungskampagnen wie der ‚Monat der Mundgesundheit‘ auch zukünftig einen hohen Stellenwert“, sagt Dr. Dietmar Oesterreich, Vizepräsident der Bundeszahnärztekammer, zu diesem Thema.

### Prophylaxe zu Hause

Ziel der Mundpflege ist die tägliche Entfernung von bakteriellen Zahnbelägen (Plaque), die sich auf den Zähnen, in den Zahnzwischenräumen und am Zahnfleischrand festsetzen. Je schneller sie entfernt werden, desto weniger rufen sie die Munderkrankungen Parodontitis und

Karies hervor. Auch die Ernährung hat Einfluss auf die Zahngesundheit. Besonders Süßigkeiten und Schokolade oder Herzhaftes wie Chips schmecken zwar lecker, sind aber nicht ohne Risiko: Sie verursachen Karies. Hier gilt: in Maßen essen und nicht über den ganzen Tag verteilt. Wie man sich gesund und abwechslungsreich ernähren kann, zeigt die Ernährungsformel „Täglich aus allen 7“ der Deutschen Gesellschaft für Ernährung ([www.dge.de](http://www.dge.de)). Auch Nikotin schadet Körper und Zähnen sehr. Zigaretten begünstigen vor allem die Entstehung einer Zahnbettentzündung (Parodontitis). Im schlimmsten Fall kann diese Munderkrankung zu Zahnausfall führen und sogar schwerwiegende Allgemeinerkrankungen auslösen.

### Prophylaxe in der Zahnarztpraxis

Die individuelle Prophylaxe beim Zahnarzt ist die zweite Säule der Vorsorge. Sie unterstützt und ergänzt die häusliche Mundpflege. Halbjährliche Kontrolluntersuchungen und die professionelle Zahnreinigung sind dabei die wichtigsten Präventionsmaßnahmen. Zweimal im Jahr können gesetzlich Versicherte Kontrolluntersuchungen ohne Praxisgebühr in Anspruch nehmen. Im Rahmen der Kontrollen erkennt der Zahnarzt eventuelle Erkrankungen in der Mundhöhle. Gezielte Erfassung der individuellen Risikosituation, Röntgenbilder und zahlreiche Untersuchungen der Mundhöhle geben Aufschluss über die Mundgesundheit des Patienten. Anschließend stellen Zahnarzt und Patient einen individuellen Prophylaxe- oder Behandlungsplan auf. So können Erkrankungen bereits im Frühstadium gehemmt und die Zähne ein Leben lang gesund erhalten werden. Eine Beratung über die richtige Mundpflege und gesunde Ernährung rundet den Zahnarztbesuch ab. Die professionelle Zahnreinigung (PZR) wird zwar nicht von den gesetzlichen Krankenkassen übernommen, ist aber eine besonders effektive Vorbeugemaßnahme. Ihr Plus: Sie ist äußerst wirksam gegen Karies und Parodontitis und kann, wenn sie regelmäßig durchgeführt wird, diese Erkrankungen zu nahezu 100 Prozent vermeiden helfen. Die PZR setzt genau dort an, wo die Zahnbürste nicht mehr wirkt. Der Grund: Die Zahnbürste erreicht nur maximal 70 Prozent der Zahnoberflächen.



Prof. Dr. Elmar Hellwig

## Mundgesundheit ist Lebensqualität

*Wir hakten nach:*

*Prof. Dr. Elmar Hellwig, Direktor der Poliklinik für Zahn-erhaltungskunde und Parodontologie am Universitäts-klinikum Freiburg, gab umfassende Antworten über gezieltes Vorbeugen – zu Hause und beim Zahnarzt.*

### **Prof. Dr. Hellwig, inwieweit liegt die Verantwortung für gesunde Zähne bei einem selbst? Hängt das nicht eher vom Zahnarzt ab?**

Patient und Zahnarzt teilen sich die Verantwortung. Gemeinsam können sie die Mundgesundheit positiv beeinflussen. Dazu gehört vor allem eine gute Vorbeugung. Sie funktioniert aber nur dann, wenn der Patient motiviert ist, bereits zu Hause seine Zähne richtig pflegt und die Prophylaxeangebote des Zahnarztes rechtzeitig und regelmäßig in Anspruch nimmt. Der Aufwand lohnt sich: Wer sich um seine Zähne kümmert, kann sie ein ganzes Leben lang erhalten.

### **Was sind die häufigsten Erkrankungen der Mundhöhle, vor denen man sich schützen sollte?**

Es gibt zwei Erkrankungen der Mundhöhle, die zu den großen Zivilisationskrankheiten gehören. Das sind Karies und die Zahnfleischentzündungen, auch Gingivitis genannt. Ausgehend von der Gingivitis kann es auch zur Entzündung des Zahnbettes (Parodontitis) kommen. Von der Karies sind über 90 Prozent der Europäer betroffen. Auslöser sind meist falsche Ernährungsgewohnheiten, vor allem der häufige Konsum von zuckerhaltigen Speisen und Getränken sowie eine schlechte Mundpflege. Auch von der Gingivitis sind viele Menschen betroffen. Studien zeigen, dass etwa 85 Prozent der Erwachsenen bis 65 Jahre an ihr leiden. Auch hier spielt das Mundpflegeverhalten und die Lebensweise die entscheidende Rolle. Denn die Hauptursache für Gingivitis ist ebenso wie bei Karies eine schlechte Mundhygiene. Für die Entstehung einer Parodontitis können zusätzliche Risikofaktoren wie Rauchen, Allgemeinerkrankungen (z.B. Diabetes), eine unausgewogene Ernährung, eine örtlich begrenzte Immunabwehrschwäche und Stressfaktoren mitverantwortlich sein.

### **Was können Patienten konkret zu Hause tun, um Zähne und Zahnfleisch zu schützen?**

Patienten können einiges tun. Die optimale Mundpflege beginnt mit dem Zähneputzen. Mindestens zweimal am Tag sollten die Zähne gründlich gereinigt werden. Was völlig selbstverständlich sein sollte, aber leider noch nicht ausreichend umgesetzt wird, ist die tägliche Reinigung der Zahnzwischenräume mit Zahnseide oder Interdentalbürsten. So werden alle Stellen gereinigt, auch die, die von der Zahnbürste nicht erreicht werden. In manchen Fällen kann der zusätzliche Einsatz von plaquehemmenden Wirkstoffen (z.B. Triclosan oder Chlorhexidin) angezeigt sein. Wer nicht unter Würgereiz leidet, sollte abschließend die Zunge mit einem Zungensch-

ber säubern, denn auch dort setzen sich Bakterien fest, die unangenehmen Mundgeruch bewirken können. Ebenso wichtig wie die Mundpflege ist eine gesunde und zahnfreundliche Ernährung. Wie man sich ausgewogen ernährt, erfährt man zum Beispiel bei der Deutschen Gesellschaft für Ernährung. Speziell die Broschüre „Täglich aus allen 7“ erklärt, aus welchen Komponenten sich die Ernährung zusammensetzen sollte. Eine zahnfreundliche Ernährung bedeutet, dass man süße Zwischenmahlzeiten einschränken oder zumindest nicht über den ganzen Tag verteilt zu sich nehmen sollte. Denn wer viele zuckerhaltige Mahlzeiten oder Zwischenmahlzeiten über den Tag verteilt zu sich nimmt – und dazu gehört auch jeder Schluck mit Zucker oder anderen vergärbaren Kohlenhydraten gesüßter Getränke – erhöht die Kariesgefahr.

### **Wie sieht die Vorbeugung in der Zahnarztpraxis aus?**

Neben der Zahnpflege zu Hause ist die individuelle Prophylaxe in der Zahnarztpraxis die nächste wichtige Säule der Prävention. Denn der Zahnarzt ist nicht nur dafür da, um kranke Zähne zu behandeln. Seine Arbeit beginnt schon viel früher, nämlich bei der Vorbeugung. Dazu gehören die halbjährlichen Kontrolluntersuchungen und die professionelle Zahnreinigung. Die Häufigkeit dieser beiden Maßnahmen hängt vom Erkrankungsrisiko ab.

Die von der Praxisgebühr befreiten Kontrolluntersuchungen mit einem Komplettcheck der Mundhöhle helfen, Munderkrankungen rechtzeitig zu erkennen und durch geeignete Gegenmaßnahmen rechtzeitig einzudämmen, damit Schäden, die repariert werden müssen, erst gar nicht entstehen.

Wissenschaftliche Untersuchungen zeigen, dass die professionelle Zahnreinigung (PZR) die ideale Ergänzung zur Zahnpflege zu Hause ist. Die PZR ist das besondere Reinigen und Polieren der Zähne und geht weit über eine einfache Zahnsteinentfernung hinaus. Ihr Plus: Sie ist äußerst effektiv gegen Karies und Parodontitis und kann, wenn sie regelmäßig durchgeführt wird, diese Erkrankungen zu nahezu 100 Prozent vermeiden helfen. Der Gesetzgeber hat festgelegt, dass die PZR für Erwachsene zur Eigenleistung gehört, das heißt sie wird nicht von den gesetzlichen Krankenkassen übernom-

ANZEIGE





# Vom Einsteiger bis zum Profi – Beim 7. DEC Dentalhygiene-Einsteiger-Congress kam jeder auf seine Kosten

*Der seit sieben Jahren veranstaltete DEC Dentalhygiene-Einsteiger-Congress fand in diesem Jahr erstmals im Rahmen eines der wichtigsten deutschen Implantologie-Kongresse – dem 34. Jahreskongress der DGZI in Mannheim – statt.*

KATJA KUPFER/LEIPZIG

Zahlreich erschienen Dentalhygieniker/-innen, zahnmedizinische Fachhelferinnen sowie Prophylaxeassistenten, um im Congresscenter Rosengarten, Mannheim, den Kongresssaal bis auf den letzten Platz zu füllen.

Prof. Dr. Andrej M. Kielbassa eröffnete als Kongresspräsident und wissenschaftlicher Leiter des Kongresses das Mainpodium mit seinem Vortrag über Dentalhygiene und Individualprophylaxe als Herausforderung für das gesamte Praxisteam. Ihm schlossen sich seine Kollegen, Priv.-Doz. Dr. Gregor Petersilka, Dr. Wolfgang Babin und Dipl.-Dentalhygienikerin Trudy Roulet-Mehrens mit ihren Referaten an. Ausgewogen und umfassend informierten die Referenten am ersten Tag über Diagnostik und Dokumentation in der Prophylaxe und Parodontologie sowie neue Erkenntnisse über Ätiologie und Pathogenese der Parodontologie und deren Einfluss auf die Therapie.

Der folgende Kongresstag stand im Zeichen des Kariesrisikos und deren Therapie. Den Teilnehmern wurde ein bunter Mix aus Fachvorträgen und Workshops geboten. Das Hauptgewicht lag hierbei jeweils auf der Diagnostik und Prävention, aber auch die Folgetherapie kam hierbei nicht zu kurz. In einzelnen Workshops zu implantologischen und Prophylaxethemen konnten spezielle Fra-

gestellungen wie beispielsweise der anhaltende Trend zur Zahnaufhellung, der Einsatz maschineller Geräte bei der Zahnreinigung oder rationelles Arbeiten mit verschiedenen Implantatsystemen im Detail diskutiert werden. Von der PZR mit Ultraschall oder Pulverstrahl bis hin zur Zahnaufhellung wurde den Teilnehmern seitens Industrie und Referenten eine umfassende Informationsplattform geboten.

## Resümee

In der Prophylaxe kommt es darauf an, neben zahlreichen Therapiemöglichkeiten, dem Patienten Individualprophylaxe und professionelle Mundhygiene näher zu bringen. Das Spektrum des DEC war so ausgelegt, dass vom Einsteiger bis zum Profi jeder fachlich auf seine Kosten kam und Wissenswertes mit in die Praxis nehmen konnte, um es dort erfolgreich anzuwenden und umzusetzen. Das entsprechende Fachwissen und Know-how, um Prophylaxe erfolgreich zu integrieren und zu praktizieren, konnte dem Behandler und seinem Praxisteam erfolgreich im Rahmen dieser Veranstaltung vermittelt werden.











## Kongresse, Kurse und Symposien

Datum	Ort	Veranstaltung	Thema	Info/Anmeldung
26./27. 11. 04	Frankfurt/Main	Teamfortbildung	Parodontologie/Prophylaxe	Tel.: 03 41/4 84 74-3 09 Fax: 03 41/4 84 74-3 90
03./04. 12. 04	Leipzig	Teamfortbildung	Parodontologie/Prophylaxe	Tel.: 03 41/4 84 74-3 09 Fax: 03 41/4 84 74-3 90
05. 03. 05	München	DDHV-Fortbildungstagung	News und Updates	DDHV Geschäftsstelle Dänzergasse 8 93047 Regensburg www.ddhv.de
12.–16. 04. 05	Köln	IDS – Internationale Dental-Schau		Tel.: 03 41/4 84 74-3 09 Fax: 03 41/4 84 74-3 90
03./04. 06. 05	Düsseldorf	2. Jahrestagung der DGKZ	Kosmetische Zahnmedizin	Tel.: 03 41/4 84 74-3 09 Fax: 03 41/4 84 74-3 90
18. 06. 05	Berlin	Seminar „Die Erfolgspraxis“	Praxismanagement Praxismarketing	Tel.: 03 41/4 84 74-3 09 Fax: 03 41/4 84 74-3 90
23.–25. 06. 05	Berlin	1. Internationales Symposium „Parodontale Medizin und Implantologie“	Parodontologie und Implantologie	Tel.: 03 41/4 84 74-3 09 Fax: 03 41/4 84 74-3 90
11./12. 11. 05	Leipzig	DEC – Dentalhygiene-Einsteiger- Congress	Dentalhygiene	Tel.: 03 41/4 84 74-3 09 Fax: 03 41/4 84 74-3 90

### 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:  
Torsten R. Oemus · Tel. 03 41/4 84 74-0  
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  
Aßmannshauer Straße 4–6, 14197 Berlin  
Tel.: 0 30/84 45 63 03, Fax: 0 30/84 45 62 04  
E-Mail: andrej.kielbassa@medizin.fu-berlin.de

Redaktionsleitung:  
Dr. Torsten Hartmann (verantw. i. S. d. P.)  
Tel. 02 11/98 94-2 34

#### Redaktion:

Katja Kupfer · Tel. 03 41/4 84 74-3 25  
Kristin Urban · Tel. 03 41/4 84 74-3 26

#### Korrekturat:

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

#### Herstellung:

Andrea Udich · Tel. 03 41/4 84 74-1 15  
W. Peter Hofmann · Tel. 03 41/4 84 74-1 14

#### Erscheinungsweise:

Das Dentalhygiene Journal – Zeitschrift für Parodontologie und präventive Zahnheilkunde – erscheint 2004 mit 4 Ausgaben. 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. Die Redaktion behält sich vor, eingesandte Beiträge auf Formfehler und fachliche Maßgeblichkeiten zu sichten und gegebenenfalls zu berichtigen. Für unverlangt eingesandte Bücher und Manuskripte kann keine Gewähr übernommen werden. Mit anderen als den redaktionseigenen Signa oder mit Verfassernamen gekennzeichnete Beiträge geben die Auffassung der Verfasser wieder, die der Meinung der Redaktion nicht zu entsprechen braucht. Der Verfasser dieses Beitrages trägt die Verantwortung. Gekennzeichnete Sonderteile und Anzeigen befinden sich außerhalb der Verantwortung der Redaktion. Für Verbands-, Unternehmens- und Marktinformationen kann keine Gewähr übernommen werden. Eine Haftung für Folgen aus unrichtigen oder fehlerhaften Darstellungen wird in jedem Falle ausgeschlossen. Es gelten die AGB, Gerichtsstand ist Leipzig.





