

DENTALHYGIENE JOURNAL

_Markt bersicht

_Special

Marktübersicht Anbieter und Produkte

Periimplantäre Erkrankungen Die professionelle

*Implantatreinigung – Möglichkeiten und Methoden Recall und
Implantate Zytokindiagnostik und Antizytokintherapie in der
Parodontologie*

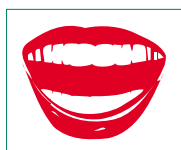
_Anwenderbericht

Falldokumentation einer Patientin mit generalisierter aggressiver

*Parodontitis Implantatnachsorge mit OHManagement Die
Markerkeimbestimmung in der Parodontitistherapie*

_Rezension

Für Sie gelesen „Ein Leben lang gesunde Zähne“



*Risiken erkennen:
Karies- und Parodontits*





Univ.-Prof. Dr. Andrej M. Kielbassa

Einmal? Zweimal? Dreimal? Vorher? Nachher?

Karies und Parodontopathien sind bekanntlich vornehmlich auf eine unzureichende häusliche Mundhygiene zurückzuführen; Erosionen oder andere nicht bakteriell bedingte Schäden der Zahnhartsubstanzen haben dagegen ihre Ursache häufig in einer übersteigerten oder zeitlich ungünstig durchgeführten Mundhygiene. Es liegt auf der Hand, dass die vor nicht allzu langer Zeit noch allgemein gültige Regel „nach dem Essen – Zähne putzen nicht vergessen“ nicht mehr für alle Patienten Anwendung finden kann. Das macht die Zahnmedizin nicht einfacher, auch nicht für unsere Patienten. Der professionelle Rat ist daher gefragt.

Aus wissenschaftlicher Sicht konnte trotz intensiver Bemühungen zu dieser Problematik bisher keine eindeutige Festlegung getroffen werden. Auch wenn Untersuchungen mit hohem Evidenzgrad weitgehend fehlen, so gilt heute als anerkannt, dass eine Gingivitis durch eine vollständige Reinigung im Abstand von ein bis zwei (!) Tagen verhindert werden kann. Zur Vermeidung von Karies ist im Sinne der Etablierung eines lokalen Fluoriddepots eine regelmäßige Erneuerung der die Zahnhartsubstanzen bedeckenden Kalziumfluorid-Deckschicht unverzichtbar. Dies geschieht unter Berücksichtigung des gegenwärtigen Standes der Wissenschaft vorzugsweise durch die systematische Anwendung einer rotierend-oszillierenden elektrischen Zahnbürste, mit deren Hilfe eine gründliche Plaqueentfernung möglich ist und gleichzeitig das in der Zahnpaste befindliche Fluorid verteilt werden kann. Allein der Versuch der Kombination dieser gesicherten Erkenntnisse lässt die Schlussfolgerung zu, dass eine zweimal täglich durchgeführte Zahnreinigung sowohl aus kariologischer als auch aus parodontologischer Sicht empfehlenswert ist. Aber wann soll geputzt werden?

Hierbei ist zu berücksichtigen, dass Fluoride nicht nur die Kariesentstehung hemmen, sondern auch remineralisierend wirken. Aus diesem Grunde sollten Mundhygienemaßnahmen so in den Tagesablauf integriert werden, dass (weitgehende) Plaquefreiheit und Fluoridierung möglichst lange anhalten; der Zeitpunkt unmittelbar vor dem Nachtschlaf ist daher als ideal anzusehen.

Der zweite Zeitpunkt ist auf die individuellen Bedürfnisse des Patienten abzustimmen. Hierbei sind insbesondere die Ernährungsgewohnheiten ausschlaggebend; so ist bei Patienten mit Vorliebe für saure (Zwischen-)Mahlzeiten oder Getränke die Mundhygiene vor der Nahrungsaufnahme ratsam, um erosionsbedingte Zahnschäden zu vermeiden. Bei den übrigen Patienten kann sowohl aus kosmetischer als auch aus zahnmedizinischer Sicht die Zahnreinigung selbstverständlich nach der Mahlzeit durchgeführt werden.

Um zu dieser Thematik eine für den jeweiligen Patienten maßgeschneiderte Empfehlung herauszuarbeiten, ist natürlich ein intensives Gespräch notwendig. Sie erinnern sich? Auf Ihrem Praxisschild steht Sprechstunde, und nicht Bohrstunde! Der Patient hat einen Anspruch auf diese Beratung; Empfehlungen nach dem Gießkannenprinzip oder die verschiedentlich vertretene Auffassung, die Patienten würden durch solche Differenzierungen nur verwirrt aus der Praxis rennen, helfen niemandem weiter.

Dies gilt selbstverständlich auch für die Prophylaxe von plaquebedingten, periimplantären Entzündungen. Auch hier bedarf es der Aufklärung, auch hier muss der Patient wissen, wann, wie oft und mit welchen Hilfsmitteln er selbst zu einem Langzeiterfolg seiner hochwertigen Versorgung beitragen kann. Im Falle einer bereits etablierten Entzündung sind spezielle therapeutische Maßnahmen notwendig, die der Zahnarzt und das in der Prophylaxe tätige Personal kennen sollten. Mit der vorliegenden Ausgabe des Dentalhygiene Journals greifen wir dieses Thema auf und hoffen, dass Sie wieder wertvolle Anregungen erhalten.

Ich wünsche Ihnen viel Spaß beim Lesen und verbleibe, verbunden mit den besten Wünschen für ein gesundes und erfolgreiches 2004, mit herzlichen Grüßen

Univ.-Prof. Dr. Andrej M. Kielbassa

Inhalt

EDITORIAL

- 3** *Einmal? Zweimal? Dreimal? Vorher? Nachher?*
Univ.-Prof. Dr. Andrej M. Kielbassa

MARKTÜBERSICHT

- 6** *Im Dienste der Gesundheit Ihrer Patienten*
Univ.-Prof. Dr. Andrej M. Kielbassa
- 7** *Marktübersicht Anbieter und Produkte*

SPECIAL

- 12** *Periimplantäre Erkrankungen*
Dr. Svenja Rogge,
Univ.-Prof. Dr. Andrej M. Kielbassa
- 16** *Die professionelle Implantatreinigung – Möglichkeiten und Methoden*
Ute Rabing
- 20** *Recall und Implantate*
Dr. Klaus-Dieter Bastendorf
- 24** *Zytokindiagnostik und Antizytokintherapie in der Parodontologie*
Dr. James Deschner, Dr. Birgit Rath



Periimplantäre Erkrankungen

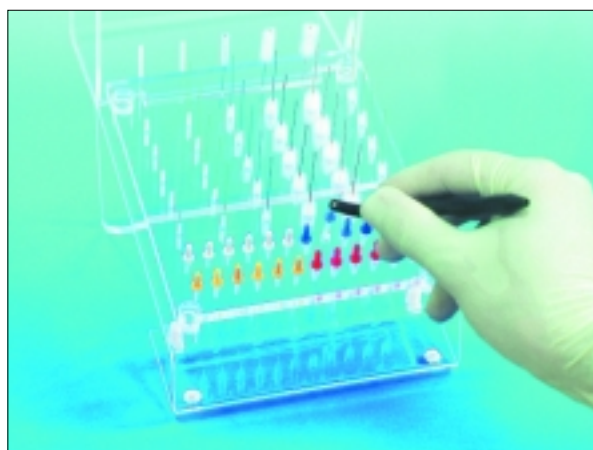
Seite 12

ANWENDERBERICHT

- 30** *Falldokumentation einer Patientin mit generalisierter aggressiver Parodontitis*
Dr. med. dent. Eric von Bethlenfalvy

ANWENDERBERICHT

- 32** *Implantatnachsorge mit OHManagement*
Dr. med. dent. Volker Scholz
- 36** *Die Markerkeimbestimmung in der Parodontitistherapie*
Dr. med. dent. Hans H. Sellmann,
Susanne Püttmann
- 40** *Biofilm-Aktivität im Mund wirksam bekämpfen*
Dr. med. Thomas Jäger



Implantatnachsorge mit OHManagement

Seite 32

FORTBILDUNG

- 48** *„1. Medizinischer Kongress zur Zungenhygiene“ in Dresden*
Redaktion

REZENSION

- 49** *Für Sie gelesen „Ein Leben lang gesunde Zähne“*
Priv.-Doz. Dr. Stefan Zimmer

- 44** *Herstellerinformationen*

- 50** *Kongresse, Kurse, Symposien/Impressum*

Im Dienste der Gesundheit Ihrer Patienten

Allen Unkenrufen zum Trotz: Zahnmedizinische Prophylaxe ist auf dem Vormarsch. Auch wenn der Löwenanteil der prophylaktischen Bemühungen sicher im Rahmen der häuslichen Mundhygiene durch den Patienten zu erbringen ist, so steht dem präventionsorientierten Praxisteam heute eine fast unüberschaubare Vielzahl an Hilfsmitteln und -geräten zur Verfügung, deren gezielter Einsatz im Dienste der Gesundheit der Patienten steht.

UNIV.-PROF. DR. ANDREJ M. KIELBASSA/BERLIN

Erst der indikationsgerechte, konsequente Einsatz der jeweiligen Instrumente und Produkte versetzt den Patienten in die Lage, seine häuslichen Präventionsbemühungen erfolgreich umzusetzen. Die regelmäßige professionelle Betreuung schafft die Grundlage für eine dauerhaft anhaltende Zahngesundheit; und dies ist, um mit den Worten von Prof. Klaus Rateitschak zu sprechen, die „vornehmste Aufgabe des Zahnarztes“.

Die Palette reicht von Pulverstrahl- und (Ultra-) Schallgeräten zur Zahnreinigung über Fluoridierungs- und Desinfektionsmittel zur Karies- und Parodontitisprophylaxe bis hin zu (elektrischen) Zahnbürsten und Mundduschen oder sonstigen Mundpflegeprodukten. Verschiedene Dokumen-

Machen Sie sich auf den folgenden Seiten selbst ein Bild von der großen Auswahl unterschiedlichster Produkte für die verschiedenen Indikationen. Sie werden sehen, dass für alle Fragestellungen entsprechende Lösungsmöglich-



keiten zur Verfügung stehen. Dies gilt sowohl für In-office-Produkte als auch für Hilfsmittel, die zu Hause anzuwenden sind.

Ihre Patienten werden es Ihnen danken!

Anmerkung der Redaktion

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

tations- und Abrechnungsprogramme runden das Angebot ab. Die breite Produktauswahl erleichtert die Entscheidung nicht; gleichzeitig wird, bei entsprechender Abstimmung auf das jeweilige Praxiskonzept, die Prophylaxe jedoch einfacher – und erfolgreicher.

Dies gilt nicht zuletzt auch für die Periimplantitisprophylaxe. Die in dieser Ausgabe beschriebenen ätiologischen Faktoren der periimplantären Entzündung haben – ähnlich wie bei der Parodontitis – ihre Ursache häufig in Defiziten der häuslichen Mundhygiene. Sowohl zur Prophylaxe als auch zur Therapie werden spezielle Produkte angeboten, die dem zahnärztlichen Team den Einstieg und die konsequente Umsetzung erleichtern.

*Korrespondenzadresse:
Univ.-Prof. Dr. Andrej M. Kielbassa
Poliklinik für Zahnerhaltungskunde und Parodontologie
Charité – Universitätsmedizin Berlin
Campus Benjamin Franklin
Aßmannshäuser Str. 4–6, 14197 Berlin*

Produkt	Firma	Pulverstrahlgate	Ultraschaligerte und Ansätze	Kombinationsgerate	Intracale Kameras	Pophylakeinheiten	Diagnostika, Karies/Parotis	Fluorierungs- u. lokale Desinfektionsmittel	Dokumentationsbögen	Patienteninformationsmaterial	Polier-/Polierpasten	Verriegelungsmaterialien	Elektrische Zahnbürsten	Mundschalen	Mundflegeprodukte*	Bleachingprodukte	Abrechnungssoftware	Polymerisationslampen	Plasmalampen	Laser	
	Acteon	•																			
	ADS				•										•						
	Aesculap		•																		
	American Eagle		•																		
	A. R. C.														•						
	Arix Laboratories						•														
	Babyliss												•								
	Beycodent						•														
	Biolase																		•		
	Biollitec	•																		•	
	Bluenix																				
	Brite Smile																				
	Butler																				
	Colgate																				
	Coltène Whaledent																				
	CompuDent Praxiscomputer																				
	Creamed	•																		•	
	CTL Celltechnologie																				
	Curaden																				
	Curasan																				
	Deka DLS																				
	Dental Excellence																				
	Dental Laser Vertrieb																				
	Dentares	•																			•

* Interdentälbürsten, Handzahnbürsten, Zahnseide und weitere Hilfsmittel

Produkt	Delta-Med	Dentaplus Medico Service Beyer	Dentek	Dent-o-Care	Dentron	Dentsply DeTrey	Dexcel Pharma	DMG Hamburg	Dr. Ihde	Dürr Dental	Henkel	EMS	Gaba	Gendex	Geru-dent	Gillette (Oral-B)	GlaxoSmithKline Consumer Healthcare	Greiner BioOne	Hager & Werken	Hahnenkratt	Hain Lifescience	Hellwege	Hentschel Dental	Heraeus Kulzer
Pulverstrahlgate				•		•				•		•			•				•				•	
Ultraschallgeräte und Ansätze				•		•				•		•			•				•				•	
Kombinationsgeräte				•		•				•		•			•				•				•	
Handinstrumentescaler und Kurieten					•					•				•						•				
Intraorale Kameras										•														
Papylaxeeinheiten				•								•	•					•	•				•	
Diagnostika: Karies/Parotitis				•		•		•	•			•	•				•		•				•	
Fluorierungs- u. lokale Desinfektionsmittel		•			•	•	•		•	•		•	•		•		•		•			•	•	
Dokumentationsbögen		•				•	•		•	•		•			•		•		•			•	•	
Patienteninformationsmaterial	•			•		•	•	•	•	•					•				•				•	•
Polier-/Polierpasten				•		•	•	•	•					•					•				•	•
Verriegelungsmaterialien				•		•										•	•							
Elektrische Zahnbürsten	•			•		•										•	•							
Mundduschen		•		•		•					•		•							•			•	
Mundflegeprodukte*	•			•		•											•						•	
Bleachingprodukte						•																		
Abrechnungssoftware						•				•			•											
Polymerisationslampen																								
Plasmalampen																								
Laser			•																					

* Interdentälbürsten, Handzahnbürsten, Zahnseide und weitere Hilfsmittel

Produkt	Herzog Medizintechnik	Intersanté	Intra Camera systems	Ivoclar Vivadent	Kaniedenta	KaVo	Kerr	KinderDent	Kuraray Dental	LCL Biokey	Lego Artis Pharma	LM Instruments	Maisushita Electric Works	Merz Dental	Mectron	Moser	Müller Dental	NSK	One Drop Only	Oral-Prevent	Orangedental	Oralia	Pfizer	Pharmatechnik
Lasert																								
Plasmalampen																								
Plasmakationslampen																								
Polymerisationsware																								
Abrechnungssoftware																								
Beachngprodukte																								
Mundfliegerprodukte*																								
Mundfliegerprodukte*																								
Mundduschen																								
Mundduschen																								
Elektrische Zahnbürsten																								
Elektrische Zahnbürsten																								
Verriegelungsmaterialien																								
Verriegelungsmaterialien																								
Polymer/Polyerpasten																								
Polymer/Polyerpasten																								
Patientenformationsmaterial																								
Patientenformationsmaterial																								
Dokumentationsbogen																								
Dokumentationsbogen																								
Fluoridierungs- u. lokale Desinfektionsmittel																								
Fluoridierungs- u. lokale Desinfektionsmittel																								
Fluoridierungs- u. lokale Desinfektionsmittel																								
Diagnostika: Karies/Parodont																								
Diagnostika: Karies/Parodont																								
Diagnostika: Karies/Parodont																								
Prophyaxeinheiten																								
Prophyaxeinheiten																								
Intrazale Kameras																								
Intrazale Kameras																								
Intrazale Kameras																								
Handinstrumentescaler und Kurietten																								
Handinstrumentescaler und Kurietten																								
Handinstrumentescaler und Kurietten																								
Kombinationsgeräte																								
Kombinationsgeräte																								
Kombinationsgeräte																								
Ultraschallgeräte und Ansätze																								
Ultraschallgeräte																								
Ultraschallgeräte																								
Pulverstrahlgeräte																								
Pulverstrahlgeräte																								
Pulverstrahlgeräte																								

* Interdentälbürsten, Handzahnbürsten, Zahnschmelz, Zahnschmelz und weitere Hilfsmittel

Periimplantäre Erkrankungen

Periimplantitisprophylaxe und Implantatpflege

Mit dem Anstieg der Insertion von dentalen Implantaten in den letzten Jahren wurde auch eine Zunahme von periimplantären Erkrankungen verzeichnet. Dieser Artikel widmet sich der Verhütung dieser Erkrankungen, die in einigen Punkten einer Parodontitis gleichen, sich jedoch auch in anderen unterscheiden.

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

Periimplantitis und periimplantäre Mukositis

Implantate erfreuen sich bei Behandlern wie Patienten großer Beliebtheit. Durch osseointegrierte Implantate ist es, in einigen Fällen, in denen die konventionelle Prothetik ihre Grenzen hat, möglich, ästhetisch und funktionell anspruchsvolle Lösungen zu erzielen. Diese Versorgung ist jedoch in jeglicher Hinsicht anspruchsvoll – vor allem bezüglich der Pflege und damit des Erhalts der Implantate. Die Mundhygiene der Patienten muss optimal sein, um eine günstige Langzeitprognose des Implantats zu gewährleisten. Trotz der hohen Erfolgsrate bei Implantaten kommt es in einigen Fällen zu pathologischen Veränderungen um das Implantat, den so genannten periimplantären Erkrankungen.

Definition und Ätiologie

Pathologische Veränderungen am periimplantären Gewebe können in die generelle Kategorie der periimplantären Erkrankungen eingereiht werden. Ist nur das Weichgewebe betroffen, spricht man von einer periimplantären Mukositis; demgegenüber versteht man unter einer Periimplantitis eine progressive Entzündung sowohl des Weichgewebes als auch knöcherner Strukturen. Die Periimplantitis beginnt an den koronalen Strukturen des periimplantären Gewebes, während das apikale Gewebe zunächst nicht befallen ist. Daher ist ein Implantat erst locker, wenn bereits große Anteile des umliegenden Gewebes betroffen sind.

In der Literatur werden zwei Hauptgründe für die Entzündung des periimplantären Gewebes beschrieben. Einerseits ist die bakterielle Infektion für ein solches Geschehen verantwortlich; andererseits können auch biomechanische Faktoren in Kombination mit Überbelastungen des Implantats eine Rolle spielen.

Bakterielle Infektion

Der kausale Zusammenhang zwischen bakterieller Plaque und Gingivitis bzw. Parodontitis wurde seit Mitte der sechziger und siebziger Jahre aufgezeigt. Auch für die periimplantäre Mukositis bzw. die Periimplantitis konnte dieser Zusammenhang sowohl im Tierexperiment als auch durch klinische Studien nachgewiesen werden. Durch Akkumulation von Plaque auf der Implantatober-

fläche wird das subepitheliale Bindegewebe durch Entzündungszellen infiltriert und das Epithel wirkt hyperplastisch. Wandert die Plaque nach apikal, sind sowohl an Zähnen als auch an Implantaten klinisch sichtbare Zeichen einer Entzündung sowie radiologisch sichtbare Destruktionen festzustellen. Im Vergleich sind diese Zeichen jedoch an Implantaten stärker ausgeprägt als an Zähnen. Die Gründe hierfür liegen vermutlich an den unterschiedlichen anatomischen Gegebenheiten. Das Implantat ist osseointegriert und verfügt somit nicht über Kollagenfasern, die, so wie am natürlichen Zahn, in das Zement einstrahlen. Vielmehr laufen diese parallel zur Implantatoberfläche. Der marginale Anteil der periimplantären Mukosa hat einen signifikant höheren Anteil an Kollagen und weniger Fibroblasten als das entsprechende, den Zahn umgebende Gingivagewebe. Dies deutet auf eine geringere Turnover-Rate der periimplantären Mukosa im Vergleich zur Gingiva hin. Bei Implantaten, die nicht von einer keratinisierten Gingiva umgeben sind, ist die Chance, eine periimplantäre Mukositis zu entwickeln, erhöht.

Biomechanische Faktoren und Überbelastung

Die Theorie, dass eine Periimplantitis alleine durch eine Überbelastung entstehen kann, wird kontrovers diskutiert. Am wahrscheinlichsten scheint der Ansatz, dass Überbelastungen und die Akkumulation von Bakterien aus der Plaque eine gemeinsame Ursache darstellen, wobei das Entstehen und Fortschreiten der Infektion durch eine Fehlbelastung begünstigt wird und die Läsion schneller fortschreitet.

Diagnose

Klinische Zeichen der periimplantären Erkrankungen sind denen der Parodontitis sehr ähnlich. Dazu gehören Veränderungen der Farbe und Form des Weichgewebes, erhöhte Sondierungstiefen und Bluten bei Sondieren (Abb. 1). Daher sollten Kontrolluntersuchungen die Beurteilung der Mundhygiene mit Hilfe von Indizes, die Begutachtung des periimplantären Gewebes und die Beurteilung des Knochen-Implantat-Interfaces beinhalten. Bei Recalluntersuchungen sollten Sondierungstiefen und Attachmentlevel an Implantaten grundsätzlich immer bestimmt werden, um Veränderungen frühzeitig erkennen zu können.

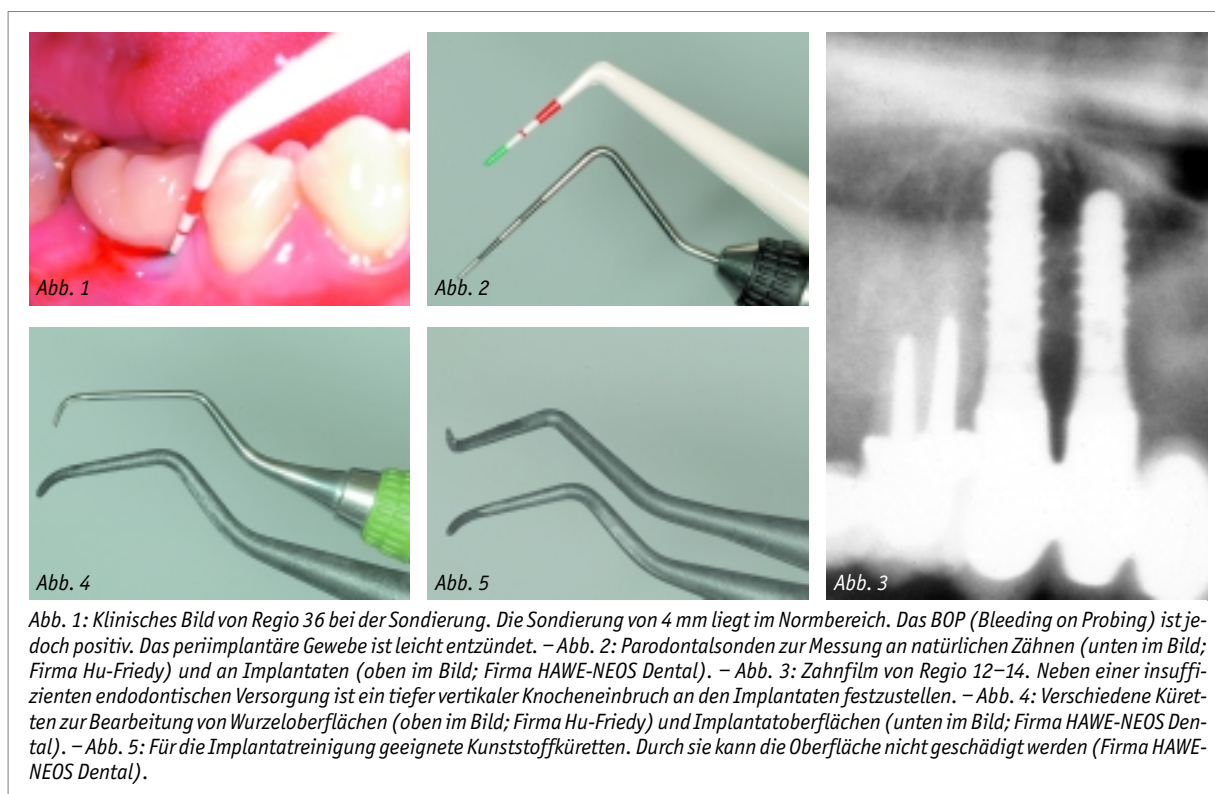


Abb. 1: Klinisches Bild von Regio 36 bei der Sondierung. Die Sondierung von 4 mm liegt im Normbereich. Das BOP (Bleeding on Probing) ist jedoch positiv. Das periimplantäre Gewebe ist leicht entzündet. – Abb. 2: Parodontalsonden zur Messung an natürlichen Zähnen (unten im Bild; Firma Hu-Friedy) und an Implantaten (oben im Bild; Firma HAWE-NEOS Dental). – Abb. 3: Zahnfilm von Regio 12–14. Neben einer insuffizienten endodontischen Versorgung ist ein tiefer vertikaler Knocheneinbruch an den Implantaten festzustellen. – Abb. 4: Verschiedene Küretten zur Bearbeitung von Wurzeloberflächen (oben im Bild; Firma Hu-Friedy) und Implantatoberflächen (unten im Bild; Firma HAWE-NEOS Dental). – Abb. 5: Für die Implantatreinigung geeignete Kunststoffküretten. Durch sie kann die Oberfläche nicht geschädigt werden (Firma HAWE-NEOS Dental).

Dabei sollte unbedingt mit einem Kunststoffinstrument gearbeitet werden, um die Implantatoberfläche nicht zu beschädigen (Abb. 2).

Um ein Implantat mit gesunden periimplantärem Gewebe ist eine Sondierungstiefe von ca. 3–4 mm zu erwarten. Durch die Sondierung wird die Langzeitprognose des Implantats nicht gefährdet; nach der Sondierung scheint das „epitheliale Attachment“ nach fünf Tagen wiederhergestellt zu sein. Zur radiologischen Kontrolle sind Zahnfilme, vorzugsweise mit individualisiertem Halter für die intraorale Aufnahme, zu empfehlen, um Veränderungen in der Knochenhöhe oder -qualität in einer Verlaufskontrolle reproduzierbar auszuwerten (Abb. 3).

Ein OPG ist wegen seines geringen Auflösungsvermögens und möglicher Verzerrungen nicht zu favorisieren. Eine erhöhte Mobilität bei Implantaten ist nur bei sehr fortgeschrittenen Läsionen zu diagnostizieren. Sie spricht für eine nicht vorhandene Osseointegration und damit für einen Misserfolg des Implantats. Mikrobielle Untersuchungen sind sinnvoll, um Informationen über die periimplantäre Mikroflora um das Implantat zu bekommen und gegebenenfalls gezielt gegen die verursachenden Keime vorzugehen.

Behandlung periimplantärer Erkrankungen

Ist die Überbelastung der Hauptfaktor bei der Entstehung einer periimplantären Erkrankung, so ist eine gründliche Funktionsanalyse indiziert. Hierbei sollten der Sitz der prothetischen Versorgung, die Anzahl und Position der Implantate sowie die Okklusion überprüft werden. Änderungen am Prothesendesign, eine Pfeilervermehrung oder

Änderungen der Implantatpositionen können den Misserfolg stoppen. In manchen Fällen reicht bereits eine einfache Okklusionskorrektur aus.

Die nicht chirurgische Therapie einer periimplantären, bakteriellen Infektion umfasst die professionelle Zahnreinigung aller zugänglichen Flächen sowie die subgingivale Spülung mit 0,12- bis 0,2%iger Chlorhexidinlösung. Dabei sollte darauf geachtet werden, dass keine Instrumente zum Einsatz kommen, die härter als Titan sind. Durch zu harte Instrumente kann die Implantatoberfläche geschädigt werden, was eine verstärkte Plaqueakkumulation zur Folge hätte. Daher sind konventionelle Handinstrumente sowie Ultraschallaufsätze nicht geeignet (Abb. 4). Vielmehr sollten Kunststoff- oder Graphit-Instrumente verwendet werden (Abb. 5). Die Therapie kann eventuell durch eine systemische Gabe eines Antibiotikums oder eine lokale Antibiotika-Applikation ergänzt werden. In manchen Fällen reicht diese Therapie, ähnlich wie der initialen Phase bei der Behandlung von Parodontalerkrankungen, aus. Ist dies nicht der Fall, so muss subgingival gearbeitet werden. Bei der Periimplantitis ist die Oberfläche des Implantates mit Bakterien, deren Stoffwechselprodukten sowie körpereigenen Zellen besiedelt. Nur wenn eine Dekontamination des Implantats erreicht wird, kann der Knochen sich regenerieren und eine Reosseointegration ermöglicht werden. Mittel der Wahl scheint hier, nach Darstellen der Implantatoberfläche, ein Pulverstrahlgerät (z.B. AIR-FLOW®, Firma EMS; PROPHYflex, Firma KaVo) zu sein. Durch dieses Verfahren kann die Implantatoberfläche von Debris gereinigt werden ohne die Implantatoberfläche zu beschädigen, sodass es zu einer erneuten Zelladhäsion kommen kann. Die zusätzliche Applikation von Zitro-

nensäure für 30–60 s und anschließender Spülung mit Kochsalzlösung hat sich als günstig erwiesen, um die Endotoxinschicht vom Implantat zu entfernen. Auch der Einsatz eines Soft-Lasers scheint bei der Abtötung der Bakterien vielversprechend zu sein. Bei sehr stark ausgeprägten Defekten sind chirurgische Maßnahmen bis hin zur Entfernung des Implantats notwendig.

Prophylaxe/Erhaltungstherapie

Generell sollten die Recalltermine bei Implantatträgern, insbesondere aber nach einer Periimplantitis-Behandlung in engen Abständen erfolgen. Oft zeigen diese Patienten keine ausreichende Compliance (Zahnverlust) und müssen regelmäßig remotiviert werden. Der Patient sollte nach einer Periimplantitisbehandlung mindestens alle drei Monate einbestellt werden, um die Mundhygiene, den Zustand des Weichgewebes um das Implantat sowie die Knochenhöhe zu überprüfen.

Zusammenfassung

Bei der Periimplantitis ist es, viel mehr noch als bei der Parodontitis am natürlichen Zahn, wichtig, die Erkrankung früh zu erkennen, um große invasive Eingriffe zu vermeiden und somit den Erhalt des Implantats zu sichern. Deshalb ist es empfehlenswert, die Patienten in ein enges Recall (mindestens alle drei Monate) einzubinden, bei dem der Patient umfassend untersucht und gegebenenfalls behandelt wird.

Danksagung: Wir danken Frau Dr. Katrin Döhring für das freundliche Überlassen des Röntgenbildes.

Literatur

- 1 Berglundh T, Lindhe J, Ericsson I, Marinello C, Liljenberg B, Thompson P (1991): The soft tissue barrier at implants and teeth. Clin Oral Impl Res (2):81–90.
- 2 Berglundh T, Lindhe J, Marinello C, Ericsson I, Liljenberg B (1992): Soft tissue reactions to de novo plaque formation on implants and teeth. An experimental study in the dog. Clin Oral Impl Res (3):1–8.

- 3 Bernard GW, Fermin A, Jovanovic SA: Biological aspects of dental Implants. In: Newman MG, Takei H, Carranza FA (Hg.): Carranza's Clinical Periodontology, 9th, W. B. Saunders Company, Philadelphia, (2002), S. 882–888.
- 4 Etter TH, Hakanson I, Lang NP, Pedro MT, Raul GC (2002): Healing after standardized clinical probing of the periimplant soft tissue seal. A histomorphometric study in dogs. Clin Oral Impl Res (13):571–580.
- 5 Jovanovic SA: Diagnosis and treatment of periimplant complications. In: Newman MG, Takei H, Carranza FA (Hg.): Carranza's Clinical Periodontology, 9th, W. B. Saunders Company, Philadelphia, (2002), S. 931–942.
- 6 Leonhardt A, Renvert S, Dahlén G (1999): Microbial findings at failing implants. Clin Oral Impl Res (10):339–345.
- 7 Lindhe J, Berglundh T, Ericsson I, Liljenberg B, Marinello C (1992): Experimental breakdown of peri-implant and periodontal tissue. Clin Oral Impl Res (3):9–16.
- 8 Listgarten MA, Helldén L (1978): Relative distribution of bacteria at clinically healthy and periodontally diseased sites in humans. J Clin Periodontol (5):115–132.
- 9 Löe H, Theilade E, Jensen SB (1965): Experimental gingivitis in man. J Periodontol (36):177–187.
- 10 Miyata T, Kobayashi Y, Araki H, Takaichi O, Shin K (2002): The influence of controlled occlusal overload on peri-implant tissue. Part 4: a histological study in monkeys. Int J Oral Maxillofac Implants (17): 384–390.
- 11 Mombelli A, Marxer M, Gaberthüel T, Grunder U, Lang NP (1995): The microbiota of osseointegrated implants in patients with a history of periodontal disease. J Clin Periodontol (22):124–130.
- 12 Mombelli A, van Oosten MAC, Schürch E, Lang NP (1987): The microbiota associated with successful or failing osseointegrated titanium implants. Oral Microbiol and Immunol (2):145–151.
- 13 Quiryinen M, de Soete M, van Sternberghe D (2002): Infectious risks for oral implants: a review of literature. Clin Oral Impl Res (13):1–19.
- 14 Schou S, Holmstrup P, Stoltze K, Hjorting-Hansen E, Fiehn, N-E, Skovgaard LT (2002): Probing around implants and teeth with healthy or inflamed peri-implant mucosa/gingiva. A histologic comparison in cynomolgus monkeys. Clin Oral Impl Res (13):113–126.
- 15 Strub JR, Gaberthüel TW, Grunder U (1991): The role of attached gingiva in the health of periimplant tissue in dogs. Part I clinical findings. Int J Perio Rest Dent (11):317–333.

Korrespondenzadresse:

Dr. Svenja Rogge
 Poliklinik für Zahnerhaltungskunde und Parodontologie
 Klinik und Polikliniken für ZMK-Heilkunde
 Campus Benjamin Franklin
 Charité – Universitätsmedizin Berlin
 Aßmannshäuser Str. 4–6, 14197 Berlin
 E-Mail: svenja.rogge@charite.de

ANZEIGE

Spezialist für Prophylaxe-Produkte

DENT CARE®

Fordern Sie unseren Katalog an !

Dent-o-care Prophylaxeservice * Postfach 1116 * 85635 Höhenkirchen b. München
 Tel. 08102 - 4112 Fax: 08102 - 6523

Die professionelle Implantatreinigung – Möglichkeiten und Methoden

Die Implantologie ist ein boomender Wachstumsmarkt. Auch das Interesse durch die Patienten an der Implantologie steigt stetig. Der Wunsch des Patienten sind feste Zähne, die eine lange Haltbarkeit aufweisen, seinen ästhetischen Ansprüchen genügen und ihm das Gefühl von Sicherheit und Lebensqualität geben.

UTE RABING/DÖRVERDEN

Nun wäre es einfach zu glauben, man inseriert dem Patienten Implantate, inkorporiert ihm eine ästhetisch anspruchsvolle Suprakonstruktion und alles wird gut. Der Langzeiterfolg einer implantologischen Konstruktion hängt in großem Maße von der Gesundheit des periimplantären Gewebes ab. Ein wichtiger Erfolgsfaktor ist hierbei die professionelle Implantatreinigung.

Die Industrie entwickelt immer neue Implantatoberflächen und Designs für komfortablere Behandlungsmöglichkeiten und Methoden. Die Wissenschaft erforscht Möglichkeiten der schnelleren Einheilung, der noch optimaleren Hart- und Weichgewebsregenerationen. Man versucht dem Patienten ein immer größeres Gefühl der Lebensqualität zurückzugeben. Um diese Lebensqualität möglichst lange zu erhalten, ist eine professionelle Betreuungsstrategie durch die Zahnarztpraxis notwendig. Denn ohne eine gute Betreuungsstrategie wehrt der Erfolg nicht lange. Untersuchungen haben gezeigt, dass ein wichtiger Faktor für Misserfolge in der Implantologie die periimplantäre Infektion darstellt, ausgelöst durch bakterielle Plaquebesiedelung. Diese Untersuchungsergebnisse zeigen, wie wichtig eine konsequente Nachbetreuung der Patienten ist und somit eine gründliche Reinigung aller Zahn- und Implantatoberflächen. Dieser Artikel soll einen Überblick über Möglichkeiten der Instrumentierung und den Ablauf einer Implantatreinigung geben.

Die Instrumente

Grundsätzlich stehen in der Zahnarztpraxis Schall- und Ultraschallinstrumente, Pulver-Wasser-Strahlgeräte und Handinstrumente zur Verfügung. Das Ziel im Umgang mit den Instrumenten ist die schonende und gründliche Entfernung von Plaque und Zahnstein an allen Zahn- und Implantatoberflächen einschließlich der Suprakonstruktion. Ferner sollten die transmukosalen Oberflächen der Implantate glatt sein und bleiben, damit eine PlaqueRetention vermieden wird.

Auswahlkriterien für die richtigen Instrumente sind:

- minimalinvasive Arbeitsweise
- gute Einsatzmöglichkeit durch die Instrumentenform
- gute Stabilität
- relative Langlebigkeit des Materials
- ggf. die Möglichkeit des Aufschleifens.

Schall- und Ultraschallinstrumente

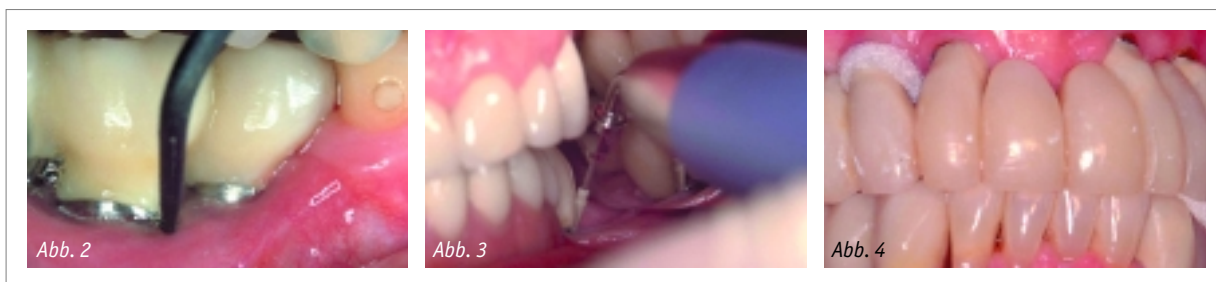
Während bei der Beseitigung von supragingivalem Zahnstein an natürlichen Zähnen, Schall- und Ultraschallansätze der dentalen Einheit mit ihren Metallspitzen ihren Einsatz finden, so ist bei der Implantatreinigung eine Instrumentierung mit diesen Instrumenten zu vermeiden. Da es sich hierbei um Metallinstrumente handelt, kann es zu einer Aufrauung der Implantatoberflächen kommen. Für einige Geräte sind heute spezielle Ansätze erhältlich. Diese Ansätze sind aus Hartkunststoff oder Carbonfaser gefertigt. Bei der Anwendung derartiger Instrumente weisen Implantatoberflächen eine erheblich geringere Rauigkeit auf, als dieses bei dem Einsatz von Metallinstrumenten der Fall ist. Mit Hilfe von viel versprechenden neuartigen Hartkunststoffansätzen (Abb. 1) ist eine sehr gute Entfernung der weichen Plaque und des Biofilms aus dem periimplantären Sulkus möglich.

Pulver-Wasser-Strahlgeräte

Pulver-Wasser-Strahlgeräte sind heute ein fester Bestandteil der professionellen Zahnreinigung. Auch bei der Reinigung von Implantaten haben Untersuchungen gezeigt, dass Pulver-Wasser-Strahlgeräte eine glattere Oberfläche hinterlassen, als herkömmliche Metallinstrumente. Auf Grund der möglichen Weichgewebstraumatisierung sollte nur mit geübter Hand gearbeitet werden und nur Pulver der neuen Generation (z.B. Clinpro™Prophy Powder) seinen Einsatz finden.



Abb. 1



Handinstrumente

Um das Implantat, das Abutment und die Suprakonstruktion schonend von mineralisierter und weicher Plaque zu befreien, sind spezielle Handinstrumente aus Kunststoff, die über eine ausreichende Festigkeit verfügen, die Instrumente der Wahl. Stahlscaler und Küretten können zu einem Zerkratzen der Implantatoberflächen, und somit zu einer Plaqueretentionsstelle führen. Als Startersortiment eignet sich besonders das Implantat Recallinstrumentenset der Firma KerrHawe Neos.

Politur

Wie bei der professionellen Zahnreinigung sind auch bei der Implantatreinigung Polierkörper und Polierpasten ständige Begleiter der Behandlung. Es werden eine Vielzahl von Polierkelchen und Bürstchen angeboten. Ein wichtiges Kriterium bei der Auswahl des richtigen Instrumentes ist die Flexibilität und gute Adaptionenmöglichkeit an der Implantatoberfläche. Außerdem sollte der Polierkörper möglichst weich sein, um eine Traumatisierung der Mukosa zu vermeiden. Feine motorbetriebene Bürstchen unterstützen die Reinigung effizient. Hinzu kommt die Polierpaste. Eine Polierpaste mit einem geringen Abrasivitätswert ist die Polierpaste der Wahl, denn auch eine Polierpaste kann zu einer Beeinträchtigung der Implantatoberfläche führen.

Der Ablauf

Die professionelle Implantatreinigung beginnt mit der Entfernung von mineralisierter Plaque. Hierzu eignen sich maschinelle Ultraschallinstrumente mit den bereits beschriebenen innovativen Ansätzen. Diese Instrumente beseitigen sowohl Zahnstein als auch Plaque sehr wirksam ohne die Titanoberfläche zu beschädigen. Ähnlich wie am natürlichen Zahn wird auch am Implantat eine Feindepuration vorgenommen. Die Feindepuration beinhaltet die Entfernung von verbliebenen Mikromineralisationen an schwer zugänglichen Stellen, wie dieses bei Stegkonstruktionen oder implantatgetragenen Brücken vorkommen kann. Dieser Schritt kann mit Hilfe von Handinstrumenten durchgeführt werden (Abb. 2). Die Handinstrumente sind in ihrer Form den Gracey Küretten und dem Sichelscaler nachempfunden und erlauben somit eine gute Instrumentierung des gesamten Implantatpfeilers. Ferner gehört zur Feindepuration die gründliche Entfernung des Biofilms aus dem

periimplantären Sulkus. Zur Beseitigung der Plaque aus dem sulkulären Bereich eignet sich ein graziiler Hartkunststoffansatz der mittels Ultraschalltechnologie angewandt wird (Abb. 3). Durch das Schwingungsverhalten und die Spülfunktion des Ultraschallgerätes erfolgt eine ausgezeichnete Reinigungswirkung. Zusätzlich zu dem Ultraschall- und Handinstrument ist es ratsam, eine Floss einzusetzen. Die Floss unterstützt die Beseitigung der Plaque rund um den Implantatpfeiler hervorragend und unterstützt zudem die submukosale Reinigungswirkung. Die Floss wird in Schlaufenform um die Implantatpfeiler geführt (Abb. 4). Hierzu ist es empfehlenswert die verstärkten Einfädelhilfen der Floss etwas abzuschneiden, da diese sonst sehr lang sind und das Einfädeln zu einem Missempfinden bei dem Patienten führen kann. Man führt die Floss von bukkal und lingual (bukkal und palatinal) um das Implantat und zieht die Floss ganz vorsichtig stramm. Bei einem Patienten mit mehreren Implantatpfeilern kann dieses ein zeitintensives Verfahren sein. Aber die Mühe lohnt sich.

Anschließend werden Implantate und Suprakonstruktion mit feinen Bürstchen und Gumminapf poliert. Hierzu gehören auch Schraubenkanäle an Stegkonstruktionen oder nicht verschlossene Schlitze von Schrauben. Die gründliche Reinigung der herausnehmbaren Suprakonstruktion versteht sich von selbst. Den Abschluss der professionellen Implantatreinigung bildet die Zungenreinigung.

Fazit

Eine professionelle Implantatreinigung ist wichtig für den langfristigen Erfolg des Implantates. Viele Patienten haben bereits einen Zahnverlust aus parodontalen Gründen erlebt. Die Ursache für parodontale Probleme ist vielfach die unzureichende Mundhygiene und die fehlende unterstützende professionelle Betreuung. Zahnverlust bedeutet für einen Großteil der Patienten eingeschränkte Lebensqualität, fehlende Vitalität, Verminderung der ästhetischen Ausstrahlung. Um dem Patienten all diese Faktoren langfristig wieder zurückzubringen, ist eine professionelle Reinigung der Implantate im Rahmen eines konsequenten Recalls unverzichtbar.

Korrespondenzadresse:

Ute Rabing

Schachtweg 9, 27313 Dörverden

Tel.: 01 73/2 43 97 46, Fax: 0 42 31/93 25 85

E-Mail: ute.rabing@t-online.de

Recall und Implantate

Die therapiebegleitende Prophylaxe oder die unterstützende Parodontaltherapie (UPT), die von Lang, N., Michl, H. und Bastendorf, K.-D. mehrfach beschrieben worden ist,^{1,2,3} kann auch für implantattragende Patienten eingesetzt werden. Wenn es um implantattragende Patienten geht, ändert sich der Ablauf im Recall nur in wenigen, aber wichtigen Details.

DR. KLAUS-DIETER BASTENDORF/EISLINGEN

Unter parodontalen Gesichtspunkten hat das Recall das Ziel, gesunde Verhältnisse stabil zu halten, um eine Reinfektion zu vermeiden. Im Fall von implantattragenden Patienten ist das Ziel die Vermeidung von periimplantären Infektionen und Erhaltung der Osseointegration. Im folgenden Beitrag werden die wichtigsten Aspekte dieses spezifischen Recalls dargestellt. Die Strategie der prophylaktischen Betreuung für Patienten mit oralen Implantaten beinhaltet zumindest dieselben unterstützenden Pflege- und Erhaltungsmaßnahmen wie für Patienten mit natürlichen Zähnen. Diese Maßnahmen müssen an die besondere Situation nur angepasst werden. Auch für die Festlegung der Recallintervalle gelten dieselben Regeln. Sie sind vom Ist-Zustand der oralen Gewebe, der Mundhygiene des Patienten, des bisherigen Attachmentverlustes sowie anderen Nebenfaktoren, wie den systemischen Erkrankungen, und vom Rauchen abhängig.⁴

Problemstellung

Der Recallgedanke gründet sich auf die Beobachtung, dass die Patienten-Compliance kontinuierlich nachlässt (Abb. 1), sobald die aktive Behandlungsphase abgeschlossen ist, bzw. der Zahnarzt seine direkten Einflussmöglichkeiten auf den Patienten verliert.^{5,6,7} So nehmen etwa 25 % der Patienten die Termine, die sie selbst wünschen und sogar 50 % der Termine, die mit ihnen vereinbart werden, nicht wahr.⁸ Untersuchungen zur parodontologischen Nachsorge zeigen, dass die Compliance über einen Zeitraum von vier oder mehr Jahren nur noch bei 20–40 % liegt,^{9,10} obwohl bei jedem ehemaligen

PAR-Patienten auch in Zukunft mit dem Risiko der Wiedererkrankung gerechnet werden muss. Die neueste Literatur zeigt sogar, dass die Vorbehandlung und vor allem die Erhaltungstherapie (Recall) für die Gesundheit des Zahnhalteapparates wichtiger sind, als der eigentliche parodontalchirurgische Eingriff. Andererseits kann nachlassende Compliance und damit eine Gefährdung der Mundgesundheit durch regelmäßiges Recall verhindert werden.^{11,12,13} In vielen Disziplinen der Zahnheilkunde wurde seit langem die Forderung nach häufigem Recall mit professioneller Zahnreinigung (rationale Praxisbindung) erhoben,^{11,14,15} da dies „eine Möglichkeit ist, um einen hohen Standard an oraler Hygiene zu erreichen“.¹⁶ Außerdem stellt allein der häufige Kontakt – zum Behandler bzw. das „Kümmern“ um die Zähne des Patienten (emotionale Praxisbindung) neben der wiederholten Re-Instruktion einen wichtigen Re-Motivationsfaktor dar.¹⁷ Der Nutzen eines lebenslangen Recalls für die langfristige Aufrechterhaltung eines hinreichenden Mundhygieneniveaus steht außer Frage. Frühere Kontroversen über die optimale Länge der Recallintervalle und ihre generelle Anwendung auf alle Patienten gelten heute als überholt.^{16,18,19,20} Aus heutiger Sicht stellt sich vielmehr die Aufgabe, eine spezifische Selektion nach dem Risiko des einzelnen Patienten zu treffen und das Recallintervall individuell anzupassen.²¹ Grundsätzlich müssen Kontrolle und Betreuung umso engermaschiger sein, je höher das individuelle Risiko bzw. je geringer die Fähigkeit und Motivation zu eigenverantwortlichem Mundgesundheitsverhalten ausgeprägt ist.²² Diese allgemein gültigen, wissenschaftlich gesicherten Erkenntnisse gelten auch für implantattragende Patienten.

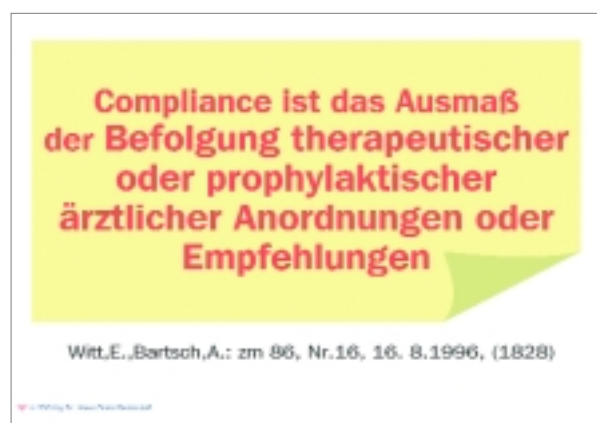


Abb. 1



Abb. 2

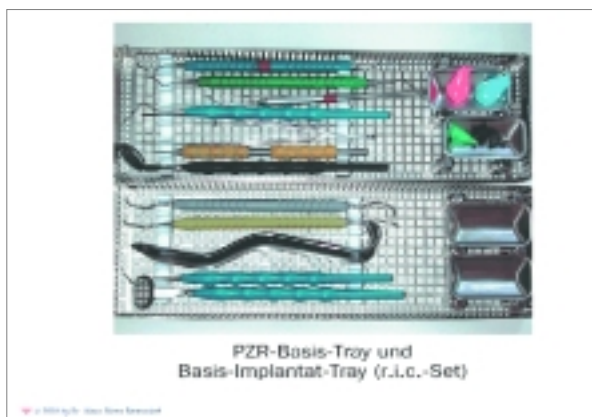


Abb. 4

- die Schneidekanten sind scharf, ohne zur Traumatisierung von Gewebe oder
- Implantatoberfläche zu führen.

Andere Modalitäten zur Reinigung von Titanabutments wurden in mehreren Studien unter die Lupe genommen. Vergleichsstudien in den 90er Jahren beurteilen die Effizienz, Gefahrlosigkeit der Verwendung von Ultraschallaufsätzen (Metall vs. Kunststoff), airabrasive Prophylaxensysteme vs. Polierpasten und Gummikelch auf Implantate. Die Resultate dieser Studien sind nur bedingt für die direkte Umsetzung in den Praxisalltag anwendbar. Obwohl die Kunststoffaufsätze für die Ultraschallgeräte und feinkörnige airabrasive Materialien nur minimale Veränderungen verursacht haben, muss aber festgestellt werden, dass die Studien hauptsächlich in vitro durchgeführt worden sind. Die Änderungen am Weichgewebe durch solche Instrumente und ob behandelte Oberflächen ein erhöhtes Risiko zur Plaqueansammlung aufweisen, bleibt vorläufig ungeklärt. Zur Politur werden wenig abrasive Polierpasten empfohlen. Die unterstützende Parodontaltherapie (UPT) ist als lebenslange Betreuung zur Aufrechterhaltung der Mundgesundheit gedacht, d.h. am Ende des Recalltermins wird in Absprache mit dem Zahnarzt das Recallintervall festgelegt und der Termin fest vereinbart.³

Da es bis heute keine Parameter gibt, mit deren Hilfe es gelingt, den Recallabstand mit 100%iger Genauigkeit

PE	Klinische Parameter				Ordnungs- Klassifizierung	OST
	BOP	Pus ausstr.	PPD mm	TX Dokte		
±			< 4		0	(0)
+	+		< 4		I	A
±	±	±	4-5		II	A + B
±	±	±	> 5	±	III	A + B + C
+	+	±	> 5	+++	IV	A + D + C + E
+	+	+	> 5 Radiok.	++++	V	E

Kumulative interzeptive erhaltende Therapie (CIST)

Abb. 5

festzulegen, muss auf den Anfangsbefund und frühere Recallbefunde zurückgegriffen werden. Anhand dieser Befunde und des momentanen Ist-Zustands wird der Intervallabstand neu bestimmt. Die wichtigsten Kriterien sind die Mundhygiene des Patienten, der API/ABI (BOP), der bisherige Attachment- oder Knochenverlust und die professionelle Einschätzung der Behandler hinsichtlich der Compliance des Patienten.

Zusammenfassung

Erfolgreiche Prophylaxe setzt zum einen die aktive Mitarbeit des Patienten (oral-self-care), zum anderen die aktive Intervention (professional care) der Praxis voraus. Dem Recallintervall und der Einhaltung der Recalltermine kommt eine überragende Bedeutung für eine erfolgreiche präventive Therapie zu. Wird das Intervall zu lange gewählt, so kann das Wiederauftreten von parodontalen Erkrankungen und der weitere Attachmentverlust nicht aufgehalten werden.^{1,11}

Das System der therapiebegleitenden Prophylaxe lässt sich mit geringen Anpassungen auf implantattragende Patienten übertragen. Ziel muss es sein, eine periimplantäre Infektion zu vermeiden, da davon ein langfristiger klinischer Erfolg, Implantatstabilität und gesunde periimplantäre Verhältnisse abhängt. Um dieses hochgesteckte Ziel anzustreben, muss viel Zeit vor und nach dem Implantieren zur Patientenaufklärung und für Mundhygieneinstruktionen investiert werden. Für die implantattragenden Patienten ist Compliance noch mehr das allererste Gebot. Daneben ist ein gut organisiertes Recall-System mit strikter Einhaltung des Recallprotokolls und der Recallintervalle von wesentlicher Bedeutung.⁴

Das hier beschriebene Recall ist der erste und wichtigste Bestandteil einer kumulativen interzeptiven erhaltenden Stufentherapie (CIST). Die Stufe A umfasst regelmäßiges Recall mit mechanischer Reinigung, wie beschrieben. Abgeleitet von anerkannten klinischen parodontalen Prinzipien dient das Vorgehen nach Stufe A dazu, durch laufende Diagnosen der periimplantären Gewebe (Monitoring), die adäquaten Informationen für einfache interzeptive therapeutische Maßnahmen zu liefern und somit weitergehende therapeutische Eingriffe im Sinne der Stufen B bis E (Abb. 5) weitestgehend zu vermeiden (B: antiseptische Therapie; C: Antibiotikatherapie; D: regenerative und resektive chirurgische Therapie; E: Explantation).

Die Literaturliste kann in der Redaktion angefordert werden.

Korrespondenzadresse:
 Dr. Klaus-Dieter Bastendorf
 Gairenstr. 6, 73054 Eisingen
 E-Mail: dres.bastendorfschmidt@t-online.de

Zytokindiagnostik und Antizytokintherapie in der Parodontologie

Seit dem Ende der 90er Jahre wird wieder verstärkt über das genetische Risiko für die Entstehung und den Schweregrad einer Parodontitis diskutiert. Insbesondere Interleukin-1-Polymorphismen sind in den letzten Jahren ausführlich untersucht worden. Der folgende Beitrag soll eine kurze Einführung über die Bedeutung von Interleukin-1 und anderen für die Parodontitis relevanten Zytokinen geben.

DR. JAMES DESCHNER, DR. BIRGIT RATH/PITTSBURGH, USA

Zytokine

Zytokine sind Proteine, die von Zellen produziert und freigesetzt werden. Über Zytokine kann eine Zelle die Zellfunktionen von benachbarten oder entfernt liegenden Zellen beeinflussen. Nachdem ein Zytokin an seinen Rezeptor auf der Oberfläche einer Zelle gebunden hat, wird das Rezeptorsignal innerhalb der Zelle weitergeleitet. Am Ende dieser Signalweiterleitung stehen Transkriptionsfaktoren, die sich an bestimmte Abschnitte eines Gens binden und dadurch die Genexpression einleiten. Das Genprodukt, z.B. ein Enzym, vermittelt dann den beabsichtigten Zytokineffekt. Ein einzelnes Zytokin kann zumeist verschiedene Zellaktivitäten regulieren, und unterschiedliche Zytokine können oftmals gleiche Zelleffekte auslösen.

Proinflammatorische Zytokine

Interleukin-1 (IL-1) und Tumornekrosefaktor- α (TNF- α) sind entzündungsfördernd (proinflammatorisch) und stimulieren zusätzlich den Gewebeabbau (Abb. 1). Sie sind die am besten untersuchten Zytokine und nehmen eine absolute Schlüsselposition bei der parodontalen Entzündung und Destruktion ein.¹ Im Parodont werden IL-1 und TNF- α von Entzündungs- und Abwehrzellen sowie von ortständigen Gewebezellen produziert. Beide Zytokine stimulieren die Anbindung von Leukozyten an Gefäßwände im subepithelialen Bindegewebe und erhöhen dadurch die Anzahl von Entzündungs- und Abwehrzellen am bakteriellen Infektionsort. In Fibroblasten und Osteoblasten führen IL-1 und TNF- α zur Produktion von Enzymen und Prostaglandinen, die den Abbau des parodontalen Bindegewebes und Knochens vermitteln. Beide Zytokine stimulieren direkt und indirekt die Osteoklastenbildung und -aktivität und begünstigen dadurch den Alveolarknochenabbau (Abb. 2).

Antiinflammatorische Zytokine

Antiinflammatorische bzw. immunsuppressive Zytokine unterdrücken Entzündungs- und Abwehrreaktionen. Typische Vertreter dieser Gruppe sind Interleukin-10 (IL-10) und Interleukin-1 Rezeptorantagonist (IL-1ra).²⁻⁴ IL-1ra bindet an die IL-1-Rezeptoren, löst dabei jedoch keine biologischen Effekte aus und fungiert somit als ein natürlicher Rezeptorblocker.

Chemokine

Chemokine sind chemotaktische Zytokine. Chemokine unterstützen die Rekrutierung von Entzündungs- und Abwehrzellen und sind daher ebenfalls proinflammatorisch. Sie veranlassen, dass sich Zellen entlang eines Konzentrationsgradienten auf Orte hoher Chemokin-konzentration zu bewegen. Viele Chemokine besitzen ebenfalls die Fähigkeit, Zellen zu aktivieren, sodass an Stellen mit hoher Chemokin-konzentration die Anzahl aktivierter Zellen zunimmt. Interleukin-8 (IL-8) und monozytenchemotaktisches Protein-1 (MCP-1) gehören zu den am besten untersuchten Chemokinen. IL-8 wirkt chemotaktisch auf neutrophile Granulozyten, wohingegen MCP-1 vor allem mononukleäre Zellen chemotaktisch anlockt. IL-8 und MCP-1 haben dadurch eine wichtige Bedeutung für die Akkumulation und Aktivierung von Entzündungszellen bei der parodontalen Entzündung.⁵⁻⁶

Zytokine in der Sulkusflüssigkeit

Bei der Sulkusflüssigkeit handelt es sich hauptsächlich um ein Exsudat. Es stammt von den subepithelialen Gefäßen und durchquert das entzündete gingivale Gewebe, bevor es im Sulkus bzw. in der parodontalen Tasche nachweisbar ist (Abb. 3). Dabei nimmt es Zytokine und zahlreiche andere Moleküle auf. Nach Gewinnung der Sulkusflüssigkeit, z. B. mit Hilfe von Filterpapierstreifen, kann die Menge, die Konzentration oder aber die biologische Aktivität eines Zytokins ermittelt werden.

IL-1 ist in gingivalen und parodontalen Taschen (im Vergleich mit gesunden Stellen)⁷⁻¹⁴ sowie in aktiven Taschen (im Vergleich mit stabilen Stellen)¹⁵⁻¹⁷ erhöht. Mit der Ausprägung einer experimentell induzierten Gingivitis nimmt IL-1 zu.¹⁸⁻²² IL-1 fällt nach parodontaler Therapie ab, wobei parodontalchirurgische Eingriffe kurzzeitig auch zu einem Anstieg führen können.^{15,23-27} In einer Longitudinalstudie war das Fortschreiten der Parodontitis mit einem Anstieg der IL-1-Konzentration in der Sulkusflüssigkeit verbunden.¹⁶ Die Sulkusflüssigkeit von parodontalerkrankten Patienten enthält ebenfalls TNF- α , wobei TNF- α an aktiven Stellen im Vergleich mit stabilen Stellen vor einem Parodontitisschub erhöht war.^{16,28-33}

Die Gesamtmenge von chemotaktischem IL-8 ist an ent-

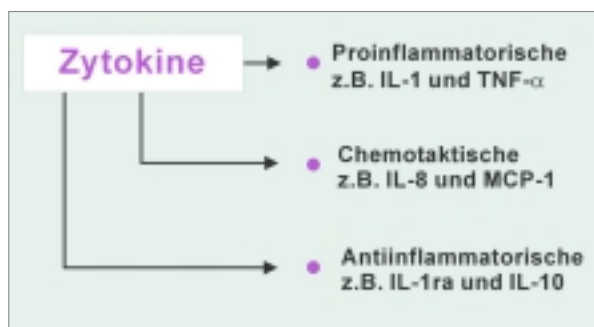


Abb. 1: Zytokine können entzündungsfördernde, chemotaktische oder aber auch antiinflammatorische Effekte ausüben.



Abb. 2: IL-1 und TNF- α fördern sowohl die Entzündung als auch den Knochen- und Attachmentverlust bei einer Parodontitis.

zündeten Parodontien höher als an gesunden Stellen.^{8,10,15,26,34} Weiterhin ist IL-8 in aktiven Taschen gegenüber stabilen Parodontien erhöht.¹⁵ Parodontaltherapie führte in der Mehrzahl der Studien zu einer Abnahme von IL-8 in der Sulkusflüssigkeit.^{15,26,35-36} MCP-1 wurde ebenfalls in der Sulkusflüssigkeit von Parodontitispatienten gemessen, wobei die MCP-1-Aktivität mit dem Schweregrad der Parodontitis anstieg.^{30,37}

Das immunsuppressive Zytokin IL-10 ist ebenfalls Bestandteil der Sulkusflüssigkeit von parodontalerkrankten Patienten.^{15,38} Nach Parodontalbehandlung und bei gesunden Probanden lag IL-10 unterhalb der Nachweisgrenze, was möglicherweise darauf hindeutet, dass IL-10 hauptsächlich im Sinne eines negativen Feedbacks produziert wird.¹⁵ Vereinfacht lässt sich zusammenfassen, dass pro- und antiinflammatorische sowie chemotaktische Zytokine in der Sulkusflüssigkeit von parodontalerkrankten Patienten nachweisbar sind. An entzündeten und aktiven Stellen sind sie in der Regel erhöht, nach parodontaler Therapie erniedrigt.

Die Messung der Zytokinspiegel in der Sulkusflüssigkeit hat jedoch bisher aus zahlreichen Gründen noch keinen Eingang in die tägliche Praxis gefunden: Die Gewinnung der Sulkusflüssigkeit und die Bestimmung der Zytokinspiegel sind kosten- und zeitintensiv. Zahlreiche Studien haben gezeigt, dass sich die Zytokinspiegel selbst zwischen gesunden Probanden extrem unterscheiden. Die Zytokinspiegel in der Sulkusflüssigkeit korrelieren manchmal gut, oftmals nur mäßig oder zum Teil überhaupt nicht mit klinischen Parametern (Sondierungstiefe,

Attachmentverlust, Sondierungsblutung, Plaqueindex usw.). Weiterhin stellt sich die Frage, ob die Menge, die Konzentration oder aber die biologische Aktivität eines Zytokins in der Sulkusflüssigkeit gemessen werden sollte. Die Zytokinbestimmung in der Sulkusflüssigkeit wird nur dann Einzug in zahnärztliche Praxen halten, wenn sie einen diagnostischen Vorteil gegenüber den vorhandenen klinischen diagnostischen Verfahren bringt. Dafür sind jedoch viele longitudinale Studien erforderlich, die übereinstimmend aufzeigen müssen, wann ein Zytokin ansteigt oder abfällt, bevor irreversibler Knochen- und Attachmentverlust eintritt.

Zytokin-Genpolymorphismen

Die Parodontitis ist eine multifaktoriell bedingte Erkrankung. Es ist das Verdienst insbesondere von KORNMAN und Mitarbeitern, dass seit Ende der 90er Jahre wieder verstärkt über die genetische Komponente bei der Entstehung einer Parodontitis publiziert und diskutiert wird. Es wurde berichtet, dass Individuen mit bestimmten IL-1-Genotypkombinationen ein erhöhtes Risiko für eine schwere Parodontitis tragen, für vermehrte Sondierungsblutungen und Zahnverlust im Recall, für einen erhöhten Attachmentverlust nach gesteuerter Geweberegeneration und für erhöhte IL-1-Spiegel in der Sulkusflüssigkeit.^{29,39-42} Dem widersprechen jedoch Studien, in denen diese IL-1-Genotypkombinationen nicht mit der Entstehung oder dem Schweregrad einer Parodontitis und der Stabilität der Ergebnisse nach Parodontaltherapie assoziiert waren.⁴³⁻⁴⁶ Weiterhin scheint auch kein Zusammenhang zwischen diesen IL-1-Genotypkombinationen und einer Gingivitis zu bestehen.⁴⁷ Außerdem wurde deutlich, dass diese IL-1-Genotypkombinationen in bestimmten ethnischen Gruppen trotz hoher Parodontitis-häufigkeit nur selten vorkommen und daher für das Parodontitisrisiko in diesen Bevölkerungsgruppen keine Rolle spielen.⁴⁸⁻⁵¹ Für aggressive Parodontitiden besitzen diese Genotypkombinationen ebenfalls keine Bedeutung.^{43,51-54} Umweltfaktoren beeinflussen zudem den Effekt des IL-1-Genpolymorphismus auf die Entstehung und den Schweregrad einer Parodontitis wesentlich, was die Diskrepanzen zwischen einzelnen Studien teilweise erklären könnte.^{52,55-57} Die Testung von IL-1-Genotypen

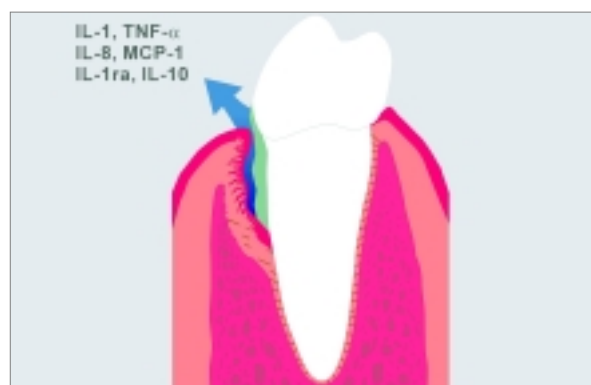


Abb. 3: Zytokine können in der Sulkusflüssigkeit gemessen werden.

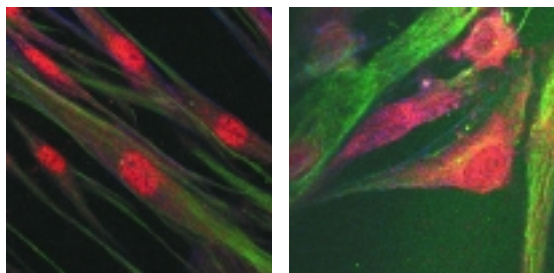


Abb. 4: Parodontale Ligamentzellen mit NFκB (rot) im Zellkern nach IL-1-Stimulation.

Abb. 5: Parodontale Ligamentzellen mit gehemmter NFκB-Signaltransduktion. Der Hauptanteil von NFκB (rot) befindet sich außerhalb des Zellkerns, d.h. im Zytoplasma.

in der zahnärztlichen Praxis ist auf Grund der widersprüchlichen Studienergebnisse, der beschränkten Anwendbarkeit und des schlechten Kosten-/Nutzen-Verhältnisses augenblicklich noch wenig hilfreich. Zunehmend wird auch über Genpolymorphismen für andere Parodontitis-relevante Zytokine berichtet: Polymorphismen im TNF- α -Gen wurden auf Grund der besonderen Rolle von TNF- α in der Pathogenese der Parodontitis gut untersucht. Die überwiegende Anzahl der Studien konnte keine Assoziation zwischen einem TNF- α -Genpolymorphismus und parodontaler Erkrankung aufzeigen^{40,58-62}, wohingegen in zwei Studien über einen Zusammenhang zwischen TNF- α -Genpolymorphismen (allein oder in Verbindung mit einem Lymphotoxin-Genpolymorphismus) und chronischer Parodontitis⁶³⁻⁶⁴ berichtet wurde.

Die Mehrzahl der Studien konnte ebenfalls keine Assoziation zwischen IL-10-Genpolymorphismen und Parodontitis aufdecken.^{61,65-66} Lediglich in einer erst kürzlich veröffentlichten Studie wurde ein möglicher Zusammenhang mit schwerer chronischer Parodontitis gezeigt.⁶⁷ Polymorphismen im Gen für IL-1ra^{50,52,57}, Interleukin-2⁶⁸, Interleukin-4⁶⁹ und Interleukin-6⁷⁰ allein oder in Kombination mit anderen Zytokin-Genpolymorphismen oder Umweltfaktoren waren assoziiert mit Parodontitis. Angesichts der ethnischen Unterschiede, der verschiedenen Parodontitisformen, der Abhängigkeit der einzelnen Polymorphismen von anderen Polymorphismen und Umweltfaktoren sowie der z. T. nur geringen Anzahl von Probanden in einzelnen Studien reichen die bisher erschienenen Publikationen leider nicht aus, um eine abschließende Wertung über die Relevanz dieser Polymorphismen für die parodontale Diagnostik zu geben.

Antizytokintherapie

Obwohl parodontalpathogene Bakterien für die Entstehung einer Parodontitis notwendig sind, wird der parodontale Knochen- und Weichgewebeabbau hauptsächlich durch die überschießende Entzündungs- und Immunantwort im Zahnhalteapparat verursacht. IL-1 und TNF- α sind dabei die Hauptakteure, indem sie sowohl

den Entzündungsprozess als auch den Abbau des parodontalen Faserapparates und Alveolarknochens fördern. In präklinischen Versuchen konnte durch Hemmung von IL-1 und TNF- α die parodontale Entzündung und der damit verbundene Knochen- und Attachmentabbau beeindruckend reduziert werden.^{1,5-6,71-75} Rezeptoren für IL-1 und TNF- α wurden in die Papillen von Affen, bei denen eine Parodontitis artifiziell erzeugt worden war, injiziert. Diese (freien) Rezeptoren verbanden sich mit IL-1 und TNF- α im entzündeten Gewebe und verhinderten dadurch, dass sich IL-1 und TNF- α an zellgebundene Rezeptoren heften konnten. Da somit weniger Zellen zur Abgabe von gewebeschädigenden Enzymen und Mediatoren stimuliert wurden, waren die Rekrutierung von Entzündungszellen, der bindegewebige Attachmentabbau, die Osteoklastenbildung und der Alveolarknochenabbau stark reduziert. Diese beeindruckenden Versuchsergebnisse von Graves und Mitarbeitern beweisen, dass Zytokine wie IL-1 und TNF- α eine entscheidende Rolle bei der parodontalen Entzündung und Destruktion spielen.

Die Hemmung proinflammatorischer Zytokine könnte zukünftig eine erfolgversprechende Strategie bei der Behandlung von parodontalen Erkrankungen darstellen. Ein Blick in die Medizin veranschaulicht, wie weit dort bereits solche Therapiestrategien in die Klinik Einzug gefunden haben. Genannt sei beispielhaft die Behandlung der rheumatoiden Arthritis. Die rheumatoide Arthritis ist wie die Parodontitis eine multifaktorielle Erkrankung, bei der eine überschießende Entzündungsreaktion den Abbau von Hartgewebe (hier zusätzlich zum Knochen auch Knorpel) bedingt.⁷⁶ Obwohl es sich bei der rheumatoiden Arthritis im Gegensatz zu einer bakteriell verursachten Parodontitis um eine Autoimmunerkrankung handelt, werden bei beiden Krankheitsbildern Entzündungszellen, die zahlreiche proinflammatorische Zytokine produzieren und zu Hartgewebeabbau führen, rekrutiert.⁷⁷⁻⁷⁸ Werden bei der Parodontitis erhöhte IL-1-Spiegel in der Sulkusflüssigkeit und im gingivalen Gewebe an entzündeten Stellen gemessen, so weist auch die Gelenkflüssigkeit und Synovialmembran erhöhte IL-1-Level bei einer rheumatoiden Arthritis auf.⁷⁹⁻⁸⁰ Wie im Parodont, so werden auch im Gelenk entzündungsfördernde Zytokine durch antiinflammatorische Zytokine (z.B. IL-1ra) reguliert.^{2,81} Sowohl bei der rheumatoiden Arthritis als auch bei der Parodontitis ist dieses Gleichgewicht gestört.

Auf Grund einer besseren finanziellen Forschungsförderung und der schwerwiegenden Krankheitsfolgen bei rheumatoider Arthritis für Patienten und Gesellschaft hat der Einsatz von Zytokinblockern das tierexperimentelle Stadium hier bereits überwunden. Zahlreiche klinische Studien haben gezeigt, dass IL-1ra, täglich injiziert, das Fortschreiten der rheumatoiden Arthritis verlangsamt und die klinischen Symptome verbessert. Die Therapie mit IL-1ra war wirksam, sicher und gut toleriert.⁸²⁻⁸⁵ Ein Antikörper gegen TNF- α (Infliximab), der TNF- α bindet und dadurch die Anbindung von TNF- α mit seinem Rezeptor auf Zellen verhindert, reduzierte die Gelenkdestruktion und verbesserte die Lebensqualität der Patienten

entscheidend.⁸⁶⁻⁹¹ Ein anderer Antikörper gegen TNF- α ist Adalimumab und erhielt erst kürzlich seine Zulassung.⁹²⁻⁹⁴ Etanercept ist ein TNF-Rezeptor, der ebenfalls zirkulierendes TNF- α bindet und dadurch die stimulativen Effekte von TNF- α auf Zellen inhibiert.⁹⁵⁻¹⁰¹

Im Gegensatz zur rheumatoiden Arthritis ist die Parodontitis eine Entzündung, die vor allem durch eine chronische Infektion initiiert und aufrechterhalten wird. Mit der Hemmung einer Entzündung ist auch die Immunabwehr reduziert und damit das Risiko für Infektionen erhöht.¹⁰² Obwohl scheinbar Nachteile mit der reduzierten Entzündung bei Anwendung einer Antizytokintherapie verbunden sind, haben die Studien von Graves und Mitarbeitern gezeigt, dass freie Rezeptoren für IL-1 β und TNF- α die Gewebedestruktion bei einer Parodontitis reduzieren.^{1,5-6,71-75} Wenn eine Antizytokintherapie bei parodontalen Erkrankungen zum Einsatz kommt, ist möglicherweise chemische Plaquekontrolle, wie z.B. Chlorhexidindigluconat in Verbindung mit mechanischer Kontrolle, angezeigt. Die Herstellung von IL-1- und TNF- α -Blockern ist aufwändig und kostenintensiv. Gentherapie eröffnet hier neue Perspektiven. Eine erste klinische Studie, bei der das Gen für immunsuppressives IL-1ra mit Hilfe eines Vektors in Gelenkzellen eingebracht wurde, konnte bereits abgeschlossen werden. Die Untersuchung zeigte, dass Gentherapie sicher und durchführbar ist.¹⁰³

Ein weiterer Therapieansatz, um die Effekte von proinflammatorischen Zytokinen zu blocken, zielt auf die Signaltransduktion ab. Nach Anbindung eines Zytokins an seinen Zelloberflächenrezeptor wird das Rezeptorsignal innerhalb einer Zelle weitergeleitet. Am Ende dieser Signaltransduktion stehen Transkriptionsfaktoren (z. B. NF κ B), die sich an bestimmte Abschnitte eines Gens binden und dadurch die Genexpression einleiten. Da viele proinflammatorische Zytokine den gleichen Signaltransduktionsweg und die gleichen Transkriptionsfaktoren benutzen, besteht die Möglichkeit, die Wirkung von mehreren entzündungsfördernden und gewebedestruktiven Zytokinen gleichzeitig durch Blockade einer solchen Signalweiterleitung zu hemmen. Durch Verhinderung, dass z.B. der Transkriptionsfaktor NF κ B in den Zellkern gelangt, wo er an die DNA binden würde, können die Effekte von IL-1 und TNF- α verhindert werden (Abb. 4 und 5). Zahlreiche präklinische Versuche haben das Potenzial der Blockierung der NF κ B-Signaltransduktion in Verbindung mit Gentherapie bewiesen.¹⁰⁴⁻¹⁰⁷

Zusammengefasst zeigen die klinischen Studien aus dem Bereich der Medizin und die präklinischen Ergebnisse aus der parodontologischen Forschung, dass Antizytokintherapie erfolgversprechend ist. Es bleibt zu hoffen, dass solche Therapieansätze in absehbarer Zeit auch Eingang in zahnärztliche Praxen und Kliniken finden.

Die Literaturliste kann in der Redaktion angefordert werden.

Korrespondenzadresse:

Dr. James Deschner
Dept. of Oral Medicine and Pathology
School of Dental Medicine
University of Pittsburgh
E-Mail: deschner@pitt.edu
james.deschner@uni-koeln.de



dieses seminar zeigt ihnen die rasante und spannende entwicklung der ästhetischen zahnmedizin und motiviert zur integration in ihrer praxis. bereiten sie sich auf ihr erfolgskonzept für die zukunft vor!

**Einkührung
Markierung**

- Ästhetische Zahnmedizin
- Orale Medizin
- Präventivzahnmedizin
- Implantologie

Fotografie

- Digitale Systeme
- Intraorale Kameras

Bleichen

- Bleichmittel/Laserbleichen

Pause

Lupensysteme

Bonding

- Dentinadhäsive der 5. und 6. Generation
- Selbst-ätzende Systeme
- Polymerisationsystem: Laser, Plasmalampen und neue Halogenlampen
- Belegungsrezepte
- Vermeidung postoperativer Sensibilitäten

Metallfreie Aufbauten

- Neueste Systeme: Carbon, Glasfaser und Zirkon
- Minimal invasive Techniken**
- Air Abrasionsgeräte

Mittagspause

Seitenzahn Kompositfüllungen

- Stopfbare Komposite
- Neue Matrixsysteme

Frontzahn Kompositfüllungen

- Mikrogefüllte Komposite

Vollkeramiksysteme

- Neueste CAD/CAM-Verfahren und Presskeramiken

Veneers

- Klinische Zusammenfassung

Pause

Implantate

- Gasgefüllte Einzelzahnsysteme

Ästhetische PK-Chirurgie

- Klinische Tipps

Mit smilecare in die Zukunft

Ende

Seminarkosten: € 520,- pro Teilnehmer / € 450,- für Mitglieder der DGKZ (zzgl. 16% MwSt.)

vorname/nachname
strasse
plz / ort
telefon / fax
e-mail

ich zahle per bankbeleg
(5% skonto)

bank
blz
konto

ich zahle per rechnung
3% skonto bei zahlung
innerhalb von 10 tagen

ich bin mitglied im DGKZ

senden sie mir informationen
zum smilecare e.v.

datum / unterschrift

Ein Rücktritt ist bis zwei Monate vor Kursbeginn gegen eine Bearbeitungsgebühr von 30 % der Kursgebühren möglich. Danach ist ein Rücktritt nicht mehr möglich, der Platz bleibt jedoch übertragbar.

ja, ich melde mich an:
gewünschten termin bitte ankreuzen

Nürnberg

Freitag, 19.03.2004
9:00-12:00 Uhr
 Samstag, 20.03.2004
9:00-12:00 Uhr

Freitag, 21.05.2004
9:00-12:00 Uhr
 Samstag, 22.05.2004
9:00-12:00 Uhr

Freitag, 22.10.2004
9:00-12:00 Uhr
 Samstag, 23.10.2004
9:00-12:00 Uhr

Salzburg

Samstag, 24.04.2004
9:00-17:00 Uhr

Samstag, 12.06.2004
9:00-17:00 Uhr

Samstag, 25.09.2004
9:00-17:00 Uhr

Samstag, 13.11.2004
9:00-17:00 Uhr

anmeldung per fax:

+49-89-21 66 94 29

oder per post an:

smilecare gmbh
mariannenstr.5
80538 münchen

Falldokumentation einer Patientin mit generalisierter aggressiver Parodontitis

Im August 2003 wurde die 21-jährige Patientin zur parodontalen Therapie einer „refraktären“ Parodontitis überwiesen. Intraoraler und röntgenologischer Befund wiesen auf eine aggressive Parodontitis hin. Die mikrobiologische Analyse (meridol Paro Diagnostik) bestätigte diesen Verdacht, da *Actinobacillus actinomycetemcomitans* (A.a.) nachgewiesen wurde.

DR. MED. DENT. ERIC VON BETHLENFALVY/STUTTGART

Mitte September wurde die Patientin kombiniert mechanisch-antibiotisch behandelt. Sieben Wochen später erfolgte bei der Patientin die Reevaluation nach Therapie. Die Sondierungstiefen konnten von generalisiert 4–9 mm auf 2–4 mm reduziert werden. A.a. war nicht mehr nachweisbar.

Ab dem 1.1.2004 wird mit der Einführung des neuen BEMA, in dem die internationale Nomenklatur von ARMITAGE (1999) zu Grunde gelegt wird, verdeutlicht, dass es keine „Parodontose“ gibt. Die klassischen Parodontitiden wie „Parodontose“, Parodontitis marginalis superficialis und profunda werden in chronische und aggressive Parodontitis unterteilt. Es findet zudem eine Unterteilung in Ausprägung bei beiden Parodontitisformen und in Schweregraden bei der chronischen Parodontitis statt. Spätestens jetzt sollte der Begriff „Parodontose“ obsolet sein. Parodontitis ist eine Erkrankung, an der Bakterien massiv beteiligt sind, es handelt sich also um eine Infektion. Die DGZMK empfiehlt in ihrer Stellungnahme von 2003 zur adjuvanten Antibiotikagabe in der Parodontitistherapie die begleitende Parodontitistherapie mit Antibiotika, wenn es sich u. a. um eine aggressive Paro-

odontitis handelt. Die beteiligten Keime müssen mittels eines mikrobiologischen Tests nachgewiesen werden.

Im folgenden Fall wird dargestellt, dass die mikrobiologische Untersuchung zum einen bei der Diagnostik von Parodontopathien helfen kann und zum anderen der Therapieerfolg anhand der mikrobiologischen Untersuchung dokumentiert wird. Auch aus forensischen Gründen ist eine Analyse des Keimspektrums daher sinnvoll. Die 21-jährige Patientin wurde mit einer „refraktären“ Parodontitis überwiesen. Allgemeinanamnestisch waren keine Besonderheiten vorhanden. Aus der speziellen Anamnese ging hervor, dass im Frühsommer 2001 die letzte Parodontalbehandlung stattgefunden hatte.

Intraoral war die Gingiva leicht ödematös verändert, es war nur wenig Zahnstein und Plaque vorhanden (Abb. 1). Die Sondierungstiefen lagen zwischen 4–9 mm (Abb. 2). Bei Sondierung kam es an den tiefen Taschen zu Blutungen (BoP). Röntgenologisch betrug der horizontale Knochenabbau ca. 4 mm. Zusätzlich fanden sich multiple vertikale Einbrüche ins mittlere bzw. apikale Wurzel Drittel (Abb. 3).

Bei der Mehrzahl der aggressiven Parodontitiden besteht

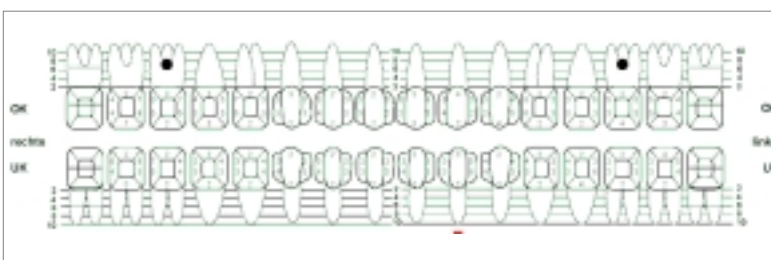


Abb. 1: Intraorale Situation vor Behandlung. – Abb. 2: Sondierungstiefen vor Behandlung.

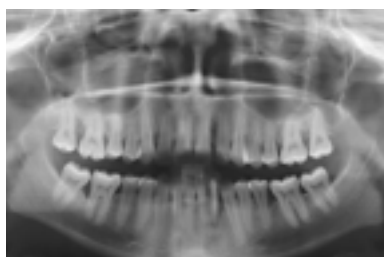


Abb. 3: OPG der Patientin von August 2003. – Abb. 4: Probenentnahme für die mikrobiologische Untersuchung: Papierspitze in situ. – Abb. 5: meridol Paro Diagnostik.

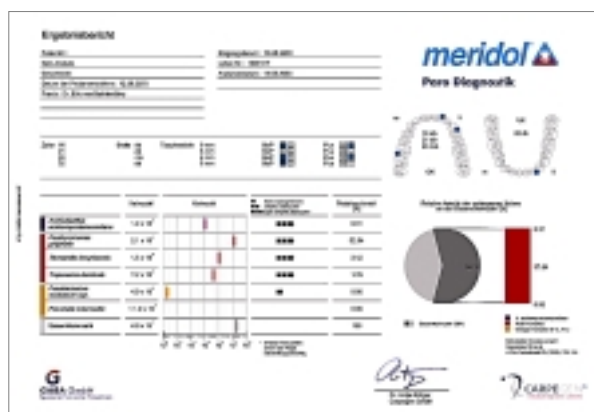


Abb. 6: Ergebnisbericht der mikrobiologischen Untersuchung vor Behandlung.

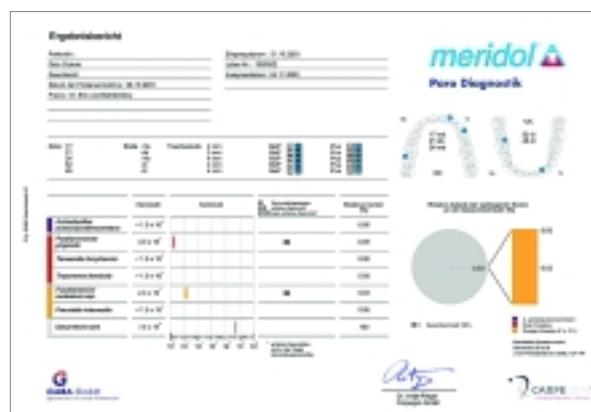


Abb. 9: Ergebnisbericht der mikrobiologischen Untersuchung nach Behandlung.

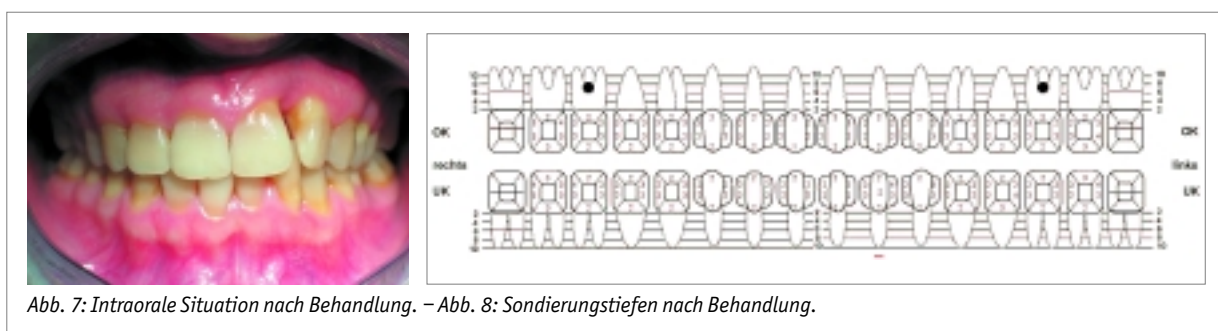


Abb. 7: Intraorale Situation nach Behandlung. – Abb. 8: Sondierungstiefen nach Behandlung.

eine Diskrepanz zwischen Plaque bzw. Zahnstein und der Gewebedestruktion. Dies ist meist ein Hinweis, dass besonders virulente Mikroorganismen am Geschehen beteiligt sind. In solchen Fällen ist die mikrobiologische Diagnostik äußerst wertvoll. Die Plaqueproben sollten an den jeweils tiefsten Stellen eines jeden Quadranten erfolgen. Dadurch werden parodontopathogene Mikroorganismen mit einer Wahrscheinlichkeit von 98 % (MOMBELLI et al. 1991) nachgewiesen.

Bei der Patientin wurden die Plaqueproben nach der professionellen Zahnreinigung an den Zähnen 16, 21, 24 und 32 mittels steriler Papierspitzen entnommen (Abb. 4). Die fünfte Probe von Zahn 46 wurde verworfen, da sie mit Speichel kontaminiert worden war. Die Papierspitzen wurden gepoolt und gemeinsam analysiert (meridol Paro Diagnostik, GABA GmbH, Lörrach [Abb. 5]). *Actinobacillus actinomycetemcomitans* (A.a.) wurde in der Probe in einer Konzentration von $1,2 \times 10^5$ nachgewiesen. Die Bakterien des so genannten roten Komplexes *Porphyromonas gingivalis* (P.g.), *Tannerella forsythensis* (T.f.) und *Treponema denticola* (T.d.) waren in großen Mengen in den Plaqueproben vorhanden (Abb. 6).

Da A.a. übereinstimmend mit dem klinischen Bild nachgewiesen wurde, erfolgte eine kombinierte mechanisch-antibiotische Therapie. Die Patientin nahm Amoxicillin (3×375 mg/d) und Metronidazol (3×250 mg/d) in Kombination für die Dauer von einer Woche ein (VAN WINKELHOFF et al. 1989). Mechanisch wurde die Parodontistherapie nach dem Prinzip der One-Stage-Full Mouth Disinfection nach QUIRYNEN et al. (1999) durchgeführt.

Dabei wurden alle Taschen innerhalb von 24 Stunden mechanisch gereinigt. Zusätzlich folgte eine Chlorhexidin-Therapie für zwei Wochen zur Desinfektion sämtlicher oraler Nischen.

Ende Oktober stellte sich die Patientin zur Untersuchung nach der Therapie vor (Abb. 7). Die Sondierungstiefen wurden erneut erhoben (Abb. 8), und es erfolgte eine Anpassung der verwendeten Mundhygienehilfsmittel an die veränderte intraorale Situation. Zur Kontrolle und zur Dokumentation des Therapieerfolges wurde erneut eine mikrobiologische Untersuchung durchgeführt (meridol Paro Diagnostik).

Mittels der Analyse wurde gezeigt, dass A.a. eliminiert und die Keime des roten Komplexes nahezu vollständig reduziert wurden (Abb. 9). Auf Grund der aggressiven Parodontitis und des für das junge Alter der Patientin stark fortgeschrittenen Attachmentverlustes kann die Patientin in die Gruppe mit hohem Parodontitis-Risiko eingestuft werden. Die Patientin wird demzufolge in ein dreimonatiges Recallintervall eingestuft. Da außerdem die Gefahr eines Rezidivs bei Patienten mit aggressiven Parodontitisformen erhöht ist, sollte die mikrobiologische Untersuchung in regelmäßigen Abständen erfolgen (z. B. im jährlichen Abstand). Dadurch kann ein Fortschreiten bzw. Wiederaufflammen der Erkrankung verhindert und die Prognose verbessert werden.

Wie sich im Nachhinein herausstellte, wurde die Therapie bereits im Jahr 2001 unter Antibiotikagabe durchgeführt. Vor und nach der Behandlung erfolgte jedoch keine mikrobiologische Untersuchung. Nach scheinbar kurzer Besserung ist es bei der Patientin zu einem Rezidiv der Er-

krankung gekommen. Es kann davon ausgegangen werden, dass es zum damaligen Zeitpunkt nicht zu einer Eradikation von A.a. gekommen ist. Durch den heutigen Stand der Diagnostikmöglichkeiten sind bessere und genauere Befunde und Diagnosen möglich. Des Weiteren können durch die mikrobiologische Untersuchung der Therapieerfolg dokumentiert, eventuelle Einnahmefehler von Medikamenten herausgefunden oder Misserfolge entdeckt werden. Somit können rechtzeitig neue Therapiekonzepte geplant oder z. B. lokalisierte Rezidive entsprechend antimikrobiell therapiert werden.

Literatur

1 Armitage GC (1999). Development of a classification system for periodontal diseases and conditions. *Ann Periodontol* 4, 1–6.
 2 Deutsche Gesellschaft für Parodontologie, KZV Hessen, LZK Hessen. Klassifikation der Parodontalerkrankungen. Quintessenz Verlag 2002.
 3 van Winkelhoff AJ, Rodenburg JP, Goené RJ, Abbas F, Winkel EG, de Graaff J (1989). Metronidazole plus amoxycillin in the treatment of Actinobacillus actinomycetemcomitans associated periodontitis. *J Clin Periodontol* 16, 128–131.

4 Flemmig ThF, Christgau M, Karch H (1998). Mikrobiologische Diagnostik bei marginalen Parodontopathien. Gemeinsame Stellungnahme 10/98 der DGP und der DGZMK. *Dtsch Zahnärztl Z* 53, 825–826.
 5 Mombelli A, McNabb H, Lang NP (1991). Black-pigmenting gram negative bacteria in periodontal disease. II. Screening strategies for detection of P. gingivalis. *J Periodont Res* 26:308–313.
 6 Mombelli A, McNabb H, Lang NP (1994). Actinobacillus actinomycetemcomitans in adult periodontitis. I. Topographic distribution before and after treatment. *J Periodontol* 65:820–826.
 7 Quirynen M, Mongardini C, Pauwels M, Bollen CM, van Elderle J, van Steenberghe D (1999). One stage full- versus partial-mouth disinfection in the treatment of chronic adult or generalized early-onset periodontitis. II. Long-term impact on microbial load. *J Periodontol* 70:646–656.

Korrespondenzadresse:
 Dr. med. dent. Eric von Bethlenfalvy
 Parodontologie (Spezialist der DGP)
 Leobener Str. 32, 70469 Stuttgart
 Tel.: 07 11/5 50 70 20, E-Mail: info@paropraxis.de

Implantatnachsorge mit OHManagement

Langfristig erfolgreich ist Implantologie nur dann, wenn zu der chirurgisch-prothetischen Kompetenz auch die entsprechende präventive Nachsorge kommt. Deshalb soll in diesem Artikel ein neues Instrument für die professionelle Prävention, die OHManager-Software, vorgestellt werden und die Möglichkeiten, die sich hieraus für die Praxis ergeben.

DR. MED. DENT. VOLKER SCHOLZ/LINDAU

Auf der Basis der Empfehlungen des Scientific Boards der IHCF-Stiftung zur Förderung der Gesundheit (www.ihcf.org) wurde das Oral-Health-Manager – OHManager™ Konzept entwickelt (www.ohmanager.org), das bereits seit 2002 als Befundsystem in Printform in vielen Praxen eingesetzt wird. Hieraus entstand durch DOCexpert/DENTIXsoft (www.dentixsoft.de) eine Software für die präventiv engagierte Zahnarztpraxis.

tienten ergibt und diesem die aktuelle Problemstellung grafisch verdeutlicht. Die „blaue“ Linie, aktueller Befund und die „rote“ Linie, Vergleichsbefund vorher, sind Basis für das Beratungsgespräch mit dem Patienten. Er/Sie erkennt sofort die Problembereiche und akzeptiert die Selbstzahlerprophylaxe, da der Nutzen jetzt verständlich wird. Aus diesem Risikoprofil leitet die OHManager-Software automatisch, entsprechend einer durch die Pra-

OHManagement Grundprinzip

18 Faktoren zu oraler Gesunderhaltung mit jeweils Risikostufen 0 bis 3 (kein bis hoch) können mit dem OH-Manager befundet werden. Für die verschiedenen Risikoabstufungen der Karies- bzw. Parodontalgefährdung lassen sich automatisch

- Verfahrensanweisungen für
- ein individuelles Prophylaxe-Programm für ein Jahr beschreiben
- Recall Intervalle terminieren
- Patientenempfehlungen für zu Hause zusammenstellen.

Kernstück des OHManagers ist das Risikoprofil Gesunderhaltung (Abb. 1), das sich aus der Befundung des Pa-



Abb. 1: Risikoprofil Gesunderhaltung.

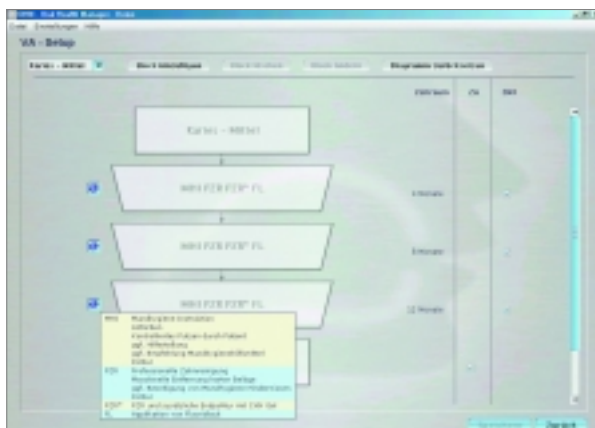


Abb. 2: Verfahrensweisung „1 Jahr gesunde Zähne“.

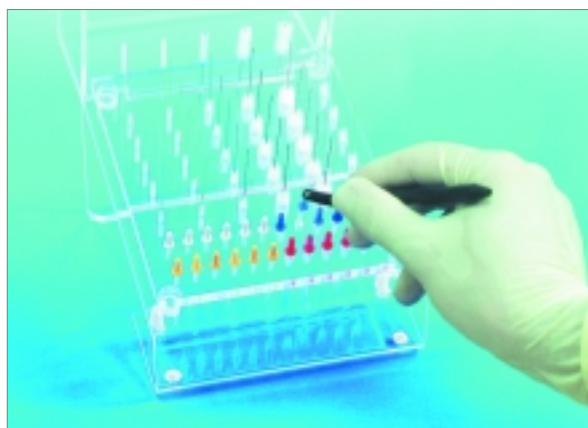


Abb. 4: DH-Organizer für Systematik in der Auswahl der Interdentalbürsten von Top Caredent (www.topcaredent.de)

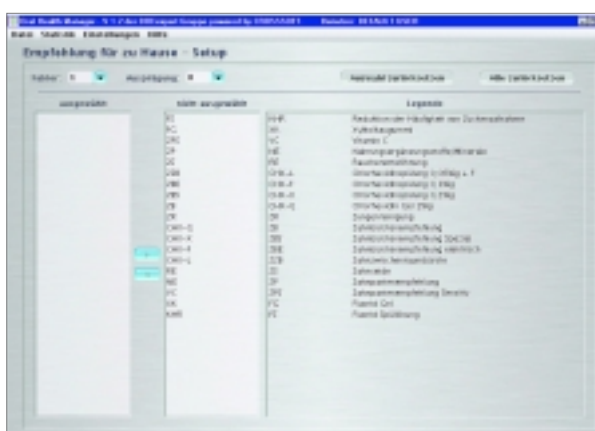


Abb. 3: Einstellung der Empfehlungen für die Mundhygiene.



Abb. 5: Der Schubladen-Organizer von Top Caredent.

xis einmalig vorgenommener Voreinstellung folgende für das Praxisteam hilfreichen Vorgaben für die weitere professionell präventive Betreuung des Patienten ab:

Verfahrensweisungen

Jede Praxis kann präventive Behandlungspläne (Verfahrensweisungen) für die einzelnen Gesundheitsprofile anlegen. Es werden dann durch die Software die Recall Intervalle, die im Recall durchzuführenden präventiven Maßnahmen festgelegt (Abb. 2).

Empfehlungen für zu Hause

Hier können für jeden der 18 Faktoren des OHManagers für jeden Schweregrad (0 bis 3) die Empfehlungen für zu Hause festgelegt werden (Abb. 3). Nach der Befunderstellung stellt die OHManager-Software automatisch die für den Patienten geeigneten Mundhygieneartikel/Empfehlungen zusammen. Als eine Option kann eine für Zahnarztpraxen und Zahnarthelferinnen geschaffene Bestellplattform „Excellence-shop“ (www.excellence-shop.de) und der damit angebotene Service genutzt werden, die für den Patienten als geeignet festgelegten Mundhygieneprodukte direkt an den Patienten liefern zu lassen. Das ist besonders bei Implantatpatienten wichtig. Falsche Auswahl in Größe und Qualität von z.B. Zwischenraumbürstchen, kann Schäden am periimplantären Gewebe verursachen, der letztlich zum Verlust

führt. In der Praxis hat sich zur richtigen Auswahl und hygienischen Entnahme der richtigen Größe und Art an Zwischenraumpflege das auch an der DH-Schule Zürich eingesetzte System bewährt (Abb. 4 und 5, www.topcaredent.de).

Durch den Service über die Excellence-Shop-Bestellplattform wird sichergestellt, dass der Patient bequem genau die Produkte erhält, die ihm empfohlen wurden. In der nächsten Recallsitzung, zu der er über den Bestellservice erinnert werden kann, kann die Prophylaxe-

ANZEIGE

www.tepe.se



TePe®

FLUORID IMPREGNIERTES
DENTAL STICKS
Dachstuhl, sehr weich, porosität

FLUOR
ZAHNHÖLZER
Behälter: 100 Stück, 1002

CLURE-DENTS
Auf Fluorid
sans de fluorure, très doux, porosité

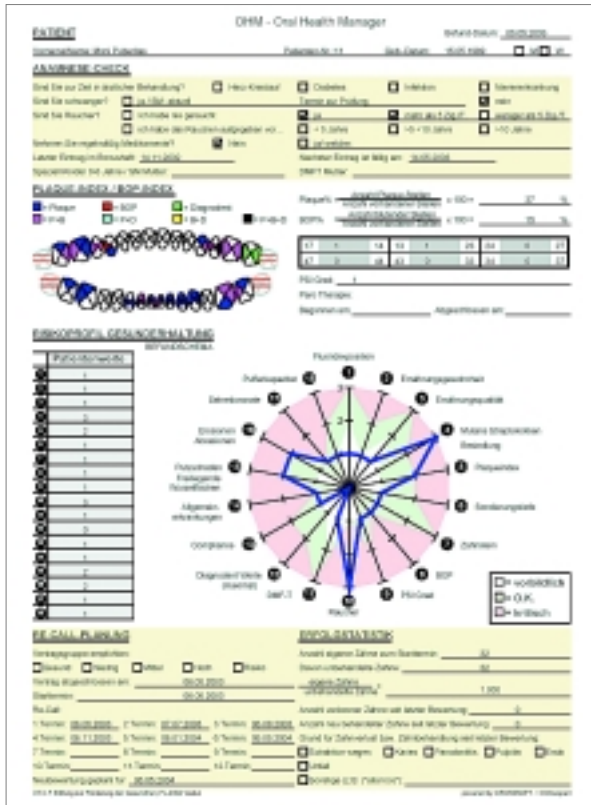


Abb. 6: OHManager Befundblatt als PC-Ausdruck.

Assistentin dann die richtige Anwendung kontrollieren. Hierzu empfiehlt sich, die Patienten aufzufordern, die aktuell verwendeten Produkte mitzubringen. Diese können dann bezüglich Funktionalität und Eignung nochmals überprüft und gegebenenfalls durch entsprechende Nachbestellung für den Patienten optimiert werden. Für die Prophylaxe-Assistentin und somit für die Praxis ergeben sich aus der Bestellplattform „Excellence-shop“ nicht nur interessante Möglichkeiten ein Zusatzeinkommen, sondern auch ganz entscheidende Vorteile in der Servicequalität für die Patienten zu erzielen.

Ausdrucke für den Patienten

Sowohl der komplette Befund als auch eine Liste der Empfehlungen für den Patienten zu Hause sowie die Maßnahmen in der Praxis lassen sich mit Recallplan-Terminen ausdrucken und zwar für ein Programm „Gesunderhaltung“ über ein Jahr (Abb. 6). Dieser Ausdruck dient dem Patienten zur Information auch für eine freie Vereinbarung (siehe Abrechnungsempfehlungen „OHManagement“ bei DAISY-Cd) „Gesunderhaltung“ auf jährlicher Basis.

Marketing mit OHManager™-Software

Je mehr Privatzahlerleistungen in den Zahnarztpraxen üblich werden, desto besser und individueller muss die Patientenbetreuung funktionieren. Mit dem OHManager™ kann das entsprechend organisiert werden und innerhalb eines Konzepts wie Dental Excellence (www.dentalexcellence.de) in eine Markenstrategie eingebettet werden.



Abb. 7: Fotorealistische Planung mit DENTIXsoft per einfachen Mausclick für die Patientenberatung im Behandlungsstuhl.

OHManagement – Das Instrument für die nachhaltige Implantologie

Wenn man sich im Internet auf Zahnarzt-Websites umsieht oder Kollegen befragt, dann wird in allen Zahnarztpraxen heute Prophylaxe angeboten. Dies entspricht dem „Zeitgeist“ und ist sicherlich sehr erfreulich. Doch wer kann nachweisen, wie erfolgreich diese Prophylaxe für die Patienten wirklich ist? Wer hat kein Problem mit Patienten, die nicht zum Recall erscheinen, oder nicht bereit sind, professionelle Prävention privat zu bezahlen? Die Praxisverwaltungsprogramme sind für das Management der Prophylaxepaxis nicht oder nur schlecht geeignet. Hier ist die OHManager-Software eine echte Unterstützung.

Einige Praxisverwaltungsprogramme können inzwischen direkt mit der OHManager-Software verknüpft werden und Daten austauschen (z.B. Z1, Dampfsoft, DENTIXsoft etc.). Besonders DENTIXsoft aus dem gleichen Haus wie die OHManager-Software bietet der Prophylaxe-Assistentin oder dem Zahnarzt in einer implantologisch tätigen Praxis bereits in der der Implantation vorausgehenden Beratung des Patienten zusätzliche Möglichkeiten. So lassen sich durch einfachen Mausclick auch Implantatversorgungen fotorealistisch planen bzw. aus einem HKP ableiten (Abb. 7). Dabei sieht der Patient auf dem Beratungsbildschirm bis zu drei alternative Planungsvarianten und die für ihn relevanten Kosten einschließlich Labor. Da sowohl die OHManager-Software als auch DENTIXsoft Bildverarbeitungsprogramme enthalten, also auch mit intraoralen Kameras direkt arbeiten, kann die Dentalhygienikerin auch beratende Funktionen bei der Entscheidungsfindung für den Patienten während der Prophylaxe übernehmen. Effiziente individuelle Beratung, gute Dokumentation, beides schnell erbracht, wird für den künftigen Praxiserfolg immer wichtiger. Das OHManagement-Konzept, die Software und die Schulungsmöglichkeiten bieten jeder Zahnarztpraxis und Team entsprechende Möglichkeiten.

Korrespondenzadresse:

Dr. med. dent. Volker Scholz
 Zeppelinstr. 2a, 88131 Lindau
 E-Mail: vscholz@sanfte-zahnheilkunde.de

Die Markerkeimbestimmung in der Parodontitistherapie

Die alleinige Anwendung mechanischer (Scaling und Root planing) Verfahren in der Therapie entzündlicher Parodontalerkrankungen ist schon seit längerer Zeit einem Verständnis zur Notwendigkeit adjuvanter Maßnahmen gewichen.

DR. MED. DENT. HANS H. SELLMANN, SUSANNE PÜTTMANN ZMF/MARL

Der Begriff des „Biofilms“ als einer komplexen Schicht beinahe undurchdringlichen schleimähnlichen Bakterien Schutzwalls ersetzte die Theorie, die Parodontitis sei auf ein reines Pflegedefizit bezüglich der Mundhygiene zurückzuführen. „Plaque weg = gesundes Parodontium“ ist eine Gleichung, die nicht mehr aufgeht. Zu oft schon haben, vor allem bei bestimmten Formen aggressiver Parodontitiden, Praktiker Rezidive selbst bei optimaler Mundhygiene und Nachsorge gesehen.

Wir wissen heute, dass eine Vielzahl aggressiver Keime speziell die schweren Verlaufsformen der Parodontalerkrankungen verursachen und unterhalten. Hauptsächlich handelt es sich um: Actinobacillus actinomycetemcomitans, Tannerella forsythensis, Porphyromonas gingivalis und Prevotella intermedia. Neben SRP ist deswegen häufig eine medikamentöse Begleittherapie erforderlich und sinnvoll, um die im Biofilm befindlichen

Keime, nachdem dieser durch die mechanische Therapie „aufgebrochen“ wurde, zu entfernen oder zumindest soweit zu schwächen, dass die körpereigene Abwehr sie eliminieren kann. Diese Begleittherapien können einmal systemisch (Antibiotika) oder lokal (LDDs= Local Delivery Devices) eingesetzt werden. Local Delivery Devices sind Wirkstoffe, die an ein Medium gebunden sind, das den Wirkstoff am Ort des Geschehens in adäquater Form lange genug verweilen lässt. Bekannt sind die LDDs PerioChip® (Chlorhexidin), Atridox® (Doxycyclin), Elyzol® (Metronidazol) und Actiside®-Fäden (derzeit in Deutschland nicht erhältlich).

Antibiotika, egal, ob sie systemisch oder lokal eingesetzt werden, sollten wir jedoch nur anwenden, wenn sie unbedingt erforderlich sind. Bekannt sind negative Folgen z. B. aus der Tiermast und die Auswirkungen dortigen ungezügelter Einsatzes auf den Menschen als Endverbraucher.



Abb. 1: Ansicht der Zahnfleischverhältnisse der 35-jährigen Patientin. Auf den ersten Blick scheint eine normale gingivale Situation vorzuliegen. – Abb. 2: Auch im Unterkiefer deutet eine leicht gerötete marginale Gingiva lediglich für den Fachmann auf eine beginnende parodontale Erkrankung hin. – Abb. 3: Das Röntgenbild (OPG) zeigt jedoch einen erschreckenden, für das Alter der Patientin atypischen starken generalisierten horizontalen Knochenabbau. Der qualitative und quantitative Nachweis von PA-Markerkeimen muss den Patienten erläutert werden. Wir haben zu diesem Zweck ein Informationsblatt entworfen, das die Notwendigkeit dieser privat zu liquidierenden Leistung erläutert. Weil die Bestimmung der Markerkeime eine Privatleistung ist, muss sie dem Patienten erläutert, privat vereinbart und unterschrieben werden. Wir haben eine solche Vereinbarung auf der Rückseite des Infoblattes abgedruckt – ein Exemplar der Vereinbarung bekommt der Patient ausgehändigt.



Abb. 4: Für die Probenentnahme sind einige Vorbereitungen erforderlich. – Abb. 5: Die Zähne werden mechanisch supragingival gemäß Anleitung gereinigt. – Abb. 6: Mit einer sterilen Pinzette werden die Papierspitzen einzeln aus der versiegelten Blisterpackung entnommen.



Abb. 7: Die Papierspitzen werden einzeln oder an verschiedenen Stellen (Poolprobe) zur Probenentnahme vorsichtig in die Zahnfleischtasche eingeführt. – Abb. 8: Danach geben wir sie in das im Set enthaltene Musterröhrchen, das mit einer Spezialflüssigkeit gefüllt ist und sich luftdicht verschließen lässt, verpackt und zurückgegeben. – Abb. 9: Nur im Labor ist das Ergebnis des DNS-Markerkeimtests als Schwärzung eines fotografischen Films sichtbar. Der einsendende Behandler bekommt eine andere Auswertung.

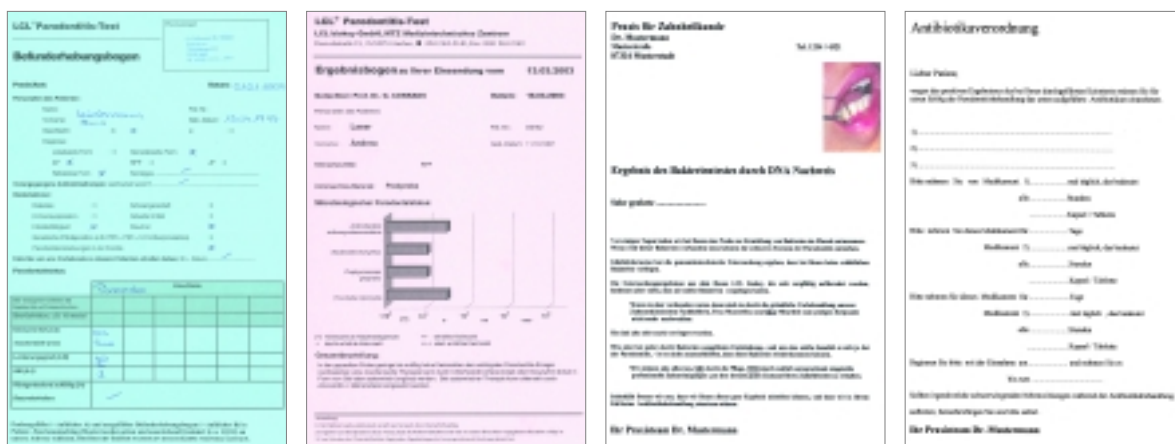


Abb. 10: Das Ausfüllen eines Anamnesebogens schließt sich als letzte Maßnahme, damit das mikrobiologische Labor eine präzise Diagnose- und Behandlungsempfehlung geben kann. – Abb. 11: Auf dem Ergebnisbogen wird der mikrobiologische Parodontalstatus qualitativ und quantitativ in Form einer Balkengrafik erläutert. Auch eine auf den Patienten individuell zugeschnittene Therapieempfehlung gemäß den Vorgaben der DGZMK wird mitgeliefert. – Abb. 12: In unserer Praxis setzen wir auf eine leicht verständliche Interpretation der Untersuchungsergebnisse. Deshalb haben wir auch für diesen Fall ein Informationsblatt entworfen, das im Word-Format vorliegt und so für jeden Patienten individuell angepasst werden kann. Für den Fall, dass keine Antibiose mangels Markerkeime erforderlich ist, halten wir ein anderes Merkblatt vor. Alle Merkblätter sind übrigens auf einer Diskette bei der LCL biokey erhältlich. – Abb. 13: Auf der Rückseite des Informationsblattes haben wir ein Schema für die individuelle medikamentöse Therapie des einzelnen Patienten abgedruckt. Dieses Schema erhält der Patient zusammen mit der umseitigen Information mit nach Hause.

cher. Unvergessen aber auch die holländische Omnibusstudie, in der nachgewiesen wurde, dass Antibiotika bei der Behandlung von Parodontalerkrankungen häufig falsch eingesetzt wurden. Laut DGZMK dürfen Antibiotika in der Parodontitis-therapie nur bei bestimmten Formen und auch nur beim Nachweis relevanter Markerkeime eingesetzt werden.

Aber wie lässt sich ein solcher Nachweistest in die tägliche Praxis integrieren?

Früher waren Untersuchungen auf das Vorhandensein bestimmter Keime nur großen Instituten mit mikrobiologischen Abteilungen vorbehalten. Seit einiger Zeit gibt es jetzt aber eine mikrobiologische Parodontitis-Diagnostik auf der Basis eines DNA-Sondentests. Mit Hilfe des „genetischen Fingerabdrucks“ kann auf einfachem Wege eine komplette molekularbiologische Diagnostik „chair-side“ in jeder zahnärztlichen Praxis durchgeführt werden. Ihre Vorteile gegenüber herkömmlichen, kulturellen Nachweismethoden sind die vereinfachte Handhabung, die Versandmöglichkeit und die Stabilität der Proben. Mittlerweile bieten viele Hersteller solche Tests an. Den

Test der Firma LCL biokey aus Aachen haben wir uns angesehen, angewandt und berichten hier darüber. Die Anwendung des Tests ist sehr einfach. Auf Anforderung kommt von der Firma aus Aachen¹ ein kostenloses komplettes Probenentnahmeset mit einer ausführlichen An-

ANZEIGE



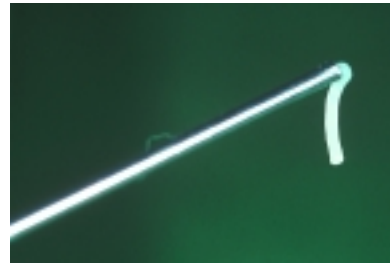


Abb. 14: Im Zusammenhang mit der mechanisch-chirurgischen Therapie instillierten wir gemäß Anleitung Metronidazol Dental Gel (Elyzol®-Gel) in die Zahnfleischtaschen. – Abb. 15: Das Gel wird in Karpulen zum Einsatz mit einer Spezialkanüle (in der Originalpackung enthalten) geliefert und kann in konventionellen Karpulenspritzen eingesetzt werden. – Abb. 16: Das Gel ist zähflüssig und wird erst bei Körpertemperatur in der Zahnfleischtasche weich und geschmeidig.



Abb. 17: Wir instillierten das Gel zweimal im Abstand von 7 Tagen gemäß Anleitung in alle Zahnfleischtaschen. – Abb. 18: Situation nach dem Abschluss der Behandlung: In ungefähr einem halben Jahr ist ein erneuter Test auf PA-Markerkeime durchzuführen. Daneben werden in ständigen engmaschigen Recallsitzungen professionelle Zahnreinigungen mit Taschentiefenmessungen und, sofern erforderlich, Röntgenkontrollen bzw. Untersuchungen durchgeführt. So kann frühzeitig ein Rezidiv bzw. eine Progredienz der Erkrankung festgestellt werden.

wendungsbroschüre sowie Abrechnungshinweisen. Nach der Reinigung der Zahnoberfläche zur Vermeidung einer Kontamination mit supragingivaler Plaque und relativer Trockenlegung z. B. mit einer Watterolle, applizieren wir eine der angelieferten Papierspitzen gemäß der Anleitung unter Verwendung einer sterilen Pinzette drucklos in eine Zahnfleischtasche. Es sollte die tiefste Tasche eines Quadranten mit Blutungsneigung ausgewählt werden. Die Papierspitze verbleibt für fünfzehn Sekunden in der Tasche. Sinnvoll ist die Durchführung einer so genannten „Poolprobe“, in der bis zu fünf Papierspitzen aus verschiedenen Entnahmestellen eines Patienten zusammengefasst werden, um das „Gesamtrisiko“ zu evaluieren.

Nach der Probenentnahme werden die Papierspitzen in dem mitgelieferten Transportgefäß direkt in das Firmenlabor nach Aachen geschickt. Das Versandkuvert, ebenfalls im Set enthalten, ist gepolstert, sodass das Probengefäß nicht zerbrechen kann. Da es sich um einen DNA Sondentest handelt, können die Proben auch bis zum Versand für bis zu vier Tagen im Kühlschrank aufbewahrt werden. Jetzt braucht nur noch ein in dem Set ebenfalls enthaltener Anamnesebogen mit wenigen einfachen Fragen ausgefüllt zu werden, um die Probe noch besser untersuchen und entsprechende Therapieempfehlungen geben zu können. Die Befundung erfolgt durch ein Team aus Zahnärzten, Infektologen und Mikrobiologen. Ergebnisse und Therapieempfehlungen werden spätestens nach sieben Tagen übermittelt. Ist es sehreilig, dann kann eine Übermittlung auch per Fax oder E-Mail erfolgen. Zu-

sammen mit dem Befund wird eine Therapieempfehlung zur gezielten Auswahl des Antibiotikums (falls erforderlich) oder bei der Kombinationsbehandlung mehrerer Antibiotika übersandt.

Beispielhaft sei hier der Fall aufgeführt, in dem das Ergebnis lautete, dass *Bacteroides forsythus* in einer Konzentration von $10E^{5-6}$, das heißt 100.000 bis zu einer Million Bakterienzellen, und *Prevotella intermedia* in gleich hoher Zellzahl, vorlag. Dies bedeutet eine hochgradige Infektion. Eine rein mechanische Parodontistherapie, ohne begleitende Antibiose, könnte mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit ein Rezidiv zur Folge haben. Gemäß den Therapiestandards lautete die Behandlungsempfehlung der LCL biokey also, Metronidazol einzusetzen, weil *Actinobacillus actinomycetemcomitans* nicht vorlag.

Die Rechnung des Aachener Unternehmens ist erst nach Erhalt des Ergebnisses fällig. Da der Test keine Kassenleistung ist, erhalten wir Zahnärztinnen und Zahnärzte eine Möglichkeit zur Privatliquidation. Hinweise dazu sind in der Informationsbroschüre vorhanden. Die äußerst günstige Kalkulation des Tests lässt unserer Meinung nach eine beinahe routinemäßige Anwendung zu. Unsere Erfahrungen haben gezeigt, dass die Patienten, speziell die mit einer über das übliche Maß hinausgehenden Parodontalerkrankung, weitaus einsichtiger und bereitwilliger bei der Therapie mitarbeiten, wenn für sie, mit Hilfe des DNA Sondentests, ein individueller Befund und Behandlungsplan erstellt wird. Nicht zu unterschätzen ist auch die forensische Seite. Einen Vorwurf auf eine mangelhafte Diagnostik oder die falsche Therapie bei fehlerhaftem Antibiotikaeinsatz bei einem PA Rezidiv brauchen Sie im Streitfall nach dem Einsatz des Markerkeimtests nicht mehr zu fürchten.

¹ LCL® Parodontitis Test LCL biokey GmbH, Pauwelsstr. 19, 52074 Aachen, Tel.: 02 41/9 63–21 40.

Testergebnisse vermitteln

Nach unseren ersten Berichten zum Einsatz des Parodontitests der LCL biokey erhielten wir viele Anrufe in unserer Praxis. Dies zeigte uns, dass Deutschlands Zahnärztinnen und Zahnärzte stets daran arbeiten, neue wissenschaftliche Verfahren zum Wohl ihrer Patienten einzusetzen. Vor allem wurde aber gelobt, dass die genauen Aussagen des Tests mit den Therapieempfehlungen helfen, den Einsatz von Antibiotika auf das notwendige Maß zu beschränken. Bekanntlich hatte die holländische Omnibusstudie ja ergeben, dass bei Parodontitisbehandlungen nur in etwa 4 % der getesteten Fälle eine Antibiotikatherapie erforderlich war, bei nicht testenden parodontologisch tätigen Zahnärzten aber in mehr als 70 Prozent der Fälle solche Medikamente eingesetzt wurden.

In Zeiten fehlender Compliance (Metronidazol und Alkohol!) sowie Misstrauen gegenüber Antibiotikaeinsatz generell, ist der Test ein wichtiges diagnostisches Hilfsmittel. Mit ihm können hieb- und stichfeste Argumente für oder gegen den Einsatz speziell ausgewählter Antibiotika gegenüber dem Patienten geschaffen werden. Wir wurden aber auch immer wieder darauf angesprochen, wie man denn seinen Patienten die Ergebnisse erläutert. Hintergrund der Überlegung war oft die Befürchtung, ein „negatives“ Ergebnis übermitteln zu müssen. Negativ, das bedeutet in unserem Fall, dass keine bzw. nur wenige der relevanten Keime nachgewiesen werden konnten und eine rein mechanische Therapie ausreicht. Wir hatten ja erläutert, dass nur in wenigen Fällen eine Antibiose erforderlich ist. Was aber sollen wir tun, wenn eine Behandlung mit bakteriziden Medikamenten (noch) nicht erforderlich ist? Ist dann der Patient nicht enttäuscht darüber, dass er für etwas Geld ausgegeben hat „und dann ist da gar nichts vorhanden“? Wir haben lange über dieses Problem nachgedacht, erinnert es doch sehr an den Patienten, der den Arzt aufsucht und ohne Rezept nach Hause geschickt wird.

Auch wenn wir in Patientengesprächen herausgefunden haben, dass eine solche Enttäuschung nicht vorliegt, ja, dass man häufig froh darüber ist, keine bitteren Pillen schlucken zu müssen und mit einer mechanischen Therapie auskommt, haben wir uns doch entschlossen, Erklärungen für diesen Fall zu liefern. Zwei Merkblätter haben wir erstellt, eines für den Fall, dass ein massiver Keimbefall eine Antibiose erforderlich macht, das zweite für den Fall, dass keine oder nur wenige antibiotisch nicht zu therapierende Keime vorliegen. Auf dem Merkblatt für hohen Keimbefall ist auf der Rückseite ein Schema abgedruckt, nach dem die Antibiotika einzunehmen sind. Häufig erleben wir es ja in unserer Praxis, dass der Patient, schon nachdem die Tür hinter ihm ins Schloss gefallen ist, nicht mehr weiß, was der Doktor ihm gesagt hat. Die Merkblätter sind auf einer Diskette, die gegen eine geringe Schutzgebühr bei der LCL biokey zu erhalten ist, getrennt nach positivem und negativem Ergebnis zum Anpassen an den eigenen PC erhältlich. Außerdem ist der Vordruck zur Antibiose, die Anwendungsempfehlungen sowie die Broschüre der Firma mit den theoretischen Grundlagen des Tests auch noch auf der Diskette vorhanden. Wer über einen Computer mit Word für Windows schon ab der Version Word 6.0 / 95 verfügt, kann diese Merkblätter seinen Praxisbesonderheiten leicht anpassen und ausdrucken. Damit wird es für Sie noch einfacher, Ihren Patienten die Bemühungen um die individuelle, personenbezogene und fürsorgliche Behandlung seiner Erkrankung darzulegen.

Korrespondenzadresse:

Dr. med. dent. Hans H. Sellmann

Langehegge 330, 45770 Marl, Tel.: 0 23 65/4 10 00, Fax: 0 23 65/4 78 59

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

ANZEIGE

Eine wertvolle Empfehlung für Parodontitis-Patienten

PerioChip

Chlorhexidinbis (D-gluconat)

Das EINZIGE nichtantibiotische, lokal applizierbare Arzneimittel, das sich bei Parodontitis als Begleittherapie zu SRP empfiehlt.



PerioChip 

Weil jeder Zahn zählt.

Denn Schmerzen müssen nicht sein.



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

 DEXCEL PHARMA GmbH

Biofilm-Aktivität im Mund wirksam bekämpfen

Eine der wichtigsten Aufgaben der Mundhygiene ist es, schädliche Bakterien wirksam einzudämmen. Die Folgen ungehemmten Bakterienwachstums sind Entzündungen des Zahnfleischs oder sogar Parodontitis. Mit den täglichen Pflegeroutinen werden Krankheitserreger, die im Mund einen schützenden Biofilm bilden, kaum vertrieben.

DR. MED. THOMAS JÄGER/KARLSRUHE

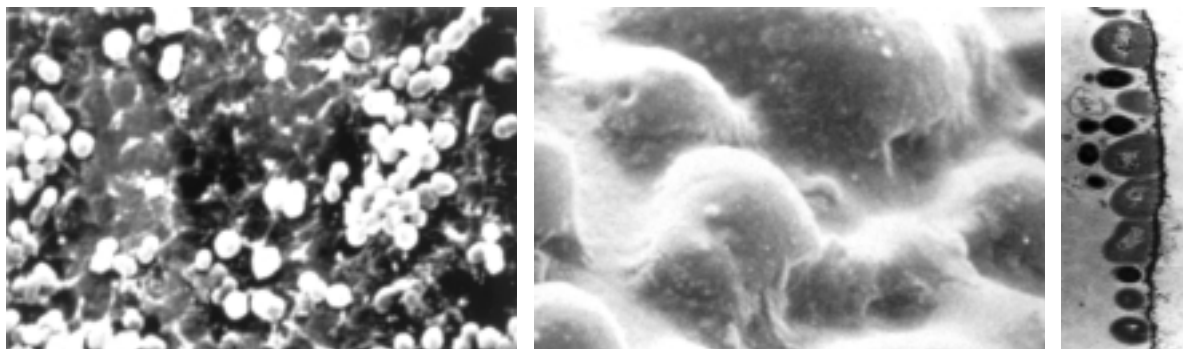
Mundspülungen auf der Basis ätherischer Öle können dagegen in der Individualprophylaxe erfolgreich gegen Zahn- und Zahnfleischerkrankungen eingesetzt werden. Sie durchdringen den Biofilm und hemmen zugleich die Bakterienaktivität. Zudem haben sie den Vorteil, täglich und längerfristig verwendet zu werden, ohne dabei die Mundflora zu beeinträchtigen. Die tägliche Mundhygiene beschränkt sich bei den meisten Menschen auf die Zahnreinigung mit einer Zahnbürste. Obwohl sehr ratsam, verwendet nur ein Teil zusätzlich einmal täglich Zahnseide. Hinzu kommt, dass unsere heutige Ernährungsweise häufig aus einem hohen Anteil an zucker- und säurehaltigen Lebensmitteln besteht. Dadurch finden sich im Mundraum vieler Patienten oft ideale Lebensbedingungen für die Ausbreitung zahn- und zahnfleischschädigender Bakterien. Dort, wo Zahnbürste und selbst Zahnseide nicht hinkommen, verbleibt schädliche Plaque über einen längeren Zeitraum und die Bakterien beginnen, die Zähne und den Zahnhalteapparat zu zerstören. Dies kann zum Beispiel in schwer zugänglichen Zahnzwischenräumen sein oder in winzigen Furchen in der Zahnoberfläche. Weitere Bakterienherde können sich in bereits vorhandenen Zahnfleischtaschen bilden. Bei den über 40-jährigen Erwachsenen ist die Zahl der durch Parodontitis ausfallenden Zähne heute deutlich höher, als kariösbedingte Zahnverluste. Untersuchungen, die in Spanien, Großbritannien und in den USA durchgeführt wurden, haben darüber hinaus ergeben, dass durchschnittlich bereits etwa 45 Prozent der Bevölkerung von Parodontalerkrankungen betroffen sind (CIANCIO 2003). Für Deutschland sind ähnliche Zahlen zu erwarten. Zahnkrankheiten dürfen angesichts dieser Ent-

wicklung nicht länger ausschließlich Sache des Zahnarztes sein. Beim Praxisbesuch kann heute in den meisten Fällen nur noch eine Reparatur erfolgen, da es für eine Schadensvermeidung schon zu spät ist. Um besser vorzubeugen, muss der Patient selbst mehr Verantwortung für seine Zähne übernehmen und mehr Prophylaxe betreiben.

Hindernis Biofilm

Vor der Wahl der richtigen Prophylaxemittel ist zunächst eine genauere Betrachtung des Zahnbelags sinnvoll: Dieser bildet gegen eine Reihe von Mundhygienemaßnahmen eine natürliche Abwehr. Er ist nichts anderes als ein auf Oberflächen von Zähnen, Füllungen oder Zahnersatz haftender zäher gelatineartiger Film. Dieser so genannte Biofilm ist für das Entstehen von Karies und Parodontalerkrankungen verantwortlich und geht anfangs mit der Ausbildung eines Zahnhäutchens einher, das vor allem aus Glykoprotein besteht. Das Zahnhäutchen wird bald darauf von kolonienbildenden Mikroorganismen besiedelt. Dabei verschiebt sich das Gleichgewicht zu Gunsten anaerober Bakterien, die für die schädigende Wirkung des Zahnbelags verantwortlich sind. Im Endstadium des Zahnbelags häufen sich die Kolonien zu einem fest anhaftenden Belag an, der sich weiter entlang der Zahnoberfläche unter den Zahnfleischrand vorarbeitet. Bestimmte Stoffwechselprodukte der Bakterien rufen Entzündungen des Zahnfleischs hervor. Bindegewebe, das dem Zahn Halt gibt, wird dabei aufgelöst. Zahnfleischtaschen entstehen oder werden vergrößert. In der Folge droht Parodontitis,

Entwicklung des Biofilms/Zahnbelags (Phasen 1–4)



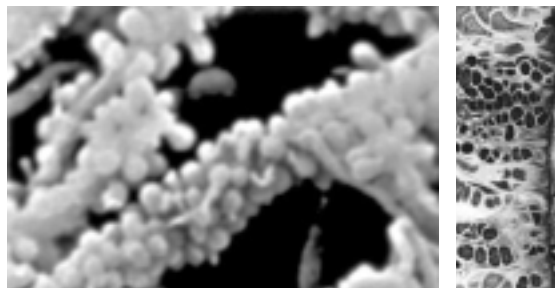
Phasen 1 und 2 – Abb. 1: Bildung des Zahnoberhäutchens aus Glykoproteinen. – Abb. 2: Mikrobielle Erstbesiedlung, v. a. Kokken. – Abb. 3: Bildung von Kolonien und extrazellulären Polymeren innerhalb von Stunden.

eine Erkrankung des knöchernen Anteil des Zahnhalteapparates und somit der Ausfall des Zahns.

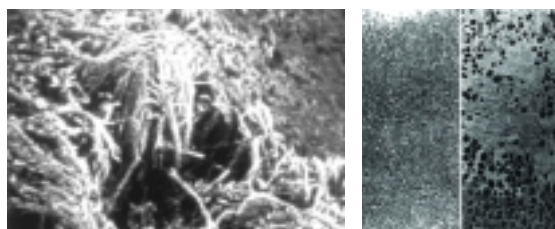
Die richtige Wahl bei der Prophylaxe

Die vorbeugende Hemmung der Bakterienaktivität erfolgt am besten mit einer antibakteriellen Mundspülung. Anders als bei der mechanischen Reinigung durch Zahnbürste oder Zahnseide gelangt die Mundspülung bis tief in die entlegendsten Winkel, also auch beispielsweise in vorhandene Zahnfleischtaschen. Eine Mundspülung muss aber auch in der Lage sein, den schädlichen Biofilm zu durchdringen. Gelingt dies nicht, wirkt die Mundhygienemaßnahme nur oberflächlich, ohne die Aktivität des Biofilms nennenswert zu beeinträchtigen. Eine Vielzahl von Untersuchungsergebnissen hat belegt, dass eine Mundspülung auf der Basis ätherischer Öle hervorragend geeignet ist, den schützenden Biofilm aufzubrechen und eine Vielzahl von Krankheitserregern zu vernichten (u.a. Zusammenfassung der klinischen Datenlage im Supplement 5 des Journal of Clinical Periodontology, Vol 30, 2003).

Beispielsweise wurde in einer Untersuchung in vivo festgestellt, dass die ätherische Mundspülung Listerine® den Plaque-Biofilm durchdringt und mehr als 75 Prozent der Bakterien zerstört. Weitere Untersuchungen haben gezeigt, dass dabei die Mikroorganismen abgetötet werden, indem ihre Zellwände zerstört und ihre Enzymaktivität gehemmt wird (FINE 1998, KUBERT et al. 1993). Diese Wirkung wird bei Listerine® bereits nach nur 30 Sekunden spülen er-



Phase 3 – Abb. 4 und 5: Bildung von Kolonien unterschiedlichster Bakterien (Kokken, Stäbchen, vermehrt fadenförmige und fusiforme Bakterien, immer mehr Anaerobier).



Phase 4 – Abb. 6 und 7: Vielschichtige, komplexe Zellmassen, zusätzlich spiralförmige Bakterien und Spirochäten, hauptsächlich filamentförmige Mikroorganismen.

- Bakterien leben in einem ausgewogenen Gleichgewicht, Ernährung per Diffusion
 - 15 bis 20 % des Volumens sind Bakterien
 - 75 bis 80 % geformte Matrix

In-vivo-Befunde

Effekt von Listerine® auf Bakterien im Zahnbelag (Biofilm) ... (grün = vital; rot = abgetötet)

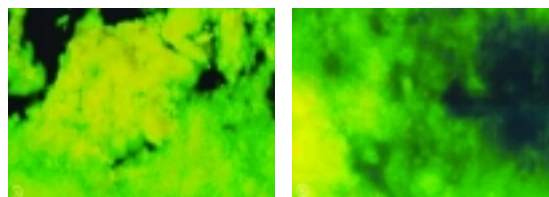


Abb. 8: ... vorher. – Abb. 9: ... nach Spülung mit Placebo.

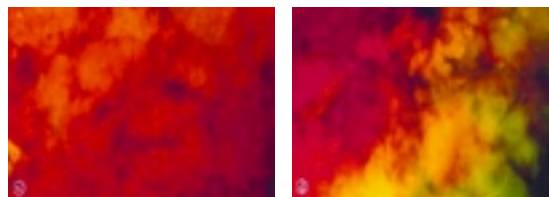


Abb. 10 und 11: ... 30 Minuten nach Spülen für 30 Sekunden.

reicht und basiert auf den ätherischen Ölen Thymol, Menthol und Eukalyptol sowie auf dem entzündungshemmenden Methylsalicylat. Eine hohe antiseptische Wirksamkeit wird auch solchen Mundspülungen bescheinigt, die auf dem Wirkstoff Chlorhexidin (CHX) basieren. Ihre längerfristige Anwendung im Rahmen einer regelmäßigen Prophylaxe ist jedoch nur in Rücksprache mit einem Zahnarzt zu empfehlen, da Zahnverfärbungen oder Geschmacksstörungen auftreten können. Auch ist sogar eine Erhöhung der Zahnsteinbildung durch CHX-Mundspülungen möglich.

Verbesserte Individualprophylaxe hilft nicht nur Zähnen und Zahnfleisch

Eine Mundspülung mit ätherischen Ölen wie Listerine® ist sinnvoll, um Parodontalerkrankungen wirksam vorzubeugen. Sie sollte Bestandteil der täglichen Mundhygienemaßnahmen sein und somit die Gesundheit von Zähnen und Zahnfleisch besser erhalten. Neben dem Schutz der Zähne haben die ätherischen Öle auch den Vorteil, dass der Atem spürbar und länger anhaltend erfrischt wird. Die Verwendung einer antiseptischen Mundspülung hat jedoch nicht nur gesundheitliche Gründe: Die Leistungen des Gesundheitssystems beim Zahnersatz sind bereits eingeschränkt worden und werden künftig weiter verringert. So soll ab 2005 der Patient eine Zusatzversicherung für Zahnersatz abschließen. Vor diesem Hintergrund wird die private Gesundheitsvorsorge immer wichtiger: Mit einer verbesserten Individualprophylaxe können Zahnarztpatienten künftig viel Geld sparen.

Korrespondenzadresse:
Dr. med. Thomas Jäger
Postfach 49 49, 76032 Karlsruhe

Fachsymposium Competence in Composite

„Competence in Composite“ bewies Ivoclar Vivadent mit einem herausragenden Fachsymposium im November 2003 in München. 350 Zuhörer füllten den Kongress-Saal im Sheraton-Hotel bis auf den letzten Platz. Und auch das Referentenpodium war ansprechend besetzt mit Hochschulprofessoren und praktizierenden Zahnärzten, allesamt ausgewiesene Composite-Spezialisten.

Lehrmeinungen, Richtlinien und Praktikerempfehlungen

Ausgewogen und umfassend informierten die Referenten unter der fachkundigen und eloquenten Moderation von Prof. Dr. Jean-François Roulet, Leiter Forschung und Entwicklung des Geschäfts-



350 begeisterte Zuhörer füllten den Kongress-Saal im Sheraton-Hotel bis auf den letzten Platz.

bereiches Clinical, Ivoclar Vivadent AG, über die neuesten Entwicklungen in der modernen Composite-Füllungstherapie. Zum Auftakt des wissenschaftlichen Teils der Tagung gab Prof. Dr. Reinhard Hickel von der Universität München eine sichere Führung durch den Composite-Dschungel. „Nanopartikel“, „Polymermatrix“ oder „Self Etching Systeme“, waren dabei nur einige seiner Wegmarken. Dr. Winfried Zeppenfeld, Flensburg, berichtete anschließend über seine Langzeiterfah-



Geschäftsführer Josef Richter bei der Eröffnung der Veranstaltung.

rungen mit Composites in der Praxis. Sein Fazit: Wird das richtige Material (in den gezeigten Fällen waren es vor allem Tetric Ceram und Tetric flow) korrekt verarbeitet, lassen sich mit Composites hervorragende Ergebnisse erzielen. Die Vor- und Nachteile von Halogen- und LED-Lampen nahm Dr. Peter Burtscher, Entwicklungsleiter Füllungsmaterialien und Zemente von der Ivoclar Vivadent AG, unter die Lupe. Dabei wurde deutlich, dass Wunsch und Wirklichkeit im Hinblick auf die Leistung der in der Praxis verwendeten Lampen oft deutlich auseinander klaffen. Die neue Hochleistungs-LED Bluephase von Ivoclar Vivadent, die ab Februar 2004 erhältlich sein wird, zeigt bereits in der internen Testphase sehr erfreuliche Ergebnisse. Prof. Dr. Ivo Krejci von der Universität Genf zeigte dann die Entwicklungsschritte der Lichtgeräte auf und wagte auch einen Ausblick auf die neue Generation der Super-LED. Wie man mit einem modernen Composite (in diesem Falle Artemis), dem Wissen um die morphologischen Strukturen eines Zahnes und einer optimierten Schichttechnik nahezu unsichtbare Frontzahnrestaurationen herstellen kann, schilderte Dr. Markus Lenhard aus Heidelberg auf eindrucksvolle Weise an vielen praktischen Fällen. Ebenfalls um die ästhetische Perfektion bei Frontzahnfüllungen ging es im

Veranstaltungsende oder in den Pausen zu ihrer Meinung befragt wurden: Eine gelungene Veranstaltung, die sowohl ein hohes wissenschaftliches Niveau als auch einen sehr guten praktischen Bezug aufwies. Man darf auf das nächste Symposium von Ivoclar Vivadent gespannt sein, die „Expertenrunde Ästhetik“ am 19. Juni 2004 in Dresden.

Ivoclar Vivadent GmbH
Postfach 11 52
73471 Ellwangen/Jagst
E-Mail: info@ivoclarvivadent.de
Web: www.ivoclarvivadent.de

*Vor Ort in der Zahnarztpraxis:
Infos über elektrische Zahnbürsten
aus erster Hand*

Immer mehr Patienten bemühen sich um eine effektive häusliche Mundhygiene – und elektrische Zahnbürsten haben sich dabei längst als ein wirkungsvolles Hilfsmittel durchgesetzt. Damit die neuesten Erkenntnisse im Alltag von Praxis und Patient auch weiterhin optimal umgesetzt werden können, setzt Oral-B jetzt sein erfolgreiches Profi-Forum fort: Durch individuelle, kostenlose Fortbildung speziell ausgebildeter Fachberater vor Ort in der Zahnarztpraxis kann dabei das gesamte Praxisteam sein Wissen über elektrische Zahnbürsten auffrischen. Geht es um die häusliche Mundhygiene wünscht sich der Patient in seinem Zahnarzt einen kompetenten Ansprechpartner – erfahren, professionell und vor allem up to date. Doch erschließt die Medizin in immer schnellerer Folge innovative Behandlungsmethoden, und der niedergelassene Zahnarzt kann sich neben seiner praktischen Tätigkeit kaum noch über die fortschreitende Entwicklung auf dem Laufenden halten. Was vermitteln aktuelle Studienergebnisse zu mechanischer Plaque-Entfernung? Wie werden verschiedene Putzsysteme elektrischer Zahnbürsten bewertet? Welche praktischen Anwendungstipps sind beim Einsatz von elektrischen Zahnbürsten nützlich? Antworten auf diese Fragen geben speziell geschulte Oral-B-Fachberater. Dabei können Zahnärzte die Experten von Oral-B direkt in die Praxis einladen, um sich in ca. 30 Minuten über die aktuellen Trends bei elektrischen Putzsystemen zu informieren. Weltweit haben bereits Tausende Zahnärzte diesen kostenlosen Service genutzt. Die Präsentation beinhaltet darüber hinaus eine Oral-B Professional Care 7000 zum kostenlosen Testen. Wer sich ebenfalls auf diese Weise über elektrische Zahnbürsten informieren möchte, kann sich per Fax

ANZEIGE



anschließenden Beitrag von Zahnarzt Wolfgang Boer aus Euskirchen. Seiner Ansicht nach macht das richtige „Sehenlernen“ bereits 90 % der Ästhetik aus. Zum Abschluss der gelungenen Veranstaltung gab Prof. Dr. Roulet noch einen faszinierenden Ausblick auf die Zahnmedizin von morgen. Fazit der Teilnehmer, die nach

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

unter 061 71/5862 56 schriftlich anmelden.

Gillette Gruppe Deutschland GmbH & Co. oHG
Geschäftsbereich Oral-B
Frankfurter Str. 145
61476 Kronberg/Taunus
E-Mail: info@gillette-gruppe.de
Web: www.gillette-gruppe.de

Mineralische Fissurenversiegelung, Kariesprophylaxe und Zahnalsdesensibilisierung

Mit der Tiefenfluoridierung wird ein grundsätzlich anderer Weg zur Erzielung einer starken und lang anhaltenden Remineralisation beschritten. Der Begriff „Tiefenfluoridierung“ und das Imprägnierungsverfahren selbst stammen von o. Univ.-Prof. Dr. Dr. med. dent. h. c. Knappwost (Universität Hamburg, früher Tübingen). Durch Tiefenfluoridierung tritt eine Fällung von höchstdispersen Kalzium-



fluorid und Magnesiumfluorid in die Tiefe der Poren der Auflockerungszone der Zahnhartsubstanz ein, während die Kalziumfluorid-Kristalle bei der üblichen Anwendung von Fluoriden wie z. B. Natriumfluorid als Lösung, Zahnlack oder Gel auf Grund ihrer Größe (etwa 1 µ) auf dem Schmelz liegen. Sie werden beim Kauprozess schnell entfernt und können nur einen kaum nachweisbaren Remineralisationseffekt bewirken. Die Tiefenfluoridierung wird durch eine direkt aufeinanderfolgende Doppeltouchierung, ohne zu trocknen, vorgenommen. Der Patient kann sofort essen. Im Gegensatz zu der Anwendung üblicher Fluoride wird dem Zahnmineral kein Kalzium entzogen. Der üblichen Fissurenversiegelung mit organischen Hochpolymeren (Kunststoffe) haftet außer dem Hartsubstanzverlust der schwerwiegende Nachteil an, dass die kleine Füllung den dynamischen Remineralisationsschutz des Fissurenbereichs durch Speichel verhindert. Die schwache Kupfer-Dotierung des Tiefenfluorid hemmt langfristig die Besiedelung der Fissur mit Plaque-Keimen, was kleine F-Konzentrationen nicht können. Die

hohe Überlegenheit gegenüber der üblichen Fissurenversiegelung wurde u. a. durch eine diesbezügliche Studie der Forschungsgruppe Zahnmedizin, Universität Hamburg, an 715 Fällen belegt, die nach fünf Jahren eine Erfolgsquote von 95 % aufzeigte (ZMK 1–2/99 S. 6). Auch das von Kieferorthopäden gemeldete Verschwinden von weißen Entkalkungsflecken belegt die hohe Wirksamkeit der Tiefenfluoridierung. Zur optimalen Wirkung kommt die hohe Wirtschaftlichkeit der Tiefenfluoridierung. Sie ergibt sich aus dem geringen Zeitaufwand und aus dem günstigen Preis-pro-Zahn-Verhältnis.

HUMANCHEMIE GmbH
Hinter dem Krüge 5, 31061 Alfeld
E-Mail: info@humanchemie.de
Web: 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- 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 hydrolysierten 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

ANZEIGE

HURRISEAL®

DENTIN DESENSITIZER

**Drei Wirkungen
in einer
Anwendung!**

desensibilisierend
mineralisierend
antimikrobiell

00283-0697-82
HURRISEAL
DENTIN DESENSITIZER
Benzol and Benzalkonium
12 ml
Distributed by
Beutlich LP
089-8542 Waukegan, IL

curasan

Lindigstraße 4 · 63801 Kleinostheim
Tel. 0 60 27/46 86-0 · Fax 46 86-19
www.curasan.de

**SONDER
AKTION!**

Bitte direkt an curasan AG faxen:
0 60 27/46 86 19 oder per Post schicken.

Ich bestelle 2 Flaschen HURRISEAL® Dentin Desensitizer zum Preis von 84,- € je Flasche (incl. MwSt.) und erhalte zusätzlich 1 Flasche HURRISEAL® Dentin Desensitizer und 200 Applikatoren kostenlos

Name _____

Straße _____

PLZ, Ort _____

Unterschrift _____

Angebot gültig bis 31.03.04

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

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

1. Jahrestagung der DGKZ in Berlin

In der Zeit vom 26.–27. März 2004 lädt die Deutsche Gesellschaft für Kosmetische Zahnmedizin e.V. zu ihrer ersten Jahrestagung in das swissôtel Berlin. „Schönheit als Zukunftstrend“ wird nach Ansicht vieler Fachleute in den kommenden Jahren auch die Nachfragesituation im Dentalmarkt grundsätzlich verändern. Neben der Wiederherstellung oder Verbesserung natürlicher funktionaler Ver-



hältnisse im Mund-, Kiefer- und Gesichtsbereich wird es zunehmend Nachfrage zu darüber hinausgehenden kosmetischen und optischen Verbesserungen oder Veränderungen geben. Ähnlich wie im traditionellen Bereich der Schönheitschirurgie wird auch die Zahnheilkunde in der Lage sein, dem Bedürfnis nach einem jugendlichen, den allgemeinen Trends folgenden Aussehen zu entsprechen. Gleichzeitig eröffnen sich in der Kombination verschiedener Disziplinen der Zahnheilkunde völlig neue Möglichkeiten. Referenten aus verschiedenen Bereichen werden komplexe, interdisziplinär therapierte Fälle vorstellen und z.B. über Prophylaxe, Bleaching, Füllungstherapien, Veneers, Inlays, Kronen, Parodontalchirurgie, Implantologie, Kieferortho-

pädie und Kieferchirurgie – immer unter ästhetisch/kosmetischen Gesichtspunkten, sprechen.

Die Referenten sind:
Univ.-Prof. Dr. Andrej M. Kielbassa/Berlin, Priv.-Doz. Dr. Stefan Zimmer/Düsseldorf, Priv.-Doz. Dr. Nezar Watted/Würzburg, Priv.-Doz. Dr. Josip Bill/Würzburg, Dr. Josef Schmideder/München, Dr. Martin Jörgens/Düsseldorf, Dr. Horst Mayer/Frankfurt, Dr. Hans-Dieter John/Düsseldorf, Dr. Ole Richter/Hamburg, Dr. Georg Bach/Freiburg, Dr. Kathrin Lедermann/Lindau, Dr. Thomas Ratajczak/Sindelfingen.
Weitere Informationen und Anmeldung unter:

Oemus Media AG
Holbeinstr. 29, 04229 Leipzig
E-Mail: info@oemus-media.de
Web: www.oemus.com

Neuer Geschäftsführer bei EMS Deutschland

Seit dem 1. Januar 2004 ist Torsten Fremerey neuer Geschäftsführer der Deutschlandvertretung von Electro Medical Systems in München. Der 33-Jährige tritt damit die Nachfolge von Kurt Goldstein an. Torsten Fremerey sammelte zuvor Erfahrungen im Großkundenvertrieb der Telekommunikationsbranche und war als Vertriebsleiter für Deutschland in einem schweizer IT-Unternehmen tätig. Seine Ziele für EMS Deutschland beschreibt Fremerey deutlich: „Die strategische Ausrichtung der EMS ist klar: Marktführerschaft halten und ausbauen. Wir setzen dabei auf unsere bewährten schweizer Tugenden wie Qualität, Innovation und Design.“ Das schweizer Unternehmen Electro Me-



dical Systems ist ein führender Hersteller von Dentalhygiene-Geräten und seit vielen Jahren erfolgreich auf dem deutschen Dentalmarkt vertreten. Torsten Fremerey möchte diese Erfolgsgeschichte in seiner neuen Position als Geschäftsführer fortführen und ausbauen.

Neuartiger wet-bonding Fissurenversiegeler minimiert Randspaltbildung

In einer In-vivo-Untersuchung bewertete die Arbeitsgruppe um Prof. Joseph P. O'Donnell von der Tufts University School of Dental Medicine, Boston, die Effektivität des Fissurenversiegeler. Dazu wurden in zwei Zahnarztpraxen in den USA etwa 2.000 Zähne mit Embrace WetBond entsprechend den Standardanweisungen des Herstellers versiegelt. Nach sechs be-



ziehungsweise zwölf Monaten wurden die Zähne während der Kontrollbesuche mit einer Sonde auf Randspaltbildung sowie mit Bissflügel-Aufnahmen auf Karies untersucht. Dabei prüften die Zahnärzte, ob die Versiegelung intakt, teilweise oder vollständig verloren war, ob sie Schäden am Rand aufwies und ob sich kariöse Läsionen an der versiegelten Zahnoberfläche befanden. Von 161 untersuchten Zähnen wiesen 97,5 Prozent nach sechs Monaten eine intakte Versiegelung auf. Nach zwölf Monaten waren 97,8 Prozent von 136 untersuchten Versiegelungen intakt. Keiner der 161 beziehungsweise 136 Zähne wies eine kariöse Läsion auf. Die Ergebnisse zeigen, dass der Fissurenversiegeler durch seine starke Bindung an den Zahnschmelz und die daraus resultierende randspaltfreie Anpassung besonders lange haltbar ist.

In einer ergänzenden In-vitro-Studie untersuchte die Arbeitsgruppe um Prof. Michel Degrange von der Unité de Recherches Biomatériaux et Interfaces, Faculté de Montrouge, die Randspaltbildung und die Penetrationstiefe von Embrace im Vergleich zu vier anderen handelsüblichen Fissurenversiegeler. Hierfür wurden die verschiedenen Versiegelungsmaterialien vom gleichen Anwender in kürzlich extrahierte, nicht durchgebrochene menschliche dritte Molare appliziert. Die versiegelten Zähne wurden einem systematischen thermozyklischen Verfahren und anschließend einem Färbeverfahren mit Silbernitratlösung unterzogen. Jedes Objekt wurde in Acrylharz eingebettet und in drei bis fünf Schnitte zerlegt, die die Wissenschaftler bei zehnfacher Vergrößerung

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

untersuchten, bewerteten und fotografierten. Bei 90 Prozent der mit Embrace versiegelten Zahnschnitte war kein Eindringen des Farbstoffs unter die Versiegelung feststellbar. Dieser Wert variierte bei den Vergleichsprodukten von 60 bis 100 Prozent. Darüber hinaus erreichte Embrace eine Penetrationstiefe der Fissuren von 97,3 Prozent und schnitt damit in dieser Bewertungskategorie signifikant besser ab als die anderen Materialien (85,2 bis 94,1 Prozent). „Die Studie zeigt, dass Embrace WetBond vor Mikro-Undichtigkeit während einer thermozyklischen Belastung schützt“, so das Fazit ihrer Verfasser. „Sowohl bei der Penetrationstiefe als auch bei der randspaltfreien Abdichtung bietet das hydrophile Versiegelungsmaterial messbare Vorteile im Vergleich zu herkömmlichen Fissurenversiegeln.“

Quellen: O'Donnell JP., Interner Bericht (2003); Degrange M., Courson F., Legoff S., Aranda W., Interner Bericht (2002)
Foto: GABA Fotoarchiv

Übernahme der GABA-Gruppe

Der Verwaltungsrat der GABA Holding AG, Basel, hat mit der im Bereich „oral care“ weltweit führenden Colgate-Palmolive Company die Übernahme der GABA-Gruppe vereinbart. Die vertraglich fixierte Akquisition des Aktienkapitals der GABA Holding AG soll im Verlaufe des Jahres 2004, nach Zustimmung der Wettbewerbsbehörden, erfolgen. Gemäß Werner Degen, Verwaltungsratspräsident der GABA Holding AG, erfolgt der Verkauf zu einem Zeitpunkt kontinuierlich wachsender und starker Markt-Position. Nach Einschätzung des Verwaltungsrates wäre für eine langfristige Sicherung des Erfolgs und den Weiterausbau der Marktpositionen in einem hart umkämpften Markt zukünftig zusätzlicher Aufwand im Bereich der Forschung und Entwicklung, der Produktinnovation sowie auch in der Marktbearbeitung notwendig geworden. Insbesondere die Entwicklung neuer Märkte wäre mit hohen Kosten und entsprechenden Risiken verbunden. Möglicherweise könnte die GABA-Gruppe langfristig mit den zukünftig wachsenden Anforderungen des Wettbewerbs als Familienunternehmen nicht mehr Schritt halten. Verwaltungsratspräsident Werner Degen sieht die Entscheidung deshalb als wichtige strategische Weichenstellung für die langfristige Zukunftssicherung der Unternehmensgruppe und ihrer Standorte in der Schweiz sowie in mehreren europäischen Ländern. „Die Übernahme durch Colgate-Palmolive öffnet Zugang zu neuen Märkten, die für uns im Alleingang trotz langjähriger Er-

fahrung im internationalen Geschäft außerhalb unserer Reichweite liegen würden“, sagte Verwaltungsratspräsident Werner Degen. Die GABA Gruppe ist ein in der Region Basel verwurzelter Unternehmen, das ursprünglich aus der „Goldenen Apotheke Basel“ hervorgegangen ist. Die Gruppe beschäftigt in der Schweiz und an weiteren Produktions- und Vertriebsstandorten im benachbarten Lörrach, aber auch in den Niederlanden, in Belgien, Frankreich und Italien insgesamt rund 670 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter.

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

Empfindliche Zähne? HurriSeal stoppt den Schmerz sofort

Bei überempfindlichen Zähnen bietet HurriSeal schnelle und wirkungsvolle Hilfe. Die eigentliche Innovation und gleichzeitig der anwenderorientierte Vorteil liegt in der Kombination dreier unterschiedlicher Wirkungen: Langzeit-Desensibilisierung, Härtung des Zahnschmelzes und antimikrobieller Effekt. Die wesentlichen Bausteine von HurriSeal sind Benzalkoniumchlorid, Hydroxethylmethacrylat (HEMA), Natriumfluorid und Wasser. HurriSeal eignet sich zur Anwendung bei freiliegenden Zahnhälsen, bei empfindlichen Zähnen im Zuge einer Parodontitisbehandlung, in der Prophylaxe, bei Präparationen sowie beim Zahn-Bleaching. Durch Kälte ausgelöster Schmerz ist das Resultat freiliegender Dentinröhrchen. Zucker und Lösungen aus Nahrungsmitteln oder Getränken erzeugen Volumenänderungen der die Odontoblasten umgebenden Flüssigkeit. Dadurch entstehen Druck und Schmerz (hydrodynamisches Modell). Die heutigen Therapieansätze streben grundsätzlich einen Verschluss der offen liegenden Dentintubuli an. HurriSeal versiegelt die Öffnungen dieser freien Räume wirkungsvoll und eliminiert so die Reaktion auf die Stimulatoren. Mit HurriSeal erreicht der Zahnarzt in nur einer einzigen Sitzung den gewünschten Behandlungserfolg. Dadurch ergibt sich für ihn und den Patienten ein doppelter Vorteil: Zeitersparnis und geringe Kosten. Bei Applikation von HurriSeal auf der freiliegenden Zahnoberfläche hält die desensibilisierende Wirkung zwischen sechs und neun Monaten an. Die Behandlung muss erst dann – beispielsweise im Rah-



men der regelmäßigen Prophylaxe – wiederholt werden. Das international bewährte Produkt aus den USA wird in Deutschland exklusiv von der curasan AG, Kleinostheim, vertrieben. Weitere Infos erhalten Sie unter der Rufnummer 0 60 27/46 86 77.

curasan AG
Lindigstr. 2–4, 63801 Kleinostheim
E-Mail: info@curasan.de
Web: www.curasan.de

ANZEIGE

NEU bei DentFit: Ute Rabling Das 1X1 der Prophylaxe in der Implantologie

Themen aus dem Seminar:

- Ein erfolgreiches Betreuungskonzept
- Die professionelle Implantatreinigung
- Implantatinstrumentenanwendung
- Umgang mit verschiedenen Suprakonstruktionen
- Home-Care-Konzepte
- Praktische Übungen

Termine und Orte (jeweils 14–19 Uhr)

Mi 24. 03. 2004 Stuttgart
Fr 02. 04. 2004 Hannover
Mi 28. 04. 2004 München
Mi 12. 05. 2004 Hamburg
Mi 16. 06. 2004 Köln
Fr 18. 06. 2004 Leipzig

Teilnahmegebühr 190,- €
zzgl. MwSt.

Info und Anmeldung
www.dentfit.de
Tel.: 0 30/32 60 95 90
info@dentfit.de
Fax: 0 30/32 60 95 92

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

„1. Medizinischer Kongress zur Zungenhygiene“ in Dresden

Experten aus Forschung und Praxis raten: Gegen üblen Atem die Zunge reinigen!

Die meisten Menschen wissen zwar um die vielfältigen Funktionen der Zunge, doch ihre regelmäßige Pflege ist im Bewusstsein der Bevölkerung noch nicht verankert. Ein großer Fehler, wie Experten auf dem „1. Medizinischen Kongress zur Zungenhygiene“ am 18. Februar 2004 in Dresden betonten.

REDAKTION

Denn der Bakterienbelag auf der Zungenoberfläche verursacht üblen Atem und steht in Verdacht, sogar die Gesamtgesundheit zu beeinträchtigen. Die Referenten aus Forschung und Praxis forderten daher, dieses Problem dringend stärker in Beratung und Therapie zu berücksichtigen – und sie stießen auf überraschend großes Interesse: Rund 200 Zahnärzte und Helferinnen folgten der Einladung der Fachzeitschrift „Dentalhygiene Journal“ ins renommierte Deutsche Hygiene-Museum, das auf Odol-Gründer Carl August Lingner und damit selbst auf einen Vorkämpfer gegen schlechten Atem zurückgeht. Die Gesunderhaltung von Zähnen und Zahnfleisch ist selbstverständlich, auch das Haarewaschen oder die Haut- und Nagelpflege sind fester Bestandteil der regelmäßigen Körperhygiene. Doch die Zunge bleibt meist unbeachtet. Dabei ist ihr Belag als mit Abstand häufigste Ursache für Mundgeruch (medizinisch: Halitosis) bereits enttarnt. Anlässlich des „1. Medizinischen Kongresses zur Zungenhygiene“ am 18. Februar 2004 in Dresden forderten Experten aus Forschung und Praxis, die Pflege dieses Organs bei den häuslichen Hygienemaßnahmen und als Thema in der zahnärztlichen Praxis stärker mit einzubeziehen. „Die Zungenoberfläche bietet Bakterien mit ihren unzähligen Mikronischen ideale Lebensbedingungen. Somit tragen die Mikroorganismen ständig zur Rückbesiedlung der Zähne nach dem Putzen bei. Will man also die Gesamtzahl der Bakterien im Mundraum wirksam mindern, dann sollte man neben den Zähnen auch die Zunge täglich säubern“, betonte Univ.-Prof. Dr. med. dent. Andrej M. K. Kielbassa von der Charité – Universitätsmedizin Berlin. „Einer der für Bakterien gemütlichsten Frachträume stellt die Mundhöhle dar, wobei verschiedene Besiedlungsareale unterschieden werden können“, sagte auch Mikrobiologe Dr. rer. nat. Lutz Netuschil von der Uniklinik Dresden vor den rund 200 Zahn-

ärzten und Helferinnen, die der Einladung der Fachzeitschrift „Dentalhygiene Journal“ ins Deutsche Hygiene-Museum gefolgt waren.

Schätzungen gehen von etwa 20 Prozent der erwachsenen Bevölkerung Europas aus, die unter Mundgeruch leiden. Zwar glauben noch immer die meisten Betroffenen und auch viele Ärzte und Zahnärzte, die Ursachen für Halitosis seien im Bereich des Magen-Darm-Trakts zu suchen – doch geht übler Atem in bis zu 90 Prozent der Fälle vom Mundraum aus und dabei wiederum am häufigsten von der Zungenoberfläche. „Wenn auch bei der großen Mehrzahl der Patienten die Ursache für Halitosis in der Mund- und Rachenhöhle zu suchen ist, werden häufig zuerst Internisten oder Gastroenterologen mit dem Problem konfrontiert. Zur Lösung ist ihr Beitrag aber nur gering bis minimal“, bestätigte Internist Dr. med. Friedrich W. Korsten. „Halitosis als Symptom ist sicher zunächst in der zahnärztlichen Praxis gut aufgehoben.“ Von Erfahrungen aus der täglichen Arbeit mit Betroffenen berichtete anschließend der niedergelassene Zahnarzt Dr. med. dent. Stefan Koch aus dem thüringischen Sonneberg. „Die Halitose-therapie in Deutschland und Europa wird von Zahnärzten leider immer noch recht stiefmütterlich behandelt und kaum als vollwertige Therapie anerkannt. Dabei fällt diese Problematik auch in ihr Gebiet“, mahnte er noch einmal zum Schluss der Veranstaltung. Neben den Expertenvorträgen wiesen zudem Bildwerke der Künstlergruppe „Reinigungsgesellschaft“ am Rande des „1. Medizinischen Kongresses zur Zungenhygiene“ in künstlerisch-visueller Weise auf das Thema hin. Vielfältige Informationen zur Zungenreinigung – von der Beschaffenheit der Zunge, über Halitosis bis zu neuen von der Industrie entwickelten Mundpflegegeräten – gibt es weiterhin im Internet unter www.zungenhygiene.de.



Für Sie gelesen „Ein Leben lang gesunde Zähne“

PRIV.-DOZ. DR. STEFAN ZIMMER/DÜSSELDORF

Bis vor wenigen Jahren war für Patienten geschriebene zahnmedizinische Literatur eine echte Rarität. Dies hat sich in der jüngeren Vergangenheit geändert und es gibt mittlerweile einige Bücher, die den interessierten Laien über zahnmedizinische Sachverhalte informieren. Das vorliegende Buch von Elfi und Lutz Laurisch gehört in diese Kategorie und widmet sich ausschließlich dem Thema Prävention. Informativ, verständlich geschrieben und anschaulich illustriert sind die in zwölf Kapiteln dargestellten Themen leicht zu konsumieren. Dem Leser wird neben der Entstehung von Karies und Parodontitis vor allem dargelegt, was er selbst und sein Zahnarzt für die Vermeidung, aber auch für das Stoppen bereits eingetretener Erkrankungen tun kann. Dabei geht es um die Themen häusliche Mundhygiene, Ernährung, Keimübertragung, professionelle Zahnreinigung, Risikobestimmung, Speichel, Fissurenversiegelung, Fluorid und Chlorhexidin, aber auch die Notwendigkeit der Konturierung bzw. des Austauschs insuffizienter Restaurationen, um überhaupt erst „putzbare“ und gewebefreundliche Verhältnisse zu schaffen. Erfreulicherweise geschieht dies alles ohne erhobenen Zeigefinger. Auf langatmige Erklärungen wird zu Gunsten knapper Infos, die als „Regeln“, „Tipps“ oder auch „Tricks“ an den Mann und die Frau gebracht werden, verzichtet. Dadurch und weil Informationen, die einem Großteil der Leser bekannt sein dürften, konsequent mit weniger Bekanntem gemischt werden, ist das Buch kurzweilig und erliegt nicht dem insbesondere bei der häuslichen Mundhygiene ge-



benem Risiko, zu banal zu wirken. Den Abschluss des Buches bildet eine Beantwortung der meist gestellten Fragen zum Thema Prophylaxe. Dieses Kapitel erlaubt eine besonders schnelle Information zu einigen der wichtigsten Fragen der Oralprophylaxe. Kritisch ist an dem Buch allenfalls zu vermerken, dass die Bedeutung der Themen Keimübertragung und Speicheldiagnostik etwas übertrieben dargestellt wird. Alles in allem ist das 64 Seiten starke Buch eine uneingeschränkt empfehlenswerte Lektüre für jeden am Thema Zahngesundheit interessierten Laien. Als Auslage im Wartezimmer oder vielleicht auch als Einstiegsbeschenk für Sanierungspatienten ist es gut geeignet, für das Thema Prophylaxe zu sensibilisieren und

damit einen Einstieg in eine präventionsorientierte Zahnmedizin zu schaffen.

In diesem Zusammenhang möchten wir Sie auf den 1. Mundhygienetag Deutschland_Österreich_Schweiz am 3. April 2004 in Berlin hinweisen. Nähere Informationen hierzu erhalten Sie unter Telefon 03 41/4 84 74-3 09.

Korrespondenzadresse:
Priv.-Doz. Dr. Stefan Zimmer
Universität Düsseldorf
Abt. für Zahnerhaltung und präventive ZHK
Moorenstr. 5, 40225 Düsseldorf
E-Mail: zimmer@med.uni-duesseldorf.de

Kongresse, Kurse und Symposien

Datum	Ort	Veranstaltung	Thema	Info /Anmeldung
27. 03. 04	Koblenz	5. Fachtagung des BdA	u. a. Prophylaxe	02 61/70 13 40
03. 04. 04	Berlin	1. Mundhygienetag D_A_CH	Dentalhygiene/Prophylaxe	03 41/4 84 74-3 09
23. 04. 04	München	Teamfortbildung Intensiv Prophylaxe	Prophylaxe	03 41/4 84 74-3 09
24. 04. 04	München	Teamfortbildung Intensiv Parodontologie	Parodontologie	03 41/4 84 74-3 09
15. 05. 04	Frankfurt	2. Oral-B Symposium	„Orale Prophylaxe – ein ganzheitlicher Ansatz“	0 61 72/92 15 92
21./22. 05. 04	Mannheim	Frühjahrs-Akademie der DGEEndo	Endodontie	03 41/4 84 74-3 09
07.–09. 10. 04	Mannheim	7. DEC Dentalhygiene-Einsteiger-Congress	Dentalhygiene	03 41/4 84 74-3 09
21.–23. 10. 04	München	3. Jahrestagung der DGEEndo/ 45. Bayerischer Zahnärztetag	Endodontie	03 41/4 84 74-2 02
05./06. 11. 04	Berlin	7. DZUT – Deutscher Zahnärzte Unternehmertag		03 41/4 84 74-3 09

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:
Univ.-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
Alßmannhauser 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 (verantwortl. 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

Korrektorat:

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 Verfasseramen 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.



