

ZWP

ZAHNARZT WIRTSCHAFT•PRAXIS

ISSN 1617-5077 • www.oemus.com • Preis: € 6,50 | sFr 10,- zzgl. MwSt.

ZWP ZAHNARZT WIRTSCHAFT PRAXIS • Mai 2008 5

Parodontologie/ Prophylaxe ab Seite 36



wirtschaft

**Zukunftspraxis
50 plus – Ziele,
Konzept und Strategie**

ab Seite 14

zahnmedizin

**Keramikveneers –
Zusätzlicher Umsatz
für Ihre Praxis**

ab Seite 90

ZWP today
event news
10-mal im Jahr



Dr. Dietmar Oesterreich

Vizepräsident der
Bundeszahnärztekammer

Parodontitis – die unbekannte Krankheit?

Spätestens seit der Vierten Deutschen Mundgesundheitsstudie wissen wir, dass in der deutschen Bevölkerung eine hohe Prävalenz an parodontalen Erkrankungen vorhanden ist. Im Vergleich zu früheren Studien stagnieren die Prävalenzen bei den Erwachsenen und nehmen moderat bei den Senioren zu. Schlussendlich zeigt sich ein hoher Behandlungsbedarf in der Gesamtbevölkerung. Hinsichtlich der Ursachen spricht man heute von einem multifaktoriellen Ätiologiemodell. Dabei spielen Bakterien, aber auch die Wirtsantwort eine wichtige Rolle. Die Wirtsantwort wird dabei beeinflusst vom Alter, dem Geschlecht, Übergewicht, Rauchen, aber auch genetischen Faktoren sowie verschiedenen Allgemeinerkrankungen. Eine ausschließliche Orientierung der kausalen Zusammenhänge auf Plaque bzw. den Biofilm ist heute als obsolet zu betrachten. Exemplarisch zeigt das Krankheitsbild der Parodontitis die Querverbindung der Zahnmedizin zu den anderen medizinischen Fachgebieten auf. Dabei sind Herz-Kreislauf-Erkrankungen, Diabetes, Lungenerkrankungen, Magen-Darm-Störungen, aber auch Osteoporose in der Literatur benannt. Darüber hinaus ist die Parodontitis ein Risikofaktor für Schwangere im Hinblick auf Frühgeburten bzw. untergewichtige Neugeborene.

Eine jüngst veröffentlichte Studie des Instituts Deutscher Zahnärzte in Köln zum parodontitisrelevanten Wissen der deutschen Bevölkerung zeigt, dass umfassender Informations- und Aufklärungsbedarf in der breiten Bevölkerung besteht. Hier steht jeder Zahnarzt in seiner Praxis, aber auch die Berufsorganisationen vor einer großen Herausforderung. Die unter uns, die ein prophylaxeorientiertes Praxiskonzept implementiert haben, sind sicherlich bestens aufgestellt und können sich dieser Herausforderung gelassen stellen. Qualifizierte und motivierte Mitarbeiterinnen sind dabei eine unbedingte Voraussetzung. Primär geht es dabei um das rechtzeitige Erkennen von Risiken und die notwendige Intervention, die auch vor einer Raucherintervention nicht halt machen sollte. Die medizinische Anamnese des Patienten rückt ebenso stärker in unseren Betrachtungsfokus und unsere medizinische Kompetenz ist zukünftig gefordert. Wenn auch die mangelhafte Mundhygiene nicht die einzige Ursache der Parodontitis darstellt, so kann ihre Optimierung, insbesondere in der Erhaltungstherapie, einen wesentlichen Beitrag zur Stabilisierung des Therapieergebnisses leisten. Mir ist bewusst, dass die versorgungs- und präventionspolitischen Rahmenbedingungen für eine sachgerechte Prävention und Therapie der Parodontitis unzureichend sind. Dieses sind Aufgabenstellungen für unsere Berufsorganisationen, an denen bereits intensiv gearbeitet wird. Gemeinsam mit der Wissenschaft gilt es, die epidemiologische Datenlage zu analysieren. Darauf aufbauend muss unter gewichteter Einbeziehung der klinischen Parameter der klinische Behandlungsbedarf definiert werden. Ebenso müssen auch Struktur- und Prozessgrößen der zahnärztlichen Praxis einer Diskussion unterzogen werden. Nicht zuletzt gilt es im Zusammenhang mit der Novellierung der Gebührenordnung entsprechende Rahmenbedingungen einzufordern. Wahrlich ein großes Fass, welches es zu füllen gilt.

Der erste Schritt ist und bleibt aber die Aufklärung unserer Patienten, damit Parodontitis nicht eine unbekannte Krankheit bleibt. Hilfe erhalten Sie dabei unter <http://www.bzaek.de/service/oav10/artikel.asp?Inr=791>

politik

6 Politik Fokus

wirtschaft

8 Wirtschaft Fokus

praxismanagement

- 10 Die Praxis geht pleite – was nun?
- 14 Zukunftspraxis 50 plus – Ziele, Konzept und Strategie
- 16 Praxisführung strategisch gestalten
- 20 Marketingeffolg ist steuerbar

recht

22 Die Aufklärungspflicht des Zahnarztes, Teil I

psychologie

26 Stresskatalysator Zähne

abrechnungs- und steuertipps

- 28 Reif für die Anstalt?
- 30 Erfolgreiche Erstbehandlung in der Zahnarztpraxis

zahnmedizin

32 Zahnmedizin Fokus

zahnmedizin parodontologie/prophylaxe

- 36 Wechselwirkung: Parodontitis und Allgemein-erkrankungen
- 42 Adhäsivtechnik in der ästhetischen Zone nach Parodontitistherapie
- 46 Ein neuer Weg der regenerativen Parodontalchirurgie?
- 54 Zahnhartsubstanzverlust durch Zähne bürsten
- 60 Effizient, schonend und schnell – möglich in der PA-Therapie?
- 64 Parodontitis: Wichtig ist die Zusammenarbeit von Patient und Behandler

- 66 Biofilmmangement: Die antimikrobielle Photo-dynamische Therapie
- 70 Fluoreszenztechnologie: Neue Möglichkeiten zur Exkavationskontrolle
- 74 „Patienten können mit Zahnschutzcremes motiviert werden“
- 76 Anwendung einer Prophylaxe-Paste mit Perlite-Technologie
- 78 Prophylaxe – ein erfolgreiches Konzept für Arzt und Patient

zahnmedizin praxis

- 80 Produkte
- 90 Keramikveneers – Zusätzlicher Umsatz für Ihre Praxis
- 92 Chairside-Krone: Alternativer Zahnersatz in Form einer Verbundrestauration
- 94 Adhäsivtechnik – so einfach wie schreiben
- 98 Behandlung von Parodontitiden mit Local Delivery Devices
- 100 Internes Hygienemanagement

dentalwelt

- 104 Dentalwelt Fokus
- 106 Neue Konzepte nutzen, neue Patienten gewinnen
- 108 Traditionsunternehmen behauptet sich auf dem Zahnhygiene-Markt
- 110 Höhere Praxisumsätze durch individuelle Patienten-lösungen

finanzen

112 Finanzen Fokus

rubriken

- 3 Editorial
- 113 Inserentenverzeichnis/Kleinanzeigen
- 114 Impressum/Kurioses

ANZEIGE

Perfekt unterfüttern.

Das dauerhaft weichbleibende ausgezeichnet haftende Prothesen-UnterfütterungsMaterial auf A-Silikonbasis

Indikationen:

- Auskleidungen von Sofortprothesen
- Vermeidung von Druckirritationen
- Schutz von Alveolarknochen- und Tegumentbereichen im Rahmen präprothetisch-chirurgischer und implantologischer Maßnahmen



P.U.M.A. soft®



Biß zur Perfektion

R-dental Dentalerzeugnisse GmbH
 Informationen unter Tel. 0 40 - 22 75 76 17
 Fax 0 800 - 733 68 25 gebührenfrei
 E-mail: info@r-dental.com
 r-dental.com

Beilagenhinweis

In dieser Ausgabe der ZWP Zahnarzt Wirtschaft Praxis befinden sich das ZWP spezial Praxishygiene sowie die ZWP today.



Gesundheitstourismus:

Run auf Billigländer steigt

Gesundheitstourismus ist ein blühendes Geschäft. Marktforscher schätzen, dass der Markt 2004 etwa 40 Mrd. Dollar schwer war und 2012 die 100 Mrd.-Marke überschreiten wird. Zu den bevorzugten Destinationen gehören Länder wie Südafrika, Thailand, Brasilien und Ungarn. Der US-Investor NuWire hat in seiner aktuellen Aussendung auf den Boom reagiert und die Top-Fünf-Destinationen für medizinische Behandlungen ermittelt. Die meisten der Länder befinden sich in relativer Nähe zu den Vereinigten Staaten, wie etwa Panama. Zwischen 40 und 70 Prozent niedriger sind hier die Behandlungskosten im Vergleich zu den USA.

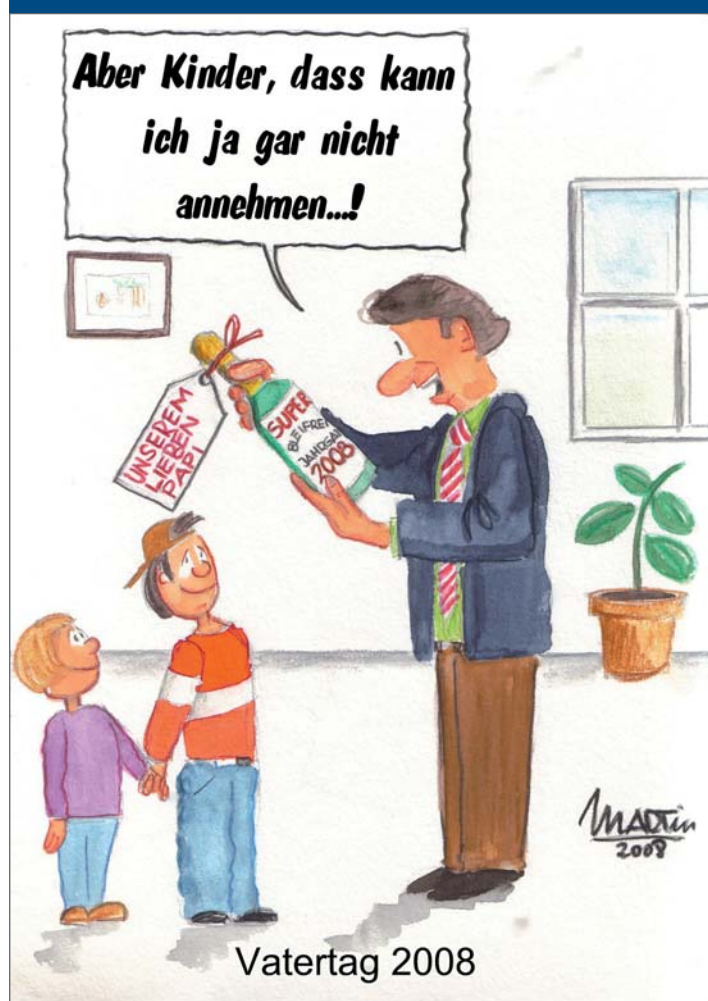
Eine andere Top-Destination – vor allem im Bereich kosmetische und plastisch-

chirurgische Eingriffe – ist Brasilien geworden. Brasilien ist der zweitgrößte Markt für plastische Chirurgie hinter den USA, was auf die hohe Qualität und die verhältnismäßig geringen Kosten zurückzuführen ist.

In Asien rangieren Malaysia und Indien an Spitzenplätzen. Malaysia konnte die Zahl der Gesundheitstouristen von 75.000 im Jahr 2001 auf rund 297.000 im Jahr 2006 steigern. Besonders beliebt sind hier kosmetische Eingriffe, Zahnmedizin und Herzoperationen. Die absolut billigsten, qualitätsmäßig allerdings höchsten Leistungen bietet Indien. Geschätzte 500.000 Gesundheitstouristen besuchten das Land im Jahr 2005. Der springende Punkt bleibt immer der Kostenfaktor. Das meint auch

Wolfgang Doneus, geschäftsführender Vizepräsident der österreichischen Zahnärztekammer, im presstext-Interview. Das Problem sei weniger das Können der Zahnärzte im Ausland als vielmehr die Frage, wohin ein Patient geht, wenn es nach einem Eingriff zu unerwarteten Zwischenfällen kommt. „In Österreich gibt es Schiedsstellen, die eingerichtet wurden, wenn es zu Streitigkeiten oder Unklarheiten kommen soll. Diese haben eine sehr hohe Erfolgsrate“, so Doneus. „Wenn nach einem komplexen technischen Eingriff Probleme auftreten, wird ein Patient immer an den ursprünglich behandelnden Arzt zurückverwiesen.“ Offen stehen Experten allerdings einer Behandlung im EU-Raum gegenüber. Unter dem Schlagwort „Patientenmobilität“ soll jedem EU-Bürger im Notfall auch eine Behandlungsmöglichkeit innerhalb der Union ermöglicht werden. (pte)

Hausmann Cartoon



Zweiklassenmedizin:

Einheitliche Gebühren gefordert

Angesichts der unterschiedlichen Wartezeiten von Kassen- und Privatpatienten bei Fachärzten beklagt der Präsident der BZÄK, Jörg-Dietrich Hoppe, eine Zweiklassenmedizin in Deutschland. Dies gelte nicht hinsichtlich der Qualität der Behandlung, sondern beim Komfort und beim Leistungskatalog, sagte Hoppe im Deutschlandfunk. Hoppe führte die unterschiedlichen Wartezeiten darauf zurück, dass privat Krankenversicherte nicht durch Budgets eingeschränkt seien. Planbare Eingriffe, für die im GKV-Bereich nur ein begrenztes Budget zur Verfügung stehe, müssten im Laufe eines Quartals so verteilt werden, dass alle gesetzlich Krankenversicherte berücksichtigt werden. Bei zu vielen Anmeldungen müssten Betroffene dann „in das nächste Quartal weitergeschoben werden“, sofern es sich nicht um einen Notfall handle. Dieser Zustand müsse unbedingt überwunden werden, mahnte Hoppe.

Die Patientenbeauftragte der Bundesregierung, Helga Kühn-Mengel (SPD), machte sich für einen einheitlichen Gebührenrahmen für alle Versicherten stark. Dies wäre „die gerechteste Lösung“, sagte sie im WDR 2-„Morgenmagazin“. Zugleich plädierte sie dafür, die Trennung zwischen gesetzlichen und privaten Versicherungen aufzuheben. (ddp)

kurz im fokus

Krankenstand auf Rekordtief

Die krankheitsbedingten Fehlzeiten in den deutschen Betrieben sind im ersten Quartal 2008 weiter zurückgegangen. Die Arbeitnehmer fehlten in den ersten drei Monaten nur 3,4 Prozent der Sollarbeitszeit – das ist ein Rückgang um acht Prozent gegenüber dem vergleichbaren Vorjahreszeitraum und ein Rückgang um 20 Prozent gegenüber dem ersten Quartal 2005, schreibt die Zeitung „Die Welt“ unter Berufung auf Statistiken des BGM. Die Fehlzeiten in den ersten drei Monaten 2008 entsprechen 1,9 Arbeitstagen. Frauen waren mit 3,6 Prozent der Sollarbeitszeit häufiger krank als Männer (3,3 Prozent). (www.ddp.de)

Marburger Bund pro Tarifvertrag

Die Große Tarifkommission der Ärztegewerkschaft Marburger Bund hat dem ausgehandelten Tarifvertrag für die rund 55.000 kommunalen Krankenhausärzte zugestimmt. Die Einigung vom 8. April sei „ein weiterer wichtiger Baustein auf dem Weg zu einheitlichen ärztlichen Arbeitsbedingungen in deutschen Krankenhäusern“, sagte der Vize-Vorsitzende der Gewerkschaft, Andreas Botzlar, in Berlin. Erfreulich sei aus Sicht der Gewerkschaft beispielsweise die umgehende Angleichung der Ostgehälter an das Westniveau. Die Einigung sieht außerdem zum 1. April 2008 eine Gehaltssteigerung von durchschnittlich rund vier Prozent und zum 1. Januar 2009 um weitere 3,8 Prozent vor. (www.ddp.de)

Arme Familien frei von Zuzahlung

Anders als „Hartz-IV“-Empfänger können Familien mit geringem Arbeitseinkommen von der Zuzahlung zu Medikamenten oder Krankenhausaufenthalten befreit werden. Nach zwei bekannt gegebenen Urteilen des Bundessozialgerichts (BSG) gilt das auch dann, wenn die Einkünfte aus Lohn oder Rente durch Sozialleistungen aufgestockt werden. Die Kassen dürften dann nicht einfach dieselben Pauschalbeträge verlangen wie bei Menschen, die allein von Sozialhilfe oder Arbeitslosengeld II leben, befanden die Kasseler Richter (Az.: B 1 KR 20/07 R und B 1 KR 5/07 R). (www.ddp.de)

Freier Verband Deutscher Zahnärzte:

Kritik an KZBV wegen Basistarif

Der Bundesvorstand des Freien Verbandes Deutscher Zahnärzte (FVDZ) hat scharfe Kritik an der Kassenzahnärztlichen Bundesvereinigung (KZBV) geübt: Das von der KZBV geplante Umsetzungsverfahren zum Basistarif der privaten Krankenversicherung schadet den privat Krankenversicherten und den Heilberufen. Der Freie Verband lehnt daher den Basistarif aus verfassungsrechtlichen und grundsätzlichen ordnungspolitischen Gründen ab. Die gesetzlichen Vorschriften, so der Bundesvorsitzende des FVDZ, Dr. Karl-Heinz Sundmacher, schrieben der KZBV keineswegs vor, Verträge mit dem Verband der privaten Krankenversicherungen abzuschließen. Insbesondere seien geplante Umsetzungen

inakzeptabel, die den Basistarif-Versicherten zu einem Quasi-Kassenpatienten machen. Das Prinzip der direkten Zweierbeziehung zwischen Patient und Zahnarzt, das auf Kostenerstattung basiert, dürfe nicht verlassen werden. Dadurch, dass die KZBV plant, die Instrumente der gesetzlichen Krankenversicherung zur Grundlage des Basistarifs zu machen, unterstützt sie die politischen Vorgaben der Gesundheitsministerin für eine Vereinheitlichung der bestehenden getrennten Versicherungssysteme. Derartige Bestrebungen konterkarieren die jahrzehntelangen Bemühungen um eine Liberalisierung der Gesundheitsversorgung. (www.fvdz.de)

Arztbesuche:

Praxisgebühr schreckt nicht ab

Nach Einschätzung der Ärzte hat die Praxisgebühr zu einer Verringerung der Zahl der Arztbesuche beigetragen. Man sei nun ungefähr auf dem Niveau vor Einführung der Praxisgebühr im Jahr 2004, sagte der Sprecher der Kassenzahnärztlichen Bundesvereinigung (KBV), Roland Stahl, auf ddp-Anfrage. Ohne die Einführung der Gebühr läge die Zahl heute höher. Stahl wandte sich gegen einen Vergleich der durchschnittlichen Arztbesuche in Deutschland und der EU. Solche Vergleiche seien aufgrund der unterschiedlichen Gesundheits-

systeme nur schwer möglich. Nach einer Untersuchung des Deutschen Instituts für Wirtschaftsforschung (DIW) und der Technischen Universität (TU) Berlin gingen in den Jahren 2005 bis 2006 sowohl privat als auch gesetzlich Versicherte nicht seltener zum Arzt als in den Jahren 2000 bis 2003 vor Einführung der Praxisgebühr. Im Schnitt geht jeder Bundesbürger zehnmal im Jahr zum Arzt, der EU-Durchschnitt liegt bei 6,8 Arztbesuchen. Laut den Autoren der Studie ist die Praxisgebühr zu niedrig, um vor dem Arztbesuch abzuschrecken. Stahl sagte weiter, dass rund 98 bis 99 Prozent der Versicherten die Praxisgebühr zahlten. Probleme gebe es meistens nur, wenn beispielsweise „regionale Krankenhausambulanzen keine Praxisgebühr erheben und die Eintreibung dann den Kassenzahnärztlichen Vereinigungen überlassen“. Daraus erkläre sich manchmal auch die hohe Zahl der Mahnungen, welche die KVen verschicken müssten. Insgesamt sei die „Zahlungsmoral aber sehr gut“. Seit 2004 muss jeder, der in einer gesetzlichen Krankenkasse versichert ist, pro Quartal zehn Euro zahlen, wenn er zum Arzt geht. Laut KBV-Schätzungen haben die gesetzlich Versicherten seit Einführung rund 6,5 Milliarden Euro gezahlt. (www.ddp.de)

Die Praxis geht pleite – was nun?

| Prof. Dr. Thomas Sander

Ganz gegen den bundesweiten Trend nimmt die Zahl der Insolvenzen bei Zahnarztpraxen weiter zu. Dies ist das äußere Anzeichen für den zunehmenden Wettbewerb in dieser Branche. Vom Rückgang der Umsätze und Gewinne wie gelähmt, reagieren betroffene Zahnärzte oft erst zu spät. In diesem Beitrag wird erläutert, welche Schritte eingeleitet werden sollten, um die Wirtschaftlichkeit der Praxis wiederherzustellen. Der Autor beschäftigt sich neben seiner wissenschaftlichen Arbeit im Bereich der Praxisökonomie auch praktisch mit der Existenzgründungsberatung und der Sanierung von Zahnarztpraxen.

Das Realeinkommen der Zahnärzte hat sich in den letzten Jahrzehnten in etwa halbiert (vgl. Abb.). Die Anzahl der Patienten pro Praxis ist deutlich gesunken, die Patientenansprüche sind gestiegen. Das sogenannte Zahnarzt-Hopping, also die Bereitschaft der Patienten, den Behandler zu wechseln, hat spürbar zugenommen. Gleichzeitig ist auch eine zunehmende Bereitschaft von Zahnärzten festzustellen, sich marktgerecht zu verhalten und aktive Unternehmensentwicklung zu betreiben. Das außen sichtbare Merkmal ist die zunehmende Werbeaktivität im Rahmen von immer professioneller werdendem Marketing. Gefährdet sind die Praxen, die hier den Anschluss verpassen.

Zahl der Insolvenzen steigt

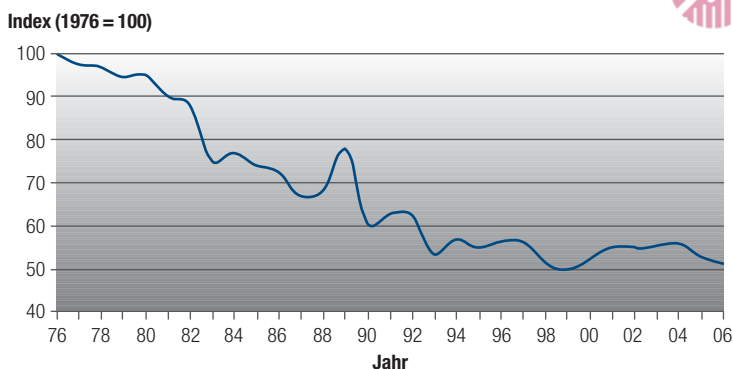
Diesen Entwicklungen entsprechend nehmen auch die Insolvenzen von Zahnarztpraxen weiter zu. Nach Auskunft von Creditreform aus April 2008 mussten im Jahr 2006 103 Praxen und im Jahr 2007 113 Praxen Insolvenz anmelden. Dies ist eine Steigerung der Insolvenzzahlen um knapp 10%, wobei die absolute Zahl der Insolvenzen bei ca. 46.200 Zahnarztpraxen in Deutschland immer noch sehr gering ist (Insolvenzquote: 113 von 46.200 = 0,24%). Allerdings ist zu bemerken, dass die

Anzahl aller Insolvenzen in Deutschland in 2006 mit -16,7% und in 2007 mit -10,4% rückläufig war. Die Zahnarztpraxen entwickeln sich also gegen den Trend, und das gibt Anlass zur Sorge. Außerdem schätzen Experten, dass 25% bis 35% aller niedergelassenen Zahnärzte von ihren Kreditinstituten „beaufsichtigt“ werden. Viele Praxisinhaber bekommen dann ihr „Existenzminimum“ von der Bank zugeteilt, während diese die Einnahmen direkt für Zinsen und Tilgung ausgibt. Nach den Erfahrungen des Autors beträgt dieses Minimum teilweise lediglich 2.500 Euro im Monat.

Zwei Sanierungsstrategien

Dass eine Praxis in die Schieflage gekommen ist, wird leider oft zu spät bemerkt. Teilweise werden – wenn überhaupt – BWA angefertigt, die der Praxisinhaber gar nicht versteht. Dann stellt sich erst beim jährlichen Gespräch mit dem Steuerberater heraus, dass sich die wirtschaftliche Situation verschlechtert hat. Aber auch das „glaubt“ dann noch nicht jeder. Unangenehm wird es, wenn das Finanzamt Geld haben möchte, das aus liquiden Mitteln nicht zur Verfügung steht. Noch unangenehmer wird es, wenn die Bank zum Gespräch bittet.

Realwertentwicklung des zahnärztlichen Einnahme-Überschuss Alte Bundesländer Index



Zahnärztlicher Einnahmen-Überschuss in den alten Bundesländern. (Quelle: KZBV-Jahrbuch 2007)

Zu beachten ist nun, dass Steuerberater, Banken und manche Unternehmensberater oftmals eine ex-post-Strategie haben, das heißt, dass sie die Zahlen der Praxis betrachten und dann eher das Einsparpotenzial, also die Kostenseite unter die Lupe nehmen. Das ist die eine Variante.

Die ex-ante-Strategie bedeutet, dass eher die Marktseite betrachtet, also vorausschauend untersucht wird, welches Marktpotenzial vorhanden ist, und wie sich die Praxis aufstellen muss, um mittels Umsatzsteigerung wieder erfolgreich zu werden. Das ist die andere Variante. Bei einer „guten“ Beratung werden natürlich beide Aspekte gewürdigt. Es ist gefährlich, wenn ausschließlich eine Richtung bearbeitet wird (man kann sich auch kaputtsparen).

ex-ante-Strategie

Von Beraterseite setzt die Sanierung mittels der ex-ante-Strategie zuerst Leidenschaft für die Beratung von Zahnarzt-Unternehmen voraus. Zweitens ist sehr viel Erfahrung in der Unternehmensberatung sowie die Fähigkeit, den „Menschen“ Zahnarzt zu leiten, erforderlich.

Der Zahnarzt muss die Persönlichkeit mitbringen, sein „Unternehmen“ Praxis führen zu können. In manchen Fällen wird der gute Berater aufgrund der Persönlichkeitsstruktur des Praxisinhabers zu dem Schluss kommen, dass ein

Ende mit Schrecken besser ist als ein Schrecken ohne Ende. Dann ist ggf. die Praxisaufgabe in Verbindung mit einer persönlichen Neuausrichtung oftmals der beste Weg. Vorsicht: Manche Berater vermeiden diesen Weg, weil er sie um die Beratungshonorare bringt.

Wenn aber auf beiden Seiten der Weg zu neuen Erfolgen „gesehen“ wird, muss dieser auf der Basis eines gemeinsam zu entwickelnden Konzeptes dann auch konsequent gegangen werden. Das setzt voraus, dass der Zahnarzt vollstes Vertrauen in den Berater hat.

Analyse und Konzept

Eine Analyse – nicht nur die der Zahlen – muss die Potenziale der Praxis und des Praxisinhabers bzw. des Teams aufzeigen. Dazu gehört eine Betrachtung des Standortes, der Wettbewerber und ihres Marketings, des Kaufkraftumfeldes, der möglichen Spezialisierung und vieles mehr. Die Bandbreite der Veränderungsmöglichkeiten ist riesig: Verlegung der Praxisräume, Modernisierung, Zusammengehen mit Partnern, Marketing, Änderungen im Praxisteam etc. Aus der Analyse wird nun gemeinsam ein Konzept entwickelt.

Spätestens zu diesem Zeitpunkt wird die ex-post-Strategie in das Konzept integriert. Es finden Gespräche mit den Banken, dem Steuerberater, dem Vermieter, ggf. Gläubigern etc. auf der Basis des Konzeptes statt. Wenn es wirk-

lich tragfähig ist, werden die Beteiligten dem Konzept auch folgen.

Der Erfolg des Konzeptes ist dann nach den Erfahrungen des Autors lediglich noch eine Frage der Persönlichkeit des Praxisinhabers, seinem Willen zum Erfolg und seiner Konsequenz, dem Rat des Beraters und dem Konzept zu folgen.

Nachfrage nach Beratung

Oftmals wird der Weg zum kompetenten Berater gescheut, weil dieser verständlicherweise ein Beraterhonorar benötigt. Bitte bedenken Sie aber, dass mit einer guten Beratung das dafür eingesetzte Geld schnell wieder herausgeholt wird. Außerdem wird ein seriöser Berater für das erste Gespräch kein Honorar verlangen. Und bei wirklich in Schwierigkeiten geratenen Praxen mit Erfolgsaussicht kann eventuell sogar eine Beratung auf Erfolgsbasis vereinbart werden.

Mein Vorschlag: Sie handeln am besten, bevor es zu spät ist!

autor.

Prof. Dr. Thomas Sander Professor für „Management ambulanter Versorgungsstrukturen“ an der Medizinischen Hochschule Hannover

Themenschwerpunkte:

- Ökonomie von Arzt- und Zahnarztpraxen
- Neue Versorgungsformen (zum Beispiel MVZ, Netzwerke, Berufsausübungsgemeinschaften)
- Entwicklung von praxisorientierten und tragfähigen Zukunftskonzepten
- Qualitätsmanagement in Medizin und Zahnmedizin.

Neben seiner Lehr- und Forschungstätigkeit ist der Autor in der Praxis als Unternehmensberater für niedergelassene Ärzte und Zahnärzte im Bereich seiner Themenschwerpunkte tätig.

kontakt.

Prof. Dr. Thomas Sander

Tel.: 05 11/5 32-61 75

E-Mail: Sander.Thomas@MH-Hannover.de

www.prof-sander.de

ANZEIGE

mawi.net
Materialwirtschaft - einfach, schnell & sicher.

Software für Zahnärzte - einfach & genial

stoma-win

computerkonkret
dental software

Telefon 03745 7824-33 | www.dental-software.org | Vertrieb@computer-konkret.de

Zukunftspraxis 50 plus – Ziele, Konzept und Strategie

| Prof. Dr. Helmut Börkircher

Die wirtschaftlichen und gesellschaftspolitischen Konsequenzen der Überalterung der Bevölkerung sind heute bekannt und zumeist auch akzeptiert. Im medizinischen Bereich setzt man sich ebenfalls verstärkt mit den Auswirkungen einer veränderten Bevölkerungsstruktur auseinander. Auf der einen Seite sieht man die Gewinner, z. B. in bestimmten Sanatorien, Anti Aging-Kliniken, Wellness und Fitness-Einrichtungen, auf der anderen Seite macht man sich bereits ernsthaft Gedanken über eine drohende Unterversorgung der Bevölkerung vor allem in ländlichen Gebieten.

Die prognostizierten Engpässe in der medizinischen Versorgung werden heute allerdings nahezu nur unter quantitativen Gesichtspunkten gesehen. Der in Pension gehende Landarzt oder die Zahnärztin um die Ecke werden dann doch wohl ersetzt durch einen „Kollegen“ oder auch nicht, dann hat der Patient einen anderen Mediziner zu suchen, was, wie ausgeführt, im ländlichen Raum dann bereits schon zu Problemen und Belastungen insbesondere für ältere Personen führen kann.

Fraglich ist auch, ob zwischen dem „Versorgungs-Kollegen“ und dem Patienten dann auch noch ein entsprechendes Arzt-Patienten-Verhältnis aufgebaut werden kann. Diese qualitativ-strukturellen Defizite in den sich abzeichnenden Versorgungsengpässen, seien sie regionaler Art oder seien sie fachlich-medizinischer Ursache, werden heute noch nicht ausreichend erkannt. Dies gilt prinzipiell für den medizinischen wie auch zahnmedizinischen Bereich, wengleich es dort bereits graduelle Anpassungen an die Wirklichkeitslage gibt. Im zahnärztlichen Berufsstand hat man auf diese Entwicklungsaussichten teilweise auch schon reagiert: Stichworte sind Alterszahnheilkunde, Patienten 50 plus, billiger Zahnersatz durch Importe und weitere Bemühungen aus



Industrie, berufsständischen Organisationen und engagierten Zahnärzten.

Beratung älterer Behandler

Allerdings ist es aufgrund der Datenlage dringend geboten, hier das Augenmerk verstärkt auf die älteren Behandler zu lenken. Allein die Gruppe der 55- bis 70-jährigen Zahnärzte, die aktiv ihre Rolle als Mediziner wahrnimmt, umfasst heute bereits rund 14.000. Das sind rund 25 Prozent der freiberuflich praktizierenden Zahnärzte in Deutschland. Diese Gruppe steht im Mittelpunkt der Aktivitäten der Zukunftspraxis 50 plus. „Zukunftspraxis 50 plus“ ist ein eingetragener Verein, der sich als politische und wirtschaftliche Inter-

sensvertretung der Zahnärzte ab 50 sieht, und zwar unter zwei grundlegenden Aspekten:

Der Verein „Zukunftspraxis 50 plus“ setzt sich politisch dafür ein, dass Zahnärzte ab 68 Jahren weiter praktizieren können; folglich auch nicht ihre Kasenzulassung zurückgeben müssen. Dies soll auch für den medizinischen Bereich insgesamt angestrebt werden, damit nicht absehbare Versorgungsengpässe in der Bevölkerung auftreten können. Es soll hier weder ein generelles Feld für „Seniorenärzte“ etabliert noch soll für die Interessensvertretung dieser Zahnärzte ein lukratives Geschäftsfeld aufgebaut werden. Gewollt ist, dass ein Großteil dieser Zahnärzte

weiterhin den Beruf ausüben kann und auch im Hinblick auf die sich abzeichnenden Versorgungsengpässe auch soll. Hier ist sogar politische Unterstützung erforderlich, dass dem Gedanken der Versorgungssicherheit Rechnung getragen werden kann. Hinzu kommt, dass gerade diese Altersgruppe prädestiniert ist für die Umsetzung der immer mehr als Behandlungsbereich in Betracht kommende Alterszahnheilkunde, zumal ein Großteil der „Alterspraxen“ auch ein Klientel in der entsprechenden Altersgruppe hat.

Wirtschaftlich soll diese Altersgruppe beraten und betreut werden, in dem Sinne, dass die von ihnen aufgebauten Praxiswerte nicht verschleudert oder unwissentlich vermindert werden, sondern auch der abgebende Praxisinhaber nach einem Plan sicher sein kann, dass seine Praxis bei der Abgabe noch einen Wert besitzt und nicht als Alterspraxis wertlos ist. Der abgebende Zahnarzt soll seine „Praxis“ nicht zum „Null-Tarif“ abgeben oder überhaupt keinen Interessenten für eine Übernahme finden, es sei, er will dies bewusst. Mit den bisherigen Vorstellungen, wonach in eine Praxis am Ende des „Lebenszyklus“ nicht mehr investiert werden soll und sich der Praxisinhaber auf nur noch wenige Patienten konzentrieren sollte, baut man jedoch gerade eine „Null-Wert“-Position für die Praxis auf. Allerdings sind auch manchmal geäußerte Vorstellungen, wonach der abgebende Zahnarzt mit 64 Jahren noch Hunderttausende in seine Praxis investieren sollte, ebenso töricht und gehören in keinen seriösen Beratungsansatz.

Verbesserung des Praxiswertes

Um in betriebswirtschaftlicher Hinsicht den Praxiswert zu sichern oder sogar zu steigern, geht es vor allem darum, frühzeitig, am besten bereits mit 50 bis 55 Jahren, eine Bestandsaufnahme hinsichtlich Praxisrentabilität, Einkommenssituation, Schuldenstand, Patientenstruktur, Patientenentwicklung, Behandlungswünschen und angebotenen Behandlungskonzepten durchzuführen. Diese Stärken- und Schwächenanalyse liefert die Grundlage für mögliche Investitionsentscheidungen des Praxisinhabers. Das Augenmerk des Beratungsansatzes liegt nicht in einer

Steigerung des Substanzwertes, sondern in der Sicherung und Verbesserung des Praxiswertes. Der Praxiswert (auch good will genannt) ist die entscheidende Größe, wenn es um die Nachhaltigkeit der Praxisentwicklung, auch für den späteren Übernehmer geht. Der spätere Übernehmer sollte rechtzeitig mit in die Überlegungen hinsichtlich der Praxisabgabe und Praxisweiterentwicklung eingebunden werden, damit ein reibungsloser Übergang vom abgebenden Zahnarzt erfolgreich umgesetzt werden kann. „Zukunftspraxis 50 plus“ will abgebenden Zahnärzten (und suchenden Praxisübernehmern) gemeinsam mit einem Kooperationspartner zur Seite stehen, um eine reibungslose Übernahme zu ermöglichen.

„Zukunftspraxis 50 Plus“ wird in den nächsten Wochen und Monaten gezielte Pressearbeit leisten, um seine Vorstellungen den interessierten Zahnärzten zu vermitteln, Beispiele für erfolgreiche Beratungen und Umsetzungen präsentieren, aber auch möglichen Falschmeldungen und Unterstellungen gleich zu Beginn entgegenzutreten. Im politischen Bereich sehen wir hohen Handlungsbedarf, der leider von vielen Politikern, aber auch Funktionären und Kollegen in der Standesvertretung noch nicht erkannt ist. Auch hier gilt es mit Energie sachlich aufzuklären.

kontakt.

Zukunftspraxis 50 plus e.V.

c/o Dr. F.-J. Willmes
Rathausplatz 3/1, 88483 Burgrieden
Tel.: 0 73 92/16 81 86
E-Mail: WillmesJ@aol.com

autor.

Managementinstitut

Prof. Dr. Helmut Börkircher & Partner
Ötisherstr. 23
75443 Ötisheim-Schönenberg

Schwerpunkte:

Strategische Praxisberatung mit individuellem Life-Balance-Ansatz. Effiziente Ratingkonzepte nach Basel II für Praxis und Privat. Coaching und Controlling. Kennzahlengesteuertes Qualitätsmanagement nach der BSC-Methode.

„PSSST!“

„JA?“

„EIN NEUES BUCH
IST ERSCHIENEN.“



„ACH! EIN NEUES
BUCH?“

„GENAU!“

**MODERNE ZAHNMEDIZIN.
SCHÖNE ZÄHNE.**

IHR BUCH FÜR IHRE PATIENTEN

Informieren Sie Ihre Patienten mit diesem Ratgeber ästhetisch anspruchsvoll über das Leistungsspektrum Ihrer Zahnarztpraxis.

Nutzen Sie die Vorteile für Ihre Praxis und überzeugen Sie sich jetzt von den Qualitäten dieser Publikation.

Weitere Informationen unter:
www.nexilis-verlag.com
030.39 20 24 50

nexilis
verlag. berlin

Praxisführung strategisch gestalten



| Dr. Dr. Cay von Fournier

Eine gute Diagnostik ist in der Zahnarztpraxis unerlässlich, um eine Behandlung durchzuführen und eine entsprechende Therapie einzuleiten. Auch präventive Maßnahmen lassen sich nur empfehlen, wenn man weiß, welche Probleme der Patient hat oder welche sich vielleicht aus der persönlichen Vorgeschichte noch entwickeln könnten. Genauso wie beim einzelnen Patienten täten viele Zahnärzte auch einmal gut daran, die eigene Praxis zu diagnostizieren oder eine Diagnose erstellen zu lassen.

Anstatt einfach alles so weiter wie bisher oder wie noch nie zu machen, ergeben sich daraus neue Perspektiven und die Möglichkeit, die Praxisführung strategisch und langfristig damit auch erfolgreicher und nachhaltiger zu gestalten.

Dem Sturm des Wandels widerstehen nur gesunde Unternehmen mit tiefen Wurzeln und gesunde Menschen mit der Fähigkeit zu führen. Ein Unternehmen lässt sich mit einem Segelschiff vergleichen. Benötigt werden eine gute und motivierte Mannschaft, ein klares Ziel und ein gut gewählter Kurs. Wie auf einem Schiff besteht in einem Unternehmen die Notwendigkeit der aufmerksamen Steuerung, der Ordnung. Die Gewalten, die auf offener See wie auf den globalen Märkten herrschen, sind vergleichbar und lassen sich nicht beeinflussen. Aber selbst wenn wir nicht über Wind und Wellen gebieten können, sind wir in der Lage, unseren Kurs zu wählen und die Segel entsprechend zu setzen. Bei schönem Wetter können viele „Kapitäne“ segeln, bei schlechtem Wetter und bei Sturm sind es nur wenige. Folgende zehn Fragen ermöglichen einen kritischen Blick auf die eigene Praxis und Ansatzpunkte für eine ganzheitliche gesunde und erfolgreiche Praxisführung:

1. Sind Sie und Ihr Praxisteam kreativ?

Kreativität ist weder ein neuer Trend noch ein neues Gesetz – sie ist so alt wie

die Menschheit selbst. „Am Anfang schuf Gott Himmel und Erde“ (1. Moses 1,1), so beginnt das erste Buch der Bibel. Alles beginnt mit der Kraft der Schöpfung. Kreativität ist ein Teil dieser göttlichen Kraft, Dinge ins Leben zu rufen, die es noch gar nicht gibt. Alles beginnt mit Kreativität. Ohne neue Gedanken, ohne Querdenken, ohne Innovation und ohne Andersartigkeit gibt es für Zahnarztpraxen keine Einmaligkeit. Wenn alle Praxen gleich sind, dann sind sie austauschbar und müssen sich nicht wundern, wenn Patienten etwas Neues ausprobieren. Bei freiwilligen Zusatzleistungen wird der Wettbewerb zudem verstärkt über den Preis geführt und gerade hier können es Zahnärzte schaffen, sich gegenüber dem Wettbewerb abzusetzen. Die Wettbewerbsvorteile von heute sind schnell imitiert, der Markt verändert sich – und damit wird Veränderung zum kontinuierlichen Prozess. Dafür ist vor allem Kreativität notwendig. Nur durch Kreativität entsteht etwas Neues.

2. Bieten Sie und Ihr Praxisteam echten Nutzen?

Es scheint fast eine Selbstverständlichkeit zu sein, dem Patienten/Kunden einen echten Nutzen bieten zu wollen. Aber die Realität in vielen Zahnarztpraxen zeigt, dass dieses Gebot nur unzureichend verfolgt wird. Durch viele Beratertheorien, Wirtschaftstrends, wissen-

schaftliche Ansätze und Managementmoden kommt das Wichtigste häufig zu kurz: der Patient und dessen Nutzen. Eine Behandlung nach der nächsten verhindert es, sich systematisch und kontinuierlich mit den Wünschen und Bedürfnissen der Patienten auseinanderzusetzen. Auf diese Art und Weise gehen viele Patienten verloren. Und es braucht in der Folge umso mehr Zeit, diese zurück- und immer neue Kunden hinzugewinnen. Manchmal markiert dieser aufwendige und teure Weg das Ende einer Praxis. Wer den Nutzen der Patienten aus den Augen verliert, wird seine Kunden über kurz oder lang verlieren. Die Menschen spüren es, wenn es das ehrliche Anliegen eines Praxisteam ist, ihnen die Behandlung so angenehm wie möglich zu machen. Sie danken es durch Treue, Weiterempfehlung und die Bereitschaft, auch einmal über Zusatzleistungen nachzudenken bzw. diese durchführen zu lassen.

3. Sind Sie mutig anders als andere?

In diesem Gebot vereinen sich zwei zentrale Wesenszüge guter Praxen: Mut und Andersartigkeit. Beide Werte führen zu dem Vorteil, sich im eigenen Markt unterscheidbar zu machen. Erfolgreiche Andersartigkeit bedeutet vor allem eines: Veränderung. Und für Veränderung braucht es vor allem eine Eigenschaft: sehr viel Mut. Mut macht Unternehmen nicht nur andersartig, mutige Unterneh-



CLARIDENTIS

Die integrierte Versorgung in der Zahnmedizin

men unterscheiden sich häufig auch in dem, wie sie Dinge angehen. Mutige Unternehmen folgen mehr ihren Überzeugungen als Marktstudien – auch wenn dies kein Freibrief für rein emotionales Handeln sein soll. Das richtige Augenmaß ist entscheidend. Dann allerdings ist es mutig, sich auf den Weg zu machen, eine Vision zu entwickeln, diese mit Verstand zu prüfen, zu kommunizieren und schließlich in die Tat umzusetzen. Wenn wir notwendige Andersartigkeit verstehen und klug auf unsere Zeit übertragen, dann können sich Zahnarztpraxen viel besser auf dem Markt der Zukunft positionieren.

4. Investieren Sie?

Eine ökonomische Weisheit besagt: „Sparen tun Narren, Geld sinnvoll einsetzen, ist die Kunst der Betriebswirtschaft.“ Diese einfache Einsicht scheint aber heute nicht mehr zu gelten, denn es geht vielerorts nur noch um Sparmaßnahmen, Kostensenkungen oder Restrukturierung, mit denen eher destruktiver denn konstruktiver Umbau gemeint ist. Sparsamkeit ist ein Wort mit zwei Bedeutungen. Wenn damit gemeint ist, Verschwendung zu vermeiden, dann ist Sparen ein sehr wertvoller Vorgang. Meistens wird aber nicht die Vermeidung von Verschwendung gemeint, sondern reduziertes Investieren, was einer Reduktion der Lebensenergie gleichkommt. So wie der Organismus stirbt, wenn er sich seiner Energie beraubt, so geschieht es auch den Unternehmen, die Sparen zu einer Strategie gemacht haben. Sie leben in diesem Moment von der Substanz. Ihnen fehlt es an Energie und Kreativität, Neues hervorzubringen.

5. Sind Sie konsequent?

Der Unterschied zwischen einer erfolgreichen und einer weniger erfolgreichen Praxis ist immer eine Frage der Konsequenz. Was in der Unternehmensführung gilt, hat auch Gültigkeit in der Lebensführung und bei der Führung von Menschen. Wir können uns Ziele setzen, kreativ sein, Nutzen bieten und investieren. Es wird nur wenig nutzen, wenn wir im Alltag nicht konsequent handeln. Konsequenz leitet sich vom lateinischen Wort „consequencia“ ab und bedeutet „folgen“ oder auch „mit Folge“ (cum sequentia). Im übertragenen Sinne bedeu-

tet es die Folgerichtigkeit des Denkens und Handelns. Immer dann, wenn wir ein Ziel konkret formuliert haben, muss auch konsequent gehandelt werden. Wenn dies nicht geschieht, verlieren wir an Glaubwürdigkeit. Dies ist oft auch eine Grundlage des fehlenden Vertrauens, das in Zahnarztpraxen bemängelt wird. Erst wenn wir auch meinen, was wir sagen, und tun, was wir meinen, schaffen wir Glaubwürdigkeit und Vertrauen. Wer kennt nicht das Problem des guten Vorsatzes? Das Gegenteil von „gut“ ist eben nicht unbedingt „schlecht“, sondern „gut gemeint und nicht gehandelt“. An der Konsequenz des Handelns können alle Vorsätze scheitern.

6. Sind Sie einfach?

Ob Autos, Bedienungsanleitungen, zwischenmenschliche Beziehungen, Kaufverträge, Gesundheitsversorgung, Behörden oder Unternehmen: Alles wird immer komplizierter. Es ist anscheinend viel schwieriger, einfache Lösungen zu finden als die Dinge kompliziert zu machen. Doch es entspricht dem Gesetz der Ökonomie, dass Ziele mit einem möglichst geringen Aufwand an Zeit, Energie und Geld erreicht werden sollten. Eine Balance zwischen den beiden Elementen Einfachheit und Komplexität ist enorm wichtig. Da es in Unternehmen jedoch meistens zu kompliziert zugeht und zu viel Zeit und Geld in internen Arbeitsabläufen verloren geht, ist die Richtung der Bemühung für diese Balance klar: Versuchen Sie zusammen mit Ihrem Team immer einen noch einfacheren und schnelleren Weg zu finden, auf dem die Praxisziele erreicht werden können. Nur Einfachheit ermöglicht, dass sich Ihre Praxis mit einer noch größeren Geschwindigkeit in die richtige(!) Richtung bewegt. Schnell zu sein allein reicht nicht aus. Viel wichtiger ist es, schnell am richtigen Ort zu sein. Hierbei hilft Ihnen Einfachheit, denn es befreit von Unwesentlichem und Verschwendung.

7. Verbessern Sie und Ihr Praxisteam ständig?

Es gibt nichts in einer Praxis, was nicht besser werden könnte. Diese Einstellung treibt alle erfolgreichen Zahnärzte an. Das Prinzip der ständigen Verbesserung ist ein ganz natürliches Prinzip, denn auch die Natur entwickelt sich nur durch

Mehr professionelle Freiheit
und Zusatzhonorar –
weniger Bürokratie und
keine Budgetgrenzen



- **Bessere Praxis-Positionierung durch gesicherte Qualität**
- **Praktizierte Vernetzung mit Frauen- und Kinderärzten**
- **Papierlose Abrechnung durch innovative IT-Lösungen**

Besuchen Sie unsere
Informationsveranstaltungen
in ganz Bayern!

Weitere Informationen
und Anmeldung unter:

www.claridentis.de
01805 / 1059594 *

*14 ct./min. aus dem deutschen Festnetz,
Abweichungen aus dem Mobilfunk möglich

Innovation und Verbesserung weiter. Da es sich um sehr lange Zeiträume handelt, erleben wir diese Verbesserung jedoch oft nicht bewusst. In Unternehmen können wir uns nicht diese Zeit lassen, aber wir sollten von der Natur lernen, dass alles seine Zeit braucht. Der ständige Veränderungsprozess in der Evolution und das Überleben der besser angepassten Lebewesen zeigt dieses Prinzip deutlich auf. Nicht zuletzt sind wir Menschen selbst das Ergebnis einer ständigen Verbesserung. Probleme werden behoben, noch ehe sie entstehen. So wie heute in sehr guten Produktionsunternehmen Maschinenteile getauscht werden, bevor sie defekt werden, so tauscht auch der Körper permanent seine Zellen aus. Wenn es einer Praxis gelingen würde, sich in ähnlicher Form immer wieder zu erneuern und Schäden so elegant zu beheben, dann wäre diese Praxis allen anderen überlegen.

8. Stärken Sie Ihre Stärken und die Ihrer Mitarbeiter?

Das Gebot, sich auf seine Stärken und die Stärken seiner Mitarbeiter zu konzentrieren, klingt zwar selbstverständlich, wird jedoch selten in der Praxis genutzt. In den Köpfen der Menschen dominiert bei der Aus- und Weiterbildung die Sicht auf die Schwächen. Wir meinen, lernen zu müssen, was wir nicht können oder wo wir Defizite haben. Anders in der Natur: Diese konzentriert sich ausschließlich auf die Stärken und nie auf die Schwächen der einzelnen Lebewesen. Es geht darum, am besten zu fliegen, am schnellsten zu laufen, am höchsten zu klettern oder am tiefsten zu tauchen. Alle Tiere haben etwas, das sie besonders gut können, und darauf konzentrieren sie ihre ganze Energie. Diejenigen Lebewesen, die etwas am besten machen, haben dabei die größere Chance zu überleben und Nachkommen zu haben. Die Arbeit an der eigenen Persönlichkeit ist eine lebenslange Aufgabe, die leider viel zu selten ernst genommen wird. Es ist außerdem eine kontinuierliche Arbeit, die Sie bezogen auf sich selbst wie auf Ihre Mitarbeiter leisten sollten. Dies ist ein wesentlicher Schritt hin zu einem ganz neuen Praxisverständnis. Zahnarztpraxen müssen zuerst ihre ureigenen Einstellungen überprüfen und ändern, wenn sie sich auf dem Markt ändern wol-

len (was über den zukünftigen Erfolg entscheiden wird). Indem wir beginnen, die Mitarbeiter in den Mittelpunkt zu stellen und uns auf ihre Stärken konzentrieren, ändern wir auch die Führungskultur in der Praxis.

9. Führen Sie mit Werten?

Führung ist eine eigene Dimension. Führung ist nicht Management. Führung wirkt auf Menschen und betrifft Menschen. Menschen können nicht gemagt, sondern nur geführt werden. Dabei sind die Grundprinzipien der Führung alt und bekannt. Sie beruhen auf der philosophischen Suche nach dem besseren Umgang unter den Menschen. Führung basiert auf Werten, und diese Werte entscheiden, ob es sich um konstruktive und gute Führung handelt oder um destruktive und schlechte Verführung. Wirksame Führung ist eine der schwierigsten Aufgaben, eben weil sie auf Menschen und deren Verhalten wirkt. Jede Zahnarztpraxis hat eine eigene Kultur mit eigenen Werten, ganz gleich ob diese Kultur aktiv gestaltet wurde oder sich passiv entwickelt hat. Jede Praxis hat eine Kultur, die jeder spürt, der mit dieser Praxis zu tun hat. Bei vielen erfolgreichen Zahnärzten spürt man sofort den Geist, der in der Praxis herrscht. Dieser Geist ist Ausdruck einer lebenden Kultur. Bei guten Praxen spürt man schnell Offenheit, Freundlichkeit, Humor und einen positiven Charme der Mitarbeiter. So eine Kultur wurde aktiv gefördert und durch gute Führung geprägt.

10. Leben Sie in Balance?

Der wirklich erstrebenswerte Zustand in unserem Leben ist die Balance von Seele und Körper. Viel wird darüber nachgedacht und noch mehr darüber gesprochen und geschrieben. Balance ist wesentlich mehr als „nur“ die sogenannte „Work-Life-Balance“. Balance ist die Erkenntnis, dass alles, worüber wir nachdenken, was uns Probleme macht oder unsere Leidenschaft weckt, ein Stock mit zwei Enden ist. Wenn wir das eine Ende aufheben, dann heben wir auch immer das andere Ende auf. Eine der größten persönlichen Aufgaben des Menschen ist es daher, Balance zu finden und vor allem in Balance zwischen unserem Körper und unserer Seele zu leben. Sie repräsentieren die zwei Welten aus denen wir

kommen, eine geistige und eine materielle. Beides sind wir, und daher muss beides in Einklang gebracht werden, um uns weiterzuentwickeln. Wir verstehen die Welt nur durch unsere Sinne und somit unseren Körper. Das Leben, das wir geschenkt bekommen haben, ist ein großes Geschenk. Leider nehmen wir dieses Geschenk als selbstverständlich und vergessen daher oft, jeden Tag dankbar zu sein. Aber: Ohne Dankbarkeit gibt es keine Wertschätzung, ohne Wertschätzung gibt es keine Achtsamkeit, ohne Achtsamkeit gibt es keine Erkenntnis und ohne Erkenntnis gibt es keine Weiterentwicklung.

Eine gesunde Praxis, die sich regelmäßig mit diesen zehn Fragen auseinandersetzt, ist immer auch eine Praxis, die Gewinne macht. Nur durch Gewinne können Unternehmen investieren und zusammen mit Menschen neue Ziele erreichen. Deshalb folgt noch eine weitere Frage:

11. Verdienen Sie Geld?

Nur durch Gewinne können Wohlstand aufgebaut und soziale Verantwortung in großem Umfang getragen werden. Aber: Gewinn darf nicht primäres Praxisziel sein, sondern muss das Ergebnis aus den Antworten der zehn Fragen für eine gesunde Praxis sein.

kontakt.



Dr. Dr. Cay von Fournier ist aus Überzeugung Arzt und Unternehmer. Zu seiner Vision gehören möglichst viele gesunde Menschen in gesunden

Unternehmen. Der Inhaber des vor 20 Jahren gegründeten SchmidtCollegs ist bekannt durch seine lebhaften und praxisrelevanten Vorträge und Seminare. SchmidtColleg ist unter seiner Leitung zu einer Unternehmensgruppe geworden, die sich der Vermittlung und Umsetzung einer menschlichen und dennoch (oder gerade trotzdem) erfolgreichen Unternehmensführung widmet.

Weitere Informationen erhalten Sie im Internet unter www.schmidtcolleg.de oder per E-Mail: info@schmidtcolleg.de

Marketingenerfolg ist steuerbar

| Prof. Dr. Johannes Georg Bischoff

Wachstum und Erreichen einer gewissen Praxisgröße gründet nicht unwesentlich auf dem Erfolg von Marketingmaßnahmen. Viele Großpraxen nehmen dafür viel Geld in die Hand. Aber nur die wenigsten wissen, in welchem Maße der betriebene Aufwand zur Gewinnung von Patienten erfolgreich ist und ob er wirtschaftlich im Verhältnis zum Ergebnis steht.

Hinter den schönen Fassaden modern eingerichteter Großpraxen muss wirtschaftlich effizient gearbeitet und unternehmerisch gedacht werden. Denn Monat für Monat sind hohe Fixkosten abzudecken für Gehälter, Miete, Leasing und Finanzierungszinsen. Um diesen Verpflichtungen als zahnärztlicher Unternehmer nachkommen zu können, darf der Strom der Patienten nicht abreißen, sondern muss im Gegenteil noch weiter anwachsen. Um dieses Ziel zu erreichen, werden mit dem Berufsrecht vereinbare Marketingmaßnahmen durchgeführt. Schon allein wegen der Kostspieligkeit ist es wirtschaftlich fahrlässig, deren Erfolg auf der Grundlage von subjektiven Vermutungen einzuschätzen. Welche Maßnahmen sich tatsächlich gelohnt haben und welche nicht, machen Grafiken sichtbar, die ein realistisches Bild vom Erfolg und von der Wirtschaftlichkeit

dieser teuren Kommunikationsinstrumente zeichnen.

Veranstaltungen

Eine große Praxis mit Schwerpunkt Implantologie plant eine Reihe von Informationsveranstaltungen für Patienten mit Prothesen unter dem Titel „Feste Zähne durch Implantate“. Sie investiert 25.000 Euro in Anzeigen, weitere 10.000 Euro in redaktionelle Veröffentlichungen und in ein Mailing an alle bestehenden Patienten mit Zahnprothesen. Für die Anmietung von Räumlichkeiten, die Vorbereitung von Vorträgen, den Arbeitsaufwand der Kollegen während der Veranstaltungen und den übrigen Organisationsaufwand entstehen noch Kosten in Höhe von 10.000 Euro. Über einen Zeitraum von drei Monaten konnten 5 Prozent (= 20) der 400 Teilnehmer, die an den insgesamt acht Veranstaltungen teilgenommen haben, als neue

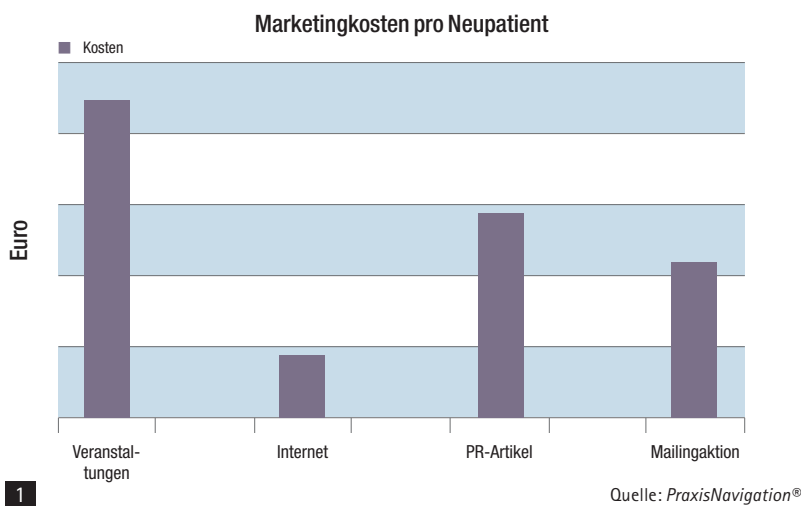
Patienten gewonnen werden. Umgerechnet hat jeder neue Patient 2.250 Euro gekostet (Grafik 1). Rechnet sich das überhaupt? An welcher Stelle kann man effizienter arbeiten? So könnte eine differenzierte Grafik beispielsweise die Responsequote der einzelnen Werbemaßnahmen, sprich Anzeigen, Artikel, Mailing, miteinander vergleichen und Handlungsempfehlungen für die Zukunft aufzeigen.

Empfeher

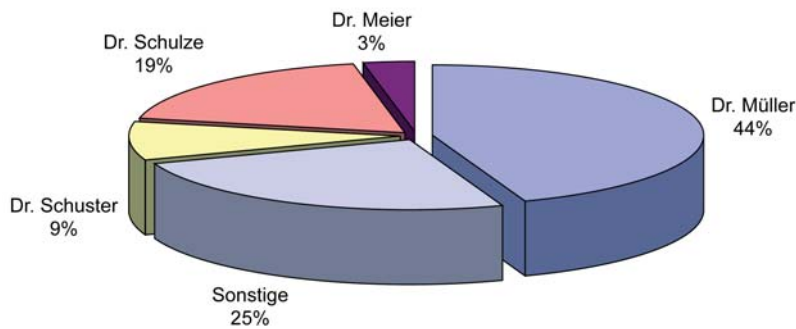
Als günstigere Form der Patientenakquisition erweist sich in manchen Fällen die Zusammenarbeit mit Kollegen oder Geschäftspartnern. Je nach Zielsetzung beteiligen sich alle Partner, wie Dentallabor, Allgemeinmediziner, Kinderarzt oder Oralchirurg, an den Kosten und empfehlen sich auch nach der Veranstaltung gegenseitig. Eine entsprechende Grafik würde zeigen, ob sich die Aktion gerechnet hat, sprich die Kosten der Akquisition den gewonnenen Patienten gegenüberstellen. Einer weiteren interessanten Grafik ließe sich entnehmen, wie viele Patienten von welchem Empfeher gekommen sind (Grafik 2). Je nachdem könnte die Zusammenarbeit mit dem einen intensiviert oder mit dem anderen noch einmal kritisch hinterfragt werden.

Internet

Eine ansprechende gestaltete und informative Internetseite zieht die Aufmerksamkeit vieler Menschen an. Wie viele Klicks hat die Website pro Monat und aus wie vielen Besuchern wurden Patienten? Hält man die Kosten für die



1

Empfeherstatistik


2 Wer empfiehlt?

Quelle: PraxisNavigation®

Erstellung der Seite und die kontinuierliche Pflege der Inhalte dagegen, sieht man schnell, welchen Beitrag die Internetseite zur Patientenakquisition tatsächlich leistet und ob der hier betriebene Aufwand im Verhältnis steht. Darüber hinaus zeigen solche Auswertungen auch, ob sich die tatsächlich intendierte Zielgruppe mit der neuen

Patienten deckt. Wenn nicht, müsste entweder der Internetauftritt oder die Praxisstrategie überdacht werden. Entsprechend detaillierte Wirtschaftlichkeitsbetrachtungen bieten sich natürlich auch für viele andere Kommunikationsmaßnahmen an, wie Pressearbeit, Mailings, Prophylaxe-Recall, Patientenumfragen etc. Durch entspre-

chende Antwortmöglichkeiten, Kennzeichnungen und Nachhalten der Rückläufe durch Mitarbeiter werden viele Maßnahmen messbar und machen Marketing zu einer messbaren Größe in der Großpraxis. Bei einer modernen Praxissteuerung ist das bereits eine Selbstverständlichkeit.

kontakt.



Prof. Dr. Johannes Georg Bischoff ist Mehrheitsgesellschafter von Prof. Dr. Bischoff & Partner Steuerberater Rechtsanwälte vereid. Buchprüfer mit rund 60 Mitarbeitern in Köln, Chemnitz und Berlin. Die Steuerberatungsgesellschaft Prof. Dr. Bischoff & Partner AG betreut in ganz Deutschland niedergelassene Zahnärzte.

Tel.: 0800/9 12 84 00
www.bischoffundpartner.de

ANZEIGE



Treu und sparsam

Jetzt den Miele Thermo-Desinfektor mit Geld zurück Garantie ohne Risiko 60 Tage testen¹

- Maschinelle Instrumentenaufbereitung, RKI-empfohlen
- Zertifiziertes Medizinprodukt, MPG-konform
- Validierbare Verfahren
- Schnittstelle zur Prozessdokumentation
- Qualität Made in Germany

Miele, mein Typ



Telefon 0180 230 31 31²

Anzeigenseite mit Absender/Stempel faxen:

Telefax (05241) 89 78 66 589

www.miele-professional.de

ZWP

Miele
 PROFESSIONAL

¹Miele Thermo-Desinfektoren G 7831, G 7881 oder G 7891 60 Tage im Praxisalltag testen. Falls innerhalb von 60 Tagen ab Kaufdatum nicht zufrieden, Geräterücknahme und Erstattung des Rechnungsbetrags durch Miele. Problemlose, schnelle Abwicklung über die Miele Hotline 05241/89-66 848. Gerätekaufl über den Dentalfachhandel. Aktionszeitraum (Rechnungsdatum) 1. 05. bis 31. 08. 2008. ²6 ct/Anruf aus dem Festnetz der T-Com, Mobilfunkgebühren abweichend

Teil I

Die Aufklärungspflicht des Zahnarztes

| RA Dr. Sabine Bechtoldt LL.M.Eur.

Die anwaltliche Praxis zeigt, dass gerade im zahnärztlichen Bereich die nach der Rechtsprechung vertretene Ansicht, der zahnärztliche Heileingriff stelle tatbestandsmäßig eine Körperverletzung gem. § 223 StGB dar, bei den Zahnärzten bei Weitem noch nicht verinnerlicht ist. Dies obgleich, u. a. belegt durch die Flut neuerer höchstrichterlicher Urteile, die haftungsrechtlichen zivil- und strafgerichtlichen Verfahren in ihrer Häufigkeit rasant gestiegen sind.

Diese Tatsache verlangt eine besondere Achtsamkeit der Zahnärzteschon bei der ersten Kontaktaufnahme des Patienten und ein ausgewogenes praxisinternes Risikomanagement. Die folgenden Ausführungen sollen hierzu durch die beispielhafte Heranziehung höchstrichterlicher Rechtsprechung einen ersten Beitrag leisten. In dieser Ausgabe der ZWP werden die diagnostische und wirtschaftliche Aufklärungspflicht abschließend sowie einleitend die Risikoaufklärung behandelt.

Aufklärungspflichten

Verstößt der Zahnarzt gegen die ihm obliegende Pflicht zur Aufklärung des Patienten, kann er nicht nur zivilrechtlich nach § 823 Abs. 1 BGB, § 823 Abs. 2 BGB i. V. mit § 223 StGB, § 253 BGB oder nach §§ 611, 280 Abs. 1 BGB zum Ersatz der dem Patienten materiell und immateriell entstandenen Schäden verpflichtet sein, sondern u. U. auch strafrechtlich nach den Vorschriften des § 229 StGB (fahrlässige Körperverletzung) oder sogar des § 222 StGB (fahrlässige Tötung) oder berufs-, approbations-, oder disziplinarrechtlich zur Verantwortung gezogen werden. Ausgehend von der höchstrichterlichen Rechtsprechung bedarf es zur Vermeidung einer zivilrechtlichen Haftung oder Strafbarkeit wegen Körperverletzung einer



wirksamen Einwilligung des Patienten in den zahnärztlichen Heileingriff, die als Rechtfertigungsgrund angesehen wird. Ob diese Einwilligung ausdrücklich erklärt wurde oder dem mutmaßlichen Willen des Patienten entspricht, spielt für die Frage der Wirksamkeit der Rechtfertigung keine Rolle. Die Praxis zeigt aber, dass die mutmaßliche Einwilligung nur eine untergeordnete Rolle bei der zahnärztlichen Behandlung spielt. Die Einwilligung des Patienten

steht im unmittelbaren Zusammenhang mit der von dem Zahnarzt zu fordernden Aufklärung. Ohne eine wirksame Aufklärung vor dem ärztlichen Heileingriff ist auch die Einwilligung des Patienten rechtlich bedeutungslos. Denn nur wenn der Patient die Tragweite seiner Entscheidung und die für seine Entschliebung bedeutsamen Umstände kennt, kann er in einen geplanten Eingriff wirksam einwilligen. Ausgehend von dem Selbstbestimmungsrecht des Patienten ist die zahnärztliche Aufklärungspflicht eine ärztliche Berufspflicht und unverzichtbarer Bestandteil der Krankenbehandlung. Besonders die Risikoaufklärung, aber auch die diagnostische Aufklärung sind Ausdruck der Selbstbestimmungsaufklärung des Patienten. Anders dagegen die wirtschaftliche Aufklärungspflicht, die zunächst dem Schutz des Vermögens des Patienten dient und die therapeutische Aufklärung, die das Ziel der Schadensabwehr bezweckt. Entsprechend der gestiegenen zahnarzt haftungsrechtlichen Fälle sind in den vergangenen Jahren auch die Anforderungen der Aufklärungspflichten der Ärzte allgemein und insbesondere der Zahnärzte gestiegen. So ist der Patient stets auf sichere oder mögliche Folgen der zahnärztlichen Maßnahmen, ihrer Dringlichkeit, etwaige Nebenwirkungen, die unter Umständen konkrete

Gefahr des Fehlschlags, die Art des vorgesehenen Eingriffs, Behandlungsalternativen mit ihren jeweiligen Vor- und Nachteilen, die Kosten der Behandlung, Spezialkliniken mit besonderer personeller und apparativer Ausstattung sowie Spezialisten bestimmter Fachgebiete hinzuweisen. Ganz allgemein lassen sich diese Pflichten in die diagnostische und die wirtschaftliche Aufklärungspflicht, in die Eingriffs-/ Risikoauflklärung und schließlich in die therapeutische Aufklärungspflicht untergliedern.

Im Folgenden werden die Aufklärungspflichten nicht gleichsam ihrer Bedeutung, sondern so, wie sie sich historisch in den Behandlungsablauf des Zahnarztes eingliedern und beachtet werden sollten, dargestellt. Dies umfasst die aufklärungsspezifischen Anforderungen des Zahnarztes bei der Mitteilung der Diagnose, also der diagnostischen Aufklärung, bei der Erstellung des Heil- und Kostenplans, also der wirtschaftlichen Aufklärung, den in besonderem Maße mit dem eigentlichen Eingriff verbundenen Risiken, die durch die Schlagworte Risiko- oder Eingriffsaufklärung geprägt sind und schließlich den nach der Behandlung dem Patienten zum Schutz des Therapieziels zu gebenden Hinweisen, somit der therapeutischen Aufklärung.

Diagnostische Aufklärung

Das Erfordernis der Diagnoseaufklärung ist im besonderen Maß Ausdruck des Selbstbestimmungsrechts des Patienten. Dieser soll über die von zahnärztlicher Seite erhobenen Befunde nicht in Unkenntnis gelassen, sondern vollständig über seinen Zustand ins Bild gesetzt werden. Dies betrifft zum Beispiel die Diagnose von Kariesbefall oder der Notwendigkeit der Extraktion von Zähnen. Die diagnostische Aufklärung spielt im zahnärztlichen Bereich eine untergeordnete Rolle, sodass sie an dieser Stelle keiner näheren Erörterung bedarf.

Wirtschaftliche Aufklärung

Ganz anders als die diagnostische Aufklärung ist die wirtschaftliche Aufklärungspflicht des Zahnarztes von besonderer Relevanz für den Patienten und den Zahnarzt. Gerade im Zahnersatzbereich steht die Frage des Kostenumfanges für den Patienten oftmals im Mittelpunkt seiner Behandlung, da ein Großteil z. T. auch nicht unerheblicher Kosten von dem Patienten zu tragen sind. Obwohl freilich für den Patienten die wirtschaftliche Aufklärung eine tragende Rolle spielt, wird sie rechtlich jedoch – trotz erhöhter Anforderungen – eher noch in den Hintergrund gedrängt. So gehört die wirtschaftliche Aufklärungspflicht nach gefestigter Recht-

sprechung zu den Nebenpflichten des Behandlungsvertrages.

Das OLG Stuttgart hatte im Juli 2005 (Urteil vom 12.07.2005 – 1 U 25/05, NJW-RR 2005, S. 1.389) über eine Zahnimplantatbehandlung zu entscheiden, in der der behandelnde Zahnarzt nicht über die Alternativen zum Aufbau des Knochens vor der Implantatsetzung, einerseits der Verwendung von Beckenkammknochen, andererseits von aus Rinderknochen gewonnenem Augmentationsmaterial mit oder ohne Beimischung von eigenem Knochen aufgeklärt hatte. Eine wirtschaftliche Aufklärung war allerdings erfolgt. In dieser Entscheidung hob das OLG Stuttgart hervor, dass die Kostenaufklärung den Arzt nicht davon entbinde, über alternative Behandlungsmethoden aufzuklären. Der Arzt solle vorrangig auf die Risikoauflklärung wert legen. Die Frage der wirtschaftlichen Aufklärung stelle sich daher allenfalls sekundär. In dem Urteil des OLG Stuttgart heißt es dazu auf S. 1.389: „Erst wenn einem Patienten die medizinischen Vor- und Nachteile gleichwertiger Behandlungsalternativen dargelegt worden sind, kann dieser in Ausübung seines Selbstbestimmungsrechts die Chancen und Risiken abschätzen und eigenständig beurteilen, ob und inwieweit gegebenenfalls auch finanzielle Gesichtspunkte den Ausschlag für oder gegen eine Behandlungsalternative geben.“

Anders dagegen zeigen die nachfolgenden Urteile, dass bei unterbliebener wirtschaftlicher Aufklärung der Zahnarzt sein Honorar ggf. auch ganz verlieren kann.

Das Kammergericht hat (Urteil vom 21.09.1999 – 6 U 261/98, NJW-RR 2000, S. 35 ff.) für den Fall der Kenntnis des Zahnarztes von der zweifelhaften Kostenübernahme eines Krankenversicherers entschieden, dass dieser seine Vertragspflicht verletze, wenn er seine Patienten behandle, ohne diesen vor Beginn der Behandlung auf die Bedenken des Versicherers und das sich daraus ergebende Kostenrisiko aufzuklären. In der Sache klagte ein Erbe eines Patienten gegen den Krankenversicherer des verstorbenen Patienten auf Zahlung des Arzthonorars. Das Kammergericht stellte sowohl die Pflichtverletzung des Zahnarztes als auch die dadurch

ANZEIGE



www.schlauerzahnarzt.de

Synadoc GmbH

Abrechnungsberatung für Zahnarztpraxen

Guntherstr. 5, 76185 Karlsruhe

Tel.: 0700 6733 4333

bewirkte Befreiung der Versicherung von ihrer Zahlungsverpflichtung fest. Gegenüber dem Zahnarzt hatte der Erbe einen Anspruch auf Schadenersatz aus positiver Vertragsverletzung, der auf Befreiung von der Honorarforderung in Höhe von über 15.000,00 DM gerichtet war.

Ausführlich hat auch das OLG Köln (Urteil des OLG Köln vom 23.03.2005 – 5 U 144/04, VersR 2005, S. 1.589 ff.) zur Frage der Anforderungen an die wirtschaftliche Aufklärungspflicht eines Zahnarztes Stellung genommen. In dem dem Urteil zugrunde liegenden Sachverhalt hatte eine Zahnärztin vor der Behandlung der Patientin die Auskunft erteilt, deren private Krankenversicherung werde sämtliche Kosten der Implantatbehandlung erstatten, was letztendlich nicht zutraf. Das OLG Köln sah in der Tatsache, dass die Patientin zuvor keinerlei Erkundigung über den von ihr zu tragenden Eigenanteil eingeholt hatte, ein 50%iges Mitverschulden begründet. Es betonte, dass grundsätzlich die Überprüfung der Erstattungspflicht des eigenen Versicherers Sache der Patienten und nicht die des Arztes sei. So heißt es dazu instruktiv: „Die Pflicht zur wirtschaftlichen Aufklärung umfasst nicht die Aufgabe, anstelle des Patienten zu klären, ob und in welchem Umfang der Versicherer eintritt und demnach Kosten beim Patienten verbleiben. Der Arzt bzw. Zahnarzt ist nicht verpflichtet, von sich aus Details des Versicherungsschutzes eines Patienten zu erfragen. Es ist auch nicht grundsätzlich Pflicht des Arztes abzuwarten, bis die Frage der Kosten zwischen Patient und Versicherer geklärt ist. Aufklären muss der Arzt bzw. Zahnarzt nur über die anfallenden Kosten, hier durch Erstellen eines Heil- und Kostenplanes [...]. Wenn zu befürchten ist, dass der Patient selbst Kosten zu tragen hat [...] besteht ferner eine entsprechende Hinweispflicht des Arztes jedenfalls dann, wenn Fehlvorstellungen des Patienten erkennbar sind. Insgesamt beurteilt sich die Pflicht zur wirtschaftlichen Aufklärung nach den Einzelumständen. [...] Allerdings verhält sich ein Arzt/Zahnarzt fehlerhaft, wenn er quasi ‚ins Blaue hinein‘ Auskünfte zur Frage der Erstattungsfähigkeit von bestimmten Kosten abgibt, ohne dass dies auf einer

sorgfältigen Abklärung der individuellen Situation des Patienten beruht. [...] Gibt ein Arzt/Zahnarzt eine persönliche Einschätzung zur Kostenerstattung ab, stellt er sie gar als gesicherte Erfahrung oder Erkenntnis hin, muss er damit rechnen, dass der Patient sich auf ihn verlässt. Eine Auskunft muss daher entweder richtig sein oder unterbleiben. Eine falsche Auskunft muss umgekehrt zur Haftung führen.“

Unter Zugrundelegung der vorzitierten Leitsätze muss dem Zahnarzt zwangsläufig angeraten werden, dass er über die Erstellung eines Heil- und Kostenplanes hinaus, keinerlei Einschätzungen oder Prognosen über die voraussichtlich zu tragenden Kosten des Patienten abgeben sollte. Vielmehr sollte er dem Patient den Hinweis geben, sich selbst bei seinem Versicherer über die Kostentragung in Kenntnis zu setzen.

Risikoaufklärung

Im Mittelpunkt der zahnärztlichen Aufklärungspflichten steht freilich die Risikoaufklärung, die hohe Anforderungen an den Zahnarzt stellt. In ständiger Rechtsprechung heißt es dazu: „Allgemein ausreichend ist eine Aufklärung im Großen und Ganzen. [...] Dem Patienten muss dabei kein medizinisches Entscheidungswissen vermittelt werden, allerdings müssen ihm Art, Bedeutung und Folgen des Eingriffs, wenn auch nicht in allen Einzelheiten, so doch in seinen Grundsätzen deutlich gemacht werden.“

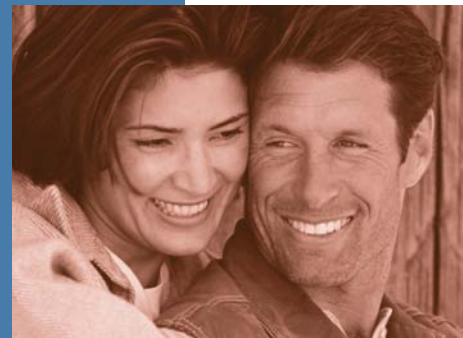
Eine Fortsetzung dieser Artikelreihe folgt in der ZWP Zahnarzt Wirtschaft Praxis 6/2008.

kontakt.

RA Dr. Sabine Bechtoldt LL.M.Eur.

Rechtsanwaltskanzlei
Ulsenheimer & Friederich
München – Berlin
Maximiliansplatz 12
80333 München
Tel.: 0 89/24 20 81-0
E-Mail: Bechtoldt@Uls-Frie.de
www.uls-frie.de

pay less. get more.



Semperdent-
Zahnersatz
garantiert immer
Qualität, Preis
und Kundenservice...
semper eben!



semperdent



Semperdent GmbH
Tackenweide 25
46446 Emmerich

Tel. 0800. 1817181
Fax 02822. 99209

www.semperdent.de
info@semperdent.de

Stresskatalysator Zähne

| Lea Höfel

Schmerzen im Kopf- und Kieferbereich, Verspannungen, Schwindel und Unwohlsein sind häufige Begleiterscheinungen von Bruxismus, dem starken Zähneknirschen und -pressen. Auch wenn periphere Ursachen wie fehlsitzende Kronen oder pathophysiologische Erklärungsansätze wie Neurotransmittertätigkeit und genetische Faktoren eine große Rolle spielen, liegen die Ursachen häufig im psychischen Bereich. Die Betroffenen stehen meist unter starkem Stress und versuchen die täglichen Anforderungen zu bewältigen, indem sie die Zähne zusammenbeißen.

In Phasen der Anforderung ist es für den Körper durchaus sinnvoll, in einen erhöhten Aktivierungsgrad überzugehen. Der Mensch ist dann besser in der Lage nachzudenken, körperliche Tätigkeiten auszuführen und zielgerichtet zu handeln. Hält dieser Zustand jedoch über einen längeren Zeitraum ohne Entspannungsphase an, so wird aus der anfänglichen Aktivierung Stress. Findet die Person keinen Ausweg aus der Situation, sucht der Körper nach Möglichkeiten, Spannungsabbau zu betreiben. Viele Menschen beginnen damit unbewusst im Mund. Wieso jedoch ist dies ein so beliebter Stresskatalysator?

Psychische Ursachen von Bruxismus

Schon im Mutterleib beginnen die Ungeborenen damit, zur Beruhigung am Daumen zu lutschen. Der Mund ist also von Beginn an ein Organ, das zur Entspannung führt. Sobald sie geboren werden, vermittelt das Trinken an der mütterlichen Brust oder der Flasche ein Gefühl der Geborgenheit und Sicherheit. Der Schnuller ist häufig das Mittel der Wahl bei schreienden Kindern, welche dann schlagartig zu friedlich schlafenden Engeln werden. Babys nehmen alles in den Mund, was sie erreichen können, zur Not auch die eigenen Füße.

Später wird über den Mund feste Nahrung aufgenommen, der Mund dient zur Kommunikation und zum Küssen. All diese Tätigkeiten geben dem Kleinstkind die Möglichkeit, sich zu beruhigen, sich wohlfühlen und sich mitzuteilen. Die Mundregion ist somit quasi die erste instinktiv erlernte Region, durch welche man das Wohlbefinden steigern kann.

Die Mimik und damit auch der Mund ist weiterhin mit die wichtigste Körperregion zum Ausdruck von Emotionen. Ob Ärger, Freude, Wut, Ekel oder Angst, alles drücken wir mit der Gesichtsmimik aus. Da Stress von mehreren emotionalen Befindlichkeiten begleitet wird, ist es nicht weiter verwunderlich, dass sich eine erhöhte Anspannung auch über die Kaumuskulatur bemerkbar macht.

Stress macht sich im Allgemeinen durch einen erhöhten Muskeltonus bemerkbar. Besonders der Schulter- und Nackenbereich verspannt, der Körper verliert an Flexibilität und Beweglichkeit. Da die Kaumuskulatur über eine enorme Stärke verfügt, führt die starke Anspannung beim Knirschen oder Pressen zu einer entsprechend großen Spannungsabfuhr. Würde man die gleiche Kraft in die Anspannung der Wadenmuskulatur verlagern, würde ein Krampf nicht lange auf sich warten lassen. Die Ge-

sichtsmuskulatur lässt sich außerdem in jeder Situation, ob im Sitzen oder im Liegen, anspannen und verkrampfen. Vielen Menschen hilft es zum Beispiel, sich bei Anspannung zu strecken oder eine halbe Stunde spazieren zu gehen. Die meisten Situationen im Arbeitsalltag lassen ein solches Vorgehen jedoch nicht zu. Sitzen Sie im Meeting, können Sie sich nicht unaufhörlich räkeln und dehnen. Behandeln Sie gerade die Zähne eines Patienten, würde ein Spaziergang einen höchst merkwürdigen Eindruck vermitteln. Die Variante, „Zähne zusammenbeißen und durch“ ist hier durchaus subtiler und dennoch kurzfristig hilfreich.

Intervention

Da Bruxismus zu starken Schmerzen und Schädigungen an den Zähnen und dem Zahnhalteapparat führen kann, ist eine Reduktion durchaus empfehlenswert. Der Zahnarzt kann hier dem Patienten hilfreich zur Seite stehen und ihn über die oben genannten psychischen Ursachen aufklären. Da es sich um eine tief verwurzelte Angewohnheit handelt, die auf frühkindlichste Verhaltensmuster zurückzuführen ist, sollte der Erfolg nicht von einem Tag auf den anderen erwartet werden. Aus psychologischer Sicht ist die Verwen-

derung von Aufbisschienen und Ähnlichem zwar kurzfristig zur Schadensbegrenzung sinnvoll, fasst das Übel jedoch nicht an der Wurzel. Wie ein befreundeter Zahnarzt einmal sagte, „beginnt das Knirschen nicht im Mund, sondern im Kopf. Und dagegen muss man etwas tun“.

Biofeedback ist erst einmal ein guter Weg, um den Menschen für das Knirschen zu sensibilisieren. Der Betroffene bekommt eine Rückmeldung, wann er die Zähne aufeinander presst und ist damit in der Lage, sein Knirschverhalten mit dem Stressempfinden in Zusammenhang zu bringen. Entspannungstechniken helfen weiterhin, die Stressreaktionen zu minimieren. Die Empfehlung einer Entspannungs-CD hilft dem Patienten oft schon weiter. Haben Sie eine HelferIn, die eine Zusatzausbildung zur Entspannungstrainerin hat, umso besser. Der Königsweg ist die Ursachenerkennung und -beseitigung, wobei dies nicht Aufgabe des Zahnarztes sein sollte. Können Sie je-

Zähne als Stresskatalysator

Frühzeitig angebotene Region zur Entspannung

- Daumenlutschen
- Saugen
- Nahrungsaufnahme
- Küssen
- Kommunikation

Ausdruck von Emotionen über die Gesichtsmimik

- Stresssituationen sind meist emotional gefärbt

Reduzierung des Stressempfindens durch Anspannung der Gesichtsmuskulatur

- überall relativ unauffällig durchführbar

doch einen Stressmanager oder Psychologen empfehlen, wird Ihnen der Patient dankbar für Ihre Mühe und Aufmerksamkeit sein.

Das Stressempfinden des knirschenden Patienten zu thematisieren, wird die Vertrauensbasis zwischen Zahnarzt und dem Betroffenen stärken. Das Verständnis und damit auch die Vermittlung der psychischen Ursachen führen dazu, dass der Patient sich als Person und nicht nur als „Zahnträger“ wahrgenommen fühlt, sodass er sowohl in gestressten als auch in ruhigen Zeiten gerne wiederkommen wird.

autorin.

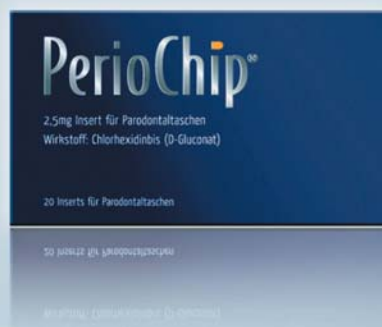
Dipl.-Psychologin Lea Höfel

Studium der Psychologie an der Universität Leipzig, zzt. Promovendin zum Thema „Experimentelle Ästhetik“. Internationale Veröffentlichungen und Tagungsbeiträge zu kognitiven Grundlagen der Ästhetik und Psychologie in der Zahnheilkunde.

Zusätzliche Ausbildungen: Entspannungstrainerin und Journalistin, Heilpädagogisches/Therapeutisches Reiten.

ANZEIGE

„ Ich will einfach keine Antibiotika,
um meine Parodontitis
effektiv behandeln zu lassen. “



- kein Antibiotikum
- im Handumdrehen platziert
- hochdosierter, probater Wirkstoff CHX
- 73% bessere Heilungschancen zusammen mit Ihrer PZR
- bei PKVs voll erstattungsfähig
- Ihren Patienten zuliebe

FreeCall: 0800 - 29 36 28 (A)
FreeCall: 0800 - 284 3742 (D)

Dexcel Pharma GmbH | Dental
Röntgenstraße 1 · D-63755 Alzenau

www.periochip.de · service@periochip.de



Eine Innovation von
Dexcel Dental



Reif für die Anstalt?

Auch wenn es niemand mehr hören mag und es keinen wirklich interessiert: Die Interpretationen der Festzuschussregeln ändern sich mal wieder.

Mit den Änderungen der Festzuschussbefunde zum Januar 2008 haben sich auch wieder neue Regelungslücken aufgetan. Die Interpretationen, auf die man sich zwischenzeitlich verständigt hat, betreffen im wesentlichen Teleskopbefunde nach 3.2, Gleich- und An-

kop von Zahn 13 auf Zahn 16 und ersetzt Zahn 12 durch ein Brückenglied, so gibt es jetzt zwar den Festzuschuss für die Schneidezahnlücke bei 12, der Festzuschuss 3.2 entfällt jedoch vollständig und die Versorgung wird teilweise andersartig und damit zum

nach der GOZ berechnet. Im Falle der Ankerkrone auf Zahn 11 sind dies sowohl das Provisorium als auch alle Begleitleistungen, da ja für diesen Zahn keine Regelversorgung vorgesehen und definiert ist. Damit haben wir an Zahn 11 jetzt eine gleichartige Krone, die wie eine andersartige Krone abgerechnet wird. Es ist niemandem zu verdenken, der bis hierher durchgehalten hat, wenn er sich jetzt „reif für die Anstalt“ fühlt. Ähnlich wie bei der deutschen Steuergesetzgebung wird ein an sich schon komplexes Regelsystem schrittweise so kompliziert und undurchschaubar gemacht, dass nur noch wenige Spezialisten durchblicken. Auch die Sanktionen für Abrechnungsfehler erfolgen wie bei der steuerlichen Betriebsprüfung erst Jahre später in Form von „Berichtigungsanträgen“ und kosten dann Geld, das man schon längst ausgegeben hat. Während der Steuerberater jedoch bezahlt werden muss, ist guter Rat im Falle der Zahnersatzplanung sogar umsonst: Unter www.synadoc.de findet man im Internet einen kostenlosen Zahnersatzrechner, der alle diese Regeln souverän beherrscht und umsetzt, und Ihnen die „Anstalt“ erspart.

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|----|----|----|----|-----|----|----|----|----|----|----|-----|----|----|----|----|
| E | E | E | E | E | TV | | | TP | | | TV | KVH | E | E | E | E |
| E | E | E | E | E | KVH | | | R | | | | KVH | E | E | E | E |
| f | f | f | f | f | ww | | | B | | | | ww | f | f | f | f |
| 18 | 17 | 16 | 15 | 14 | 13 | 12 | 11 | | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 |
| 48 | 47 | 46 | 45 | 44 | 43 | 42 | 41 | | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 |
| | | | | | | | | B | | | | | | | | |
| | | | | | | | | R | | | | | | | | |
| | | | | | | | | TP | | | | | | | | |

Beispiel 1

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|----|----|----|----|----|
| E | E | T | E | E | KV | BV | KV | TP | | | TV | E | E | E | E | E |
| E | E | H | E | E | KV | BV | KV | R | | | KVH | E | E | E | E | E |
| ew | ew | | ew | ew | kw | x | | B | | | kw | ew | ew | ew | ew | ew |
| 18 | 17 | 16 | 15 | 14 | 13 | 12 | 11 | | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 |
| 48 | 47 | 46 | 45 | 44 | 43 | 42 | 41 | | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 |
| | | | | | | | | B | | | | | | | | |
| | | | | | | | | R | | | | | | | | |
| | | | | | | | | TP | | | | | | | | |

Beispiel 2

dersartigkeit bei Kombinationsversorgungen und Suprakonstruktionen. So ist man sich einig, dass der Festzuschuss 3.2 immer nur beidseitig gewährt wird und nur auf den endständigen Zähnen. Ein Beispiel soll dies erläutern: Im Beispiel 1 wird das Teleskop in der Therapie auf Zahn 23 geplant statt wie in der Regelversorgung vorgesehen auf Zahn 24. Dies hat zur Folge, dass die Versorgung andersartig wird weil die Festzuschüsse 3.2 für die Teleskope entfallen. Interessant wird diese Regelung im Zusammenhang mit einer Schneidezahnbrücke. Im Beispiel 2 ist zunächst zweimal der Festzuschuss 3.2 anzusetzen. Wegen der technischen Undurchführbarkeit löst die Schneidezahnlücke Regio 12 trotz beidseitiger Freundsituation keinen Festzuschuss nach 2.1 aus. Verlagert man nun in der Therapie ein Teles-

Mischfall, der direkt mit dem Patienten abgerechnet werden muss. Versorgt man den gleichen Befund mit einer Geschiebeprothese und Geschieben an Zahn 13 und 23 und versorgt die Lücke 12 mit einer Brücke, so ist die Regelversorgung wieder eine Teleskopprothese mit der Regelversorgung „E“ für die Lücke bei 12. Bislang galt diese Brücke von 13 auf 11 als andersartige Versorgung, da ja die Regelversorgung „E“ durch die Therapie „BV“ ersetzt wurde. Nach neuem Verständnis liegt jetzt hier kein Wechsel der Versorgungsart mehr vor, da sowohl die Regelversorgung als auch die Therapie Kombinationsversorgungen darstellen. Damit wird die Brücke 13–11 jetzt als gleichartige Versorgung angesehen. Bei Gleichartigkeit werden nur die von der Regelversorgung abweichenden Elemente der Therapie

kontakt.



Gabi Schäfer

Als Seminarleiterin schulte sie während der letzten 13 Jahre in mehr als 1.800 Seminaren 56.000 Teilnehmer in allen Bereichen

der zahnärztlichen und zahntechnischen Abrechnung. Ihre praxisnahe Kompetenz erhält sie sich durch bislang mehr als 650 Vor-Ort-Termine in Zahnarztpraxen, wo sie Dokumentations- und Abrechnungsdefizite aufdeckt und beseitigt und Zahnärzten in Wirtschaftlichkeitsprüfungen beisteht.

Erfolgreiche Erstbehandlung in der Zahnarztpraxis

| Simone Möbus

Der bekannt gewordene Entwurf der novellierten GOZ für das Jahr 2009 misst der Prophylaxe eine sehr hohe Bedeutung zu. Es lohnt sich, dass Praxiskonzept jetzt bereits daraufhin einzustellen. Lesen Sie im folgenden Artikel, was beim ersten Beratungsgespräch und der Abrechnung von Prophylaxeleistungen zu beachten ist.

Eine Erstbehandlung sollte möglichst mit den Problemen und Wünschen Ihres Patienten, mit seiner Anamnese sowie der Vorstellung ihres Praxiskonzeptes/Angebotes in ruhiger und angenehmer Atmosphäre beginnen, ggf. auch mit dem nötigen Mundhygienestatus (Ziffer 100 GOZ), später bis 3x101 GOZ (100 bzw. 101 ggf. zzgl. Beratung ohne Zusammenhang mit der Prophylaxe). Jedoch sollten Sie das erste Beratungsgespräch nie im Behandlungsstuhl führen, sondern immer an einem Besprechungstisch – in gleicher Augenhöhe mit dem Patienten. Patienten mit umfangreichem Behandlungsbedarf brauchen auch eine umfangreiche Erstuntersuchung. Hier wäre z. B. ein Funktionsstatus nach der GOZ-Pos. 800 anzuraten und/oder eine Panoramaschichtaufnahme nach der Pos. Ä 5004 (z. B. mit digitaler Röntgentechnik auch mit dem Steigerungsfaktor 2,5 und einer umstände- und technikbezogenen Begründung berechnungsfähig). Des Weiteren ist ein PAR-Status (Primärstatus) nach der GOZ-Pos. 400 ggf. zusätzlich erforderlich. Auch dieser soll gemäß Leistungsbeschreibung auf einem „vorgeschriebenen Formblatt“ erstellt werden. Da es aber kein solches Formblatt gibt, kann der Zahnarzt z. B. seine bisherigen Formulare, insbesondere den von der Deutschen Gesellschaft für Parodontologie empfohlenen PAR-Status,

verwenden. Zudem ist die Verdeutlichung aller Befunde mit einer intraoralen Kamera sinnvoll und bestimmt eine gute Investition. Die Berechnung der intraoralen Fotografie ist weder in der GOZ noch GOÄ geregelt. Eine Berechnung dieser Leistung ist z. B. mit einer schriftlichen Vereinbarung nach § 2 Abs. 3 GOZ (Verlangensleistung: Diagnostikfotos – Preis in Euro) möglich. Vielleicht sollte mit einer professionellen Zahnreinigung (z. B. nach der GOZ-Pos. 404 analog gemäß § 6 Abs. 2) die eigentliche Behandlung begonnen werden (oder bei gesetzlich Versicherten mit einer privaten Vereinbarung nach § 4 [5b] BMV-Z bzw. nach § 7 [7] EKV-Z in Verbindung mit § 2 [3]). Hierfür ist eine qualifizierte Zahnmedizinische Fachangestellte mit viel Zeit für den Patienten und einer entsprechenden räumlichen und instrumentellen Ausstattung erforderlich. Umfangreiche Beratungen sollten immer erst nach der Zahnreinigung in einem separaten Termin erfolgen. Der Patient ist nach so einer umfassenden Untersuchung und einer PZR hoch motiviert und Sie können ggf. mit der Planung einer parodontalen, restaurativen oder prothetischen Behandlung beginnen. Auch diese Planung erfordert wieder eingehende Aufklärung, ehe sie in einen Heil- und Kostenplan mündet (002 nur, wenn der Zahlungspflichtige

tatsächlich ein Schriftstück verlangt). Für die mündliche Vorabklärung bietet sich eine Berechnung nach der Ziffer Ä3 mit zeitadäquatem Steigerungssatz an, entweder als einzige Leistung in der betreffenden Sitzung oder bei weiteren hinzukommenden Leistungen nur in Verbindung mit einer nötigen Untersuchung (001, Ä5 oder ggf. Ä6). Ein Verhaltensrat, ggf. verbunden mit Demonstrationen und/oder Übungen wäre gemäß der GOZ-Pos. 619 berechnungsfähig (nicht sitzungsgleich mit der Ä3), allerdings wird zur Ziffer 619 von den kostenerstattenden Stellen fälschlicherweise immer wieder einmal behauptet, diese Position sei nur in Verbindung mit Kieferorthopädie berechnungsfähig. Das ist nicht zutreffend: Die Leistung nach 619 ist bei Fehlfunktion (Dysfunktion) ansetzbar, ausdrücklich gemäß Berechnungsbestimmung (bei 603–608) nicht bei kieferorthopädischer Umformung.

Nähere Tipps zum bekannt gewordenen Entwurf der novellierten GOZ für das Jahr 2009 und zu mehr bekommen Sie in speziellen „Vorbereitungskursen“ der ZA eG, Düsseldorf.

kontakt.

ZA Zahnärztliche Abrechnungsgesellschaft AG

Simone Möbus
Werftstraße 21, 40549 Düsseldorf
Tel.: 02 11/5 69 33 73
Fax: 02 11/5 69 33 65
E-Mail: smoebus@zaag.de

Dentalhygiene Journal:

Alles zur Prophylaxe & Parodontologie

Der Trend zur Spezialisierung in der Zahnheilkunde ist aus technologischen und gesundheitspolitischen Gründen nicht mehr aufzuhalten und maßgeblich für die strategische Entwicklung des niedergelassenen Zahnarztes und Praktikers. Mit der Journal-Familie bietet die Oemus Media AG dem Praktiker das umfangreichste differenzierteste Medien- und Fortbildungsangebot für alle Spezialisierungsbereiche der Zahnmedizin.

Das Dentalhygiene Journal richtet sich gleichermaßen an präventionsorientierte und parodontologisch tätige Zahnärzte sowie Dentalhygienikerinnen und Praxisteams im deutschsprachigen

Raum. Die Zeitschrift hat sich als auflagenstärkstes Fachmedium für Praktiker mit Prophylaxe- und Parodontologieschwerpunkt im 11. Jahrgang bereits bei ca. 5.000 regelmäßigen Lesern etabliert. Als erstes Medium und quartalsweise erscheinendes Forum fördert das Dentalhygiene Journal im Rahmen der zunehmenden Präventionsorientierung in der Zahnheilkunde die Entwicklung des Berufsstandes der Dentalhygienikerin in Deutschland. Der spezialisierte Leser erhält durch angewendeterorientierte Fallberichte, Studien, Marktübersichten und komprimierte Produktinformationen ein regelmäßiges medizinisches Update aus



der Welt der Parodontologie und der Perioprophylaxe. Mit der ersten Ausgabe des Jahres 2008 wurde bereits der 11. Jahrgang eingeleitet.

Weitere Infos: Oemus Media AG, Andreas Grasse, Tel.: 03 41/4 84 74-2 01, E-Mail: grasse@oemus-media.de

Anerkannter Postgraduierten-Studiengang:

„MasterOnline Parodontologie“



Der berufsbegleitende, online-gestützte Postgraduierten-Studiengang „MasterOnline Parodontologie“, der mit dem international anerkannten akademischen Grad des „Master of Science“ (M.Sc.) abschließt, startet er-

neut zum Wintersemester 2008/2009 an der Universität Freiburg. Für diesen Studiengang können bis zu 20 Teilnehmer angenommen werden.

Das dreijährige Studium umfasst zehn Module (im Schnitt also drei Veranstaltungen pro Jahr), die der Vermittlung der nötigen theoretischen Kenntnisse dienen und von über 30 hochrangigen Referenten aus Hochschule und Praxis erstellt werden. Die Veranstaltungen liegen bevorzugt am Wochenende, da-

mit der Praxisbetrieb nicht belastet wird. Ausgebildete Teletutoren betreuen die Teilnehmer intensiv während ihrer online-gestützten Selbstlernphasen. Ergänzend finden Präsenzveranstaltungen zu ausgewählten Teilbereichen statt, die nahezu ausschließlich für das Erlernen praktisch-operativer Fähigkeiten reserviert sind.

Der „MasterOnline Parodontologie“ ist der bisher erste in Deutschland akkreditierte Studiengang im Bereich Parodontologie.

Universitätsklinikum Freiburg
Tel.: 07 61/2 70-47 28
www.masteronline-parodontologie.de

Parodontitis-Diagnose bei Rauchern:

Tabakkonsum genau dokumentieren

Raucher erkranken viel öfter an Parodontitis als Nichtraucher. Außerdem zeigen sich bei ihnen höhere parodontale Sondierungswerte, mehr klinischer Attachment- und Alveolarknochenverlust und eine verstärkte Neigung zur Ausprägung gingivaler Rezessionen.

Des Weiteren verlieren Raucher während der Nachsorgetherapie mehr Zähne als



Nichtraucher. Dies beweisen zahlreiche Studien.

Besonders tückisch ist, dass dringend notwendige Therapien oft verspätet eingeleitet werden, weil Raucher weniger ausgeprägte Befunde zeigen als Nichtraucher. So ist deren klinische Entzündungsreaktion schwächer und die Blutungstendenz der entzündlich veränderten Gingiva und der parodontalen Taschen geringer als bei Nichtrauchern. Auch

zeigen Raucher im Vergleich zu Nichtrauchern eine verminderte Sulkusfluidfließrate.

„Um hier eine Parodontitis früh zu erkennen, muss der Tabakkonsum bei der Anamnese genau dokumentiert werden“, rät Dipl.-Biochem. Bärbel Kiene von der GABA. „Erst dann lässt sich einschätzen, wie hoch das Risiko für eine weitere Progression der Erkrankung ist und welchen Erfolg eine Therapie haben kann.“

(www.gaba-dent.de)

Forschungsprojekt:

Amalgam – schädlich oder ungefährlich?

Seit vielen Jahren wird das Schädigungspotenzial von Amalgam in der Zahnmedizin kontrovers diskutiert. Berichte von Patienten, die über Beschwerden wie Kopfschmerzen, Konzentrationsschwäche, Depressionen, Müdigkeit und Sehstörungen klagen, reißen nicht ab.

Der Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft beauftragte im Jahr 1996 das Zentrum für naturheilkundliche Forschung am Klinikum der TU München mit der Durchführung des interdisziplinären Forschungsprojektes GAT (German Amalgam Trial). Die Ergebnisse dieses groß angelegten, zwölf Jahre dauernden Forschungsprojektes liegen nun vollständig vor. „Ob und wie schädlich Amalgam wirklich ist, muss aus wissenschaftlicher Sicht sehr differenziert betrachtet werden“, erläutert Priv.-Doz. Dr. Dieter Melchart, der als Leiter für die Studie



verantwortlich war. „Eine eindeutige Aussage, ob es gefährlich oder harmlos ist, können wir daher nicht machen. Wir können jedoch fundiert empfehlen, welche Therapiemöglich-

keiten es bei einer subjektiv empfundenen Amalgam-Schädigung gibt.“ Die aktuellste Studie vergleicht verschiedene Therapiemöglichkeiten für subjektiv amalgamgeschädigte Patienten. Das Ergebnis war für die Forscher recht überraschend: Einerseits führt die Entfernung der Amalgamfüllungen tatsächlich zu deutlich niedrigeren Quecksilberwerten in Speichel und Blut und auch zu einer klinisch relevanten Verbesserung der subjektiven Beschwerden. Ob eine zusätzliche Ausleitungstherapie durchgeführt wird oder nicht, spielt dabei im Übrigen keine Rolle. Andererseits brachte ein spezielles Gesundheitstraining den Betroffenen eine ähnlich positive Linderung ihrer Beschwerden, auch wenn sich die gemessenen Quecksilberwerte dadurch natürlich nicht veränderten. (www.med.tu-muenchen.de)

ANZEIGE

ERFAHRUNG MACHT DEN UNTERSCHIED.



CURRICULUM Implantologie

30.09. - 05.10.2008 GÖTTINGEN

Drei Gründe, warum immer mehr Kollegen ihr Curriculum Implantologie beim DZAI machen:

- **Dezentrales Chairside Teaching**
...praktische Ausbildung in einer Teaching Praxis eines Kollegen ganz in Ihrer Nähe. Die Termine stimmen Sie selbst mit der Praxis ab!
- **Blockunterricht**
...konzentrierter Unterricht - 6 Tage an der Universität Göttingen!
- **Testbericht**
...weil die ZWP - Zahnarzt Wirtschaft Praxis in ihrem großen Curricula-Vergleichstest festgestellt hat:

„Schneller und kompakter gelingt der Einstieg in die Implantologie woanders kaum!“

CURRICULUM Parodontologie

04. - 06.07.2008 BERLIN

Neues Curriculum vermittelt umfangreiches Wissen über Behandlungsmöglichkeiten der parodontalen Therapie.

- 7 praxisorientierte Module bis November 2009
- Zusammenarbeit mit der Charité Berlin unter der wissenschaftlichen Leitung von Prof. Dr. Bernd-Michael Kleber
- Modernes Behandlungsequipment und geringe Teilnehmerzahl
- 193 Fortbildungspunkte nach BZÄK

CURRICULUM Lasierzahnmedizin

24. - 25.10.2008 BERLIN

Zertifizierte Weiterbildung in Zusammenarbeit mit der SOLA unter der Leitung von Prof. Dr. Moritz (Universität Wien)

- 2-Tages-Intensivkurs Modul I
- Physikalische und rechtliche Grundlagen
- Zertifikat Laserschutzbeauftragter inklusive
- Praktische Übungen mit allen wichtigen Wellenlängen
- Expertenforum



Informationen und Anmeldung:

Deutsches Zentrum für orale Implantologie Akademie GmbH
Hauptstraße 7 a · 82275 Emmering
Telefon: 0 81 41.53 44 56 · Fax: 0 81 41.53 45 46 · office@dzoi.de · www.dzoi.de

Wechselwirkung: Parodontitis und Allgemeinerkrankungen

| Dr. Barbara Noack

Parodontitis ist eine durch den bakteriellen Biofilm bedingte entzündliche Erkrankung. Der Beginn und die Schwere des Erkrankungsverlaufs werden jedoch durch verschiedene, die Wirtsreaktivität beeinflussende individuelle Risikofaktoren, zu denen Allgemeinerkrankungen gehören, bestimmt. Zum anderen gehen aber auch Risiken für die allgemeine Gesundheit von der Infektionserkrankung Parodontitis aus.

In den letzten 20 Jahren wurde dem Zusammenhang zwischen Parodontitis und systemischen Erkrankungen große Aufmerksamkeit geschenkt. Dabei geht es zum einen darum, inwieweit das Parodontitisrisiko durch Allgemeinerkrankungen und systemische Konditionen beeinflusst wird. Auch vor dem Hintergrund einer veränderten Altersstruktur der Bevölkerung mit zunehmendem Anteil Älterer und einem damit verbundenem steigenden Anteil systemisch erkrankter oder multimorbider Patienten erlangt diese Problematik steigende Bedeutung.

Umgekehrt können orale Bakterien und deren Stoffwechselprodukte sowie lokal im Parodont freigesetzte Entzündungsmediatoren in den Kreislauf gelangen und systemisch wirksam werden. Inwieweit dies zur Erhöhung des Risikos von Allgemeinerkrankungen beitragen kann bzw. beiträgt, ist ein zweiter Diskussionsschwerpunkt. Auf die besonderen Risiken bei der Behandlung systemisch Erkrankter einzugehen, würde den Rahmen des Beitrages sprengen, muss aber der Vollständigkeit halber erwähnt werden. Dabei müssen vor allem Arzneimittelwirkungen, -nebenwirkungen und -interaktionen, gestörte Blutgerinnung, Endokarditisprophylaxe und Probleme durch Bestrahlung oder Chemotherapie bei Tumorkranken Beachtung finden.

Parodontitisrisikofaktoren

Die wichtigsten Allgemeinerkrankungen und Konditionen, die den Parodontitisverlauf beeinflussen, sind:

- Diabetes mellitus
- Fettstoffwechselstörungen und Adipositas
- Osteoporose
- HIV/Aids
- andere systemische Faktoren (z. B. Medikamente, Stress, Hormone).

Des Weiteren gibt es Erkrankungen, bei denen die Parodontitis neben anderen Symptomen Ausdruck deren Manifestation aufgrund der beeinträchtigten Wirtsreaktivität ist (zum Beispiel Bluterkrankungen oder genetische Syndrome). In der derzeit gültigen Klassifikation werden diese Parodontitisformen als Manifestation systemischer Erkrankungen zusammengefasst.

Stoffwechselerkrankungen

Am umfangreichsten wurde bisher die Wechselwirkung zwischen Diabetes mellitus und Parodontitis untersucht. Erste Studien gab es bereits seit den 1950er-Jahren und derzeit liegen über 550 wissenschaftliche Publikationen vor. Das steigende Interesse an dieser Problematik ist auch auf die rasante Zunahme der Diabetesinzidenz weltweit zurückzuführen, die anhaltend auch für die nächsten Jahre prognostiziert wurde.

So konnte gezeigt werden, dass das Parodontitisrisiko in Abhängigkeit von Diabetesdauer und Stoffwechsellage steigt. Bei schlecht eingestelltem Glukosestoffwechsel liegt eine erhöhte Parodontitisprävalenz und -schwere, ein erhöhtes Risiko für weitere parodontale Destruktion sowie für schlechtere Therapieergebnisse vor. Andererseits wurde bei gut kontrollierten Diabetikern kein erhöhtes Parodontitisrisiko festgestellt. Den pathogenetischen Hintergrund hierfür bildet die mit der Insulinresistenz verbundene Hyperglykämie. Bei einem erhöhten Blutglukosespiegel werden verschiedene Proteine glykolysiert und es entstehen sogenannte „advanced glycosylated endproducts“ (AGEs). Ein Beispiel hierfür ist die nichtenzymatische Reaktion zwischen dem Hämoglobin in den Erythrozyten und der Glukose. Das gebildete Glykohämoglobin (HbA1c) ist sehr stabil, sodass während der gesamten Lebenszeit eines Erythrozyten das Hämoglobin glykolysiert bleibt (ca. 123 ± 23 Tage). Endothelzellen, Fibroblasten sowie Monozyten und Makrophagen besitzen Rezeptoren für diese AGEs. Die Interaktion zwischen den AGEs und deren Rezeptoren induzieren dann intrazellulär oxidativen Stress und die Aktivierung von Transkriptionsfaktoren wie den Kernfaktor KappaB. Dadurch wird die Produktion verschiedener Entzündungsmediatoren und Enzyme verstärkt, womit

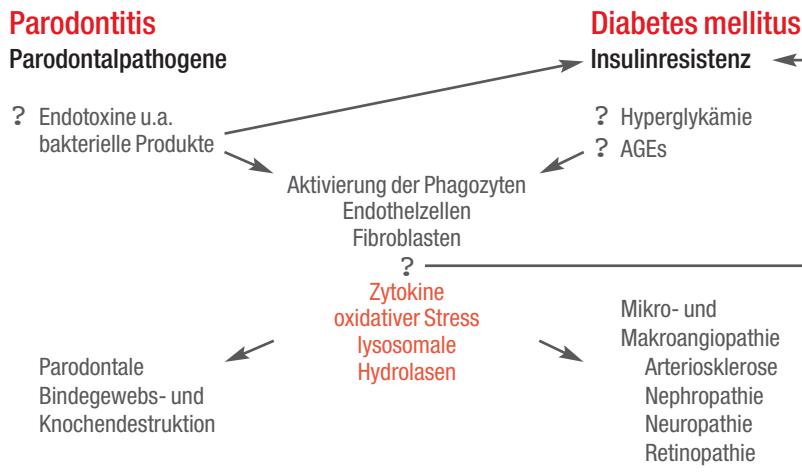


Abb. 1: Wechselwirkung Diabetes-Parodontitis.

die Verbindung zur Parodontitispathogenese hergestellt ist (Abb.1). Neben dem gestörten Zuckerstoffwechsel hat nach neuesten Erkenntnissen auch ein gestörter Fettstoffwechsel ein bedeutendes pro-inflammatorisches Potenzial. Das Fettgewebe ist nicht nur Speicher von Lipiden – sondern ein metabolisch aktives, endokrines Organ. Die Adipozyten sezernieren Mediatoren, sodass über die

gleichen Mechanismen wie beim Diabetes auch bei gestörtem Fettstoffwechsel die Parodontitispathogenese beeinflusst wird. Neben Stoffwechselerkrankungen wurde auch der Zusammenhang zwischen Parodontitis und Knochenmineralstoffwechsel untersucht, wobei bezüglich Osteoporose noch keine endgültige Aussage getroffen werden kann, ob sie kausal das Parodontitisrisiko erhöht. Einige

Querschnittsuntersuchungsergebnisse lassen dies jedoch vermuten.

Weitere Erkrankungen

Patienten mit gestörter Immunabwehr wie bei HIV-Infektion oder Immunsuppression z.B. nach Organtransplantation sind potenziell ebenfalls einem erhöhten Parodontitisrisiko ausgesetzt. So treten z.B. bei HIV-Infektion verschiedene parodontale Erkrankungsformen gehäuft auf: das lineare Gingivaerythem, nekrotisierende ulzerierende Gingivitiden oder Parodontitiden mit beschleunigter Progression. Daneben gibt es noch eine Reihe anderer systemischer Faktoren und Konditionen, die das Parodontitisrisiko beeinflussen. So wird in der Klassifikation der Parodontalerkrankungen die spezielle Rubrik der durch Medikamente modifizierten Gingivitis und Parodontitisformen aufgeführt. Diese Medikamente verursachen teilweise ausgeprägte Hyperplasien der Gingiva und es ist leicht nachvollziehbar, dass eine effektive Plaquekontrolle unter diesen Bedingungen kaum möglich ist, sodass man häufig bei diesen Patienten unter den Gingivawucherungen auch ausgeprägte parodontale Destruktionen findet (Abb. 2a und 2b).

Ein weiterer systemischer Faktor ist Stress bzw. eine ungenügende Stressbewältigung. Dass Stress mit schweren Parodontitisverläufen oder eingeschränkter Therapiereaktivität assoziiert ist, wurde mehrfach gezeigt und hat plausible pathogenetische Ursachen (Abb. 3). Zum einen kann das gesamte Gesundheitsverhalten gestört sein, was z.B. im Mundhygieneverhalten, Alkohol- und Zigarettenkonsum zum Ausdruck kommt, aber auch ein Einfluss auf das Immunsystem durch das Ausschütten von Kortikoiden und anderen Stresshormonen ist nachgewiesen worden, wodurch das Immunsystem beeinflusst wird. Eine Analyse von 35 empirischen Studien am Menschen (17 mit und 18 ohne Kontrollgruppe) und zehn Arbeiten zu Tierversuchen zeigte, dass trotz methodischer Mängel vieler Studien in der Mehrzahl ein Zusammenhang zwischen unterschiedlichen psychosozialen Belastungsfaktoren und dem Auftreten bzw. der Ausprägung einer Parodontitis be-

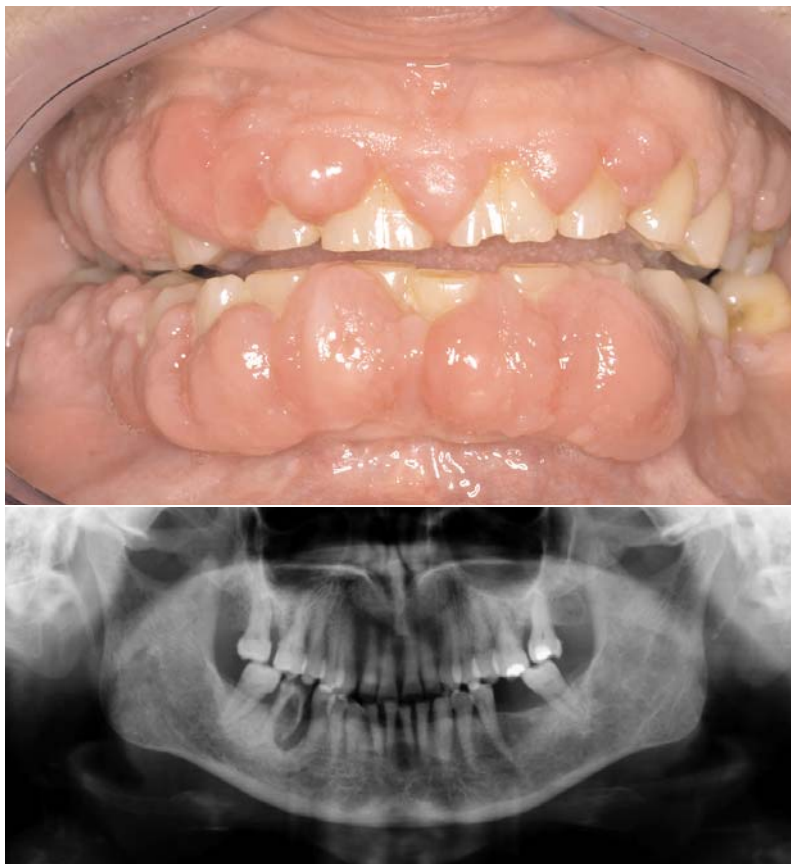


Abb. 2a: Gingivahyperplasie bei Nifedipinmedikation. – Abb. 2b: Fortgeschrittene parodontale Destruktion bei nifedipinbedingter Gingivahyperplasie.

steht. Zur Klärung der genauen Pathomechanismen besteht allerdings weiterer Forschungsbedarf.

Manifestation systemischer Erkrankungen

Neben der Erhöhung des Parodontitisrisikos durch bestimmte systemische Erkrankungen gehört die Parodontitis bei einer Reihe von Krankheiten zur Symptomatik. In der Klassifikation der Parodontalerkrankungen werden diese Parodontitisformen als Manifestation systemischer Erkrankungen zusammengefasst. Dabei handelt es sich unter anderem um eine Vielzahl von genetischen Syndromen, bei denen die Parodontitis neben anderen Symptomen Ausdruck der beeinträchtigten Wirtsreaktivität ist. Neben Parodontiden als Manifestation von Allgemeinerkrankungen kann auch bei verschiedenen Erkrankungen nur die Gingiva betroffen sein, dazu gehören vor allem Haut- und Schleimhauterkrankungen wie z.B. der Pemphigus vulgaris, aber auch spezifische Infektionen wie Virusinfektionen, am häufigsten Herpes-Viren oder Coxsacki-Viren.

Risiko für Allgemeinerkrankungen

Orale Bakterien und deren Stoffwechselprodukte sowie lokal im Parodont freigesetzte Entzündungsmediatoren können in den Kreislauf gelangen, systemisch wirksam werden und damit zur Erhöhung des Risikos von Allge-

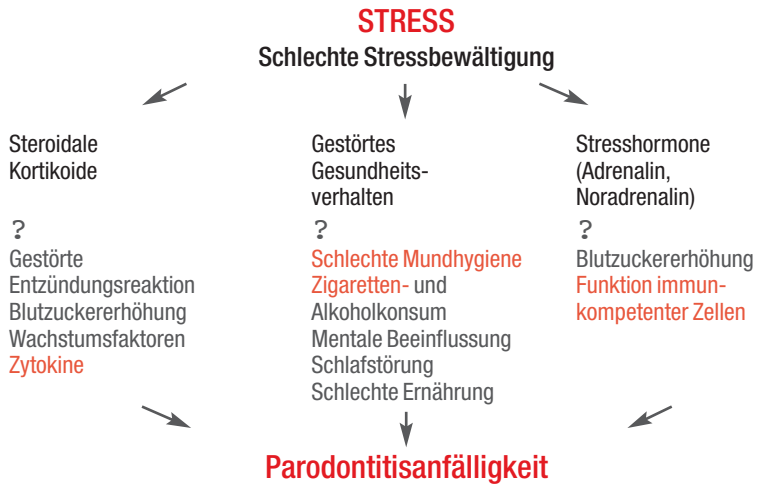


Abb. 3: Pathophysiologie der Stressantwort. Modifiziert nach Boyapati & Wang, Periodontol 2000, 44; 195–210 (2007).

meinerkrankungen beitragen. Das wichtigste Beispiel hierfür ist wiederum der Diabetes mellitus, der selbst nicht nur das Parodontitisrisiko wie weiter oben beschrieben beeinflusst, sondern die Parodontitis als chronische Infektion bzw. Entzündung kann auch die Stoffwechsellage von Diabetikern ähnlich wie die Fettsucht beeinflussen. Beim Zusammenhang von Diabetes und Parodontitis handelt es sich demnach um eine wechselseitige Beeinflussung (Abb.1). Durch die chronische parodontale Infektion kommt es zu einer Verstärkung der Insulinresistenz und damit zu einer verstärkten Hyperglykämie. Außerdem werden die Makrophagenreaktion auf AGEs durch bakterielle Produkte stimuliert und die

zytokinbedingten Reaktionen bei Diabetes durch den systemischen Anstieg des Zytokinpiegels bei Parodontitis verstärkt. Verschiedene Studien haben gezeigt, dass Diabetiker, die an Parodontitis erkrankt sind, longitudinal ein höheres Risiko für eine Verschlechterung der Stoffwechsellage (glykämische Kontrolle) als parodontal gesunde Diabetiker aufweisen. Aber auch die Mortalitätsrate von Diabeteskomplikationen ist bei Parodontitispatienten erhöht. Herz-Kreislauferkrankungen (HKE) hatten eine 2,3-fach höhere Mortalitätsrate bei schwerer Parodontitis im Vergleich zu Nicht-Parodontitis-Diabetikern bzw. nur geringfügig Erkrankten auch nach Adjustierung für andere HKE-Risikofak-

ANZEIGE



Frischer Atem – mit System!



- + kompakter Rundumschutz
- + beugt bakteriellen Belägen vor
- + verleiht lang anhaltende Atemfrische
- + fördert gesundes Wohlbefinden

One Drop Only. Und der Mund atmet auf.

Kumulative Inzidenz von HKE in Abhängigkeit von % Knochenabbau

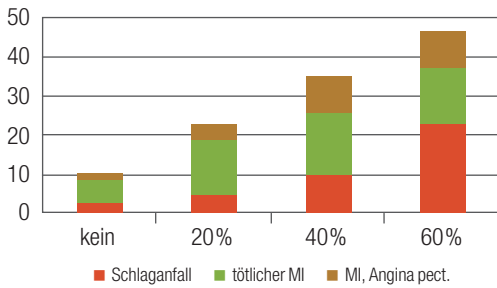


Abb. 4: Parodontitis als Risiko für Herz-Kreislauf-Erkrankungen nach Beck et al. J Periodontol 67; 1123–1137 (1996).

toren. Die Sterberate aufgrund von diabetischen Nephropathien war bei Parodontitispatienten sogar über achtmal so hoch. Beide Komplikationen zusammen hatten eine 3,5-fach erhöhte Mortalität. Auf der anderen Seite belegten die Ergebnisse von Interventionsstudien, dass eine Parodontitistherapie die Stoffwechsellage von Diabetikern positiv beeinflussen kann, zumindest für eine gewisse Zeit. Parodontitis stellt einen unabhängigen Risikofaktor auch für Arteriosklerose und ischämische Herz-Kreislauf-Erkrankungen dar. Eine der klassischen Studien ist die von Beck und Mitarbeitern aus dem Jahre 1996, die eindeutig eine kumulative Inzidenz verschiedener chronisch ischämischer Erkrankungen in Abhängigkeit von der Parodontitisschwere zeigte (Abb. 4). In den letzten zehn Jahren versuchte eine Vielzahl von Untersuchungen dieser Problematik weiter auf den Grund zu gehen. Scannapieco und Mitarbeiter kamen beim Review von 31 Publikationen zu dem Schluss, dass eine moderate Evidenz für einen Zusammenhang zwischen Parodontitis und Arteriosklerose, Herzinfarkt und chronisch ischämischen HKE besteht. Nachfolgende Metaanalysen bestätigten ein ca. um 15–20% erhöhtes Erkrankungsrisiko für Parodontitispatienten. Als kausale Mechanismen der Assoziation von Mikroorganismen einschließlich der Parodontalpathogene und Arteriosklerose sind direkte und indirekte inflammatorisch-immunologische bakterielle Effekte auf die Gefäßwände in Betracht zu ziehen. Bestimmte mikrobielle Erreger sowie deren Endotoxine stimulieren eine ausgeprägte

Entzündungsantwort, die in der Freisetzung hoher Mengen an Entzündungsmediatoren aus den Makrophagen resultiert. Wie neuere Untersuchungen ausweisen, scheint diese systemische Erhöhung von Zytokinen eine wichtige Rolle bei der Gefäßwandschädigung zu spielen. Grundlage der Überlegungen, dass neben diesen indirekten entzündlichen auch direkte bakterielle Effekte an der Gefäßwand eine Rolle in der Genese chronisch ischämischer HKE spielen, sind Untersuchungen, die verschieden orale Pathogene in den arteriellen Plaques sowie deren Invasion in die Endothelzelle nachweisen konnten.

Allerdings gibt es für die Richtigkeit dieser Hypothesen noch keine absolute wissenschaftliche Evidenz. Erste indirekte Hinweise kommen von Interventionsstudien, in denen gezeigt werden konnte, dass ähnlich wie beim Diabetes mellitus durch Parodontitistherapie systemische Parameter, die mit einem erhöhten HKE-Risiko verbunden sind, beeinflusst, d.h. gesenkt werden können.

Letztendlich wird auch das Potenzial oraler Bakterien, eine Infektion der oberen Geburtswege bei Schwangeren auszulösen und damit das Frühgeburtenrisiko zu erhöhen, schon seit längerem diskutiert. Auch die indirekte Einflussnahme auf diese Prozesse durch bakterielle Endotoxine und die folgende Ausschüttung von Entzündungsmediatoren kommt als Ursache für das in einigen Querschnittsuntersuchungen festgestellte erhöhte Frühgeburtenrisiko bei Frauen mit Parodontitis in Betracht, da diese Zytokine einen Schlüsselmechanismus zur Einleitung der Geburt darstellen. Obwohl Infektionen generell für Untergewicht und Frühgeburt als Risikofaktor anerkannt sind, konnte das speziell für die Parodontitis noch nicht endgültig nachgewiesen werden. Ein potenzieller Zusammenhang zwischen Parodontitis und untergewichtigen Frühgeborenen wurde inzwischen mehrfach in verschiedenen Populationen untersucht und vor allem in europäischen Populationen mit höherem sozioökonomischen Status nicht bestätigt. Die Ursachen für die äußerst heterogenen Ergebnisse könnten dem-

nach die verschiedenen Populationsmerkmale der Studien sein, der Einfluss von anderen Risikofaktoren, aber auch die äußerst niedrige Parodontitisprävalenz in der Altersgruppe der gebärfähigen Frauen. Systematische Übersichtsarbeiten und Metaanalysen zeigen zwar eine gewisse Evidenz für einen Zusammenhang, die Autoren dieser Analysen sind sich aber einig, dass größere Fallzahlen und auch Interventionsstudien notwendig sind, um eine endgültige Bewertung der Parodontitis bezüglich des Frühgeburtenrisikos vornehmen zu können. Zurzeit ist noch keine endgültige Aussage möglich, inwieweit eine Parodontistherapie dieses Risiko senken kann.

Fazit

Die Parodontitis ist das klinische Ergebnis der immuno-inflammatorischen Wirtsreaktionen auf den bakteriellen Insult. Schwere und Verlauf der Erkrankung werden nicht nur durch die Virulenz der Keime im Biofilm, sondern im entscheidenden Maße auch durch die Wirtsreaktivität bestimmt, die durch eine Vielzahl von Allgemeinerkrankungen beeinflusst wird. Demgegenüber scheint die Parodontitis aber auch selbst systemische Erkrankungen zu beeinflussen, wobei für Diabetes oder chronisch ischämische Herz-Kreislauf-Erkrankungen von einer wissenschaftlichen Evidenz ausgegangen werden kann, für andere Konditionen und Erkrankungen muss diese noch endgültig erbracht werden. Bezüglich der pathogenetischen Mechanismen ist noch eine Vielzahl von Fragen offen.

Ein Literaturverzeichnis kann bei der Autorin angefordert werden.

kontakt.

OÄ Dr. Barbara Noack

Medizinische Fakultät der TU Dresden
 ZZMK, Poliklinik für Zahnerhaltung
 Schwerpunkt Parodontologie
 Fetscherstr. 74
 01307 Dresden
 E-Mail:
 barbara.noack@uniklinikum-dresden.de

Adhäsivtechnik in der ästhetischen Zone nach Parodontitistherapie

| Dr. Niels Büttner

Ästhetische Defizite sowie eine erhöhte Sensibilität sind die häufigsten Probleme nach einer erfolgreich durchgeführten Parodontitistherapie. Durch den meist starken Verlust der Hart- und Weichgewebe in horizontaler Ausdehnung ist eine Rekonstruktion dieser Komponenten mittels chirurgischer Verfahren kaum möglich. Alternativ stehen moderne adhäsive Techniken zur Rekonstruktion der „weißen“ Ästhetik zur Verfügung.

Eine besondere Herausforderung für jeden Behandler ist die Rekonstruktion eines parodontal vorgeschädigten Gebisses im Bereich der ästhetischen Zone. Nachfolgend wird eine Therapiemöglichkeit mittels adhäsiver Technik beschrieben, wodurch Optimierungen der „weißen“ Ästhetik, die Wiederherstellung der Funktion, der individuellen Mundhygienefähigkeit sowie der Phonetik zur subjektiven Verbesserung der Lebensqualität (Quality of Life) führen können.

Die Diagnostik

Für eine genaue Planung/Diagnostik sind ein ausführlicher Abschlussbefund nach einer erfolgreich abgeschlossenen Parodontitistherapie, Situationsmodelle, Funktionsanalyse und ein Röntgenstatus unerlässlich. Sehr zu empfehlen ist die Anfertigung eines Fotostatus (Abb. 1a und b). Anhand des Abschlussbefundes (Abb. 2) und der Röntgendiagnostik wird für jeden zu rekonstruierenden Zahn die Wertigkeit und Prognose bestimmt. Die Prognose sollte über die Parameter Attachmentverlust, Vitalität, Mobilität, Sondierungstiefe, Sondierungsblutung eingeschätzt werden, wobei der Attachmentverlust als Primärparameter zu deuten ist. Bei der endodontischen Differenzialdiagnose sind bekanntlich endoparaläsionen mit schlechterer Prognose als jene endodontischen oder parodontologischen Probleme allein. Weisen Zähne eine erhöhte Mobilität auf,



Abb. 1a: Oberkiefer-Ausgangssituation mit freiliegenden Dentinbereichen, Diastema mediale und insuffizienten Füllungen. – Abb. 1b: Unterkiefer-Ausgangssituation mit weiten Bereichen exponierten Dentins („sanduhrförmige“ Dentinbereiche), unzureichender Funktionalität durch Schmelzabfraktionen und insuffizienten Füllungen.

die mit einer Beeinträchtigung des Kaukomforts einhergeht, ist eine Schienungstherapie in die ästhetischen Korrekturen zu integrieren. Die Situationsmodelle werden für ein „Wax-up“ und eine funktionelle Analyse (Kontrolle der statischen und dynamischen Okklusion) verwendet. Das „Wax-up“ liefert dem behandelnden Zahnarzt wichtige Informationen über Form, Größe, Stellung der Zähne sowie ein erstes ästhetisches Erscheinungsbild der zu rekonstruierenden Situation. Weiterhin ist es dem Behandler

anhand der Modelle möglich, mit dem Patienten gemeinsame Lösungswege zu diskutieren. In dieser Beratungsphase erfolgt die Bestimmung der Grundzahnfarbe beziehungsweise deren Dentin und Schmelzfarbmuster (ggf. mit Intensivfarben zur Charakterisierung). Es empfiehlt sich die Verwendung eines neuartigen, keramikähnlichen Füllungsmaterials mit organischen und anorganischen Partikeln (MIRIS Coltène/Whaledent, HFO Micerium/ULTRADENT, Ceram X Duo DENTSPLY DeTrey). Solche nano-keramischen Ma-

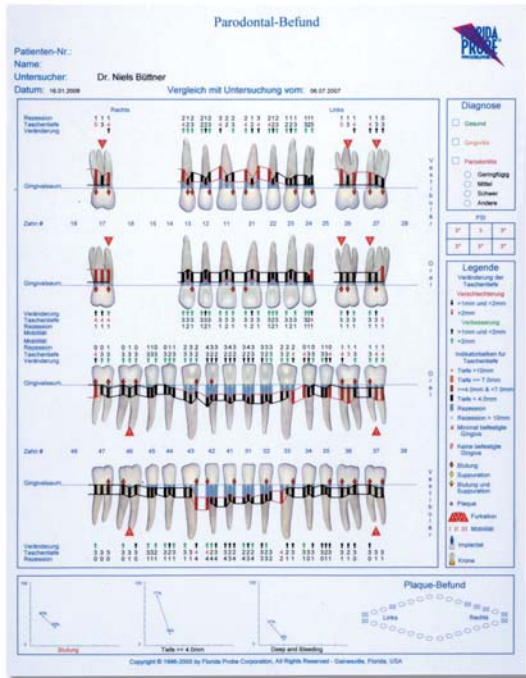


Abb. 2: Abschlussbefund nach erfolgreich durchgeführter Parodontitis-therapie (Florida Probe Corporation, USA).

Die Behandlung

Nach der Farbbestimmung wird von der definitiven Situation („Wax-up“) ein Silikonschlüssel im Oberkiefer von palatinal bzw. im Unterkiefer von lingual hergestellt. Alternativ zum „Wax-up“ ist es auch möglich, direkt im Mund, durch ein „Mock-up“ eine prospektive Situation zu realisieren. Ebenfalls wird für diesen Fall ein Silikonschlüssel in situ hergestellt. Sind alle nötigen Vorbereitungen abgeschlossen, kann mit der Behandlung begonnen werden. Es empfiehlt sich, vor Applikation des Kofferdams eine Feindepuration der Zähne durchzuführen. Weiterhin sollte um jeden zu behandelnden Zahn ein Retraktionsfaden (Stärke 0) platziert werden, um die Sulkusflüssigkeit zu minimieren. Kofferdamanlage und die Sicherung der Zähne mittels Ligatur (Zahnseide umschlungen) schließen die vorbereitenden Maßnahmen ab. Der nun von oral anzuprobierende Silikonschlüssel sollte spannungsfrei an den Zahnflächen anliegen (ggf. ist der Silikonschlüssel durch Beschneiden mit einem Skalpell zu korrigieren). Durch Präparation einer seichten Übergangsfurche mittels Diamantkugel im apikalen Bereich wird das Interface zwischen Komposit und Zahn markiert. Scharfe Schmelzkanten, insuffiziente Füllungen und stark demineralisierter Schmelz müssen entfernt werden. Nun erfolgt die

Schmelz- bzw. Dentinkonditionierung durch 37 Prozent Orthophosphorsäure (Schmelz 30 Sek./Dentin 15 Sek.) und die Applikation des Adhäsivsystems mit anschließender UV-Lichthärtung (30 Sek.). Durch die Formvorgabe des Silikonschlüssels in oraler Ausrichtung ist es möglich, die interproximalen Zahnbereiche schichtweise zu rekonstruieren. Die interdentalen Zahnbereiche sind die wichtigsten und zugleich die schwierigsten Bereiche bei der Rekonstruktion, da diese die weitere Formgebung bestimmen. Anschließend werden lichtdurchlässige Kunststoffmatrizen mit einem Keil interdental positioniert. Zur Formkonturierung der Matrice ist ein temporäres lichthärtendes Kompositmaterial (z.B. FERMIT, Ivoclar Vivadent), welches auf der Außenseite der Matrice des jeweiligen Interdentalraumes formgebend appliziert wird, hilfreich. Das Auftragen der Kompositanteile in vestibulärer Ausrichtung erfolgt nach der Vorlage des „Wax-up“ durch Freihandschichtung. Nach diesem Schema können die Zähne im direkten adhäsiven Verfahren rekonstruiert werden (Abb. 3 und 4).

Vor- und Nachteile der Methode

Ein wesentlicher Vorteil dieser direkten Methode ist das additive Vorgehen bei maximalem Erhalt der Zahnschubstanz. Weiterhin von Vorteil erscheint der Aspekt der Kosten/Nutzenrelation für den Patienten. Betrachtet man die Prognose der dentalen Vorschädigung, so ist die Argumentation des Behandlers bei einem möglichen Misserfolg bzw. unvorhersehbaren frühzeitigen Zahnverlust bei Weitem transparenter für den Patienten als der Verlust mit einer hochwertigen, kostenintensiven prothetischen Versorgung. Aus ästhetischer Sicht lässt sich ein deutlicher Zugewinn an Lebensqualität erzielen. Durch Verbreiterung, Konturierung und Neuformung der Zahnoberfläche lassen sich die sogenannten „schwarzen Dreiecke“ reduzieren (Abb. 3, 4 und 5). Gleichzeitig resultiert eine Verbesserung der individuellen Mundhygienefähigkeit (Abb. 6).

Ein wesentlicher Nachteil der direkten adhäsiven Methode ist das techniksensitive Vorgehen, vor allem im schwer zugänglichen interproximalen Zahnbereich. Weiterhin kann die Ausarbeitung jener Bereiche sehr anspruchsvoll sein.



Abb. 3: Detailaufnahme nach Abschluss der Rekonstruktion der Oberkieferfront mit Ceram X Duo durch direkte Zahnformveränderung. – Abb. 4: Zustand nach Rekonstruktion der Unterkieferfront mit Ceram X Duo. Die Wiederherstellung der Zahnform mit deren inzisalen Schneidekanten und die Reduktion der „schwarzen Dreiecke“ werden deutlich.



Abb. 5: Die „en face“ Aufnahme zeigt einen harmonischen Schneidekanten/Unterlippenverlauf mit deren Lachlinie. – Abb. 6: Detailaufnahme der interproximalen Zahnflächen zwischen 21/22 zur verbesserten Interdentalbürstenführung (Curaprox, Curaden) für eine optimale Mundhygiene.

Fazit

Die Wiederherstellung der „weißen“ und „roten“ Ästhetik im parodontal vorgeschädigtem Gebiss stellt den Behandler vor besondere Herausforderungen. Die Rekonstruktion des Weichgewebes bei Rezessionen können nur im Fall der Miller-Klassen I und II zuverlässig durchgeführt werden. Dadurch sind die plastisch-chirurgischen Möglichkeiten zum Aufbau der „roten“ Ästhetik limitiert. Al-

ternativ kann in schweren Fällen (Miller-Klasse IV) des Gewebeerlustes eine Gingivaepithese zur Weichgeweberekonstruktion angefertigt werden. Bei der Rekonstruktion der „weißen“ Ästhetik bestehen die Möglichkeiten der direkten oder indirekten Methode. Zu den indirekten Methoden zählen die Kronenversorgung, die Anfertigung von Veneers und Vollkeramikteilkronen. Mittels der beschriebenen direkten adhäsiven Tech-

nik können ästhetische Defizite durch Zahnformveränderungen behoben und „schwarze Dreiecke“ durch Verlagerung des Kontaktpunktes nach apikal minimiert werden. Gleichzeitig resultiert eine optimale Mundhygienefähigkeit.

kontakt.



Dr. Niels Büttner

Universitätsklinikum Carl Gustav Carus Dresden
an der Technischen Universität Dresden
ZZMK, Poliklinik für Zahnerhaltung
Fetscherstraße 74
01307 Dresden
E-Mail:
Niels.Buettner@uniklinikum-dresden.de

ANZEIGE

Beste Reinigung bei geringster Abrasion.



Wissenschaftlich bewiesen:

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

Pearls & Dents – besonders zu empfehlen

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



Bestell-Fax: 0711 75 85 779-26

Bitte schicken Sie mir

- die aktuellen Studienergebnisse
- kostenlose Proben und Patienteninformationen
- zum Verkauf: _____ Kartons mit je zwölf 100ml Tuben im praktischen Thekenaufsteller (Mindestbestellmenge 12 Tuben zum Sonderpreis für den Praxisverkauf).

Praxisstempel

Datum / Unterschrift

ZWP 5/08



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

Ein neuer Weg der regenerativen Parodontalchirurgie?

| Univ.-Prof. Dr. med. dent. habil. Wolf-Dieter Grimm

Nach epidemiologischen Untersuchungen (Vierte Deutsche Mundgesundheitsstudie, IDZ 2006) weisen circa ein Fünftel der erwachsenen deutschen Bevölkerung entzündlich-destruktive Veränderungen des Zahnhalteapparates mit einem Schweregrad auf, der einen regenerativen parodontal-chirurgischen Eingriff, wie die gesteuerte parodontale Geweberegeneration (Guided Tissue periodontal Regeneration, GTpR), notwendig macht.

Unbehandelt führt die parodontale Erkrankung durch die Zerstörung des Zahnhalteapparates und der den Zahn umgebenden Strukturen unweigerlich zu dessen Verlust. Das Ziel der Parodontitistherapie ist deshalb nicht nur in dem Aufhalten der Progression der chronisch-destruktiven Entzündung der parodontalen Strukturen zu sehen, sondern ebenfalls in der Regeneration der verloren gegangenen Strukturen des Zahnhalteapparates.

Regeneration ist also, den Alveolar-knochen, das Wurzelzement und einen funktionell ausgerichteten parodontalen Faserapparat so umfassend wie möglich wieder aufzubauen. Das gegenwärtig erreichbare und histologisch nachweisbare Behandlungsergebnis entspricht klinisch und röntgenologisch einem Attachmentgewinn und soll den langfristigen Zahnerhalt sichern. Es zeigt sich aber auch, dass eine vollständige Regeneration ante integrum nicht erreichbar ist. Obwohl viele Untersuchungen unternommen wurden, um die Faktoren und Zellen, die in die Regeneration des Parodontiums involviert sind, zu verstehen, konnten die vollständigen Funktionen und Aufgaben der Zellen des parodontalen Faserapparates (PDL), der Osteoblasten und der Zementoblasten für die parodontale Regeneration bisher nicht eindeutig verstanden werden. Eine Vielzahl von Studien geht davon aus, dass Zellen des parodontalen Faserapparates (PDL) unter regenerativen Bedingungen die Funktion von Osteoblasten und Zementoblasten übernehmen können (Gould et al., 1977; Lin et al., 1994; Mariotti et al., 1990; Melcher et al., 1970; Nojima et al., 1990; Piche et al., 1998). Andere Studien zeigen, dass PDL-Zellen als Regulatoren beziehungsweise Inhibitoren der Mineralbildung fungieren und somit eine Ankylose vermeiden (Lang et al., 1995; McCulloch et al., 1987; McNeil et al., 1998; Melcher et al., 1970; Melcher et al., 1987; Ogiso et al.,

1991). Dabei geht man davon aus, dass der parodontale Faserapparat verschiedene Subpopulationen von Zellen enthält, die entweder die Bildung mineralisierter Strukturen fördern oder unterbinden können. Für die unterschiedlichen Ergebnisse der Studien kommen folgende Erklärungen in Betracht:

- die Heterogenität der Zellen des parodontalen Faserapparates,
- die Variation im Aufbau der *In-vitro*-Studien,
- der Verlust spezifischer Zellcharakteristika des parodontalen Faserapparates *in vitro*.

Das gegenwärtige Verständnis dieser regenerativen Vorgänge im Parodont scheint darauf hinzudeuten, dass der Ursprung der regenerativen Zellen sowohl vom Knochen, vom parodontalen Faserapparat (PDL) als auch vom Wurzelzement ausgehen kann (Wang et al., 1998), mit einer besonderen Konzentration auf paravaskulär lokalisierte parodontale Zellen.

Diese Schwierigkeiten, die mit dem Erzielen einer vorhersagbaren parodontalen Regeneration verbunden sind, machen die Entwicklung neuer regenerativer Techniken, wie das „*Tissue Engineering*“ notwendig, um die entzündlich bedingte Destruktion des parodontalen Hart- und Weichgewebes zu beseitigen. Eine der Hauptfordernisse für die parodontale Geweberegeneration mittels „*Tissue Engineering*“ ist die Verfügbar-



Autor Prof. Dr. Wolf-Dieter Grimm, Leiter und Lehrstuhlinhaber (2.v.l.), und das interdisziplinäre Fo-Team der Universität Witten/Herdecke.

Gegenwärtiger Stand der regenerativen Parodontalchirurgie

Zur gesteuerten parodontalen Regeneration werden gegenwärtig in Verbindung mit autologem Knochen bzw. Knochenersatzmaterialien sowie einem künstlichen Schmelz-Matrix-Protein-Derivat (SMP-D) resorbierbare und nichtresorbierbare Barriere-Membranen verwendet (DGP-Statement 2004). Das Ziel der gesteuerten parodontalen

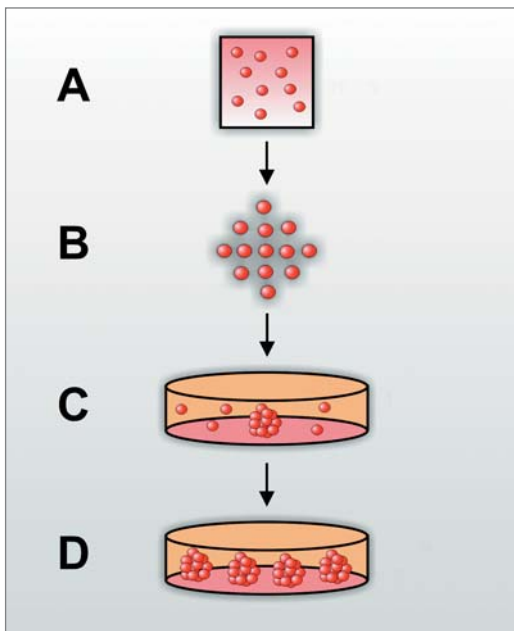


Abb. 1: Zur Entwicklung von ex vivo expandierten parodontalen Stammzellkulturen (PStZ) für eine klinische Therapie notwendige Schritte.

keit von ex vivo expandierten Stammzellpopulationen oder die Mobilisierung autologer und gewebespezifischer Vorläuferzellen, die in der Lage sind, zu proliferieren und sich in das ortsständige parodontale Gewebe zu differenzieren. Adulte Stammzellen erfüllen diese Erfordernisse, wobei die kürzliche Identifikation von Stammzellen im parodontalen Gewebe einen sehr wichtigen Schritt in Richtung einer vorhersagbaren parodontalen Regeneration darstellt (Ivanovski et al., 2006).

Gegenwärtiger Stand der Stammzellforschung

2006 veröffentlichte das National Institute of Health (NIH) der USA einen ersten Ergebnisbericht zum Stand der therapeutisch genutzten Stammzellforschung (NIH 2006) auf dem Gebiet der Regenerationsmedizin.

Aus dem Bericht wird deutlich, dass ein noch langer Weg vor der wissenschaftlich-medizinischen Forschung bis zur therapeutischen Umsetzung der vorliegenden Forschungsergebnisse liegt. Besonders geprägt ist der Bericht von der differenzierenden Darstellung der klinischen Potenziale der embryonalen Stammzelle in der Abgrenzung zur adulten Stammzelle. Eine adulte Stammzelle ist *per definitionem* eine Zelle, die multipotent, klonogen, hochproliferativ und fähig zur Gewebsregeneration ist. Man geht heute davon aus, dass jedes ortsständige Gewebe eine kleine Fraktion von Stammzellen mit einzigartigen Fähigkeiten beinhaltet, die sich in ihren biologischen Eigenschaften von den ausgereiften Zellen unterscheiden. Diese Theorie wurde durch die Isolation aus dem Knochenmark stammender hämatopoetischer Stammzellen (HSCs) untermauert. Diese sind multipotent und führen zur Entwicklung von entsprechenden Vorläuferzellen, die sich daraufhin nur noch in eine spezifische Linie des hämatopoetischen Systems (myeloide, erythrozytische, megakaryozytische oder lymphozytische Zelllinien) entwickeln können. Die von den Vorläuferzellen abstammenden, nun weiter ausdifferenzierten Zellen verlieren graduell mit der Alterung und den differenzierteren Funktionen ihr Proliferationspotenzial (Weissmann, 2000).

Eine embryonale Stammzelle ist hingegen eine, meist aus der inneren Zellmasse der Blastozyste stammende, pluripotente Zelle, die in der Lage ist, in jeden Zelltyp zu differenzieren und in einem undifferenzierten Stadium verbleiben kann (Evans und Kaufmann, 1981; Keller, 1995). Lediglich die Zygote ist omnipotent und kann pluripotente Stammzellen generieren, die in der Lage sind, neben somatischen Zellen auch den Trophoblasten auszubilden. In der späteren Entwicklung produzieren diese gewebespezifischen Stammzellen, die zunächst multipotent und später im Rah-

men der weiteren Differenzierung nur noch unipotent sein werden.

Aus zellbiologischer Sicht besitzt jede Stammzelle die Fähigkeit zur Proliferation, zur Migration und zur Differenzierung, die aber hierarchisch im Hinblick auf die zu bildenden Zielzellen ausgeprägt ist. Zipori (2005) geht in seinen Untersuchungen jedoch davon aus, dass die Fähigkeit zur Selbsterneuerung und die Hierarchie lediglich optional sind und dass ausschließlich die Fähigkeit zur Plastizität essenziell für Stammzellen ist.

Weiterhin gilt als erwiesen, dass pluripotente Zellen nicht nur in dem Blastula-Stadium beim Embryo vorkommen, sondern dass auch im adulten Organismus adulte, somatische Stammzellen vorhanden sind. Damit wird eine aus der bisherigen Stammzell-Theorie abgeleitete Annahme überwunden, die von einer Gewebespezifität adulter Stammzellen mit einem beschränkten Spektrum an Differenzierungs-Optionen ausgegangen ist. Eine adulte Stammzelle ist also *per definitionem* eine Zelle, die fähig zur Gewebsregeneration ist. Postnatale adulte Stammzellen wurden bisher erfolgreich aus verschiedenen Geweben isoliert, unter anderem aus dem Knochenmark, aus dem Blut, aus neuralem Gewebe, aus Skelettmuskeln, aus verschiedenen Epithelien, aus der Zahnpulpa, aus dem Parodont und aus dem Zahnfollikel (Gronthos, 2000; Evers et al., 2003; Korbiling und Estrov, 2003; Seo et al., 2004; Sonoyama et al. 2006).

Konzept für eine regenerative Parodontaltherapie

Vor Kurzem ist es gelungen, parodontale Stammzellen im Parodont von extrahierten menschlichen Weisheitszähnen zu identifizieren (Seo et al., 2004). Das Parodont stellt ein Zellerneuerungssystem in dauerndem „steady state“ dar. Typischerweise generieren Stammzellen intermediäre Zelltypen (Ivanovski et al., 2006), bevor sie ihren voll ausdifferenzierten Zustand erreichen. Diese intermediären Zellen werden als Vorläufer- oder Progenitorzelle (z.B. Prä-Fibroblasten, Prä-Osteoblasten etc.) bezeichnet. In einer perivaskulären Lokalisation konnten parodontale Vorläufer-Zellen, die Eigenschaften somatischer Stamm-

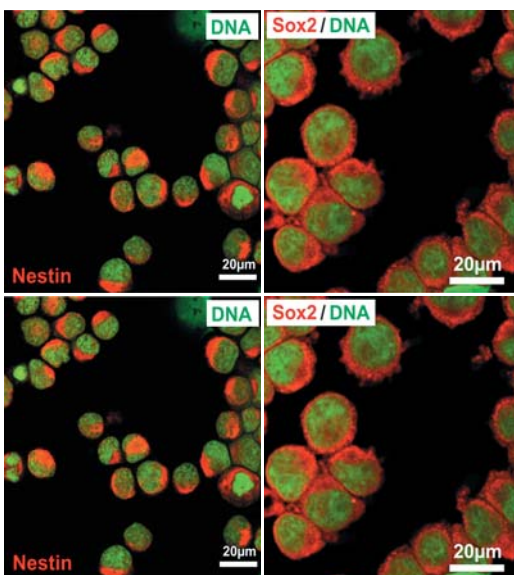


Abb. 2: Immunhistochemisches Profil der kultivierten Parodontosphären (Widera et al., 2007).

| Marker | Expression | Nachweis- methode |
|---------------|------------|----------------------|
| Nestin | + | ICC, RT-PCR |
| Sox2 | + | ICC, RT-PCR |
| GFAP | - | ICC, RT-PCR |
| b-III-tubulin | - | ICC |
| CD117 | (+) | RT-PCR |
| CNPase | + | RT-PCR |
| Emx2 | + | RT-PCR |
| Oct2 | (+) | RT-PCR |
| CD34 | - | RT-PCR |
| CD45 | - | RT-PCR |
| NeuroD1 | - | RT-PCR |
| CD90 | - | RT-PCR |
| GMNN | - | RT-PCR |
| MBP | - | RT-PCR |
| CD133 | - | RT-PCR |

Abb. 3: Vergleichende Charakteristik der parodontalen Stammzellen mittels RT-PCR (Widera et al., 2007).

zellen zeigten, identifiziert werden (Bartold et al., 2006; Ivanovski et al., 2006; Miura et al., 2003; Nagatomo et al., 2006; Seo et al., 2004; Shi et al., 2001; Shi et al., 2005). Diese Stammzellen sind in zweidimensionalen Zellkulturen auf Plastikoberflächen adhärenente Zellen, die in der Lage sind, Kolonien zu bilden und den aus dem Knochenmark gewonnenen humanen mesenchymalen Stammzellen (hMSCs) ähnlich sind (Friedenstein, 1980; Gronthos et al., 1994; Morsczeck et al., 2005; Owen und Friedenstein, 1988; Pittenger et al., 1999). Weiterhin gelang es, parodontale Stammzellen als eine Population multipotenter Stammzellen zu charakterisieren, die die Fähigkeit besitzen, sowohl alveolären Knochen, Wurzelzement als auch parodontalen Faserapparat nach *In-vivo*-Trans-

plantation im Tierversuch zu bilden (Seo et al., 2004).

Diese parodontalen Stammzellen sind als STRO-1/CD146-positive Vorläuferzellen charakterisiert, die offensichtlich aus perivaskulären Nischen des Parodonts stammen (Seo et al., 2004). Inzwischen konnte an diesen parodontalen Stammzellen eine Reihe wichtiger Stammzell-Marker nachgewiesen werden. Dazu gehören Sox2 und Nestin als Marker (Sonoyama et al., 2006) für undifferenzierte Zellen. Nestin, eines der Intermediärfilamente, die das Zytoskelett aufbauen, ist ein Marker für neurale Stamm- und Vorläuferzellen. Seine Expression ist ebenso mit der Zahnentwicklung und der Tertiärdentinbildung verbunden (Fujita et al., 2006). Dies deutet auf eine Verbindung zwischen der Fähigkeit dentaler Gewebe zur Regeneration und der Hochregulation des Nestins unter pathologischen Bedingungen hin (About et al., 2000). Miura und Mitarbeiter (2003) konnten zeigen, dass Stammzellen der Zahnpulpa menschlicher extrahierter Milchzähne in der Lage sind, sich in Zellen mit neuronalem und glialem Phänotyp zu differenzieren. Notch-1 wurde in diesem Zusammenhang als Marker für neuronale Stammzellen und für dentale Stammzellen beschrieben (Harada et al., 1999; Johansson et al., 1999). Weiterhin exprimieren parodontale Stammzellen den Marker Scleraxis (Shi et al., 2005). Diese Ergebnisse lassen den Schluss zu, dass vor allem Nestin und Sox2 Marker für Vorläuferzellen des Parodonts sind.

Der gleichzeitige Nachweis von für mesenchymale und für neurale Stammzellen spezifischen Markern an parodontalen Stammzellen unterstützt die schon

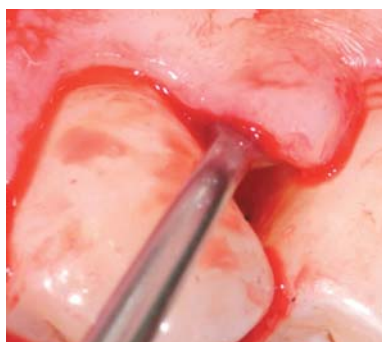


Abb. 4: Minimalinvasiver parodontal-chirurgischer Eingriff mit gewebespezifischem Zugang zum subepithelialen Bindegewebe, parodontalem Faserapparat, Wurzelzement und alveolären Knochen.

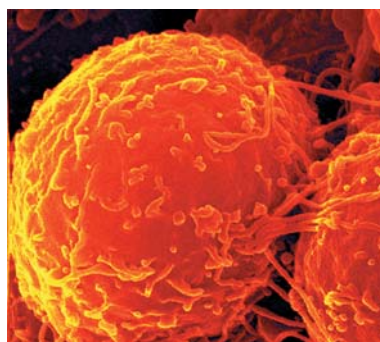


Abb. 5: Rasterelektronenmikroskopische Darstellung parodontaler Stammzellen.

Das Original

nur aus Bad Nauheim



K.S.I.

20 Jahre Langzeiterfolg

K.S.I. Bauer-Schraube

Eleonorenring 14 · 61231 Bad Nauheim
Tel. 06032/31912 · Fax 06032/4507

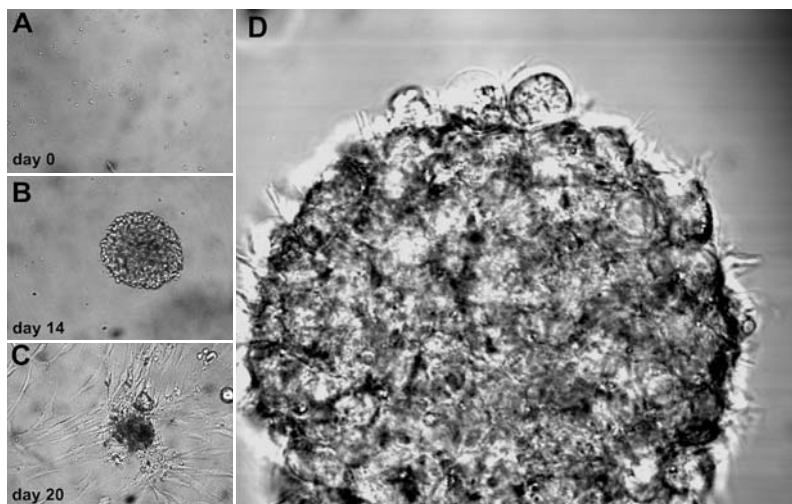


Abb. 6: Bildung von Zell-Sphären aus im Rahmen unserer Pilotstudie isolierten parodontalen Stammzellen.

lange von oralen Anatomen (Sperber, 1992) vertretene These zur prinzipiell ektodermalen Herkunft parodontaler Stammzellen. Damit wird aber ebenfalls die offensichtlich bestehende Heterogenität der parodontalen Stammzellen unterstrichen, wie das von Sakaguchi et al. (2004) angenommen wird.

Ausgehend von diesen zellbiologischen Grundlagenforschungsergebnissen werden gegenwärtig in der parodontologischen Grundlagenforschung zwei weiterführende parodontal-regenerative Therapieansätze untersucht (Nakahara, 2006):

- *ex vivo*: Dabei wird das parodontale Gewebe als Zellkultur auf der Grundlage eines bioabbaubaren Zellträger-

teine in den parodontalen Defekt (überwiegend auf der Basis von „delivery systems“) eingebracht, um damit die natürliche parodontale Regeneration zu verbessern.

Zur Entwicklung von *ex vivo* expandierten parodontalen Stammzellkulturen (PStZ) für eine klinische Therapie sind folgende Schritte notwendig (Abb. 1):

- Optimierung der *Ex-vivo*-Gewinnung der parodontalen Stammzellen aus den Patienten.
- Optimierung der Vermehrung der Zellen *ex vivo* unter Laborbedingungen
- Nachweis der Langzeitaufbewahrung unter optimalen Lagerungsbedingungen

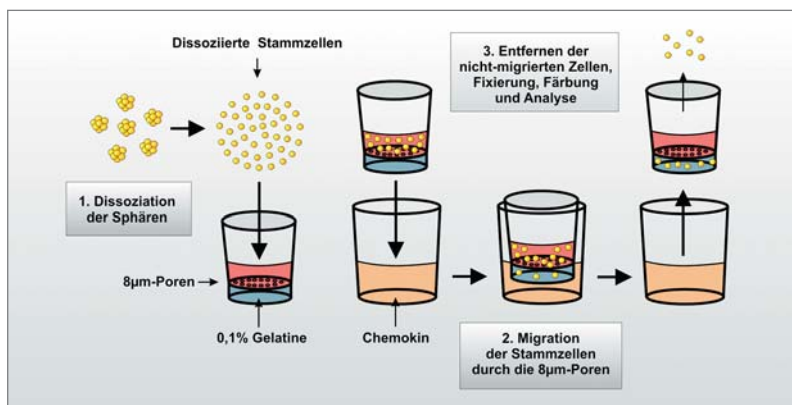


Abb. 7: Schematische Illustration eines „Boyden Assays“.

materials unter Verwendung von spezifischen Zellmedien im Labor expandiert.

- *in vivo*: Dabei werden entweder gewebespezifische Wachstumsfaktoren oder gentechnisch veränderte Pro-

- Effektivitätsnachweis des Therapieverfahrens im Tiermodell
- Untersuchung von potenziellen Neoplasmen im Tiermodell
- Optimale Einbringung der *ex vivo* expandierten parodontalen Stamm-

zellen in den entzündlich-destruktiv geschädigten Zahnhalteapparat der Patienten.

Vom biologischen Standpunkt aus betrachtet ist eine verbesserte Regeneration der parodontalen Gewebes dann zu erzielen, wenn es gelingt, die Repopulation der parodontalen Wunde durch Zellen mit hoher regenerativer Kapazität zu erreichen, die in der Lage sind, der infektierten Wundbelastung, vor allem in der frühen Phase der Wundheilung, standzuhalten.

Ergebnisse

Unserer interdisziplinären Forschungsgruppe am Institut für Neurobiochemie und an dem Lehrstuhl und der Abteilung für Parodontologie gelang es kürzlich, humane adulte Stammzellen aus dem Parodont von Patienten mit schwerer chronischer Parodontitis zu isolieren und als eine Population multipotenter Stammzellen zu charakterisieren, die in der Lage sind, sich sowohl ektodermal (Widera et al., 2007) als auch mesodermal zu differenzieren. Die Differenzierungskapazität der expandierten parodontalen Stammzell-Linien wurde unter *In-vitro*-Bedingungen untersucht.

Um das Expressionsmuster der Parodontosphären zu analysieren, etablierte unsere interdisziplinäre Arbeitsgruppe eine immunhistochemische Färbemethode für typische Stammzell- und Differenzierungsmarker. Neben typischen Markern für neurale Stammzellen wurde die Expression von Markern hämatopoetischer und mesenchymaler Stammzellen untersucht. Die Proteinexpression der Biomarker wurde untersucht, indem Antikörper gegen spezifische Marker neuraler Stammzellen verwendet wurden. Die Antikörperfärbung wurde mittels eines Laser-Scanning-Mikroskopes detektiert (Abb. 2). Die Mehrheit der parodontalen Stammzellen ist anti-nesitin-immunreaktiv, was für neurale/ektodermale Stammzellen charakteristisch ist. Des Weiteren exprimierten die Zellen den für neurale Stammzellen spezifischen Transkriptionsfaktor Sox2. Ferner konnten wir für den Differenzierungsmarker für junge Neurone, β -III-tubulin keine und für den Gliazellmarker GFAP (glial fibrillary acid protein) nur eine sehr geringe Expression nachweisen.

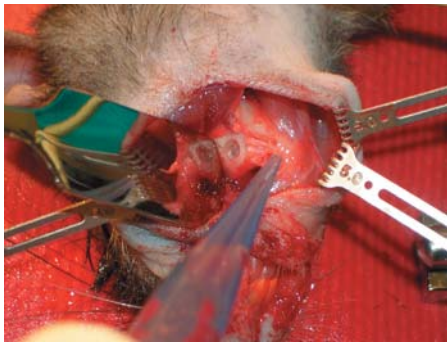


Abb. 8: Experimentelles Tiermodell zur Untersuchung der parodontalen Regenerationsfähigkeit von humanen parodontalen Stammzellen („proof of principle“-Test) an Nu/Nu Ratten mit genetisch eingeschränkter zellulärer Immunität.

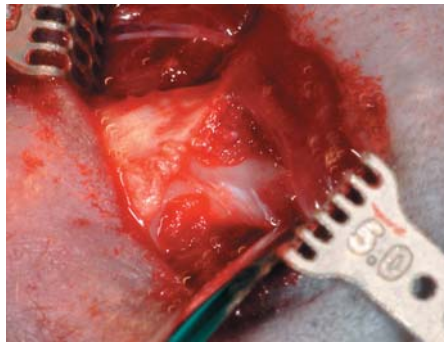


Abb. 9: Mikrochirurgischer Zugang zum Ratten-Molaren zur Transplantation der auf dem kollagenen Trägermaterial expandierten humanen parodontalen Stammzellen.

Um diese immunhistochemischen Daten zu ergänzen, wurde eine Reverse-Transkriptase Polymerase-Kettenreaktion (RT-PCR) durchgeführt. Dafür wurde die komplette Zell-RNA der gewonnenen parodontalen Stammzellen extrahiert und auf den Nachweis von stammzelltypischen Markern wie Nestin und Sox2, untersucht. Dabei wurden vergleichende Untersuchungen zur RNA-Expression von Lineage-Markern (Abb. 3) durchgeführt.

Das Ziel unserer gegenwärtigen Forschungsarbeit besteht in der Optimierung der *Ex-vivo*-Expansion von adulten parodontalen Stammzellen in Abhängigkeit vom parodontal-chirurgisch festgelegten Entnahmeorten sowie der Charakteristik dieser fibroblasten-ähnlichen, kolonienbildenden Vorläuferzellen mit stammzelltypischen Markern (Sox2 und Nestin). Dazu ist es notwendig, folgende Arbeitsetappen durchzuführen:

- Mikrochirurgische parodontale Gewebegewinnung
- Isolation und Anzucht von multipotenten humanen parodontalen Stammzellen (PStZ)
- Optimierung der Vermehrung der Zellen *ex vivo* unter Laborbedingungen
- Tierexperiment als „proof of principle“-Untersuchungen zur parodontalen Regeneration,
- Untersuchung einer potenziellen onkogenen Transformation durch Anwendung des Therapieverfahrens im Tiermodell.

Mikrochirurgische parodontale Gewebegewinnung

Dazu wird ein minimalinvasives parodontal-chirurgisches Verfahren (Gass-

mann und Grimm, 2006) verwendet (Abb.4). Unter minimalinvasiven parodontal-chirurgischen Eingriffen wird ein minimalinvasiver Zugangslappen (MIF, „minimal invasive flap“) mit einer Papillenerhaltungstechnik („Papilla preservation technique“) verstanden. Dies wird unter Verwendung von mikrochirurgischem Instrumentarium, Mikronahttechnik und optischen Hilfsmitteln durchgeführt. Diese Operationstechnik ermöglicht eine gewebespezifische Entnahmetechnik parodontaler Gewebe (subepitheliales Bindegewebe, parodontaler Faserapparat, Wurzelzement, alveolärer Knochen sowie unspezifisches entzündungsbedingtes Granulationsgewebe). Das parodontale Gewebe, welches mittels minimalinvasiver parodontaler Chirurgie aus hoch entzündlichem parodontalen Gewebe gewonnen werden kann, ist ein verhältnismäßig einfach zugängliches menschliches Gewebe, das nicht nur als Quelle für eine stammzellvermittelte parodontal-regenerative Therapie dienen kann, sondern ebenso imstande ist, eine ausreichende Menge an Gewebeproben zu liefern, die zur Analyse und Charakteristik von humanen Stammzellen verwendet werden kann.

Gewebedissoziation

Zur Isolation wird das mikrochirurgisch entnommene Gewebe durch proteolytische Verdauung in eine Einzelsuspension zerlegt. Diese einzelnen Zellen (Abb. 5) werden dann in eine Kulturschale mit geeigneten Medien überführt. Üblicherweise erfolgt die Kultur in Medium mit 10% fetalem Kälberserum. Dies halten wir aufgrund der möglichen Prioneninfektion und nicht genau defi-

nierten Inhaltsstoffen des Serums für nicht optimal. Wir entwickelten deshalb ein serumfreies Zellkultur-Medium zur *Ex-vivo*-Expansion der parodontalen Stammzellen. Die serumfreie Expansion von humanen adulten Stammzellen (PStZ) aus operativ zugänglichen parodontalen Defekten konnte zum Patent angemeldet werden (European Patent Office [EPO] [RO/EP], P21834WO).

Isolation und Anzucht von multipotenten humanen parodontalen Stammzellen (PStZ)

Im Rahmen unserer Pilotuntersuchungen ist es uns gelungen, parodontale Stammzellen (Abb. 6) zu isolieren, die stammzelltypische Zellsphären bilden.

Ermittlung der Eigenschaften der isolierten parodontalen Stammzellen (PStZ)

Eine wesentliche Eigenschaft von parodontalen Stammzellen ist die Fähigkeit zur Migration innerhalb der parodontalen Wunde. Diese Migrationsfähigkeit ist gleichzeitig die Voraussetzung für eine parodontale Regeneration im Sinne einer zellulären Repopulation des parodontalen Defektes. Um das Migrationsverhalten der parodontalen Stammzellen zu untersuchen, wurde ein „Boyden-Chamber-Assay“ durchgeführt (Abb. 7). Aufgrund der Ähnlichkeit zwischen neuronalen Stammzellen und parodontalen Stammzellen untersuchten wir den Einfluss der Chemokine MCP-1, SCF und SDF-1. Diese Agenzien induzieren die Migration adulter neuronaler Stammzellen. Dadurch kann man die chemotaktischen Eigenschaften der parodontalen Stammzellen untersuchen. Wir konnten zeigen, dass eine starke Wanderung der Stammzellen zum chemotaktischen Reiz, also in die untere Kammer, stattfindet. Als einen der chemotaktischen Reize haben wir das Chemokin MCP-1 eingesetzt. MCP-1 wird nach Entzündung von einer Vielzahl von Zellen gebildet und steht unter Kontrolle des zentralen Entzündungsregulators NFκB. Wir konnten damit einen Teil der entzündlich bedingten parodontalen Regeneration, die Migration von Stammzellen an den Ort der entzündlich-destruktiven Veränderung *in vitro* nachstellen.

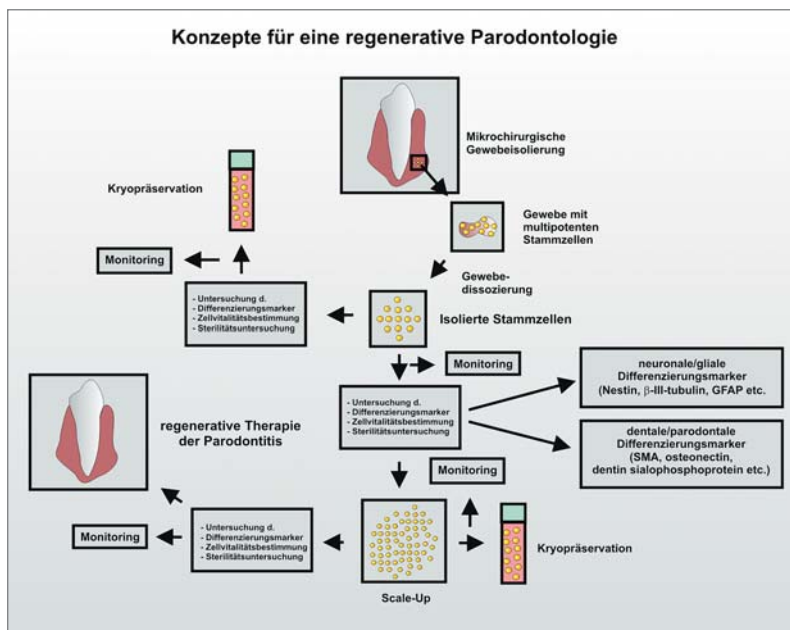


Abb. 10: Konzept für eine regenerative Parodontaltherapie auf der Grundlage einer Ex-vivo-Expansion von adulten parodontalen Stammzellen (PStZ) im Rahmen einer minimalinvasiven parodontal-regenerativen Therapiestrategie.

Tierexperiment als „proof of principle“-Untersuchung zur parodontalen Regeneration

Um mit dem von uns etablierten zellulären Modell zur Expansion adulter parodontaler Stammzellen weitergehende Analysen durchzuführen, die eine Charakterisierung beteiligter Signalwege und Moleküle für eine typische parodontale Gewebsregeneration (z.B. Wurzelzement, parodontaler Faserapparat, alveolärer Knochen) erlauben und mögliche pharmakologische Interventionen untersuchen sollen, muss das Modellsystem allerdings seine Relevanz im Kontext eines vollständigen Modellorganismus beweisen.

Deshalb muss untersucht werden, inwieweit die menschlichen Zellen in einem Tiermodell der Parodontitis (Nagermodelle der experimentellen Parodontitis) zur Regeneration parodontaler Defekte beitragen können. Die von unserer Forschungsgruppe isolierten parodontalen Stammzellen müssen auf ihre Integration ins entzündlich-destruktiv veränderte Gewebe des Zahnhalteapparates überprüft werden. Die eingesetzten Tiere müssen immundefizient werden, um die Abstoßung der menschlichen Zellen zu verhindern. Dies ist nur durch einen heterologen Zelltransfer in Tiere (Abb. 8) mit genetisch eingeschränkter zellulärer Immunität (Nu/Nu Ratten)

möglich. Die dabei verwendeten Verfahren orientieren sich an dem in der Literatur etablierten Tiermodell zur Implantation humaner adulter Stammzellen an Tieren mit genetisch eingeschränkter zellulärer Immunität (parodontales Nu/Nu-Nagermodell nach Seo et al., 2004). Die athymische Nacktratte (CrI: NIH-nu) ist T-Cell defizient und stößt die heterologen parodontalen Zellen nicht ab. Hierzu wird mikrochirurgisch ein Zugang an den Molaren der Ratte präpariert und dieser dann benutzt, um die humanen Stammzellen einzubringen. Es werden den Ratten 1×10^5 bis 5×10^7 adulte humane parodontale Stammzellen, die auf einem kollagenen Trägermaterial expandiert worden sind, transplantiert. Dies geschieht mikrochirurgisch in 2 mm große parodontale Defekte am unteren Rattenmolaren. Das Transplantat wird nach zeitlich differenzierten Untersuchungsetappen entnommen und histomorphometrisch entsprechend bekannter Versuchsprotokolle zur Bewertung des parodontalen Regenerationserfolges untersucht (Abb. 9). Dabei kann sowohl die Integration ins Gewebe (parodontale Regeneration) als auch die klinisch unbedingt auszuschließende nicht gerichtete Neubildung (Tumor) detektiert werden. Adulte somatische humane Stammzellen haben wie alle adulten Stammzellen die

prinzipielle Möglichkeit, onkogen zu transformieren. Deshalb untersuchen wir die onkogene Transformation durch Zelltransfers in das Nacktratten-Tiermodell.

Schlussfolgerungen

Unsere Ergebnisse (Abb. 10) zeigen in Übereinstimmung mit den Ergebnissen internationaler Arbeitsgruppen, dass humanes Parodont eine Population multipotenter postnataler Stammzellen enthält, die ex vivo isoliert und angezchtet werden können und somit ein therapeutisch vielversprechendes Stammzellreservoir aus einem operativ einfach zugänglichen Gewebe darstellen. Darauf aufbauend lässt sich ein prinzipielles Konzept zur Nutzung von adulten parodontalen Stammzellen in der regenerativen Parodontalchirurgie ableiten. Allerdings sind bis zur klinischen Nutzung noch eine Reihe wichtiger Forschungsarbeiten zu leisten.

autor.

Univ.-Prof. Dr. med. dent. habil. Wolf-Dieter Grimm*

Leiter des Lehrstuhles und der Abteilung für Parodontologie
Fakultät für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde
Universität Witten/Herdecke
Alfred-Herrhausen-Str. 50, 58448 Witten
Tel.: 0 23 02/92 66 08
Fax: 0 23 02/92 66 10
www.uni-wh.de

*Lehrstuhl und Abteilung für Parodontologie, Fakultät für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde, Universität Witten/Herdecke: Univ.-Prof. Dr. med. dent. habil. Wolf-D.Grimm, Zahnarzt Sebastian Becher, Dr. (Syr.) Aous Dannan, OA Dr. med. dent. Georg Gassmann, Zahnärztin Silke Levermann
Lehrstuhl für Orale Anatomie, Fakultät für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde, Universität Witten/Herdecke: Prof. Dr. med. habil. Wolfgang H. Arnold
Institut für Neurobiochemie, Fakultät für Biowissenschaften, Universität Witten/Herdecke: Dipl.-Biochemiker Darius Widera, Priv.-Doz. Dr. rer. nat. habil. Barbara Kaltschmidt
Lehrstuhl für Zellbiologie der Tiere, Fakultät für Biologie, Universität Bielefeld: Univ.-Prof. Dr. rer. nat. habil. Christian Kaltschmidt

Zahnhartsubstanzverlust durch Zähne bürsten

| Dr. med. dent. Annette Wiegand, Prof. Dr. med. dent. Thomas Attin

Das Zähnebürsten ist unabdingbare Voraussetzung für die orale Gesundheit. Obwohl Zahnhartsubstanzabrationen als mögliche Nebenwirkung des Zähneputzens diskutiert werden, bleibt der abrasive Einfluss des Zähnebürstens im Rahmen der normalen häuslichen Mundhygiene auf gesunder Zahnhartsubstanz klinisch wahrscheinlich ohne Relevanz.

Im Gegensatz dazu kann exzessives Zähnebürsten und das Bürsten erodierter Zahnhartsubstanzen die Abrasion von Schmelz und Dentin fördern. Der Beitrag beschreibt die Zahnbürsten- und Zahnpaste-Parameter, die die Abrasion von gesunder und demineralisierter Zahnhartsubstanz beeinflussen. Davon ausgehend werden präventive Maßnahmen für Risikopatienten (Patienten mit Erosionen oder Hypersensibilitäten) erörtert, um das Ausmaß der Zahnbürstabrasi- on zu reduzieren.



Abb. 1: Keilförmiger Defekt bei einem Patienten, der anamnestisch über häufiges, exzessives Zähnebürsten berichtet.

Die mechanische Plaqueentfernung durch das Zähnebürsten ist unabdingbare Voraussetzung dafür, dass sich Er-

krankungen wie Karies und Parodontitis vermeiden bzw. reduzieren lassen. Neben dem therapeutischen und kosmetischen Effekt, der mit der Plaqueentfernung verbunden ist, können durch die verwendete Zahnpaste auch pharmakologisch wirksame Substanzen, wie z.B. Fluorid oder Chlorhexidin, in die Mundhöhle eingebracht werden. Sowohl mit manuellen als auch elektrischen Zahnbürsten kann eine effiziente Plaqueentfernung erzielt werden, wobei viele Patienten u.a. auch kieferorthopädische Patienten oder Implantat-Patienten von dem Gebrauch bestimmter elektrischer Zahnbürsten profitieren können. Obwohl die Notwendigkeit und der Nutzen adäquater Mundhygienemaßnahmen unumstritten sind, ist das Zähnebürsten auch mit dem Auftreten potenzieller „Nebenwirkungen“, wie Zahnhartsubstanz- und Gingivaabrationen sowie Zahnhalshypersensibilitäten, assoziiert.

Die vorliegende Übersicht geht der Frage nach, inwieweit das Zähnebürsten die Entstehung und Progression von abrasiven Zahnhartsubstanzverlusten beeinflusst und somit u.U. zu einer „Schädigung“ des Zahnes führen kann.

Abrasionsstabilität von gesunder und erodierter Zahnhartsubstanz

Nichtkariöse Zahnhartsubstanzdefekte werden in der Regel durch ein komplexes Zusammenspiel von erosi-

ven und abrasiven Einflüssen hervorgerufen. Abrasionen sind als mechanisch bedingter Zahnhartsubstanzverlust durch Fremdkörpereinwirkung in der Mundhöhle definiert (Abb. 1 und 2), während Erosionen als chemisch induzierter Zahnhartsubstanzverlust durch exogene oder endogene Säureeinwirkung bezeichnet werden (Abb. 3). Diese verschiedenen pathologischen Prozesse können sich häufig überlagern, sodass klinisch eine genaue ätiologische Zuweisung der Destruktion erschwert ist.

Es wird heute allgemein angenommen, dass das Zähnebürsten von gesunder Zahnhartsubstanz im Rahmen der normalen häuslichen Mundhygiene lebenslang nahezu keinen Abtrag von Schmelz und nur einen geringen Abtrag von Dentin verursacht (Addy und Hunter 2003). In einigen epidemiologischen Studien konnte jedoch ein Zusammenhang zwischen der Häufigkeit des Zähnebürstens und dem Auftreten von keilförmigen Defekten nachgewiesen werden (Bernhardt et al. 2006, Lussi und Schaffner 2000). Diese Beobachtungen lassen darauf schließen, dass exzessives Zähneputzen das Auftreten von Zahnhalssdefekten fördern kann.

Im Vergleich zu gesunder Zahnhartsubstanz weisen erodierte Schmelz- und Dentinoberflächen eine geringere Abrasionsstabilität auf, sodass mechanische Einflüsse, wie zum Beispiel das Zähnebürsten, zur Progression der De-



Abb. 2: Interdentaler Zahnhartsubstanzverlust durch exzessive Anwendung eines Interdentalraumbürstchens.

fekte beitragen können (Rios et al. 2006a, Attin et al. 2004, Attin et al. 2001). Daher sollte das Zähnebürsten nicht unmittelbar nach dem Genuss von erosiven Getränken und Nahrungsmitteln durchgeführt werden. In verschiedenen In-situ-Untersuchungen konnte gezeigt werden, dass Speichelkontakt die Wiedererhärtung von demineralisiertem Schmelz und Dentin fördert (Rios et al. 2006b) und die Abrasionsresistenz der erodierten Zahnhartsubstanz mit zunehmender Remineralisationsdauer nach erosiver Attacke gesteigert werden kann (Attin et al. 2004, Attin et al. 2001). Daher sollte nach dem Konsum eines erosiven Getränks mindestens 30–60 min mit dem Zähnebürsten gewartet werden, auch wenn demineralisierter Schmelz und demineralisiertes Dentin selbst nach dieser Zeitspanne die Abrasionsresistenz von gesunder Zahnhartsubstanz noch nicht vollständig wieder erreicht haben (Attin et al. 2001). Als Alternative könnte Erosionspatienten angeraten werden, das Zähneputzen vor statt unmittelbar nach den Mahlzeiten durchzuführen. In einer In-situ-Studie konnte gezeigt werden, dass die Bürstabrasion von Schmelz und Dentin deutlich geringer ist, wenn die Bürstabrasion z.B. 5 min vor statt 5 min nach dem Konsum eines sauren Erfrischungsgetränks durchgeführt wird (Wiegand et al. 2007a). Auch Bulimie- oder Refluxpatienten, die den Wunsch verspüren, unmittelbar nach Auftreten von saurem Mageninhalt in der Mund-

höhle eine gründliche Zahnreinigung vorzunehmen, sollte von einem sofortigen Zähnebürsten abgeraten werden. Stattdessen kann die Mundhöhle mit einer fluoridhaltigen Mundspüllösung, Milch oder Wasser ausgespült werden. Diese Maßnahmen tragen ebenfalls zur Wiedererhärtung der erodierten Zahnoberfläche bei (Wiegand et al. 2006c).



Abb. 3: Exogen induzierte Schmelzerosion durch häufigen Konsum saurer Erfrischungsgetränke.

Im Gegensatz zu erodierten Zahnoberflächen führt das Bürsten von gebleichtem Schmelz nahezu keine erhöhte Abrasion auf, sofern für die Aufhellungstherapie konventionelle Bleichgele (Carbamidperoxid- oder Wasserstoffperoxidgele) verwendet

werden, die keine Zusätze von Zitronensäure enthalten (Wiegand et al. 2004a).

Abrasionspotenzial von Zahnbürsten

Die Abrasion von Zahnhartsubstanz wird sowohl durch die Art der Zahnbürste als auch durch die verwendete Zahnpasta beeinflusst. Insgesamt geht man jedoch davon aus, dass die Abrasivität der Zahnpasta von deutlich größerer Bedeutung ist, und die Zahnbürste nur eine untergeordnete, modifizierende Rolle spielt.

Hinsichtlich der verwendeten Zahnbürste werden verschiedene Faktoren diskutiert, die das Abrasionspotenzial der Zahnbürste beeinflussen können. Neben der angewendeten Zahnputztechnik und -dauer sollen die Art der verwendeten Zahnbürste (manuelle oder elektrische Zahnbürste), die Filamenthärtigkeit, die Qualität der Borstenabrundung sowie der applizierte Bürstdruck das Ausmaß der Abrasion beeinflussen (Padbury und Ash 1974, Saxton und Cowell 1981, Bergstrom und Lavstedt 1979, McLey et al. 1997). In einer In-vitro-Untersuchung konnte nachgewiesen werden, dass verschiedene elektrische Zahnbürsten (rotierende-oszillierende Zahnbürsten, Schall- und Ultraschallzahnbürsten) gesundes Dentin stärker abradieren als manuelle Zahnbürsten (Wiegand et al. 2006b). Besonders auf erodierten Zahnhartsubstanzen weisen elektrische Zahnbürsten ein deutlich größeres Abrasionspotenzial auf als manuelle Zahnbürsten (Wiegand et al. 2006b, Wiegand et al. 2006a), sodass Patienten mit Erosionen angewiesen werden sollten, die elektrische Zahnbürste mit geringem Anpressdruck zu applizieren. Während der Anpressdruck von 1,5–4,5 N keinen Einfluss auf die Abrasion von gesundem Schmelz hat, werden erodierte Schmelzoberflächen mit steigendem Anpressdruck verstärkt abgetragen. Im Gegensatz zu potenziellen Nebenwirkungen auf Weichgewebe (Gingivaabrasion) scheint die Zahnbürstenhärtigkeit für die Hartsubstanzabrasion nur eine untergeordnete Rolle zu spielen. Eigene Ergebnisse haben gezeigt, dass die Filamenthärtigkeit (determiniert durch den

Individuelle Verbindungselemente
für den prothetischen Erfolg

Heute: Wegweisend!



Abb. 4: Auswahl der auf dem deutschen Markt verfügbaren Zahnpasten mit geringer Abrasivität. Die abgebildeten Zahnpasten verfügen nach Herstellerangaben über einen RDA-Wert < 40.

Filamentdurchmesser) die Schmelz-abrasion durch verschiedenen abrasive Zahnpasten nur geringfügig beeinflusst (Wiegand et al. 2007b).

Abrasionspotenzial von Zahnpasten

Die Abrasivität von Zahnpasten wird durch den REA-(Relative Schmelz Abrasion) bzw. RDA-Wert (Relative Dentin Abrasion) beschrieben. Dabei ist festzuhalten, dass REA- und RDA-Werte nicht in jedem Fall miteinander korrelieren, d.h. dass eine erhöhte Abrasivität auf Schmelz nicht zwangsläufig mit einer erhöhten Dentinabrasion einhergeht (Joiner et al. 2004). Die Verwendung von Zahnpasten mit hohen REA- oder RDA-Werten steigert den Abtrag von gesunder und erodierter Zahnhartsubstanz (Hooper et al. 2003, Philpotts et al. 2005, Joiner et al. 2004). Besonderes Augenmerk ist dabei auf das Abrasionspotenzial sog. Whitening-Zahnpasten zu legen, deren Reinigungswirkung häufig nicht besser als die normaler Zahnpasten ist, die allerdings deutlich höhere RDA-Werte aufweisen (Imfeld und Sener 1999). Eine Einteilung der Zahnpasten hinsichtlich ihrer Abrasivität kann aus der Literatur entnommen werden (Imfeld et al. 1998, Imfeld und Sener 1999, Imfeld 2002).

Kielbassa et al. (2005) konnten ferner nachweisen, dass auch die pseudointakte Oberfläche einer kariösen Läsion durch Bürsten mit einer stark abrasiven Zahnpasta geschädigt bzw. ent-

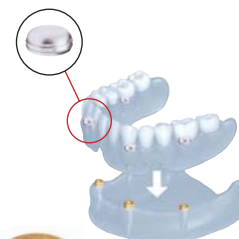
fernt werden kann. Neben Größe, Form und Gehalt an Putzkörpern beeinflussen auch der pH-Wert und die Pufferkapazität der applizierten Zahnpasta sowie die Fluoridkonzentration das Abrasionspotenzial der Zahnpasta (Imfeld 1996).

Generell sollten fluoridhaltige Zahnpasten angewendet werden, da diese nicht nur aus kariesprophylaktischer Sicht empfehlenswert sind, sondern im Vergleich zu nichtfluoridierten Zahnpasten auch einen zum Teil geringeren Substanzverlust von erodiertem Schmelz und Dentin hervorrufen (Bartlett et al. 1994, Ganss et al. 2001, Ganss et al. 2007, Magalhaes et al. 2007a). Für die Abrasion erodierter Zahnhartsubstanzen scheint weniger die Fluoridkonzentration der Zahnpasta als die Tatsache der Fluoridierung an sich von Bedeutung zu sein (Magalhaes et al. 2007b). Auch die Anwendung saurer Fluoridgele führt zu einer geringeren Bürstabrasion als die unfluoridierten Gele oder Gele mit neutralem pH-Wert (Attin et al. 1999). Ein saurer pH-Wert des Gels fördert die Bildung eines kalziumfluoridhaltigen Niederschlags auf der Zahnoberfläche, welcher das Löslichkeitsverhalten der Zahnhartsubstanz durch Fluoridfreisetzung während der Demineralisation reduziert. Dadurch wirkt das aufgetragene Fluoridgele einem Substanzverlust des Schmelzes bei einer nachfolgenden Erosion entgegen.

Im Gegensatz zum pH-Wert ist die Pufferkapazität von Zahnpasta- und Gel-

Abutment **Trias**®locator für **Trias**®- und **ixx2**®-Implantate

Matrizen-Gehäuse aus Titan



Trias®locator-Pfosten

Golddichtung zwischen **Trias**®-Implantat und Abutment:

kein bakterien-kontaminierter Mikrospace, minimiert Auftreten von Periimplantitis und krestalem Knochenverlust signifikant

m&k dental Jena

Spezielle Dental-Produkte

Im Camisch 49 • 07768 Kahla
Fon: 03 64 24 | 811-0
mail@mk-webseite.de
www.mk-webseite.de



Abb. 5a und 5b: Applikation eines lichterhärtenden Schutzlacks (a: Seal&Protect, DENTSPLY DeTrey) oder eines Fluoridlacks (b: Duraphat, Colgate) zur Therapie von Hypersensibilitäten.

suspensionen von geringerer Bedeutung, und wird wahrscheinlich von anderen Parametern, wie zum Beispiel Fluoridgehalt, Abrasivität und pH-Wert der Suspension überlagert. Trotzdem konnte in vitro ein geringerer Schmelz- und Dentinverlust nach Bürstabrasion festgestellt werden, wenn fluoridhaltige Gele mit hoher Pufferkapazität verwendet wurden. Diese Beobachtung wird auf eine verstärkte Bildung der kalziumfluoridhaltigen Deckschicht aufgrund der zunehmenden Dauer des sauren Milieus zurückgeführt (Betke et al. 2003, Wiegand et al. 2004b).

Maßnahmen zur Reduktion der Bürstabrasion

Während das normale Zähnebürsten lebenslang keine erheblichen negati-

ven Auswirkungen auf der Zahnhartsubstanz hervorruft, ist exzessives Zähnebürsten oder das Bürsten erodierter Zahnhartsubstanz mit einem erhöhten Abrasionsrisiko verbunden. Folgende präventive Empfehlungen können für Erosionspatienten und Patienten mit schmerzhaften Hypersensibilitäten zusammenfassend ausgesprochen werden: Diese Patientengruppen sollten eine fluoridhaltige Zahnpasta mit niedriger Abrasivität (Abb. 4) verwenden, nicht zuletzt deshalb, weil die Abrasivität der Zahnpasta nicht mit der Reinigungswirkung korreliert. Patienten mit hypersensiblen Zahnhälsen sollten auf die Verwendung von Whitening-Zahnpasten verzichten, da diese häufig hohe RDA-Werte aufweisen. Das Zähnebürsten sollte frühestens 30–60 min nach Säure-

rekontakt oder stattdessen vor dem Konsum saurer Lebensmittel durchgeführt werden, wobei die verwendete Zahnbürste mit niedrigem Anpressdruck appliziert werden sollte (Wiegand und Attin 2006, Imfeld 2002). Fortgeschrittene Erosionen mit Exposition von Dentin sind häufig mit schmerzhaften Hypersensibilitäten assoziiert, die durch Applikation von Adhäsivsystemen oder hochkonzentrierten Fluoridlacken und -gelen behandelt werden können (Abb. 5). Das Auftragen der Adhäsivsysteme führt zu einer Reduktion der Überempfindlichkeit als auch zu einem mechanischen Schutz gegenüber erosiven und abrasiven Einflüssen (Schneider et al. 2002, Azzopardi et al. 2004, Vieira et al. 2006).

Fazit

Es wird heute allgemein angenommen, dass das Zähnebürsten von gesunder Zahnhartsubstanz nahezu keinen Abtrag auf Schmelz und nur einen geringen Abtrag auf Dentin verursacht, sodass die positiven Effekte des Zähnebürstens die potenziellen Nebenwirkungen bei Weitem überschreiten. Exzessives Zähneputzen mit stark abrasiven Zahnpasten oder das Zähnebürsten von erodierter Zahnhartsubstanz kann jedoch zu einem erhöhten Zahnhartsubstanzabtrag führen, der bei Exposition von Dentin mit schmerzhaften Hypersensibilitäten einhergehen kann. Für betroffene Patientengruppen sollten daher geeignete Empfehlungen zur Reduktion abrasiver Einflüsse ausgesprochen werden.

Eine Literaturliste kann unter E-Mail: zwp-redaktion@oemus-media.de angefordert werden.

autoren.

Dr. Annette Wiegand

Prof. Dr. Thomas Attin

Klinik für Präventivzahnmedizin, Parodontologie und Kariologie, Zentrum für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde der Universität Zürich Plattenstr. 11, CH-8032 Zürich Tel.: +41-44/634 34 12

E-Mail: annette.wiegand@zzmk.uzh.ch

Effizient, schonend und schnell – möglich in der PA-Therapie?

| Dr. Hans-Joachim Kleber

Die Therapie der Parodontitis ist, insbesondere in fortgeschrittenen Fällen, oft ein schwieriges, mühsames und zeitaufwendiges Geschäft. Dieser Anwenderbericht möchte den kombinierten Einsatz eines Ultraschallgeräts und Handinstrumenten schildern und damit zeigen, dass sowohl eine effiziente als auch schonende Behandlung selbst profunder Taschen mit Erfolg möglich ist.

Als ich vor ziemlich genau 25 Jahren im Jahr 1983 meine erste Stelle als Ausbildungsassistent antrat, galt mein besonderes Interesse der Parodontologie – an der Universität eher stiefmütterlich im Lehrplan behandelt, aber in aller Munde! Rückblickend kann ich nur mit Staunen feststellen, welche Veränderungen sich zwischenzeitlich in den Therapiekonzepten doch ergeben haben: Gingivektomien, Lappen-OPs, offene oder geschlossene Kürettagen, Membranen, Full-mouth-desinfection ect. Und vieles davon wurde fast dogmatisch als der einzig richtige Weg postuliert! Nicht vergessen habe ich eine Forderung von Ramfjord und Ash, eine Parodontaltherapie sei ausschließlich mit Handinstrumenten durchzuführen, Zeitaufwand bis zu 40 Minuten für einen Molaren! Abgesehen davon, dass solch ein Zeitaufwand illusorisch erschien, gab es doch schon bald erhebliche Zweifel an diesem Postulat: exzessives Bearbeiten der Wurzeloberflächen mit Handinstrumenten hatte oft erhebliche Substanzdefekte zur Folge, war ermüdend und schwierig, insbesondere an anatomisch kritischen Stellen wie Bi- und Trifurkationen. Fast mit schlechtem Gewissen griff man dann oft doch zum Ultraschall. Dabei konnte der rasche Abtrag des ein oder anderen Konkrements aber nicht darüber hinwegtäuschen, dass auch mit Ultraschalleinsatz viele Stellen mit den damals gängigen An-

sätzen nur schwer zu erreichen waren, vom schlechten Gewissen über solches Vorgehen angesichts mancher veröffentlichter Bilder über ultraschallbedingte Schäden auf der Zahnoberfläche einmal ganz abgesehen.



Abb. 1: Unser PA-Behandlungsset.

Einsatz eines Ultraschallgerätes

So war es nur konsequent, dass wir sofort nach Demonstration eines Cavitron-Geräts und seiner speziellen Slimline-Einsätze dieses in unsere PA-Therapie einführten und seither nicht mehr darauf verzichten möchten. Nichtsdestotrotz bot dieser Artikel nochmals eine willkommene Gelegenheit für den Autor, sein Konzept und die Vorgehensweise für PA-Behandlungen einer kritischen Bestandsaufnahme zu unterziehen.

Versucht man einmal, die aktuellen Kriterien der Beurteilung von Ultraschallgeräten und Handinstrumenten in der PA-Therapie zusammenzufassen, so stößt man immer wieder in der Literatur auf folgende Punkte:

- Effizienz bezüglich der Entfernung harter Beläge/Zahnstein/Plaque und insbesondere subgingivaler Konkremente im Sinne des parodontalen Debridements
- Ausmaß des damit verbundenen



Abb. 2: Die Slimline-Instrumente.

Substanzabtrages von Zahnhartsubstanz

- Ausmaß der erzielten Oberflächen glätte bzw. Ausmaß der verbleibenden Rauigkeiten an der Zahnoberfläche
- Temperaturentwicklung bei Ultraschalleinsatz zwischen Instrumentenspitze und Zahnoberfläche
- Beeinflussung des Biofilms und der darin impaktierten Keime.

Praktisch alle aktuellen Veröffentlichungen und Stellungnahmen entsprechender Fachorganisationen (zum Beispiel DGZMK) sehen in der Anwendung von Ultraschallgeräten heute ein adäquates Mittel der Parodontitistherapie, welche bei Beach-

zung entsprechender Handling-Anweisungen mindestens gleichwertige Ergebnisse bezüglich der Oberflächenbeschaffenheit, Attachementgewinns und Taschensondierungstiefenreduktion gegenüber Handinstrumenten erzielen, hinsichtlich des notwendigen Zeitaufwands für die Behandlung den Handinstrumenten aber zum Teil deutlich überlegen sind. Trotz dieser eindeutigen Aussagen stellt sich dennoch angesichts verschiedener technischer Grundkonzeptionen der Schwingungserzeugung (piezoelektrisch/magnetostruktiv/Schallscaler), der sich daraus ergebenden Schwingungsformen der Instrumentenspitzen und der angebotenen verschiedenen Instrumentenformen die Frage, welches Gerät den größten Vorteil für den Routineeinsatz in der Praxis zu bieten vermag. Auch nach vielen Jahren der Anwendung in der PA-Therapie sind wir in unserer Praxis immer noch überzeugt, mit dem Cavitron von DENTSPLY im Vertrieb der Fa. Hager & Werken, Duisburg, ein Gerät zum Einsatz zu bringen, welches alle aktuellen Forderungen optimal erfüllt und zu durchweg guten Resultaten führt.

Interessant dabei scheint mir aber bezüglich der Bewertung noch ein weiterer Aspekt: Während eine PA-Behandlung in aller Regel unter Anästhesie geschieht, und von daher wohl nur selten ein Feedback des Patienten während der Behandlung zu evtl. unangenehmen Reaktionen sensibler Zahnhälse zu erwarten ist, kann eine Prophylaxehelferin bei einer PZR schon leicht an den Reaktionen ihrer Patienten ablesen, ob ihr die entsprechende Zahnreinigung nicht nur effizient, sondern auch schonend gelingt. Ursprünglich im einen oder anderen Fall wegen der grazilen Instrumentenansätze auch bei professionellen Zahnreinigungen auf das Cavitron-Gerät übergehend, haben wir sehr oft die positive Reaktion unserer Patienten, besonders solcher mit hypersensiblen Zahnhälse, schon während der Behandlung bemerkt, was uns dazu veranlasst hat, fast durchweg auch bei professioneller Zahnreinigung mit dem Cavitron-Gerät zu arbeiten.



Abb. 3: Tragbares Ultraschallgerät.

Die Vorgehensweise und Anwendung des Gerätes

In der PA-Therapie besteht seit vielen Jahren unser Vorgehen nach mindestens zweimaliger Vorbehandlung durch die Prophylaxehelferin, Instruktion und Kontrolle, Erstellen des Behandlungsplanes und des PA-Antrages in einem kombinierten Vorgehen unter Verwendung von Handinstrumenten und dem Cavitron-Gerät. Mit einem Minimal-einsatz an Instrumenten (4R/4L; 2R/2L und einem sehr feinen Sichelscaler für den UK-Frontbereich (Empfehlung Prof. Schlagenhaut, Würzburg) wird in einem



Abb. 4: Instrumenteneinsatz (am Modell) UK rechts bukkale Fläche.

ersten Schritt ein vollständiges Root planing bzw. Kürettage durchgeführt. Die taktile Kontrolle der instrumentierten Zahnoberflächen während der Bearbeitung ermöglicht so eine permanente Überprüfung des erzielten Ergebnisses. Anschließend werden nun, entsprechend einem dem Gerät beiliegenden Schema mit den Instrumenten FSI-10R und FSI-10L (30K) – selten zusätzlich mit dem geraden Ansatz FSI-10 (30K) im Frontbereich – sämtliche Zahnflächen nachgearbeitet. Hier nun zeigen sich die für uns so überzeugenden Vorteile des Cavitron-Gerätes. Durch die parodontalsondenähnlich grazile Form der Instrumente und eine entsprechende Angulierung gelingt es

müheles, auch schwer zugängliche Areale optimal und ohne große Anstrengung zu bearbeiten. Ein Wechsel der Instrumente ist mit einem einfachen Handgriff bei Seiten- oder Flächenwechsel möglich. Laut verschiedener Untersuchungen zeigen dabei die Slim-line-Ansätze ein Schwingungsverhalten senkrecht zur Arbeitsspitzenlängsachse des Instrumentes, was bei Bearbeitung der Zahnoberfläche mittels der Instrumentenflanken bzw. der konvexen Seite der Instrumentenspitze Schläge und hämmernde Kraftwirkung auf die Zahnoberfläche vermeidet.

Der Eindruck einer effizienten, aber doch schonenden Konkremententfernung lässt sich immer wieder beim Einsatz im Bereich supragingivalen Zahnsteins beobachten, deckt sich aber auch mit entsprechenden Untersuchungen, die für das Cavitron-Gerät im Vergleich mit anderen Geräten den geringsten Substanzabtrag von der Zahnoberfläche gemessen haben. Bi- und Trifurka-



Abb. 5: Instrumenteneinsatz (am Modell) UK rechts linguale Fläche.

tionen werden wohl immer ein Problemgebiet bei der Instrumentierung bleiben, mit den Slimline-Ansätzen aber gelingt doch wesentlich wirkungsvoller ein Zugang zu diesen Bereichen – insbesondere Klasse II- und III-Furkationen –, was auch durch eine Vielzahl von Studien (u.a. Dagroo et al.) belegt ist. Dass dabei auch der Fundus profunder Taschen erreicht werden kann und dennoch aufgrund der Führung des Kühlwassers (interne Wasserführung) eine sichere Kühlung auch in tiefen Taschenbereichen gewährleistet ist, beruhigt zusätzlich. Vorteilhaft modifiziert wurden die Ansätze in letzter Zeit durch sogenannte Bellissima-Instrumente, bei denen weiche Griffe zur An-

PRO-TIP

Erfüllen Sie die RKI-Hygienerichtlinien - verwenden Sie Einwegansätze für die Funktionsspritze!

wendung kommen, die einen deutlich besseren Halt und Komfort gerade bei längerem Arbeiten bieten.

Neben Handinstrumentierung und Einsatz des Cavitron-Gerätes kommt in den letzten Jahren in zunehmendem Maße in unserer Praxis bei Verdacht oder Nachweis entsprechender parodontalpathogener Keime der Einsatz von Antibiotika entsprechend der von Winkelhoff'schen Dosierungsanweisung zum Zuge. Grundbedingung für die Wirksamkeit der Antibiotika gegen die in den Biofilm eingebetteten Keime ist aber ein durch Ultraschallanwendung erzieltetes Aufreißen des Biofilms, zum Teil einhergehend mit einem mindestens teilweise bakteriziden Effekt durch Mikroströmungen und Kavitationseffekte. Viele Autoren sehen die gründliche Entfernung von Bakterien und deren Endotoxine inzwischen für wichtiger als eine glatte Wurzeloberfläche für den langfristigen Erfolg einer PA-Therapie an. Auf die Möglichkeit, durch die Verwendung des DualSelect-Option Medikamentenspenders anstelle von Wasser diverse Spüllösungen (z.B. CHX-Lösung) zum Einsatz zu bringen, möchten wir nur am Rande verweisen.

Abschließend sei noch auf eine dritte, immer häufiger zum Einsatz kommende Anwendungsmöglichkeit des Gerätes bzw. einer speziellen Instrumentenform hingewiesen: Mit zunehmender Anzahl implantatbehandelter bzw. -versorgter Patienten stellt sich zunehmend auch die Frage nach einer adäquaten Reinigung der periimplantären Region, der Implantatoberfläche und evtl. periimplantitischer Veränderungen. Hierzu verwenden wir regelmäßig den Ansatz Cavitron SoftTip, der sich durch den Aufsatz auswechselbarer Kunststoffspitzen auszeichnet, die einen direkten Kontakt mit der Implantatoberfläche ermöglichen, ohne dabei insbesondere im Bereich polierter Implantatoberflächen Gefahr zu laufen, irreversible Rauigkeiten zu erzeugen.

Fazit

Effizient, schonend, schnell? Ein einzelnes Gerät kann die engagierte Behandlungs- und Vorgehensweise niemals ersetzen und konsequente Behandlung, auch bei unterschiedlicher Vorgehensweise, zeigt nachgewiesenermaßen in der PA-Therapie nahezu gleichwertige Ergebnisse. Dennoch halten wir das Cavitron-Gerät und seine speziellen Instrumenteneinsätze für ein besonders wirkungsvolles Hilfsmittel im Bestreben, unseren Patienten eine langfristig erfolgreiche PA-Therapie oder aber nachhaltig wirksame PZR zukommen zu lassen.

kontakt.

ZA Dr. Hans-Joachim Kleber

Marktplatz 13, 71093 Weil im Schönbuch
Tel.: 0 71 57/6 47 47, Fax: 0 71 57/52 13 64
E-Mail: hajo.kleber@t-online.de
www.dr-kleber.de



Die neuen RKI-Richtlinien fordern einen hygienischen einwandfreien Spritzenansatz für jeden Patienten:

PRO-TIP sind hygienische Einwegansätze für fast jede Funktionsspritze. Beste Funktion, einfach anwendbar und kostengünstig.

Beseitigen Sie das Infektionsrisiko bei der Funktionsspritze einfach und endgültig!



Ein Beispiel:

Wenn die Kanülen Ihrer Funktionsspritzen für jeden Patienten gemäß Richtlinie aufbereitet und sterilisiert werden, erfordert dies einen hohen Zeit- und Kostenaufwand.



Erfahrungsgemäß ist der teure Austausch des Ansatzes bereits nach einigen Monaten erforderlich.

Bei der Sterilisation bleibt außerdem ein Restrisiko, da das feine Kanalsystem im Innern der Spritzenkanüle vor dem Autoklavieren nicht gereinigt werden kann.

Nutzen Sie unser Angebot:

Ein Einführungsset mit 500 PRO-TIP Ansätzen und einem Adapter für Ihre Einheit erhalten Sie für € 149,70. Nennen Sie uns einfach Hersteller und Typ Ihrer Einheit.

Wir führen Ihnen PRO-TIP gerne in Ihrer Praxis vor.

LOSER & CO

"After you, your patients..."



GERD LOSER & CO GMBH · VERTRIEB VON DENTALPRODUKTEN
BEINZSTRASSE 1a, D-51381 LEVERKUSEN
TELEFON: 02171/70 66 70, FAX: 02171/70 66 66
email: info@loser.de

Parodontitis

Wichtig ist die Zusammenarbeit von Patient und Behandler

| Redaktion

Dr. Adrian Kasaj, Zahnmediziner an der Poliklinik für Zahnerhaltungskunde der Universität Mainz, behandelt täglich Parodontitis. Hierzu zählen invasive und minimalinvasive Techniken, Scaling und Wurzelglättung, Regenerative Techniken bei Alveolarknochendefekten und plastisch-ästhetische OP-Verfahren. Doch eine professionelle Zahnmedizin kann nur effizient sein, wenn auch der Patient intensiv mitarbeitet. Wir sprachen mit dem Zahnarzt über seine Erfahrungen in der Praxis.

Kann man bei Parodontitis wirklich von einer Volkskrankheit sprechen?

Ja, nur dass das Volk es nicht weiß.

Woran liegt das Ihrer Meinung nach?

Die Ursache ist sicherlich der stiefmütterliche Stellenwert der Parodontitis in der Zahnheilkunde, was wiederum dazu führt, dass die Patienten schlecht aufgeklärt werden. Daher begrüßen wir es sehr, dass die BZÄK zu einer verstärkten Parodontisaufklärung innerhalb der Fachschaft aufruft und dass beispielsweise das Deutsche Grüne Kreuz bereits hervorragende Aufklärungsarbeit in der Öffentlichkeit leistet.

Welchen Stellenwert hat die Aufklärung bei Ihnen in der Poliklinik?

Das ist bei uns ein fest verankerter Bestandteil der Behandlung. Denn nur wenn wir mit den Patienten über ihre chronische Erkrankung sprechen und ihnen aufzeigen, dass sie selbst Verantwortung für ihre Mundhygiene übernehmen müssen – insbesondere nach

tipp.

Der Abschlussbericht zur klinischen Studie kann per E-Mail unter kasaj@gmx.de angefordert werden. Mehr Informationen zu PerioChip unter www.periochip.de oder unter www.dexcel-pharma.de

einer aufwendigen Behandlung –, nur so gelangen wir zu einem zufriedenstellenden Ergebnis. Wir klären über die Entstehung der Parodontitis auf, über die Zusammenhänge mit Systemerkrankungen, wie z. B. Diabetes mellitus, Herzinfarkt und Apoplex (was viele Patienten erschreckt) sowie über einen möglichen Zahnverlust. Vielen Patienten hilft an dieser Stelle eine weiterführende Erläuterung, warum eine Teil- oder Vollprothese keine optimale Lösung darstellt, sondern dass der Zahnerhalt absolute Priorität haben sollte. Erst wenn der Patient das Ziel der Parodontitisbehandlung und seinen persönlichen Anteil an der häuslichen Mundhygiene verstanden hat, beginnen wir mit der praktischen Arbeit.

Wie sieht eine professionelle Parodontistherapie bei Ihnen aus?

Die Vorbehandlung sieht, wie bereits angesprochen, wie folgt aus: 1. Aufklärung des Patienten über die Ursachen der Erkrankung, 2. Instruktion von Mundhygienetechniken und Hilfsmittel, 3. Herstellen eines hygienefähigen Gebisszustandes: Beseitigung von Karies, insuffizienten Kronen- und Brü-



Dr. Adrian Kasaj behandelt Parodontitispatienten unter anderem sehr erfolgreich mit dem PerioChip.

ckenkonstruktionen, supra-gingivale Plaque- und Zahnsteinentfernung, 4. Motivation des Patienten zur aktiven Mitarbeit, 5. Erhebung eines eingehenden Parodontalstatus und 6. Röntgen bei Auffälligkeiten.

Die Sondierungstiefen sowie die Ausdehnung des Knochenabbaus geben den Schweregrad der Erkrank-

ung wieder und bilden schließlich die Basis für die entsprechende Therapiemaßnahme.

Wir haben es oftmals mit den schwerwiegenden Parodontitisfällen zu tun, sodass wir unter Lokalanästhesie zunächst ein Scaling/Wurzelglättung und im Anschluss gar eine offene Lappenoperation durchführen. Nach diesen OPs setzen wir in der Nachsorgephase seit nunmehr fünf Jahren PerioChip, ein Chlorhexidinkonzentrat, konsequent in jede Residualtasche ein und erzielen damit beeindruckende Ergebnisse. Die Effizienz von PerioChip ist sicherlich auf die hohe Konzentration von 33 Prozent des nachweislich wirksamen Chlorhexidins zurückzuführen. Doch der eigentliche Clou ist die Depotwirkung, die durch die lokale Applikation in die jeweilige Tasche entsteht.

Wie stehen Sie zur Anwendung von Antibiotika bei einer chronischen Krankheit wie der Parodontitis?

Bei akuten Fällen oder aggressiven Parodontitiden empfehlen wir durchaus auch die Einnahme von Antibiotika, aber nicht in der Langzeittherapie wegen der „Resistenzbildung“. Vorsicht, diesen Begriff verstehen Patienten oftmals nicht. Ich erkläre das beispielsweise immer mit einer Lungenentzündung, die auf kein Antibiotikum mehr reagiert, weil der Körper gegen diesen Wirkstoff immun ist. Auch hier spielt die Aufklärung beziehungsweise die Kommunikation mit den Patienten wieder eine wichtige Rolle. Wir Mediziner sind schließlich auf die Aussagen der Patienten, also deren Kooperationsbereitschaft angewiesen, damit wir eine sinnvolle Therapie ansetzen können.

Welche Alternativen haben Sie in der Langzeittherapie?

Die Behandlung mit PerioChip ist wie gesagt äußerst effizient und eignet sich

auch bereits als Vorbehandlung zur Keimreduktion. Außerdem haben wir sehr gute Ergebnisse im Bereich der Periimplantitis erzielt. Die Patienten sind regelrecht dankbar für die Therapie mit PerioChip, da sie dadurch die hohe Investition fürs Implantat erhalten können.

Gibt es Studien, die Ihre positiven Erfahrungen mit PerioChip belegen können?

Wir haben in 2006 an unserem Institut selbst eine randomisierte, kontrollierte klinische Studie durchgeführt: „Die lokale Applikation von PerioChip nach subgingivaler Instrumentierung mit dem Vector-System in der unterstützenden Parodontistherapie.“

Ergebnis: Wir konnten feststellen, dass im Rahmen der unterstützenden Parodontitisbehandlung durch die lokale Applikation von PerioChip zusätzlich zur Behandlung mit einem Vectorgerät eine höhere Reduktion der Sondierungstiefen, Gewinn an klinischem Attachment sowie Reduktion des Gingiva-Index und der Blutung nach Son-

dierung im Vergleich zur alleinigen Vectoranwendung erzielt werden kann.

Wir danken für das Interview!

kontakt.

DEXCEL PHARMA GmbH
Röntgenstraße 1, 63755 Alzenau
Tel.: 0 60 23/94 80-0

autor.

Dr. Adrian Kasaj studierte von 1994 bis 2000 Zahnheilkunde und promovierte 2001 zum Dr. med. dent. Von 2002 bis 2005 folgte eine Weiterbildung zum Spezialisten für Parodontologie (DGP) in der Poliklinik für Zahnerhaltungskunde und Parodontologie an der Johannes Gutenberg-Universität Mainz. Im Jahr 2006 wurde er zum „Spezialisten für Parodontologie der DGP/EFP“ und im Jahr 2007 zum „Spezialisten für Parodontologie der European Dental Association (EDA)“ ernannt.

ANZEIGE

Die Navigation zu Ihrer erfolgreichen Anästhesie

**STA feiert 1 Jahr Geburtstag!
Auf diese Anzeige erhalten Sie
bis zum 31.06.08 10% Rabatt!**

Vergangenheit

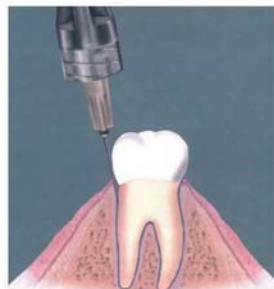


Gegenwart



Präzision!

- ▶ sichere
- ▶ einfache
- ▶ schonende
- ▶ Anästhesien



- Bitte schicken Sie mir Informationen!
- Bitte stimmen sie einen Demonstrationstermin in meiner Praxis ab!

Das STA-System nutzt dynamische Druckmessung der Gewebedichtheit zur Führung der Nadelspitze in das intraligamentäre Zielgewebe.

Biofilmmangement

Die antimikrobielle Photodynamische Therapie

| Dr. Klaus-Dieter Bastendorf

Bei der Parodontitis und der Periimplantitis handelt es sich um biofilmbasierte Infektionskrankheiten. Hauptziel der systematischen parodontalen Therapie und der Periimplantatitistherapie ist die Entfernung des Biofilmes und damit die Entfernung parodontalpathogener Mikroorganismen (Biofilmmangement). Neben der konventionellen Methoden zur Entfernung des Biofilms mit Hand-, Schall- oder Ultraschallinstrumenten kommt ergänzenden Therapien wie antibiotischen Substanzen eine immer größere Bedeutung zu.

Mit konventionellen Methoden der Oberflächeninstrumentierung, die durch Pulverstrahlgeräte und Lasersysteme ergänzt werden, gelingt eine Reduktion parodontalpathogener Mikroorganismen von den Zahnoberflächen. Es kann nicht davon ausgegangen werden, dass eine vollständige Entfernung der krankmachenden Bakterien erfolgt. Darüber hinaus hat die konventionelle subgingivale Biofilmentfernung nur einen geringen Einfluss auf ins Weichgewebe infiltrierte Bakterien. Die adjunktive systematische Gabe von antibiotischen Substanzen hat einen positiven Effekt auf

durch Bakterien verursachte Parodontitis und Periimplantitis. Ein neuer Ansatz zur Elimination pathogener Mikroorganismen ist die antimikrobielle Photodynamische Therapie (aPDT). Die antimikrobielle Wirkung durch Bestrahlung von Zellen mit unterschiedlicher Wellenlänge wird durch die zusätzliche Verwendung von lichtaktivierbaren Wirkstoffen (Fotosensibilisatoren) deutlich erhöht und führt zu zytotoxischen Effekten. Die aPDT gegen parodontalpathogene Keime ist eine die konventionelle Therapie ergänzende, vielversprechende und schonende Behandlungsstrategie.

Fallbericht

Der Fallbericht zeigt einen heute 71-jährigen Patienten, dessen Tochter Zahnärztin ist, ihre Praxis aber 250km vom Wohnsitz des Vaters entfernt betreibt. Herr S. stellte sich am 6. Dezember 2005 gemeinsam mit seiner Tochter wegen Periimplantitis am Zahn 22 (VMK Einzelkrone über Implantat) in unserer Praxis vor. Das Hauptproblem war eine seit Monaten anhaltende Pusentleerung am Zahn 22, die der Patient mit CHX-Spülung seit Monaten selbst behandelte. Der röntgendiagnostische Knochenabbau am Implantat betrug 60%. Um die akute Entzündung zu reduzieren und in eine chronische Phase zu überführen, wurde am 7., 9., 12., 15. und 20. Dezember 2005 eine Spülung mit CHX 1,0% durchgeführt, der Patient spülte auch weiterhin zu Hause. Anfang Januar 2006 trat erneut Pus aus. Am 16. Januar 2006 wurde der Patient einem Implantologen vorgestellt. Dieser sah keine Möglichkeit einer chirurgischen Periimplantitistherapie. Die Tochter des Patienten führte die Explantation und die provisorische Versorgung mit einer Interimsprothese durch. Die definitive Versorgung zum Ersatz des Zahnes 22 war eine Klebebrücke von 21 nach 23 zum Ersatz von 22. Am 5. September 2006 kam der Patient mit Problemen am Implantat 12 in un-

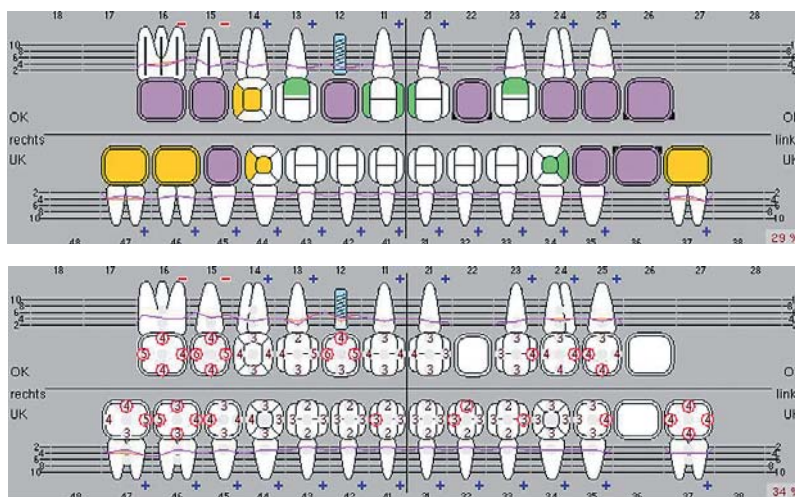


Abb. 1: O1-Befund vom 5. September 2006. – Abb. 2: PA-Befund vom 5. September 2006.

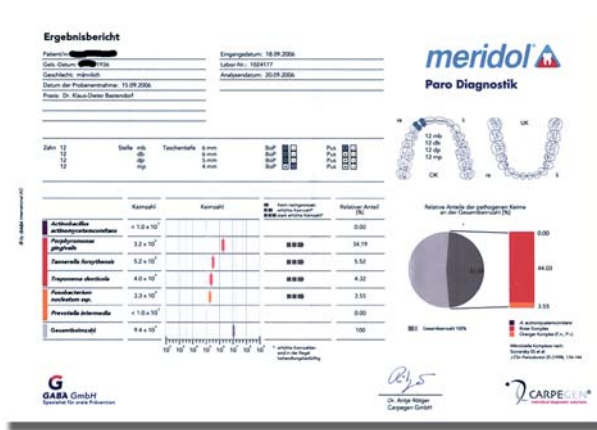


Abb. 3: meridol Paro Diagnostik vom 15. September 2006.

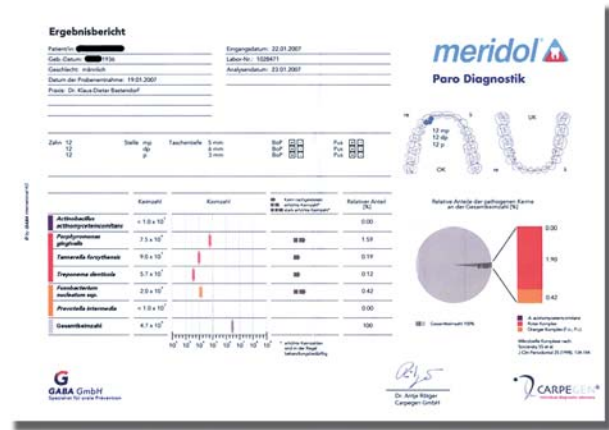


Abb. 4: meridol Paro Diagnostik vom 19. Januar 2007.

sere Praxis. Seit Monaten führte er wieder eine CHX-Selbsttherapie durch. Wir machten eine eingehende Untersuchung (Abb. 1 und 2), forderten die Röntgenaufnahmen vom Vorbehandler an und erstellten einen Therapieplan. Der Patient wollte die notwendige generelle PAR-Behandlung bei seiner Tochter durchführen lassen, zu uns wollte er nur zur vierteljährlichen PZR und zur Behandlung der Periimplantitis am Implantat 12 kommen.

und *Fusobacterium nucleatum* (3,55%). Am 19. September 2006 wurde im Rahmen der Nachbehandlung erneut eine aPDT durchgeführt – anschließend am 11. Oktober 2006 und am 19. Januar 2007 jeweils eine PZR. Am 19. Januar 2007 wurde nochmals ein meridol Paro Diagnostik Test vom Implantat 12 durchgeführt. Nach der aPDT (Abb. 4) waren noch 2,32% der Gesamtanzahl der Bakterien pathogen. *Porphyromonas gingiva-*

2007 hat der Patient abgesagt – er geht wieder zu seiner Tochter zur Weiterbehandlung.

Fazit

Mit der antimikrobiellen Photodynamische Therapie kann die konventionelle Parodontitis – oder auch wie im beschriebenen klinischen Fall die Periimplantitistherapie – zielgerichtet ergänzt werden (Abb. 5). Durch die aPDT ist eine effiziente und erfolgreiche Periimplantitistherapie möglich geworden, die bisher eher mühsam und wenig erfolgreich war (vergleiche Implantat 22). Neben dem dokumentierten klinischen Erfolg ist es für die Praxis sehr angenehm, ohne antibiotisch wirksame Substanzen auszukommen. Klinische Langzeitstudien müssen solche wie hier gezeigte Einzelerfolge bestätigen. In Zukunft kann die Verwendung von aPDT nicht nur die Parodontis- und Periimplantitistherapie sinnvoll ergänzen, sondern auch in der Endodontie, eventuell auch in der Kariologie eine Rolle spielen.

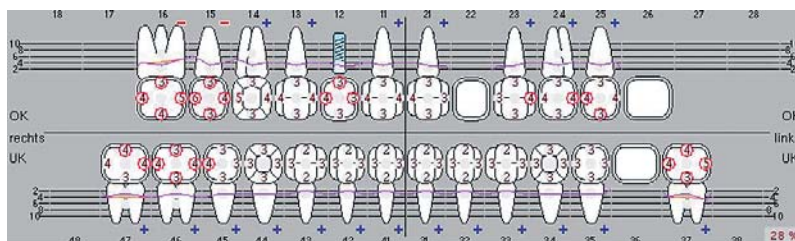


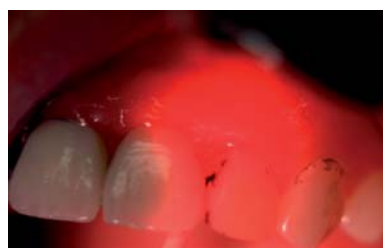
Abb. 5: PA-Befund vom 19. Januar 2007.

Vorgehen

1. PZR und Instruktion zur häuslichen Mundhygiene sowie Motivation des Patienten
2. Keimbestimmung 12 mit meridol Paro Diagnostik (vgl. Abb. 3) und Initialtherapie am Implantat 12
3. Erhaltungstherapie.

Bei der bestehenden Periimplantitis am Zahn 12 konnte auf ein offenes chirurgisches Vorgehen verzichtet werden. Der subgingivale Biofilm wurde mit Ultraschall und Clean-pro entfernt und anschließend eine aPDT durchgeführt. Die Ergebnisse zeigen vor der aPDT (Abb. 3) einen relativen Anteil der pathogenen Keime an der Gesamtkeimanzahl von 47,58%. Die gemessenen Leitkeime waren: *Porphyromonas gingivalis* (34,19%), *Tannerella forsythensis* (5,52%), *Treponema denticola* (4,32%)

lis (1,59%), *Tannerella forsythensis* (0,19%), *Treponema denticola* (0,12%) und *Fusobacterium nucleatum* (0,42%). Bei der am 19. März 2007 erneut durchgeführten PZR gab es keinen Anhalt mehr auf einen entzündlichen Prozess am Zahn 12. Auch die parodontalen Parameter an den anderen Zähnen zeigten,



obwohl die systematische PAR-Behandlung noch nicht durchgeführt worden ist, durch die aPDT deutlich bessere Werte. Den letzten PZR-Termin in Juni

autor.

Dr. Klaus-Dieter Bastendorf

Gairenstraße 6, 73054 Eisligen
Tel.: 0 71 61/81 55 00
Fax: 0 71 61/8 73 19
E-Mail: info@bastendorf-schmid.de

kontakt.

HELBO Photodynamic Systems GmbH & Co KG

Josef-Reiertstr. 4, 69190 Walldorf
Tel.: 0 62 27/5 39 60-0
Fax: 0 62 27/5 39 60-11
E-Mail: info@helbo.de
www.helbo.de

Fluoreszenztechnologie

Neue Möglichkeiten zur Exkavationskontrolle



| Dr. Frank Döpfer

Bevor ein Medizinprodukt auf den Markt kommt, wird es umfassend in Testpraxen auf Herz und Nieren überprüft: Lässt es sich wirklich zum Nutzen des Patienten einsetzen, und fügt es sich auch in die Abläufe des zahnärztlichen Alltags ein? Lesen Sie im folgenden Beitrag, welche Erfahrungen ich als einer der ersten Anwender mit der Fluoreszenzkamera Dürr VistaProof gemacht habe.

Unser Praxisteam besteht aus zwei Zahnärzten und vier Prophylaxeassistenten. Damit liegt ein Schwerpunkt schon auf der Hand: die Prophylaxe. Das heißt für mich, ganz wesentlich aktive Karies bereits in einem frühen Stadium erkennen und den Behandlungsbedarf genau einschätzen, um eine minimalinvasive Therapie durchführen zu können.

Ich verwende die Fluoreszenzkamera VistaProof der Firma Dürr Dental jetzt seit einem guten Jahr vor allem in der Kariesdiagnostik und in der durch Fluoreszenz unterstützten Kariesexkavation. Eine dritte interessante Einsatzmöglichkeit – die Motivation des Patienten – steht im Gegensatz dazu bei uns nicht so sehr im Vordergrund, und so werde ich mich hauptsächlich auf die ersten beiden konzentrieren.

Kariesdiagnose

Bei der Diagnose und Planung lässt sich die Fluoreszenzkamera als echtes Therapie-Lenkungs-System einsetzen. Auf dem Monitor erkenne ich aktive Karies leicht an der rötlichen Einfärbung und gesunden Schmelz an der Grünfärbung. Die sofortige Auswertung der Bilder erfolgt anhand einer Falschfarbendarstellung, die mir direkte Information über die Tiefe der Karies liefert. Die zugeordneten Zah-

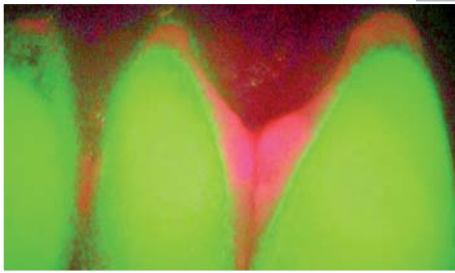


lenwerte geben noch genauere Hinweise. Die Anbindung der mitgelieferten Software DBSWIN an unsere Praxissoftware erlaubt es, die Ergebnisse zu verschiedenen Untersuchungsterminen abzuspeichern und später wieder aufzurufen.

Wenn sich eine Karies mit bloßem Auge erkennen lässt, dann ist der Schaden meist schon ziemlich groß. Durch die farbliche Darstellung und durch die Beobachtung von Änderungen des Fluoreszenzbildes über Monate hinweg wird nach meiner Erfahrung insbesondere die Diagnose von Initialkaries deutlich erleichtert. Ich möchte diese Unterstützung daher inzwischen nicht mehr missen. Darüber hinaus erweist sich die Fluoreszenzkamera als leistungsfähiges Kommunikationsmittel.

Anders als bei ähnlichen Systemen, die ihre Rückmeldung lediglich durch Zahlenwerte und Piepstöne geben, kann ich den Patienten mit der Fluoreszenzkamera direkt in das Behandlungsgeschehen mit einbeziehen. Er muss sich zwar zunächst an die verfremdeten Bilder aus seinem Mund gewöhnen, wobei Intraoralbilder als Vergleich helfen, anschließend lässt sich die jeweilige klinische Situation jedoch deutlich leichter mit ihm diskutieren.

Besonders schön ist das bei Kindern, weil Karies hier stets eine große Dramatik hat. Schlussendlich geht es vor allem um die ersten bleibenden Molaren, an denen Karies vermutet wird. Wenn die Eltern dabei sind, erkläre ich es ihnen unter Verwendung der VistaProof-Bilder. Die Behandlungsoptio-



Fluoreszenztechnik stellt kariöse Läsionen in Fissuren und auf sichtbaren Zahnflächen schnell und sicher dar.

nen wie auch gegebenenfalls entstehende Kosten lassen sich dann gezielter durchsprechen.

Kariesentfernung

Was andere Methoden nicht schaffen, das kann meine Kamera: die durch Fluoreszenz unterstützte Kariesentfernung. Das funktioniert wesentlich angenehmer als mit einem chemischen Kariesdetektor. Dieser ist für mich, offen gesagt, eine riesige Sauerei macht. Da wundert es nicht, dass die wenigsten Zahnärzte eine solche chemische Kontrolle vornehmen. Jeder von uns denkt doch: „Karies entferne ich jeden Tag – ich sehe, wie viel ich aufbohren und präparieren muss.“ Dennoch erwische ich mich selbst auch nach vielen Jahren im Beruf manchmal dabei, dass ich quasi im letzten Moment sehe: „Da ist doch noch etwas.“ Insofern stellt VistaProof eine wertvolle Selbstkontrolle dar.

Besonders hilfreich erweist sich das Fluoreszenzsystem beim Ausbohren von Füllungen, die ästhetisch so toll gelungen sind, dass man sie mit bloßem Auge von der Zahnhartsubstanz nicht unterscheiden kann. Da die verwendeten Kunststoffe aber meist gar nicht oder in einer anderen Wellenlänge fluoreszieren, kann ich sie mit der Kamera gut unterscheiden. Wenn ich dieses Vorgehen dem Patienten erläutere, erkennt er auch unschwer, wie wertvoll ein solches gezieltes Verfahren ist. Denn es führt automatisch zu einer minimalinvasiven Therapie, bei der ich nur so viel gesunde Zahnhartsubstanz entferne wie gerade nötig.

Wirtschaftliche Aspekte

Zweifellos stellt die durch Fluoreszenz unterstützte Kariesdiagnose bzw. -ex-



kavation einen gewissen Aufwand dar. Wir setzen das System auch nicht standardmäßig bei jedem Patienten ein. Dennoch muss es sich natürlich am Ende für eine Praxis auch rechnen. Bei uns gelingt es, indem wir aufgrund der zusätzlichen Kommunikationsmöglichkeit die eine oder andere mikroinvasive Füllung mehr vornehmen. Das ist medizinisch sinnvoll und leistet gleichzeitig einen positiven Beitrag zu unserer betriebswirtschaftlichen Rechnung.

Fazit

Zusammenfassend lässt sich sagen: Mir macht das Arbeiten mit der VistaProof Freude, und so ist die Fluoreszenzkamera eine sinnvolle Ergänzung in unserer Diagnostik geworden. Vor allem kann ich besser als zuvor den Patienten individuell in sein Krankheitsgeschehen einbeziehen. Naturgemäß gibt es immer Punkte, an denen man sich eine optimierte Lösung vorstellen könnte. In einer Zeit, in der Intraoralkameras sich in Richtung Handy entwickeln, wäre meine Utopie auch für VistaProof eine kabellose Handhabung. Das hat aber nichts mit dem eigentlichen Zweck zu tun, der Karieskontrolle. Hier ist insbesondere die Unterscheidung zwischen aktiver und inaktiver Karies gut gelungen. Des Weiteren werden den jeweiligen kariösen Läsionen Zahlenwerte zwi-

schen 1 und 5 zugeordnet. Erste Untersuchungen haben bereits gezeigt, dass diese Werte dem Behandler die Tiefe der kariösen Läsion anzeigen. Dadurch habe ich die genaue Information über die Lokalisation sowie über den Schweregrad der Karies. Weitere Untersuchungen werden Aufschluss darüber geben, welches Therapie-schemata der VistaProof-Diagnostik folgen soll. Durch die Erfahrungen aus meiner eigenen Praxis werde ich gerne meinen Teil dazu beitragen.

kontakt.

Dr. Michael Hillgardt &

Dr. Frank Döpfer

Gemeinschaftspraxis

Albert-Roller-Str. 7

71332 Waiblingen

Tel.: 0 71 51/5 80 25

Fax: 0 71 51/5 81 94

E-Mail: info@zahnarzt-waiblingen.de

www.zahnarzt-waiblingen.de

Dürr Dental GmbH & Co. KG

Dr. Frank Zimmermann

Höpfungheimer Straße 17

74321 Bietigheim-Bissingen

Tel.: 0 71 42/7 05-338

Fax: 0 71 42/7 05-348

E-Mail: zimmermann.f@duerr.de

www.duerr.de

„Patienten können mit Zahnschutzcremes motiviert werden“

| Redaktion

„Wer als Zahnarzt langfristig erfolgreich sein will, muss sich auf Prophylaxe konzentrieren“, so lautet die Devise von Mike Esswein. In seiner reinen Bestellpraxis in Mainz stellt der Zahnarzt immer wieder fest, dass es zwar einen sehr großen Prozentsatz mit kariesfreien Kindern gibt, aber auch einen nicht unerheblichen Prozentsatz mit einem desolaten Zustand. Umso mehr müsse man sich um die Patienten kümmern, die an ihrer Zahn- und Mundgesundheit wirklich interessiert sind. Wir sprachen mit dem Zahnarzt über Prophylaxekonzepte und geeignete Zahnschutzcremes.

Herr Esswein, Sie haben sich in Ihrer Praxis auf Prophylaxe und Ästhetik spezialisiert. Ist ästhetische Zahnheilkunde ohne Prophylaxe überhaupt denkbar?

Nein. Erst wenn der Patient mund- und zahngesund ist, kann ich überhaupt mit einer ästhetischen Versorgung beginnen. Ich verzichte sogar ab und an auf eine Arbeit, auch wenn es wirtschaftlich zunächst weh tut. Aber der Bumerang, wenn dann doch etwas nicht hält oder das Zahnfleisch zurückgeht, schadet mir langfristig viel mehr – erst recht, wenn im Freundes- und Patientenkreis des Patienten noch negativ darüber gesprochen wird.

Sie haben Tooth Mousse bzw. MI Paste Plus in Ihr tägliches Prophylaxekonzept integriert. Seit wann und bei wem verwenden Sie die beiden Zahnschutzcremes?

Ich verwende Tooth Mousse seit es im Jahr 2004 auf den Markt gekommen ist; seitdem ist es bei uns zur Versiegelung nach der professionellen Zahnreinigung nicht mehr wegzudenken. Und seit der IDS 2007 applizieren wir nun fast nur noch das neue MI Paste Plus mit der höheren Fluoridabgabe. Wir verwenden die Creme dabei vorwiegend als Fluoridersatz. Für Schwangere, Stillende und Kinder unter sechs Jahren halten wir jedoch immer noch Tooth Mousse bereit.



„Wir haben die wichtige Aufgabe, gesundheitsbewusste Menschen immer wieder zu motivieren und sie zu begleiten. Ohne ein ausgeklügeltes Prophylaxekonzept mit zukunftsorientierten Produkten geht das nicht“, ist Mike Esswein überzeugt.

Welche Bedeutung hat MI Paste Plus für Ihre Praxis?

Eine sehr große Bedeutung! Ich kann dem Patienten damit zum Beispiel zeigen, dass es mir wirklich ernst ist mit meiner präventiven Ausrichtung und dass auch er noch mehr für seine Mundgesundheit tun kann. Und es gibt noch einen weiteren positiven Aspekt: Ist der Patient mit der häuslichen Prophylaxemaßnahme zufrieden und sensibilisiert für seine Zahngesundheit, dann kommt er praktisch von sich aus auf mich zu und fragt: „Was können Sie mir noch alles anbieten, damit meine Zähne dauerhaft erhalten bleiben und mein Lächeln noch besser aussieht?“ Das ist dann eine perfekte Einstiegssituation für ein Gespräch über ästhetische Zahnbehandlungen.

Welche klinischen Erfahrungen haben Sie bislang gemacht?

Wir verwenden MI Paste Plus nicht nur nach der professionellen Zahnreinigung, sondern besonders gern auch nach dem Bleaching und nach PAR-Behandlungen. Hypersensibilitäten kommen seitdem nach einer gewissen Zeit fast gar nicht mehr bzw. deutlich weniger vor.

Wie lange dauert es, bis der Patient eine Veränderung spürt?

Grundsätzlich ist mir kein Patient bekannt, der überhaupt keine Wirkung festgestellt hat – ob Kinder, Jugendliche, junge Erwachsene, Erwachsene oder ältere Menschen. Nach dem Bleaching treten zum Beispiel nach zehntägiger Anwendung der Zahnschutzcreme keine Sensibilitätsstörungen mehr auf. Ohne Anwendung von MI Paste Plus oder eines höherwertigen Fluoridgels kann es sonst noch vier bis sechs Wochen nach der Behandlung zu leichten Empfindlichkeitsstörungen kommen.

kontakt.

GC GERMANY GmbH

Paul-Gerhardt-Allee 50

81245 München

Tel.: 0 89/89 66 74-0

Fax: 0 89/89 66 74-29

E-Mail: info@germany.gceurope.com

www.germany.gceurope.com

Anwendung einer Prophylaxe-Paste mit Perlite-Technologie

| Dr. Fabio Cosimi, D.D.S., Dr. Susanna Giovannini, D.I.

Prophylaxe-Pasten sind seit Langem ein geschätztes Produkt in den Zahnarztpraxen. So ermöglicht zum Beispiel die universelle Prophy-Paste Cleanic® von Kerr durch ihre enthaltenen Perlite-Partikel eine effiziente Reinigungs- und hervorragende Polierleistung in einer einzigen Anwendung. Nun ist diese bewährte Prophylaxe-Paste auch in der Tube erhältlich.



Abb. 1–2: Der Patient vor der Behandlung. – Abb. 3–4: Applikation der Prophy-Paste. – Abb. 5–6: Sichtbar gutes Ergebnis – der Patient nach der Behandlung.

Cleanic Prophy-Paste von Kerr hat eine cremige und glatte Konsistenz. Sie besitzt außerdem einen angenehmen, frischen Geschmack, der nicht zu aufdringlich ist und vom Patienten gerne angenommen wird.

Die hervorragende Konsistenz macht die Anwendung der Paste sehr einfach. Die in Tuben erhältliche, sowohl mit Gummikelchen als auch Bürsten verwendete Paste, bleibt kompakter auf der Zahnoberfläche, wodurch das unangenehme Gefühl vermieden wird, das im Mund des Patienten verbliebene raue Partikel verursachen. Innerhalb von wenigen Sekunden nach der Applikation (während des Reinigungsvorgangs) entfernt Cleanic extrinsische Verfärbungen, die durch Chlor-

hexidin oder Zigarettenrauch verursacht wurden. (Wenn der Patient bei einem Recall-Termin nach sechs Monaten eine dieser Verfärbungen zeigt, sollte die Anwendung wiederholt werden.) Etwa acht Sekunden nach der Applikation startet die Paste automatisch ihre Polierwirkung dank der Perlite-Technologie, durch die der Zahn eine glatte und glänzende Oberfläche erhält.

Nach unseren üblichen professionellen Mundhygienemaßnahmen (Debridement, Scaling und Wurzelglättung) findet sich Cleanic im Vergleich zu anderen Pasten auf dem Markt weniger auffällig im Gingivasulkus.

Die neue Generation der Pro-Brush™-Bürsten eignet sich ausgezeichnet für Patienten mit Engständen oder ande-

ren Zahnfehlstellungen. Kunststoff ersetzt den herkömmlichen Metallteil und ermöglicht eine effizientere Rotation der Bürste. Dies hilft mit, eine Schädigung angrenzender Zähne zu vermeiden.

Pro-cup-Kelche wurden entworfen und entwickelt, um das bei herkömmlichen Kelchen häufige Verspritzen von Pasten zu verhindern.

kontakt.

Kerr

KerrHawe SA

Via Strecce 4, P.O. BOX 268

6934 Bioggio/Schweiz

Tel.: 00800-41/05 05 05

www.KerrDental.com

Prophylaxe – ein erfolgreiches Konzept für Arzt und Patient

| Redaktion

Die Prophylaxe hat mittlerweile in der zahnärztlichen Praxis ihren festen Platz gefunden – von der reinen Anwendung hat sie sich immer mehr zum Erfolgskonzept für Arzt und Patient entwickelt. Wir hatten die Gelegenheit, Torsten Fremerey, Geschäftsführer von EMS Deutschland, einem der führenden Unternehmen im Bereich Prophylaxe, zu diesem Thema zu befragen. Dabei sprachen wir insbesondere über bisherige Reaktionen der Anwender auf die neuen EMS-Produkte „Air-Flow Master“, über neue konzeptionelle Projekte und den „Piezon Master Surgery“.

Auf der IDS 2007 präsentierte EMS den „Air-Flow Master“ erstmals als Produktneuheit. Man war bei EMS davon überzeugt, ein Produkt im Portfolio zu haben, welches das ohnehin schon erfolgreiche und breite Spektrum an Prophylaxe-Produkten noch einmal nach vorne bringen würde. Mittlerweile hat EMS bereits eine hohe Anzahl der „Air-Flow Master“ in den Praxen installiert. Dies zeige deutlich, dass das Produkt sowohl

von den Praxen als auch von den Patienten sehr gut akzeptiert wird. Dabei war man sich bei EMS von Anfang an bewusst, mit „Air-Flow goes Subgingival“ einen völlig neuen Weg einzuschlagen. Die Begeisterung wuchs natürlich umso mehr, als man sah, wie die Zahnärzte mit diesem Paradigmenwechsel mitgegangen sind. „Viele haben erkannt, dass bereits der Biofilm die frühe Phase der Parodontitis ist und dass er auch mit der Methode „Air-Flow“ bekämpft werden könnte. Einige andere Methoden setzen erst ein, wenn es häufig schon zu spät ist und sich bereits feste Beläge gebildet haben“, erläutert Fremerey.

Mit dem „Piezon Master Surgery“ hat EMS erstmals auch chirurgisches Terrain betreten. Nach eigenen Aussagen mit Erfolg. Im Wesentlichen hat das gute Image von EMS im Bereich Prophylaxe dazu beigetragen, ist sich Fremerey sicher. „Die Kombination aus unserer Erfahrung in der Piezontechnik und die genial einfache Bedienbarkeit über das Touch-Board machen den Erfolg des ‚Piezon Master Surgery‘ mitunter aus.“ Inzwischen gehört EMS auch im Bereich der Chirurgie zu einem ernst zu nehmenden Anbieter. Viele Anwender bestätigen, dass von EMS mit dem „Piezon Master Surgery“ erneut ein Produkt eingeführt wurde, welches die Erwartungen der Behandler erfüllt und teilweise gar übertrifft. Die an-



Torsten Fremerey, Geschäftsführer von EMS Deutschland.

spruchsvolle und komplexe Technologie sei durch eine sehr benutzerfreundliche Oberfläche zu kontrollieren.

Laut EMS sind für das Jahr 2008 wahrscheinlich keine großen Produktinnovationen mehr zu erwarten. Das Dentalunternehmen befindet sich mit einigen Produkten in der Anfangsphase des Produktlebenszyklus und sei erst einmal damit beschäftigt, die hohe Nachfrage im Markt zu bedienen. Daher zähle vorerst das Potenzial bereits vorhandener Produkte für die Verbesserung von Ästhetik und Lebensqualität auszuschöpfen. Man sollte sich als Hersteller wie Zahnarzt die nötige Zeit dafür nehmen.

Wo hingegen er sehr wohl neue Perspektiven sehe, ist im Bereich Prophylaxe-Management, so Fremerey. Hier können Zahnärzte ein neues, interessantes und vor allem wertvolles Projekt

Der systematische Weg für Ihre zahnärztliche Praxis zur „FÜNF-STERNE-PROPHYLAXE-PRAXIS“ EMS

WER FRAGT, DER FÜHRT
Mit Benchmarking zur „Fünf-Sterne-Prophylaxe-Praxis“

Benchmarking beantwortet Ihre Fragen...

- Wie so gut, wie meine Patienten darüber sprechen?
- Wie erklären die Patienten meine Präventionspraxis?
- Wie mache ich regelmäßig ein Vergleich mit anderen Kollegen?
- Was sind meine Stärken und was ist, was meine Patienten?
- Welche Stärken meiner Praxis sind meine Erfolgsgeschichten und welche nicht?
- Welche Schwächen können mich zum Ziel und Patienten?

...und liefert folgende Ergebnisse

- Erhöhung der Praxis durch die Patienten
- Steigerung der Patientenzufriedenheit
- Kunden Handlungsmuster für Ihre Entscheidungen

Benchmarking braucht Erfahrung
Prof. Dr. Rüdiger Lohr Marketing an der Hochschule Angewandte, Mit seinem 10-jährigen Erfahrung für die Praxis Prof. Dr. Rüdiger Lohr in 10.000 Auswertungen von Auswertungen vorgenommen.

Benchmarking braucht Vertrauen

- Diskretion: Nur Sie als Praxisleiter erhalten die Ergebnisse
- Transparenz: Ihre Daten werden streng vertraulich behandelt
- Unabhängigkeit: Sie bestimmen den Zeitpunkt einer Verankerung
- Sicheres: Hohester Investitionsverhältnis
- Hohe: Patientenzufriedenheit, gesteigerte Wertschöpfung

Benchmarking braucht starke Partner
Mit der Unterstützung von EMS lässt sich die Benchmarking-Praxis in Ihrer Praxis realisieren und macht es möglich, erfolgreich. Mit dem renommierten Institut Prof. Rüdiger Lohr und dem Deutschen Dental-Marketing ist EMS ein starkes Partner zusammen.

Machen Sie es sich
Fahren Sie Ihre Praxis zum Benchmarking Partner bei EMS im nächsten Jahr auf Ihre Ergebnisse setzen, wie einfach und schnell Benchmarking in Ihre Praxis integrieren.

Zahnärzte haben mit dem Benchmarking-Konzept die Möglichkeit, ihr Praxisangebot in Bezug auf die Wünsche ihrer Patienten zu analysieren und zu optimieren.



Mit dem Piezon Master Surgery steht die Methode Piezon nun auch der Zahn-, Mund- und Kieferchirurgie zur Verfügung.



Mit dem Air-Flow Master erobert die Prophylaxe bislang unerreichtes Terrain: Das Gerät reinigt Zahnfleischtaschen per Air-Polishing gründlich sauber.

erwarten. Dass EMS sich unter dem Namen „Swiss Dental Academy“ bereits mit Trainings- und Weiterbildungen für Zahnärzte und Dentalhygienikerinnen engagiert, ist spätestens seit der IDS 2007 bekannt. In diesen Seminaren erlernen die Teilnehmer, wie man PZR-Konzepte in der Behandlung sowie darüber hinaus strategisch optimal umsetzt und wie man mit dieser Methode seinen wirtschaftlichen Nutzen ziehen kann. Die Kurse seien immer gut besucht und erzeugen eine Win-win-Situation zwischen Patient und Zahnarzt. „Jede Praxis sollte sich rechtzeitig anmelden, um sich im Kurs seiner Wahl einen festen Platz zu sichern“, empfiehlt der EMS-Geschäftsführer.

Benchmarking-Konzept

Neben der fachlichen Weiterbildung erhalten Zahnärzte seit Kurzem weitere Unterstützung seitens EMS. Sie können ihre Praxis unter einem anderen, vollkommen neuen Licht betrachten. Jede Zahnarztpraxis besitzt ein natürliches Interesse daran, zu erfahren, wie diese von ihren Patienten bewertet wird. Mit einem speziellen Fragesystem kann man so Stärken und Schwächen erkennen oder Verbesserungspotenziale leichter identifizieren, erklärt Fremerey. Dieser Optimierungs- sowie zugleich Dienstleistungs- und Servicegedanke findet in der zahnärztlichen Praxis immer mehr Zustimmung. Mit einem sogenannten Benchmarking-Konzept gibt EMS gemeinsam mit dem Dentalfachhandel dem Zahnarzt ein

solches Analysemittel an die Hand. Zahnärzte haben die Möglichkeit, ihr Praxisangebot in Bezug auf die Wünsche ihrer Patienten mit professioneller Hilfe zu analysieren und zu optimieren. Besonderes Bonbon dabei: Die Ergebnisse können im direkten Vergleich mit anderen Praxen gemessen werden.

Das Konzept wurde vom renommierten Institut Prof. Riegl nach wissenschaftlichen Erkenntnissen entwickelt und ist speziell auf die zahnärztliche Situation ausgerichtet. Darin enthalten sind eine Bewertung der eigenen Praxis durch die Patienten, eine Vergleichsanalyse unter teilnehmenden Zahnarztpraxen und konkrete Handlungsvorschläge für zukünftige Entscheidungen. Das geschieht selbstverständlich anonym, so Fremerey, sodass der Datenschutz zu 100 Prozent gewährleistet ist. „Für die Zahnarztpraxis ist Benchmarking ein absoluter Gewinn und erschließt den Praxen neue Potenziale“, schließt Torsten Fremerey das Thema ab. Wir bedanken uns für das Gespräch.

kontakt.

EMS Electro Medical Systems-Vertriebs GmbH

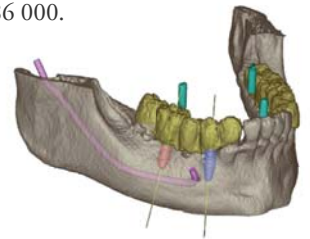
Torsten Fremerey
Schatzbogen 86, 81829 München
Tel.: 0 89/42 71 61-0
Fax: 0 89/42 71 61-60
E-Mail: info@ems-dent.de
www.ems-dent.de



I M P L A N E T W O R K

3D Implantatplanung für schablonengestütztes Implantieren.

Informieren Sie sich über die Vorteile des ImplaNetwork, kostenfrei unter 0800/52 86 000.



Dotzauer Dental GmbH F.-O.-Schimmel-Str. 7 09120 Chemnitz
Telefon 0800/5 28 60 00 Telefax 03 71/52 86-20
www.dotzauer-dental.de dotzauer@dotzauer-dental.de

Dotzauer.

IMPLANTOLOGIE

Erfahrung
und Präzision geben
Sicherheit! Gerade
in der Implantologie.

Ihr Spezialist für
implantatgetragenen
Zahnersatz.



Dotzauer Dental GmbH F.-O.-Schimmel-Str. 7 09120 Chemnitz
Telefon 0800/5 28 60 00 Telefax 03 71/52 86-20
www.dotzauer-dental.de dotzauer@dotzauer-dental.de

Innovation für die Oralchirurgie:

Gewebetrimmer aus Keramik

Die modernen Keramikinstrumente aus der erfolgreichen CeraLine von Komet haben einen Umbruch in der Zahnmedizin ausgelöst. Zu den weißen, bahnbrechenden Instrumenten zählt jetzt eine weitere Innovation: der Gewebetrimmer CeraTip. Auch er besteht aus dem bewährten Werkstoff, einer Mischkeramik aus yttriumteilstabilisierten Zirkon- und Aluminiumoxid. Dieser Hochleistungswerkstoff gibt auch dem CeraTip die herausragenden Eigenschaften, die er für das Trimmen des Gewebes benötigt.



Wenn der Sulkus vor der Abdrucknahme erweitert, die Gingiva vor der Präparation von Zahnhalskavitäten leicht modelliert, eine Papillektomie vorgenommen oder Implantate freigelegt werden müssen, dann ist der CeraTip ab sofort die elegante Alternative zu Skalpell oder Elektrochirurgie. Die Einstückkonstruktion bietet dem Anwender eine Ergonomie, die alle Indikationen der Gingivektomie mit nur einem einzigen Instrument abdeckt. Selbst bei der Freilegung tiefer Zahnhalskavitäten gestaltet sich der Zugang mit dem weißen Gewebetrimmer von Komet komplikationslos. CeraTip steht für 100 % Keramik, also 100 % Metallfreiheit und keine Klebestellen. Der CeraTip wird ohne Kühlung bei 300.000 bis 450.000 min⁻¹ in der Turbine eingesetzt. Die entstehende Rotationsenergie ermöglicht eine Gewebemodellation unter reduzierter Blutungsneigung. Der CeraTip ermöglicht ein kontrollierbares Bearbeiten des Zahnfleisches. Der neue Gewebetrimmer wird auch (fast) auf dieselbe Weise aufbereitet wie Hartmetallinstrumente: Komet empfiehlt für die Produkte aus der CeraLine, Nylon- anstatt Metallbürsten einzusetzen. Zur besseren Sichtbarkeit wurde der CeraTip mit einer Laserkennzeichnung versehen. Testen auch Sie den CeraTip, die Keramik-Alternative zu Skalpell oder Elektrotom!

**Komet – GEBR. BRASELER
GmbH & Co. KG
Tel.: 0 52 61/7 01-7 00
www.kometdental.de**

Intraoralkamera:

Automatikkomfort und sensitiver Klick

Überlegene Digitaltechnik für den Zahnarzt – überzeugende Argumente für den Patienten: Die neue Intraoralkamera Sopro 617 der Firma Sopro (Acteon Group) ist ein optisches und handliches Meisterstück, denn sie verbindet die neueste CCD- und LED-Technologie mit einfacher Handhabung und höchstem Komfort. So besticht sie nicht nur durch eine neue asphärische Linse und ein unvergleichlich licht- und leistungsstarkes Beleuchtungssystem, sondern auch durch ein erstmals gebogenes Handstück, einen extrem kleinen Kamerakopf und einen erweiterten Blickwinkel von 105 Grad – für erstklassige Intraoralaufnahmen mit hoher Auflösung und Aussagekraft, speziell auch im distalen Bereich.

Die neue Sopro 617 verfügt über ein modernes Universalfokus-System, das die maximale Tiefenschärfe automatisch einstellt. So erhält der Zahnarzt in jeder Kamerastellung



sofort ein scharfes Bild – ohne langwieriges Warten, Berechnen oder Einstellen. Kurz: einschalten, rein halten, scharf! Ein weiterer Bonus für komfortables Arbeiten ist der spezielle „SoproTouch“. Er ermöglicht die digitale Bildaufnahme und -speicherung direkt am Handstück. Der lästige Fußschalter wird damit überflüssig. Die neue Hochleistungskamera bietet selbstverständlich auch für jeden Anschluss und jede Anwendungsmöglichkeit die richtige Verbindung – ob in der Dentaleinheit integriert oder als Tisch-, Wand- oder PC-Version. Durch die Push-Pull-Verbindung („Plug and Play“) und den neu gestalteten, beweglichen Stecker kann die neue Intraoralkamera zudem schnell und sicher angeschlossen und flexibel in mehreren Behandlungsräumen eingesetzt werden. Und mit einem einfachen Klick kann sogar die bereits bestehende Sopro-Anlage auf die neueste Digitaltechnik der Sopro 617 umgerüstet werden.

**Acteon Germany GmbH
Tel.: 0 21 04/95 65 10
www.de.acteongroup.com**

Umfangreiches Prophylaxesortiment:

Effektiv in der gesamten Mundhöhle

Zum miradent-Propylaxesortiment gehört seit 2007 die gebrauchsfertige Mundspüllösung mirafluor[®] chx liquid. Der in der Zahnmedizin bewährte Wirkstoff Chlorhexidindigluconat (CHX) wurde um eine leichte Fluoridierung (250 ppm) sowie den körpereigenen Zuckeraustauschstoff Xylitol ergänzt. Darüber hinaus enthält die Spüllösung Hamamelis, eine aus der indianischen Medizin Nordamerikas bekannte Heilpflanze. Um beim Patienten eine hohe Akzeptanz erreichen zu können, wurde bei der Formulierung der Lösung auf Alkohol verzichtet. Die Kombination der genannten Inhaltsstoffe in einer Lösung wirkt effektiv in der gesamten Mundhöhle. Chlorhexidindigluconat (0,06%) hat eine antibakte-

rielle Wirkung, hemmt die Anheftung von Plaquebakterien, zerstört sie bereits im Wachstum und verhindert deren Vermehrung. Gleichzeitig unterstützt das enthaltene Fluorid die Remineralisierung des Zahnschmelzes. Das hinzugefügte Xylitol schützt ebenfalls davor, dass sich Plaquebakterien an den Zahnoberflächen anlagern, und verleiht der Spüllösung einen angenehmen Frischgeschmack. Hamamelis wirkt entzündungshemmend, leicht lokal betäubend, adstringierend sowie blutungsstillend und eignet sich deshalb zur Anwendung bei leicht gereiztem Zahnfleisch, das zeitweise zu Blutungen neigt. mirafluor[®] chx liquid ist in zwei Größen (500ml und 100ml) erhältlich. Beide sind mit einer praktischen Dosierkappe ausgestattet.

**Hager & Werken
GmbH & Co. KG
Tel.: 02 03/9 92 69-0
www.miradent.info**



Interdentalbürste:

Schmaler Hals macht **Bürste flexibler**

Zu einer gründlichen Mundhygiene gehört auch die tägliche Reinigung der Interdentalräume. Viele Patienten haben jedoch sehr engliegende Interdentalräume und benötigen feine oder sogar sehr feine Interdentalbürsten. Für die Herstellung dieser Interdentalbürsten werden sehr dünne Drähte verwendet, die



jedoch eine gewisse Länge nicht überschreiten dürfen, da sie sonst an Stabilität und Qualität verlieren würden. Mit dem neuen flexiblen G2™-Hals ist TePe ein innovativer Durchbruch in der Interdentalraumpflege gelungen.

Um ihren Kunden stets qualitativ hochwertige und höchst effektive Produkte anbieten zu können, investiert TePe viel Zeit und Geld in die Entwicklung ihres Sortiments. Als einer der führenden Hersteller von Mundhygieneprodukten nimmt das Unternehmen

die Wünsche und Anregungen ihrer Kunden sehr ernst und arbeitet stets daran, diese bestmöglich umzusetzen.

Viele der Patienten wünschten sich noch stabilere und wenn möglich auch längere Drähte für die feinsten Bürsten. Mit dem neuen Design hat TePe die Lösung gefunden! Der neue schmale Hals macht die Bürste flexibler, erhöht die Haltbarkeit und wird am Zahnfleisch als angenehm und weich empfunden. Die Zugänglichkeit der Bürste wurde um rund 20 Prozent erhöht und der Reinigungseffekt, vor allem in den Molaren, verbessert.

Laut dem neuen ISO Standard für manuelle Interdentalbürsten (16409:2006) muss der Draht einer Bürste mindestens 20 wiederholte Hin- und Herbewegungen bestehen ohne zu brechen.

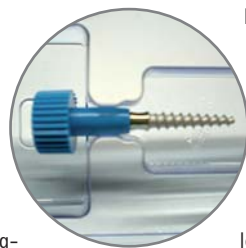
Mit dem neuen G2™-Hals werden diese Erwartungen bei Weitem übertroffen. Die feinsten Interdentalbürsten von TePe schaffen jetzt mehr als 1.000 Bewegungen. Um den G2™-Hals zu schützen, wurde ein Patent angemeldet.

**TePe Mundhygieneprodukte
Vertriebs-GmbH
Tel.: 0 40/51 49 16 05
www.tepegmbh.de**

Implantologie:

Integrierte **Einbringhilfe**

Mit der neuen Sterilverpackung schuf die Firma K.S.I. durch die Integration eines Insertionsschlüssels eine große Erleichterung im Handling beim Einbringen des Implantates in das Implantatbett. Der Schlüssel erfüllt drei Funktionen: Zum einen gewährleistet er eine berührungsfreie Lagerung des Implantatkörpers in der Primärverpackung. Zum anderen sichert er einen kontaminationsfreien Weg aus der Verpackung in das vorbereitete Implantatbett. Des Weiteren ersetzt der blaue Kunststoffschlüssel den kleinen Führungsschlüssel, der bisher zur manuellen initialen Einbringung der Implantate in den Bohrkana



Bis zur beginnenden Primärstabilität ist der Schlüssel kompakt mit dem Implantatkopf verbunden. Erst bei einem Drehmoment von 25 Ncm lässt sich die Einbringhilfe leicht lösen. Die weitere Insertion des Implantates erfolgt wie gewohnt mit dem herkömmlichen Führungsschlüssel und Hebelarm oder der Ratsehe.

Passend zum Thema Implantologie bietet K.S.I. auch Kurse mit Live-OPs und Hands-on an, für die alle Teilnehmer 17 Fortbildungspunkte erwerben können. Kurstermine 2008: 30./31. Mai, 20./21. Juni, 15./16. August, 12./13. September, 17./18. Oktober, 07./08. November und 05./06. Dezember 2008.

**K.S.I. Bauer-Schraube
Tel.: 0 60 32/3 19 12
www.ksi-bauer-schraube.de**

Edelmetallfreie Legierungen:

Günstiger Zahnersatz

Ein Goldpreis auf Rekordniveau, die hohe Preissensibilität bei Patienten und moderne, hochentwickelte Werkstoffe haben dazu geführt, dass der Anteil der edelmetallfreien Legierungen in den letzten Jahren bei zahlreichen Indikationen stark zugenommen hat. Semperdent hat die Vorteile der modernen Werkstoffe früh erkannt und fertigt schon seit Mitte der 1990er-Jahre Zahnersatz mit Wirobond® im Vertragslabor in Shenzhen im Großwirtschaftsraum Hongkong. Laufend investiert Semperdent in Spitzentechnologie und in die Weiterbildung der Techniker vor Ort, damit Semperdent Zahnersatz von konstant hoher Qualität liefern kann. EMF-Legierungen haben sowohl beim Modellguss wie auch in Kronen und Brücken ihren Platz gefunden und werden ihre Position weiter ausbauen. Allein der Kostendruck und der hohe Goldpreis werden dafür sorgen. Aber den Vorteil einer EMF-Legierung allein mit dem geringen Materialpreis zu begründen,



wird dieser Legierungsgruppe nicht gerecht. Es handelt sich keineswegs um Billiglösungen, sondern um technisch hoch entwickelte und klinisch bewährte Werkstoffe mit vielen Vorteilen:

- Großer Preisvorteil
- Größere Verarbeitung möglich
- Höherer Tragekomfort durch geringere Wärmeleitfähigkeit
- Gleiche Arbeitsabläufe beim Zahnarzt
- Breiter Indikationsbereich
- Keine Verfärbungen im Mund
- Gute Poliereigenschaften.

**Semperdent GmbH
Tel.: 0800/1 81 71 81
www.semperdent.de**

Neue Handzahnbürste:

Von der Zahnseide inspiriert

Nur 4,1 Meter Zahnseide pro Kopf werden jährlich in Deutschland „verfädel“. Viel zu wenig, um Plaque in den Zahnzwischenräumen zu entfernen. Denn: Eine tägliche Anwendung erfordert mindestens 183 Meter oder 3,65 Packungen pro Person und Jahr. Die Folgen sind Zahnfleischentzündungen und Karies, die bei Erwachsenen am häufigsten zwischen den Zähnen auftritt. Die in Bühl bei Baden-Baden angesiedelte Dr.Best®-Forschung hat deshalb eine völlig neuartige Zahnbürste entwickelt, die auch diese schwer zugänglichen Interdentalräume besser erreicht.



Die neueste Innovation heißt Dr.Best® Zwischenzahn Zahnbürste und ist „von der Zahnseide inspiriert“. Ihre in einem patentierten Fertigungsverfahren erstmals mechanisch zugespitzten Filamente sind an den Enden feiner als herkömmliche Borsten und ragen deutlich sichtbar aus dem ansonsten klassischen Borstenfeld heraus. Wie eine in den USA durchgeführte Laborstudie belegt, dringen die neuartigen Seidenfein-Filamente tatsächlich bis zu 50 Prozent tiefer als herkömmliche Zahnbürsten in die Zahnzwischenräume ein.

Wie alle Dr.Best® Zahnbürsten besitzt auch die neue Zwischenzahn Zahnbürste eine Flex-Zone, um trotz gründlicher Reinigungsleistung Zähne und Zahnfleisch zu schonen. „Diese im Zahnbürstengriff integrierte Spezial-Federung gibt bei zu starkem Druck nach, sodass trotz gründlicher Reinigungsleistung Zähne und Zahnfleisch nicht belastet werden“, erklärt Dr. Dinah Murad von der Dr.Best®-Forschung in Bühl.

**GlaxoSmithKline
Consumer Healthcare
Tel.: 0 72 23/7 60
www.dr-best.de**

Buchtipp:

Moderne Zahnmedizin in Wort und Bild

Bücher hinterlassen Eindrücke, und zwar bleibende. Weiß Ihr Patient, wenn er Ihre Praxis verlässt, was Sie alles im Rahmen der dentalen Kosmetik noch anbieten? Geben Sie ihm eine Broschüre mit, und wenn ja, wie lange wird er diese aufbewahren oder gar weiterreichen? „Moderne Zahnmedizin. Schöne Zähne.“ Von der Prophylaxe über Veneers und Kronen bis hin zur Implantatprothetik bildet dieser Patientenratgeber das Leistungsspektrum einer modernen Zahnarztpraxis ab. Leserfreundlich formuliert und mit anspruchsvollen Grafiken illustriert, spricht das hochwertige Taschenbuch alle Patienten an, denen nicht nur Funktion, sondern auch die Ästhetik jeglicher zahnmedizinischen Versorgung wichtig ist.

Das Buch wird nicht über den Buchhandel vertrieben, sondern ist für die Beratung in der Praxis konzipiert. Der Patient bekommt es von Ihnen im Gespräch überreicht. Als überraschende Zugabe und vertrauensbildende Maßnahme. Das funktioniert dann am besten, wenn der Ratgeber auch Angaben zu Ihrer Praxis, Ihren Angeboten und Spezialisierungen enthält. Für genau diese Individualisierung ist das Buch ausgelegt. Werden Sie Herausgeber einer eigenen Auf-



lage mit freier Wahl der Inhalte, zusätzlichen Praxisinformationen, eigener Umschlaggestaltung und Ihrem Namen unter dem Titel. Erhältlich ist das Buch in einer Standard- und Premiumversion. Als Standard enthält es das gesamte Leistungsspektrum und ist einzeln über den Verlag zu beziehen. Premium bedeutet, dass Sie selber Herausgeber einer eigenen Auflage werden sowie Ihre Praxis und sich selbst vorstellen können.

Der Buchpreis ist abhängig von der Bestellmenge. Standardausgabe: 1–9 Expl.: 14,90 €, 10–59 Expl.: 12,90 €, 60–99 Expl.: 11,50 €, und über 100 Expl.: 10,20 €. DGKZ-Mitglieder erhalten einen Rabatt von 10 Prozent. Alle Preise sind brutto zzgl. Versand und gültig bis 31.09.2008. Die Kosten für die Premiumversion (mind. 500 Expl.) kalkulieren wir auf Anfrage.

**nexilis verlag GmbH
Tel.: 0 30/39 20 24 50
www.nexilis-verlag.com**

Abformmaterial:

Hochwertig, extrem präzise und angenehm aromatisiert

Das einzigartige Alginat Tropicalgin Extra Fast der Zhermack GmbH Deutschland überzeugt, wie der Name schon sagt, durch seine extrem schnelle Abbindezeit von 1 Min. 40 Sek. und einer Mundverweildauer von gerade mal 25 Sekunden! Es genießt zusätzlich die Vorteile der einzigartigen Elastizität, der Druckstabilität und der extremen Zeichnungsschärfe. Die Fast-Version des Tropicalgin wird die Arbeit

durch das beeindruckende Sicherheitssystem, dem Farbwechsel, und das tropische Aroma extrem erleichtern. Zhermack, einer der weltweit führenden Hersteller in dem Bereich der Abformmaterialien, hat mit diesem Produkt wieder eine Sensation entwickelt, die eine große Bereicherung für den Markt der Abformmaterialien ist.

**Zhermack GmbH
Deutschland
Tel.: 0 54 43/20 33-0
www.zhermack.de**



Prophylaxe:**Effektive Reinigung** mit Interdentalbürste

Was macht eine Interdentalbürste zu einer patientengerechten Bürste? Sicherlich spielen die qualitativ hochwertige Verarbeitung und die Verfügbarkeit diverser Bürstendurchmesser eine Rolle. Von Bedeutung sind auch ein fairer Preis und eine praktische Verpackung. Mindestens ebenso wichtig ist jedoch ein Faktor, der häufig vernachlässigt wird: die Psychologie. Denn nur wenn die Eigenmotivation ausreichend hoch ist, wird sich der Prophylaxe-Erfolg mittelfristig einstellen. Dies hat schon vor längerer Zeit der dänische Dentalspezialist Tandex erkannt und mit dem Modell Flexi einen neuen Typ von Interdentalbürste entwickelt, der sich haptisch und optisch von vergleichbaren Produkten unterscheidet.

Das Produktkonzept setzt auf umfassende Flexibilität und hat zum Ziel, die Patienten-Compliance zur regelmäßigen Verwendung positiv zu beeinflussen. Markant ist der kurze Handgriff aus weichem, biegsamen Material, der den Patienten ein angenehmes, sicheres Gefühl vermittelt und unterbewusst für eine positive Grundeinstimmung sorgt. Die Folge ist innere Zustimmung und damit wird die zahnärztliche Prophylaxeunterweisung wirkungsvoll unterstützt. Der flexible Griff erleichtert die Anwendung und den Zugang im Molarenbereich. Griffsicherheit und Biegsamkeit ermöglichen zudem eine exaktere Führung der Bürste. Die Reinigung wird genauer und effektiver. Für Flexi-Bürsten werden hochwertige Materialien verwendet,



die Produktion erfolgt nach den Maßgaben des ISO-Standards 16409. Dieser schreibt u.a. vor, dass die als Kern der Bürsten verwendeten dünnen Drähte sich mindestens 20-mal verbiegen lassen müssen ohne zu brechen. Die Flexi-Bürsten schaffen ein Vielfaches dieser Anforderung. Die Interdentalbürsten gibt es in neun Größen mit Bürstendurchmessern zwischen 2,5 und 8 mm im Handel.

Tandex gmbh
Tel.: 04 61/4 80 79 80
www.tandex.dk

Vollkeramik-System:**In den USA unter den Top 10**

IPS e.max CAD LT wurde 2007 von den Lesern der amerikanischen Zeitschrift „Dental Lab Products“ unter die innovativsten und einflussreichsten zehn Produkte der Dentalbranche gewählt. Dies ist ein besonders großer Erfolg, da innerhalb eines Jahres fast 400 Dentalprodukte in diesem Magazin vorgestellt werden. Jeder der zwölf Ausgaben wurde eine Product Information Card beigelegt, mittels der das Interesse an den einzelnen Neuheiten gemessen werden konnte. Außerdem hatten die Leser die Möglichkeit, ihre Favoriten per Internet auszuwählen. Die Wahl von IPS e.max CAD LT als eines der besten zehn Produkte im Jahr 2007 ist ein Beweis für den Bedarf in der Industrie für bahnbrechende Produkte. Mit dem Einsatz von IPS e.max CAD LT Blöcken werden Produktionszeiten verkürzt, die Effizienz erhöht und gleichzeitig die Qualität des Endergebnisses erhalten bzw. gesteigert.

Ivoclar Vivadent GmbH
Tel.: 0 79 61/8 89-0
www.ivoclarvivadent.de

**Zahnpoliersystem:****Optimale Politur- und Reinigungseffekte**

Das neue und verbesserte NSK Prophy-Mate neo ist die intelligente Weiterentwicklung des bewährten Zahnpoliersystems Prophy-Mate. Das kompakte und einfach zu bedienende Gerät ist jetzt noch handlicher. Neu sind die zwei Düsen mit einer Abwinkelung von 60° und 80° für eine noch effizientere Reinigung, die im Paket enthalten sind. Das praktische und ästhetisch ansprechende Handstück garantiert eine sichere, rutschfeste und angenehme Anwendung für jede Handgröße auch bei längerem Arbeiten. Das Prophy-Mate-Instrument ist um 360° drehbar. Damit bleiben die Gelenke auch bei hohem Luftdruck frei beweglich. Der leichte Körper des Instruments minimiert das Ermüdungsrisiko von Hand und Handgelenk.

Der gleichzeitig aus zwei Düsen im Pulverbehälter geblasene Luftstrom schafft einen konstanten Pulverfluss zur Saugdüse in der Mitte des Behälters. Der dadurch ermöglichte gleichmäßige und kraftvolle Pulverausstoß erzielt bemerkenswerte Politur- und



Reinigungseffekte. Durch die runde Form des Behälters bleiben keine Pulverreste zurück. Wartungs- und Pflegemaßnahmen sind einfach wie nie zuvor. Die vordere Düse lässt sich leicht abnehmen. Um das Handstück von der Pulverdose zu lösen, zieht man einfach den Schnellverschlussring nach hinten. Die Pflege erfolgt mittels der mitgelieferten Reinigungsbürste und des Reinigungsdrahtes. Prophy-Mate kann bei 135°C autoklaviert werden, nachdem der Pulverdosendeckel entfernt worden ist. Das Prophy-Mate-Handstück kann direkt an die meist verwendeten Kupplungsmarken angeschlossen werden (d.h. KaVo® MULTIFLEX®-Kupplung, W&H® Roto Quick®-Kupplung, Bien-Air® Unifix®-Kupplung und Sirona® Quick-Kupplung).

NSK Europe GmbH
Tel.: 0 61 96/7 76 06-0
www.nsk-europe.de

Munddusche:

Alles aus einem Stück

Innovativ, praktisch, platzsparend, form-schön, leistungsstark, nach Verbraucher-wünschen entwickelt. All diese Charakteris-tika treffen auf die Munddusche Waterpik Ultra Handy Jet WP-450E zu, die von der interessané GmbH/Bensheim jetzt im Laufe des Monats neu auf den Markt kommt. Die US-Gesellschaft Waterpik Technologies, deren deutscher Exklusiv-Vertriebspartner, die interessané GmbH, in Bensheim sitzt, hat mit dem Mundhygienegerät unter dem Motto „Alles aus einem Stück, alles dran, alles drin“ abermals eine neue Dimension erschlossen. Dabei blickt Waterpik Technologies als Erfin-der und weltgrößter Hersteller von medizini-schen Mundduschen und damit als der re-nommierteste Pionier der modernen Oral-prophylaxe auf eine mehr als 45-jährige Er-fahrung zurück.

Waterpik Ultra Handy Jet WP-450E besitzt einen integrierten, wiederaufladbaren Akku, einen an die Munddusche angepassten Wassertank, kommt überdies ohne Düsen-schlauch und ohne ein störendes Elektroka-bel aus. Auf diese Weise wird während der Anwendung volle Bewegungsfreiheit garan-tiert. Zudem sorgen das funktionelle und komfortable Design plus optimaler Bedie-nungskomfort für einfache, ergonomische Führung bei der Anwendung.

Zum Lieferumfang von Waterpik Ultra Handy Jet WP-450E gehören ein Akku-Ladegerät, eine Standarddüse und zum Auswech-seln anstelle der Standarddüse je ein Zungenreiniger (zur Entfernung von Belägen auf der Zunge), eine Pik Pocket Subgingival-Düse (zur gezielten Verab-reichung von antibakteriellen Lösun-gen in Zahnfleischtaschen) und eine Orthodontic-Düse (= Kombi-nation von Düse und Bürste). Der unverbindlich empfohlene Endverbraucherpreis der neuen Munddusche beläuft sich auf 109 Euro. Bezogen werden kann sie über jede Apotheke und über Pro-phyllaxe-Shops. Waterpik Mund-hygienegeräte im Exklusivver-trieb von:

interessané GmbH
Tel.: 0 62 51/93 28-0
www.intereste.de



Zahncreme mit Perl-System:

Hart zur Plaque und zart zum Schmelz

Die medizinische Zahncreme Pearls & Dents bietet eine völlig neue Art der Zahnrei-nigung: Kleine, weiche und in ätherischen Ölen getränkte Putzkügelchen entfernen sanft und effektiv zugleich Bakterienbeläge (Pla-que) und Verfärbungen auch aus schwer zu-gänglichen Stellen zwischen den Zähnen. Die Perlen rollen Beläge einfach weg – der Zahnschmelz erhält seine natürliche Glätte und Weiße zurück, was neue Ablagerungen erschwert und eine fühlbar bessere Pflege bedeutet. Weil die Kügelchen wesentlich weicher als der Zahnschmelz sind, können sie ihn auch nicht schädigen. So kann Pearls & Dents auf übliche aggressive Scheuer- und Bleichmittel verzichten und ist deswegen eine sehr sanfte Zahnpflege.

Ein hochwirksames Doppel-Fluorid-System mit Amin- und Natriumfluoriden härtet den Zahnschmelz und beugt Karies nachhaltig vor. Eine abgestimmte Kombination aus Pan-thenol (Provitamin B5) und Bisabolol, aus Extrakten der Kamillenblüte und ätherischen Ölen wirkt entzündungshemmend und anti-



bakteriell und sorgt für reinen Atem. Xylit verzögert wirkungsvoll die Zahnbelagsneu-bildung und hemmt kariogene Bakterien. Pearls & Dents ist zu empfehlen für alle Zahnputzer, besonders auch für Träger von Zahnspangen, Kronen, Implantaten, Brü-cken, für Raucher, Kaffee-, Tee- und Rot-weintrinker und bei Fissurenversiegelungen und Kunststofffüllungen.

Zudem hat der Zahncreme-Spezialist Dr. Liebe speziell für Zahnärzte wissenswerte Fachinformationen und Studienergebnisse zur medizinischen Zahncreme Pearls & Dents zusammengestellt. Interessenten können die Fachinformation bestellen bei:

Dr. Rudolf Liebe Nachf.
GmbH & Co. KG
Tel.: 07 11/7 58 57 79-11
www.drliede.de

Farbcodierhilfen:

Hygienisch einwandfrei markieren

Das EZ-ID Markierungssystem der Firma Zirc hat eine über acht Monate dauernde Ver-suchsreihe in einem anerkannten unabhä-nigen deutschen Labor erfolgreich durchlaufen. Denn das Wiederaufbereitungsverfahren der Farbcodierhilfen ist nun auch für den Reini-gungs- und Desinfektionsautomaten Miele G7735 nach ISO 17664 validiert. Die Markie-rungsbänder und -ringe wurden an verschie-denen Instrumenten sowohl in kompletten Reinigungszyklen wie auch einzelnen Aufbe-reitungsschritten getestet. Die positiven Er-gebnisse bestätigen die bisher verfügbaren Untersuchungen aus dem Herstellerland USA. EZ-ID Ringe und Bänder ermöglichen in jeder Praxis die Farbcodierung von

Instrumenten unter Beachtung der Hygiene-richtlinien. Sie sind jeweils in 16 Farben lie-ferbar. Durch den einzigartigen Dispenser las-sen sich die ergonomisch geformten Ringe besonders einfach auf jedes Instrument schieben. Die Ringe haben einen angenehmen halbrunden Querschnitt mit besonders weichen Kanten. Sie sind in zwei Durchmessern – drei und sechs Millimeter – lieferbar. Die selbstklebenden Farbcodierbänder aus steri-lisierbarer Polyvinylfolie werden in einem handlichen Spender geliefert und eignen sich zum Beispiel zum Codieren von Zangen, He-beln, Instrumenten, Schubladen, Trays und Bohrerständen. LOSER & CO hat die Untersu-chung in Auftrag gegeben, sie kann dort an-gefordert werden. Muster der EZ-ID Ringe und -bänder sind auf Anfrage eben-falls verfügbar.

LOSER & CO GmbH
Tel.: 0 21 71/70 66 70
E-Mail: info@loser.de



Periimplantitis:

In 15 Minuten zur Diagnose

m&k hat seine Produktpalette in Kooperation mit dentognostics um den dentoAnalyzer für die Chairside-Diagnostik in der Praxis erweitert. Mit dem Minilabor dentoAnalyzer kann der Beginn einer Periimplantitis sicher diagnostiziert werden, noch bevor eine sichtbare Veränderung des periimplantären Gewebes eintritt – eine Leistung, die den Patienten bei regelmäßiger Durchführung als effektive Prophylaxe vor dem möglichen Verlust seiner Implantate schützt. Der dentoAnalyzer erlaubt es dem Arzt, in wenigen Minuten den Test in der



Praxis durchzuführen. Arzt und Patient erhalten einen fachlich fundierten und kommentierten Befund als Grundlage und Entscheidungshilfe für die weitere Behandlung. Das Diagnoseverfahren gestaltet sich einfach: Per Entnahmestreifen wird im Patienten-

mund noninvasiv und schmerzlos Fluid am relevanten Sulkusrand entnommen und in den dentoAnalyzer überführt. Die Ausgabe des Befundes erfolgt automatisch. Anhand des Diagramms der Testauswertung können Arzt und Patient den Wert des collagenabbauenden, gewebeerstörenden Enzyms aMMP-8 ablesen. Dieser Wert ist ein aussagekräftiger Marker für periimplantäre Gewebestruktur, denn eine hohe Konzentration von aMMP-8 weist darauf hin, dass ein entzündlicher Prozess im Entnahmebereich und damit ein akuter, behandlungsbedürftiger Zustand vorliegt.

Neben der Früherkennung einer einsetzenden Periimplantitis bietet sich der Einsatz des dentoAnalyzer auch zur Kontrolle der Entzündungsfreiheit vor einer Implantation, zur therapiebegleitenden Überprüfung des Entzündungsstadiums sowie zur regelmäßigen Jahreskontrolle als Nachsorge an.

m&k gmbh
Tel.: 03 64 24/8 11-0
www.mk-webseite.de

Ultraschallscaler:

Diagnose und Therapie von Konkrementen

PerioScan, das erste Ultraschallgerät für die Diagnose und Therapie von Konkrementen in einem, wird von Sirona seit September 2007 in der Vollversion vertrieben. Es erkennt Konkreme dort, wo der behandelnde Zahnarzt sie nicht sieht – in den Zahnfleischtaschen. Sensoren im Handstück sorgen dafür, dass der Ultraschallscaler zwischen Konkrementen und gesunder Zahnwurzel unterscheiden kann. Dazu sendet das Gerät von der Spitze Schwingungen aus und analysiert das physikalische Schwingungsmuster des jeweils berührten Zahnmaterials. Das Ergebnis der Analyse wird durch eine ringförmige LED-Leuchte am Handstück angezeigt: Grün bedeutet gesunde Wurzeloberfläche, blau zeigt Konkreme an. Leuchtet der Illuminator nicht, liegt die Spitze nicht richtig an. Auf diese Weise ist die Spitze immer richtig positioniert, was die Sicherheit der Behandlung erhöht. Zusätzlich kann der Zahn-



arzt am Gerät einen Signalton einstellen, sodass PerioScan akustisch auf Konkreme hinweist. Optional ertönt ein Signalton, wenn die Spitze des Ultraschallscalers nicht richtig anliegt.

Um aus dem Diagnosemodus in den Therapiemodus zu wechseln, betätigt der Zahnarzt den Fußschalter. Er muss also kein anderes Instrument verwenden; er muss nicht einmal aufschauen, sondern kann die Konkreme sofort entfernen. Die Gefahr, Konkreme zu übersehen oder gesunde Zahnsubstanz durch zu starken Abtrag zu schädigen, sinkt.

Sirona Dental Systems GmbH
Tel.: 0180/1 88 99 00
www.sirona.de

Natürliches Mund-Wund-Pflaster:

Hilft bei Aphthen und Druckstellen

LEGASED natur enthält unter anderem einen großen Anteil Myrrhe in einer sirupartigen Lösung. Schon vor 5.000 Jahren wurde die Myrrhetinktur gegen Zahn- bzw. Zahnfleischerkrankung erfolgreich eingesetzt. Inzwischen verwenden wir LEGASED natur in unserer Praxis regelmäßig. Es wurde uns seinerzeit in einer Produkt-Herstellerinformation als Mund-Wund-Pflaster vorgestellt, zur Behandlung von Aphthen und Druckstellen. Es lassen sich aber nicht nur Aphthen und Druckstellen gut und schnell behandeln.

Vorgehensweise: Die zu behandelnde Stelle wird zur besseren Haftung der LEGASED natur Lösung möglichst trocken gehalten. Anschließend wird LEGASED natur dünn auf die fast trockene Schleimhaut aufgebracht (z. B. mit Pinzette und Schaumstoffpellet). Gibt man direkt nach dem Auftragen mit der Mehrfunktionsspritze etwas Wasser auf den



LEGASED natur Film, bildet sich schnell ein schützendes „Pflaster“ auf der Schleimhaut. Aphthen und Druckstellen heilen so vielschneller. In der Apotheke und im Zahnarzt-Praxishop sind für den Patienten kleine Packungsgrößen von 5 ml erhältlich. Direkt nach chirurgischen oder PA-chirurgischen Eingriffen geben wir LEGASED natur auf die mit Naht versorgten Wundränder. Die visköse Lösung schützt so vor Bakterien. Gleichzeitig wirkt die Myrrhe antiphlogistisch und die Selbstheilung wird so gefördert.

Liegen die Präparationsgrenzen von Kronen und Brücken subgingival, ist die Schleimhaut meist oberflächlich gereizt. Auch hier empfindet der Patient das flüssige Wundpflaster als durchweg angenehm. (Autor: Praxisteam Lachmund, Hamburg)
lege artis Pharma GmbH + Co KG
Tel.: 0 71 57/56 45-0
www.legeartis.de



Fluoridhaltiger Lack:

Desensibilisierung von Zahnhälsen

Clinpro White Varnish von 3M ESPE ist ein neuer fluoridhaltiger, farbloser Lack zur Desensibilisierung von Zahnhälsen, der durch großflächiges Überpinseln der Zähne einfach und schnell aufgetragen werden kann. Durch die sehr guten Kriechigenschaften verteilt sich der Lack rasch und erreicht auch die Zahnzwischenräume. Außerdem ist ein Trocknen der Zähne vor und nach der Behandlung nicht mehr notwendig, die für Patienten dank des frischen Minz-Geschmacks

besonders angenehm ist. Der Zuckeraustauschstoff Xylitol sorgt nicht nur für die Süßung des Lacks, sondern hemmt gleichzeitig die Plaqueentwicklung und den bakteriellen Stoffwechsel. Zudem unterstützt Clinpro White Varnish im Rahmen der Behandlung hypersensitiver Zähne durch das enthaltene Natriumfluorid auch die Kariesprophylaxe.

Clinpro White Varnish kann nach der professionellen Zahnreinigung angewendet werden. Der Lack ist auch situationsabhängig lokal anwendbar, beispielsweise bei Rezessionen oder bei White Spots, die auf Karies im Frühstadium hinweisen.

Clinpro White Varnish ist Bestandteil des neuen „PZR PLUS-Programms“ der 3M ESPE für die systematische Prophylaxe, das auf den Empfehlungen für effektive prophylaktische Leistungen der Bundeszahnärztekammer aufbaut. Neben Beratungs- und Weiterbildungsangeboten für das Praxisteam umfasst das Konzept aufeinander abgestimmte Produkte für die professionelle Zahnreinigung und weiterer Prophylaxemaßnahmen in der Praxis sowie für die Mundpflege zu Hause.

3M ESPE AG
Tel.: 0800/2 75 37 73
www.3mespe.de

Oberflächen-Optimierer:

Exaktes Abformen im ersten Anlauf



Die Erstellung einer detailgetreuen Abformung erfordert ein hervorragendes Anfließverhalten des Abformmaterials, eine exzellente Hydrophilie sowie eine hohe Reißfestigkeit. Auf diese Anforderungen sind die Eigenschaften von Aquasil Ultra optimiert worden. Dies ermöglicht heute einen Grad an Präzision, der noch vor einigen Jahren undenkbar gewesen wäre. Um jedoch gleichbleibend passgenauen Zahnersatz herstellen zu können, ist es erforderlich, neben der Optimierung des Abformmaterials auch die Situation im Mund des Patienten zu berücksichtigen, die bisher dem Ziel einer gleichmäßig hohen Abformpräzision im Weg stand. Der international bekannte Prothetik-Meinungsbildner Dr. Alan Boghosian entwickelte in Zusammenarbeit mit DENTSPLY eine Lösung für genau dieses Problem: den Oberflächen-Optimierer B4. Diese speziell für Aquasil Ultra entwi-

ckelte Konditionierungslösung ermöglicht vor der Abformung die Bildung einer einheitlichen Oberfläche auf unterschiedlichen Substraten. So kann Aquasil Ultra sein volles Potenzial bei jeder Anwendung entfalten und damit eine extrem hohe Abformpräzision erreichen. Darüber hinaus reduziert B4 die Oberflächenspannung der behandelten Substrate. Dies führt zu einer weiter erhöhten Hydrophilie und erleichtert damit das Anfließen von Aquasil Ultra. Die applizierte B4-Schicht verhindert zudem das Anhaften von Aquasil Ultra an Zahn- und Restaurationsoberflächen und erleichtert damit die Entnahme. In Verbindung mit der hohen Reißfestigkeit von Aquasil Ultra senkt dies die Gefahr von Abrissen noch weiter. B4 bietet einen neuen Ansatz, Zahnoberflächen vorzubehandeln und damit die Umgebungsbedingungen der Abformung zu optimieren.

DENTSPLY DeTrey GmbH
Tel.: 08000/73 50 00
www.dentsply.de

Airscaler:

Zahlreiche Einsatzgebiete

Die universellen Einsatzmöglichkeiten des SONICflex 2003L sind einzigartig in der Zahnmedizin. Der Anwender kann aus über 50 verschiedenen Spitzenaufsätzen für Prophylaxe, Parodontologie, Inlay-Präparation, minimalinvasive Behandlung, Endodontie, Chirurgie und Implantologie wählen.

Der SONICflex 2003L Airscaler verfügt über drei verschiedene Leistungsstufen, die eine Anpassung an die jeweilige Indikation erlauben. Die niedrigste Stufe empfiehlt sich für besonders schonendes Arbeiten, wie zum Beispiel in der Parodontologie oder beim Finieren, die höchste Stufe zur kurzfristigen Effektivierung der Arbeitsleistung, wie etwa bei der Präparation einer approximalen Kavität. Das Instrument mit seiner niedrigen Schallfrequenz erlaubt eine präzise, schmerzarme und besonders substanzschonende Behandlung. Die zirkuläre Bewegung der Spitze ermöglicht ein Arbeiten in jede Richtung, horizontal wie vertikal, und sorgt für eine effektive Abtragsleistung auch an schwer zugänglichen Stellen. Zwei Glasstäbe gewährleisten mit 12.000 Lux an der Arbeitsspitze eine gute Ausleuchtung des Arbeitsfeldes während der Behandlung. Die spezielle Plasmatec Oberfläche des SONICflex 2003L, die sehr beständig gegen mechanische Beschädigungen ist, verfügt über ideale Greifeigenschaften und erfüllt höchste Hygieneanforderungen.

Durch das Aufstecken auf die MULTiflex-Kupplung kann das Instrument einfach und schnell an jede Behandlungseinheit adaptiert werden. Aufgrund der vielen Indikationen lässt sich das SONICflex 2003L perfekt in die verschiedenen Behandlungskonzepte einbinden und stellt somit eine wirtschaftliche Investition für die Praxis dar.

KaVo Dental GmbH
Tel.: 0 73 51/56-0
www.kavo.com





Parodontitisbehandlung mit ätherischen Ölen statt Antibiotika

Die Mundhöhle wird von unterschiedlichen Gewebstrukturen gebildet. Auf diesen Grenzflächen lassen sich bis zu 700 verschiedene Bakterienarten finden, die ausschließlich in sogenannten Biofilmen existieren. Die Zusammensetzung dieser Biofilme in der Mundhöhle ist sehr unterschiedlich. So befinden sich auf der glatten Zahnoberfläche vorwiegend Streptococcus sanguinis und Streptococcus mutans Arten, in kariösen Läsionen Lactobacillus spp. und in infizierten Wurzelkanälen und in subgingivalen Taschen, auf der Zunge und auch auf den Tonsillen überwiegend obligat anaerobe, gramnegative Bakterien.

Ursache und Therapie

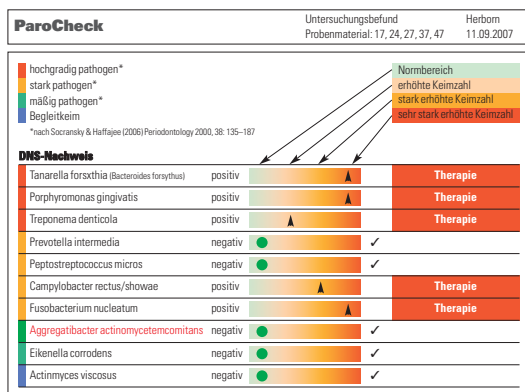
Ursachen der Parodontitis sind nicht nur mangelnde Mundhygiene und Zahnsteinbildung, sondern auch op-

portunistische Infektionen mit oralen Mikroorganismen wie Aggregatibacter, Porphyromonas und Prevotella. Hierbei handelt es sich um eine Infektionskrankheit. Diese Mikroorganismen wirken als bakterielle Antigene und produzieren Lipopolysaccharide, die die Bildung von proinflammatorischen Zytokinen hervorrufen. Hierdurch kommt es zu einer Entzündungsreaktion.

Bereits 1996 konnte gezeigt werden, dass parodontale Erkrankungen das Frühgeburtsrisiko um das 7,5-Fache erhöhen. Vor diesem Hintergrund wird die Bedeutung einer schnellen und zuverlässigen Diagnostik der an der Parodontitis beteiligten Erreger ersichtlich. Hier bietet sich z. B. der ParoCheck an (www.parocheck.info). Sollten entsprechende Erreger (Porphyromonas gingivalis, Tannerella forsythensis, Prevotella intermedia, Campylobacter rectus, Treponema denticola) nachgewiesen worden sein, müssten geeignete Therapien (Antibiotikabehandlung, Mundspüllösung mit ätherischen Ölen, Autovaccinbehandlung) durchgeführt werden.

Der Einsatz ätherischer Öle in der Zahnheilkunde ist hinlänglich bekannt. So enthält das Mundwasser Listerine, eine Kombination aus Alkohol und ätherischen Ölen. Diese sind jedoch im Vergleich zum enthaltenen Alkohol unterdosiert. Das Institut für Mikroökologie hat als erstes Institut in Deutschland einen Test entwickelt, der neben dem Nachweis parodontalpathogener Erreger und der Empfehlung entsprechender Antibiotika auch eine Empfehlung und Austestung ätherischer Öle beinhaltet. Diese Austestung erfolgt analog einem Antibiogramm, sodass für jeden Erreger ermittelt werden kann, welches ätherische Öl am wirkungsvollsten ist. In der Apotheke lässt sich dann aufgrund des Befundes ein individuelles Mundwasser herstellen. Durch den Einsatz ätherischer Öle, die eine breite antibiotische Wirkung haben, kann auch dem Patienten eine wirkungsvolle Therapie angeboten werden, der auf Antibiotika verzichten möchte.

Weitere Informationen sind unter der Telefonnummer 0 27 72/98 12 47 zu beziehen.



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

| Individuelle Grundmischung für den vorliegenden Befund | |
|--|------------|
| Substanz | Dosierung |
| Lemongras | 5 Tropfen |
| Palmrosa | 10 Tropfen |
| Thymian | 10 Tropfen |
| Propolistinktur | 5 ml |

Mikrobieller Befund und die dazugehörigen Therapieempfehlungen.



Auf den Lüppen 8, 35745 Herborn
 Tel.: 0 27 72/98 12 47, Fax: 0 27 72/98 11 51
 E-Mail: paro@mikrooek.de, www.parocheck.info

Keramikveneers – Zusätzlicher Umsatz für Ihre Praxis

| Claudia Hartmann

Seit einem Jahr bietet die Firma American Esthetic Design das LUMINEERS® Smile Design exklusiv auf dem deutschen Markt an. Dabei handelt es sich um spezielle Keramikveneers, die eine einfache und substanzschonende Applikationstechnik ermöglichen. Die ZWP-Redaktion sprach mit Sebastian Raabe, Geschäftsführer von American Esthetic Design, über die Resonanz bei Zahnärzten und Patienten.

Herr Raabe, können Sie bitte für die Leser, die Ihre Keramikveneers noch nicht kennen, die Vorteile dieses innovativen Behandlungskonzeptes einmal kurz zusammenfassen?

Hierbei sind sicherlich zwei unterschiedliche Perspektiven, und zwar die des Patienten sowie die des behandelten Zahnarztes, zu betrachten.

Welche Vorteile sind denn aus Ihrer Sicht für den Patienten entscheidend?

Für die Applikation von LUMINEERS® ist eine minimale bzw. keine Reduktion von schmerzempfindlicher Zahnhartsubstanz notwendig. Die für jeden Patienten individuell gefertigten LUMINEERS® Keramikveneers können so dünn wie Kontaktlinsen gestaltet werden und in ganz unterschiedlichen Patientensituationen Anwendung finden: Stärkung, Verlängerung bzw. Modellierung der Zähne, Verblendung von Verfärbungen bzw. eine dauerhafte Zahnaufhellung als Alternative zum Bleaching sind jederzeit möglich. Aber auch die Schließung von unattraktiven Lücken im Frontzahnbereich, die Applikation über alten Brücken und Kronen sowie die ästhetische Optimierung nach der Kieferregulierung sind jetzt ohne weitere Probleme durchführbar. Mit der LUMINEERS® Smile Design Technik lässt sich somit völlig schmerzfrei und dauerhaft jedes Patientenlächeln ästhetisch optimieren.

Und welche Vorteile ergeben sich darüber hinaus für den behandelnden Zahnarzt?

Auch aus dessen Sichtweise bietet das LUMINEERS® System zahlreiche Vorteile. Zunächst ist aber zu betonen, dass allein schon aus moralisch-ethischen Gründen eine minimalinvasive Veneer-Behandlungsmethode ein ab-



Sebastian Raabe, Geschäftsführer von American Esthetic Design.

solutes Muss im Behandlungsportfolio des Zahnarztes der Zukunft sein wird. Aber auch aus wirtschaftlicher Betrachtungsweise ist das LUMINEERS® Smile Design System herkömmlichen Veneers weit überlegen. Nehmen wir nur die Behandlungszeit pro Veneer, die mit LUMINEERS® um ein Vielfaches reduziert werden kann. Auch entfällt die zeitintensive Kommunikation mit dem Labor, da der Zahnarzt das Ergeb-

nis noch nach der Platzierung im Patientenmund hinsichtlich Farb- und Formgebung selbstständig optimieren kann. Ganz entscheidend ist aber auch, dass über Konsumentenwerbung und eine kostenlose Hotline, interessierte Patienten an praktizierende LUMINEERS® Zahnärzte kostenlos vermittelt werden. Dies bedeutet Neupatienten und zusätzlichen Praxisumsatz ohne zusätzliche Marketingkosten für den Zahnarzt.

In Amerika sind Ihre LUMINEERS® weit verbreitet – circa 500 Patienten entscheiden sich dort pro Woche für diese minimalinvasive Behandlung. Wie sieht die Resonanz mittlerweile bei den deutschen Patienten aus?

Das Interesse ist überwältigend, was uns die vielen Anfragen an unsere kostenlose Informationshotline eindeutig bestätigen. Auch wenden sich viele Zahnärzte an uns, die bereits durch ihre Patienten auf diese Behandlungsalternative aufmerksam gemacht werden. Dennoch sind wir von einer Patientenzahl wie in Amerika, auch in Relation zur Einwohnerzahl (der amerikanische Markt ist ja etwa dreimal so groß wie der deutsche) noch weit entfernt. Es gibt also noch Marktentwicklungspotenzial.

Und woran liegt dies aus Ihrer Sicht?

Hier sehe ich vor allem zwei Gründe: Zunächst ist noch nicht jedem poten-



LUMINEERS® Keramikveneers – so hauchdünn wie eine Kontaktlinse.

ziellen Patient bewusst, dass eine LUMINEERS® Applikation absolut schmerzfrei durchführbar ist. Hier werden wir in den nächsten Monaten weiterhin intensiv Aufklärung durch Konsumentenwerbung betreiben. Aber auch auf der Seite der praktizierenden Zahnärzte ist ein Umdenken gefragt, denn die Zeiten, in der eine zahnmedizinische Behandlung komplett von der Krankenkasse (ob privat oder gesetzlich) übernommen wurde, sind definitiv vorbei. Und so wird es für den wirtschaftlichen Erfolg der Zahnarztpraxis der Zukunft unerlässlich sein, nicht nur den Patienten hinsichtlich kostenneutraler Behandlungsvarianten zu beraten, sondern immer öfter auch komplett privat zu bezahlende Behandlungsmethoden aktiv anzubieten und zu vermitteln. Deswegen ist das LUMINEERS® Konzept mit seiner direkten Patientenkommunikation und -vermittlung sicherlich das ideale System, diesen Wandel in jeder Zahnarztpraxis aktiv umzusetzen.

Gibt es schon konkrete Zahlen? Wie hoch ist der Marktanteil im Vergleich mit herkömmlichen Veneers und Kronen?

Hierzu liegen mir keine konkreten Zahlen vor. Dennoch kann ich Ihnen mit Si-

cherheit sagen, dass der Trend eindeutig zu „No-Prep“ Veneers geht. Insbesondere im Bereich der zahnärztlichen Fortbildungen und bei Fachkongressen zum Thema „Ästhetik“ ist die minimalinvasive Frontzahnästhetik mit Keramikveneers derzeit sprichwörtlich „in aller Munde“.

Ihr erklärtes Ziel seit der Einführung in Deutschland war die Marktführerschaft im Segment der „No-Prep Veneers“. Inwieweit konnten Sie Ihr Vermarktungskonzept bisher umsetzen?

Neue „No-Prep“ Veneersysteme kommen – und wiederum andere verschwinden. Sicherlich war der riesige Erfolg in den USA auch bei der Markteinführung der LUMINEERS® in Deutschland von entscheidender Bedeutung. Und schließlich ist dies ja auch das derzeit einzige „No-Prep“ Systems mit Langzeitstudien über 20 Jahre. Nach nun etwas mehr als einem Jahr am deutschen und österreichischen Dentalmarkt können wir deshalb mit Sicherheit behaupten, uns an der Spitze etabliert zu haben.

Zahnärzte, die ihre Patienten mit den LUMINEERS® behandeln möchten, müssen zunächst einen zweitägigen Workshop besuchen. Wie gut sind diese

Kurse besucht und welches Feedback bekommen Sie dort von den Zahnärzten?

Die Resonanz ist fantastisch. Bisher haben wir bereits sechs Workshops in verschiedenen Städten in Deutschland und Österreich durchgeführt. Im Durchschnitt hatten wir pro Kurs ca. 25 bis 30 Teilnehmer; den Smile Design Workshop Ende Mai in Berlin mussten wir gar auf 50 teilnehmende Zahnärzte begrenzen; einige wenige Restplätze sind noch verfügbar – Rekord! Was für uns aber ganz wichtig ist, dass das Feedback der teilnehmenden Ärzte bisher sensationell ist. Insbesondere die Qualität der Referenten, die fachliche Vermittlung der einzelnen Behandlungsschritte, die praxisnahen Hands-on-Übungen, die anschauliche Live-Übertragung einer LUMINEERS® Behandlung sowie nicht zuletzt der ansprechende Rahmen der bisher durchgeführten Smile Design Workshops wurde dabei fast ausnahmslos mit sehr gut oder gut bewertet. Ein Urteil, das uns zeigt, dass wir mit dem LUMINEERS® Smile Design Workshops auch absolut den hiesigen Marktanforderungen entsprechen.

kontakt.

American Esthetic Design

Johann-Sebastian-Bach-Str. 42

85591 Vaterstetten

Tel.: 0 81 06/30 05 00

Fax: 0 81 06/30 05 10

E-Mail: info@american-esthetic-design.de

www.lumineersdds.com

Chairside-Krone

Alternativer Zahnersatz in Form einer Verbundrestauration

| Dr. Hans Sellmann

Zahnersatz = teuer? Diese Gleichung geht längst nicht mehr auf! Eine Krone nämlich – dazu noch eine weiße, zahnfarbene Restauration – muss nicht teuer sein, wenn Sie das richtige System auswählen.

Manche Dinge im Leben werden tatsächlich billiger. Dass ein Computer ob der Massenfertigung weniger kostet als früher, ist bekannt. Aber alles, was mit Handarbeit verbunden ist, kann unter den derzeitigen Gegebenheiten einfach nicht billiger – oder sagen wir besser preisgünstiger – werden. Eine Ausnahme bildet da die Calessco-Krone. Unsere Patienten wollen preisgünstigen Zahnersatz. Billig allerdings, sprich „blech“farben unverblendet, darf die Krone dann aber auch wieder nicht aussehen. Jedoch will die weiße Krone erst einmal bezahlbar sein, denn eine keramische Vollverblendung ist nicht gerade günstig. Was habe ich denn für eine Alternative? Von meinem Honorar kann ich keine Abstriche mehr machen, um dem Patienten entgegenzukommen. Die Laborkosten fressen meinen Gewinn doch vollkommen auf. Was jedoch wäre, wenn die Krone preisgünstiger herstellbar wäre?

Gute Arbeit hat ihren Preis. Eine Krone herzustellen, dauert und kostet. Also wo ist der Ausweg? Ein Kollege hat die Lösung tatsächlich gefunden. Erfolgreich setzt nicht nur er, sondern mittlerweile eine große Zahl Kollegen sogar bereits europaweit die Calessco-Krone ein. Ich brauche Ihnen nichts zu erzählen, wird diese Art der Erhaltung von Zähnen doch jedes Jahr millionenfach erbracht. Aber eine solide Krone anzufertigen, ohne zu gießen, passgenau dazu und



Abb. 1: Das Calessco Restaurationssystem ist tatsächlich eine Alternative für die Herstellung einer preisgünstigen „weißen“ Krone. – Abb. 2: Alles, was Sie für die Ergänzung und Zementierung der Krone benötigen, erhalten Sie mit dem Set. – Abb. 3: Das Sortiment für die Frontzähne deckt alle Eventualitäten ab.

preisgünstig, und auch noch zahnfarben? Geht das denn überhaupt? Aber ich war zunächst mehr als skeptisch. Aber das ist nun bereits etliche Jahre her. Schon lange sind die Castless Corona Crowns von Calessco zertifiziert und ha-

ben sich bereits klinisch bewährt. Ein Grund mehr also, sich mit dem Thema zu befassen.

Verbundrestauration

Das Calessco-Kronensystem stellt einen künstlichen Zahnersatz in Form einer Verbundrestauration dar. Es basiert auf industriell vorgefertigten, konfektionierten, individualisierbaren Zahnersatzhülsen (Kronenkappen), die in anatomischer Form, Farbgebung und Größe dem natürlichen Zahn nachgebildet sind. Die Anwendung des Systems erfolgt mit den darauf abgestimmten Hilfsmitteln und Materialien.

Es ist ganz interessant, sich einmal die betriebswirtschaftliche Seite einer Einzelkronenversorgung anzusehen. Bei einem Zeitbedarf von ca. 1,5 Stunden in mehreren Sitzungen und den entsprechenden Nebenkosten entsteht bei einem Honorar von etwa 120 Euro für eine Einzelkrone eine finanzielle Unterdeckung für Sie (die Zahnarztstunde kostet ungefähr 180 Euro). Erst dann, wenn etwa drei Kronen gleichzeitig angefertigt und eingegliedert werden, entsteht eine Kostendeckung. Die Calessco-Krone bietet hier eine Alternative. Der Patient erhält in nur einer Sitzung eine zahnfarbene Krone ohne Abdruck und Provisorium.

Große Vielfalt

Bei den Calessco-Kronen ist ein sehr großes Sortiment von Backenzähnen

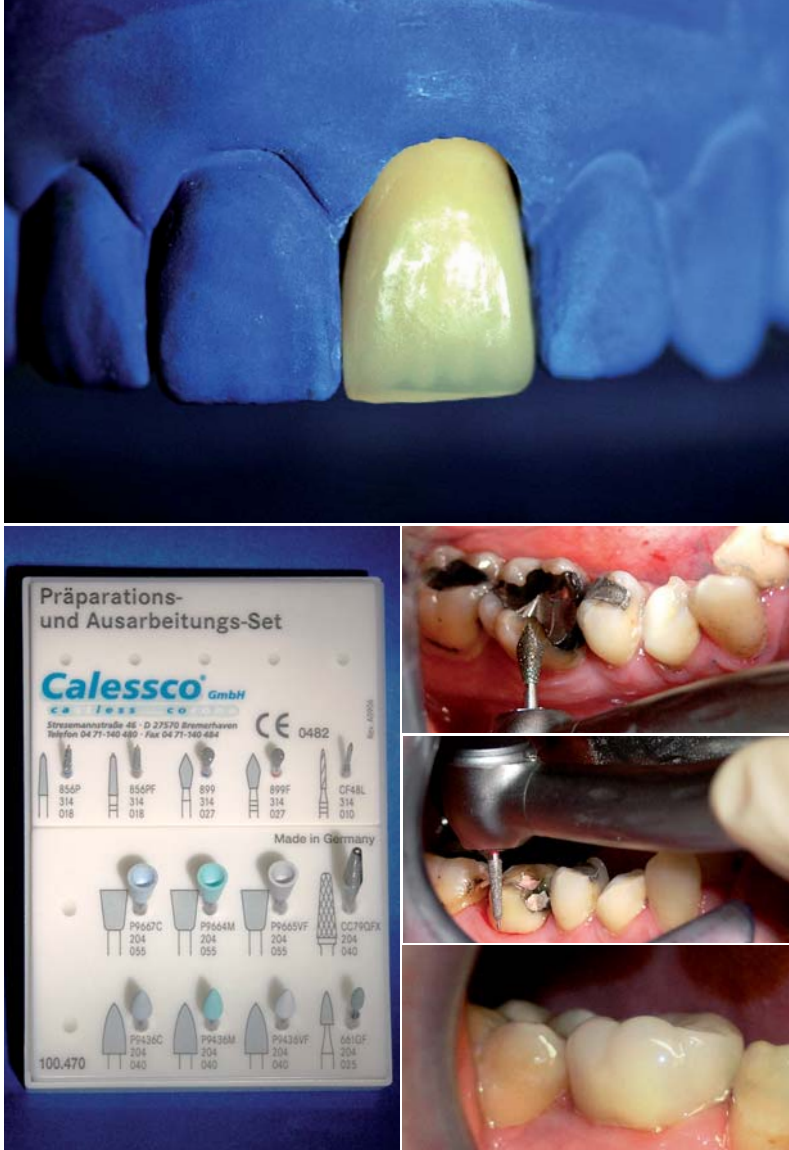


Abb. 4: Nach entsprechendem Kürzen und Anpassen des Rohlings erhalten Sie in nur kurzer Zeit eine perfekte, „chairside“ hergestellte Krone. – Abb. 5: Ganz aktuell ist der neue Präparationssatz für das Calessco-System erschienen. Mit seinen einzelnen Komponenten für das Labor und den Zahnarzt kann ... – Abb. 6: ... ein Zahn, so wie hier gezeigt, optimal in der Höhe reduziert ... – Abb. 7: ... zirkulär präpariert (besonders präzise die Stiftführung für die genau definierte Präparationsgrenze) werden. – Abb. 8: Die eingegliederte Calessco-Krone macht Sie neugierig darauf, wie es geht? Dann fordern Sie die Informationen dazu an!

(Prämolaren und Molaren) für Ober- und Unterkiefer sowie auch für Oberkieferfrontzähne in verschiedenen Größen, Formgebungen und Farben erhältlich, es deckt deswegen nahezu alle Anforderungen ab.

Die Calessco-Zahnersatzhülse weist eine innere Aushöhlung auf, deren Ausmaß größer ist als der präparierte Zahnstumpf. Eine solche Hülse wird, nachdem sie passend gekürzt wurde, auf den Zahn gesetzt, wobei der Zahnarzt den freien Raum zwischen Hülse und Pfeiler durch einen plastisch verformbaren Dentalwerkstoff (Spezialkomposit) ausfüllt. Das Geheimnis, eine sichere Restauration anzufertigen, liegt in dem Bonding zwischen Hülse und Kunststoff, dem FinoCal. Durch diese direkte Ergänzung wird eine sehr genaue Adaption an die präparierte Stufe erreicht. Überschüssiger Kunststoff in einer angenehmen Konsistenz

quillt beim Aufsetzen der Hülse heraus und gestaltet so automatisch den passenden Kronenrand. Die nach nur wenigen Zwischenschritten an den ergänzten Rändern polierte Kronenhülse wird dann mit Calposit, einem Universalhaftvermittler, und Duofix, einem dual härtendem Compomer-Zement, nach einer Ätzung mit EtchingCal auf dem Pfeiler dauerhaft zementiert.

Kein Randspalt

Einen Randspalt gibt es nicht! Die Erklärung dafür ist sehr einfach. Die direkte Unterfütterung durch das Dentalkomposit eliminiert ja geradezu einen Randspalt durch das präzise Adaptieren der Rekonstruktion an die Präparationsgrenze. Und bei dem genau definierten Schrumpfungsgrad des Dentalkomposits in Höhe von maximal zwei Prozent ist der Randspalt geringer als bei herkömmlichen Kronen.

Natürlich ist die Calessco-Krone kein Ersatz für eine „maßgeschneiderte“ VMK- oder Galvanokrone. Aber ist das denn die Kompositfüllung im Seitenzahnbereich im Vergleich zu einem Keramikinlay? Und die Haltbarkeit (Abrasionsfestigkeit)? Und der Randspalt? Keramik- oder Kunststoffinlays werden doch auch adhäsiv mit dem gleichen System eingesetzt. Und die Okklusion? Kann ich sehr genau direkt einschleifen. Und die Farbe? Die Calessco-Kronen sind in den gängigen Zahnfarben erhältlich.

Weitere Fragen beantwortet Ihnen der ausführliche Prospekt, die Anwendungsbroschüre oder die Firma direkt. Es werden auch Schulungen zur Anwendung dieses Systems durchgeführt, die mit fünf Fortbildungspunkten laut BZÄK bewertet werden.

Fazit

Ich halte das System bei gewissen Indikationen für praxisreif. Bei Verzicht auf die kompletten Laborkosten erhält der Patient seine favorisierte zahnfarbene Vollversorgung ohne Abdrucknahme, zweite Sitzung, zweite Anästhesie etc. Wenn man sich einmal eingearbeitet hat, stellen diese individualisierbaren konfektionierten Kronen eine echte Alternative zu laborgefertigten Varianten bei erheblich geringeren Kosten dar. Ganz neu und brandaktuell: Private Krankenversicherungen, zum Beispiel die VGH, übernehmen die Kosten für die Calessco-Restauration. Wenn Sie mehr zu dem System, eventuell auch zu der spannenden Variante der semipermanenten Versorgung des Direktimplantats oder eines Implantats zur Gingivaformung wissen wollen, melden Sie sich doch einfach bei der Firma Calessco.

kontakt.

Calessco GmbH

im Innovativzentrum BRIG
Stresemannstraße 46
27570 Bremerhaven
Tel.: 04 71/14 04 80
Fax: 04 71/14 04 84
E-Mail: info@calessco.de
www.calessco.de

Adhäsivtechnik – so einfach wie schreiben

| Dr. Eduardo Mahn

Was wäre die ästhetische Zahnheilkunde heute ohne Adhäsivtechnik? Wahrscheinlich wären wir unfähig, unseren Patienten ästhetische Lösungen anzubieten. Aufgrund des gestiegenen ästhetischen Bewusstseins unserer Patienten hat sich in den letzten Jahren eine rasante Entwicklung auf dem Gebiet der zahnfarbenen Füllungsmaterialien und der dazugehörigen Adhäsivsysteme vollzogen.



Abb. 1: Ausgangssituation. – Abb. 2: Phosphorsäure wird für 15–30 Sek. in Schmelz und für 10–15 Sek. im Dentin appliziert. – Abb. 3: Einfache Klick-Aktivierung des ExcITE VivaPen.

Der klinische Einsatz zahnfarbener Füllungsmaterialien setzt die Vorbehandlung von Schmelz und Dentin mit geeigneten Adhäsivsystemen voraus, um einen ausreichend stabilen Verbund herzustellen. Sollte dieser nicht zustande kommen, ist das meist bedingt durch Polymerisationsschrumpfungen, die zu ungenügenden Randschlüssen führen können, und damit die Lebensdauer einer Restauration drastisch verringern. Durch den Einsatz von Adhäsivtechniken konnte die Lebensdauer und Qualität zahnfarbener Restaurationen maßgeblich verbessert werden. Jedoch sind für den langfristigen Erfolg die Materialeigenschaften und die sorgfältige Einhaltung der vom Hersteller geforderten Verarbeitungshinweise durch den Zahnarzt essenziell.

Totalätztechnik

Das Prinzip der Totalätztechnik ist die Entfernung der Schmierschicht durch die Applikation von Phosphorsäure. Dies erfolgt in der Regel in Form eines Gels mit einer Konzentration von etwa 40 Prozent. Durch Einwirken der Säure für 15 bis 30 Sekunden und Absprühen mit einem kräftigen Wasserspray für mindestens 15 Sekunden werden im präparierten Schmelz Ätzmuster erzielt. Im Dentin sollte die Einwirkzeit 10 bis 15 Sekunden betragen. Um ein sicheres Ätzmuster im Schmelz und Dentin zu erzielen, sollte man mit der Appli-

kation des Ätzgels im Schmelz beginnen und etwa 20 Sekunden einwirken lassen. Erst dann sollte die Applikation auf Dentin erfolgen. Die Fließfähigkeit des Ätzgels ist sehr wichtig, damit dieses im Schmelzbereich bleibt und nicht in den Dentinbereich der Kavität fließen kann.

Die Trocknung der Kavität muss – im Sinne des Moist-Bondings – vorsichtig erfolgen. Beim Schmelz muss die milchig-trüb und opak erscheinende Oberfläche sichtbar sein, beim Dentin muss die Oberfläche glänzend erscheinen. Ratsam ist die Druckluftspritze nie direkt in die Kavität zu positionieren, sondern gegen den Spiegel zu verblasen.

Die ersten Systeme benötigten drei Schritte, was ein Zeitbedarf von 100 bis 130 Sekunden bedeutete. Unter anderem gehört das bewährte Adhäsiv Syntac zu dieser Gruppe.

Ein-Flaschen-Adhäsive

Zur Vereinfachung der Anwendung wurden Primer-Adhäsive entwickelt, die auch als „Ein-Flaschen-Adhäsive“ bezeichnet werden. Charakteristisch für diese Gruppe ist, dass die Funktionen des Primers und des Adhäsivs in einer Lösung zusammengefasst werden. Zu dieser Gruppe gehört das Adhäsiv ExcITE von Ivoclar Vivadent. Bei der Zusammensetzung von ExcITE wurde besonders auf das Lösungsmittel geachtet.

In der Literatur wird der Einfluss des Lösungsmittels in Dentinadhäsiven ausführlich diskutiert. Aceton zeichnet sich durch eine schnelle Verflüchtigung aus, was sich positiv auf die Trocknung der aufgetragenen Adhäsivschicht auswirkt. Allerdings funktionieren acetonhaltige Adhäsive nur auf feuchtem Dentin, anderenfalls wird keine Haftung aufgebaut. Wasserhaltige Adhäsive sind zwar unempfindlich auf den Feuchtigkeitszustand des Dentins, allerdings muss die Adhäsivschicht ausreichend getrocknet werden, um das Wasser zu entfernen. Ethanol verbindet die vorteilhaften Eigenschaften von Aceton und Wasser. Ein weiterer Vorteil von Ethanol gegenüber Aceton ist, dass er bei geöffneter Flasche wesentlich weniger verdunstet als Aceton, und sich darum die Viskosität des Adhäsives, bis eine Flasche aufgebraucht ist, nicht spürbar verändert.

Darreichung in Stiftform

Seit 1999 ist Excite in seiner klassischen Form erhältlich und verfügt über ein breites Indikationsspektrum, d.h. es kann für die direkte Füllungstherapie als auch für die Eingliederung von indi-



Abb. 6: Die fertige Restauration.

rekten Restaurationen bei vorheriger Aushärtung verwendet werden.

Neben der konventionellen Flasche und der hygienischen Single-Dose ist Excite nun auch im stiftförmigen VivaPen erhältlich, der wie ein Schreibstift gehandhabt wird. Er besteht aus einem mehrfach verwendbaren Stiftkörper für das Adhäsiv, einer Einmalkanüle mit Applikationsbürstchen und einem Klickmechanismus zur Aktivierung.

Die außergewöhnliche Darreichungsform VivaPen ermöglicht ein einfaches und sauberes Auftragen von Excite direkt im Mund des Patienten. Durch den seitlichen Klickmechanismus ist eine bequeme Aktivierung des VivaPen möglich. Wird mehr Adhäsiv benötigt, genügt ein weiterer Klick, um Material nachzufördern.

Im Vergleich zu anderen Adhäsiven zeichnet sich Excite durch einen sehr hohen Anteil an Monomeren aus. Während bei anderen Adhäsiven bis zu 80 Prozent Lösungsmittel gefunden werden (Prime Et Bond NT), ist der Anteil bei Excite nur 20 Prozent. Der hohe Gehalt an Monomeren (> 79 Prozent) führt zu einer gut polymerisierten Adhäsivschicht. Für den Anwender bedeutet dies auch, dass die Adhäsivschicht nicht mehr stark verblasen werden muss, um Lösungsmittel zu verdampfen. Excite soll nur leicht verblasen werden, um das Material zu einer homogenen Schicht zu verteilen.

Klinischer Fall

Alte defekte Amalgamfüllungen sollen gewechselt und mit Composite

versorgt werden. Abbildung 1 zeigt die Situation nach Entfernung der alten Füllungen. Nach Präparation der Kavität, Exkavation und Anlegen einer Matrize wird mit 37-prozentiger Phosphorsäure der Schmelz für 15 bis 30 Sekunden und das Dentin für 10 bis 15 Sekunden geätzt. Dann wird es sorgfältig abgespült und die überschüssige Feuchtigkeit so getrocknet, dass danach eine leicht feucht schimmernde Dentinoberfläche erkennbar ist (Abb. 2). Das Adhäsiv wird für eine optimale Benetzung und Penetration des Dentins für 10 Sekunden sorgfältig einmassiert (Abb. 3 und 4). Die Belichtungszeit beträgt 10 Sekunden, denn eine Belichtungszeit von unter 5 Sekunden ist nicht zu empfehlen (Abb. 5). Es besteht die Gefahr, in dieser kurzen Zeit nicht alle Bereiche gleichmäßig und ausreichend zu belichten, und bei Intensitäten von > 1.500 mW/cm² kann die Pulpa geschädigt werden. Danach wird das Füllungsmaterial (Tetric EvoCeram, Ivoclar Vivadent) eingebracht. Die fertige Restauration zeigt ein zufriedenstellendes Ergebnis (Abb. 6).

kontakt.

Ivoclar Vivadent AG

Bendererstr. 2
 FL-9494 Schaan
 Fürstentum Liechtenstein
 Tel.: +423/2 35 35 35
 Fax: +423/2 35 33 60
 E-Mail: info@ivoclarvivadent.com
 www.ivoclarvivadent.com



Abb. 4: Mit dem VivaPen wird Excite für mindestens 10 Sek. sorgfältig einmassiert. – Abb. 5: Lichthärtung mit der bluephase LED-Lampe (Ivoclar Vivadent AG) im Low Power-Modus.

Behandlung von Parodontitiden mit Local Delivery Devices

| Dr. Hans Sellmann

Das Dogma „Lokale Antibiosen sind schädlich“ ist vom Tisch. Immer mehr setzt sich die Überzeugung durch, dass sie gegenüber den systemischen Therapien sogar viele Vorteile aufweisen.

Örtliche Anwendungen der Medikamente und Wirkstoffe, die wir speziell in unserem Fachgebiet bei entzündlichen Veränderungen einsetzen, haben nicht nur weniger Nebenwirkungen, sondern sie sind auch weitaus effizienter, gehen doch auf dem langen Weg durch den Körper große Anteile systemisch eingesetzter Antibiotika verloren. Scaling und Root Planing sind bei Parodontalerkrankungen immer noch State of the Art. Mehr und mehr jedoch wird die Therapie des Biofilms auch mit Medikamenten durchgeführt. Bedeutsam sind in diesem Zusammenhang die Local Delivery Devices, örtlich einzusetzende Agentien.

Local Delivery Devices

Neben systemischen Antibiosen können bestimmte Medikamente auch lokal eingesetzt werden. Je nach ermitteltem Keimspektrum kommen dafür mehrere verschiedene Mittel zum Einsatz. Auch wenn der Zeitpunkt der adjuvanten systemischen Antibiotikatherapie in der Behandlung aggressiver Parodontitiden von untergeordneter Bedeutung ist (Jachmann et al.), so ist doch mittlerweile unbestritten, dass begleitende Antibiosen bei der Parodontitisbehandlung in einem weitaus größeren Maße als noch vor wenigen Jahren geglaubt, erforderlich sind. Die hohe Rezidivrate nach konventioneller PA-Behandlung (Flemmig) hat nämlich gezeigt, dass rein mechanische Maßnahmen für einen dauerhaften Therapieerfolg nicht ausreichen.

Der systemischen Antibiose steht heute zumindest gleichwertig der Einsatz sogenannter LDDs, Local Delivery Devices, zur Seite.

Biofilm

Moderne Vorstellungen zur Biofilmdynamik (Goodman) werden mehr und mehr zum Anlass genommen, einen Paradigmenwechsel hinsichtlich Diagnostik und Therapie aggressiver marginaler Parodontitiden zu vollziehen.

So wird der Biofilm definiert als eine spezielle Struktur oder Organisation von Mikroorganismen, die in einem freien, wässrigen Milieu leben und einer Oberfläche adhären. Der Biofilm als eine Art Bakterienkolonie sei in eine Art Matrix eingebettet, die den Bakterien nicht nur erlaubt, einander zu adhären, sondern die auch dazu dienen, sie gegen die sie umgebende Umwelt zu schützen. Innerhalb dieser Matrix gebe es Flüssigkeitskanäle, die der Erhaltung des Lebensraumes dienen, indem sie den Fluss von Enzymen, Metaboliten, Nährstoffen und Abfallprodukten erlauben. Durch einen Sauerstoffdiffusionsgradienten seien die Bakterien in der Lage, als Anaerobier innerhalb des dichten Biofilms zu überleben. Für die Effektivität eines Lokal Delivery Devices ist es also von Bedeutung, wie er den Biofilm penetrieren kann.

Kontrolle der Keime

Da die parontopathogenen Keime sich sowohl mit der Hartgeweboberfläche als auch mit dem Epithel und dem Bin-

degewebe verbinden können, ist deren Beseitigung bzw. ihre Kontrolle auch so schwierig. Ihre Fähigkeit Leukotoxine, also von Bakterien gebildete Gifte bilden zu können, die verhindern, dass die Leukozyten selbst wirksam werden, sowie eine Kapselbildung, die vor dem Angriff der körpereigenen Immunabwehr schützt, macht sie so gefährlich. An das einzusetzende Antibiotikum sind folgende Anforderungen zu stellen (Flores de Jacoby):

- *Spezifizität*: Es sollten möglichst keine Antibiotika verwendet werden, die in der Allgemeinmedizin als Reserveantibiotikum eingesetzt werden.
- *Effektivität*: Mikrobiologische Diagnostik (z. B. Kultur oder Markerkeimbestimmung) mit Resistenzbestimmung verbinden. Antibiotika sollten besser bakterizid als bakteriostatisch wirken.
- *Substantivität*: Am Wirkungsort (in der parodontalen Tasche) muss das Antibiotikum in ausreichender Konzentration auftreten.
- *Sicherheit*: Geringe Toxizität, kleines Risiko der Sensibilisierung.
- *Möglichkeit der peroralen Anwendung*: Parenteral oder intramuskulär zu verabreichende Antibiotika sind für ambulant zu behandelnde Patienten nicht geeignet.
- *Stabilität*

Lokal wirksame Substanzen

Die obigen Angaben beziehen sich hauptsächlich auf systemische Anti-



biosen. Immer mehr jedoch setzt sich neben der systemischen auch die lokale Anwendung pharmakologischer Wirkstoffe durch. Als Grundsätze für die Wirksamkeit dieser LDDs (Local Delivery Devices) wird postuliert, dass der Wirkstoff den Ort, wo er wirken soll, erreichen und dort in angemessener Konzentration und lange genug, um seine Wirksamkeit zu entfalten, verbleiben muss (Positionspapier der Amerikanischen Akademie für Parodontologie). Einige Anwendungen lokal wirksamer Agenzien erfüllen diese Kriterien jedoch nicht. Mundspüllösungen z.B. gelangen bei supragingivaler Anwendung nicht tiefer als 5 mm in die Tasche hinein. Um eine bakterizide oder bakterio-statische Wirkung erzielen zu können, müssen sie mittels stumpfer Kanülen tief in den Sulkus appliziert werden. Wegen der Fähigkeit der in der Tasche „verklumpten“ Bakterien zur Bildung eines Biofilms, sind, um bakterizid bzw. bakterio-statisch wirksam sein zu können, relativ hohe Wirkstoffkonzentrationen und lange Verweildauern erforderlich, um den Biofilm durchdringen zu können. Die in der Zahnfleischtasche vorhandene Flüssigkeit (Sulkusfluid) wird ungefähr 40-mal pro Stunde ersetzt. Daher wird die örtliche Konzentration eines selbst subgingival eingebrachten Wirkstoffes rasch reduziert. Die Zeit, nachdem sie auf die Hälfte des Ausgangswertes gesunken ist, beträgt nur etwa eine Minute. Um eine genügend

lange Wirksamkeit zu erzielen, sollte der LDD die Eigenschaft haben, sich an die Hart- oder Weichgewebewände der Tasche zu binden und so ein Wirkstoff-reservoir zu bilden.

Neues Chlortetracyclin-Präparat

Das Antibiotikum „Chlortetracyclin HCL Rezepturgrundlage“ ist ein Tetracyclin. Es kann als Basis für die Herstellung von Dental-Zubereitungen genutzt werden.

Falls die Chlortetracyclin HCL-Rezepturgrundlage angedickt werden soll, kann dies mit Maisstärke geschehen. Eine flüssigere Konsistenz erreichen Sie durch Hinzumischen von Paraffinöl. Es ist das einzige Chlortetracyclin-Präparat, welches durch die enthaltene Maisstärke auf der Mundschleimhaut haftet und somit ein einzigartiges Wirkstoffdepot bildet.

Vielfach bekannt wurde es durch den beliebten Vorgänger „Aureomycin Dentalpaste“.

Gegenüber Antibiotika in Tablettenform hat die Chlortetracyclin HCL Rezepturgrundlage (5-g-Packung, PZN 0593359) der RIEMSER Arzneimittel AG den Vorteil, dass sie nur dort wirkt, wo eine Wirkung erzielt werden soll, z.B. direkt auf der Mundschleimhaut oder in den Zahnfleischtaschen, andere antibiotische Pasten werden innerhalb kürzester Zeit durch den natürlichen Speichelfluss weggespült, sodass die Anwendung sehr häufig erfolgen muss. 1 Gramm Chlortetracyclin HCL-Rezeptur-

grundlage enthält 30 mg Chlortetracyclin HCL, Maisstärke, dünnflüssiges Paraffin, weißes Vaseline, Wollwachs, Nelkenöl. Die Chlortetracyclin HCL-Rezepturgrundlage wird in einer festen Konsistenz geliefert, da die enthaltene Maisstärke nach Aufbringen auf die Mundschleimhaut aufquillt und somit besser haftet. Das Antibiotikum kann mit Paraffinöl verarbeitet werden. Dazu empfiehlt sich folgendes Vorgehen:

1. Gewünschte Menge Chlortetracyclin HCL-Rezepturgrundlage auf den Anmischblock geben.
2. Einen Tropfen Paraffinöl neben die Rezepturgrundlage geben, diese dann in das Öl schieben und das Gemisch mit einem Spatel durchkneten.
3. Ist die Rezepturgrundlage noch nicht ausreichend verdünnt, wird ein weiterer Tropfen Paraffinöl auf den Anmischblock gegeben und man mengt portionsweise das Öl dazu, bis die gewünschte Konsistenz erreicht ist. So wird verhindert, dass zuviel Paraffinöl beigemischt wird.

Es ist zu beachten, dass die in der Zubereitung enthaltene Maisstärke bei Berührung mit Wasser aufquillt. Das so zubereitete Medikament platzieren Sie auf den Weichgeweben oder in die Zahnfleischtasche (stumpfe Kanüle; Heidemannspatel, Centrix Dosierspritze mit befüllbaren Einwegtips). Chlortetracyclin HCL-Rezepturgrundlage von RIEMSER ist ein weiterer Mosaikstein bei der Therapie von entzündlichen Parodontalerkrankungen, aber auch sehr gut bei Mukosiden oder Periimplantitiden, wenn die Verwendung eines Tetracyklins angezeigt ist.

kontakt.

RIEMSER Arzneimittel AG

An der Wiek 7
17493 Greifswald – Insel Riems
Tel.: 03 83 51/76-0
Fax: 03 83 51/3 08
E-Mail: dental@RIEMSER.de
www.ledermix.de

Internes Hygienemanagement

| Mathias Lange

Dieser Artikel beschreibt ein internes Hygienemanagementsystem, das ein wichtiger Grundstein für alle weiteren Managementsysteme ist. Im ersten Teil geht es um die Beschreibung der Praxisinfrastruktur. Der zweite Teil des Artikels beschäftigt sich mit den eigentlichen Anforderungen an ein einrichtungsinternes Hygienemanagementsystem.

Die Mitarbeiter einer Zahnarztpraxis sind das Herzstück für die Praxis selbst, aber auch für das Hygienemanagementsystem. Entscheidend für das interne Hygienemanagement ist, dass der Hygieneplan und die einzelnen Anweisungen von den Mitarbeitern der Praxis umgesetzt und „gelebt“ werden. Daher sollten diese Anweisungen verständlich und, soweit vereinbar, kurz gefasst werden. Entscheidend ist hierbei auch die Qualifikation der Beschäftigten. Für jeden Mitarbeiter sollte daher ein Mitarbeiterstammblatt angelegt werden.

ten, die nur von der Praxisleitung außer Kraft gesetzt werden kann. Gleichzeitig übernehmen diese Beauftragten auch die Verantwortung für ihr Handeln. Daher sollten die Beauftragten mit ihren Verantwortungen schriftlich benannt werden.

Verantwortungsmatrix

Wenn es im Praxisablauf nicht rund läuft, fehlt es oft an einer fehlenden Delegation von Aufgaben. Verantwortlichkeiten müssen klar, unmissverständlich und schriftlich festgehalten werden. In einer Praxis sollte es für eine Aufgabe auch nur eine verantwortliche Mitarbeiterin geben. Eine durchgängige und klare Delegation sorgt für Transparenz, reibungslose Abläufe und motiviert die Mitarbeiter einer Praxis. Erstellen Sie mit Ihrem Praxisteam eine Verantwortungstabelle und listen Sie alle Aufgaben links auf. Auf der rechten Seite platzieren Sie nun die verantwortliche Mitarbeiterin und gegebenenfalls ihre Stellvertretung.

Organigramm der Praxisräume

In einem Managementsystem ist sehr oft die Rede von einem Organigramm – der bildlichen Darstellung der Aufbauorganisation der Praxis. Alle Praxisräume inkl. der Praxisleitung werden auf einem Blatt, in Form von Kästchen, sinnvoll angeordnet. Hier kann die Praxisleitung die Hierarchie der Praxisorganisation oder aber des Patientendurchlaufes als Grundgerüst nehmen. Entscheidend ist, wer in welchem Praxisraum die verantwortliche Mitarbei-

terin ist und wer gegebenenfalls als Stellvertreterin fungiert.

Lieferanten

Zu einer klaren Infrastruktur gehört auch die Benennung der externen Partner wie zum Beispiel die Lieferanten und Hersteller für die in der Praxis zum Einsatz kommenden Artikel, Materialien und Geräte. Neben der Adresse des Lieferanten/Herstellers gehört auch der jeweilige Praxisansprechpartner mit entsprechenden Telefonnummern.

Artikel und Materialien

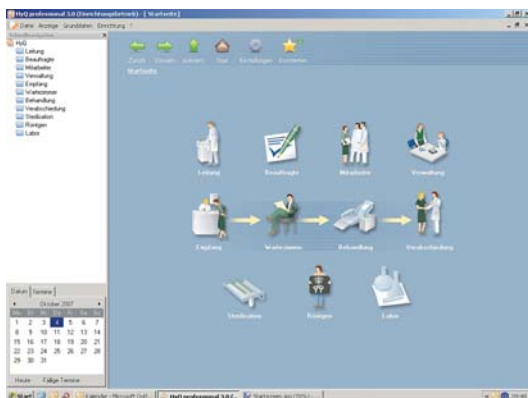
In einem gut strukturierten Hygienemanagementsystem muss es eine Auflistung über alle eingesetzten Hygiene-Präparate geben. Diese Auflistung umfasst insbesondere die einzelnen Reinigungs- und Desinfektionsmittel, aber auch die Schutzhandschuhe, den Mundschutz und sonstige Schutzausrüstungen für die Beschäftigten. Neben den Artikeln sollten in der Auflistung auch der Hersteller und der Lieferant zu finden sein. Auch die Bestellnummer ist sehr wichtig, um einen effektiven Einkauf sicherstellen zu können (QM-System).

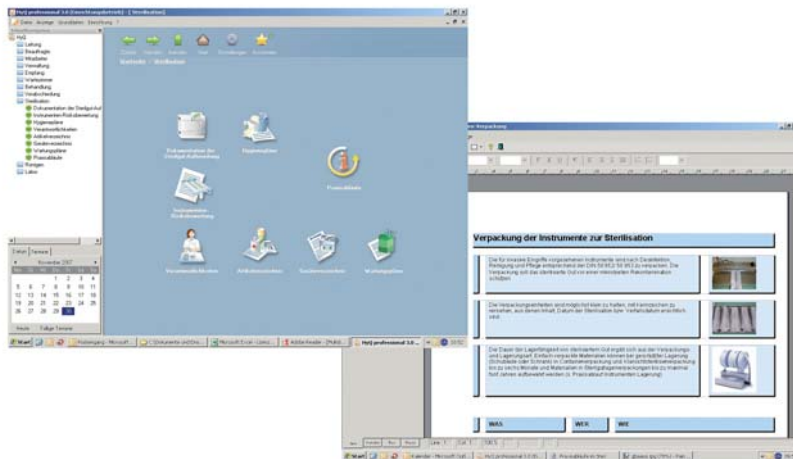
Geräte und Medizinprodukte

In einer zahnärztlichen Praxis gibt es einige Geräte beziehungsweise Medizinprodukte, die im unmittelbaren Zusammenhang mit der Praxishygiene stehen. Allen voran seien hier die zur Aufbereitung der Instrumente sich im Einsatz befindenden Autoklaven und gegebenenfalls Thermodesinfektoren

Beauftragte der Praxis

In einer Zahnarztpraxis gibt es „Beauftragte der Praxis“. Diese Beschäftigten erhalten die Aufgabe, sich besonders um gewisse Kernbereiche, wie zum Beispiel das Hygienemanagementsystem, zu kümmern. Das bedeutet, dass sie innerhalb ihres besonderen Aufgabenbereiches auch entsprechende Entscheidungsbefugnis erhal-





genannt. Aber auch die einzelne Behandlungseinheit gehört mit in das Hygienemanagement, da es hier wichtige Reinigungs- und Desinfektionsanforderungen gibt.

Auch hier sollte in der Praxis eine Auflistung angefertigt werden, welche Geräte im Einsatz sind und von welchem Lieferanten beziehungsweise Hersteller die Geräte stammen. Die Auflistung erhält die Überschrift „Bestandsverzeichnis nach MPBetreibV“. Diese Auflistung sollte auch den jeweiligen Standort des Gerätes enthalten. Neben dem Bestandsverzeichnis müssen für Geräte der MPBetreibV Anlage 1 und 2 Medizinproduktebücher angelegt werden.

RKI-Risikoanalyse

Gemäß der RKI-Richtlinie müssen alle zur Aufbereitung vorgesehenen Instrumente (Medizinprodukte) einer Risikoklassifizierung in die Bereiche: 1. Unkritische Instrumente (lediglich Berührung mit der Haut), 2. Semikritische Instrumente (Berührung mit der Schleimhaut) und 3. Kritische Instrumente (Durchdringung der Schleimhaut) unterzogen werden. In der zweiten Stufe wird entschieden, ob alle Flächen der Instrumente optisch gut zu erkennen sind. Diese Instrumente erhalten in ihrem jeweiligen Bereich die Zusatzinformation „A“. Instrumente mit Gelenken, Scharnieren oder Hohlräumen, die nicht einzusehen sind, erhalten die Zusatzinformation „B“. Auf jeden Fall müssen neben dieser internen Risikobewertung die Aufbereitungsunterlagen der Instrumentenhersteller genaue Beachtung finden. Auch die Instrumente, die nur eine maximale Anzahl an Aufbereitungsgängen erfahren dürfen, müssen in der Ri-

sikobewertung ihre Berücksichtigung finden.

Die soeben beschriebene Risikobewertung muss die Praxis in einer Instrumentenliste dokumentieren. Alle Hersteller von Medizinprodukten sind verpflichtet, Aufbereitungsunterlagen zu stellen, diese müssen von der Praxis beachtet werden. Zu guter Letzt verlangt der Gesetzgeber die Erstellung eigener, sich an die Herstellerangaben und der ermittelten Risikoklasse orientierenden Arbeitsanweisungen zur Aufbereitung der Instrumente.

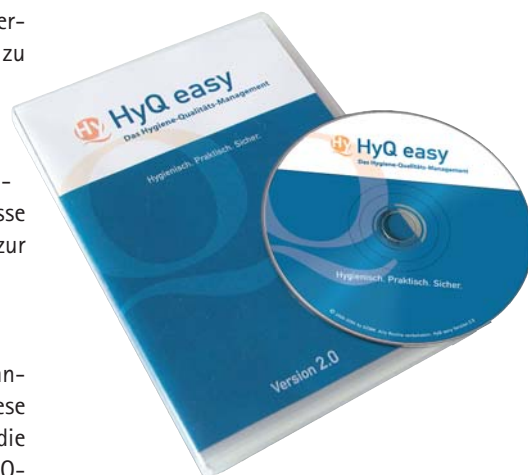
Hygieneplan

Hygienepläne haben eine unverkennbare Aufbaustruktur. Meist gibt es diese Pläne im Querformat und sie haben die Spaltenüberschriften WAS, WIE, WOMIT, WANN und WER. Der Hygieneplan muss individuell an die Praxisgegebenheiten angepasst werden. In einem Hygieneplan finden insbesondere die zur Reinigung und/oder Desinfektion verwendeten Präparate ihren Platz. Neben der Nennung des Präparates dürfen die Dosierung und die Einwirkzeit nicht fehlen. Für den Hygieneplan muss es einen Verantwortlichen geben. Da die Einhaltung der Pläne eine große Bedeutung hat, sollte die Praxisleitung die Einhaltung öfter überprüfen. Die Arbeitsanweisungen können den gleichen Charakter haben wie der eben beschriebene Hygieneplan. Auch für diese Arbeitsanweisungen sollte es in der Praxis einen Verantwortlichen geben, der die Aufgabe für die Erstellung und Aktualisierung übernimmt.

Fazit

Wie bereits am Anfang erwähnt, bildet die Infrastruktur einer Praxis das Kernzentrum für alle notwendigen und vor-

geschriebenen Managementsysteme. Je besser sie beschrieben wird, desto einfacher lassen sich die Managementsysteme integrieren. Die Vereinigung unterschiedlicher Managementsysteme in der Zahnarztpraxis ist der Schlüssel zum Erfolg. Damit die Zusammenführung von Managementsystemen auch in einer kleineren Organisationseinheit unter annehmbaren wirtschaftlichen Aufwendungen durchführbar sein kann, gibt es im Gesundheitswesen softwarebasierende Managementsysteme. Die HyQ easy ist das erste Modul eines modularen Managementsystems für die Zahnarztpraxis. In der HyQ easy wird als



Kernpunkt die Infrastruktur exakt nachgebildet. Anschließend wird über komfortable Einrichtungsassistenten das Hygienemanagement eingeführt. Das zweite Modul, die HyQ pro, beinhaltet die Umsetzung der Anforderungen an das interne Qualitätsmanagementsystem gemäß des Gemeinsamen Bundesausschusses (G-BA). Im letzten Modul hat die Praxis die Möglichkeit, das vorhandene QM-System um die Anforderungen an die DIN EN ISO 9001:2000 zu erweitern.

kontakt.

Mathias Lange

Hygieneberater der HyQ easy
 Willinghusener Weg 5b
 22113 Oststeinbek
 Tel.: 0180/4 97 32 79
 Fax: 0800/4 97 32 79
 E-Mail: info@hyqeasy.de
 www.hyqeasy.de

kurz im fokus

IGÄM spendet für Gambia

Mit einem 83er SAAB nach Gambia! Dies ist an sich kein reines Vergnügen, als Rallye gefahren für Liebhaber dieses Sports jedoch eine echte Herausforderung. Aber karitatives Denken mit dem Eifer des Sports zu verbinden, das ist durchaus bemerkenswert. Das Team um den Berliner Christoph Köhler wird dies in diesem Jahr aktiv leben. Er und seine Teamkollegen werden soziale und medizinische Projekte in dem afrikanischen Land finanziell unterstützen und nach erfolgtem Zieleinlauf bei der Rallye einen 83er SAAB für gute Zwecke versteigern. Der Erlös fließt ohne Abzüge direkt in verschiedene Frauen- und Kinderprojekte sowie den Aufbau einer lokalen Krankenstation. Die IGÄM unterstützte dieses Projekt gern mit einer Spende und überreichte anlässlich eines Kurswochenendes der IGÄM und des Jahreskongresses der Deutschen Gesellschaft für Kosmetische Zahnmedizin (DGKZ) an die Initiatoren einen Scheck in Höhe von 300 Euro.
www.aerzte-helfen.de

DMG unterstützt Kariesprophylaxe

Die Behandlung von Zahnschmelzkaries wird zukünftig mit einem neuen therapeutischen Ansatz möglich sein. Mit der Erfindung zur „mikroinvasiven Behandlung der Karies durch Kunststoffinfiltration“ (basierend auf den wissenschaftlichen Arbeiten der Arbeitsgruppe Dr. Hendrik Meyer-Lückel, Dr. Sebastian Paris, Dr. Jan Müller und Prof. Dr. Kielbassa, Charité-Universitätsmedizin Berlin) kann die Blockierung von Karies auslösenden Säuren bereits frühzeitig erfolgen, noch bevor es zu einer Kavitation kommt. Die Hamburger Firma DMG hat die exklusive Lizenz zur Vermarktung der Erfindung erworben und wird sie gemeinsam mit der Charité als innovatives Produkt zur Kariesprophylaxe zur Praxisreife führen. Die Abteilung für Zahnerhaltungskunde und Parodontologie wurde für diese Entwicklung mit dem Innovationspreis Berlin-Brandenburg 2007 ausgezeichnet.
www.dmg-dental.com

IMEX Dental und Technik GmbH:

Neues Fräszentrum in Essen

Die hervorragenden Materialeigenschaften, die Ästhetik sowie die Passgenauigkeit CAD/CAM-gefräster Zirkonoxid-Kronen und -Brücken begeistern Zahnärzte und Patienten gleichermaßen. Die IMEX Dental und Technik GmbH in Essen eröffnet im Juni 2008 ein neues Fräszentrum mit einer der fortschrittlichsten CAD/CAM-Technologien. Schon ab Sommer 2008 können Patienten und Zahnärzte dieses



Jan-Dirk Oberbeckmann
M.B.A., Geschäftsführender
Gesellschafter der IMEX
Dental und Technik GmbH.

neue Produkt beziehen. Das besondere daran: die günstigen Preise der präzisionsgefrästen Gerüste und Kappchen! Denn IMEX hat es sich zur Aufgabe gemacht, Top-Qualität zu möglichst günstigen Konditionen anzubieten – selbstverständlich nicht nur aus Zirkonoxid.

Für die hohe Qualität und konkurrenzfähige Preisgestaltung bei IMEX spricht die enge Zusammenarbeit mit ausgewählten Krankenkassen, Zahnärzten, Zahnkliniken und Implantologen im Rahmen von dent-net®. Dieses Netzwerk bietet den Versicherten der Partner-Krankenkassen Zahnersatz – aber auch die Prophylaxe mit der professionellen Zahnreinigung – ohne Zuzahlung

(bei Regelleistung der GKV plus 30 Prozent Bonus). Und selbst Implantatversorgungen erhalten die Patienten seit 2008 mit enormen Preisvorteilen (Infos unter www.dent-net.de). Im Wesentlichen wird dies durch den Netzwerkgedanken und ein speziell konzipiertes Leistungs- und Vergütungspaket ermöglicht, vor allem aber auch durch kostenreduzierte Qualitätstechnik, die wiederum auf Vereinbarungen zwischen den

Krankenkassen und Zahntechnischem Labor basiert. Mit der Eröffnung des neuen Fräszentrums in Essen reagiert die IMEX Dental und Technik GmbH auf die stark steigende Nachfrage nach metallfreien Zirkonoxid-Lösungen. Bis zu 14-gliedrige Brücken lassen sich mit dem neuen System der gesellschaft WIELAND Dental anfertigen – sicher, passgenau und ästhetisch brillant. Dass die Patienten trotz der günstigen Preise nicht auf Qualität und Service verzichten müssen, zeigt die verlängerte 5-Jahres-Garantie von IMEX, die auch für Zirkonoxid-Arbeiten gilt.
IMEX Dental und Technik GmbH
Tel.: 0800/8 77 62 26
www.imexdental.de

Nobel Biocare Deutschland GmbH:

Novica Savic neuer Geschäftsführer

Novica Savic übernimmt ab 1. Mai 2008 die Geschäftsführung der Nobel Biocare Deutschland GmbH. Vor seinem Wechsel zu Nobel Biocare hielt Savic die Position des Vice President und Head of Division Prosthetics bei Heraeus Kulzer inne. In dieser Funktion verantwortete er den gesamten Prothetik-Bereich der Unternehmensgruppe mit sechs Produktionsstätten weltweit und der Führung von mehr als 300 Mitarbeitern.

Seine Branchenerfahrung hat Novica Savic um wirtschaftliche Hochschulabschlüsse als Bachelor of Marketing sowie Executive MBA erweitert und sieht diese Kombina-



Novica Savic, neuer
Geschäftsführer der Nobel
Biocare Deutschland GmbH

tion als eine optimale Basis für seine neue Position als Geschäftsführer Nobel Biocare Deutschland: „Nobel Biocare ist eines der weltweit erfolgreichsten Dental-Unternehmen. Es ist eine große Ehre, die Geschäftsführung in einem der drei wichtigsten Märkte zu übernehmen. Ich freue mich auf die neue Aufgabe, meinen Einstieg in das Implantatgeschäft und auf die Zusammenarbeit mit einem tollen, engagierten Team.“

Nobel Biocare Deutschland GmbH
Tel.: 02 21/5 00 85-0
www.nobelbiocare.com

Vom Bleachinggel bis zur Zahnseide:

Direktvertrieb als Erfolgsrezept

Allgemein gilt die Annahme, der Bleachingtrend wäre von den USA nach Europa geschwappt. Die Geschichte lehrt aber, dass sich bereits in der griechischen Antike der Aristotelesschüler Theophrast darüber im Klaren war, dass weiße Zähne zweckmäßig seien. Die amerikanische Firma Discus Dental bietet seit vier Jahren mit einem deutschen Vertrieb in Deutschland, Österreich und Schweiz Alternativen zu den Methoden der Zahnaufhellung, die die alten Römer als Antwort auf Theophrasts Gedanken anwendeten: Sie wollten durch die Behandlung ihrer Zähne mit Bimsstein das strahlend weiße Lächeln gewinnen, das Discus Dental heute mit Wasserstoffperoxid ins Gesicht der Patienten zaubert.

Only a dentist
can get your teeth
their whitest.



NiteWhite ACP von der Firma Discus Dental verbindet die patentierte amorphe Kalziumphosphattechnologie (ACP) mit der erprobten Effektivität von Kaliumnitrat, um einen neuen Maßstab des Patientenkomforts zu etablieren.

Lächeln inklusive

Der Bürokomplex, in dem Discus Dental seit September 2004 im Gewerbegebiet Albtal in Ettlingen bei Karlsruhe eine deutsche Niederlassung betreibt, war einst eine alte Spinnerei, die den

Flammen zum Opfer fiel. Dort, wo 1994 verkohltes Mauerwerk stand, koordinieren die Kundenbetreuer heute den Direktvertrieb in Deutschland und Österreich. Die gesamte Produktpalette von Discus Dental können Interessierte direkt beim Hersteller ohne Zwischenhandel bestellen.

Seit mittlerweile vier Jahren verspricht Discus Dental gemäß dem Firmenmotto „Smiles included“ somit auch in Deutschland, dass bei ihren Produkten das Lächeln inklusive ist. Mithilfe des professionellen Bleachings sollen nicht nur die Patienten lächeln: Wenn verfärbte Zähne während einer In-Office-Sitzung ihr neues strahlendes Weiß erhalten, lächelt auch der Zahnarzt ob der ästhetischen Ansprüche seiner Patienten. Auch wenn zu Hause gebleicht wird, lächeln Zahnarzt/Zahnärztin: Schließlich bietet Discus Dental auch verschiedene Take-Home Produkte an (NiteWhite/DayWhite).

Schwerpunkt Zahnaufhellung

Das Zugpferd des Unternehmens ist Zoom!, ein lichtgestütztes Zahnaufhellungssystem für die Praxis. Bei diesem In-Office-System lächelt der Patient nach 45 Minuten mit nachvollziehbar weißeren Zähne: Discus Dental rät zur Steigerung der Patientenzufriedenheit dringend zu einer fotografischen Vorher-Nachher-Dokumentation der Behandlung.

Mit NiteWhite ACP und DayWhite ACP bietet Discus Dental zwei Schienen-Zahnaufhellungssysteme. Bei den Take-Home Produkten muss sich der Patient in etwas mehr Geduld üben: Hier kann das Nachher-Foto 9 bis 14 Tage je nach Alter und Verfärbung und ungefähr sechs Farbstufen nach der ersten Anwendung geschossen werden. Die Aufhellung ist nach Herstellerangaben nicht das einzige Ergebnis: NiteWhite und DayWhite enthalten ACP (amorphes Kalziumphosphat), welches gleichzeitig hilft den Zahnschmelz zu remineralisieren.

Umfangreiche Produktpalette

Die Produktpalette von Discus Dental



Zur Steigerung der Patientenzufriedenheit wird eine fotografische Vorher-Nachher-Dokumentation der Behandlung empfohlen.

geht über Mittel zur professionellen Zahnaufhellung hinaus: Der Abformlöffel The Gripper erfüllt drei Wünsche auf einmal: Er dient dem Abformen, der Bissregistrierung und der Aufnahme des Gegenbisses. Der behandelnde Zahnarzt bekommt die Möglichkeit, die poppige Optik von The Gripper mit Abformmaterialien in verschiedenen Geschmacksrichtungen zu kombinieren. Mit Splash bietet Discus Dental ein Silikonabformmaterial mit Waldbeergeschmack an. Auch die Produkte Vanilla, Chocolate und Clear Bite wenden sich an den Patienten, die bei der Bissregistrierung auch kulinarisch nicht zu kurz kommen wollen.

In der Produktparte „Restaurative“ sind die die LED Polymerisationslampe Flashlight 1401 und neuerdings auch die neueste Variante Flashlite Magna, PerfecTemp (Provisorien) und der Zungen- und Wangenhalter SeeMore erhältlich. Erneut lassen die Amerikaner mit der kreativen Namensgebung keinen Zweifel an der Funktion der Artikel.

Für den Zahnarzt hält Discus Dental nicht nur Hardware bereit. Neben Produkten werden auch Dienstleistungen angeboten, die der Praxisoptimierung nützen sollen. Angeboten werden Marketingunterstützung für die Zahnarztpraxis, die Produktbroschüren oder Vorschläge zu Aktionen umfassen. Discus Dental Deutschland bietet auch in Deutschland, Österreich und der deutschsprachigen Schweiz praxisorientierte Veranstaltungen an.

Discus Dental Europe B.V.

Tel.: 0 72 43/32 43-0

www.discusdental.de

Neue Konzepte nutzen, neue Patienten gewinnen



Frank Müller, Ratingen

Verehrte Leserinnen und Leser, in unserer medien-geprägten Gesellschaft wird es in allen Branchen zunehmend schwierig, „nur“ durch hohe Qualität und Leistung auf sich aufmerksam zu machen, um dauerhafte Kundenbindung zu erreichen. Auch Zahnärzte wurden nun von dieser Tendenz eingeholt: Denn in unserer Branche wird der Wettbewerb zunehmend über die Gunst der Patienten-Aufmerksamkeit ausgetragen. Das bedeutet, dass Marketing und Werbung für Zahnärzte zu überlebenswichtigen Instrumenten werden. Wer dauerhaft erfolgreich bleiben will, kann sich dieser neuen Herausforderung unserer Zeit nicht länger verschließen. Als Full-Service-Partner bietet [Zahnersatz:Müller] seinen Kunden das gesamte zahntechnische Leistungsspektrum zu fast konkurrenzlosen Preisen an. Doch auch in Sachen Marketing und Werbung setzen wir neue Maßstäbe und stehen unseren Kunden mit einem wegweisenden Marketingkonzept beratend zur Seite.

Der Kampf um Aufmerksamkeit

Marktforscher sprechen zunehmend von der „Aufmerksamkeitsgesellschaft“ und den wachsenden Schwierigkeiten, die nötige Aufmerksamkeit der potenziellen Kunden auf sich zu ziehen. Ausgefallene Werbung und frische Marketingideen sind heute besonders gefragt und können einem mitunter den entscheidenden Wettbewerbsvorteil verschaffen. Auch Zahnärzte können sich dieser Tendenz nicht mehr entziehen: Wer im Wettbewerb langfristig bestehen will, darf nicht „nur“ mit der Qualität der medizinischen Leistung überzeugen. Durch Lockerung der Berufsordnung und der rechtlichen Vorschriften sind die Möglichkeiten der Praxiswerbung heutzutage sehr vielfältig. Doch wie macht man die Patienten auf sich aufmerksam, ohne an Seriosität zu verlieren?

Das ist aber nur eine Seite der Medaille, denn auch der Patient leidet zunehmend unter subjektivem Aufmerksamkeits-

mangel seitens der Ärzte. Kein Wunder, bei dem Leistungsdruck, den die meisten Kollegen durch die Reformen im Gesundheitswesen verspüren! Zeit für ein ruhiges Beratungsgespräch, geschweige denn für einen netten Smalltalk, fehlt heute den meisten Ärzten. Deswegen entscheiden sich immer mehr Zahnärzte für ein neues Konzept: Tag der offenen Tür in der Praxis. Solche Informationsveranstaltungen können nicht nur vielfältig beworben werden, sie schaffen auch Raum für eingehende Beratung und sorgen beim Patienten für ein gutes Gefühl, mit seinen Fragen ernst genommen zu werden. Denn immer mehr Menschen wollen Information als Entscheidungsgrundlage, insbesondere wenn es um den Zahnersatz und dessen Kosten geht.

Auch [Zahnersatz:Müller] hat die Zeichen der Zeit erkannt: Wir unterstützen unsere Kunden gerne bei der Einführung neuer Marketingkonzepte.

PR in der Zahnmedizin

Werbepartner Wermed-Werbeagentur für medizinische Kommunikationskultur und die EBPR-Agentur aus Köln unterstützen [Zahnersatz:Müller]-Kunden. Nach unserer Erfahrung verzeichnen Zahnarztpraxen, die gezielte Öffentlichkeitsarbeit betreiben, auch überdurchschnittlich schnell wachsende Umsätze. Vor allem die Zahl der neuen Patienten lässt sich durch eine clevere Mischung aus gängigen und neuen PR- und Marketingmaßnahmen steigern. Gerade die Zahnarztpraxen, die den „Auslandszahnersatz“ anbieten, haben gute Karten. Das Thema ist in den Medien präsent und stößt auf großes Interesse in der Öffentlichkeit. So bietet der Tag der offenen Tür mit dem Schwerpunkt „Auslandszahnersatz“ eine günstige Gelegenheit, die Aufmerksamkeit auf sich zu ziehen. Professionell und gründlich vorbereitet, bringen solche Events (daher auch der Begriff „Eventmarketing“!) zwischen 30 und 90 neue Patienten je nach Praxislage und Werbeaufwand. Deswegen sind bereits mehrere Praxisveranstaltungen (Tage der offenen Tür) für unsere Kunden in den nächsten Monaten vorgeplant.

[Zahnersatz:Müller]

In Großstädten und einzelnen Regionen ist es sinnvoll, die Bevölkerungsstruktur näher zu betrachten: Gibt es viele Anwohner ausländischer Herkunft, ist es ratsam, nicht nur eine Russisch oder Türkisch sprechende Hilfskraft einzustellen, sondern auch die Patienteninformationen in entsprechenden Sprachen zu verfassen oder sogar in den lokalen russischen bzw. türkischen Medien gezielt zu inserieren. Diese Maßnahmen (als „Ethnomarketing“ bekannt) helfen verstärkt die Zielgruppe anzusprechen, die sonst kaum erreicht wird.

Unsere Erfahrungen mit der Neuentwicklung von Corporate Identity (CI) für einzelne Zahnärzte zeigt, dass der Wiedererkennungswert der Werbeprodukte und Inserate enorm gesteigert wird. Die Patientenlogik setzt voraus, dass ein guter Arzt auch ein bekannter Arzt ist. Somit gewinnt eine professionelle Imagewerbung an Bedeutung. Deswegen bieten die Werbepartner von [Zahnersatz:Müller] die Entwicklung des kompletten Corporate Designs inklusive Visitenkarte, Briefbogen, Praxishomepage, Praxisflyer, Praxisbroschüren sowie Anzeigengestaltung etc. an. Eine immer wichtigere Rolle spielt auch das Internet. Deswegen entwickeln wir auch maßgeschneiderte (auch mehrsprachige) Homepages für unsere Kunden. Für Synergieeffekte sorgt aber das Internetportal www.patientenhilfe-zahnersatz.de. Es wird täglich von interessierten Patienten besucht, die durch den integrierten Zahnarztfinder auf direktem Wege zu einer der registrierten Zahnarztpraxen weitergeleitet werden. Der stetig wachsende Bekanntheitsgrad des Portals wird durch Pressearbeit und Praxisveranstaltungen unterstützt.

kontakt.

Zahnersatz Müller e.K.

Siemensstraße 6, 40885 Ratingen

Tel.: 0 21 02/1 00 49 80

Fax: 0 21 02/1 00 498 15

E-Mail: info@zahnersatz-mueller.de

www.zahnersatz-mueller.de

Traditionsunternehmen behauptet sich auf dem Zahnhygiene-Markt

| Redaktion

Konzentrierte Wirkung ist das Motto von One Drop Only. Sowohl der bewährte Markenname Nur 1 Tropfen bzw. heute One Drop Only zeugt davon als auch die Philosophie des Unternehmens. Auf natürlicher Basis, in konzentrierter Form und gemäß medizinisch belegten Erkenntnissen liefern die Berliner einen Rundumschutz für den Mund- und Rachenraum.



Abb. 1: Von 1950 bis 1988 konzentrierte sich One Drop Only voll und ganz auf das Geschäft mit seinem nach wie vor beliebten Mundwasser.

Die mit dem Tropfenlogo – richtig, das sind die Produkte von One Drop Only. Seit 1950 kennen treue Verwender vor allem den Klassiker des Sortimentes, das Nur 1 Tropfen Mundwasser Konzentrat. Dreimal täglich einen Tropfen in ein halbes Glas Wasser geben und dann den Mund mit dieser Lösung gründlich spülen. Die antibakteriellen und pflegenden In-

haltsstoffe wie Pfefferminz-, Salbei- und Teebaumöl helfen – damals wie heute – Plaque vorzubeugen, schützen wirksam vor Gingivitis und unterstützen die natürliche Mundflora.

Mut zur Erweiterung

One Drop Only, 1950 von dem Kaufmann Otto Müller gegründet, hat mit dem Nur 1 Tropfen Mundwasser einen gewichtigen Markt betreten. Obwohl – oder gerade weil – sich das Familienunternehmen 38 Jahre lang auf den Vertrieb des Klassikers konzentriert hatte, wagte die Geschäftsführung

1988 den ersten Schritt in Richtung Oral Care Sortiment. Das praktische Mundspray wurde der beliebten kleinen Glasflasche mit dem roten Deckel (Abb. 1), dem Mundwasser, an die Seite gestellt. Dieser mutigen Sortimentserweiterung folgen seit 1997 fast im Jahresrhythmus weitere. Besonders hervorzuheben das Nur 1 Tropfen CHLORHEXIDIN. Mit diesem Produkt legte das Berliner Traditionsunternehmen den Grundstein für einen Standard, der heute selbstverständlicher Bestandteil zahnärztlicher Therapieempfehlungen und Behandlungen ist – gerade auch im

Hinblick auf die durch das Robert Koch-Institut vorgelegten Hygienerichtlinien. So entwickelte sich One Drop Only schrittweise zum Systemanbieter für eine medizinisch wirksame Mund- und Zahnhygiene. Die dem veränderten Markt angemessene Anpassung der Produktpalette ging mit einem personellen Neuzugang einher: Seit 1997 leitet Andreas Ehm als Geschäftsführer den Berliner Familienbetrieb und sorgt für seine fortschrittliche Ausrichtung.

Hilfsmittel und Kultobjekt

In der prophylaktischen Mundhygiene tatsächlich Neues aufzuspüren ist alles andere als leicht. Doch 1998 entdeckte Ehm die Erfindung des norwegischen Zahnarztes Olav Moelster, einen speziell geformten Zungenreiniger (Abb. 2). Bei einem Treffen am Fuße der norwegischen Fjorde wurden sich die beiden schnell einig. Mit der effektiven Kombination aus Bürste und Schaber katapultierte sich One Drop Only an die Marktspitze in diesem Segment, denn in Sachen Zungenreinigung war das Feld noch nicht bestellt. Ehm investierte viel Kraft und Zeit, um das Produkt in der skeptischen Fachwelt bekannt zu machen und wurde belohnt. Der Absatz explodierte seit der Markteinführung regelrecht. Während 1999 gerade mal 50.000 Stück verkauft wurden, steht die Millionenmarke kurz bevor. Mittlerweile sind namhafte Hersteller sowie Handelsmarken auf den Zug gesprungen und haben die Idee vom Zungenreiniger als Bestandteil der heimischen Mundhygiene kopiert. Ehm sieht das gelassen: „Wir sind als erste darauf aufmerksam geworden und halten das Patent.“ Anstatt sich von den großen Playern einschüchtern zu lassen, sieht der Geschäftsführer sich bestätigt, denn für ihn ist das der Beweis, dass gerade in kleinen und mittelständischen Firmen großes Innovationspotenzial steckt. „Wenn wir eine Idee haben, können wir sie direkt umsetzen. Große Konzerne sind da viel schwerfälliger“, konstatiert Ehm. So positioniert sich das Unternehmen als selbstbewusster Anbieter in dem stark umkämpften Gesundheitsmarkt. Auch die Wissenschaft zieht nach und forscht



Abb. 2: Zungenreiniger: patentierte Kombination aus Bürste und Schaber. – Abb. 3: 2007 von ÖkoTEST mit „sehr gut“ bewertet: Zahncreme Konzentrat Zx3.

vermehrt nach der Wirkung regelmäßiger Zungenreinigung. Studien werden veröffentlicht und Patienten, die unter Mundgeruch leiden, wird die Verwendung des Zungenreinigers nahegelegt. In diesem Sinne bescheinigen Studien der Zahnmedizinischen Fakultät der Berliner Charité, dass die regelmäßige Anwendung eines Zungenreinigers Mundgeruch reduziert.

Kein Flaggsschiff, sondern eine Flotte

Der rührige Mittelständler ruht sich nicht auf seinem Erfolg aus, sondern beobachtet kontinuierlich die Entwicklung von Sortiment und Markt und optimiert das Angebot. Mit dem bisher größten Werbeetat der Firmengeschichte führten die Berliner im Jahr 2001 das Zahncreme Konzentrat (Abb. 3) ein, das ganz in der Tradition des Erstlings von One Drop Only, dem Mundwasser Konzentrat, steht. Auch hier wurden die Inhaltsstoffe so verdichtet, dass eine kleine Menge ausreicht, um den optimalen Reinigungs- und Pflegeeffekt zu erzielen. Im Zuge einer Überarbeitung dieses Konzentrats 2006 kam es zur Namensergänzung Zx3. Die Mundhygiene-Formel steht für die Systempflege von Zähnen, Zunge und Zahnfleisch und damit für den umfassenden Schutz und die Pflege des gesamten Mundraums. Ein Konzept, das auch bei weiteren Produktinnovationen beibehalten wurde: 2007 launchte das Unternehmen die Mundspüllösung Zx3, die mit ihrer ak-

tiven, antibakteriellen Wirkung das Sortiment seitdem sinnvoll ergänzt. In diesem Jahr steht außerdem die Überarbeitung des Mundsprays auf dem Programm, das seit dem Frühjahr als One Drop Only Mundspray Zx3 erhältlich ist. Darüber hinaus entwickelte der Zahnhygiene-Spezialist, der übrigens 2005 die Unternehmensmarke One Drop Only auch zur Produktmarke machte, seine alkoholfreie Chlorhexidin-Mundspüllösung weiter und bietet heute mit der kosmetischen Mundspülung One Drop Only ONDROHEXIDIN eine zukunftsweisende Rezeptur, die nicht nur auf Alkohol verzichtet, sondern den Wirkstoff Chlorhexidin mit den zwei kariesprotektiven Inhaltsstoffen Fluorid und Xylit kombiniert.

Tradition in der Moderne – bewährte Philosophie

Kunden wie Händler erhalten von der One Drop Only Vertriebsgesellschaft ein abgerundetes Sortiment, dessen Komponenten sorgfältig nach wissenschaftlichen Gesichtspunkten aufeinander abgestimmt sind. Dabei versteht sich das Unternehmen als kompetenter Partner des Menschen für die Förderung des allgemeinen Wohlbefindens und der Gesundheit im gesamten Mund- und Rachenraum. Alle Produkte werden auf der Basis medizinisch belegter Erkenntnisse entwickelt und die Ingredienzien sind von äußerst hoher Qualität. One Drop Only verwendet für seine Produkte so weit wie möglich natürliche Inhaltsstoffe und orientiert sich an ökologischen Grundsätzen. Unternehmensziel ist es, in der Zukunft weiterhin intelligente, kreative Innovationen für den Mund- und Zahnhygienemarkt hervorzubringen.

kontakt.

One Drop Only GmbH

Stieffring 14, 13627 Berlin
Tel.: 0 30/3 46 70 90-0
Fax: 0 30/3 46 70 90-40
E-Mail: info@onedroponly.de
www.onedroponly.de

Höhere Praxisumsätze durch individuelle Patientenlösungen

| Roman Tepperwien

Der Zahnarzt sollte sich im heutigen Zeitalter immer mehr als Dienstleister im Wettbewerb um Kunden verstehen. Die Reform der GOZ Anfang 2009 bringt deutliche Einschnitte mit sich und kann nur durch neue Konzepte zur Steigerung des Praxisumsatzes ausgeglichen werden. Gleichzeitig wünschen Patienten von ihrem Behandler mehr denn je eine gute Beratung, ein breites Leistungsspektrum und preisgünstige Alternativangebote (Fischer, ZWP 3/2008).

So sind Zahnärzte auch beim Zahnersatz gut beraten, Alternativen aufzuzeigen und für jeden Patienten eine optimale individuelle und den finanziellen Möglichkeiten des Patienten entsprechende Versorgung zu finden. Nur so können Praxen in Zukunft den Großteil ihrer Heil- und Kostenpläne erfolgreich umsetzen. Die Kombination von im Ausland hergestelltem und deutschem Zahnersatz könnte dabei eine gute Lösung sein.

Konservative Haltungen nach dem Motto: „Bei mir wird grundsätzlich kein Zahnersatz angeboten, der im Ausland hergestellt wird“, sind für den Erfolg und den Umsatz einer Praxis wenig förderlich, da so aufwendig erstellte Heil- und Kostenpläne in den Schubladen bleiben. Das Ende vom Lied: Abgesehen davon, dass der Zahnarzt nichts verdient, kann der Patient auch nicht versorgt werden und kaut vielleicht noch Jahre auf Dauerprovisorien, die dafür nicht ausgelegt sind. Zudem holt sich der Patient – wenn er sich z.B. mit dem Internet auskennt – eine zweite Meinung ein. Dann kann es sein, dass ihm ein anderer Zahnarzt in der Nähe ein Angebot über Zahnersatz vorlegt, der im Ausland hergestellt wird und für den Patienten mehr als 50% Ersparnis bringt. Der Patient kann es sich jetzt leisten und wird von dem neuen Zahnarzt versorgt, der so einen neuen Kunden gewonnen hat. Der bisherige Behandler geht leer



Zahnersatz-Fertigung im Herstellerlabor.

aus und verliert den Patienten. Schlimmer noch: Da der Patient die genauen Hintergründe für die hohe Kostendifferenz nicht kennt, ist er vielleicht sogar aufgrund der scheinbar schlechten Beratung verärgert. Dies ist unabhängig davon, ob der Zahnarzt es mit seiner Entscheidung gut gemeint hat, denn er hat einen entscheidenden Punkt vergessen! Der Patient sollte nach eingehender Beratung eigenverantwortlich entscheiden, welche Lösung er favorisiert. Dafür benötigt er mindestens zwei alternative Angebote, zwischen denen er wählen kann.

Zahnarztpraxis der Zukunft

Im harten Wettbewerb wird derjenige Zahnarzt mehr Kunden und Umsatz

generieren, der eine hohe Kundenbindung und Patientenzufriedenheit erreicht. Dafür werden vom Patienten insbesondere die folgenden Dienstleistungen gewünscht (Fischer, ZWP 3/2008):

- eingehende Beratung
- Berücksichtigung der wirtschaftlichen Situation des Patienten
- Auswahlmöglichkeit zwischen Alternativen
- bestes Preis-Leistungs-Verhältnis bzw. günstige Konditionen
- Einbeziehung des Patienten in die Entscheidungen.

Neue Umfragen zeigen auch, dass sich Patienten bei kostengünstigen Lösungen von Zahnersatz aus dem Ausland in



Fertigungskontrolle/Schulung im Herstellerlabor durch deutschen Zahn-
technikermeister.



Qualitätsbeauftragte Katrin Jeske und Zahntechnikermeisterin Iris Weiß
bei der Endkontrolle in Bremen.

den seltensten Fällen für die Regelversorgung entscheiden. Das heißt sie sind bereit, für eine optimale und hochwertige Versorgung mehr Geld auszugeben, wenn das Preis-Leistungs-Verhältnis stimmt. Auf die Zahnarztpraxis bezogen bedeutet dies neben einem höheren Honorar, dass deutlich mehr Heil- und Kostenpläne durch individuelle Patientenerlösungen erfüllt werden können. So profitieren der Praxisumsatz sowie das Vertrauensverhältnis von Zahnarzt und Patient und es gibt eine für beide Partner optimale Lösung.

Zahnersatz zu fairen Preisen

Das Unternehmen dentaltrade hat die wirtschaftliche Stärkung der Zahnarztpraxis sowie eine optimale kostengünstige Versorgung der Patienten zur Grundlage seiner Arbeit bestimmt und liefert hochwertigen Zahnersatz zu so fairen Preisen, dass sich auch Patienten mit kleinerem Budget eine vernünftige Versorgung leisten können. dentaltrade gibt die wirtschaftlichen Vorteile durch die Fertigung in hochmodernen Herstellerlaboren im Ausland direkt an seine Kunden weiter. Die Herstellerlabore von dentaltrade sind, sowohl in der Türkei als auch in

China, TÜV-zertifiziert und verwenden ausschließlich CE-geprüfte Markenprodukte, die dem deutschen Medizinproduktegesetz (MPG) entsprechen. Es werden nur Materialien von namhaften Herstellern verarbeitet, die auch in deutschen Laboren verwendet werden und damit dem Zahnarzt bekannt sind. In den Herstellerlaboren werden die Fertigung des Zahnersatzes und die Endkontrolle durch firmeneigene deutsche Zahntechnikermeister angeleitet. Zusätzlich führen Zahntechniker im Firmensitz in Bremen weitere aufwendige Endkontrollen durch. Jede Arbeit verlässt dentaltrade mit einem individuellen Materialnachweis und der gesetzlich vorgeschriebenen Konformitätserklärung nach dem MPG. dentaltrade bietet somit einen lückenlosen Materialnachweis, damit man auch noch nach vielen Jahren nachvollziehen kann, welche Materialien für den Zahnersatz verwendet worden sind. Auf den von dentaltrade hergestellten Zahnersatz werden gegenüber den gesetzlichen Regelungen verlängerte Gewährleistungsfristen von bis zu fünf Jahren eingeräumt.

Zusätzliche Serviceleistungen

Ein weiterer Service wird durch Finanzierungshilfen, eine individuelle Beratung und die kostenlose Erstellung von Kostenvorschlägen geboten. Als besonderen Service hat dentaltrade im Jahr 2007 das „Netzwerk Zahn“ gegründet. Durch die Kooperation mit großen Krankenkassen können zahnärztliche Partnerpraxen des Netzwerkes neue Patienten gewinnen und damit ihren eigenen Kundenstamm vergrößern. Das „Netzwerk Zahn“ bietet Zahnärzten die Möglichkeit, sich im zunehmenden Wettbewerb und unter den Bedingungen eines sich wandelnden Gesundheitssystems besser zu positionieren. Die Registrierung ist kostenlos und erfolgt ohne Vertragsbindung.

kontakt.

dentaltrade GmbH & Co. KG

Grazer Straße 8, 28359 Bremen
FreeCall: 0800/2 47 14 71
www.dentaltrade.de
www.netzwerkzahn.de



Probeabo

1 Ausgabe kostenlos!



Erscheinungsweise: 4 x jährlich
Abopreis: 35,00 €
Einzelheftpreis: 10,00 €
Preise zzgl. Versandkosten + gesetzl. MwSt.

Fax an 03 41/4 84 74-2 90

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

Soweit Sie bis 14 Tage nach Erhalt der kostenfreien Ausgabe keine schriftliche Abbestellung von mir erhalten, möchte ich die cosmetic dentistry im Jahresabonnement zum Preis von 35 EUR*/Jahr beziehen. Das Abonnement verlängert sich automatisch um ein weiteres Jahr, wenn es nicht sechs Wochen vor Ablauf des Bezugszeitraumes schriftlich gekündigt wird (Poststempel genügt).

Vorname: _____

Name: _____

Straße: _____

PLZ/Ort: _____

Telefon/Fax: _____

E-Mail: _____

Unterschrift **X** _____

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

Unterschrift **X** _____

kurz im fokus

Sorgfalt lohnt

Genauso beliebt wie Unheil stiftend ist es, bei Anlegern Fonds „stichtagsbezogen“ zu betrachten und zu beurteilen. Was meine ich damit? Zahnarzt Dr. L. hat festgestellt, dass auf seinem Girokonto seit einiger Zeit wieder 50 Tausend Euro herumliegen. Die möchte er gerne längerfristig mit einem Anlagehorizont von zehn Jahren und mehr anlegen. Er überlegt, welcher Fonds dafür infrage kommen könnte. Dazu blättert er die Hitlisten von drei seiner Hochglanz-Finanz-Gazetten durch. Dort finden sich natürlich auch drei Top-Fonds. Dann ruft er seinen Bankberater an, der empfiehlt ihm drei andere Fonds, und zu guter Letzt seinen Finanzberater. Der empfiehlt ihm wiederum drei andere Fonds.

Dr. L. weiß mit dem Internet umzugehen, deshalb geht er kurz auf eines der einschlägigen Finanzportale und vergleicht die Fonds per Stichtag 30. April 2008. Er schaut, welcher Fonds im Ein-, Drei- und Fünf-Jahres-Zeitraum am besten war und entscheidet sich dann für zwei der empfohlenen neun Fonds, die zu diesem Stichtag die „Top-Player“ waren.

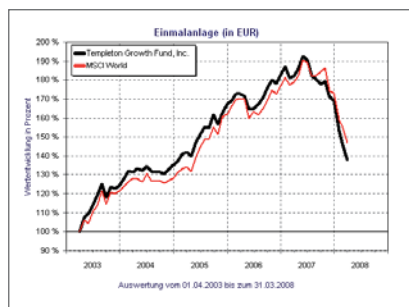
Schade. Hätte Dr. L. sich die Mühe gemacht und einmal geschaut, wie die Drei-, Vier-, Fünf-Jahres-Ergebnisse ausgefallen wären, wenn er seinen Betrachtungsstichtag im Monatsrhythmus nach hinten verschoben hätte, dann hätte er unter Umständen festgestellt, dass über lange Zeiträume hinweg Fonds D und Fonds F die bessere Wahl gewesen wären und nicht Fonds A und K. Nur weil Fonds D und F im letzten Monat einmal einen Hänger hatten, haben sie zum Stichtag nicht so brillant ausgesehen.

Ich empfehle deshalb, durchaus auch einmal die gleitenden (rollierenden) Drei- und/oder Fünf-Jahres-Ergebnisse von Fonds anzusehen, um deren Konstanz und Qualität besser beurteilen zu können. Sie werden staunen, wie sich da so manche Empfehlung von „Super-Fonds“ relativiert.

Value-Fonds als echte Alternativen

Die Historie ist großartig. Jeder kennt ihn, den legendären Templeton Growth Fund. Über viele Jahre hinweg führen Anleger gut mit diesem klassischen Value Fonds. Gegen Ende der dotcom-Blase stand der Fonds stark unter Beschuss und erlebte beim Platzen der Neuen Markt-Blase eine fantastische Renaissance. Aber ist der Templeton, den Sie heute kaufen, noch der Templeton, der die legendären Erfolge vor 20, 30, 40 oder 50 Jahren einfuhr? Gibt es echte Alternativen zu diesem 20 Mrd.-Monstervolumen-Fonds? Während der Fonds von 2000 bis 2003 sich deutlich und positiv vom Index MSCI-World abhob, scheint er seither eher indexnah geführt mit etwas Problemen am aktuellen Rand.

den Fonds ans Herz gelegt: Der Albrecht & Cie Optiselect, gemanagt von Winfried Walter, ist ein Top-Value Fonds mit stetiger und konstanter Leistung. Ein Fonds, der stetig und konstant besser performt als der Index und in schlechten Zeiten die Nerven seiner Anleger schont.



Der dritte empfehlenswerte Value Fonds ist der Carmignac Investissement. Der ist zwar kein lupenreiner Value Fonds, aber er verhält sich so, wie das klassische Value Investoren gerne sehen.

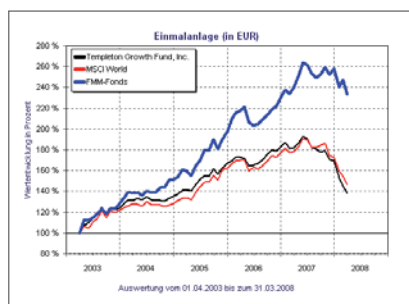
Ich meine, dass es auch bei diesem Klassiker, wie beim Fidelity European Growth Fund, an der Zeit ist, sich von dem Fonds zu verabschieden, denn es gibt seit einiger Zeit echte Alternativen.



Da ist zum Beispiel der vom Altmeister Dr. Jens Erhard („DJE“) gemanagte FMM Fonds. Der Fonds fährt einen schönen und konsequenten Value-Ansatz und erzielt seit über 20 Jahren sehr gute Ergebnisse. Auch in der aktuellen Krise hielt er sich stabiler als der Templeton Growth Fund.

Mit allen dreien dürften Sie in den nächsten Jahren sehr gut fahren und der Wechsel aus dem Templeton Growth Fund in einen oder alle drei dieser Fonds dürfte sich lohnen. Sie müssen es jetzt nur schaffen, sich von Ihrem langjährigen Begleiter, dem Templeton Growth Fund, zu trennen und das ist bekanntermaßen nicht so einfach, wie uns die behavioral finance lehrt.

Die zweite Alternative ist seit Jahren einer meiner Favoriten Fonds. Mehrfach habe ich hier schon über ihn geschrieben und Ihnen



autor.



Wolfgang Spang
 ECONOMIA GmbH
 Tel.: 07 11/6 57 19 29
 Fax: 07 11/6 57 19 30
 E-Mail: info@economia-s.de
 www.economia-vermoegensberatung.de

inserentenverzeichnis

| Unternehmen | Seite |
|--------------------------|-------------------|
| A-dec | 33 |
| Acteon | Postkarte, 19, 29 |
| American Esthetic Design | 71 |
| Anthos | 5 |
| Belmont Takara | 67 |
| Calessco | 95 |
| Computer konkret | 12 |
| dental bauer | 87 |
| dentaltrade | 116 |
| DENT-iv | 17 |
| DENTSPLY DeTrey | 7 |
| Dexcel Pharma | 27 |
| DGZI | 101 |
| Discus Dental | 77 |
| Dotzauer Dental | 79 |
| Dr. Liebe | 45 |
| Dubai Euro Dental | Beilage, 103 |
| DZOI | 35 |
| EMS | 75 |
| GABA | 13 |
| GC | 69 |
| GEBR. BRASSELER | Beihefter |
| Gillette | 115 |
| Hager & Werken | Postkarte, 51 |
| Helbo | 89 |
| IMEX | 2 |
| interessanté | 61 |
| Ivoclar Vivadent | 41 |
| KaVo | 9 |
| Kerr | 55 |
| Koronadent | 113 |
| K.S.I. Bauer-Schraube | 49 |
| LOSER & CO | 63 |
| Manomed | 73 |
| Miele & Cie. | 21 |
| Milestone | 65 |
| m&k | 57 |
| nexilis verlag | 15 |
| Nobel Biocare | 37 |
| NSK | 31, 43 |
| One Drop Only | 39 |
| orangedental | 59 |
| R-dental | 4 |
| RIEMSER | 97 |
| Ritter | 107 |
| Semperdent | 25 |
| Sultan Healthcare | Beilage |
| Synadoc | 24 |
| TePe | 47 |
| Sirona | 11 |
| W&H | Beilage, 23 |
| Zhermack | Postkarte Titel |

DESIGNPREIS #7

www.designpreis.org

EINSENDESCHLUSS:
30.06.2008

Hochwertiger Zahnersatz
aus Budapest
zu **günstigen Preisen**

- | spezialisiert auf Zirkonarbeiten
- | Verwendung CE-zertifizierter Materialien
- | Neuanfertigungen mit Garantiezertifikat und
- | Konformitätserklärung nach MPG



Eurodentis Deutschland Tel.: 03 41/3 54 19 85 | Fax 03 41/3 02 90 48

**Öffne deine Augen
für meine Welt.
Werde Pate!**

Nähere Infos:
040-611 400
www.plan-deutschland.de

Plan International Deutschland e.V.
Bramfelder Str. 70 · 22305 Hamburg



kurioses



Künstlicher Mund entwickelt

Französische Wissenschaftler haben einen künstlichen Mund entwickelt, mit dem sie die Verteilung von Geschmacks- und Geruchsstoffen bei kauenden Menschen simulieren können. Mit typischer Kaubewegung, künstlichem Speichelfluss und menschlicher Körpertemperatur soll die Apparatur die Vorgänge im Mund möglichst realistisch nachbilden. Das Gerät könnte einmal bei der elektronischen Analyse von Lebensmitteln helfen. Ihre Ergebnisse stellen die Forscher um Gaëlle Arvisenet vom ENITIAA-Forschungsinstitut in Nantes im Fachmagazin „Journal of Agricultural and Food Chemistry“ vor. (ddp/wde/hap)

Dreister Abrechnungsbetrug



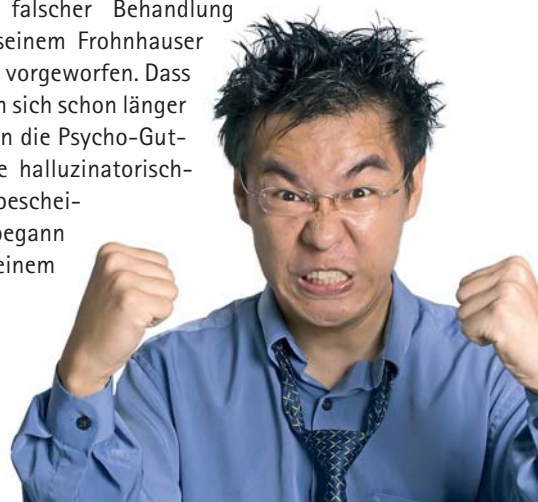
So viel zu verdienen wie ein Zahnarzt – für so manche Menschen mag das ein Wunschtraum sein. Doch für Fährad K. war es offenbar noch nicht genug. Der Dentist rechnete mal 4102,29 Euro für eine Zahnbehandlung ab, mal 2165,27 Euro oder auch 3462,58 Euro – und das bei Patienten, die er zum Teil überhaupt nicht behandelte. Das zumindest wirft die Staatsanwaltschaft dem 46-Jährigen vor, der sich deshalb vor dem Amtsgericht verantworten muss. Der Gesamtschaden liegt demnach bei fast 30.000 Euro. (Hamburger Abendblatt)

Patient verschluckt Diamanten

Ein 77-jähriger Mann aus West-Schweden kam Anfang des Jahres von einer Zahnbehandlung und war um eine Erfahrung reicher: Er hatte einen Diamanten verschluckt, der sich von einem Reinigungsgerät gelöst hatte. Der Patient nahm den Edelstein unbeabsichtigt zu sich, als er eine Zahnarztpraxis im February in Ulricehamn besuchte, berichtet Borås Tidning. Diamanten sind bekanntlich das härteste natürliche Material, trotzdem hatte der Patient nicht über Beschwerden geklagt, als er die Spitze von dem Dentalgerät schluckte. (www.thelocal.se)

28-Jähriger mit Zahnarzt-Wahn

Das Landgericht Essen hat einen 28-Jährigen, der seinen Zahnarzt mit dem Tod bedrohte, in die geschlossene Psychiatrie eingewiesen. Zahnschmerzen wegen falscher Behandlung hatte der Beschuldigte seinem Frohnhauser Zahnarzt noch im Prozess vorgeworfen. Dass der Wahn des 28-Jährigen sich schon länger entwickelt hatte, machten die Psycho-Gutachter klar, die ihm eine halluzinatorisch-schizophrene Psychose bescheinigten. Etwa seit 1999 begann er, sich „übermäßig“ mit seinem Äußeren zu beschäftigen. (DerWesten)



| | | |
|----------------------------------|--|---|
| Verlagsanschrift: | OEMUS MEDIA AG Holbeinstraße 29, 04229 Leipzig Tel. 03 41/4 84 74-0 Fax 03 41/4 84 74-290 | kontakt@oemus-media.de |
| Verleger: | Torsten R. Oemus | |
| Verlagsleitung: | Ingolf Döbbecke Dipl.-Päd. Jürgen Isbaner Dipl.-Betriebsw. Lutz V. Hiller | |
| Projekt-/Anzeigenleitung: | Stefan Thieme | Tel. 03 41/4 84 74-224 s.thieme@oemus-media.de |
| Produktionsleitung: | Gernot Meyer | Tel. 03 41/4 84 74-520 meyer@oemus-media.de |
| Anzeigendisposition: | Lysann Pohlann | Tel. 03 41/4 84 74-208 pohlann@oemus-media.de |
| | Marius Mezger | Tel. 03 41/4 84 74-127 m.mezger@oemus-media.de |
| | Bob Schliebe | Tel. 03 41/4 84 74-124 b.schliebe@oemus-media.de |
| Vertrieb/Abonnement: | Andreas Grasse | Tel. 03 41/4 84 74-200 grasse@oemus-media.de |
| Layout: | Frank Jahr | Tel. 03 41/4 84 74-148 f.jahr@oemus-media.de |
| | Katharina Thim | Tel. 03 41/4 84 74-117 thim@oemus-media.de |
| | Susann Ziprian | Tel. 03 41/4 84 74-117 s.ziprian@oemus-media.de |
| Chefredaktion: | Dipl.-Päd. Jürgen Isbaner (V.i.S.d.P.) | Tel. 03 41/4 84 74-321 isbaner@oemus-media.de |
| Redaktionsleitung: | Dipl.-Kff. Antje Isbaner | Tel. 03 41/4 84 74-120 a.isbaner@oemus-media.de |
| Redaktion: | Claudia Hartmann | Tel. 03 41/4 84 74-130 c.hartmann@oemus-media.de |
| Lektorat: | H. u. I. Motschmann | Tel. 03 41/4 84 74-125 motschmann@oemus-media.de |



Mitglied der Informationsgemeinschaft zur Feststellung der Verbreitung von Werbeträgern e.V.



Erscheinungsweise: ZWP Zahnarzt Wirtschaft Praxis erscheint 2008 mit 12 Ausgaben, es gilt die Preisliste Nr. 16 vom 1. 1. 2008. Es gelten die AGB.

Verlags- und Urheberrecht: Die Zeitschrift und die enthaltenen Beiträge und Abbildungen sind urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung ist ohne Zustimmung des Verlages unzulässig und strafbar. Dies gilt besonders für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Bearbeitung in elektronischen Systemen. Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung des Verlages. Bei Einsendungen an die Redaktion wird das Einverständnis zur vollen oder auszugsweisen Veröffentlichung vorausgesetzt, sofern nichts anderes vermerkt ist. Mit Einsendung des Manuskriptes gehen das Recht zur Veröffentlichung als auch die Rechte zur Übersetzung, zur Vergabe von Nachdruckrechten in deutscher oder fremder Sprache, zur elektronischen Speicherung in Datenbanken zur Herstellung von Sonderdrucken und Fotokopien an den Verlag über. 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 Sondereile und Anzeigen befinden sich außerhalb der Verantwortung der Redaktion. Für Verbands-, Unternehmens- und Marktinformationen kann keine Gewähr übernommen werden. Eine Haftung für Folgen aus unrichtigen oder fehlerhaften Darstellungen wird in jedem Falle ausgeschlossen. Gerichtsstand ist Leipzig.

Bezugspreis: Einzelheft 6,50 Euro ab Verlag zzgl. gesetzl. MwSt. und Versandkosten. Jahresabonnement im Inland 70 Euro ab Verlag inkl. gesetzl. MwSt. und Versandkosten. Auslandspreise auf Anfrage. Kündigung des Abonnements ist schriftlich 6 Wochen vor Ende des Bezugszeitraums möglich. Abonnementgelder werden jährlich im Voraus in Rechnung gestellt. Der Abonnent kann seine Abonnement-Bestellung innerhalb von 8 Tagen nach Absenden der Bestellung schriftlich bei der Abonnementverwaltung widerrufen. Zur Fristwahrung genügt die rechtzeitige Absendung des Widerspruchs (Datum des Poststempels). Das Abonnement verlängert sich zu den jeweils gültigen Bestimmungen um ein Jahr, wenn es nicht 6 Wochen vor Jahresende gekündigt wurde.

