

ZWP

ZAHNARZT WIRTSCHAFT•PRAXIS

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

Endodontie/ Zahnerhaltung ab Seite 36



wirtschaft |

**Rechtsprechung rund
um den Wurzelkanal**

ab Seite 20

zahnmedizin |

**Grenzen der endodontischen
Zahnerhaltung**

ab Seite 36

NSK



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



NSK



Mitbewerber

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

Doppel-LEDs für exzellente Ausleuchtung



Heller, Langlebiger, Sicherer

Varios 970 LED Komplettsset
1.999,- €*

iPiezo engine Varios 970

Multifunktions-Ultraschallscaler Varios 970 mit LED

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



NSK Europe GmbH

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



Powerful Partners®



Langzeitprobleme adhäsiver Verankerungen im Wurzelkanal

Prof. Dr. Rudolf Beer

Privatpraxis für Endodontie, Essen

Die Dentinmatrix enthält Matrix-Metalloproteinasen, 28 Enzyme, von denen 22 im humanen Gewebe zu finden sind. Sie sind als proteolytisch wirkende Proteine am Aufbau bzw. der Degradation von Proteinen der extrazellulären Matrix, zu denen auch Kollagene gehören, beteiligt. Dentinadhäsive demineralisieren das Dentin, indem aus der Dentinoberfläche Hydroxylapatit herausgelöst wird. Dünne Dentinadhäsivschichten wirken analog einer semipermeablen Membran. Das Kollagenetzwerk des Dentins liegt frei, sobald das Hydroxylapatit in Lösung geht. Das Wasser wird durch Monomere des Dentinadhäsivs verdrängt und das Kollagenetzwerk infiltriert. Es bildet sich eine Hybridschicht. Latente MMPs werden aktiviert, wenn milde selbstständige Adhäsive zur Demineralisierung des intraradikulären Dentins benutzt werden.

Wahrscheinlich tragen selbstständige Adhäsive zum Aktivierungsprozess durch die Spaltung der MMP-Kollagenbindung während der Demineralisierungsphase bei. Da milde selbstständige Adhäsive latente MMPs anregen ohne zu denaturieren, können diese Enzyme in die gebildete Hybridschicht eingeschlossen werden. Wenn eine vollständige Infiltration der demineralisierten Kollagenmatrix mit Adhäsivkunststoffen erreicht werden könnte, müssten diese Enzyme mittels der Monomere des Adhäsivs und des Kunststoffsealers ständig von den gefüllten Wurzelkanälen sequestriert werden.

Hybridschichten, die durch Dentinadhäsive entstanden sind, wirken wie semipermeable Membranen und weisen Nano-leakagen auf. Durch diese Wasserdurchlässigkeit bieten sie aktivierten Matrix-Metalloproteinasen die Möglichkeit, ihre hydrolytische Funktion gegenüber Kollagenfibrillen auszuüben. Es ist bekannt, dass MMPs zu den Hydrolasen gehören, die Wasser benötigen, um Peptidverbindungen in den Kollagenmolekülen zu hydrolysieren. Bei einer Frak-

tur der koronalen Versiegelung oder bei Anwendung vereinfachter selbstständiger Einschnittadhäsive, die höchst anfällig für eine Wasseraufnahme sind, könnte Wasser diese Hybridschicht durchdringen und zu einer verstärkten Kollagenolyse führen. Dies könnte sich negativ auf die Beständigkeit adhäsiv gebondeter Wurzelkanalfüllungen und Glasfaserstifte auswirken.

Die kollagenolytische Aktivität kann möglicherweise durch Chlorhexidin gehemmt werden. Bei der Anwendung von selbstständigen Adhäsiven werden latente MMPs aktiviert, die aber durch das Auftragen von Chlorhexidin deaktiviert werden, wenn auch nur unvollständig.

Das Einkleben von Glasfaserstiften setzt also Kenntnisse im biochemischen Bereich voraus, eine einfache langfristig sichere Bindung scheint zwar möglich, ist aber sehr empfindlich gegenüber Anwendungsfehlern, einschließlich eines abgestimmten Spülprotokolls. Neue Materialien in die Endodontie ohne darauf abgestimmte Behandlungsabläufe einzuführen, kann sich langfristig als klinischer Misserfolg herausstellen, deren Vermeidung nur bei Kenntnis der biochemischen Grundlagen möglich ist.

Leider sind wir Zahnärzte in der Regel aber nicht so fit in Grundlagenkenntnissen, und deshalb auf Informationen seitens der Hersteller angewiesen, diese allerdings weisen in den seltensten Fällen auf solche grundlegenden Behandlungs- oder Verarbeitungsfehler hin.

Uns bleibt also keine andere Wahl: entweder nochmals Biochemie studieren oder die Fachliteratur aufmerksam durchforsten, was uns bei der Einführung neuer Materialien so alles noch erwartet ...

Ihr Prof. Dr. Rudolf Beer

politik

- 6 Statement Nr. 6

wirtschaft

- 8 Fokus

praxismanagement

- 10 Aufbau und Inhalt eines Marketingkonzeptes
- 14 Hohe Gewinne und trotzdem Pleite? - Teil 3
- 18 Selbstzahlerleistung und wie Sie sie in die Praxis integrieren

recht

- 20 Rechtsprechung rund um den Wurzelkanal

psychologie

- 24 Zahnerhalt bedeutet auch psychologischer Halt

abrechnung

- 26 Jetzt wieder mehr Festzuschuss!
- 28 Lupenbrille, Dental- und OP-Mikroskop: Korrekte Berechnung auf einen Blick

zahnmedizin

- 34 Fokus

endodontie/zahnerhaltung

- 36 Grenzen der endodontischen Zahnerhaltung
- 46 Aufbau mit faserverstärkten Wurzelkanalstiften
- 52 Ultraschall in der Endodontie – effektiv und vielseitig

praxis

- 58 Produkte
- 62 Das Fragment an der Wurzel gepackt
- 64 Bissgabe statt Bissnahme – reproduzierbare Ergebnisse
- 68 QM – ja, Sie können es noch schaffen
- 70 „Steril“ heißt nicht gleich sauber und sicher

dentalwelt

- 74 Fokus
- 76 „Wir haben neue Qualitätsstandards etabliert“
- 78 „Die Industrie wird derzeit zu stark gefordert“

finanzen

- 81 Fokus

rubriken

- 3 Editorial
- 32 Qualitätsmanagement-Tipp
- 82 Impressum/Inserentenverzeichnis

ANZEIGE

www.zwp-online.info
FINDEN STATT SUCHEN. **ZWP online**

Ab 1. September auch in
Österreich und der Schweiz



www.zwp-online.at



www.zwp-online.ch

Beilagenhinweis

In dieser Ausgabe der ZWP Zahnarzt Wirtschaft Praxis befindet sich das ZWP spezial Implantologie.



Klinische Studie Februar 2010:

„Künstlicher Zahnschmelz reduziert die Überempfindlichkeit des Dentins“

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

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

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



BioRepair-Zahncreme mit 20 % künstlichem Zahnschmelz

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

Nr. 6

Statement



„Tag der Zahngesundheit – seit 20 Jahren Baustein nachhaltiger Prävention“

DR. DIETMAR OESTERREICH • Vizepräsident der Bundeszahnärztekammer

Nachhaltigkeit ist heute ein entscheidendes Kriterium in allen politischen Bereichen. Hieran müssen Konzepte und Entscheidungen gemessen werden, um ihren langfristigen Bestand zu sichern. Prävention ist unzweifelhaft ein sehr nachhaltiges Prinzip, und die Zahnmedizin darf mit berechtigtem Stolz darauf verweisen, dass sie hier Vorbildfunktion erfüllt. In keiner anderen medizinischen Fachdisziplin ist es gelungen, innerhalb von zehn Jahren die Krankheitslast so entscheidend zu senken. Bekanntlich hat aber der Erfolg viele Mütter und Väter – und auch bevölkerungsweite Aufklärungskampagnen besitzen einen wesentlichen Anteil hieran. Der Tag der Zahngesundheit, der in diesem Jahr zum 20. Mal begangen wird, ist bestes Beispiel hierfür. Kontinuierlich, vernetzt und gemeinsam über alle Interessengruppen hinweg, mit gleichbleibender Kernbotschaft, aber wechselnden Zielgruppen sowie vielfältig und kreativ: Der 25. September ist immer wieder bundesweit ein wichtiger Tag für die Mundgesundheit. Stand anfangs die dringend notwendige Verbesserung der Mundgesundheit für Kinder und Jugendliche im Vordergrund, so wurden später die Herausforderungen durch den demografischen Wandel, die Bedeutung der Mundgesundheit für die Allgemeingesundheit, aber auch die parodontalen Erkrankungen in den Fokus genommen. Gegenstand war immer die bevölkerungsweite Aufklärung, die Stärkung der Eigenverantwortung, aber auch die Verbesserung der Rahmenbedingungen für die zahnmedizinische Prävention. Hierfür haben sich seit jeher die rund 30 Mitgliedsorganisationen im Aktionskreis zum Tag der Zahngesundheit eingesetzt. Das wechselnde aktuelle Motto, das den traditionellen Slogan „Gesund beginnt in Mund“ ergänzt, ist eine Gemeinschaftsentscheidung: Ein ausgewählter Arbeitskreis entwickelt die aktuellen Themen und diskutiert diese mit der Mitgliederversammlung. So entwickeln sich jedes Jahr neu spannende Überlegungen, welche Botschaften bei der traditionellen jährlichen zentralen Pressekonferenz den Medien und damit der Bevölkerung und auch den Kollegen übermittelt werden sollen. Eine Gemeinschaftsaufgabe ist auch diese zentrale Pressekonferenz unter Federführung der Bundeszahnärztekammer: In der Regel sind es dabei die Bundeszahnärztekammer, der Spitzenverband der gesetzlichen Krankenkassen und ein Repräsentant aus der zahnärztlichen Wissenschaft, die die verschiedenen fachlichen Aspekte und strukturellen Daten, verbunden mit wichtigen In-

formationen für die breite Bevölkerung übermitteln – ein Konzept, das von den Medien gut angenommen wird und den Pressekonferenzen eine erfreuliche Teilnahme beschert. Die erreichten Meldungen, die sich mit den Hunderten regionalen Presseberichten aus den Bundesländern anlässlich dortiger Aktionen ergänzen, zeigen, welche eindrucksvolle Bedeutung der Tag der Zahngesundheit auch medial in den letzten 20 Jahren erreicht hat – er ist ein fester Bestandteil des öffentlichen Lebens in Deutschland geworden. Praxen, Schulen, Labore, Apotheken, Kliniken, Unternehmen, Verbände, Kindergärten – allein diese Auswahl an regionalen Akteuren zeigt, dass der Tag der Zahngesundheit in großer Breite aufgestellt ist. Bereits zu Jahresbeginn erhält die Pressestelle Anfragen, was denn im aktuellen Jahr das Motto sein wird.

In diesem Jahr sind es die psychosomatischen Erkrankungen mit ihrer Bedeutung für die Mundgesundheit. Das Motto 2010: „Gesund beginnt im Mund – Lachen ist gesund“ soll einerseits darauf hinweisen, dass Psyche und orales Wohlbefinden, aber auch orale Erkrankung nicht selten sehr eng miteinander verbunden sind – ein Thema, was zunehmend in den Blickpunkt der Praxis gerät sowie in der breiten Bevölkerung kaum bekannt ist. Gleichzeitig soll das Motto aber auch Anlass sein, uns die bisher erreichten Erfolge zu vergegenwärtigen und uns darüber zu freuen. Ein wichtiger Begleiter war dabei der Verein für Zahnhygiene, der seit Jahren den Tag der Zahngesundheit vielfältig unterstützt und auch die Kommunikationsplattform www.tag-der-zahngesundheit.de zur Verfügung stellt.

Wesentlich für den langfristigen Bestand und den Erfolg dieses Tages war und ist aus meiner Sicht aber vor allem die bunte Vielfalt und Kreativität aller Beteiligten rund um dieses Ereignis. Deswegen an dieser Stelle vor allen Dingen mein Dank an alle, die diesen Tag nutzen und ihren Beitrag an den verschiedenen Orten dazu leisten, dass die Prävention in der Zahnmedizin beispielgebend und nachhaltig bleibt.

Ad multos annos Tag der Zahngesundheit!

Dr. Dietmar Oesterreich
Vizepräsident der Bundeszahnärztekammer

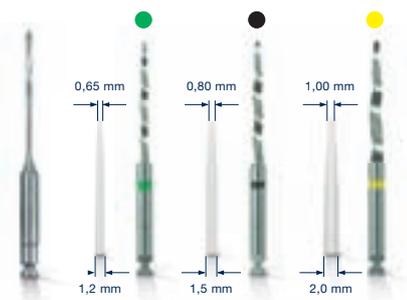


ADHÄSIVES STUMPFAUFBAUSYSTEM

Komplett-Set für 15 postendodontische Versorgungen

- Effektiv mit System in 5 Schritten
- Monoblockbildung aus Zahn, Stift und Aufbau
- Futurabond DC und Ceramic Bond – zuverlässige Haftung an der Zahnwurzel und dem Aufbaumaterial
- Ästhetische Basis für prothetische Restauration

Rebilda Post
system



IfMDA-Studie:

„Gesundheitsprämie im Modell Zahnmedizin“

In einer aktuellen wissenschaftlichen Studie hat der Gesundheitsökonom Dr. Thomas Drabinski, Leiter des Instituts für Mikrodaten-Analyse (IfMDA), die Umsetzbarkeit einer „Gesundheitsprämie im Modell Zahnmedizin“ umfangreich untermauert. Das Kieler Institut hat im Auftrag des Freien Verbandes Deutscher Zahnärzte (FVDZ) geprüft, ob und unter welchen Bedingungen die Einführung einer kleinen Gesundheitsprämie Zahnmedizin finanzierbar ist. Die Drabinski-Studie zeigt, dass in einem ersten Schritt der zahnmedizinische Leistungsbereich der gesetzlichen Krankenversicherung (GKV) in Höhe von 12,5 Milliarden Euro vom prozentualen Beitrag abgekoppelt und durch eine tragbare Prämie finanziert werden kann. Jeder Erwachsene über 18 Jahre zahlt nach Berechnungen



des IfMDA pro Monat eine Prämie in Höhe von 18,90 Euro. Um eine finanzielle Benachteiligung einkommensschwacher Personen zu verhindern, sieht das Konzept einen systeminternen sozialen Ausgleich vor. Der gewählte Studien-Ansatz hat den Vorteil, dass sich die Finanzierung der GKV vom konjunkturabhängigen Arbeitseinkommen und der Subventionierung durch Steuergelder löst. „Hier wird ein zukunftsfähiges Finanzierungsmodell mit einem bewährten Versorgungskonzept gekoppelt. Insgesamt bedeutet das mehr Nachhaltigkeit für alle Generationen, ohne Leistungsausschluss“, fasst Drabinski zusammen. „Der Einstieg in eine Prämienfinanzierung über den Sektor Zahnmedizin hat wesentliche Vorteile gegenüber dem theoretischen Regierungsmodell einer Gesundheitskombi“, bekräftigt der FVDZ Bundesvorsitzende Dr. Karl-Heinz Sundmacher die Ergebnisse der Studie. Der zahnmedizinische Leistungsbereich sei inhaltlich gut abgegrenzt und finanziell

überschaubar. Sundmacher weiter: „Da die Patienten seit Jahrzehnten an Zahlungen zu zahnmedizinischen Leistungen gewöhnt sind, dürfte ein Beginn der Finanzierungsreform mit der Zahnmedizin für die Versicherten keine große Überraschung darstellen und auch keine unlösbaren Umstellungsprobleme mit sich bringen.“ Die Einführung der kleinen Gesundheitsprämie Zahnmedizin hätte laut Drabinski nebenbei für die Gesundheitspolitiker den Charme, dass durch diesen Schritt der für 2011 prognostizierte Fehlbetrag in der GKV von etwa 11 Milliarden Euro kompensiert und die Steuersubventionierung der GKV zurückgedreht werden könnte. Drabinski: „Die bisher vorgelegten Prämienvorschläge sind nicht nachhaltig, da sie auf immer weiter ansteigende Steuersubventionen angewiesen sind – und jeder Subventions-Euro wird mit 16 Cent Neuverschuldung erkaufte.“ Studie erhältlich unter www.ifmda.de



KZVB:

Budgetierung muss abgeschafft werden

Die geplante Beitragserhöhung verschafft den gesetzlichen Krankenkassen finanziellen Handlungsspielraum. Diesen muss die Bundesregierung nach Ansicht der Kassenzahnärztlichen Vereinigung Bayerns (KZVB) nutzen, um wenigstens ein Versprechen des Koalitionsvertrags umzusetzen: die Abschaffung der Budgetierung für zahnärztliche Leistungen. Die Budgetierung wurde 1993 vom damaligen Bundesgesundheitsminister Horst Seehofer eingeführt. Seitdem dürfen die Ausgaben der Kassen für zahnmedizinische Behandlungen nicht stärker zunehmen als die Grundlohnsumme. Da die Praxiskosten weitaus schneller steigen, müssen die Zahnärzte jedes Jahr versteckte Honorareinbußen hinnehmen. Hinzu kommt: Ist das Budget einer Krankenkasse für zahnerhaltende Maßnahmen aufgebraucht, sinkt der vereinbarte Punktwert um bis zu zwei Drittel. Die KZVB reagiert darauf mit der Festsetzung sogenannter Puffertage. „Schwarz-Gelb hat uns im Koalitionsvertrag das Ende der Budgetierung in Aussicht gestellt. Wenn die Versicherten schon stärker zur Kasse gebeten werden, muss sich dies auf der Leistungsseite bemerkbar machen. Wenn nicht jetzt, wann dann?“, fragt KZVB-Chef Dr. Janusz Rat. www.kzvb.de

ZWP online:

Ab September auch für Österreich und Schweiz

Aktuell nutzen 35.000 User pro Monat ZWP online, das Nachrichten- und Fachportal der Dentalbranche. Geht man von einer relevanten Zielgruppe von 60.000 potenziellen Usern aus, besuchen bereits über 50 Prozent der Zielgruppe regelmäßig das Portal. Obwohl ZWP online erst vor knapp zwei Jahren gegründet wurde, hat es sich ganz klar als Marktführer im Bereich der dentalen Online-Plattformen etabliert.

Ein wichtiger Schritt zum Erfolg ist zum Beispiel der Newsletter, der wöchentlich rund 30.000 Abonnenten mit Nachrichten und Informationen über die wichtigsten Themen der Dentalbranche versorgt. Aber auch die neue Plattform www.zwp-online.info/mobile für mobile Endgeräte wie Smartphones und das iPhone, der ständige Ausbau des Mediacenters mit Videos und

FINDEN STATT SUCHEN.
ZWP online

www.zwp-online.at www.zwp-online.ch

Bildergalerien und die Möglichkeit, alle Publikationen der OEMUS MEDIA AG in digitaler Form als E-Paper zu lesen, haben einen bedeutenden Anteil am Erfolg des Portals. ZWP online ist bereits heute die umfangreichste dentale Datenbank im Internet. Dieses Angebot für Deutschland wird jetzt um Länderseiten für Österreich und die Schweiz erweitert. Mithilfe einer sogenannten Geofunktion wird festgestellt, ob ein User aus Deutschland, Österreich oder der Schweiz auf das Portal zugreift. Daraufhin öffnet sich automatisch die spezielle Länderstartseite, auf der wichtige länderspezifische Informationen, Nachrichten und Produktneuheiten zu finden sind. Natürlich kann der User auch jederzeit zwischen den Länderangeboten hin- und herschalten und auf alle Inhalte von ZWP online zugreifen.

Auch der Bereich Aus- und Weiterbildung wird um länderspezifische Angebote erweitert. Damit sollen die User in Zukunft Informationen über Universitäten, Studiengänge und Weiterbildungsmaßnahmen in Deutschland, Österreich und der Schweiz zur Verfügung stehen.
www.zwp-online.info
www.zwp-online.at
www.zwp-online.ch

Mit SafeSider® vermeiden Sie Instrumenten-Brüche!



SafeSiders® sind patentierte, halbrunde Instrumente für eine sichere und effektive Endodontie.

Vorteile die überzeugen!

Das System - sicheres, ermüdungsfreies Aufbereiten des Wurzelkanals innerhalb kürzester Zeit.

Die SafeSiders® Instrumente - haben nur 16 Schneiden, verglichen mit 24 Schneiden bei herkömmlichen Feilen - dies bedeutet geringeren Widerstand, weniger Instrumentenverwindungen und Sicherheit vor Instrumentenbrüchen.

Der Zeitvorteil - einfache, schnell erlernbare Technik. Die Kosten pro Anwendung sind niedriger als bei rotierenden NiTi-Instrumenten. Durch die maschinell-alternierende Bewegung wird die Behandlungszeit reduziert.



SafeSider® Instrumente und Endo-Express® Winkelstück
- sicher - zeitsparend - effizient -
einfach erlernbar -



LOSER & CO
öfter mal was Gutes...



LOSER & CO GMBH • VERTRIEB VON DENTALPRODUKTEN
BENZSTRASSE 1c, D - 51301 LEVERKUSEN
TELEFON: 0 2171/70 66 70, FAX: 0 2171/ 70 66 66
email: info@loser.de

Aufbau und Inhalt eines Marketingkonzeptes

| Prof. Dr. Thomas Sander

Praxismarketing umfasst alle Maßnahmen, den Umsatz bzw. den Gewinn des Zahnarztes zu steigern bzw. zu stabilisieren. Insofern betreibt jede Praxis – bewusst oder unbewusst – Marketing. In diesem Beitrag befasst sich der Autor mit den grundsätzlichen Anforderungen an ein bewusst gestaltetes Marketingkonzept.

In einem Seminar im Juni 2010 sollten die 13 teilnehmenden Zahnärzte ihre jeweilige Praxis-Positionierung darstellen. Während ihres Vortrages betonte eine Zahnärztin immer wieder, dass sie zwar durchaus erfolgreich sei, aber kein Marketing betriebe. Dem ebenfalls teilnehmenden Verfasser dieses Artikels wiederum war selten zuvor ein derart ausgereiftes Marketingkonzept präsentiert worden wie von dieser Praxisbetreiberin.

Was war passiert? Hier wurde schlichtweg Marketing mit Werbung verwechselt. Tatsächlich wirbt die oben genannte Praxis nicht. Die Persönlichkeit, Zielorientierung und Konsequenz der Zahnärztin aber führt in Verbindung mit einer klaren Positionierung in ihrer Handlungsweise zu einem hervorragenden Marketing. Daher rührt auch der Praxiserfolg.

Was aber sind die Inhalte eines Marketingkonzeptes, wenn man es bewusst gestaltet? Die einzelnen Bausteine werden im Folgenden kurz erläutert.

Aufgabenstellung und Ziel des Konzeptes

Zunächst muss die Aufgabenstellung bzw. das Ziel des Konzeptes klargestellt werden. Das ist nicht nur dann erforderlich, wenn ein Praxisberater bei der Konzepterstellung hilft. Auch wenn der Plan allein vom Praxisinhaber erarbeitet wird, sollte das Ziel klar formuliert werden. Dieses kann sehr unterschied-

Und dann vergessen Sie Ihre vermeintlichen Wettbewerber. Ihre Wettbewerber sind nicht Ihre Kollegen, sondern die neuen Schuhe, der Urlaub oder das Traumauto Ihrer Patienten.

lich sein: Steigerung des Umsatzes allgemein, Verbesserung der umgesetzten Heil- und Kostenpläne, Verbesserung der Gewinnsituation oder vieles mehr. Bitte formulieren Sie die Aufgabenstellung wie auch die folgenden Schritte schriftlich. Das verbessert die bewusste Auseinandersetzung mit dem Projekt und wird nur so zum Erfolg führen. Es gilt der Merksatz: „Don't think it, ink it.“ Vage oder nur gedanklich formulierte Ideen sind unverbindlich. Dementsprechend wird die Zielführung auch unverbindlich sein. Die Schriftform hingegen unterstützt den wirkenden Prozess, weil dies einer verbindlichen Übereinkunft gleichkommt.

Beschreibung der Ausgangssituation
Schreiben Sie den Status quo auf. Lage der Praxis, Entwicklung der letz-

ten Jahre, Mitarbeiterzahl, Tätigkeitsschwerpunkte, Umsätze in den verschiedenen Arbeitsgebieten, Patiententypus, Auslastung, Neupatientenrate, wirtschaftliche Situation etc. Dann beschreiben Sie Ihre bisherigen Marketingmaßnahmen: Haben Sie eine bestimmte Positionierung? Wie werden Sie von den Patienten wahrgenommen, warum kommen Neupatienten gerade zu Ihnen? Führen Sie entsprechende Patientenbefragungen durch? Oder verfügen Sie nur über eine „gefühlte“ Statistik? Haben Sie ein Logo, ein Key-Visual? Beurteilen Sie Ihre Website. Haben Sie einen Praxisflyer, veranstalten Sie Patienteninformationstage oder schalten Sie Anzeigen in Zeitungen? Welche Auswirkungen hatten die bisherigen Maßnahmen im Hinblick auf Umsatz, Gewinn, Neupatientenrate etc.?

Die Konzeptgrundlagen

Mit der durchgeführten Analyse müssen nun die Konzeptgrundlagen erarbeitet werden. Inwiefern und inwieweit soll die Praxis verändert werden? Welche Positionierung wird angestrebt oder soll stabilisiert werden? Welche Tätigkeiten sollen verstärkt, welche ggf. aufgegeben werden? Ist ein Praxisumzug oder eine Erweiterung/Umbau angedacht? Soll das Personal verändert werden? Ist zunächst eine systematische Patientenbefragung sinnvoll? Sollen die Verän-

Besuchen Sie unsere
neue Website
www.sa-cement.de

**Leicht zu entfernen –
schwer zu vergessen!**

CLEARFIL™ SA CEMENT

**Der neue selbstadhäsive Befestigungszement –
Kombiniert einfache Überschussentfernung
mit starker Haftkraft.**

CLEARFIL™ SA CEMENT, der dualhärtende, selbstadhäsive Befestigungszement in einer Automix-Spritze – sorgt für Zufriedenheit bei Ihnen und Ihren Patienten.

Überschüssiger Zement lässt sich einfach ohne Kraftaufwand entfernen und verringert das Verletzungsrisiko des Sulkus.



Das Beste seiner Klasse!
CLEARFIL™ SA CEMENT wurde von „THE DENTAL ADVISOR“ als
der beste selbstadhäsive Kunststoffzement 2010 eingestuft.



Das einzigartige Adhäsivmonomer (MDP) von Kuraray verspricht zudem gleichbleibend starke Haftkraft und eine geringe Techniksensibilität. Durch die hohe mechanische Stabilität wird ein dichter Randschluss für langlebige Restaurationen erreicht.

ERFAHRUNG MACHT DEN UNTERSCHIED.



LASERZAHNMEDIZIN Curriculum

Modul II

17.09.-18.09.2010 LANDSHUT

Zertifizierte Weiterbildung in Zusammenarbeit mit der SOLA unter der wissenschaftlichen Leitung von Dr. Manfred Wittschier:

- **2 Tage-Intensivkurs basierend auf Modul I**
- **Hospitation beim Einsatz am Patienten (verschiedene Laser)**
- **Live-Übertragung von Therapien, Hands-on Training**
- **Zertifikat „Curriculum Laserzahnmedizin DZOI/SOLA“ nach bestandener Prüfung**

IMPLANTOLOGIE Curriculum

27.09.-03.10.2010 GÖTTINGEN

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

- **Dezentrale Chairside Teaching-Praxis**
... praktische Ausbildung in einer Teaching-Praxis eines Kollegen ganz in Ihrer Nähe.
Die Termine stimmen Sie selbst mit der Praxis ab!
- **Blockunterricht**
... konzentrierter Unterricht – 7 Tage an der Universität Göttingen!
- **Testbericht**
... weil die ZWP-Zahnarzt-Wirtschaft-Praxis in ihrem großen Curricula-Vergleichstest festgestellt hat:

213 Fortbildungspunkte

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



Informationen und Anmeldung:

**Deutsches Zentrum
für orale Implantologie e.V.**

Rebhuhnweg 2 | 84036 Landshut
Tel.: 0 871.66 00 934 | Fax: 0 871.96 64 478
office@dzoi.de | www.dzoi.de

derungen eher schnell Wirkung zeigen, oder ist eher an ein behutsames Marketing gedacht? Idealerweise wird an dieser Stelle die Philosophie der Praxis in Verbindung mit klaren Marketingzielen formuliert.

Die Wettbewerbsanalyse

Wenn Positionierung und grundlegende Marketingausrichtung festgelegt sind, ist die Wettbewerbssituation zu klären.

Woher kommen Ihre Patienten? Wie viele Zahnärzte gibt es im Wettbewerbsumfeld? Welche Werbemaßnahmen führen sie durch? Wie reagieren die Patienten auf diese Öffentlichkeitsarbeit (fragen Sie Ihr Team)? Welcher Zahnarzt könnte das eigene Marketingkonzept durch dessen Ausrichtung wirksam behindern? Hat das Konzept überhaupt eine Umsetzungschance in der Region? Welche anderen Zahnärzte sind in anderen Regionen mit vergleichbaren Konzepten erfolgreich?

Analysieren Sie das und nehmen Sie eine Position dazu ein. Und dann vergessen Sie Ihre vermeintlichen Wettbewerber. Ihre Wettbewerber sind nicht Ihre Kollegen, sondern die neuen Schuhe, der Urlaub oder das Trauma Ihrer Patienten.

Der Maßnahmen- und Kostenplan

Auf der Basis der Ausgangssituation, Ihrer Positionierung, Ihrer Ziele und der Wettbewerbssituation planen Sie jetzt Ihre Marketingmaßnahmen. Diese können sein:

- Kommunikationstraining für Team und/oder Chef
- Verbesserung des Empfehlungsmarketings
- Positionierungsworkshop
- Patientenbefragungen
- Umgestaltung der Website
- Suchmaschinenoptimierung
- Umgestaltung der Praxisräume
- Verbesserung der Abläufe
- Entwicklung eines Key-Visuals
- Anzeigen in Zeitungen
- redaktionelle Beiträge in Zeitungen
- Audiowerbung im Supermarkt
- Patienteninformationsabende und vieles mehr.

Als Anhaltswert für die Kostenermittlung sollte das zahnärztliche Marke-

tingbudget in der Größenordnung von fünf bis zehn Prozent des Gesamtumsatzes betragen. Budgetieren Sie die einzelnen Maßnahmen Ihres Planes.

... und nun, die konsequente Umsetzung

Neben dem Maßnahmen- und Kostenplan sollten Sie einen konkreten Zeitplan zur Umsetzung der einzelnen Ziele und Maßnahmen formulieren und sich konsequent daran halten. Und auf Biten der Gemeinde, Sie mögen doch eine Anzeige auf dem Stadtplan am örtlichen Info-Center schalten, antworten Sie bitte zukünftig: „Das ist leider in meinem Marketingplan nicht vorgesehen, aber ich werde diese Frage bei der nächsten Überarbeitung berücksichtigen.“

ZWP online

Weitere Artikel des Autors finden Sie unter www.zwp-online.info unter der Rubrik „Wirtschaft und Recht“.

autor.



Prof. Dr.-Ing. Thomas Sander

Praxisökonomie, Medizinische Hochschule Hannover. Der Autor berät auch Praxen und erarbeitet Lösungen für diese mit folgenden Themenschwerpunkten: Marketing, Positionierungsstrategien, Unternehmensberatung, Internetauftritte, Praxisarchitektur, Existenzgründung.

kontakt.

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



Das Juwel unter den Sterilisatoren



120 Jahre W&H.
Unterstützen Sie mit uns SOS Kinderdorf!



- > Integrierte und automatische Freigabe der Beladung direkt am Display
- > »Klasse B« Zyklen, die sich automatisch an die Beladung anpassen
- > Verlängerte Lebensdauer der Instrumente durch schonende Sterilisation
- > 2 Jahre Garantie

People have Priority. W&H unterstützt SOS Kinderdorf. Helfen Sie mit! Nähere Infos unter wh.com

W&H Deutschland, ☎ 08682/8967-0

lisa
fully automatic



Teil 3

Hohe Gewinne und trotzdem Pleite?

| Günther Frielingsdorf, Oliver Frielingsdorf

Wer hätte je gedacht, dass Arzt- und Zahnarztpraxen in eine Finanzkrise geraten können. Aber es gibt sie nun mal, die vielfach unterschätzten Einflussfaktoren, welche auf die Liquidität einwirken und deren man sich oft zu spät bewusst wird, und die durchaus eine Krise in einer niedergelassenen Einrichtung heraufbeschwören können. In Teil 3 unserer Artikelserie zum Thema Illiquidität zeigen die Autoren die einzelnen Schritte aus der Krise.

Ist ein Arzt bereits in eine Liquiditätskrise geraten oder ist eine solche abzusehen, sollte unverzüglich und richtig gehandelt werden, um die Praxis zu stabilisieren. Jeder Aufschub bringt neue und größere Probleme, kumuliert den eingetretenen Schaden irgendwann in eine unüberschaubare Dimension. Auch der Arzt muss wissen, dass jeder, der einen eigenen Betrieb unterhält, aus den unterschiedlichsten Gründen in eine Zahlungskrise geraten kann, ob sie nun hausgemacht ist oder durch äußere Einflüsse hervorgerufen wurde. Das zeigt sich insbesondere auch in Zeiten wie den heutigen, wo die Weltwirtschaftskrise, an deren Verschulden man keinen Anteil hat, viele Unternehmen in äußerste Bedrängnis bringt. Zur Beseitigung der genannten Krisen bieten sich folgende Vorgehensweisen an:

Schritt 1: Status erheben

Zunächst müssen schonungslos alle Daten zusammengetragen werden, die ein klares Bild über die Praxis ermöglichen. Das kann der Arzt zunächst ohne fremde Hilfe bewerkstelligen.

Diese Schritte sollten eingeleitet werden (siehe Tabelle 1).

Mit diesem „Gerüst“ verfügt der Praxisinhaber bereits über einen Teil eines Liquiditätsplanes, der ihn in Zukunft immer begleiten sollte.

STATUS-PLAN

1. Alle Vermögens- und Schuldenposten (Plus oder Minus) sind zu listen, u. a.: Barmittel, Bankreserven, Bankkontenstände, evtl. Immobilien, die für eine Beleihung herangezogen werden können.
2. Erfassen aller regelmäßigen Einnahmen aus dem Praxisbetrieb.
3. Erfassen aller dagegenstehenden Ausgaben der Praxis.
4. Listung aller privaten Ausgaben, sowohl die regelmäßigen wie auch die unregelmäßigen.
5. Erfassen aller außerordentlichen Positionen, z.B. größere Hausreparaturen, Autokosten, Urlaube, Unterhaltszahlungen usw.

Tabelle 1.

Sofern sich der Arzt nicht eines im Buchhandel erhältlichen Finanzplaners bedienen will, der sämtliche Ein- und Ausgaben sortiert erfasst, sollte er über ein Spaltenblatt von beispielsweise 36 Monaten den Plus- bzw. Minusbestand vortragen, zu den jeweiligen Fälligkeitsterminen die Einnahmen hinzurechnen und die Ausgaben abziehen. Mit einer Excel-Tabelle ist dies naturgemäß sehr einfach durchzuführen. Am jeweiligen Monatsende (ggf. auch Vierteljahresende) kann „Bilanz“ gezogen und übersehen werden, welche liquiden Mittel verfügbar sind bzw. ob genügend Spielraum für die Zukunft verbleibt.

Schritt 2: Die Bank konsultieren und einbeziehen

Mit einem derartigen „Finanzplan“ sollte der Praxisinhaber zu seiner Bank gehen und diese voll ins Vertrauen ziehen. Jede Bank schätzt einen klaren Überblick und wird so eher bereit sein, dem Arzt aus der misslichen Situation zu helfen. Hier sollte die Bank dann wirklich zum Partner des Arztes werden, zumal sie sieht, dass es dem Arzt ernst gemeint ist mit der einzuleitenden Gesundungsphase.

Übrigens: Es dient der partnerschaftlichen „Hygiene“, wenn immer und ohne stetes Anmahnen der Kreditgeber diesen regelmäßig, z.B. halbjährig eine



American Dental

AKTUELLES UND SPEZIELLES AUS DER ZAHNHEILKUNDE **SPEZIAL**

Das BioRaCe Konzept

Sichere und effiziente Kanal-Aufbereitung

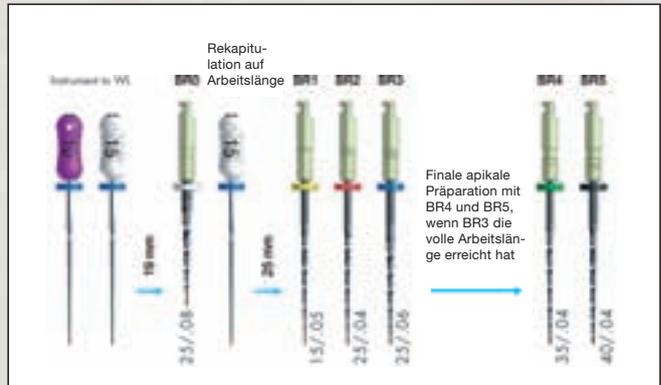
Einzigartig und erfolgversprechend: Die neue BioRaCe Sequenz von FKG Dentaire ermöglicht es, die meisten Wurzelkanäle mit nur fünf NiTi-Instrumenten einfach, schnell und zuverlässig aufzubereiten.



Ein beständiger Erfolg einer endodontologischen Behandlung bedingt ein hohes technisches Fachkönnen, um das biologische Ziel zu erreichen. Es ist unumstritten, dass das apikale Drittel des Wurzelkanals bis zu einer bestimmten minimalen Größe aufbereitet werden muss, um einen vorhersehbaren Erfolg zu sichern. Die meisten Aufbereitungssys-

teme benötigen einige zusätzliche Instrumente, um die minimal nötigen Größen im apikalen Drittel zu erreichen, was zu mehr Zeitaufwand und zusätzlichen Kosten führt. Nicht so die BioRaCe Sequenz! Die BioRaCe Sequenz ist einzigartig und wurde speziell entwickelt, um die erforderlichen apikalen Größen von ISO 35 und 40 ohne zusätzliche Schritte oder Instrumente zu erreichen. Dieser Anleitung folgend können die meisten Wurzelka-

BioRaCe
Basic
Sequenz



näle mit fünf NiTi-Instrumenten effizient aufbereitet werden.

Eigenschaften

Bio-RaCe-Instrumente besitzen dieselben guten Eigenschaften wie RaCe-Instrumente: die nicht schneidende Sicherheits Spitze, scharfe und alternierende Schneidkanten sowie die

elektrochemische Oberflächenbehandlung. Anders ist Bio-RaCe im Hinblick auf die ISO-Größen, Konizitäten und die Sequenz. BioRaCe wurde entwickelt, um den Wurzelkanal effizient und sicher mit wenigen Instrumenten aufzubereiten. Technik: BioRaCe sollten mit 500 bis 600 Upm bei 1 Ncm verwendet werden. ■



Fallbilder: Dr. Gilberto Debelian



Scharfe Schneidkanten

Effizientes Arbeiten mit D-RaCe

Revision leicht gemacht

Die neuen D-RaCe-Instrumente von FKG Dentaire eignen sich hervorragend für die Revision. Ihr großer Vorteil: Der Zahnarzt benötigt nur zwei Revisionsinstrumente zur vollständigen Entfernung des Wurzelfüllmaterials.

Das D-RaCe-Set besteht aus nur zwei Instrumenten in der Sequenz:
DR1 für das koronale Drittel: ISO 030/0.10, Länge 15/8 mm, aktive Spitze bei 1000 Upm
DR2 für das mittlere und apikale Drittel: ISO 025/0.04, Länge 25/16 mm, Sicherheitsspitze bei 600 Upm

Bei der Revisionsbehandlung handelt es sich um eine zahnärztliche Maßnahme, die technisch und medizinisch relativ wenig standardisiert ist. Deshalb gehört die Revision einer Wurzelbehandlung mit zu den größten Herausforderungen an das technische Behandlungsgeschick eines Zahnarztes. Alle unvollständigen, undichten und bakteriell infizierten Füllungsmaterialien müssen aus den Wurzelkanälen eines Zahns entfernt werden. Die Wurzelkanäle werden gängig gemacht, aufbereitet, gereinigt und desinfiziert. Die Revision des alten Füllmaterials ist nun einfacher und sicherer geworden: durch die Einführung der neuen FKG D-RaCe-Instrumente.

Der große Vorteil von D-RaCe
 D-RaCe werden für die Entfernung von Wurzelkanalfüllmate-

rialien wie Guttapercha, Gutta-Trägersysteme, Pasten und resinbasierten Materialien eingesetzt. Der große Vorteil des Systems ist die Anwendung der Feilen mit einer hohen Umdrehungszahl. Die DR1-Feile ist sehr kurz und scharf gehalten, um mit ihr nur im koronalen Bereich des Kanals zu arbeiten. Durch das schnelle Drehmoment von 1000 U/min. wird das Füllmaterial erwärmt und kann hervorragend aus dem Kanal entfernt werden. Mit der DR2-Feile, die über eine passive Spitze verfügt, kommt man problemlos auf Arbeitslänge, um auch im apikalen Bereich das restliche Füllmaterial zu entfernen. ■

HERAUSGEBER

AMERICAN
 Dental Systems
 Telefon 08106/300-300
 www.ADSystems.de

MASSNAHMEN-KATALOG

(Die Reihenfolge richtet sich nach den Gegebenheiten)

1. Überprüfung der Einnahmenseite: Kann die Leistungspalette der Praxis ohne zusätzliche Kosten ausgeweitet werden? Werden Zusatzleistungen (z.B. IGeL-Leistungen) angeboten, wenn nicht, aus welchen Gründen unterbleibt das?
2. Konsequente Durchforstung der Praxiskosten: Wo können entscheidende Einsparungen vorgenommen werden, ohne die Praxisabläufe zu tangieren?
3. Bereinigung des teuren Kontokorrentkredites zugunsten eines langfristigen, zinsgünstigeren Kredites
4. Tilgungsaussetzung bei bestehenden Verpflichtungen für einen begrenzten Zeitraum
5. Beleihung von Immobilien, sofern vorhanden
6. Stilllegung unrentabler Geräte
7. Verhandlungen mit Leasinggebern, um zu prüfen, ob Zahlungsaufschub möglich oder Herabsetzung der Raten über längere Laufzeit
8. Einschränkungen im privaten Bereich, Verzicht auf teure Hobbys bis zur endgültigen Sanierung
9. Evtl. Auflösung von Lebensversicherungen, obwohl zunächst mit erheblichen Verlusten zu rechnen ist
10. Gegebenenfalls Überprüfung der Unterhaltsleistungen, sofern diese ohne Berücksichtigung praxisbedingter Ausgaben festgesetzt wurden

Tabelle 2.

BWA (Betriebswirtschaftliche Auswertung) und zu Beginn des neuen Jahres die Gewinnermittlung übermittelt wird. Auch zwischenzeitliche Gespräche mit dem Bankmanager fördert das Vertrauen und lässt in schwierigen Phasen darauf hoffen, dass man nicht „hängengelassen“ wird.

Schritt 3: Praxis-Check-up oder Praxiswertgutachten

Oft liegen die Gründe, die zu einer Verschlechterung der Praxis geführt haben, auch in der Struktur der Praxis, ohne dass sich der Praxisinhaber dessen bewusst ist oder aber in Wechselwirkungen (Konkurrenzenflüsse, Leis-

tungspalette, falsche Abrechnung, falsche Gerätebestückung, nicht optimale Arbeitsabläufe etc.), die der Arzt in seiner Notsituation nicht mehr erkennen kann.

Hier kann ein Praxis-Check-up Abhilfe schaffen, mit dem die Praxis auf Schwachstellen durchleuchtet wird und Vorschläge für die Gesundung gemacht werden.

Für die kreditgebende Bank stellt ein Praxiswertgutachten allerdings häufig eine Sicherheit dar, weil sie daraus erkennt, dass die Praxis selbst im „schlimmsten Fall“ noch einen beträchtlichen Wert zur Absicherung ihrer Ansprüche darstellt. Ein solcher Wert ist in einem Sanierungsverfahren aber mehr ein psychologischer Anker und wird von der Bank auch als solcher gesehen.

Ein qualifiziertes Wertgutachten stellt also gut angelegtes Geld dar, zumal damit stets auch eine umfassende Beurteilung aller auf die Praxis wirkenden Einflüsse dargestellt und auf Schwachstellen aufmerksam gemacht wird.

Schritt 4: Sanierungsplan für die Praxis erarbeiten

Nach diesen vorbereitenden Schritten kann nun zusammen mit der Bank oder einem seriösen Berater an die Ausarbeitung eines Sanierungsplanes gegangen werden. Entscheidend ist, dass der oder die Kreditgeber den Willen des Praxisinhabers erkennen, das „Schiff“ Praxis wieder flott zu kriegen. Daran ist auch der Bank gelegen, die an der Rückführung der Kredite interessiert ist. Alles andere kostet die Bank ansonsten Vermögen, das sie im Kundenauftrag zu verwalten und zu mehren hat. Folgende Tätigkeiten stehen im Vordergrund und sollten ggf. durch weitere flankierende Maßnahmen ergänzt werden (siehe Tabelle 2).

Diese Schritte sind allesamt unangenehm und gehen an die psychische Substanz. Das wesentliche Hemmnis für die notwendige wirtschaftliche Operation ist deshalb vielfach in der Angst zu finden, bei Freunden und Bekannten, nicht zuletzt bei seinen Patienten, das Gesicht zu verlieren.

Das darf den in der Krise befindlichen Arzt aber nicht davon abhalten, unverzüglich und richtig im Interesse seiner

ANZEIGE

dent.kom Fernlehrgänge seit über 12 Jahren, www.dentkom.de!

Noch kein Qualitätsmanagement in der Praxis?
Ab 2011 müssen Sie ein QM-System vorweisen können!

Hier ist die Lösung!

Fernlehrgang Qualitätsbeauftragte/r Schwerpunkt Zahnarztpraxis

Wir zeigen Ihnen, wie Sie das vom Gemeinsamen
Bundesausschuss geforderte Qualitätsmanagementsystem praxisindividuell noch bis 2011 erarbeiten können!

Beginn der Lehrgänge: Frühjahr und Herbst

Fernlehrgang ZMV

Zahnmedizinische/r Verwaltungsassistent/in

Prüfung LZÄK Brandenburg

Meister-BAfög, Bildungsurlaub,
Bildungsgutschein, NRW Bildungsscheck

- **Gebühr** 1950,-
- **Prüfung** 180,-



dent.kom, Dr. Anne-Helge Roth
Flatowallee 16/853
14055 Berlin

Tel./Fax: 030 305 16 36
info@dentkom.de
www.dentkom.de

Praxis und Existenz zu handeln. Auch andere Wirtschaftsunternehmen geraten mitunter in Liquiditätskrisen. Sie lösen die Probleme umso eher und intensiver, je schonungsloser sie an die Problembewältigung herangegangen sind.

Viel schlimmer wäre es, wenn der Praxisinhaber versäumen würde, jetzt das Notwendige einzuleiten. Dann muss er damit rechnen, in finanziell angespannter Situation zu bleiben, die dann ausweglos werden könnte. Dann erfährt es jeder. Der in der Krise befindliche Praxisinhaber muss aber dann nach dem Motto handeln: „Alle denken nur an sich, nur ich an mich“, ohne dabei rücksichtslos gegenüber jenen vorzugehen, die ihm bisher gedient haben. Gemeint ist das langjährig tätige Praxispersonal. Auch hier gilt, dass über einen Status zu erarbeiten ist, ob die bisherige Zahl an Mitarbeitern weiterhin tragbar ist, oder aber, was die Verfasser oft in solchen Fällen vorschlagen, interne Veränderungen vorgenommen werden, die letztlich dem Inhaber und seinem Personal, insbesondere seiner Klientel zugute kommt.

Nach solchen Maßnahmen kann dann gesagt werden: Das gezahlte „Lehrgeld“ war zwar teuer, langfristig werde ich mich aber auf der wirtschaftlich sicheren Seite befinden.

ZWP online

Weitere Artikel der Autoren finden Sie unter www.zwp-online.info unter der Rubrik „Wirtschaft und Recht“.

autoren.



Günther Frielingsdorf
Oliver Frielingsdorf

Öffentlich bestellte und
vereidigte Sachverständige
Sachverständigeninstitut
G. + O. Frielingsdorf & Partner, Köln
Tel.: 02 21/13 98 36-77
www.frielingsdorf-partner.de

Zertifizierung

[**Hochwertiger Zahnersatz zu günstigen Preisen**]

Theoretisch müsste hier eine epische Abhandlung zum Thema Qualitätsmanagement stehen, doch wir wollen Sie ja nicht langweilen. Praktisch haben wir als erstes Unternehmen unserer Branche die Zertifizierung nach DIN EN ISO 13485:2003 + AC:2007 erhalten. Freuen Sie sich mit uns und profitieren Sie von höchster Produktqualität, nachhaltiger Qualitätssicherung, höherer Zeit- und Kosteneffizienz sowie Sicherheit durch Transparenz.

Qualität mit Brief und Siegel! Wir versprechen nur das, was wir auch halten können.

 **dentaltrade**[®]
...faire Leistung, faire Preise

freecall: (0800) 247 147-1
www.dentaltrade.de

Selbstzahlerleistung und wie Sie sie in die Praxis integrieren

| Ulrich Bergmann

Das Generieren von zusätzlichen Privat- und Zuzahlerleistungen wird für den Zahnarzt und sein Praxisteam die größte Herausforderung der nächsten Jahre sein. Was auf der einen Seite zwingend betriebswirtschaftlich notwendig ist, erzeugt auf der anderen Seite Ängste und Stress. Zum Beispiel die Angst, bei Patienten auf Widerstand zu stoßen, sie möglicherweise sogar zu verlieren und emotionaler Stress durch zunehmenden Wettbewerb und „Verkaufsdruck“.

Schauen wir uns zunächst die Sichtweise des Patienten an: Kann er die Qualität einer zahnärztlichen Leistung objektiv bewerten? Oftmals nicht. Nach welchen Kriterien beurteilt er dann den Zahnarzt seiner Wahl? Es ist in der Regel das Gefühl des Patienten, das ihn leitet. Wie „gut“ die Qualität der Behandlung empfunden wird, wird entscheidend beeinflusst vom Umfeld und vom Ambiente der Praxis, von der Stimmigkeit und Reibungslosigkeit der Abläufe, von der Kompetenz und der Sympathie des Praxisteams, von der persönlichen Beziehung zum Behandler und natürlich von der Kommunikation zwischen Zahnarzt und Patient. Die Ursache dafür, dass die private Zuzahlung für Patienten eine unangenehme Überraschung darstellt, ist nicht ausschließlich auf Defizite in der Kommunikation und mangelnde Nutzendarstellung zurückzuführen. Es sind die „gefühlten“ weichen Faktoren, die mit ausschlaggebend dafür sind, ob der Patient eine Privatleistung als Zuzahlung oder als Draufzahlung ansieht.

Was macht eine erfolgreiche Zahnarztpraxis erfolgreich?

Um nun die Frage zu beantworten, was Sie als Zahnarzt tun können, um dieser Sicht gerecht zu werden, ist es naheliegend, zu schauen, was erfolgreiche Praxen erfolgreich macht. Zur Orientierung können Praxen dienen, die sich bei einem Benchmarking als Beste ihrer

Gruppe hervortun, sogenannte Referenzpraxen. Vorweggeschickt sei, dass sich solche Praxen meist durch ein ausgeprägtes unternehmerisches Denken auszeichnen. Es liegen immer und zeitnah aktuelle betriebswirtschaftliche Daten vor. Gleichzeitig wird die Praxissoftware auf hohem Niveau genutzt, um beispielsweise interne Statistiken zur Patientenstruktur zu erhalten. Referenzpraxen haben im Vergleich zum Anteil der privat Versicherten an der Bevölkerung in ihrem Einzugsgebiet i. d. R. einen prozentual höheren Anteil an Privatpatienten in ihrem Patientenstamm. Weiterhin liegt der Anteil an Privatleistungen deutlich über 50 Prozent der Gesamtleistung.

Ein stimmiges Praxiskonzept ist hierbei meist die Grundlage für die problemlose Akzeptanz von Zuzahlerleistungen. Das bedeutet, kurz-, mittel- und langfristig eine klare Strategie und definierte Ziele zu haben. Mit der Strategie bestimmen Sie, auf welchem Qualitätsniveau Sie Ihre Behandlungen anbieten wollen. Die Strategie einiger Referenzpraxen sieht z. B. die klare Entscheidung für ein bestimmtes Prophylaxekonzept vor, das ihrem Qualitätsanspruch am besten gerecht wird. Die konsequente Einbindung des Konzepts Ihrer Wahl in die Patientenberatung führt dazu, dass die Praxen automatisch diejenigen Neupatienten anziehen, die einsehen, dass präventive Maßnahmen unerlässlich für einen langfristigen Zahnerhalt sind

und ihre regelmäßige Durchführung als Voraussetzung für weitere Behandlungen (außerhalb von Notfallmaßnahmen) akzeptieren. Der Anteil an Privatpatienten steigt.

Ähnliche strategische Entscheidungen treffen solche Praxen hinsichtlich des gesamten Leistungsangebots und in Bezug auf ihre Spezialisierungen. So hat sich eine Praxis dafür entschieden, nur noch hochwertige Mehrschichtfüllungen und Cerec-Inlays anzubieten und Amalgamfüllungen gleichzeitig konsequent abzulehnen. Eine andere Praxis hat einen Schwerpunkt bei Wurzelkanalbehandlungen. Ihr Qualitätsanspruch, nach neuesten medizinischen Erkenntnissen zu arbeiten, führt dazu, dass diese mikroskopgestützt durchgeführt werden, ebenso hebt der Einsatz von Ultraschall, flexiblen Nickel-Titan-Feilen sowie eines Endometriegerätes den Standard. Die Praxis erreicht einen Zahnerhalt von 98 Prozent gegenüber etwa 50 Prozent bei herkömmlichen Verfahren. Die Patienten bezahlen dafür einen Privatanteil von 800 bis 1.000 Euro bei einem zeitlichen Aufwand von drei bis vier Stunden.

Eine Gemeinschaftspraxis mit klarer strategischer Ausrichtung auf hochwertige ästhetische Zahnbehandlungen wird mittelfristig noch einen Oralchirurgen beteiligen, um die noch fehlende Spezialisierung bei Implantaten zu ergänzen.

Alle haben jedoch eine Strategie gemeinsam: der notwendige Stundensatz muss erreicht werden. Alle Zuzahlerleistungen, die die Behandler nicht notwendigerweise selbst durchführen müssen, werden konsequent an das Team delegiert.

Volles Vertrauen in die Kompetenz des Teams

Eine stimmige Strategie nützt nichts, wenn sie nicht vom Team mitgetragen und umgesetzt wird. Die praxisinterne Kommunikation muss genauso funktionieren wie die qualifizierte Patientenberatung. Gelingt dies nicht, steigt der Beratungsaufwand des Behandlers überproportional an, die Auswirkungen auf seinen Stundensatz lassen sich erahnen. Erfolgreiche Praxen wissen das und investieren viel in die Qualifikation ihrer Mitarbeiter. Neben der fachlichen Weiterqualifikation ist die Assistenz vor allem kommunikativ geschult und mittels geeigneter Visualisierungshilfen in der Lage, zu verschiedensten Themen kompetente Patientenberatung im Vorfeld einer Behandlung durchzuführen, was die Zahnärzte ungemein entlastet. Prophylaxeeinheiten arbeiten als Profitcenter von der Beratung über die Durchführung bis zur Abrechnung eigenverantwortlich. Erfolgreiche Praxen wissen, dass sie vertrauensvoll delegieren können, wenn das Team gut geschult ist. Das betrifft vor allem auch die Eingaben der Mitarbeiter in den PC und die Vorbereitung der Abrechnung.

Die Referenzpraxen nutzen dabei ein Corporate Design, das sich wie ein roter Faden durch Einrichtung, Kleidung und Medien zieht. Sie haben erkannt, dass Praxismarketing für eine Zahnarztpraxis genauso wichtig ist wie für andere Unternehmen auch und nutzen ihre rechtlichen Möglichkeiten konsequent. Es gibt zu allen Behandlungsschwerpunkten Broschüren sowie eine Praxisbroschüre, und ein Webauftritt ist selbstverständlich. Neben solchen Werbemaßnahmen erfolgt Praxismarketing aber vor allem im Rahmen der Patientenaufklärung, z.B. durch monatlich stattfindende Patientenvorträge zum Prophylaxekonzept. Kleine Tisch-Flipcharts, PowerPoint-Präsentationen oder Videos zu verschiedenen Behandlungen unterstützen die Beratung. Es

gibt somit keine Patienten, die über das Leistungsangebot einer solchen Praxis nicht informiert sind.

Ein gelebtes QM hilft

Eine zertifizierte Praxis hat einen optimalen Workflow. Patienten erleben dies als reibungslosen Behandlungsablauf ohne lange Wartezeiten, der Zahnarzt erlebt sein Praxismanagement als effektiv und effizient. Regelmäßige Teambesprechungen sorgen für Fehlerminimierung, eine Patientenvorbesprechung pro Schicht für zusätzliche Transparenz. Behandlungsassistenz sowie Vor- und Nachbereitung sind optimal abgestimmt. Die lückenlose Dokumentation der Patientenakte im PC schon während der Behandlung ermöglicht der Abrechnungsspezialistin zeitnah eine fehlerfreie Abrechnung oder die Vorbereitung eines HKPs. In Referenzpraxen wird auch der elektronische Terminkalender der Praxissoftware genutzt. Er lässt sich von jeder Behandlungseinheit aus einsehen und steuern. Gut laufende Praxen gibt es überall, nicht nur in Gegenden mit zahlungskräftiger Klientel. Auch auf dem „platten Land“ ist es möglich, dass sich eine Zahnarztpraxis zu einer Referenzpraxis entwickelt, von der andere lernen können. Gemeinsam ist solchen Praxen, dass sie sich auf ihre Kernkompetenzen fokussieren. Sie steuern ihre Praxis unternehmerisch und setzen für alle Bereiche, die nicht zu ihren Kernkompetenzen gehören, seien es strategische Fragen, das Kommunikationstraining oder etwa die Einführung eines QM, kompetente Berater ein, die sie in langfristig angelegter Zusammenarbeit auf ihrem Weg gewinnbringend begleiten.

kontakt.



Dipl.-Kfm. Ulrich Bergmann

Bergmann Business Beratung
Rohanstr. 13, 77955 Ettenheim
E-Mail: ulrich.bergmann@bbberatung.eu
www.bbberatung.eu

„15 Implantat-Neupatienten im Monat!“

Das Gütesiegel und die iPad-App haben mich überzeugt.“



Dr. med. dent. Dr. h.c.
Ralf Luckey, MSc,
ärztlicher Direktor am
Diagnostikzentrum für
Implantologie und
Gesichtsästhetik (DIG)
der Implantatzahnklinik
in Hannover IKH)



Dental High Care®
Center



Von Patienten empfohlen

Fordern Sie jetzt die kostenfreie Broschüre für Zahnärzte an!

Tel.-Nr.: 0234 974 760 27
www.dentalhighcare.com

Rechtsprechung rund um den Wurzelkanal

| RA, FA MedR Norman Langhoff, LL.M., RA Niklas Pastille

Wurzelkanalbehandlungen zählen zu den häufigsten Eingriffen in der Endodontie. Sie sind zugleich vielfach Gegenstand haftungsrechtlicher Auseinandersetzungen. Der nachfolgende Beitrag veranschaulicht Grundzüge der haftungsrechtlichen Rechtsprechung in Form einer juristischen Schwachstellenanalyse, die dem Zahnarzt helfen soll, Rechtsstreitigkeiten im Nachgang einer Wurzelkanalbehandlung möglichst zu vermeiden.

Vor allem auf drei „Schwachstellen“ ist im Zusammenhang mit Wurzelkanalbehandlungen das Augenmerk zu richten:

Erste Schwachstelle: „Aufklärung“

Grundlagen: Wie jeder andere ärztliche Heileingriff ist auch die Wurzelkanalbehandlung aufklärungspflichtig.¹ Es gilt der Grundsatz: Ohne Einwilligung des Patienten stellt die Behandlung einen Eingriff in die körperliche Integrität und damit eine straf- und zivilrechtlich relevante Körperverletzung dar. Die Aufklärung muss die in Betracht kommenden sog. echten Behandlungsalternativen sowie deren Risiken umfassen. Eine echte Behandlungsalternative liegt vor, wenn Behandlungsalternativen zu jeweils wesentlich unterschiedlichen Belastungen des Patienten führen oder unterschiedliche Risiken und Erfolgchancen bieten.² Dabei muss nicht jedes Detail erörtert werden. Jedoch muss der Patient über die spezifischen Risiken „im Großen und Ganzen“ aufgeklärt werden, sodass ein zutreffender allgemeiner Eindruck von der Schwere des Eingriffs und der Art etwaiger Belastungen vermittelt wird. Nicht aufklärungspflichtig sind allgemein bekannte Risiken.

So sieht es die Rechtsprechung: Bei Wurzelkanalbehandlungen muss z.B. nicht über das Risiko des Ausschwemmens von Bakterien in die Blutbahn oder eine mögliche Infektion von Orga-

nen aufgeklärt werden.³ Da jeder Zahn, der erhaltungsfähig und erhaltungswürdig ist, auch erhalten werden muss,⁴ ist über die Wurzelkanalbehandlung, sofern als echte Behandlungsalternative tatsächlich in Betracht kommend, vor Durchführung einer Wurzelspitzenresektion aufzuklären.⁵

Spezialfall: Eine an sich notwendige Aufklärung kann ausnahmsweise entfallen, wenn von einer mutmaßlichen („hypothetischen“) Einwilligung in die Behandlung auszugehen ist. Das Risiko der Nichterweislichkeit einer solchen hypothetischen Einwilligung trägt prozessual allerdings der Zahnarzt. Die Frage einer mutmaßlichen Einwilligung kann sich auch im Rahmen von intraoperativen Erweiterungen stellen. So hat das OLG Naumburg⁶ entschieden, dass bei einer im Rahmen einer Wurzelkanalbehandlung vorgenommenen Zystenentfernung von einer mutmaßlichen Einwilligung auszugehen sei. Sei eine seriöse Aufklärung über den Verlauf, die Dringlichkeit und Risiken einer Operationserweiterung nämlich nur in der Weise durchführbar, dass die Operation abgebrochen, das Operationsfeld verschlossen und der Patient zur späteren Aufklärung mit der sicheren Folge einer Zweitoperation zur Entfernung der Zyste einbestellt werden müsse, so stelle dies keine ernsthafte und vertretbare Alternative gegenüber dem aussichtsreichen Versuch dar, mit einer Operation beide Eingriffe auf einmal

vorzunehmen. Der Arzt dürfe in einem solchen Fall davon ausgehen, dass der Patient bereit sei, die äußerst geringen zusätzlichen Risiken einer sofortigen Zystenentfernung auf sich zu nehmen anstelle die erheblich höheren Risiken und Belastungen einer späteren zweiten Operation.

Zweite Schwachstelle: „Umgang mit Komplikationen“

Grundlagen: Nicht jede Komplikation stellt einen Behandlungsfehler dar. Sind bestimmte Komplikationen auch bei sorgfältigem Vorgehen nicht auszuschließen, mag hierüber als typisches Risiko aufzuklären sein. Einen Verstoß gegen den zugrunde zu legenden Facharztstandard begründet die Verwirklichung eines Komplikationsrisikos in solchen Fällen aber nicht.

So sieht es die Rechtsprechung: Kommt es bei einer Wurzelbehandlung zu einer Perforation der Wurzel (Via falsa), stellt dies eine Komplikation dar, die nicht stets vermeidbar ist. Ein Rückschluss auf einen Behandlungsfehler kann hieraus nicht gezogen werden.⁷ Allerdings ist darauf zu achten, dass eine vorwerfbar nicht erkannte und unbehandelt gebliebene Via falsa ihrerseits Anknüpfungspunkt für einen Behandlungsfehlervorwurf sein kann. Auch ist es bei Wurzelfüllungen nicht sicher vermeidbar, dass Füllmaterial durch Überpressung bis in die Kieferhöhle gelangt.⁸

1 PS GENÜGT

EMS SWISS INSTRUMENT PS – ORIGINAL PERIO
SLIM INSTRUMENT ZUR ANWENDUNG
BEI DEN MEISTEN ZAHNSTEINENTFERNUNGEN

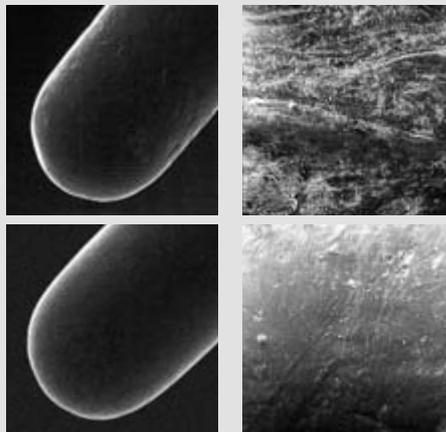
Multifunktional, von höchster Schweizer Präzision und vor allem „Best interproximal and subgingival access“ (CRA – Clinical Research Association, USA): Mit diesen Qualitäten und Auszeichnungen löst diese Ikone unter den Ultraschallinstrumenten rund 90% aller Belagsprobleme.



Das EMS Swiss Instrument PS wurde als erstes seiner Art entwickelt mit der Kompetenz des Erfinders der Original Methode Piezon – und ist heute

das unvergleichliche Resultat permanenter Weiterentwicklung. Im Zusammenwirken mit dem Original Piezon Handstück steht es für praktisch schmerzfreie Behandlung.

Die Behandlungsergebnisse und das Instrument selbst zeigen den Unterschied: Nur die feinste Instrumentenoberfläche ermöglicht feinste Zahnoberflächen.



- > No-Name Ultraschallinstrument vs. Original EMS Swiss Instrument PS
- > Zahnoberfläche behandelt mit Instrument X vs. behandelt mit Original Methode Piezon inkl. EMS Swiss Instrument PS

EMS Swiss Instruments sind die wohl meistkopierten Ultraschallinstrumente der Welt – das bedeutet Anerkennung, aber vor allem Risiko. Denn nur das Original hält, was es verspricht: Beste Behandlungsergebnisse und lange Lebensdauer bei optimaler Ausschöpfung der Original Methode Piezon.

> Erfahren Sie selbst, warum in der Praxis meistens 1 PS GENÜGT – beantworten Sie unter www.die-1PS-frage.com einige Fragen zum Thema Prophylaxe und machen Sie kostenlos Ihren persönlichen Praxistest – mit einem Original EMS Swiss Instrument PS im Wert von EUR 118.– inkl. MwSt.

Die Belohnung für die ersten 5000 Teilnehmer – zur Teilnahme eingeladen sind alle Zahnarztpraxen in Deutschland, Österreich und der Schweiz – ein Teilnehmer pro Praxis, bis spätestens 30. Sept. 2010



Spezialfall: Ebenso kann auch bei sorgfältigstem Vorgehen nicht ausgeschlossen werden, dass Wurzelkanalaufbereitungsinstrumente beim Aufbereiten des Wurzelkanals brechen. Infolgedessen kann aus dem Umstand, dass es zu einer solchen Komplikation gekommen ist, nicht auf einen Behandlungsfehler geschlossen werden. Der Umstand als solcher sollte allerdings dokumentiert, dem Patienten mitgeteilt und auf eine fachgemäße Entfernung und Weiterbehandlung hingewirkt werden.⁹ Auch hier kann ein Vorwurf jedoch an das anschließende Vorgehen anknüpfen: So ist der Zahnarzt verpflichtet, nach einer Wurzelkanalbehandlung die verwendeten Instrumente auf Vollständigkeit und Unversehrtheit zu überprüfen.¹⁰

Dritte Schwachstelle: „Nachbehandlung“

Grundlagen: Gerade im Falle des Eintretens von Komplikationen (s. „Zweite Schwachstelle“) entstehen Reaktionspflichten. Werden sie missachtet, sind sie – anders als die Komplikation selbst – vor Gericht sehr häufig Anknüpfungspunkt für Behandlungsfehlervorwürfe. **So sieht es die Rechtsprechung:** Bei der Überfüllung von aufbereiteten Wurzelkanälen treffen den Zahnarzt spezielle Hinweispflichten. So hat

das OLG Hamm darauf hingewiesen, dass es „naheliege, vom Zahnarzt zu verlangen, dass er den Patienten über eine eingetretene Überfüllung belehren wird, allein schon damit der Patient in der Folgezeit doch auftretende Irritationen richtig einordnen und sachgerecht auf sie reagieren kann“.¹¹ Um dieser Pflicht zu genügen, sind postoperative Befunde zu sichern. So bedarf es der Fertigung von postoperativen Röntgenaufnahmen, um zu prüfen, ob sich Anhaltspunkte für eine Überfüllung ergeben.¹²

Spezialfall: Die ordnungsgemäße Nachbehandlung gebietet es auch, eine sich nach einer Wurzelkanalbehandlung entwickelnde Entzündung auszuschließen. Hierzu genügt nach Ansicht des OLG Köln die Durchführung des Klopftests und einer Vitalitätsprüfung allein nicht. Vielmehr bedarf es insoweit auch der röntgenologischen Absicherung.¹³ Weiterhin sei zu beachten, dass die Annahme eines noch normalen „Anpassungsschmerzes“ nach einer Wurzelkanalbehandlung ab vier Tagen nach der betreffenden Behandlung nicht mehr in Betracht komme.

Analyse der Schwachstellen und Fazit

1. Selbst komplikationsreiche Wurzelkanalbehandlungen sind haftungsrechtlich nicht per se „gefährlich“.

2. Haftungsrechtlich relevant und zugleich von besonderer prozessualer Bedeutung ist insbesondere die unterbliebene oder unzureichende Reaktion des Zahnarztes auf bei der Wurzelkanalbehandlung eingetretene Komplikationen. Hier ist die Rechtsprechung streng. Der Zahnarzt ist daher gut beraten, beim Eintreten von Komplikationen eher „zu viel als zu wenig“ aufzuklären, nachzufragen, zu dokumentieren und auch an sich „unauffälligen“ Schmerzen oder Beschwerden seines Patienten jederzeit nachzugehen.

3. Auch eine unterlassene postoperative Befundssicherung ist häufig ursächlich für ein Unterliegen des Zahnarztes vor Gericht. Zwar muss unterhalb der Schwelle zum schweren Behandlungsfehler grundsätzlich der Patient die Ursächlichkeit eines Behandlungsfehlers für den geltend gemachten Schaden beweisen. Nach der Rechtsprechung des Bundesgerichtshofes kann jedoch auch bereits eine einfache Verletzung der Befundssicherungspflicht zu einer Beweislastumkehr führen, die sich weit überwiegend zum Nachteil der Behandlerseite prozessentscheidend auswirken wird.

ZWP online

Die Literaturliste zu diesem Beitrag finden Sie unter www.zwp-online.info unter der Rubrik „Wirtschaft und Recht“.

ANZEIGE



autoren.

Norman Langhoff, LL.M.

(Jahrgang 1971) ist Rechtsanwalt und Fachanwalt für Medizinrecht in Berlin. Er berät Ärzte und Zahnärzte bei allen Fragen rund um den Praxisbetrieb (Vertragsarzt-, Berufs-, Arbeits-, Gesellschafts- und Haftungsrecht).
E-Mail: N.Langhoff@roeverbroenner.de

Niklas Pastille

(Jahrgang 1975) ist als Rechtsanwalt und Unternehmensjurist in Berlin mit der Entwicklung unternehmensbezogener Strategien im Gesundheitsbereich befasst (Haftungsvermeidung und Risikomanagement).
E-Mail: Niklas.Pastille@anwalt.rak-berlin.de

Fluor Protector

Fluoridhaltiger Schutzlack

Verstärkter Schutz gegen Karies und Erosionen



Zusammensetzung

1g Fluor Protector enthält: Bis [4 - [2 - (difluorhydroxysilyl) ethyl] - 2 - methoxycyclohexyl] [N,N-(trimethylhexan - 1,6 - diyl) dicarbamat] (9 mg) (Fluorsilan). Dies entspricht 1 mg Fluorid.

Sonstige Bestandteile: Poly [2,2 - bis (hydroxymethyl) butan - ol - tris [(3 - isocyanato - 4 - methylphenyl) carbamat]] , Ethylacetat, Isopentylpropionat

Gegenanzeigen

Fluor Protector darf nicht angewendet werden:

- wenn Sie überempfindlich (allergisch) gegen Fluorid, den Wirkstoff oder einen der sonstigen Bestandteile von Fluor Protector sind.
- bei Abschilferungen (desquamative Veränderungen) der Mundschleimhaut.

Nebenwirkungen

Bei Kontakt mit der Gingiva kann kurzzeitig ein leicht brennendes Gefühl auftreten.



www.ivoclarvivadent.de

Ivoclar Vivadent GmbH

Dr. Adolf-Schneider-Str. 2 | 73479 Ellwangen, Jagst | Tel. +49 (0) 79 61 / 8 89-0 | Fax +49 (0) 79 61 / 63 26

ivoclar
vivadent®
passion vision innovation

Zahnerhalt bedeutet auch psychologischer Halt

| Dr. Lea Höfel

Gesundheit und Erhalt der eigenen Zähne sind nicht nur aus medizinischer Sicht wichtig – ein gesundes und vollständiges Gebiss hat darüber hinaus einen großen psychologischen Stellenwert. Dem Zahnverlust beim Milchgebiss wird noch freudig entgegengesehen, da er das Erwachsenwerden symbolisiert. Den Zahnverlust der zweiten Zähne möchte man jedoch so lange wie möglich vermeiden, da er mit Alter, Schwäche und Krankheit assoziiert wird. Jeder Zahnarzt wird die Situation kennen, wenn besonders ältere Patienten stolz von den eigenen Zähnen erzählen, die sie noch haben. Der Verlust der letzten Zähne geht dann häufig mit einem psychischen Verfall einher.



Die Zähne werden im normalen Sprachgebrauch oft mit psychischen Eigenschaften in Verbindung gebracht: „Man beißt sich durch“, „geht auf dem Zahnfleisch“, „ist verbissen“, „beißt sich auf die Zunge“ und „fühlt anderen auf den Zahn“. Die schönste Art, dem Feind die Zähne zu zeigen, ist ein Lächeln. Wissenschaftliche Ergebnisse gehen so weit, dass jedem einzelnen Zahn psychische Merkmale zugeordnet werden. Schneidezähne stehen beispielsweise für Vertrauen und Durchsetzungskraft, Eckzähne werden mit Aggressivität in Verbindung gebracht.

Zähne werden insgesamt als Zeichen des Zupackens und der Energie gesehen. Fallen sie aus, kann Nahrung nicht mehr zerkleinert und „angegriffen“ werden. Besonders ausgeliefert ist man den „harten Brocken“ – weiche Suppen sind kein Problem. Im psychologischen Bereich kann das Gefühl entstehen, sich nicht mehr tatkräftig mit den Widrigkeiten des Alltags auseinandersetzen zu können. Das Leben plätschert ohne Höhen und Tiefen vor sich hin, man kocht sein eigenes Süppchen.

Das Zahnfleisch und die Wurzel stehen für Halt und Fundament. Parodontitis oder Entzündungen des Wurzelkanals können unbehandelt zu Zahnverlust führen. Dies hat wiederum die psychische Auswirkung, dass sich der Mensch „entwurzelt“ fühlt.

Der Zusammenhang zwischen Zähnen und der Psyche wird deutlich, wenn z.B. ein Mensch anfängt, aus Stress mit den Zähnen zu knirschen (siehe Grafik). Im nächsten Schritt schädigt er damit sein Gebiss, es kommt zu Dysfunktionen, Schmerzen oder Zahnverlust. Dies wiederum beeinträchtigt das Selbstwertgefühl und der Stresspegel steigt weiter an. Bei anderen beginnt der Kreislauf bei den Schmerzen, die zu Stress und damit zu Bruxismus führen. Einige Psychotherapeuten schließen daher die Sanierung der Zähne in das Therapiekonzept ein, um den Menschen in der Gesamtheit Körper-Seele-Geist zu unterstützen.

Zahnerhalt und Zahnersatz

Vergegenwärtigt man sich die Bedeutung der Zähne für das psychische Wohlbefinden, so ist die Arbeit der

Endodontie und des Zahnerhalts im Allgemeinen weit mehr als der medizinische Erhalt der eigenen Zähne. Psychologisch gesehen ist kein Zahnersatz in der Lage, die eigenen Zähne zu ersetzen. Die geringste Akzeptanz besteht bei Prothesen, da hier bei jeder Reinigung dem Träger vor Augen geführt wird, dass er seine eigenen Zähne nicht mehr besitzt. Dies erklärt auch die relative Häufigkeit von Prothesenunverträglichkeiten ohne medizinische Indikation und das Prothesen-Shopping bei verschiedenen Zahnärzten. Festsitzender Zahnersatz in Form von Implantaten wird eher akzeptiert, da er den Ursprungszustand zumindest optisch und funktional wiederherstellt und zum Reinigen nicht entfernt werden muss. Viele Patienten können damit gut umgehen, bei einigen bleibt jedoch immer die Enttäuschung darüber, dass sie ihre eigenen Zähne nicht halten konnten.

Endodontische Behandlungen können durchaus langwierig und schmerzhaft sein. Der positive Ausgang ist nicht garantiert. Dennoch bedeutet eine erfolgreiche Behandlung für den Patienten,

dass er weiterhin seine eigenen Zähne zeigen kann und somit dem psychologisch wahrgenommenen Alterungsprozess ein Schnippchen geschlagen hat. Der Zahn wird von vielen Patienten als Körperteil wie jedes andere wahrgenommen. Eine künstliche Hand ist niemals die eigene – warum sollte es bei Zähnen anders sein?

Patienten, die so denken, sind bei einem endodontisch orientierten Zahnarzt am besten aufgehoben, auch wenn der im-

mit Vor- und Nachteilen der Alternativen nicht aus.

- Welche Vorstellung haben Sie von einer Wurzelkanalbehandlung? Manche Patienten vermeiden die Endodontie aufgrund von negativen Erzählungen, obwohl sie lieber ihre Zähne erhalten würden.

Der Verlust der „bleibenden Zähne“ ist für viele Menschen ein Paradoxon, mit dem sie schlecht umgehen können.



Zusammenhang zwischen Psyche und den Zähnen am Beispiel einiger Auswirkungen.

plantologisch oder prothetisch ambitionierte Zahnarzt das vielleicht anders sieht. Es gibt genügend Patienten, die aus ästhetischen Gründen Implantate bevorzugen.

Wiederum andere freuen sich über ihre Prothese, weil sie eventuell von Zahnbehandlungen und Schmerzen genug haben. Herauszufinden, mit welcher Lösung der Patient am zufriedensten ist, stellt die Herausforderung für den Zahnarzt dar.

Hinterfragen Sie Wissensstand, Wünsche und Motive Ihrer Patienten und klären Sie im Zweifelsfall auf:

- Wie wichtig ist Ihnen der Erhalt Ihrer eigenen Zähne auf einer Skala von 1 bis 10? Ab einem Wert von 6 sollte versucht werden, die Zähne zu erhalten.
- Welche Formen von Zahnersatz kennen Sie (Brücke, Prothese, Implantate ...)? Viele Patienten kennen sich

Zahnlücken werden als Symbol für Alter und Schwäche wahrgenommen, welche auch durch Zahnersatz nicht adäquat aufgefüllt werden können. Für diese Klientel steht der Zahnerhalt an erster Stelle. Der Zahnarzt geht damit über den medizinischen Bereich hinaus und stärkt das psychologische Selbstwertgefühl seiner Patienten.

tipp.

Bei Interesse an psychologischen Schulungen und Praxisberatungen können Sie sich gern an die Autorin wenden.

kontakt.

Dr. Lea Höfel

Tel.: 0 88 21/7 81 96 42

Mobil: 0178/7 17 02 19

E-Mail: lea.hoefel@arcor.de

www.psychologie-zahnheilkunde.de

pay less. get more.



Mit Semperdent
Prämienmeilen sammeln.

Miles & More
Lufthansa

**Wir sichern
Ihr
Standbein
Zahnersatz**

**Mehr Gewinn
durch den
"Einsatz" von
Semperdent!**



semperdent

**Zahnersatz
seit 1989...**

**Semperdent GmbH
Tacklenweide 25
46446 Emmerich**

Tel. 0800. 1 81 71 81
Fax 0 28 22. 9 92 09
info@semperdent.de

www.semperdent.de

Jetzt wieder mehr Festzuschuss!

Am 20. Mai hat der Gemeinsame Bundesausschuss den Wegfall der Festzuschussrichtlinie A3 beschlossen. Gabi Schäfer berichtet.

Die Festzuschussrichtlinie A3 lautet: „Als Regelversorgung ist festsitzender Zahnersatz grundsätzlich indiziert, wenn eine natürliche Gegenbeziehung vorhanden ist. Funktionstüchtiger festsitzender und Kombinations-Zahnersatz oder zeitgleich einzugliedernder festsitzender und Kombinations-Zahnersatz werden der natürlichen Gegenbeziehung gleichgestellt. Bei Vorliegen einer herausnehmbaren Versorgung im Gegenkiefer (Modellgussklammerprothese, Totalprothese) ist festsitzender Zahnersatz grundsätzlich indiziert bei der Versorgung einer Lücke mit einem fehlenden Zahn je Seitenzahnggebiet oder bis zu vier fehlenden Zähnen im Frontzahnggebiet.“

Diese Richtlinie beschränkt also die Festzuschüsse für festsitzende Versorgungen auf Sonderfälle, falls im Gegenkiefer kein festsitzender oder Kombinations-Zahnersatz vorhanden oder geplant ist. So gibt es dann nach dieser Richtlinie im Seitenzahnggebiet nur dann Brückenfestzuschüsse, wenn nicht mehr als ein einzelner Zahn pro Kieferhälfte fehlt. Dies wurde in der Praxis nie richtig verstanden und von vielen Praxisprogrammen auch nicht umgesetzt, sodass der Wegfall dieser Bestimmung zum 16. Juli 2010 eine

Vereinfachung darstellt und nicht mehr die Patienten abstrafte, die sich keinen Kombinations-Zahnersatz im Gegenkiefer leisten können.

Ferner wurde die im letzten Jahr praktizierte Auffassung revidiert, dass bei einer Regelversorgung mit Teleskopen immer in beiden Kieferhälften Teleskope geplant werden müssen – es also den Festzuschuss 3.2 nur zweimal oder gar nicht geben kann. Jetzt gilt, dass in „Ausnahmefällen“, bei denen in einer Kieferhälfte kein Teleskop geplant werden kann, der Festzuschuss 3.2 auch einmal ansatzfähig ist, falls nur die andere Kieferhälfte mit einem Teleskop versorgt werden kann.

Ja man geht sogar soweit, den Festzuschuss 3.2 auch für nicht erkrankte Zähne (z.B. mit Befund „k“ oder „t“) zu gewähren, mit der Begründung, dass sich die Indikation für die Kombinationsversorgung aus den Zahnersatzrichtlinien ergibt und nicht aus der Fragestellung, ob ein „ww“, „kw“ oder „ur“-Befund vorliegt.

Auch bei implantatgetragenen Versorgungen wurden Unklarheiten beseitigt: wird eine implantatgetragene Prothese erneuert und gleichzeitig eine ergänzende Implantation vorgenommen, so handelt es sich dabei nicht

mehr um eine Befundveränderung, die den Festzuschuss für eine Erstversorgung auslöst, sondern um die Erneuerung einer implantatgetragenen Prothese mit dem Festzuschuss 7.5. Es gibt auch weitere Veränderungen im Bereich der Hybridversorgungen, deren komplexe Details ich Ihnen aber ersparen möchte.

Wer sich spätere „Berichtigungsanträge“ der Krankenkassen ersparen und vertragskonforme Heil- und Kostenpläne erstellen möchte, kann dies einfach und bequem mit der Synadoc-CD tun: die Synadoc-CD ist eine digitale Planungshilfe, die nach Eingabe von Befund und gewünschter Therapie blitzschnell alle Regeln vertragskonform umsetzt und alle notwendigen Formulare für eine Behandlungsplanung druckreif erstellt. Eine kostenlose Probeversion bestellt man im Internet unter www.synadoc.ch

autorin.



Gabi Schäfer

Als Seminarleiterin schulte sie während der letzten 18 Jahre in mehr als 2.000 Seminaren 60.000 Teilnehmer in allen Bereichen der zahnärztlichen und zahntechnischen Abrechnung. Ihre praxisnahe Kompetenz erhält sie sich durch bislang mehr als 760 Vor-Ort-Termine in Zahnarztpraxen, wo sie Dokumentations- und Abrechnungsdefizite aufdeckt und beseitigt und Zahnärzten in Wirtschaftlichkeitsprüfungen beisteht.

ANZEIGE

Liebe auf den ersten byzz!

byzz Neues Modul! >>> **ibzz**!

>> ermöglicht Übertragung von OPG-, CEPH-, Kleinröntgen- und Intraoral-Aufnahmen auf das iPhone.



orangedental premium innovations info +49 (0) 73 51 . 4 74 99 . 0

KaVo ESTETICA® E50

Die besten Dinge im Leben sind einfach.

Die neue KaVo ESTETICA® E50. Einfach eine Klasse besser.

NEU!

100
KaVo
1909 - 2009

Erleben Sie, wie sich Perfektion anfühlt und wie zukunftsweisende Detaillösungen sowie eine intuitive Bedienung Ihre tägliche Arbeit erleichtern.

- **Einfach zu bedienen:** einfach bedienbares Arztelement dank idealer Kombination aus Direkttasten und Menüsteuerung.
- **Einfach zu erweitern:** durch moderne Schnittstellen und zukunftsweisende Lösungen mit System.
- **Einfach zuverlässig:** 100 Jahre Erfahrung mit höchster Qualität, made in Germany.

Einfach perfekt gemacht.
Die neue KaVo ESTETICA E50.

Das bietet nur KaVo:
LED Ausstattung
für alle Instrumente
und Antriebe als
Gratis-Option!



KaVo. Dental Excellence.

Lupenbrille, Dental- und OP-Mikroskop: Korrekte Berechnung auf einen Blick

Autorin: Ilka Denzer

Vor noch nicht allzu langer Zeit war die Anwendung von Lupenbrillen und Mikroskopen im Bereich der Zahnmedizin lediglich für wenige Zahnärzte sowie MKG- und Oralchirurgen von Bedeutung. Nunmehr sind derartige Geräte jedoch zu einem festen Bestandteil in der zahnärztlichen Praxis – vornehmlich im Bereich der Endodontie – geworden und haben dabei insbesondere für die Qualitätssicherung große Bedeutung (und dies gilt auch für den Bereich der zahntechnischen Leistungen, welche im Rahmen dieses Beitrages allerdings unberücksichtigt bleiben).

Trotz des regelmäßigen Einsatzes von Lupenbrillen oder auch Dental- und OP-Mikroskopen im Praxisalltag führt ihre Berechnung nicht selten zu Diskussionen mit privaten Kostenerstattern. Das Wissen um die Möglichkeiten der korrekten Abrechnung dieser Sehhilfen wirkt sich daher durchaus auf den wirtschaftlichen Erfolg der Praxis aus.

Ähnlich, aber nicht dasselbe

Ausgangspunkt für eine gebührenkonforme Berechnung dieser Sehhilfen ist zunächst das Verständnis dafür, dass es sich um unterschiedliche technische Hilfsmittel handelt. Folgend daher, eine kurze differenzierende Darstellung dieser Geräte:

Lupenbrille: Die Lupenbrille ist eine Komposition aus Brille und Lupe. Hierbei wird in eine Brille eine Lupe eingebaut. Sie wird zum stereoskopischen Sehen im Nahbereich in der Medizin genutzt. Lupenbrillen bieten mit 2,7- bis 3-facher Vergrößerung große Sehfelder. Je nach Körpergröße ist ein Arbeitsabstand zwischen 350mm und 400mm zu wählen. Lupenbrillen können nach Bedarf mit LED-Licht ausgestattet werden.

Dentalmikroskop: Das Dentalmikroskop wurde im Gegensatz zur Lupenbrille speziell für die Endodontie entwickelt und erlangte Ende der 1990er-

Jahre Praxisreife. Grundlage war die Entwicklung der Mikroskope für die Mikrochirurgie. Für die Zahnmedizin wurden Mikroskope mit bis zu 30-facher Vergrößerung, besonderen Lichtzufuhren und Zusatzträgern entwickelt. Hierbei wurden besonders die spezifischen Anforderungen an die Behandlungspositionen gerätebaulich berücksichtigt.

OP-Mikroskop: Auch OP-Mikroskope finden ihren Ursprung in der Mikrochirurgie. Heute finden sie auch Anwendung bei Mund-Kiefer-Gesichtschirurgen oder Oralchirurgen, dabei überwiegend bei tumor- und nervenchirurgischen sowie bei chirurgischen Eingriffen im Bereich des Kiefergelenkes. Das Operationsmikroskop ist mit einer bis zu 35-fachen Vergrößerung und Lichtzufuhr ausgestattet. Auch anatomisch schwer zu erreichende Stellen sind mithilfe der beweglichen Tuben zu behandeln.

Berechnung als Zuschlag, GOÄ-Ziffer oder Analogposition?

Wie sich der vorangegangenen Darstellung entnehmen lässt, ist eine Lupenbrille folglich ebenso wenig mit einem Dentalmikroskop gleichzusetzen, wie ein solches einem OP-Mikroskop entspricht. Neben der Tatsache, dass sich diese Hilfsmittel aber in ihrer Technik und damit auch in ihrem Einsatzgebiet unterscheiden, gilt es zudem zu beachten, dass auch ihre Entwicklung zu verschiedenen Zeitpunkten erfolgt ist. Ein Umstand, der ebenfalls entscheidend für die korrekte Liquidation der Geräte ist.

So regelt § 6 Abs. 2 GOZ für notwendige selbstständige zahnärztliche Leistungen, die erst nach Inkrafttreten der GOZ aufgrund wissenschaftlicher Erkenntnisse entwickelt wurden, eine Berechnung entsprechend einer nach Art, Kosten- und Zeitaufwand gleichwertigen Leistung. Soll also eine zahnärzt-

liche Leistung bzw. ein Verfahren der Leistungserbringung abgerechnet werden, welches entweder 1988 noch unbekannt oder aber bereits bekannt, aber noch nicht zur Praxisreife gelangt war, ist in der Liquidation eine diesbezügliche Analogposition heranzuziehen. Für die Lupenbrille, das Dentalmikroskop und das OP-Mikroskop hat dies folgende Konsequenz:

Der Einsatz der Lupenbrille ist in der GOZ nicht geregelt. Vielmehr ist die Anwendung dieses technischen Hilfsmittels in der Regel Bestandteil einer zahnärztlichen Leistung (§ 4 Abs. 2 GOZ). Mithin scheidet eine analoge Berechnung gemäß § 6 Abs. 2 GOZ jedoch aus, da hierfür eine selbstständige zahnärztliche Leistung Voraussetzung wäre. Es bleibt daher lediglich die Möglichkeit, die Anwendung einer Lupenbrille über den Steigerungsfaktor zu honorieren. Die Höhe des Steigerungsfaktors sollte nach § 5 Abs. 2 GOZ angemessen bestimmt werden. Für die Überschreitung des 3,5-fachen Satzes ist mit dem Patienten eine vorherige abweichende Vereinbarung über die Höhe der Vergütung nach § 2 Abs. 1 und 2 zur treffen.

Anders verhält es sich demgegenüber mit dem Dentalmikroskop, zu dessen Abrechenbarkeit im Rahmen der Endodontie beispielsweise die GOZ-Arbeitsgruppe Süd erst vor Kurzem (November 2009) folgende bemerkenswerte Entscheidung getroffen hat: „Die Anwendung des Dentalmikroskops bei endodontischen Leistungen wandelt die jeweilige Leistung in eine selbstständige zahnärztliche Leistung, die gemäß § 6 Abs. 2 GOZ analog zu berechnen ist.“

Begründet wird diese gebührenrechtliche Einschätzung damit, dass sich durch die Anwendung des Dentalmikroskops der Charakter der Wurzelbehandlung von der rein orthograden, konservativen Wurzelbehandlung hin zu einer mikrochirurgischen, minimal-

Die will doch nur spülen.

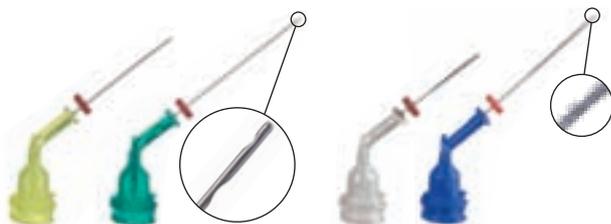
Gründlich.



Für die Applikation von Pasten
NaviTips 29 ga / Ø 0,33 mm



Für die Applikation von Gelen und Flüssigkeiten
NaviTips 30 ga / Ø 0,30 mm



Superfein, mit zwei seitlichen Spülöffnungen
NaviTips Sideport / Ø 0,28 mm

Mit Beflockung zur Reinigung der Kanalwände
NaviTips FX / Ø 0,30 mm



NaviTips

Die durchdachtsten Applikations-Kanülen im zahnärztlichen Bereich.

- Abgebogener Hals für gute Sicht
- Federharter Schaft – kein Abknicken beim Einführen
- Weiche, biegsame Spitze – um im apikalen Drittel Krümmungen folgen zu können
- abgerundetes Ende
- Lok-Tite – doppeltes Luer-Lock-Gewinde, für sicheren Sitz auf der Spritze

NaviTips – für ein perfektes Spülen und Applizieren!

ULTRADENT
PRODUCTS · USA

UP Dental GmbH · Am Westhover Berg 30 · 51149 Köln
Tel 02203-359216 · Fax 02203-359222 · www.updental.de

Vertrieb durch den autorisierten und beratenden Dental-Fachhandel

invasiven Therapieform ändere. Die Anwendung des Mikroskops diene daher nicht lediglich der Optimierung einzelner Arbeitsschritte, sondern stelle eine Modifikation der gesamten Therapie dar. Der GOZ-Arbeitsgruppe Süd gehören die LZK Baden-Württemberg, die Bayerische Landes Zahnärztekammer, die LZK Rheinland-Pfalz, die LZK Saarland und die LZK Sachsen an, sodass sich hiermit erstmals verschiedene Zahnärztekammern offiziell zugunsten einer Analogabrechnung positioniert haben. Leider ändert dies jedoch nichts daran, dass es sich im Ergebnis um eine bloße „gebührenrechtliche Meinung“ ohne rechtsverbindlichen Charakter handelt, sodass auch weiterhin davon auszugehen ist, dass private Kostenerstatter diese Form der Berechnung beanstanden werden.

Bezüglich des OP-Mikroskops ist anzumerken, dass die Gebührenordnung für Ärzte (GOÄ) mit der GOÄ 440 einen Zuschlag für die Anwendung eines Operationsmikroskops bei operativen Leistungen im ambulanten Bereich

vorsieht. Der Zuschlag ist mit 400 Punkten (23,31 Euro) bewertet und ausschließlich zum einfachen Gebührensatz einmal je Behandlungstag berechnungsfähig. Voraussetzung für die GOÄ 440 ist zudem, dass in der Leistungsbeschreibung der Gebührennummer für die chirurgische Leistung der Einsatz eines OP-Mikroskops nicht enthalten ist. Sofern dieses technische Hilfsmittel dabei nicht im Zusammenhang mit einer entsprechenden Leistungsziffer der GOÄ zur Anwendung kommt, sondern mit Leistungen nach der GOZ, kann das OP-Mikroskop – ebenso wie generell die Lupe – allenfalls mittelbar im Wege der Gebührenbemessung berücksichtigt werden. Darüber hinaus verbleibt zur Erzielung einer angemessenen Vergütung lediglich eine Liquidierung als Verlangensleistung nach § 2 Abs. 3 GOZ.

Fazit

Unstreitig ist der Einsatz der Lupe Bestandteil einer zahnärztlichen Leistung (§ 4 Abs. 2 GOZ) und daher

lediglich über den Steigerungsfaktor zu honorieren. Ebenso klar ist die Berechnung eines Operationsmikroskops geregelt. Wird demgegenüber ein Dentalmikroskop im Bereich der endodontischen Behandlung angewendet, ist eine Analogberechnung insbesondere unter Berücksichtigung der jüngsten Einschätzung der GOZ-Arbeitsgruppe Süd zwar grundsätzlich zulässig. Vonseiten der Kostenerstatter wird diese Berechnungsform jedoch leider nach wie vor moniert, da diese auch im Falle eines Dentalmikroskops der Meinung sind, dass die Leistung bereits in der Hauptleistung enthalten sei. Als argumentativer „Rettungsanker“ für eine Analogberechnung verbleibt insoweit allerdings noch die Möglichkeit auf das Urteil des Bundesgerichtshofs (BGH) vom 13. Mai 2004 (Az: III ZR 344/03) zu verweisen. Das Gericht befasste sich im Rahmen dieser Entscheidung mit einem ärztlichen operativen Eingriff, der in der GOÄ zwar beschrieben ist, jedoch durch eine veränderte Technik, die erst nach Inkrafttreten der GOÄ entwickelt wurde, im Vergleich zum herkömmlichen Verfahren einen extrem zeitlichen Mehraufwand aufweist.

Die diesbezüglichen Ausführungen des BGH lassen sich dabei insofern auf endodontische Therapieverfahren übertragen, als dass das Arbeiten unter dem Dentalmikroskop als modernes endodontisches Verfahren im Verhältnis zu den herkömmlichen Möglichkeiten, mit welchen in den 1980er-Jahren Wurzelkanalaufbereitungen durchgeführt wurden, unzweifelhaft mit einem exzessiv erhöhten Zeitaufwand einhergeht. Mithin ist auch eine rechtliche Gleichbehandlung zu fordern, was in der Konsequenz bedeutet, dass ein adäquates Liquidationsverfahren lediglich in einer analogen Berechnung gesehen werden kann.

Kontakt.

Ilka Denzer

Erstattungsservice
 BFS health finance GmbH
 Schleafstr. 1, 44287 Dortmund
 Tel.: 02 31/94 53 62-8 00
 Fax: 02 31/94 53 62-8 88
 www.bfs-health-finance.de

ANZEIGE

praxis upgrade

Fachdental Leipzig | Messe
 17. - 18.9.2010 | Stand 410

DentalSoftwarePower

Computer konkret
 easy-dental-software
 computer-konkret.de

durchgebissen
 20 Jahre im Geschäft



GEDANKEN SIND FREI



STERN S280TRc INTERNATIONAL

Stern S280TRc. Klare Linien und eine frische Ergonomie in ihrer reinsten Form. Überzeugend durch ein ambitioniertes Design und eine herausragende Funktionalität. Das sicherste Back-Office im Dialog mit ihren Patienten. Innovativ, solide und ambitioniert! Es gibt immer einen guten Grund für Stern Weber!

Die Stern Weber Modell-Offensive. S Serie, TR Serie, TRc Serie.



www.sternweber.com

Altmann Bamberg Tel. 0951 980130 - Bernhard Boenig GmbH Bamberg Tel. 0951 980640 - C.Kloess Dental GmbH & co. Bad Vilbel Tel. 06101 307390 - Deppe Dental GmbH Hannover Tel. 0511 959970 - Dexter GmbH Hannover Tel. 0511 3741920 - Jena Dental Jena Tel. 03641 45840 - Multident Dental GmbH Hannover 0511 53005-0 - Multident Dental GmbH Berlin 030 284457-0 - Multident Dental GmbH Paderborn 05251 1632-0 - Multident Dental GmbH Göttingen 0551 6933630 - Multident Dental GmbH Oststeinbek/Hamburg 040 514004-0 - Multident Dental GmbH Oldenburg 0441 9308-0 - Multident Dental GmbH Schwerin 0385 662022/23 - Multident Dental GmbH Ratingen 02102 56598-0 - Multident Dental GmbH Rostock 0381 20081-91 - Multident Dental GmbH Steinbach-Hallenberg 0160 97863104 - Multident Dental GmbH Frankfurt 069 340015-0 - Multident Dental GmbH Wolfratshausen 08171 96966-0 - Paveas Dental Depot Koblenz Tel. 0261 15051 - Hubert Eggert Rottweil Tel. 0741 174000 - Schweiz: Sinamatt AG Wetzikon/Zürich Tel. 0041 (0) 434970400

QM-Tipp für Zahnarztpraxen

Welche Mitarbeiterin hat eigentlich welche der zahlreichen Aufgaben in Ihrer Praxisorganisation übernommen? Auf diese eigentlich einfache Frage gibt es in den wenigsten Praxen eine klare Antwort. Mit einer einfachen Tabelle, die wir als Verantwortungsmatrix verwenden, kann für Abhilfe gesorgt werden. Mit einem minimalen Zeitaufwand zur Erstellung dieser Matrix haben Praxen für ihr QM-System ein sehr effektives Steuerungsinstrument, mit dem sehr viel Zeit und finanzielle Mittel eingespart werden.

Das drohende Problem für jede Praxisorganisation: Stellen Sie sich einmal vor, dass eine Ihrer wichtigsten Mitarbeiterinnen Ihrer Praxisorganisation von heute auf morgen nicht mehr zur Verfügung steht. Ohne eine Ankündigung, ohne eine ausreichende Vorbereitungszeit müssen Sie auf diese wichtige Mitarbeiterin verzichten. Welche Mehrbelastung kommt in den nächsten Monaten auf das gesamte Team zu? Stellen Sie sich auch die vielen Störungen, die Unruhe und die Mehrbelastung für Sie als Praxisleitung vor. Ein Alptraum.

Stellen Sie sich auch einmal vor, Sie müssen dann später eine neue Mitarbeiterin – möglichst schnell und effektiv – in Ihre Praxisorganisation einarbeiten. Fragen Sie sich, wie Sie diese neue Mitarbeiterin möglichst einfach mit den unbekanntenen Regeln der Praxis vertraut machen können? Bedenken Sie, je schneller die neue Mitarbeiterin sich mit Ihren Organisationsregeln vertraut macht, desto mehr Zeit und somit Geld kann für die Einweisung gespart werden.

Die einfache und effektive Lösung: Eines der wichtigsten Organisationswerkzeuge im gesetzlich geforderten QM-System ist eine einfache und hoch effektive Verantwortungsmatrix. In einer einfachen Kreuztabelle (Abb. 1 und 2) werden alle wichtigen Aufgaben innerhalb der Praxisorganisation verständlich gelistet. Bedenken Sie, neben den Hauptaufgaben Ihrer Mitarbeiterinnen haben diese darüber hinaus viele weitere Aufgaben zu erledigen. Die Vergabe bzw. die Zuordnung der einzelnen Aufgaben haben sich im Laufe der Jahre meist selbst ergeben. Zum Beispiel wurden neuen Mitarbeiterinnen durch die älteren Mitarbeiterinnen Aufgaben und Verantwortungen zugewiesen. Für jede dieser zahlreichen Aufgaben sollte es immer nur einen Verantwortlichen innerhalb Ihrer Organisation geben. Diese Festlegung der Praxisaufgabe für nur eine Mitarbeiterin der Praxis bedeutet nicht zwangsweise, dass diese Mitarbeiterin auch diese Aufgabe selbst ausführen muss (z. B. Ordnung im Aufenthaltsraum). Vielmehr ist diese Mitarbeiterin für die richtige Durchführung der Aufgabe innerhalb der Praxis verantwortlich und kann die Ausführung ggf. auch an weitere Mitarbeiterinnen delegieren. Entscheidend für die Praxisleitung ist es, in Fragen zur Aufgabe immer nur einen Ansprechpartner innerhalb der Praxisorganisation zu haben.

Das schafft Klarheit innerhalb des Praxisteam und Transparenz. Durch diese Festlegung spart die Praxis eine Menge Zeit und gibt den Mitarbeiterinnen ein positives Bewusstsein für die Übernahme von Aufgaben und Verantwortlichkeiten. Nur für wichtige Praxisaufgaben wird ein Stellvertreter benannt. Die Aufgaben und einzelnen Verantwortlichkeiten sollten in der Praxis grundsätzlich in einer Teambesprechung festgelegt werden. Hier werden auch die Änderungen der Verantwortungsmatrix mit allen Mitarbeitern der Praxis besprochen. Für die Praxisleitung bildet diese Matrix ein hervorragendes Instrument, um Aufgaben exakt und nachweislich an die Mitarbeiter der Praxis zu delegieren.

Kommen wir nun zurück zu unseren möglichen Problemen mit dem unerwarteten Ausfall unserer wichtigsten Mitarbeiterin. Selbstverständlich ist bekannt, welche Hauptaufgabe die scheidende Mitarbeiterin innerhalb Ihrer Organisation inne hatte. Wissen Sie auch, welche der vielen zusätzlichen Aufgaben von der Mitarbeiterin übernommen wurde? Kennen Sie somit das organisatorische Loch, das die scheidende Mitarbeiterin in Ihre Praxisorganisation reißt? Wenn Sie aber zuvor alle wichtigen Aufgaben und Verantwortlichkeiten in der oben beschriebenen Verantwortungsmatrix festgehalten haben, haben Sie für dieses Szenario die besten Vorkehrungen getroffen. Sie kennen die sich jetzt auftuende Lücke in Ihrer Organisation und sind in der Lage diese wieder zu füllen. Gleichzeitig haben Sie auch die Lösung für das zweite mögliche Problem geschaffen. Die umfangreiche Verantwortungsmatrix zeigt auf, welche der Aufgaben an die neue Mitarbeiterin nun vergeben werden muss (Abb. 2). Bereits beim Bewerbungsgespräch können Sie abfragen, ob die mögliche neue Mitarbeiterin die vielen zusätzlichen Aufgaben und Verantwortlichkeiten neben der Hauptaufgabe übernehmen kann. Kommt es zur Einstellung der neuen Mitarbeiterin für Ihre Praxis, hat die neue Mitarbeiterin gleich eine effektive Vorgabe für alle weiteren wichtigen Aufgaben. Sie kennt von der ersten Minute an alle weiteren wichtigen Aufgaben, die sie wahrnehmen muss. Einer schnellen Einarbeitung steht nichts mehr im Wege. Die neue Mitarbeiterin wird mit der Verantwortungsmatrix sehr schnell in Ihre Praxisorganisation eingebunden, das spart viel Zeit und somit werden die monetären Ressourcen geschont.

Abb. 1

Aufgabe in der Praxis	Verantwortlicher		Stellvertreter		ab wann
	Vorname	Nachname	Vorname	Nachname	
Einkauf Implantate	Steffi	Schütte	Sabine	Dehne	16.01.08
Pflege der EDV	Sabine	Dehne	Petra	Wiegmann	22.01.08
Datensicherung	Steffi	Schütte	Petra	Wiegmann	08.02.08
Aufbereitung u. Freigabe S1	Sabine	Dehne	Steffi	Schütte	19.03.08
Aufbereitung u. Freigabe S2	Petra	Wiegmann	Sabine	Dehne	06.05.08
Aufenthaltsraum	Petra	Wiegmann	Sabine	Dehne	29.03.08
Postdienst	Petra	Wiegmann	Steffi	Schütte	03.04.08
Bestandspflege Behandlung	Sabine	Dehne	Petra	Wiegmann	03.04.08
Pflanzenpflege innen/außen	Petra	Wiegmann	Sabine	Dehne	28.03.08

Abb. 2

Aufgabe in der Praxis	Verantwortlicher		Stellvertreter		ab wann
	Vorname	Nachname	Vorname	Nachname	
Einkauf Implantate	Steffi	Schütte	Sabine	Dehne	16.01.08
Pflege der EDV	Sabine	Dehne	Neue Mitarbeiterin		22.01.08
Datensicherung	Steffi	Schütte	Neue Mitarbeiterin		08.02.08
Aufbereitung u. Freigabe S1	Sabine	Dehne	Steffi	Schütte	19.03.08
Aufbereitung u. Freigabe S2	Neue Mitarbeiterin		Sabine	Dehne	06.05.08
Aufenthaltsraum	Neue Mitarbeiterin		Sabine	Dehne	29.03.08
Postdienst	Neue Mitarbeiterin		Steffi	Schütte	03.04.08
Bestandspflege Behandlung	Sabine	Dehne	Neue Mitarbeiterin		03.04.08
Pflanzenpflege innen/außen	Neue Mitarbeiterin		Sabine	Dehne	28.03.08

Weitere wichtige Vorteile einer Verantwortungsmatrix: Wenn Ihre Praxis über eine Verantwortungsmatrix verfügt, können Sie sehr schnell feststellen, ob Ihre Mitarbeiterinnen etwa gleich viele Aufgaben innerhalb Ihrer Organisation übernommen haben. Auf ein gefährliches Ungleichgewicht muss hier dringend geachtet werden. Hat zum Beispiel eine Ihrer Mitarbeiterinnen die meisten Aufgaben übernommen und die restlichen Aufgaben werden auf die verbleibenden Mitarbeiterinnen verteilt, ist hier für die Praxis eine sehr ungünstige Situation entstanden. Zum einen kann sich ein Motivationsproblem ergeben. Die Mitarbeiterin mit den meisten Aufgaben ist demotiviert, da zu viele Aufgaben und Verantwortlichkeiten auf ihrer Schulter ruhen. Aber auch die verbleibenden Mitarbeiterinnen können unter einer Demotivation leiden, da sie für kaum eine weitere Aufgabe die Verantwortung übernommen haben. Es wird beobachtet, dass es sich hier meist um ältere Mitarbeiterinnen handelt, die ein Übermaß an Aufgaben inne haben. Diese Mitarbeiterinnen haben Angst um ihren Arbeitsplatz und wollen sich durch die Übernahme möglichst vieler Aufgaben eine Abhängigkeit zur Praxis schaffen. Sie lassen es nicht zu, dass Kolleginnen mehr Aufgaben übernehmen und somit zu einer ernstzunehmenden Konkurrentin werden. Meistens haben diese Mitarbeiterinnen eine langjährige Zugehörigkeit zur Praxis und verfügen daher über ein sehr großes Praxiswissen bzw. über sehr viel Know-how. Diese Situation ist für die Praxisleitung sehr gefährlich, denn die Leitung steht in einem sehr großen Abhängigkeitsverhältnis. Fällt diese „wichtige“ Mitarbeiterin nun aus, so ist das organisatorische Loch umso größer und die auszufüllende Fehlstelle wird zu einem ernstzunehmenden Problem für die gesamte Praxis.

Es ist die Führungsaufgabe der Praxisleitung in einem QM-System, die Aufgabenrucksäcke der Mitarbeiterinnen im Auge zu behalten und hier für einen gleichmäßigen Ausgleich zu sorgen. Ohne eine sinnvolle Verantwortungsmatrix ist das nicht möglich. ■

Was erwartet Sie im nächsten Teil: Eine der wichtigsten Versicherungspolicen in einem QM-System ist die wiederkehrenden Belehrungen für die Mitarbeiterinnen der Praxis. Aber auch neue Mitarbeiterinnen benötigen eine Erstbelehrung und für alle diese Belehrungen müssen die notwendigen schriftlichen Nachweise erbracht werden. In einem guten QM-System wird hier für eine effektive Abhilfe gesorgt.

TIPP/KONTAKT

Qualitätsmanagement – Seminar 2010: Referent Christoph Jäger macht Sie in nur vier Stunden fit für QM. Weitere Informationen bei der Oemus Media AG, Telefon: 03 41/4 84 74-3 09, E-Mail: event@oemus-media.de, www.zwp-online.info/events

Qualitäts-Management-Beratung

Christoph Jäger

Am Markt 12-16 • 31655 Stadthagen

Tel.: 0 57 21/93 66 32 • Fax: 0 57 21/93 66 33

E-Mail: info@der-qmberater.de • www.der-qmberater.de

ANZEIGE

Heben Sie sich von der Masse ab!



Dentalmikroskope von Carl Zeiss vereinen brillante Optik und höchste Ansprüche an Ergonomie und Bedienkomfort in einem einzigartigem Produktkonzept. Damit wird nicht nur detailliertes Sehen feinsten Strukturen, sondern auch entspanntes Arbeiten in

aufrechter Behandlungsposition möglich. So können Sie Nackenverspannungen, Rückenschmerzen und Erkrankungen der Wirbelsäule optimal vorbeugen. Erfahren Sie mehr unter:

www.meditec.zeiss.de/dental.

Vertriebspartner:

pluradent
Ihr Partner für Erfolg

Tel.: 0 69 / 82 98 31 00
www.pluradent.de

HENRY SCHEIN®
DENTAL DEPOT

Tel.: 0 18 01/40 00 44
www.henryschein-dental.de

JADENT

Tel.: 0 73 61 / 39 78 - 0
www.jadent.de

ZEISS

Dentale Qualität – made in Germany:

Sicherheit und Qualität für Ihre Praxis

Die vier großen Hersteller aus dem Bereich Praxiseinrichtung, Dürr Dental, Sirona, ULTRADENT und KaVo, kommen aus Deutschland. Dies ist weniger ein Zufall als vielmehr eine Folge des deutschen Erfindergeistes, gepaart mit Ingenieurskunst, Know-how und feinsten Produktionstechnologie. Die Dentale Qualität – made in Germany, die sich daraus ergibt, bedeutet in erster Linie Sicherheit und Qualität für Ihre Praxis. Alle vier Unternehmen sind



Mitglieder des VDDI (Verband der Deutschen Dentalindustrie) und haben sich verpflichtet, sämtliche geltende Normen für Medizinprodukte zu erfüllen. Um den eigenen hohen Ansprüchen gerecht zu werden, investieren diese Firmen mit großem Engagement regelmäßig in Forschung, Produktentwicklung, Qualitätsmanagement. Das alles, um Ihnen die tägliche Arbeit ein Stück sicherer und leichter zu machen. Damit Sie etwas mehr über diese Vorteile für

sich und Ihre Praxis erfahren können, wurde eine kleine Broschüre aufgelegt, die Sie kostenlos anfordern können. Die gemeinsame Broschüre informiert Sie über Standards und Kennzeichnungen, die für Ihre Praxis von Bedeutung sind. Sie ist auch als Checkliste bei Praxisgründung und bei Kaufentscheidung für den Bereich Einrichtungen hilfreich. Zertifizierte Hersteller und Produkte erleichtern darüber hinaus die Dokumentation in ihrer Praxis und die eigene Zertifizierung Ihrer Praxis.

Bestellung bei:
ULTRADENT Dental-Medizinische Geräte GmbH & Co. KG
 Tel.: 0 89/42 09 92-70
www.ultradent.de

ZWP online
 Weitere Informationen zu diesem Unternehmen befinden sich auf www.zwp-online.info

Danube Private University:

Master of Science in Endodontie

Als im November 2005 der erste postgraduale „Studiengang M.Sc. Endodontie I“ an den Start ging, war es für praktisch tätige Zahnärzte zum ersten Mal möglich, mit dem Master of Science nebenberuflich einen soliden, weltweit anerkannten akademischen Grad im Fach Endodontie zu erlangen. Der Studiengang geht mittlerweile in die dritte Runde. Bestückt mit fachlich international ausgewiesenen, hochmotivierten Referenten grenzt er sich mit seinen klaren akademischen und praxisorientierten Inhalten in seiner Konzeption und Ausrichtung deutlich von herkömmlichen Curricula und Fortbildungskursen ab.

Das Konzept ist straff auf den studierenden Praktiker ausgerichtet, ohne zentrale wissenschaftliche Aspekte auszugrenzen. So gelingt es, in fünf Semestern die Endodontie von der Basis

bis zum State of the Art im „High-End“-Bereich zu vermitteln. Das Programm wendet sich an praktizierende Zahn-



DANUBE
 PRIVATE UNIVERSITY
 Fakultät Medizin/Zahnmedizin

ärzte/-innen. Der Studiengang bietet praxisorientierte universitäre Weiterbildung auf internationalem Niveau. Er ist berufsbegleitend konzipiert und wird in deutscher Sprache abgehalten.

Zusätzlich zu zwei einwöchigen Blöcken sind Module an Wochenenden (Freitag/Samstag) vorgesehen. Die Endodontie ist als Teilgebiet der Zahnmedizin weltweit besonders in den Ländern mit hochstehender Zahnmedizin ein Leistungsbereich, der vornehmlich von „Fachzahnärzten/-innen“ als universitär weitergebildeten Spezialisten erbracht wird. Zahnerhaltung steht als medizinisch geforderter Wunsch vor Zahnersatz. Im Masterstudium „Endodontie“ werden die wissenschaftlichen Grundlagen und die Korrelation mit Allgemeinerkrankungen ebenso vermittelt wie die Prinzipien einer modernen evaluierten Fallsektion, Diagnostik, Wurzelkanalaufbereitung und -versorgung sowie chirurgische Maßnahmen. Theorie, praktische Kurse, Live-OPs und Falldiskussionen aus der Praxis führen zum „goldenen Standard der Endodontie“. Die Studierenden werden in die Lage versetzt, die Endodontie als besonderen Schwerpunkt ihrer Praxis und als Spezialisierung auf dem neuesten wissenschaftlichen Stand, forensisch-ethisch abgesichert, anbieten zu können.

Weitere Informationen:
 Danube Private University
 Campus West
 Dr.-Karl-Dorrek-Str. 23
 3500 Krems, Österreich
 E-Mail: info@duk-push.de

ZWP online
 Weitere Informationen zu diesem Unternehmen befinden sich auf www.zwp-online.info

ANZEIGE

www.zwp-online.info

FINDEN STATT SUCHEN.

ZWP online



Endodontie Journal:

Wissen rund um den Wurzelkanal

Ob Fachzeitschrift für den Implantologen, Oralchirurgen oder Laseranwender, ob für die Dentalhygieniker/-in oder für den Endodontologen – die Journalreihe der OEMUS MEDIA AG bedient all diese Spezialgebiete der Zahnmedizin. So richtet sich das viermal jährlich erscheinende Endodontie Journal an alle auf die Endodontie spezialisierten Zahnärzte im deutschsprachigen Raum und ist das auflagenstärkste autorisierte Fachmedium für Praktiker sowie eine der führenden Zeitschriften in diesem Informationssegment. Über 4.000 spezialisierte Leser erhalten durch anwendungsorientierte Fallberichte, Studien, Marktübersichten und komprimierte Produktinformationen ein regelmäßiges medizinisches Update aus der Welt der Endodontie. Mit der ersten Ausgabe des Jahres 2010 konnte das Endodontie Journal bereits



in seinen 9. Jahrgang starten. Unter www.zwp-online.info/publikationen ist die aktuelle Ausgabe des Endodontie Journals als E-Paper abrufbar. **Abo-Service: OEMUS MEDIA AG**
Holbeinstraße 29, 04229 Leipzig
Tel.: 03 41/4 84 74-2 01
Fax: 03 41/4 84 74-2 90
E-Mail: grasse@oemus-media.de
www.zwp-online.info/epaper
Bestellcenter: www.oemus.com/abo

Jubiläumsausgabe ROTE LISTE®:

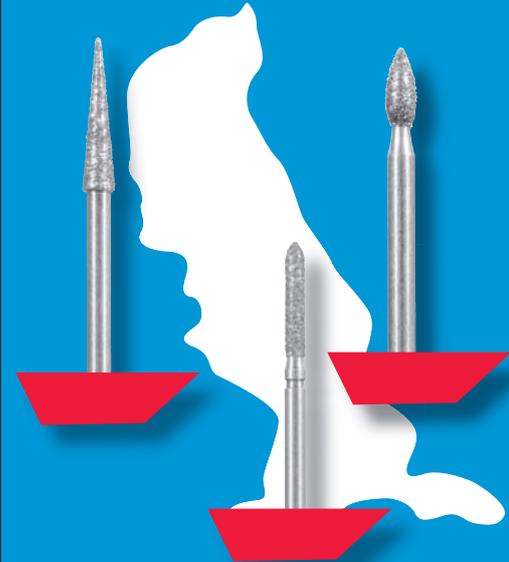
8.500 Präparate auf 2.336 Seiten

Das Internet hat manch einer Buch- und Zeitschriften-Karriere in den vergangenen Jahren vorzeitig den Garaus gemacht. Allen Veränderungen zum Trotz ist die ROTE LISTE® in ihrer unverwechselbaren Buchform bis heute das Mittel der Wahl geblieben, wenn es darum geht, sich schnell und präzise über Arzneimittel zu informieren. Für die meisten Ärzte und Apotheker ist das dicke rote Buch, das inzwischen auf ein Gewicht von fast drei Kilogramm zugelegt hat, nicht mehr wegzudenken. Seit über 70 Jahren ist die ROTE LISTE® verfügbar, im Jahresrhythmus erscheint sie seit 1979. Mit rund 8.500 Präparaten, eingeteilt in 88 Hauptgruppen (Indikations- und Wirkstoffgruppen) gibt das Kompendium einen raschen Überblick über den deutschen Arzneimittel-



markt und eine kurze Beschreibung zu den dort aufgeführten Medikamenten. Darüber hinaus liefert die ROTE LISTE® wichtige Informationen in ihren Anhängen. Sie gibt rechtliche und medizinische Hinweise zu Betäubungsmitteln, nennt ihre Darreichungsformen und Verschreibungshöchstmengen. 285.000 Exemplare der Jubiläumsausgabe wurden gedruckt. Seit 1998 ist die ROTE LISTE® auch als Internet-Ausgabe unter www.rote-liste.de verfügbar. Von hier aus führt eine direkte Verlinkung zu den ausführlichen Fachinformationen, die es zu rund 8.000 Präparaten gibt. **ISBN-13: 978-3-939192-40-4**
Preis: 78,00 Euro inkl. MwSt., zzgl. Versandkosten, Fax: 0800/7 68 33 29
E-Mail: kaufbestellung@rote-liste.de

Klar zum Segelsetzen!



Ist klar!

Testen Sie unsere Favoriten im Segment der Standard Diamantbohrer. Egal ob für die Füllungsbearbeitung oder Präparation in sehr fein, fein, standard oder grob. Im Durchmesser von 008 bis 023.

Ab Stückpreis

von **1,59** €*

bis zu **3,49** €*

Qualität, auf die man sich verlassen kann.

Möchten Sie einen Diamantbohrer kostenlos testen? Einfach anrufen

0800/200 2332

* zzgl. Mehrwertsteuer. Änderungen vorbehalten.

Grenzen der endodontischen Zahnerhaltung

| Dr. Matthias J. Roggendorf, Prof. Dr. Roland Frankenberger, Prof. Dr. Richard Stoll

Im Rahmen der zahnärztlichen Therapie kommt der Behandler immer wieder an den Punkt, an dem die Frage zu klären ist, ob ein Zahn erhalten werden kann oder ob die Extraktion und der nachfolgende Ersatz nicht doch die einzige Möglichkeit der Behandlung darstellen. Die Möglichkeiten und auch die Richtlinien sollen hier im Detail erläutert werden.

Eine endodontische Behandlung kann nie isoliert betrachtet werden, sondern muss stets im Kontext des vorliegenden Falles als multidisziplinärer Prozess gesehen und geplant werden. Es besteht daher die dringende Notwendigkeit, die Therapie vor dem Hintergrund des Allgemeinzustandes des Patienten zu planen. So ist die Therapie im Einzelfall auch mit weiteren Kollegen abzustimmen, meist also dem Allgemeinmediziner, dem Internisten oder auch dem Kardiologen. Ebenso sollten die restaurative und parodontale Diagnostik in die Behandlungsplanung einfließen. So ist hier aufgrund des Zerstörungsgrades oft auch eine oralchirurgische Therapie, z.B. eine chi-

urgische Kronenverlängerung notwendig, um später eine Restauration zu ermöglichen. Hinsichtlich der Restauration sollten auch prothetische Aspekte berücksichtigt werden. So kann festgehalten werden, dass eine ausschließlich endodontische Betrachtungsweise nicht sinnvoll ist, da sie weder der Behandlungssituation noch dem Patienten gerecht wird. Diese Tatsache muss vor der Behandlung im Rahmen der zahnärztlichen Aufklärung mit dem Patienten besprochen werden. Die Ursachen für endodontische Misserfolge von Wurzelkanalbehandlungen sind primär prothetischer (59,4%) und parodontologischer (32%) Natur, die endodontischen Ursachen hingegen

sind relativ gering (8,6%) (Vire et al., 1991). Betrachtet man die prognostischen Faktoren für den Langzeiterfolg endodontischer Behandlungen aus den Toronto-Studien (Friedman et al., 2003, Farzaneh et al., 2004), so spielen die in Tabelle 1 aufgeführten Faktoren eine wesentliche Rolle.

Bei der Aufklärung des Patienten sollte auch die Erfolgsprognose erwähnt werden. So zeigt die Behandlung eines vitalen pulpitischen Zahnes ohne vorliegende apikale Läsion eine Erfolgsquote von mehr als 96% nach acht bis zehn Jahren. Devitale Zähne mit apikaler Läsion hingegen zeigen lediglich in 86% aller Fälle eine Ausheilung der knöchernen Destruktion, bei korrekter Länge der Wurzelkanalfüllung ca. 92%. Revisionsbehandlungen bei vorliegender apikaler Läsion zeigen dagegen nur eine Erfolgsrate von 62% (Sjögren et al., 1990).

Als Erfolgsfaktoren spielen sowohl die korrekte Bewertung der parodontologischen und prothetischen Prognosen sowie sonstiger Kontraindikationen als auch die Abschätzung von endodontischen Risikofaktoren im Verhältnis zur fachlichen Qualifikation des Behandlers in dem „State of the Art“ der endodontischen Therapie eine Rolle. Bei Erfolgsquoten von mehr als 95% lässt sich schon von einer gewissen Vorhersagbarkeit des Therapieerfolges sprechen.

Als Faktoren, die in den letzten Jahren die endodontische Therapie verbessert und somit die Grenzen zugunsten des Machbaren verschoben haben,

Prognostischer Faktor	Ausheilung (in Prozent)
Zustand der periapikalen Gewebe (Radioluzenz)*	nein: 93 % ja: 79 %
Vitalität**	vital: 95 % nekrotisch: 75 %
Technik*	warme Vertikalkondensation: 90 % Lateralkondensation: 80 %
Wurzelaanzahl*	eine: 92 % mehr als eine: 81 %
Aufbereitungslänge*	korrekt: 87 % inadäquat: 77 %
Geschlecht*	weiblich: 90 % männlich: 79 %

Tab. 1: Einfluss ausgewählter prognostischer Faktoren auf die Ausheilungsrate vier bis sechs Jahre nach erfolgter endodontischer Initialtherapie (*Farzaneh et al. 2004, **Friedman et al. 2003).

Power in Control



Stark in der Schneidleistung – sicher im Ergebnis

- Zuverlässiger maschineller Gleitpfad
- Effizienter Dentinabtrag und gezielte Formgebung
- Substanzschonende Aufbereitung

Ihre Mtwo® Anwenderkarte gratis unter
www.vdw-dental.com

VDW GmbH
Bayerwaldstr. 15 • 81737 München
Tel. +49 89 62734-0 • Fax +49 89 62734-304
www.vdw-dental.com • info@vdw-dental.com



Das effiziente NiTi System



Endo Einfach Erfolgreich®

Indikationen

irreversibel geschädigte oder nekrotische Pulpa mit oder ohne klinische oder radiologische Hinweise auf die Beteiligung periapikaler Gewebe
intentionell, etwa bei tief zerstörten Zähnen zur Verankerung eines Wurzelauflaufstiftes
zweifelhafter Pulpazustand insbesondere vor geplanten restaurativen Maßnahmen
durchgehende Pulpaeröffnung während einer Präparation
geplante Wurzelresektion oder Hemisektion

Tab. 2: Indikationen zur Wurzelkanalbehandlung (Quelle: Konsenspapier der Europäischen Gesellschaft für Endodontie 1994).

Kontraindikationen

Zähne, die funktionell nicht wiederhergestellt oder restauriert werden können
Zähne mit ungenügendem parodontalen Halt
Zähne mit schlechter Prognose
Patienten mit schlechter Compliance
Patienten mit schlechtem Allgemeinzustand (ASA Grad IV oder V)
Patienten mit mangelhaftem Mundgesundheitszustand, welcher sich nicht adäquat verbessern lässt

Tab. 3: Kontraindikationen zur Wurzelkanalbehandlung (Quelle: Konsenspapier der Europäischen Gesellschaft für Endodontie 1994).

gelten vor allem das digitale Röntgen, die endometrische Längenbestimmung, die Verwendung von Nickel-Titan-Instrumenten zur maschinellen Aufbereitung, die Nutzung des Operationsmikroskops, Verwendung von endodontischen Sonotroden (schall-/ultraschallbetrieben), die Verfügbarkeit spezieller Spülkanülen, die dreidimensionale Darstellung von Zähnen und Defekten mittels Micro-CT und digitalem Volumetomogramm, das Aufkommen einfacher Warmfülltechniken sowie die Möglichkeit zur Verwendung bioaktiver Füllmaterialien wie Mineraltrioxidagregat (MTA).
Trotz des Verschiebens von Grenzen in der Endodontie durch moderne Instrumente und Methoden bleiben auch Fälle im Grenzbereich von Indikation (Tab. 2) und Kontraindikation (Tab. 3), welche einer genauen Analyse durch alle an der Behandlung des Falles beteiligten Fachdisziplinen bedürfen.

1. Wo liegen die Grenzen der endodontischen Zahnerhaltung?

Primär liegen die Grenzen im Randbereich zwischen Indikation und Kontraindikation und betreffen alle am Fall direkt beteiligten Fachdisziplinen. Die Grenzbereiche können klar im Bereich der formulierten Kontraindikationen gefunden werden. Es ist jedoch zu beachten, dass die formulierten Kontraindikationen stets vor dem aktuellen Kenntnisstand und der beteiligten Fachgebiete bewertet werden. Die Grenzbereiche liegen aber auch dort, wo wegen des hohen Schwierigkeitsgrades der nicht spezialisierte Kollege mit Standardinstrumentarium und klassischen Techniken dem Misserfolg ausgeliefert ist. Somit können die Grenzen der Endodontie in klar umrissene Aspekte unterteilt werden.

1.1 Allgemeinmedizinisch bedingte Grenzen

Die American Society of Anaesthesiologists (ASA) teilt den Gesundheitszustand von Patienten in fünf Grade ein. Das Konsenspapier der ESE sieht für die ASA-Grade III bis V folgende Behandlungen vor:

ASA Grad III: Patient mit schwerwiegender Systemerkrankung, die seine Aktivitäten einschränkt, aber diese nicht völlig ausschließt.

Empfehlung: strikte Modifikation der Therapie, Stressreduktion und ärztliches Konsil haben Priorität.

ASA Grad IV: Patienten mit schwerer systematischer Erkrankung, die seine Aktivitäten einschränkt und eine konstante Lebensbedrohung darstellt.

Empfohlen: Notfallversorgung in der zahnärztlichen Praxis, stationäre Aufnahme für anstrengende, ausgewählte Behandlung. Ärztliche Konsultation dringend erforderlich.

ASA Grad V: Moribunder Patient, dessen Überleben in den nächsten 24 Stunden mit und ohne OP infrage gestellt ist (Behandlung im Krankenhaus auf lebensunterstützende Maßnahmen beschränkt).

Zudem kommen als allgemeinmedizinische Einschränkungen geistig behin-

derte Patienten hinzu, wenn etwa die Behandlung in Narkose erfolgen muss und die endodontische Therapie nicht in einer Sitzung mit guter Prognose erfolgen kann. Ebenso gelten Einschränkungen für hoch infektiöse Patienten, wenn kein ausreichender Selbstschutz gewährleistet werden kann.

1.2 Allgemeine Grenzen

Hier gelten nichtkooperative Patienten oder Patienten, bei denen eine Compliance im Rahmen der Initialtherapie nicht hergestellt werden kann, als Grenzfälle. Ebenso gelten diese Grenzen für Patienten mit mangelhaftem Mundgesundheitszustand und unzureichender Mundhygiene, bei welchen diese nicht innerhalb eines adäquaten Zeitrahmens verbessert werden kann.

1.3 Systembedingte Grenzen

Sind Zähne aus parodontologischen Gründen nicht erhaltungswürdig (z.B. tiefe Knochentasche, mit Furkationsbeteiligung und ungünstiger parodontologischer Prognose), so ist dies vor Behandlungsbeginn zu klären und eine endodontische Therapie abzulehnen. Zähne, die aus prothetischen Gründen nicht erhaltungsfähig oder erhaltungswürdig sind (z.B. tiefe Höckerfraktur, bei der auch oralchirurgisch die Frakturgrenze nicht adäquat freigelegt werden kann, sodass die Präparationsgrenze korrekt zu fassen ist und eine hinreichende biologische Breite erzielt werden kann) oder auch eine vorhandene Zahnfraktur stellen Kontraindikationen dar, wenn der Zahn als Pfeiler statisch nicht mehr tragfähig ist.

Ist ein Zahn im Rahmen der prothetischen Gesamtplanung nicht erhaltungswürdig, beispielsweise ein zerstörter Weisheitszahn ohne Antagonist, so ist eine endodontische Therapie nicht mehr angezeigt.

Zähne, die aus chirurgischen Gründen nicht erhaltungswürdig sind, beispielsweise wenn eine notwendige endo-chirurgische Intervention zu einem Verlust der prothetischen oder parodontologischen Behandlungswürdigkeit führen würde oder anatomische Probleme den Erfolg der gebotenen endo-chirurgischen Maßnahme in Zweifel ziehen würden, stellen ebenfalls keine Indikation für eine Wurzelkanalbehandlung dar.

1.4 Anatomisch und technisch bedingte Grenzen

Liegt ein Missverhältnis zwischen anatomischen Variabilitäten und technischen Fähigkeiten oder Möglichkeiten vor, beispielsweise bei Wurzeln mit einem extremen Krümmungsgrad oder Krümmungsverlauf oder auch hoch komplexe Wurzelkanalkonfigurationen oder seltene Strukturvarianten sowie ein offener Apex, kann möglicherweise kein adäquates Ergebnis erzielt werden. Eventuelle intraoperative Probleme, die mit den zur Verfügung stehenden Fähigkeiten oder Möglichkeiten nicht gelöst werden können, etwa Stufenbildung bei der Aufbereitung gekrümmter Wurzelkanäle, Via falsa oder Strip-Perforationen, frakturierte Instrumente oder die Entfernung von Wurzelauflaufstiften, stellen ebenfalls eine klare Grenze der Behandlung dar.

1.5 Pathologisch bedingte Grenzen

Hierzu zählen entsprechende Veränderungen der Zahnhartsubstanz, die einen Behandlungserfolg nach endodontischer Therapie fraglich erscheinen lassen oder ihn gar völlig ausschließen. Dazu zählen beispielsweise Vertikalfrakturen, Horizontalfrakturen sowie interne und externe Resorptionen. Während Vertikalfrakturen nahezu immer die Extraktion des betroffenen Zahnes nach sich ziehen, können Horizontalfrakturen je nach Lage und Beschwerdebild im günstigsten Fall zu

einem Erhalt des betroffenen Zahnes führen. Interne Resorptionen können teilweise je nach Ausdehnung endodontisch therapiert werden, externe Resorptionen erfordern in jedem Falle eine chirurgische Intervention.

1.6 Wirtschaftliche Grenzen

Ist der Patient nicht gewillt, die Kosten für die Gesamtbehandlung zu tragen, so kann die Behandlung nicht durchgeführt werden. Allerdings ist diese Indikation aus ärztlicher oder zahnärztlicher Sicht besonders bei fehlender Alternativbehandlung als kritisch einzustufen.

Wenn das zahnmedizinische Behandlungskonzept nicht konform ist mit dem Sozialsystem, so muss eine endodontische Therapie ebenfalls abgelehnt werden.

Allerdings ist zu beachten, dass die Behandlung von Molaren aus zahnmedizinischer Sicht kritisch zu beurteilen ist. Im Rahmen der vertragszahnärztlichen Versorgung daher nur dann angezeigt, wenn damit eine geschlossene Zahnreihe erhalten wird, eine einseitige Freisituation vermieden werden kann oder der Erhalt von funktionstüchtigem Ersatz möglich wird. Generell muss jedoch die Aufbereikbaarheit und die Möglichkeit der Füllung des Wurzelkanals bis zur Wurzelspitze oder zumindest in deren Nähe gegeben sein. Eine nur in Teilen des Wurzelkanals durchgeführte Wurzelkanalbehandlung wird abgelehnt.

2. Klinische Behandlungsfälle

Anhand verschiedener Situationen wird nachfolgend aufgezeigt und diskutiert, welcher Lösungsansatz mit dem Patienten besprochen und schließlich gewählt wurde.

2.1 Nicht darstellbare Wurzelkanäle

Dieser Aspekt stellt ein sehr häufiges Problem in der zahnärztlichen Therapie dar. Insbesondere bei überkronten Zähnen führt die nachfolgende Bildung von Reizdentin zu einer massiven Verengung von Pulpakavum und Wurzelkanälen, sodass ohne optische Vergrößerungshilfen wie etwa Operationsmikroskop das Auffinden und die Darstellung der Wurzelkanäle kaum möglich ist, meist jedoch einen nicht unerheblichen Verlust an Zahnhartsubstanz mit sich bringt. Bei der Behandlung sollte immer berücksichtigt werden, ob Beschwerden oder Schmerzen vorliegen, eine röntgenologische Veränderung des Parodonts erkennbar ist und welche weitere Versorgung geplant ist (Abb. 1–3). Im folgenden Beispiel wird der Behandlungsfall einer 51-jährigen Patientin vorgestellt. Aufgrund der Aussage der Patientin wollte der Hauszahnarzt eine Wurzelkanalbehandlung an Zahn 46 durchführen, klärte die Patientin jedoch auf, dass anhand des Röntgenbildes eine Fraktur der Wurzel erkennbar sei und die Wurzelkanalbehandlung daher keinen Sinn mache. Nach entsprechender Beratung und zahnärztlicher Untersu-

ANZEIGE

ENDO GUT - ALLES GUT

CHX-Endo 2%

die Reinigungslösung von lege artis

...vermindert die Keimzahl
und erhöht Ihren
Hygiene-Erfolg



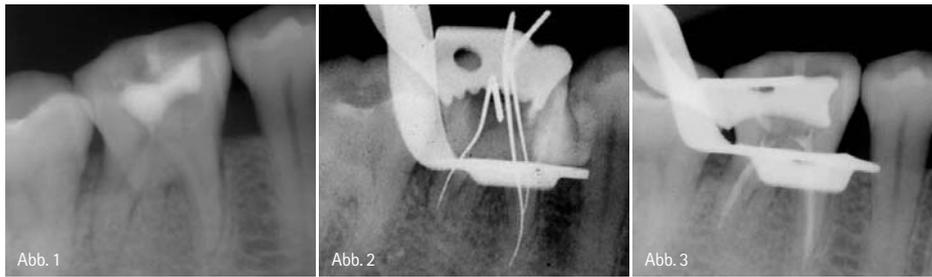


Abb. 1: Ausgangssituation Zahn 46 vor endodontischer Therapie (Behandler: M. J. Roggendorf). – Abb. 2: Röntgenmessaufnahme des Zahns 46 mit eingebrachten Silberstiften in drei Wurzeln (Behandler: M. J. Roggendorf). – Abb. 3: Die definitive Wurzelkanalfüllung (mit AH Plus/Guttapercha) der drei aufbereiteten Wurzelkanäle (Behandler: M. J. Roggendorf).

chung fand sich jedoch weder eine erhöhte Lockerung des Zahnes noch eine erhöhte Sondierungstiefe als mögliche Anhaltspunkte für eine Wurzelfraktur. Daher wurde die Wurzelkanalbehandlung vorgenommen und die Patientin aufgeklärt, dass aufgrund der massiven Reizdentinbildung in den Wurzelkanälen ein Operationsmikroskop zum Einsatz kommen würde. Bei der Trepanation und Wurzelkanalsuche konnten jedoch nur drei Kanäle dargestellt werden, ein zweiter distaler Wurzelkanal konnte auch im Rahmen einer weiteren Suche per OP-Mikroskop (Zeiss OPMI pico, Zeiss, Oberkochen) an einem weiteren Behandlungstermin nicht dargestellt werden. Die endometrische Längenbestimmung ergab eindeutige Werte für alle drei aufbereitbaren Kanäle, wodurch der Verdacht der Fraktur widerlegt werden konnte und als Fehlinterpretation gedeutet werden muss. Somit

wurde die Patientin dahingehend aufgeklärt, dass aufgrund fehlender Symptomatik sowie der Abwesenheit klinischer Entzündungszeichen und röntgenologischer Unauffälligkeit im Sinne der Substanzschonung auf die weitere Suche des distalen Wurzelkanals verzichtet würde und somit lediglich die drei vorhandenen Kanäle obturiert würden. Aufgrund der Tatsache, dass der Zahn lediglich eine klassische, gering ausgedehnte Zugangskavität aufwies, erfolgte die Restauration ausschließlich mit einer okklusalen Kompositfüllung. Eine Überkronung des Zahnes wurde wegen der ausreichend vorhandenen Restzahnhartsubstanz nicht in Betracht gezogen.

2.2 Hindernisse im Wurzelkanal

Hindernisse im Wurzelkanal lassen sich adäquat nur mithilfe des Operationsmikroskops entfernen. Im Folgenden

sind zwei Behandlungsfälle dargestellt, die den Weg zum Wurzelkanal blockierten. Im ersten Fall ist ein Behandlungsfall eines 54-jährigen Patienten dargestellt, welcher sich wegen persistierender Beschwerden an Zahn 37 nach einer vor vier Jahren alio loco erfolgter Wurzelkanalbehandlung vorstellte. In der Röntgenerstaufnahme ist ein frakturiertes Instrument im mesiobukkalen Wurzelkanal zu erkennen. Der Patient wurde vom Vorbehandler nicht über die Fraktur aufgeklärt. Nach der erfolgten Aufklärung über die eingeschränkte Prognose des Zahnes wurde jedoch der Versuch unternommen, das frakturierte Instrument darzustellen. Nach Schaffung einer entsprechenden Zugangskavität war es möglich, das frakturierte Instrument unter dem OP-Mikroskop im Kanal zu erkennen und per Ultraschall (Piezon Master 600, EMS, Nyon, Schweiz) zu lockern, sodass es sich schließlich frei im Wurzelkanal bewegte und entfernen ließ. Nach erfolgter Aufbereitung und medikamentöser Einlage mit Kalziumhydroxid (Calxyl, OCO, Dirmstein) war der Patient binnen drei Tagen beschwerdefrei und der Zahn konnte eine Woche später obturiert werden. Die nach zwei Jahren erfolgte Röntgenkontrollaufnahme zeigt eine völlige Ausheilung der apikalen Situation (Abb. 4–7).

Im anderen Fall stellte sich ein 43-jähriger Patient aufgrund persistierender Beschwerden nach einer vor vier Jahren alio loco erfolgten Wurzelkanalbehandlung an Zahn 25 vor. Der Zahn zeigte klinisch einen Lockerungsgrad I und zeigte Perkussionsschmerzen. Röntgenologisch ist eine ausgedehnte periradikuläre Knochendestruktion an Zahn 25 zu erkennen, ebenso verbreiterte Parodontalspalten an allen Wurzeln des Zahnes 26, worüber der Patient ebenfalls aufgeklärt wurde. Aufgrund der Tatsache, dass der Patient beruflich sehr stark eingespannt war und keine Beschwerden an Zahn 26 aufwies, wurde jedoch zunächst allein die Behandlung des Zahnes 25 geplant. Nach erfolgter Aufklärung über die Risiken bei der Entfernung eines Stiftaufbaus wurde zunächst die Krone entfernt. Nach zirkulärer Freilegung des Radix-Ankers konnte dieser schließlich per Ultraschallinstrument gelockert und entfernt werden. Die Röntgenaufnahme

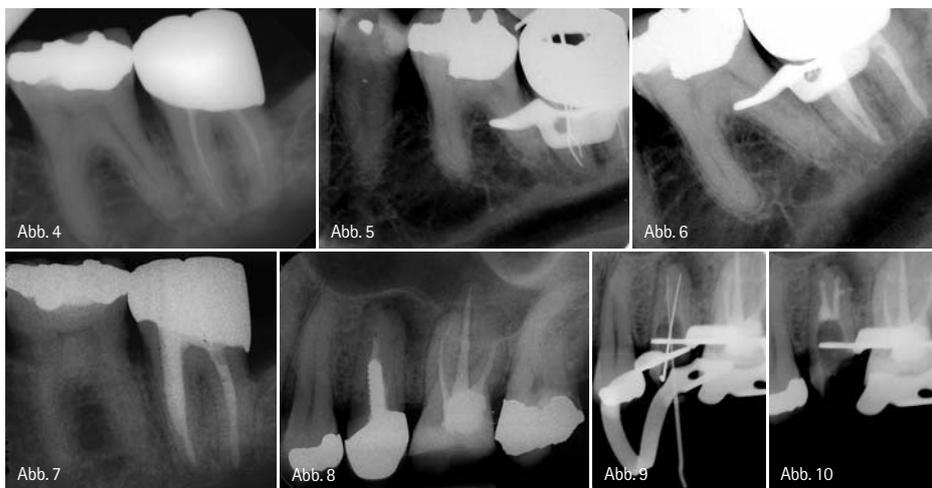


Abb. 4: Frakturiertes Handinstrument in der mesialen Wurzel von Zahn 37 (Behandler: M. J. Roggendorf). – Abb. 5: Nach erfolgter Instrumentenrevision erfolgte die Messaufnahme (Behandler: M. J. Roggendorf). – Abb. 6: Kontrollröntgenaufnahme von Zahn 37 nach Obturation mit AH Plus/Guttapercha (Behandler: M. J. Roggendorf). – Abb. 7: Die röntgenologische Kontrolle nach zwei Jahren zeigt eine vollständige Ausheilung (Behandler: M. J. Roggendorf). – Abb. 8: Klinische Ausgangssituation des Zahnes 25 mit Radix-Anker, insuffizienter Wurzelkanalfüllung und einer ausgedehnten periapikalen Knochendestruktion (Behandler: M. J. Roggendorf). – Abb. 9: Röntgenmessaufnahme des Zahns 25 nach erfolgter Stiftrevision und Darstellung des 2. Wurzelkanals (Behandler: M. J. Roggendorf). – Abb. 10: Obturierte Wurzelkanäle (AH Plus/Guttapercha) mit gefülltem Lateralkanal (Behandler: M. J. Roggendorf).

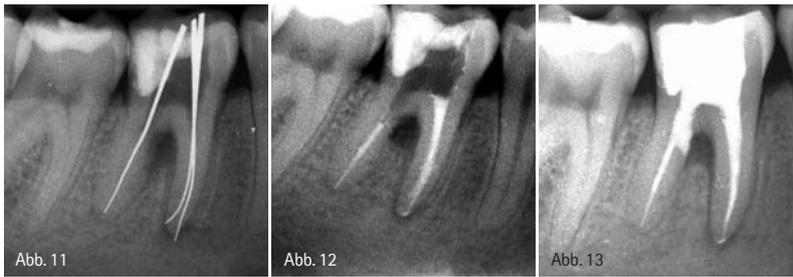


Abb. 11: Röntgenmessaufnahme Zahn 46 mit eingebrachten Silberstiften und provisorischem Verschluss mittels Silikon (Silasoft, Detax, Ettlingen) (Behandler: R. Stoll). – Abb. 12: Röntgenkontrolle nach der Obturation mittels warm-vertikaler Obturation vor dem Perforationsverschluss (Behandler: R. Stoll). – Abb. 13: Röntgenkontrollaufnahme nach Obturation und Perforationsverschluss sowie adhäsivem Verschluss mittels Komposit (Syntac classic, Ivoclar Vivadent, Schaan, Liechtenstein; Venus, Heraeus Kulzer, Hanau) (Behandler: R. Stoll).

zeigte zudem, dass ein zweiter Wurzelkanal vorhanden ist, welcher aufgrund der nicht erfolgten Aufbereitung als Ursache für die Persistenz der Beschwerden ausgemacht werden konnte. Nach einer einwöchigen medikamentösen Einlage mittel Kalziumhydroxid (Calxyl) erfolgte die Obturation (AH Plus/Guttapercha), wobei im palatinalen Kanal ein ebenfalls obturierter Lateralkanal imponiert. Die röntgenologische Kontrolle nach prothetischer Restauration mittels einer Krone drei Monate nach erfolgter Obturation zeigt eine beginnende Knochenheilung (Abb. 8–10).

2.3 Perforationen

Perforationen stellen je nach Ausdehnung und Lage eine schwer kalkulierbare Situation mit eingeschränkter Vorhersagbarkeit dar. Wichtig ist hier die Möglichkeit zur Schaffung eines adäquaten Zugangs, damit ein adäquater Perforationsverschluss möglich ist. Die Nutzung eines OP-Mikroskops ist hierfür unabdingbare Voraussetzung. Ein wichtiger prognostischer Faktor ist zudem das Alter der Perforation. So zeigt eine frische Perforation, welche sofort versorgt worden ist, eine viel bessere

Prognose als eine schon lange bestehende, etwa nicht erkannte Perforation, welche bereits zu einer chronischen Entzündung geführt hat.

Im folgenden Fall ist ein Behandlungsfall geschildert. Die 27-jährige Patientin stellte sich mit persistenten Schmerzen vor. Dabei wurde die Perforation an Zahn 46 zunächst unter dem OP-Mikroskop dargestellt. Nach der Aufbereitung der Wurzelkanäle wurden diese warm vertikal obturiert, im distalen Kanal erfolgte die Obturation bis unterhalb der Perforation (siehe Röntgenkontrollaufnahme). Dann wurde die Perforation mittels MTA (DENTSPLY, Konstanz) verschlossen (Abb. 11–13).

2.4 Ineffiziente Wurzelkanalfüllung

Kommt es aufgrund einer ineffizienten Wurzelkanalaufbereitung und Obturation zu einem Ausbleiben einer Heilung oder gar einer akuten Exazerbation, so kann eine inkorrekte Länge der Wurzelkanalfüllung oder ein nicht gefundener Wurzelkanal die Ursache sein. Als problematisch erweist sich oft eine Kronen- oder Teleskopversorgung, da hier die ursprüngliche Anatomie nicht mehr

erkennbar ist und im Falle einer Teleskopversorgung der Zugang problematisch sein kann, gilt es doch in den meisten Fällen, die Restauration dauerhaft oder zumindest temporär zu erhalten. Im ersten Behandlungsfall stellte sich ein 66-jähriger Patient vor, welcher vor der Neuanfertigung von prothetischem Ersatz eine Revision der insuffizienten Wurzelkanalfüllung an Zahn 33 benötigte. Die Röntgenerstaufnahme zeigt eine periapikale Läsion. Ursache hierfür war ein zweiter vestibulär gelegener Wurzelkanal, der im Rahmen der ersten endodontischen Behandlung alio loco nicht dargestellt wurde. Aufgrund der Teleskop-Versorgung war der Zugang eingeschränkt, jedoch ließ sich der zweite Wurzelkanal per OP-Mikroskop nach Präparation einer ausreichenden Zugangskavität gut darstellen. Nach der Revision der Wurzelkanalfüllung im oralen Kanal und Aufbereitung der beiden Kanäle erfolgte eine medikamentöse Einlage mit Kalziumhydroxid und Chlorhexidin analog zur Empfehlung von Siren et al., 2004. Die Röntgenkontrollaufnahme zeigt eine suffiziente Obturation (Abb. 14–16).

Der andere Fall behandelt einen etwas komplexeren Fall. Hier stellte sich der 42-jährige Patient vor, da die Krankenkasse seine geplanten Kronen an den Zähnen 45, 46 und 47 nach gutachterlicher Untersuchung nicht genehmigte, weil die Wurzelkanalfüllung in der mesialen Wurzel an Zahn 47 nicht die korrekte Länge aufwies. Die Wurzelkanalfüllungen waren seit mehr als fünf Jahren in situ und der Patient hatte keinerlei Beschwerden. Dies wurde auch durch die Röntgenerstaufnahme belegt, wo keinerlei entzündliche Veränderungen erkennbar sind. Nach ent-



Abb. 14: Die Ausgangssituation vor Revisionsbehandlung des Zahnes 33 zeigt nur einen obturierten Wurzelkanal (Behandler: M. J. Roggendorf). – Abb. 15: Röntgenmessaufnahme mit eingebrachten Silberstiften nach Katheterisierung des vestibulären Kanals und der Revision der Wurzelkanalfüllung im oralen Wurzelkanal (Behandler: M. J. Roggendorf). – Abb. 16: Kontrollröntgenbild nach Obturation der beiden Wurzelkanäle mit AH Plus/Guttapercha (Behandler: M. J. Roggendorf). – Abb. 17: Ausgangssituation mit deutlich sichtbar zu kurz instrumentierter und obturierter mesialer Wurzel des Zahnes 47, jedoch ohne radiologische Auffälligkeiten oder klinische Symptomatik (Behandler: M. J. Roggendorf). – Abb. 18: Röntgenmessaufnahme nach erfolgreicher Darstellung des mesio-buccalen Wurzelkanals (Behandler: M. J. Roggendorf). – Abb. 19: Definitive Wurzelkanalfüllung des Zahnes 47 (AH Plus/Guttapercha) (Behandler: M. J. Roggendorf).

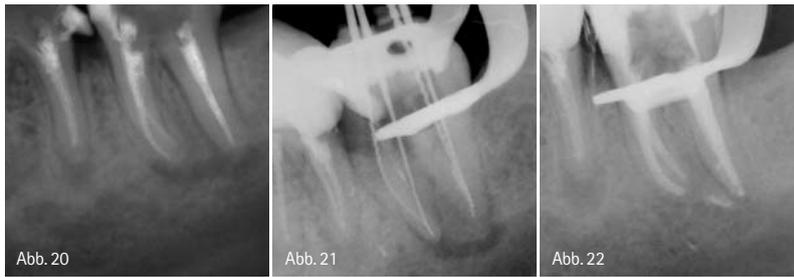


Abb. 20: Ausgangssituation des wurzelkanalgefüllten Zahnes 37 mit periapikaler Radioluzenz an beiden Wurzeln (Behandler: M. J. Roggendorf). – Abb. 21: Röntgenmessaufnahme nach erfolgter Revision (Behandler: M. J. Roggendorf). – Abb. 22: Kontrollröntgenaufnahme der Wurzelkanalfüllung (AH Plus/Guttapercha) nach mittlerweile weitgehender Ausheilung der apikalen Knochenläsion an Zahn 37 und persistenter Läsion an Zahn 36 (Revisionsbehandlung folgte anschließend) (Behandler: M. J. Roggendorf).

sprechender Aufklärung und Darstellung der Kanäle unter dem OP-Mikroskop wurde der Versuch unternommen, die Wurzelkanalfüllung an Zahn 47 zu revidieren. Die mesialen Wurzelkanäle waren dabei initial lediglich mit C-Feilen ISO 06 (VDW, München) sukzessiv tiefer zu katheterisieren. Nachdem die endometrische Längenbestimmung (Raypex 4, VDW) keinen Hinweis auf eine Perforation gab, konnte mittels der Messaufnahme der ungünstige Kanalverlauf anhand der Deformationen der Silberstifte belegt werden. Nach Aufbereitung mit NiTiflex-Handinstrumenten (DENTSPLY Maillefer, Ballaigues, Schweiz) und erfolgter Obturation genehmigte der Gutachter schließlich die Kronenversorgung der entsprechenden Zähne (Abb. 17–19).

2.5 Apikale Parodontitis unklarer Genese

Nicht immer lässt sich die Ursache eines endodontischen Misserfolges eindeutig klären. Sind die Bedingungen bekannt, unter denen die Behandlung erfolgte (Kofferdam, Spüllösungen, Sealer etc.) und erscheinen sowohl die Länge als auch die Homogenität der Wurzelkanalfüllung im Röntgenbild in Ordnung, so müssen andere Faktoren eine Rolle spielen.

So war es auch im nächsten Fall, wo ein 40-jähriger Patient von einem Kollegen zur Revision der Wurzelkanalfüllung an Zahn 37 überwiesen wurde. Die Wurzelkanalbehandlung und Obturation des Zahnes 36 erfolgte erst kurz zuvor, der Zahn zeigt an der distalen Wurzelspitze ebenfalls noch eine apikale Knochendestruktion. Nach erfolgter Revision unter dem OP-Mikroskop wurde der Zahn zunächst auf Frakturen im Bereich der Wurzeln hin untersucht. Die Erhebung der Sondierungstiefen hatte hier zuvor keinen Hinweis dafür gegeben. Somit wurden die Kanäle nach der Irrigation gut getrocknet und die Kavität erneut mikroskopisch inspiziert. Dabei zeigte sich eine kaum merkliche Undichtigkeit des mesialen Füllungsanteils, welcher im zervikalen Anteil einen kleinen Fluidstrom in die Kavität zuließ. Als Ursache für die periapikale Läsion war somit die sogenannte „coronal leakage“ verantwortlich. Nach wiederholten Kombinationseinlagen aus Chlorhexidin und Kalziumhydroxid erfolgte die Wurzelkanalfüllung nach knapp neun Monaten. Dabei erwies es sich als Vorteil, dass die vorhandene Füllung bereits in der ersten Sitzung ausgetauscht wurde (Syntac classic und Tetric Basic white, Ivoclar Vivadent).

Somit stellten die längeren Intervalle kein Risiko für eine erneute koronale Leakage dar. Da röntgenologisch die Läsion an der distalen Wurzel von Zahn 36 noch immer präsent war, wurde dem Patienten auch hier zu einer Revision der Wurzelkanalfüllung sowie zu einer provisorischen koronalen Neuversorgung geraten, welche hier jedoch nicht weiter dargestellt wird (Abb. 20–22).

2.6 Erschwerter Zugang wegen eingeschränkter Mundöffnung

Bei reduzierter Mundöffnung ist besonders im Molarenbereich eine endodontische Therapie eine Herausforderung. So ist der Zugang zu den Wurzelkanälen meist erschwert und stellt somit sicher einen Grenzfall bei der Behandlung dar. Nachfolgend ist ein Behandlungsfall einer jungen Traumapatientin dokumentiert, welche infolge multipler und bereits chirurgisch versorgter Frakturen und Weichgewebsverletzungen eine reduzierte Mundöffnung hatte. Zudem stellten die Osteosyntheseplatten eine gewisse Herausforderung bei den diversen Röntgenaufnahmen dar. Bedingt durch das Trauma kam es zu apikalen Osteolysen im Bereich der Zähne 46 und 47. Nach erfolgter Beratung der Patientin erfolgte die Trepanation und Aufbereitung der Wurzelkanäle mittels maschineller Nickel-Titan-Instrumente (BioRace, FKG Dentaire, La-Chaux-de-Fonds, Schweiz). Nach medikamentöser Einlage mit Kalziumhydroxid und Chlorhexidin erfolgte die Obturation. Bedingt durch die apikale Knochendestruktion kam es zu einer Sealerextrusion im Bereich der Wurzelspitzen von Zahn 47 sowie an der mesialen Wurzel von Zahn 46, was jedoch zu keiner Komplikation führte und nicht als kritisch einzustufen ist. Sowohl in der Röntgenmessaufnahme als auch in der Röntgenkontrollaufnahme wird teilweise die Überlagerung der in die Wurzelkanäle eingebrachten Instrumente durch die Osteosyntheseplatten sichtbar. In diesem Fall ließ sich durch die maschinelle Aufbereitung die Behandlungszeit deutlich reduzieren, da das BioRace-Set aus nur sechs Instrumenten besteht, welche für eine Aufbereitung bis zur Größe 40 Taper .04 erforderlich sind (Abb. 23–26).

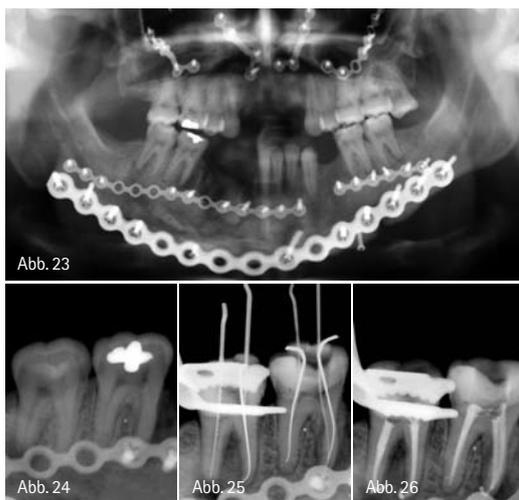


Abb. 23: Ausgangs-Panoramaraufnahme (Behandler: M. J. Roggendorf). – Abb. 24: Die Ausgangszahnfilm-Aufnahme zeigt eine periapikale Transluzenz an Zahn 47 sowie eine eingeschränkte Beurteilbarkeit der Wurzelspitzen durch die Osteosyntheseplatten (Behandler: M. J. Roggendorf). – Abb. 25: Messaufnahme der Zähne 46 und 47 (das Ende des Silberstiftes in der mesialen Wurzel ist gerade noch erkennbar) (Behandler: M. J. Roggendorf). – Abb. 26: Röntgenkontrollaufnahme der Zähne 46 und 47 mit überpresstem Sealer in den Bereich des Periapex (Behandler: M. J. Roggendorf).

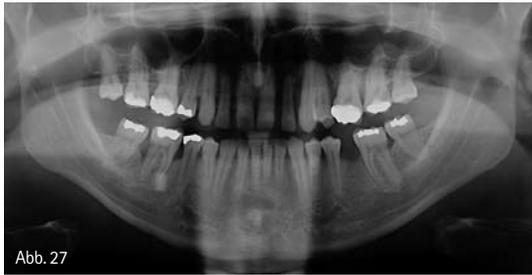


Abb. 27

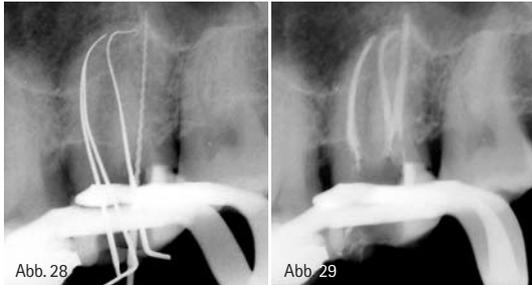


Abb. 28

Abb. 29

Abb. 27: Panorama-Röntgenaufnahme mit erkennbarer kariöser Läsion distal an Zahn 27 (aufgrund der Möglichkeit der Vergrößerung des digitalen Bildes wurde auf einen Einzelzahnfilm verzichtet, da der Verlauf der Wurzeln ausreichend erkennbar war) (Behandler: M. J. Roggendorf). – Abb. 28: Röntgenmessaufnahme des Zahnes 27 nach erfolgter Kariesexkavation und Füllung des distalen Defektes mit Komposit (Tetric EvoCeram, Ivoclar Vivadent) (Behandler: M. J. Roggendorf). – Abb. 29: Die Obturation mit AH Plus/Guttapercha zeigt eine weitgehende Einhaltung des Kanalverlaufs der distalen Wurzel (Behandler: M. J. Roggendorf).

2.7 Stark gekrümmte Wurzelkanäle

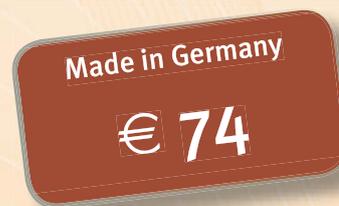
Wurzelkanalkrümmungen stellen immer eine Herausforderung dar. Dabei sind insbesondere große Krümmungswinkel und kleine Krümmungsradien problematisch, extrem hingegen die Kombination aus beiden. Im ersten Fall stellte sich ein 39-jähriger Patient aufgrund von pulpitischen Beschwerden an Zahn 27 vor. Nach der Trepanation gab bereits die Katheterisierung der Wurzelkanäle einen Hinweis darauf, dass die bukkalen Wurzelkanäle eine erhebliche Krümmung aufweisen, was anschließend durch die Messaufnahme bestätigt wurde. Nach Aufbereitung der Wurzelkanäle mit NiTi-Flex-Instrumenten (DENTSPLY Maillefer) und Step-back-Technik konnte die Obturation problemlos erfolgen. Die Masterpoints waren gut auf die Arbeitslänge einzubringen. Die Röntgenkontrollaufnahme zeigt, dass die Krümmung im apikalen Bereich der bukkalen Kanäle gut erhalten geblieben ist (Abb. 27–29).

2.8 Ausgedehnte apikale Läsionen

Große periapikale Läsionen stellen insofern eine Herausforderung dar, als sich nie vorhersagen lässt, ob eine rein endodontische Therapie zu einer vollständigen Ausheilung führt. Der hier vorgestellte Fall zeigt eine endodontische Therapie eines Zahnes 45 an einem 65-jährigen Privatpatienten. Bedingt durch intermittierend auftretende Beschwerden hatte sich der Patient für Wurzelkanalbehandlung entschieden. Im Laufe der Therapie stellte sich heraus, dass der Patient unglücklicherweise nicht besonders kooperativ war. So vereinbarte er meist Termine, wenn Beschwerden auftraten. Somit konnte nicht wie geplant in regelmäßigen Ab-

einfach, erfolgreich & bezahlbar minimal-invasiv statt kostenintensiv

- Champions® begeistern in allen Indikationen
- Sparen Sie am Preis, nicht an der Qualität
- Beste Primärstabilität durch krestales Mikrogewinde
→ sichere Sofortbelastung
- Bereits über 1000 Champions®-Praxen/Kliniken in Deutschland
- Geniales Prothetik-Konzept
- Kommissionslieferungen für die ersten zwei Fälle
- Spaß und Erfolg bei der Arbeit



CE 0297
510(k) registriert
bei der FDA

Fortbildung, die begeistert ... denn SIE bohren & implantieren selbst!
Champions®-Individual Coaching ... step by step



... und für Ihr Team die
TeamDays:

NEU!
In vielen Städten –
auch in Ihrer Nähe

Ihre besten Mitarbeiter/innen lernen auf diesem praxis-orientierten ‚Power-Seminar‘, was Ihre Patienten zukünftig von moderner Implantologie, Prothetikkonzepten und Servicebereitschaft erwarten können.

Themen sind u. a.

Patientenführung, Rhetorik, Service, Provisorium-Erstellung, Abformung, Abrechnung.



Dr. Armin Nedjat

Zahnarzt, Spezialist Implantologie, Diplomate ICOI, Entwickler & Referent

Alle Infos & Kurstermine:

Service-Telefon (0 67 34) 69 91

Fax (0 67 34) 10 53

Info & Online-Bestellung:



Abb. 30: Ausgangssituation des Zahnes 45 mit massiver periradikulärer Knochendestruktion infolge einer Pulponekrose (Behandler: M. J. Roggendorf). – Abb. 31: Röntgenmessaufnahme des Zahns 45 (Behandler: M. J. Roggendorf). – Abb. 32: Röntgenkontrollaufnahme nach Obturation des Zahns 45 mit AH Plus/Guttapercha circa 2,5 Jahre nach Beginn der endodontischen Therapie (Behandler: M. J. Roggendorf).

ständen die medikamentöse Einlage erneuert werden und es kam in der Folge zu einem sehr verzögerten Heilungsprozess. So dauerte die gesamte Therapie nahezu zweieinhalb Jahre, dennoch verbesserte sich mit der zunehmenden Beschwerdefreiheit des Patienten auch die Compliance etwas und die Obturation konnte erfolgen. Die Röntgenkontrollaufnahme zeigt eine vollständige Ausheilung der knöchernen Destruktion. Diese Therapie stellt sicher keine Standardbehandlung dar, dennoch zeigt sie eindrucksvoll, dass bei regelmäßig wiederholter medikamentöser Einlage und einem dichten koronalen Verschluss mittels Komposit (Tetric Evo-Ceram) und adäquat ausgeführter Adhäsivtechnik auch die Heilung einer ausgedehnten knöchernen Destruktion bei rein orthograder endodontischer Therapie möglich ist (Abb. 30–32).

2.9 Endodontische Therapie bei PA-Patienten

Dieser Behandlungsfall zeigt eine endodontische Therapie an Zahn 46 bei ei-

nem Parodontalpatienten. Bedingt durch die aggressive Parodontitis und die nicht optimale Mundhygiene kam es zu einer Entblößung des Wurzeldentins und nachfolgend zu einer Karies an der distalen Wurzel an Zahn 46. Die Vitalitätsprobe war eindeutig positiv, allerdings zeigt die Röntgeneraufnahme eine Parodontitis apicalis. Da der Zahn 46 ebenfalls als Pfeiler für eine Teilprothese diente, war es der Wunsch des Patienten, diese Prothese und den Zahn 46 unbedingt zu erhalten. Somit erfolgte zunächst eine Kariestherapie an Zahn 46. Nach der Trepanation und Kanaleingangsdarstellung zeigte sich bei der Katheterisierung der mesialen Wurzelkanäle noch vitales Gewebe, während das Pulpagewebe im distalen Kanal bereits vollständig nekrotisch war. Nach der Aufbereitung wurden die Wurzelkanäle mit einer medikamentösen Einlage mit Kalziumhydroxid und Chlorhexidin gefüllt. Nach einer Woche erfolgten die Obturation und der koronale Verschluss mit Komposit (Tetric Evo-Ceram). Diese Therapie stellt aufgrund

des ungünstigen parodontalen Zustandes einen Grenzfall dar, dennoch ist auch aufgrund von wirtschaftlichen Aspekten zu beachten, dass hiermit eine prothetische Neuversorgung vermieden werden konnte und der Zahn nun seit mehr als vier Jahren in situ ist (Abb. 33–35).

3. Zusammenfassung

Die Endodontie als Fachgebiet fordert einen zunehmend größer werdenden Anteil an der zahnärztlichen Behandlung und somit eine immer größere Bedeutung in der Zahnmedizin. Die Endodontie muss im Kontext der interdisziplinären Behandlung gesehen werden. So ist eine enge Zusammenarbeit der Fachdisziplinen Endodontologie, Parodontologie, Oralchirurgie und Prothetik unabdingbar, um den Behandlungserfolg zu optimieren.

Die Möglichkeiten der modernen Endodontie, aber auch der Parodontologie, der Oralchirurgie und der Prothetik haben zu einer Verschiebung der Grenzen und damit zur Ausweitung des heute technisch Machbaren geführt. Dieser Prozess geht kontinuierlich in Richtung vorhersagbarer Endodontie.

ZWP online

Die Literaturliste zu diesem Beitrag finden Sie unter www.zwp-online.info/fachgebiete/endodontologie

kontakt.

Dr. med. dent.

Matthias J. Roggendorf

Oberarzt

Abteilung für Zahnerhaltungskunde

Medizinisches Zentrum für ZMK

Philipps-Universität Marburg und

Universitätsklinikum Gießen und Marburg

Standort Marburg

Georg-Voigt-Str. 3

35039 Marburg

Tel.: 0 64 21/58-6 32 15

Fax: 0 64 21/58-6 37 45

E-Mail:

matthias.roggendorf@staff.uni-marburg.de

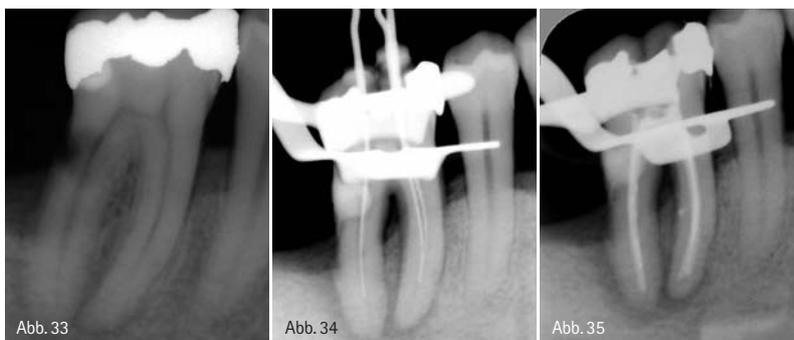


Abb. 33: Zahn 46 mit disto-lingualer Wurzelkaries und periapikaler Radioluzenz (Behandler: M. J. Roggendorf). – Abb. 34: Messaufnahme des Zahns 46 nach Kariesexkavation und Defektversorgung (Behandler: M. J. Roggendorf). – Abb. 35: Die Röntgenkontrolle zeigt eine adäquate Obturation mit gefülltem Lateralkanal im mittleren Kanaldrittel der mesialen Wurzel (Behandler: M. J. Roggendorf).

Wie Carglass, nur ohne nervige Werbung!



Große, renommierte Markenunternehmen wie Carglass haben am Wettbewerb „Deutschlands kundenorientierteste Dienstleister 2010“ teilgenommen. Und ein kleiner, flinker Dental-Versandhandel aus Hannover. Schon klar: NETdental hat mit zufriedenen Kunden auf Anhieb Platz 19 unter allen teilnehmenden Unternehmen erreicht. Als bester Dentalhandel im ganzen Land. Danke für Ihr Vertrauen!

NETdental

So einfach ist das.

Aufbau mit faserverstärkten Wurzelkanalstiften

| Prof. Dr. Jürgen Manhart

Die prothetische Versorgung stark zerstörter, endodontisch behandelter Zähne erfordert auch in der heutigen, durch die Adhäsivtechnik bestimmten Zeit in vielen Fällen immer noch die Notwendigkeit, den Aufbau für die Kronenversorgung mit einem zusätzlichen Retentionselement in Form eines Wurzelkanalstiftes zu verankern. Neben den traditionellen Wurzelstiften auf Metallbasis und Stiften aus Zirkonoxidkeramik sind seit einigen Jahren viele verschiedene Stiftsysteme aus faserverstärkten Kompositen erfolgreich im Markt eingeführt worden. Diese neuen Stifte sind vermehrt in den Mittelpunkt des Interesses der zahnärztlichen Praktiker und der Wissenschaft gerückt.

In der Vergangenheit herrschte teilweise weit verbreitet die Ansicht vor, dass es nach einer Wurzelkanalbehandlung zu einer Versprödung der betroffenen Zähne kommt, die sich in einer erhöhten Frakturgefahr manifestiert und welche man durch den angeblich verstärkenden Effekt von Wurzelkanalstiften kompensieren sollte. Heutzutage dominiert die Überzeugung, dass die mechanischen Eigenschaften der Zahnhartsubstanzen durch die Wurzelbehandlung nicht wesentlich beeinträchtigt werden.^{5,12} Eine Schwächung der endodontisch behandelten Zähne ist vielmehr die Folge aus dem zusätzlich zu kariöser oder

traumabedingter Destruktion vorhandenen Verlust an Zahnhartsubstanz durch die Zugangskavität/Trepanationsöffnung und die Aufbereitung der Wurzelkanäle.^{6,13} Darüber hinaus schwächen weitere Zahnhartsubstanz abtragende Maßnahmen, wie unnötig weite Aufbereitungen der Kanäle und Stiftbettbohrungen für Wurzelkanalstifte (Abb. 1) den Zahn zusätzlich. Die Festigkeit endodontisch behandelter Zähne kann durch Wurzelstifte nicht gesteigert werden. Im Gegensatz, es konnte eine Schwächung beziehungsweise ein erhöhtes Auftreten von klinischen Misserfolgen bei Zähnen mit Wurzelkanalstiften festgestellt werden (Abb. 2).

Indikationen für Wurzelkanalstifte

Durch den koronalen Aufbau wurzelkanalbehandelter Zähne soll unter Erhalt eines Maximums an gesunder Zahnhartsubstanz eine langfristig zuverlässige Verankerung für die definitive Restauration erzielt werden.¹⁰ Mithilfe der Adhäsivtechnik kann man heute in vielen Fällen auf den Einsatz von Wurzelkanalstiften verzichten. In Fällen mit einem unzureichenden Angebot an koronaler Zahnhartsubstanz für einen alleinig adhäsiv verankerten Kompositaufbau bieten Wurzelkanalstifte allerdings weiter die Möglichkeit, eine zusätzliche Retention für den geklebten Aufbau zu schaffen (Abb. 3). Die Frage nach der Notwendigkeit eines Wurzelkanalstiftes wird somit in Abhängigkeit vom Destruktionsgrad der klinischen Krone beantwortet:

- Zähne mit geringem Zerstörungsgrad der klinischen Krone können mittels adhäsiv verankerter direkter Kompositaufbauten für die endgültige prothetische Restauration vorbereitet werden (Abb. 4).
- Bei einem mittleren Destruktionsgrad der klinischen Krone wird man dank der Adhäsivtechnik in sehr vielen Fällen ebenfalls auf einen stiftverankerten Aufbau verzichten können (Abb. 5).



Abb. 1: Zahnhartsubstanzverlust (innere „Aushöhlung“) durch die Bohrung für einen notwendigen Wurzelstift zum Aufbau eines tief frakturierten Prämolaren. – Abb. 2: Das Röntgenbild zeigt eine stiftbedingte Perforation der mesialen Wurzel mit deutlicher periradikulärer Osteolyse an einem UK-Molaren mit insuffizienter Wurzelfüllung.



Abb. 3: Der Prämolare mit starkem Destruktionsgrad erfordert einen stiftverankerten Aufbau. – Abb. 4: Bei dem vorliegenden geringen Zerstörungsgrad der klinischen Krone kann der endodontisch behandelte Molar nach adhäsivem Aufbau, ohne Stift, für die prothetische Behandlung vorbereitet werden. – Abb. 5: Bei dem vorliegenden mittleren Zerstörungsgrad der klinischen Krone kann der Schneidezahn nach erfolgter Wurzelbehandlung mit einem adhäsivem Aufbau, ohne Stift, für die prothetische Behandlung vorbereitet werden. – Abb. 6: Bei dem vorliegenden starken Zerstörungsgrad der klinischen Krone muss der endodontisch behandelte Prämolare mit einem Wurzelstift zur sicheren Verankerung des adhäsivem Aufbaus für die prothetische Behandlung vorbereitet werden.

- Bei einem starken Zerstörungsgrad der klinischen Krone sollten Wurzelkanalstifte zur Schaffung einer zuverlässigen Verankerung des Aufbaus eingesetzt werden (Abb. 6).

Genauere Informationen hierzu, ebenso wie die Beantwortung der Frage nach dem richtigen Zeitpunkt der Anfertigung der endgültigen Restauration, können aus der gemeinsamen wissenschaftlichen Stellungnahme der DGZMK, der DGZPW und der DGZ zum „Aufbau endodontisch behandelter Zähne“ (2003) entnommen werden.

Anforderungen an Wurzelkanalstifte

Die grundsätzlichen Anforderungen an Wurzelkanalstifte umfassen neben der guten Passgenauigkeit, der Biokompatibilität und der elektrochemischen Unbedenklichkeit unter anderem eine hohe Bruchfestigkeit, einen hohen Ermüdungswiderstand gegen Kau- und Scherbelastung und eine möglichst stressfreie Verteilung der einwirkenden Kräfte in der Zahnwurzel. Durch eine geeignete Stiftform soll vermieden werden, die Zahnwurzel durch vermehrten Substanzverlust unnötig zu schwächen (Abb. 7).¹

Zur Therapie ästhetisch anspruchsvoller Situationen vor allem im Frontzahn- und Prämolarenbereich werden heutzutage

weit verbreitet vollkeramische Kronen und Brücken aus transluzenter Keramik eingesetzt. Diese sind in ihren Lichtleitungseigenschaften – abhängig vom jeweils verwendeten Keramiksystem – den natürlichen Zähnen ähnlich. Damit steigen natürlich die Ansprüche an die optischen Eigenschaften der Wurzelkanalstifte, um das hohe ästhetische Potenzial derartiger Restaurationen auch bei wurzelbehandelten Zähnen komplett zu mobilisieren. Beeinträchtigende Effekte, verursacht durch ein Durchscheitern von Wurzelstiften und Aufbauten aus Metall oder schwarzen Kohlenstoffstiften, sind mit den hohen Erwartungen an die ästhetischen Ergebnisse dieser Versorgungen nicht zu vereinbaren.¹⁰

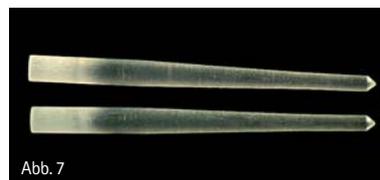


Abb. 7: Die konische Form des Wurzelstifts aus faserverstärktem Komposit vermeidet eine unnötige Schwächung der Zahnwurzel im apikalen Bereich.

Neben Metallstiften, die in aktive Stifte mit Gewinde und passive Formen untergliedert werden können, stehen aktuell metallfreie Systeme aus hochfester Zirkonoxidkeramik und faserverstärkten

Kompositen zur Verfügung (Abb. 7).¹ Die Nachteile der Metallstifte umfassen neben den ungünstigen optischen Eigenschaften vor allem die hohe Rigidität (hohes E-Modul) mit der dadurch verbundenen Gefahr des Auftretens überkritischer Spannungsspitzen (bei aktiven Stiften v.a. von den Gewingegängen ausgehend) und die Korrosionsproblematik. Vollkeramische Stifte aus Zirkonoxid sind zwar annähernd zahnfarben, allerdings besteht aufgrund des sehr harten und unelastischen Werkstoffs (E-Modul ca. 200 GPa), der aus biomechanischer Sicht mit dem relativ elastischen Dentin (E-Modul ca. 18 bis 20 GPa) der Zahnwurzel nicht harmonisiert, eine gesteigerte Gefahr des Auftretens von Spannungsspitzen. Ein daraus folgend erhöhtes Risiko für Wurzelfrakturen wird diskutiert. Bei Komplikationen sind die adhäsiv befestigten Zirkonoxidstifte aufgrund ihrer hohen Härte zumeist nicht ohne großen und irreparablen Schaden für die Zahnwurzel zu entfernen.

Wurzelstifte aus faserverstärktem Komposit

Faserverstärkte Kompositstifte bestehen aus einer Grundmasse aus Harzmatrix, in die zur Strukturarmierung Kohlenfasern oder Quarz-/Glasfasern eingebettet sind. Diese Stifte weisen ein anisotropes Verhalten auf, welches durch die Laufrichtung der Fasereinlagen determiniert ist. Schwarze kohlenstofffaserverstärkte Kompositstifte sind zum einen wegen ihrer schlechten optischen Eigenschaften wenig für die Kombination mit transluzenten vollkeramischen Restaurationen geeignet. Zum anderen verfügen Kohlenstoffstifte auch über ungünstigere biomechanische Eigenschaften (deutlich höheres E-Modul, ca. 120 GPa) im Vergleich zu den annähernd zahnfarbenen Quarz- und Glasfaserstiften.

Die Qualität der faserverstärkten Kompositstifte, welche mittlerweile von einer großen Zahl unterschiedlicher Anbieter offeriert werden, ist sehr unterschiedlich. Sie wird bestimmt durch das Herstellungsverfahren, eine möglichst gleichmäßige Verteilung der Fasern in der organischen Matrix bei möglichst dichter Packung der Fasern, einen guten Verbund der Fasern mit der Matrix,



Abb. 8: Ausgangssituation: Ästhetisch unansehnliche Krone an Zahn 11. – Abb. 9: Das Röntgenbild zeigt einen endodontisch behandelten Zahn mit Metallstift.

einen hohen Polymerisationsgrad der organischen Komponente und eine homogene Stiftstruktur ohne Blasen und Einschlüsse.³ Nach der Polymerisation werden die Rohlinge durch einen Fräsvorgang in ihre endgültige Form gebracht. Es existieren verschiedene Stiftgeometrien, die aufgrund unterschiedlicher Fräsbearbeitung auch deutliche Unterschiede in der Oberflächenqualität zeigen.

Wurzelkanalstifte aus quarz- oder glasfaserverstärktem Komposit besitzen günstige biomechanische Eigenschaften. Sie weisen eine hohe Bruchfestigkeit bei gleichzeitig dentinähnlichen Elastizitätseigenschaften auf.¹¹ Dies minimiert die Gefahr von Wurzelfrakturen, verursacht durch Spannungsspitzen eingeleiteter Kau- und Scherkräfte durch eine möglichst stressfreie Distribution dieser auftretenden Kräfte in die Zahnwurzel. Die gleichmäßige Belastungsverteilung wird durch den kraftschlüssigen Verbund zwischen Stift und Zahnhartsubstanz aufgrund der adhäsiven Befestigung der Faserstifte im Wurzelkanal mittels Kompositzement unterstützt. Allerdings scheint der Haftverbund zum Wurzelkanaldentin aufgrund struktureller Unterschiede im Vergleich zu koronalen Dentinabschnitten geringer zu sein.^{4,8}

Die günstigen optischen Eigenschaften von zahnfarbenen Faserstiften (Glas- und Quarzfasern) erlauben in Kombination mit vollkeramischen Werkstoffen die Erzielung ästhetisch hochwertigster Restaurationen, die in ihren Fähigkeiten der Lichtleitung/-distribution den natürlichen Zähnen entsprechen. Aufgrund der direkten Technik in Kombi-

nation mit einer adhäsiv verankerten Kompositaufbaufüllung lassen sich die Stifte zeitsparend in einer einzigen Sitzung unter Verzicht auf Labor-schritte verarbeiten. Sie erlauben auch ein zahnhartsubstanzschonendes Vorgehen, da dünne Dentinwände durch das plastische Aufbaukomposit bzw. den Kompositzement adhäsiv stabilisiert werden und unter sich gehende Areale erhalten und als zusätzliche retentive Bereiche für die plastische Aufbaufüllung aus Komposit erhalten werden können.⁹

Um eine Zerstörung der Integrität des Faserstifts zu verhindern, sollte die notwendige Kürzung des Stifts entweder nach vorheriger Längenmarkierung extraoral mit einer Diamanttrennscheibe unter ausreichender Wasserkühlung erfolgen oder der Stift nach der adhäsiven Befestigung im Wurzel-

kanal – stabilisiert durch die dann bereits vorhandene Kompositaufbaufüllung – mit einem Diamanten unter ausreichender Wasserkühlung auf die notwendige Länge reduziert werden. Der Versuch des Abschneidens des Stiftes mit einer Schere, einem Seitenschneider oder einer Zange führt durch die Quetschung zu einer irreversiblen Zerstörung der Faser-Matrix-Struktur entlang des Stiftverlaufs.² Das Kürzen mit einem rauen Präparationsdiamanten ohne ausreichende Kühlung führt zu einer thermischen Beschädigung des Stiftes mit Aufbrechen der Integrität zwischen Fasern und Matrix.

Die seltenen Misserfolge von Faserstiften sind entweder durch einen Adhäsionsverlust bedingt oder haben eine Fraktur des Stiftes als Ursache. Katastrophale Versagen, welche zu einer Fraktur der Zahnwurzel führen, sind im Gegensatz zu Stiften aus Metall oder Zirkonoxid weniger wahrscheinlich.⁷ Im Gegensatz zu zahnfarbenen Stiften aus Zirkonoxidkeramik sind Stifte aus faserverstärktem Komposit bei Bedarf ohne große Probleme wieder aus dem Wurzelkanal zu entfernen, indem sie mit rotierenden Instrumenten ausgeschachtet werden.

Klinischer Fall

Der folgende klinische Fall stellt den Einsatz eines Wurzelkanalstifts aus faserverstärktem Komposit in einem endodontisch behandelten mittleren Oberkieferschneidezahn und die an-



Abb. 10: Zustand nach Abnahme der Metallkeramikkrone. Entfernung des Aufbaumaterials. – Abb. 11: Lockerung des Stifts mit Ultraschallenergie. – Abb. 12: Vorsichtig entnommener Metallstift. – Abb. 13: Aufbereitung des Stiftbetts mit einem längenmarkierten Normbohrer.

schließende Versorgung mit einer vollkeramischen Krone dar.

Ein 38-jähriger Patient stellte sich in unserer Sprechstunde mit dem Wunsch der Erneuerung einer ästhetisch sehr unansehnlichen Krone an Zahn 11 und der Anfertigung eines Veneers an Zahn 21 vor (Abb. 8). Es zeigte sich am rechten mittleren Schneidezahn eine deutlich zu kurze Metallkeramikkrone auf einem stark verfärbten Zahnstumpf. Der Zahn reagierte auf Perkussion unauffällig und zeigte einen negativen Sensibilitätstest auf Reizung mit Kältespray. Im Röntgenbild war ein endodontisch behandelter Zahn mit einem Metallstift in der Wurzel und reizloser periapikaler Region zu erkennen (Abb. 9). An Zahn 21 befand sich mesial ein großer, provisorischer Kompositaufbau, ansonsten war der Zahn klinisch und radiologisch unauffällig. Nach Aufklärung und Erläuterung der Therapiealternativen wurde beschlossen, die Krone an Zahn 11 abzunehmen und den Versuch zu unternehmen, den Metall-

stift zu entfernen. Nachfolgend waren die Insertion eines adhäsiv verankerten Wurzelkanalstifts aus faserverstärktem Komposit und die Anfertigung einer Krone aus Zirkonoxidkeramik geplant. Für Zahn 21 war ein Keramikveneer vorgesehen.

Nach Abnahme der Krone an Zahn 21 wurde das Aufbaumaterial vorsichtig entfernt und der koronale Anteil des metallischen Wurzelstiftes dargestellt (Abb. 10). Der Stift wies eine gute Retention auf, weshalb versucht wurde, mittels Anwendung von Ultraschallenergie (Abb. 11) die Integrität des Zements zu zerstören, um den Stift ohne Gefahr für die Wurzel (cave: Längsfraktur) zu entfernen. Nach einiger Zeit lockerte sich der Stift und ließ sich problemlos aus der Wurzel entnehmen (Abb. 12).

Nach Darstellung des durch den Metallstift stark erweiterten Wurzelkanaleingangs wurde die Länge der bereits vorhandenen Tiefenbohrung, ausgehend von einem koronalen Referenzpunkt,

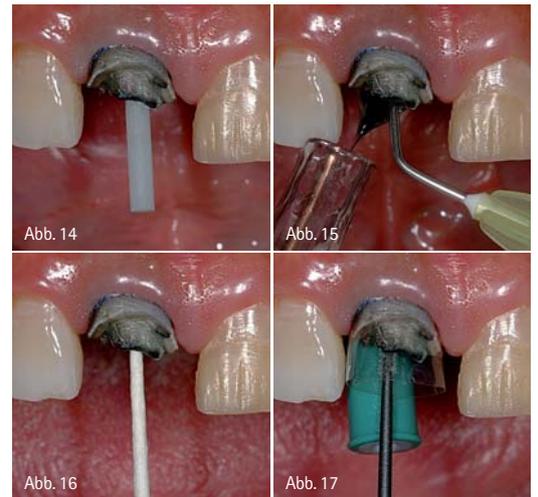


Abb. 14: Einprobe des Stifts aus glasfaserverstärktem Komposit. – Abb. 15: Spülung des Wurzelkanals. – Abb. 16: Trocknung mit Papierspitzen. – Abb. 17: Anbringen einer Matrice und adhäsive Vorbehandlung der Stiftbohrung und der Restzahnhartsubstanz mit einem dualhärtenden, selbstätzenden Adhäsiv.

mit einem Wurzelkanalinstrument ermittelt, um nachfolgend mit dem Präzisionsbohrer des anzuwendenden Stiftsystems diese Strecke wieder einzuhalten.

ANZEIGE



**Organisieren Sie Ihren
Arbeitsablauf und sparen Sie Zeit**

PRACTIPAL®

Bietet optimale Infection Control

- Praktische Module für Bohrer, Feilen und Handinstrumente
- Einfache Adaptierung von Komponenten, variantenreiche Verwendung
- Sichere Handhabung – minimales Verletzungsrisiko
- 9 Farben





Abb. 18: Entfernung der Adhäsivüberschüsse mit einer Papierspitze. – Abb. 19: Befestigung des Stiftes und Erstellung des Aufbaus mit einem dünnfließenden, dualhärtenden Aufbaukomposit. – Abb. 20: Lichtpolymerisation für 40 Sek. – Abb. 21: Fertiggestellte Präparation für eine Zirkonoxidkrone an Zahn 11 und ein Keramikveneer an Zahn 21.

Es wurde ein adhäsiv zu befestigender, glasfaserverstärkter Kompositstift ausgewählt. Nach dem Legen eines Retraktionsfadens und Auswahl des passenden Stiftdurchmessers erfolgte die Ausschachtung der Stiftbettbohrung im Wurzelkanal mit einem längenmarkierten Präzisionsbohrer (Abb. 13). In diesem speziellen Fall war die Penetrationstiefe durch den alten Metallstift bereits vorgegeben. Generell sollte die Länge der Stiftbohrung so gewählt werden, dass an der Wurzelspitze immer noch mindestens 4 mm Wurzelfüllung zur dichten Versiegelung des apikalen Kanalabschnitts verbleiben.

Abbildung 14 zeigt die Einprobe des Faserstiftes mit koronal größtmöglich verfügbarem Durchmesser. Der Wurzelstift wurde in die Kavität platziert und die wandständige Passung kontrolliert. Der Stift wies ein zylindrisch-konisches

Design auf. Durch die Konizität wird im apikalen Bereich der sich verjüngenden anatomischen Form der Zahnwurzel Rechnung getragen und eine substanzschonendere Präparation im Vergleich zu rein parallelwandigen Stiftsystemen ermöglicht.

Anschließend wurde der Stift von der zahnärztlichen Assistenz für die Befestigung durch Reinigung mit Alkohol, Lufttrocknung und nachfolgender Silanisierung vorbereitet. Parallel hierzu wurde vom Behandler die Stiftbettbohrung gespült (Abb. 15) und nachfolgend mit Papierspitzen getrocknet (Abb. 16). Zur Sicherstellung der Form des Aufbaus wurde ein Matrizensystem am Zahn verankert. Ein selbststützendes, dualhärtendes Adhäsiv wurde mit einem kleinen Endo-Microbrush in die komplette Stiftbettbohrung und auf die koronale Restzahnschubstanz einmassiert (Abb. 17) und nachfolgend das Lösungsmittel mit ölfreier Druckluft evaporiert. Mithilfe einer Papierspitze wurden Adhäsivüberschüsse aus der Stiftbettbohrung entfernt (Abb. 18). Sofort im Anschluss wurde ein für die Stiftbefestigung vom Hersteller freigegebenes dualhärtendes, dünnfließendes Stumpfaufbaukomposit mit einem dünnen Applikationsaufsatz in die Bohrung eingebracht. Die Spitze der Verlängerungskanüle wurde bis auf den tiefsten Punkt der Stiftbettbohrung in den Zahn eingebracht und unter langsamem Rückzug kontinuierlich Komposit abgegeben, wobei darauf geachtet wurde, dass sich die Auslassöffnung der Verlängerungskanüle immer im Befestigungskomposit befand. Unmittelbar nach Befüllung des Wurzelkanals mit dünnfließendem Komposit wurde der Faserstift

unter leichter Drehbewegung bis zum Endpunkt der Stiftbohrung eingeführt. Durch diese Art der „Tauchbefüllung“ wird sichergestellt, dass sich keine Luftblasen in der Zementschicht befinden und somit eine maximale Anhaftung an die Kanalwand mit Optimierung auch der Dichtigkeit resultiert. Der an der koronalen Öffnung der Stiftbettbohrung ausgetretene Kompositüberschuss wird gleich als Teil der Aufbaufüllung verwendet. Nach Einbringen des Stiftes wird im gleichen Arbeitsgang mit derselben Applikationskanüle der koronale Kompositaufbau mit dem dualhärtenden Material hergestellt (Abb. 19). Anschließend wurde mit der Polymerisationslampe das Komposit für 40 Sekunden polymerisiert (Abb. 20). Nach Abnahme der Matrize wurde der Zahn 21 sofort für die Aufnahme einer Zirkonoxidkeramikkrone präpariert (Abb. 21). Deutlich ist ein präparierter Dentinraum unterhalb des Kompositaufbaus zu erkennen. Der im Idealfall allseits mindestens 2 mm breite Dentinraum wird von der definitiven Krone ringförmig eingefasst. Dieser sogenannte Ferrule-Effekt stabilisiert die stiftversorgte Zahnwurzel und erhöht nachweislich die Festigkeit des restaurierten Systems. Der linke mittlere Schneidezahn wurde für ein Keramikveneer präpariert (Abb. 21). Nach der Abformung der Präparationen wurde ein Provisorium angefertigt (Abb. 22). Auf der Röntgenkontrollaufnahme ist der adhäsiv zementierte faserverstärkte Kompositstift deutlich zu erkennen (Abb. 23). Abbildung 24 zeigt die fertig restaurierten Zähne mit eingegliedertem Zirkonoxidkrone an Zahn 11 und adhäsiv befestigtem Keramikveneer an Zahn 21.

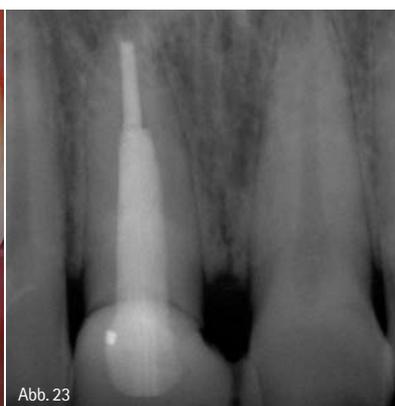


Abb. 22: Provisorische Versorgung. – Abb. 23: Röntgenkontrollaufnahme.

Zusammenfassung

Da Wurzelkanalstifte die Festigkeit noch vorhandener Hartsubstanz endodontisch behandelter Zähne nicht steigern, sondern im Gegenteil zu einer Schwächung, mittels dem durch die Stiftbettbohrung verursachten zusätzlichen Substanzverlust, beitragen, aber andererseits in vielen Fällen bei starkem Zerstörungsgrad der klinischen Krone immer noch unverzichtbar für die langfristige Retention des Aufbaus sind, sollte ein System gewählt werden, welches aufgrund biomimetischer Ei-



Abb. 24

Abb. 24: Fertigrestaurierte mittlere Schneidezähne im Oberkiefer.

genschaften die Gefahr einer Wurzelfraktur minimiert. Adhäsiv befestigte Wurzelkanalstifte aus glas- oder quarzfaserverstärktem Komposit führen unter Belastung zu einer homogeneren Spannungsverteilung im Vergleich zu Stiften aus Metall oder Zirkonoxidkeramik und verfügen gleichzeitig über vorteilhafte optische Eigenschaften. Bisher liegen erst relativ wenige klinische

Studien zu metallfreien Stiftsystemen vor, die jedoch vielversprechende Ergebnisse berichten. Es existieren allerdings bei den verschiedenen faserverstärkten Wurzelstiften erhebliche Unterschiede in der mechanischen Belastbarkeit. Dessen sollte sich der Behandler bewusst sein, um nach gründlicher Recherche ein geeignetes Stiftsystem auszuwählen.

ZWP online

Die Literaturliste zu diesem Beitrag finden Sie unter www.zwp-online.info/fachgebiete/endodontologie

info.

Der Autor bietet Seminare und praktische Arbeitskurse im Bereich der ästhetisch-restaurativen Zahnmedizin (Komposit, Vollkeramik, Wurzelstifte, ästhetische Behandlungsplanung) an.

autor.

Prof. Dr. Jürgen Manhart

Poliklinik für Zahnerhaltung und Parodontologie
Goethestraße 70
80336 München
E-Mail: manhart@manhart.com
www.manhart.com

ANZEIGE

Behandlungszeile „GK10/Z+S“

- perfekte Integration durch Form und Funktion
- sowohl schwebend an der Wand als auch mit Sockel montierbar
- hygienisch optimale Oberfläche
- Mineralwerkstoff LG Hi-Macs® erfüllt Hygienerichtlinien
- fugenlose Verarbeitung von Becken und Wischleiste
- Edelstahlgriffe und Einzugsdämpfung bereits bei Standardausführung
- in mehr als 10 Farben lieferbar

Jetzt einfach individuell konfigurieren!

Mehr Infos unter:

www.geilert-kurth.de/konfigurator

Geilert & Kurth GmbH | Altenhof 27 | 04703 Bockelwitz
Telefon: 03 43 21/62 20-00 | Fax: 03 43 21/62 20-01
E-Mail: info@geilert-kurth.de | www.geilert-kurth.de

GEILERT & KURTH

Ice White (Matt/Hochglanz)

Kristallweiß (Hochglanz)

Lichtgrau (Hochglanz)

Grafitgrau (Hochglanz)

Vulkanschwarz (Hochglanz)

Magnolienweiß (Hochglanz)

Caramel (Hochglanz)

Robinrot (Hochglanz)

Olive (Hochglanz)

Weißaluminium (Matt/Hochglanz)

Erhältlich in dieser Farbenvielfalt



Ultraschall in der Endodontie – effektiv und vielseitig

| Dr. Holger Dennhardt

Häufig findet man in der Einleitung neuerer Artikel die Bemerkung, dass sich die Endodontie innerhalb des letzten Jahrzehnts dramatisch verändert habe. Im Gegensatz dazu scheint auf diesem Gebiet eine der wenigen Konstanten der Einsatz von Ultraschall zu sein.

Richman (1957) benutzte die 1954 für die Parodontologie beschriebene Verwendung von Ultraschall im Rahmen der Zugangspräparation und Kanalaufbereitung. Das dabei benutzte magnetostriktive Verfahren (Cavitron) hat sich allgemein in der Endodontie nicht durchsetzen können. Erst mit der Verbreitung piezoelektrischer Geräte hat sich die Ultraschallanwendung in der Endodontie etabliert. Die Anwendungsbereiche und Einsatzmöglichkeiten des Ultraschalls haben sich seither erheblich erweitert. Mit der Einführung des Dentaloperationsmikroskops (DOM) in der Endodontie wurde Ultraschall zu einem universalen und unverzichtbaren mechanischen Hilfsmittel aller endodontischen Teilschritte. Hatte man Ultraschall zunächst ausschließlich eingesetzt, um Dentinüberhänge zu entfernen, obliterierte Zugänge zu erweitern und Spüllösungen zu aktivieren, wurden die Einsatzgebiete in den letzten Jahren auf jeden Abschnitt der endodontischen Therapie ausgedehnt. Die Entwicklung spezieller Aufsätze ermöglicht sowohl die Aufbereitung, Hilfestellung bei der Spülung auch in gekrümmten Kanälen und Füllung als auch während Revisionen, Entfernung von separierten Instrumenten, Stiften oder der Überwindung von (anatomischen oder iatrogenen) Hindernissen im Kanalverlauf. Mittels Ultraschall kann die Dentinpermeabilität gesteigert werden, was wiederum die Wirkung der Spüllösung, aber auch von Bleichmit-

teln erhöht. Somit kann Ultraschall als universelles Instrument während der gesamten endodontischen Therapie bezeichnet werden (siehe Tabelle). Allerdings muss bei dem Einsatz von Ultraschall die hochenergetische Wirkung berücksichtigt werden, die bei unzureichender visueller Kontrolle zu Problemen führen kann. Dem Einsatz von Ultraschall muss eine genaue Kenntnis der notwendigen Technik, sowohl von der Handhabung als auch den technisch instrumentellen Voraussetzungen vorausgehen. Dabei vereinfacht er nicht allein beim Endodontiespezialisten, sondern auch generell die Effektivität und Qualität der Behandlung. Er ist somit zum unverzichtbaren Begleiter jeder endodontischen Therapie geworden.

Ultraschallerzeugung

Prinzipiell werden in der Zahnheilkunde zwei verschiedene Möglichkeiten der Erzeugung von Ultraschallschwingungen genutzt. Zum einen wird mit Magnetostraktion gearbeitet. Dabei wird ein magnetostriktiver Metallstreifen in einem sich hochfrequent ändernden magnetischen Wechselfeld angeregt und dabei in Schwingung versetzt. Das Instrument schwingt dabei in einer irregulären elliptischen Form, was z.B. bei der Feinpräparation eher nachteilig ist (Präzision). Das Cavitron arbeitet nach diesem Prinzip. Dieser Generator wird schnell heiß und benötigt Kühlung. Die meisten Geräte für den Einsatz in der Endodontie arbeiten auf dem piezo-

elektrischen Prinzip. Die Struktur in Piezo-Kristallen ändert sich durch Anlegen einer elektrischen Spannung. Das Instrument bewegt sich – weil sich der Kristall dimensional verändert – leicht vor und zurück, schwingt aber auch gleichzeitig über die gesamte Werkzeuglänge. Dabei breiten sich die Schwingungen in Form einer Acht aus, besser gesagt sind es über die Länge des Instrumentenansatzes gleichmäßig aneinandergereihte Achten, oder eine Kette von Schallknoten und Schallbäuchen. Diese Schwingungsform ist vorteilhaft beim Freilegen von Kanaleingängen und beim Lösen von Stiften und Instrumentenfrakturteilen oder dem Acoustic streaming bei der Aktivierung von Spüllösungen. EMS, Satelec, VDW und NSK nutzen dieses System. Ultraschall wird physikalisch als Schwingung mit einer Frequenz über 25 kHz bis 1GHz definiert. Neuere endodontische Geräte arbeiten bei einer Frequenz um 30kHz nach dem piezoelektrischen Prinzip. Die jeweilig wählbare Intensität wird dabei zumeist durch Widerstandsdrehregler über die Leistung (Watt/m²) kontinuierlich geregelt. Die bei den unterschiedlichen Geräten angegebenen Einstellungsintervalle für unterschiedliche Anwendungen geben einen empirischen Wert an. Grundsätzlich gilt bei allen Geräten, dass zunächst bei der niedrigsten gerade noch spürbaren Leistung begonnen werden sollte und danach durch langsame Steigerung der Leistung der jeweils optimale Wert für die jeweilige Anwendung gefunden

1 PS GENÜGT

EMS SWISS INSTRUMENT PS – ORIGINAL PERIO SLIM INSTRUMENT ZUR ANWENDUNG BEI DEN MEISTEN ZAHNSTEINENTFERNUNGEN

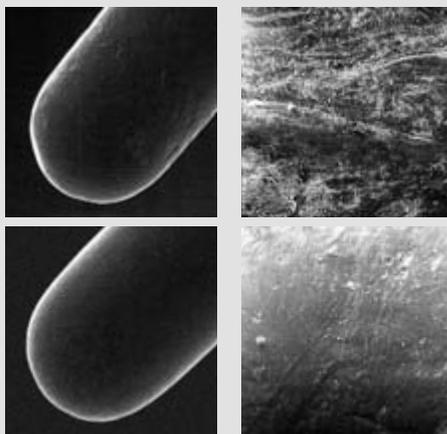
Multifunktional, von höchster Schweizer Präzision und vor allem „Best interproximal and subgingival access“ (CRA – Clinical Research Association, USA): Mit diesen Qualitäten und Auszeichnungen löst diese Ikone unter den Ultraschallinstrumenten rund 90% aller Belagsprobleme.



Das EMS Swiss Instrument PS wurde als erstes seiner Art entwickelt mit der Kompetenz des Erfinders der Original Methode Piezon – und ist heute

das unvergleichliche Resultat permanenter Weiterentwicklung. Im Zusammenwirken mit dem Original Piezon Handstück steht es für praktisch schmerzfreie Behandlung.

Die Behandlungsergebnisse und das Instrument selbst zeigen den Unterschied: Nur die feinste Instrumentenoberfläche ermöglicht feinste Zahnoberflächen.



- > No-Name Ultraschallinstrument vs. Original EMS Swiss Instrument PS
- > Zahnoberfläche behandelt mit Instrument X vs. behandelt mit Original Methode Piezon inkl. EMS Swiss Instrument PS

EMS Swiss Instruments sind die wohl meistkopierten Ultraschallinstrumente der Welt – das bedeutet Anerkennung, aber vor allem Risiko. Denn nur das Original hält, was es verspricht: Beste Behandlungsergebnisse und lange Lebensdauer bei optimaler Ausschöpfung der Original Methode Piezon.



> Erfahren Sie selbst, warum in der Praxis meistens 1 PS GENÜGT – beantworten Sie unter www.die-1PS-frage.com einige Fragen zum Thema Prophylaxe und machen Sie kostenlos Ihren persönlichen Praxistest – mit einem Original EMS Swiss Instrument PS im Wert von EUR 118.– inkl. MwSt.

Die Belohnung für die ersten 5000 Teilnehmer – zur Teilnahme eingeladen sind alle Zahnarztpraxen in Deutschland, Österreich und der Schweiz – ein Teilnehmer pro Praxis, bis spätestens 30. Sept. 2010



Ultraschall	Zugang	Aufbereitung	Spülung	Wurzelfüllung	Revision
Anwendung	<ul style="list-style-type: none"> • Darstellung der Kanäleingänge • koronale Erweiterung obliterierter Kanäle • Isthmus darstellen und aufziehen • Entfernung Dentikel/Pulpasteine • Entfernung Dentinüberhänge • Darstellung tiefer Verzweigungen 	<ul style="list-style-type: none"> • Überwindung von Obstruktionen (Dentikel), Obliterationen 	<ul style="list-style-type: none"> • Aktivierung Spüllösung • Erhöhung Dentinpermeabilität für Bleichmittel 	<ul style="list-style-type: none"> • Kondensieren und apikale Verlagerung MTA • Benetzen der Kanalwände mit Sealer • Kondensation Guttapercha 	<ul style="list-style-type: none"> • Überwindung von Stufen, Verblockungen • separierte Instrumente • Silberstift/Russian Red o.ä. • retrograde Aufbereitung • koronale Stiftentfernung • Lösen/Erwärmen der Guttapercha (WF-Material)
Vorteil	<ul style="list-style-type: none"> • sehr gute Sicht durch abgewinkeltes Instrument • schnelles exaktes Abtragen Dentin • Erreichen tiefer und schmaler Zugänge durch schmales, langes Instrument (vs. Rosenbohrer) 	<ul style="list-style-type: none"> • schnelles effektives Vorgehen • geringe Gefahr separieren des Instruments 	<ul style="list-style-type: none"> • Verbesserung der Desinfektion/ Bleichwirkung 	<ul style="list-style-type: none"> • Präzises Vorgehen • Verlagerung von MTA nach der Aushärtung 	<ul style="list-style-type: none"> • schnell • sicher • effektiv
Nachteil	<ul style="list-style-type: none"> • Staubbildung • keine Dentineinpressung in Kanaleingang • Perforationsgefahr • Überhitzung 	<ul style="list-style-type: none"> • hohe visuelle Vergrößerung unbedingt notwendig • Perforationsgefahr • Transportation 	<ul style="list-style-type: none"> • ausschließlich passives Arbeiten (PUI) notwendig • Perforationsgefahr (bei aktivem Einsatz) 	<ul style="list-style-type: none"> • Überpressung 	<ul style="list-style-type: none"> • hohe visuelle Vergrößerung und Erfahrung unabdingbar • Perforationsgefahr • Überhitzung
Alternativen Add-On	<ul style="list-style-type: none"> • Rosenbohrer (Mounce, überlang) • Zugangspräp.-Set (LA-Axxes ...) 	<ul style="list-style-type: none"> • Handinstrumente • rotierend, oszillierende Instrumente 	<ul style="list-style-type: none"> • Additva: Ozon, Laser, Endox, RinsEndo ... 	<ul style="list-style-type: none"> • Papierspitzen/Guttacone (vor MTA Aushärtung) • vert./lat. Obturation 	<ul style="list-style-type: none"> • Revisionsinstrumente • IRS, Machtou-Set, RPR ...
empfohlenes Instrument	<ul style="list-style-type: none"> • breitere Spitzen • verschiedene Winkel/Längen • diamantiert/undiamantiert 	<ul style="list-style-type: none"> • Endo-Chuck und Endosonore (US Kerr-Feilen) 	<ul style="list-style-type: none"> • US Irrigation Files • Plastic Tips (Zeppenfeld/ EndoActivator) 	<ul style="list-style-type: none"> • Handplugger + MaxiCone 	<ul style="list-style-type: none"> • schmale nicht diamantierte Spitzen (evtl. NiTi) für Revision • maxi Cone (Stift) • Retrospitzen/Kerr-Feilen
VDW.ULTRA	<ul style="list-style-type: none"> • CAVI 1-3 • REDO 5 • IRRI K 	<ul style="list-style-type: none"> • IRRI K 	<ul style="list-style-type: none"> • IRRI S • IRRI K 	<ul style="list-style-type: none"> • MAXI MPR 	<ul style="list-style-type: none"> • MAXI MPR • REDO 1; 2; 5 (CAVI 3)

Tab. 1: Alternativen zum Einsatz von Ultraschall.

werden muss. Eine zu hohe Leistung wird regelmäßig zu einem Bruch der Ultraschallspitze, schlimmstenfalls zu einer iatrogenen Schädigung führen. Die zur Verfügung kommende nutzbare Leistung des Instruments ist dabei abhängig von der Dentinstruktur, der Feilengeometrie- und material, aber auch der Verwendung von Trägersubstanzen wie Wasser oder Spüllösung. Allgemeingültige objektivierbare Daten anzugeben ist daher nicht möglich. Ebenso sind die optimalen Frequenzbereiche der jeweiligen Instrumentenansätze verschieden. Dies bedeutet, dass erfolgreich eingesetzte Instrumentenspitzen auf anderen Geräten weniger effektiv arbeiten. Es sollte auch berücksichtigt werden, dass die Gewindeansätze sowohl metrische (z.B. EMS) oder Zollgewinde (z.B. VDW, Satelec, NSK) haben können.

Anwendung

Ultraschall kann in allen Phasen endodontischer Therapie eingesetzt werden. Dafür werden unterschiedliche Instrumentendesigns benutzt. Eine umfassende Zusammenfassung der heute möglichen Anwendungsgebiete wird durch von Sluis beschrieben (Ultraschall in der Endodontie, QE 2009) (siehe Tab. 1).

Wurzelkanalreinigung und -aufbereitung

Bei der Ultraschallanwendung wird allgemein zwischen passiver und aktiver Intervention unterschieden. Die aktive Anwendung führt durch direkten Kontakt des aktivierten Instruments zu einem gesteuerten Abtrag an Zahnhartsubstanz oder der Übertragung von Energie auf einen Festkörper (Instrument, Stift, Wurzelfüllung etc.). Passiv wird Ultraschall zum Aktivieren von Spülflüssigkeiten im Wurzelkanalsystem eingesetzt (PUI = passive ultrasonic irrigation). Dabei schwingt die Ultraschallspitze frei im Kanalkonus. Hierbei können Kavitationen und Acoustic streaming beobachtet werden. Bei der Vakuolisierung oder Kavitation implodieren durch Ultraschall gebildete Blasen an der Spitze des Instrumentes und sollen somit eine Reinigungswirkung auslösen. Dieser Effekt scheint vernachlässigbar. Acoustic streaming beschreibt das Fließen von Flüssigkeiten um einen schwingenden Festkörper. Durch die Ausbildung von Schallbäuchen und Schallknoten wird dabei die umgebende Flüssigkeitssäule angeregt, sich um den aktivierten Körper herum zu bewegen. Es ist verständlich, dass infolge der elliptischen Schwingung magnetostriktiver Systeme ohne mehrere

Schallbäuche- und -knoten diese eine wesentlich geringere Wirkung erzielen. Die Desinfektionswirkung der Spüllösung hängt von vielen Faktoren, wie Temperatur, Konzentration und Einwirkzeit, ab. Eine einfache Methode, die Wirksamkeit wesentlich zu erhöhen, wurde mithilfe der PUI gefunden. Von Sluis hatte bereits 2000 zeigen können, dass ultraschallaktivierte Lösungen weit effektiver sind als nicht aktivierte. Dabei konnte herausgefunden werden, dass Ultraschall effizienter ist als Normalschall (6.000 Hz). So zeigen der Einsatz von normalschallgetriebenen und anderen Spülhilfsmitteln (bspw. Endo-Rinse) schlechtere Werte in der Reinigungswirkung als Ultraschallsysteme. Passiv bedeutet hierbei,



Abb. 1: Auch in tieferen Regionen bleibt die hervorragende Arbeitssicht erhalten. Entscheidend hierbei sind die Vergrößerung und die direkte helle Beleuchtung.

dass die Instrumente nicht die Dentinwand berühren sollen. Die Ultraschallaktivierung von Spülmitteln gilt als der Goldstandard und sollte im Rahmen des Spülprotokolls am Ende des Einsatzes der jeweiligen Spüllösung bei jeder endodontischen Behandlung stehen. Studien zeigen, dass die Aktivierungsdauer ein wesentliches Kriterium ist und möglichst zwei Minuten betragen sollte. Bei geringerer Einwirkung ist keine signifikante Steigerung der Spülwirkung festzustellen. Die Form des Übertragungsinstrumentes scheint dagegen keine Rolle zu spielen. Bei gekrümmten Kanälen wird bei Vorbiegen geeigneter Instrumente eine bessere Reinigungswirkung erzielt. Der Austausch der Flüssigkeiten sollte regelmäßig erfolgen. Es hat sich bewährt, nach einer Aktivierungsdauer von 20 Sekunden neue Spüllösung zuzugeben und diesen Vorgang sechsmal zu wiederholen. Bei passiver Anwendung erfolgt kein Abtrag von Hartsubstanz. Daher muss hohe Sorgfalt bei der passiven Aktivierung darauf verwendet werden, keine Bearbeitung des Kanalsystems unbeabsichtigt vorzunehmen. Bei aktivem Einsatz hingegen wird das die Spitze berührende Gewebe durch die übertragene Energie bearbeitet. Die Kristallstruktur wird dabei gebrochen und es resultiert ein abrasives Vorgehen. Härtere Materialien erfordern eine höhere Energiedichte (Leistung) an der Arbeitsfläche. Ebenfalls wird deutlich, dass zum Beispiel bei Dentikeln zunächst die weniger stabilen Verbindungen des Pulpasteins zum Primärdentin gespalten werden und sich in toto aus dem Cavum herauslösen und entfernen lassen. Um größere Strukturen abzutragen (bspw. Dentinüberhänge) kann der Einsatz flächig in Höhe eines Schwingungsbauches erfolgen. Hier kommen dann auch diamantierte Instrumente zum Einsatz. Infolge der abrasiven Wirkung kommt es bei trockenem Arbeiten zu Staubbildungen, was eine direkte Sicht erschwert oder gar unmöglich macht. Hier bedarf es einer kontinuierlichen Absaugung bzw. Luftzufuhr, um den entstehenden Staub zu entfernen. Bei der Verwendung von Flüssigkeiten hingegen wird diese durch den Ultraschall angeregt und verhindert durch Wellenbildung (ähnlich einem Stein-

wurf in eine glatte Wasseroberfläche) die Sicht auf die Abrasionsstelle. Es besteht daher die Empfehlung, bei aktivem Arbeiten keine Flüssigkeiten während des Arbeitsvorgangs zu verwenden. Zur Kühlung kann in den Pausen Spüllösung inseriert werden. Es hat sich bewährt, den kontinuierlichen Einsatz auf eine Minute zu begrenzen. Es muss daran erinnert werden, dass je nach Situation bereits auch dieses Limit zu lang sein kann. Aufgrund der hohen Energiedichte an der Spitze des Instruments kommt es zu einer raschen punktförmigen Erwärmung. Ein längeres Arbeiten an einer Stelle führt damit bei ausreichender Leistung zu einer extremen Erwärmung, die zu einer Verbrennung organischer Substanzen führt (sichtbar an der Braunverfärbung der Hartsubstanz). Die Erwärmung kann im schlimmsten Fall auch zu einer Schädigung des parodontalen Ligaments führen. Daher sollte die Dauer des jeweiligen Einsatzes begrenzt sein. Um sich die

Erwärmung vorzustellen, kann man ein Ultraschallinstrument in einem mit den Fingern gehaltenen extrahierten Zahn aktivieren. Dabei kann auch die rasche Normalisierung nach Leistungsabbruch gefühlt werden. Je geringer die Dentindicke und je höher die Leistung ist, umso mehr muss die Einwirkungszeit verkürzt werden, um bleibende Schäden zu vermeiden. Gleichzeitig muss daran erinnert werden, dass eine stete hohe Leistung zu Frakturen der teuren Ultraschallspitzen führt. Das Ultraschallgerät VDW.ULTRA hat eine automatische Amplituden-Kontrolle, um den Stress an der Instrumentenspitze zu kontrollieren bzw. zu begrenzen. Der Frequenzbereich liegt zwischen 28–36kHz. Die Amplitude steigt mit der elektrischen Erregungsenergie (Erregerstrom) an. Letztere wird mit dem Regler dosiert. Das Gerät passt die Frequenz kontinuierlich zwischen 28 und 36kHz an, um die Effizienz zu optimieren und die Hitzeentwicklung zu reduzieren. Die

ANZEIGE

Zahnersatz kostenfrei ?

NEU !

Den gibt es bei uns auch nicht. Aber wir haben zwei innovative Konzepte, um günstigen Qualitätszahnersatz für Sie zu produzieren.

Swiss Made – Qualitätszahnersatz aus unserem Schweizer Meisterlabor und **Swiss Proofed** – Importzahnersatz aus unseren TÜV-geprüften Partnerlaboren in Asien.

Qualität garantiert. Preis reduziert. Überzeugen Sie sich selbst.



SWISS MADE

- Hochwertigster Schweizer Zahnersatz
- Qualitäts- & Präzisionsarbeit
- Günstiger als marktüblich



SWISS PROOFED

- TÜV-geprüfter Qualitätszahnersatz aus Asien
- Schweizer Qualitätskontrollen
- Unschlagbarer Preis



Unsere Preise?

Sind bis zu 70% günstiger als marktüblich.

Kontaktieren Sie uns über unsere kostenlose Hotline:
Tel.: 0800-7020777 Fax: 0800-7020222



Swiss Blend
we style your smile.

Swiss Blend AG
Turbinenweg 2
CH – 8806 Ziegelbrücke
info@swissblend.ch
www.swissblend.ch



Abb. 2a: Zementierter, überdimensionierter Stift. – Abb. 2b: Entfernung des Stiftes mittels Ultraschall.

automatische Frequenzanpassung ermöglicht, dass an einem Gerät unterschiedliche Spitzen sicher und effizient angewendet werden können, d.h. die Frequenzanpassung stellt sowohl die Sicherheit im Sinne einer Instrumentenschonung (Sicherheit) als auch der Leistungsoptimierung (Effizienz) sicher.

Ohne eine kontinuierliche Sichtkontrolle wird der Einsatz von Ultraschall frustrierend enden, da keine taktile Überprüfung möglich ist. Die Effizienz des Abtrages führt bei nicht kontrollierten Abweichungen von der gewünschten Arbeitsrichtung leicht zur Ausbildung von Stufen oder letztlich sogar Perforationen, die dann die Prognose drastisch verschlechtern und den Zahn als nicht erhaltungswürdig erscheinen lassen. Ultraschall wird auch bei der Therapie von Perforationen eingesetzt, indem es gelingt, mittels Metallpluggern den Abdichtzement (MTA) sehr exakt zu bewegen. Dabei wird der auf dem koronalen Anteil des MTA-Zements sitzende Plugger mittels US Maxi aktiviert. Die Energie führt zu einem erneuten Fließen des bereits erhärteten MTA, wodurch der Plug exakt nach apikal bewegt und platziert werden kann.

Revision von Wurzelstiften

Ein wichtiger Einsatz des Ultraschalls besteht bei der Entfernung von Stiftsystemen. Hier kommt es durch hohe Energieübertragung auf den Metallkörper zu Mikrorissen in der Zementierung und damit zum Lösen des Stiftes. Bei Gewindestiften reicht die Energie aus, um sie entgegen der Eindrehrichtung zu lösen. Man sollte dabei bedenken, dass die hohe Energieübertragung auch zu einer erheblichen Erwärmung führt. Daher sollte hierbei kontinuierlich gekühlt werden.

Höherer aktiver Druck auf das Instrument wird nicht zu höherer Leistung führen. Das Gegenteil ist der Fall, da die Schwingungsübertragung vom Generator auf die Ultraschallspitze gehemmt wird und zugleich durch die Verkürzung der Schwingungsbäuche es zu einer abrupten Leistungsabnahme kommt. An der Spitze sollte es bei korrekter Instrumentenwahl zu einem Leistungsknoten kommen. Dort wird dadurch nur eine geringe Amplitude bei hoher Leistung vorhanden sein. Damit ist an dieser Stelle ein sehr kontrollierter lokal begrenzter Einsatz möglich. Insbesondere bei der koronalen Erweiterung obliterierter Kanäle, der Aufbereitung von Isthmen oder anderen formgebenden Verfahren ist dies notwendig, um unbeabsichtigte Zerstörung zu vermeiden. Hoch vergrößernde Lupenbrillen sollten aus diesem Grund im koronalen Bereich zum Einsatz kommen. In tieferen, schwer einsehbaren Bereichen kann die Verwendung eines DOM nicht umgangen werden. Dabei ist nicht allein die höhere Vergrößerung entscheidend, sondern insbesondere die Lichtleitung an diesen Bereich.

Der Vorteil einer Ultraschallspitze gegenüber rotierenden Instrumenten liegt in der abgewinkelten Form. Dadurch wird die direkte Sicht auf das Arbeitsgebiet einerseits nicht behindert, andererseits können auch schwer zugängliche Strukturen (bspw. die mesialen Kanten der Molaren) wesentlich einfacher erreicht werden. Durch die Verwendung von biegsamen Instrumenten ist auch die Bearbeitung in ansonsten kaum zugänglichen Stellen möglich. Bei der Anwendung sollte jedoch darauf geachtet werden, dass die Anatomie nicht verletzt wird. Die Anwendung von Ultraschall im nicht sichtbaren Bereich sollte dem geübten Anwender vorbe-

halten bleiben. Hierbei ist der Einsatz von dentalen Operationsmikroskopen extrem hilfreich. Dies gilt insbesondere beim Entfernen frakturierter Instrumente. Es erscheint wenig hilfreich, ein Instrument entfernt zu haben und dabei die anatomischen Strukturen so weit zu schädigen, dass der Zahnerhalt gefährdet ist.

Fazit

In jedem Anwendungsbereich gibt es Alternativen zum Ultraschall (Tab. 1). So ist im Zugangsbereich die Verwendung von Rosenbohrern möglich, bei der Aktivierung von Spüllösungen kann Normschall (bis 6kHz) zum Einsatz kommen. Des Weiteren gibt es zur Entfernung von Stiften und Instrumenten alternative Hilfsmittel (z.B. Gonnaset, IRS). Dabei zeigt sich, dass die Verwendung von Ultraschall universell ist und daher der Nutzer mit geringem instrumentellen Aufwand multifunktionell eine hohe Bandbreite der Therapie erzielen kann. Dazu bedarf es des Einsatzes spezieller Ultraschalleinheiten für die Endodontie und dazugehöriger Aufsätze (Ultraschallspitzen). Diese können aus Stahl oder NiTi bestehen, diamantiert oder Kerr-Feilen sein. Zu berücksichtigen sind die Aufsatzgewinde, die entweder metrisches (EMS) oder Zollgewinde haben (alle anderen Hersteller). Gerade der Bruch der teuren Ultraschallspitzen und die hohe Effizienz mit der Gefahr iatrogenen Fehler limitiert die Anwendung. Die Vorteile der Ultraschallanwendung in der Endodontie überwiegen jedoch bei Weitem deren Nachteile und so ist sie aus der modernen Endodontie nicht mehr wegzudenken.

ZWP online

Behandlungsvideos begleitend zum Artikel finden Sie in unserem Mediacenter auf www.zwp-online.info

autor.

Dr. Holger Dennhardt

Innere Münchener Straße 15
84036 Landshut
Tel.: 08 71/2 76 84-84
Fax: 08 71/2 76 84-8 51
E-Mail: info@praxiszahnheilkunde.de
www.praxiszahnheilkunde.de

Riskieren Sie ruhig mal
einen Blick...



...in die Zukunft.

DS
WIN
PLUS

Eine fortschrittliche Praxis verlangt moderne Software!

Software vom Zahnarzt für den Zahnarzt.

www.dampsoft.de • 04352-917116

DAMPSOFT

mit Sicherheit!

Interdental-Keile:

Polymerisation von lichthärtenden Füllungsmaterialien



„The Wedge“ ist die neue Generation von transparenten Interdental-Keilen, hergestellt aus einer speziellen Mischung von elastomeren thermoplastischen Polymeren. Die von Praktikern entwickelte anatomische Form des Keiles mit seinem genialen Kopf erlaubt eine schonende Einführung in den Interdentalraum und eine optimale Verkeilung der Zähne. Die Elastizität und die Weichheit des Materials sichern eine perfekte Adaptation der Matrizen, auch bei Einziehungen und an der Austrittsstelle des Keiles. Durch die strukturierte Oberfläche erlaubt „The Wedge“ eine optimale Reflektion des Lichtes und sorgt für eine vollständige Polymerisation von lichthärtenden Füllungsmaterialien. Im Jahr 2005 wurde „The Wedge“ von der angesehenen amerikanischen Zeitschrift „The Dental Advisor“ als sehr gut bewertet.

Austrittsstelle des Keiles. Durch die strukturierte Oberfläche erlaubt „The Wedge“ eine optimale Reflektion des Lichtes und sorgt für eine vollständige Polymerisation von lichthärtenden Füllungsmaterialien. Im Jahr 2005 wurde „The Wedge“ von der angesehenen amerikanischen Zeitschrift „The Dental Advisor“ als sehr gut bewertet.

POLYDENTIA SA
Tel.: +41-91/946 29 48
www.polydentia.com

Spritzenapplikation:

Erreicht Ihr Calciumhydroxid sein Ziel?

Auch eine gute mechanische Wurzelkanalaufbereitung kann nicht alle Verästelungen des Kanals erreichen. Desinfizierende Mittel wie z.B. Calciumhydroxid (UltraCal XS, Ultradent Products) müssen ergänzend wirken, vor allem im apikalen Delta. Aber wie bringt man ein Calciumhydroxid an sein Ziel? Optimal ist die Applikation mit den NaviTips. Sie haben eine spezielle Formgebung und sind teils federhart, teils weich, mit abgerundetem Ende. Damit sind sie stabil, können jedoch einer apikalen Krümmung gut folgen. NaviTips gibt es farbcodiert in vier verschiedenen Längen. Für UltraCal XS ist die Stärke 29 ga (0,33 mm) geeignet; die Paste kann so durch Injizieren blasenfrei bis zum Apex eingebracht werden. UltraCal XS ist das einzige Calciumhydroxid-Präparat, das durch die feinen NaviTips appliziert werden kann. UltraCal XS steht in 1,2 ml-Spritzen zur Verfügung, die das Ca(OH)₂-Material mit einem hohen pH-Wert von 12,5 stets frisch und voll wirksam bereithalten. Natürlich sind NaviTips auch für die Applikation von anderen Gelen und Flüssigkeiten (z.B. NaOCl, EDTA, CHX) im Sinne des Spülprotokolls besonders geeignet. Zur Entfernung von UltraCal XS dient CitricAcid 20%. Mithilfe der NaviTip FX-Kanüle (ein beflockter NaviTip) kann dieses Gel nicht nur appliziert werden, sondern auch „schrubbend“ im Kanal Ca(OH)₂-Reste entfernen.



Ultradent Products
Tel.: 0 22 03/35 92-0
www.updental.de

ZWP online
 Weitere Informationen zu diesem Unternehmen befinden sich auf www.zwp-online.info

Handstück:

Kabellos mit extra kleinem Kopf

Mit Entran präsentiert W&H seine Interpretation eines kabelfreien Handstücks und ermöglicht hervorragende Sicht beim Eingriff dank dem neuen extra kleinen Kopf. Fünf unterschiedliche Drehmomentstufen für NiTi-Feilen in Verbindung mit dem „auto reverse/auto forward“-Modus und die drehmomentgesteuerte, automatische Richtungsänderung bieten größtmögliche Sicherheit. Mit dem kraftvollen, langlebigen Li-Ionen-Akku können Sie bis zu 30 Behandlungen mit einer Ladung durchführen. Der schmale Körper des Handstücks, der extra kleine Kopf und die Soft-Touch-Oberfläche ermöglichen ein feinfühliges, sicheres und zuverlässiges Arbeiten sowie optimalen Zugang – selbst im engsten molaren Bereich.



W&H Deutschland GmbH
Tel.: 0 86 82/89 67-22
wh.com

ZWP online
 Weitere Informationen zu diesem Unternehmen befinden sich auf www.zwp-online.info

Medizinische Zahnpasta:

Sofortige Schmerzlinderung bei DHS

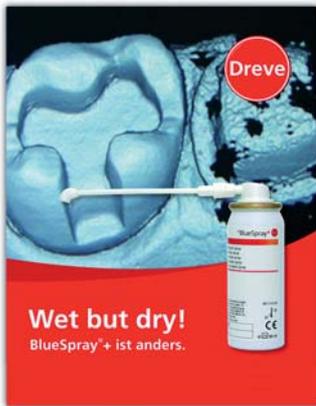
Seit Mai 2010 bietet GABA eine Desensibilisierungspaste auf Basis der innovativen Pro-Argin Technologie zur Verwendung in zahnärztlichen Praxen an. Ab sofort ergänzt der Spezialist für orale Prävention dieses Angebot um eine Zahnpasta für die tägliche häusliche Mundhygiene, basierend auf derselben Technologie. Etwa 30 Prozent der Bevölkerung leiden an Dentinhypersensibilität (DHS). Diese kann die Lebensqualität stark beeinträchtigen. DHS verursacht Schmerzen bei der täglichen Mundhygiene und kann sich deshalb negativ auf die Mundgesundheit auswirken. Herkömmliche Produkte basieren meist auf der Desensibilisierung des Nervs. Hierbei wird lediglich ein Symptom bekämpft. Mit der neuen elmex SENSITIVE PROFESSIONAL Zahnpasta steht den Patienten ein täglich verwendbares Produkt zur Verfügung, das bei direktem Auftragen mit der Fingerspitze für eine Minute sofort DHS an ihrem Entstehungsort bekämpft. Die Wirkstoffkombination aus der natürlichen Aminosäure Arginin und Kalziumkarbonat dringt schon bei einmaliger Anwendung in die Dentintubuli ein und verschließt sie.



GABA GmbH
Tel.: 0 76 21/9 07-0
www.gaba-dent.de

Anwendungs-Hygiene:

**Vorteile von
Puder und Spray**



Mit nochmals gesteigerten Kontrastwerten kombiniert BlueSpray+ die Vorteile von klassischem Scan-Puder und modernem Spray. Im Fokus der Entwicklung stand dabei die perfekte Abstimmung auf die CEREC® AC. Die hauchdünne Mattierung bietet Kameras und Scannern die optimale Ausgangssituation. Austauschbare Oraldüsen sorgen zusätzlich für eine wesentlich leichtere Applikation und die Steigerung der Anwendungs-Hygiene. Mit dem neuen BlueSpray+ unterstützt der Scan-Spezialist aus Unna den reibungslosen und

schnellen Aufnahmeprozess in einzigartiger Weise. Von spezialisierten Zahnärzten weltweit getestet, wird es von der Sirona GmbH zur Anwendung mit dem CEREC® AC empfohlen.

Dreve Dentamid GmbH
Tel.: 0 23 03/88 07-40
www.dreve.com

ZWP online
Weitere Informationen zu diesem Unternehmen befinden sich auf www.zwp-online.info

Flow-Komposit:

**77 Prozent Fülleranteil –
standfest und röntgensichtbar**

Der Komposithersteller Micerium ergänzt sein hochwertiges Schichtkomposit ENAMEL HRI und liefert nun die Dentinmassen auch als Flow-Variante. Genau wie das bewährte ästhetische Füllungskomposit ENAMEL Plus HRI zeichnet sich das nanooptimierte HRI Flow HF dadurch aus, dass es nahezu perfekt an die physikalischen Eigenschaften der natürlichen Zahnschubstanz angepasst ist. So ist es gelungen, erstmals ein Flow-Komposit mit einem Füllstoffanteil von 77% (gewichtsbezogen) herzustellen. Die Masse bietet eine hohe Festigkeit und ist dennoch angenehm leicht modellierbar. Der Anwender wird sofort bemerken, dass es besonders in engen und schwer zugänglichen Bereichen einfach und punktgenau adaptiert werden kann. Andererseits bleibt HRI Flow HF stabil dort stehen, wo es appliziert wurde.



Das unkontrollierte Wegfließen und ein breites Auslaufen gehören der Vergangenheit an.

Ein weiterer wesentlicher Vorteil ist die sehr gute Röntgensichtbarkeit. Es kann somit optimal als Liner in Seitenzahnkavitäten bei direkten oder indirekten Restaurationen genutzt werden. Für Zahnhalsfüllungen wird es ebenfalls empfohlen. Das Flow-Komposit ist blasenfrei und daher einfach zu verarbeiten. Die

NiTi-Instrumente:

**Endodontische Aufbereitung
und Revision**

MICRO-MEGA® stellt neue Sets der bewährten und erfolgreichen Instrumentenfamilien Kits Revo-S™ + R-Endo® Classics und InGeT® vor. Mit einem einzigen Kit können mit den NiTi-Instrumenten nun erfolgreich endodontische Aufbereitungen (Revo-S™) und ebensolche Revisionen (R-Endo®) durchgeführt werden. Das Revo-S™ und R-Endo®-Set ist in den Versionen Classics (für international genormte Instrumenten-Schäfte) und InGeT® (für das aus der MICRO-MEGA eigenen Entwicklung stammende Endowinkelstück mit Mikro-Kopf) erhältlich. Die entsprechenden Winkelstücke sind in den jeweiligen Sets ebenfalls vorhanden. Somit können für den Praktiker komplette Anwendersets angeboten werden, die keine Wünsche offen lassen und sofort eingesetzt werden können.



MICRO-MEGA Dentalvertrieb GmbH & Co. KG
Tel.: 0 60 81/44 39-0
www.micro-mega.com

Flow-Massen sind, wie auch die Dentinmassen der neuen Generation ENAMEL Plus HRI, in neun Farben lieferbar. Neben den Standardfarben UD1 bis UD6 sind zwei sehr helle Farben UD0 und UD0,5 für gebleichte Zähne verfügbar. Der Behandler kann so die Farbe der Flow-Masse entsprechend den ästhetischen Erfordernissen der Restauration individuell wählen.

LOSER & CO bietet auch in 2010 und 2011 wieder theoretisch-praktische Arbeitskurse zur Komposit-Schichttechnik an.

LOSER & CO GmbH
Tel.: 0 21 71/70 66 70
www.loser.de

ZWP online
Weitere Informationen zu diesem Unternehmen befinden sich auf www.zwp-online.info

ANZEIGE

scharf, schärfer, nxt.

x-on nxt

Der Röntgensensor mit ‚nxt generation‘ Bildqualität.



orangedental premium innovations info +49 (0) 73 51.4 74 99.0



Endo-Handstück:

Intelligenter und sicherer

NSK stellt den Nachfolger des TC s vor: Das neue Endo Mate TC2 verfügt über eine große, übersichtliche LCD-Anzeige, fünf einfach festzulegende Voreinstellungen und ein leichtes, kabelloses Handstück, das die Handhabung auch bei den kompliziertesten endodontischen Verfahren vereinfacht. Das TC2 unterstützt die meisten namhaften Hersteller von Nickel-Titan-Feilen. Es gibt zwei Arten von akustischen Alarmsignalen für eine sichere und effizientere Behandlung, die es ermöglicht, die Feilen keiner zu starken Belastung auszusetzen, wodurch es zu einer geringeren Metallermüdung kommt. Auch schaltet sich das Gerät automatisch ab, um Energie zu sparen und die Sicherheit zu verbessern. Die intelligente Autoreverse-Funktion kommt zum Tragen, sobald die voreingestellte Last des Drehmomentes erreicht wird. Die drehende Feile hält an und die automatische Rückwärtsdrehfunktion (Autoreverse) wird aktiviert. Die Kalibrierfunktion sorgt für eine präzisere Drehgeschwindigkeit und Drehmomenteinstellung. Das Endo Mate TC2 steht für ein schlankes Design, effizientes Arbeiten und für mehr Sicherheit bei der sensiblen endodontischen Behandlung.

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

ZWP online
 Weitere Informationen zu diesem Unternehmen befinden sich auf www.zwp-online.info

Ultraschallspitzen:

Weltweit einzigartige Mikrostruktur



In der konventionellen und vor allem in der Mikro-Endodontie stellen Ultraschallspitzen ein ideales Hilfsmittel dar. Mit den Ultraschallspitzen von B&L, die über eine weltweit einzigartige Mikrostruktur verfügen, gelingt die Aufbereitung der Zugangskavität auf optimale

EDTA-Lösung:

Hilfe in der Endodontie

lege artis bietet die CALCINASE EDTA-Lösung nun in drei Packungsgrößen (50 ml, 200 ml und 500 ml) in gewohnt guter Qualität an – also für jeden Bedarf die passende Originalpackung. Mit einer Haltbarkeit von drei Jahren ab Herstellung lohnt sich der Kauf der preiswerten 500-ml-Flasche, auch wenn CALCINASE EDTA-Lösung noch nicht routinemäßig zum Einsatz kommt. Die EDTA-Lösung entfernt wirksam die Smearlayer, erleichtert die Darstellung der Wurzelkanaleingänge und die Abtragungsleistung von Wurzelkanalinstrumenten wird erhöht. Durch die Anwendung von EDTA-Lösung kann die Reinigungswirkung rotierender Nickel-Titan-Instrumente gesteigert werden und die Adaption des Wurzelfüllmaterials an die Kanalwand wird deutlich verbessert. CALCINASE EDTA-Lösung eignet sich auch hervorragend für die Anwendung in Kombination mit HISTOLITH NaOCl. Das Hypochlorit von lege artis ist ebenfalls in den bedarfsgerechten Abpackungen zu 50 ml, 200 ml und 500 ml erhältlich.

lege artis Pharma GmbH + Co. KG
Tel.: 0 71 57/56 45-0
www.legeartis.de



Weise. B&L bietet für jede klinische Indikation die passende Ultraschallspitze. Dank ihrer hervorragenden Schneidleistung sowie ihrer hohen Bruchresistenz und Haltbarkeit unterscheiden sich die T's Tips maßgeblich von den bisher erhältlichen diamantbeschichteten Spitzen. Sie gewährleisten eine ausgezeichnete Lokalisierung der Kanaleingänge sowie eine effiziente und minimalinvasive Freilegung der Kavitäten und Kanäle.

Durch die Kombination des graziilen Handstücks mit den Ultraschallspitzen wird das Behandlungssichtfeld wesentlich erweitert. Mit der Ultraschall-Therapie ist das Risiko der Kanalverlagerung geringer als beim Einsatz von rotierenden Bohrern. Auch die JETips zeichnen sich durch eine Besonderheit aus: Sie wurden speziell für den retrograden Einsatz gefertigt und können aufgrund eines besonderen Herstellungsverfahrens individuell gebogen und den anatomischen Begebenheiten angepasst werden. Zum Lockern und Entfernen von Wurzelstiften eignet sich die innovative Ultraschallspitze Vibra Post.

American Dental Systems GmbH
Tel.: 0 81 06/3 00-3 00
www.ADSsystems.de

ZWP online
 Weitere Informationen zu diesem Unternehmen befinden sich auf www.zwp-online.info

ANZEIGE

▶ **lege artis** ◀ **TOXAVIT** **gestern - heute - morgen**

Glasfaserstrang:

Minimalinvasive metallfreie Versorgungen

Für manche Indikationen reichen die Adhäsionskräfte auch der modernsten Bondings und Composites nicht aus. GrandTEC® von VOCO ist der neue, harzprägnierte Glasfaserstrang, der sich optimal für die Anwendung in der zahnärztlichen Adhäsivtechnik eignet und minimalinvasiv die Verstärkung metallfreier Versorgungen ermöglicht.

Der Glasfaserstrang besteht aus einer Vielzahl dicht gepackter, parallel verlaufender und mit einem speziellen lichthärtenden Harz imprägnierter Glasfasern. Er ist vor der Polymerisation formbar, kann mit herkömmlichen Polymerisationsgeräten ausgehärtet werden und ist mit allen handelsüblichen lichthärtenden Composites und Flowables kompatibel. Bei der Polymerisation verbinden sich die Glasfasern mit dem eingesetzten



Composite, wobei ein Flowable für die erste Schicht auf den Glasfasern und deren Befestigung an der Zahnhartsubstanz verwendet wird.

Weil GrandTEC® bereits mit einem Harz imprägniert ist, entfällt hier umständliches, zeitaufwendiges und häufig auch ungleichmäßiges Benetzen der Glasfaserstränge mit einem Bonding.

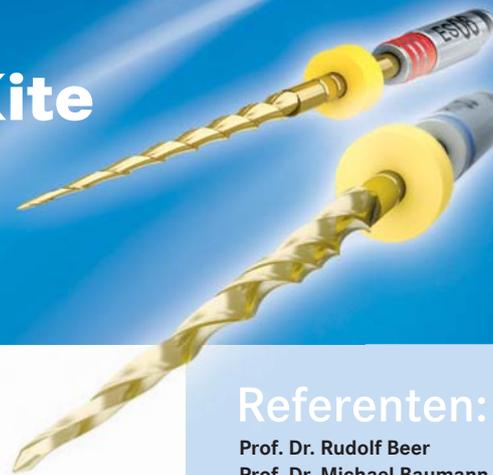
Durch die intensive chemische Verbindung von Glasfasern und Composite werden auftretende Kaukräfte gleichmäßig in der Restauration verteilt. Dies sorgt für eine deutliche Verbesserung der Biegefestigkeit und führt zu einer höheren Bruchresistenz der Restauration.

VOCO GmbH
Tel.: 0 47 21/7 19-0
www.voco.de

ANZEIGE

EasyShape | AlphaKite

Kursangebote 2010



Kurse für die Praxis ...

Maschinelle Wurzelkanalaufbereitung mit den Systemen EasyShape und AlphaKite

- **Theoretischer Teil**
 - Trepanation, Darstellen der Kanaleingänge, Kofferdam,
 - Grundlagen der Instrumentation, Cleaning und Shaping,
 - masch. Aufbereitung mit rotierenden NiTi-Feilen
- **Praktischer Teil**
 - maschinelle Aufbereitung von Wurzelkanälen mit dem EasyShape System

Kontaktadresse:

GEBR. BRASSELER GmbH & Co. KG · Trophagener Weg 25 · 32657 Lemgo
Seminarorganisation/PM, Andrea Rüter · Telefon 05261 - 701-239

Referenten:

Prof. Dr. Rudolf Beer
Prof. Dr. Michael Baumann



Kursdaten:

Fr. 08.10.2010 14.00 - 19.30 Uhr	München Prof. Dr. Rudolf Beer
Fr. 12.11.2010 14.00 - 19.30 Uhr	Köln Prof. Dr. Michael Baumann
Sa. 20.11.2010 10.00 - 15.30 Uhr	Stuttgart Prof. Dr. Rudolf Beer
Fr. 10.12.2010 14.00 - 19.30 Uhr	Berlin Prof. Dr. Rudolf Beer

Kursgebühr

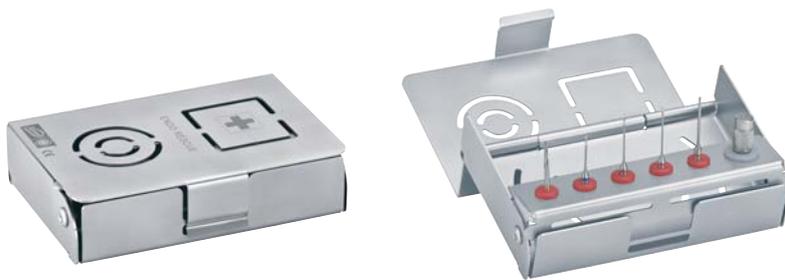
230,- €*

* Netto-Festpreis zzgl. ges. MwSt.

Das Fragment an der Wurzel gepackt

| Dorothee Holsten

Der Hauptgrund für eine Instrumentenfraktur ist fast immer eine unzureichende Präparation der Zugangskavität. Mit dem Endo Rescue Kit (4601) bietet die Firma KOMET eine einfache und systematische Lösung an, die das Fragment sicher aus dem Kanal entfernt und damit die unangenehme Situation professionell entspannt.



Das Endo Rescue Kit.

Das Risiko einer Fraktur der Feile während einer Wurzelkanalpräparation ist durch den vermehrten Einsatz rotierender Instrumente gestiegen. Um dem Behandler nun Stress und dem Patienten etwaige postendodontische Komplikationen zu ersparen, hat KOMET ein Kit entwickelt, das der OP-Panne im wahrsten Sinne des Wortes „die Spitze nimmt“.

Der erste Schritt ist die korrekte und präzise Neupräparation der Zugangskavität unter Verwendung eines herkömmlichen Endoboehrsers mit nicht-schneidender Spitze. Für den weiteren Erfolg ist entscheidend, dass ein gerader Zugang zum Fragment präpariert wird, der eine freie Sicht ermöglicht. Nachdem der Wurzelkanal wieder aufgefunden und der Zugang zum Kopf des Fragments mithilfe von zwei Gates-Bohrern geschaffen wurde, erlauben zwei spezielle Instrumente die bislang komplizierte Aktion zu vereinfachen:

Ein Zeigerbohrer legt die letzten Millimeter frei und ermöglicht so den Zugang zum Fragment. Der geringe Durchmesser dieses Instrumentes erlaubt es, diesen Arbeitsschritt unter minimaler Entfernung von Dentin durchzuführen und gleichzeitig zentriert im Kanal vorzudringen.

Nun folgt der Einsatz eines extrem feinen Trepanbohrers. Er erledigt sozusagen den Rest, indem er in das Dentin entgegen dem Uhrzeigersinn um das Fragment herum bohrt. Er umschließt es, und da sich die Dentinspäne zwischen der Innenwand des Trepanbohrers und dem Fragment festklemmen und damit das Fragment quasi „festhalten“, kann es auf diese elegante Weise aus dem Kanal gedreht werden.

Nerven und Risiken sparen

Damit bietet das Endo Rescue Kit eine einfache und systematische Lösung für eine OP-Panne, wie sie jeder Zahnarzt in



V.l.n.r.: Gatesbohrer, Zeigerbohrer und Trepanbohrer.

seiner Laufbahn schon einmal erlebt hat. Mit dem Endo Rescue Kit soll der Bruch einer rotierenden NiTi-Feile nicht verharmlost werden, ja es muss sogar betont werden, dass ein Instrument, das sich im apikalen Drittel nach einer Krümmung befindet, weder mit dem Endo Rescue Satz noch mit einem anderen Instrument entfernen lässt. Aber die Qualitätsinstrumente des Endo Rescue Kits bieten die Sicherheit, die sich jeder Zahnarzt in einer solchen Situation für den Zugang zum Wurzelkanal und das Entfernen frakturierter NiTi-Instrumente wünscht. Wer die raffinierte Vorgehensweise in bewegten Bildern erleben möchte, der kann sich den Einsatz des Endo Rescue Kits unter www.kometdental.de als Video ansehen.

kontakt.

**KOMET/GEBR. BRASSLER
GmbH & Co. KG**

Trophagener Weg 25, 32657 Lemgo
Tel.: 0 52 61/7 01-7 00
www.kometdental.de

ZWP online
Weitere Informationen zu diesem Unternehmen befinden sich auf www.zwp-online.info

Mehr Biss für Ihren Erfolg in Praxis und Labor

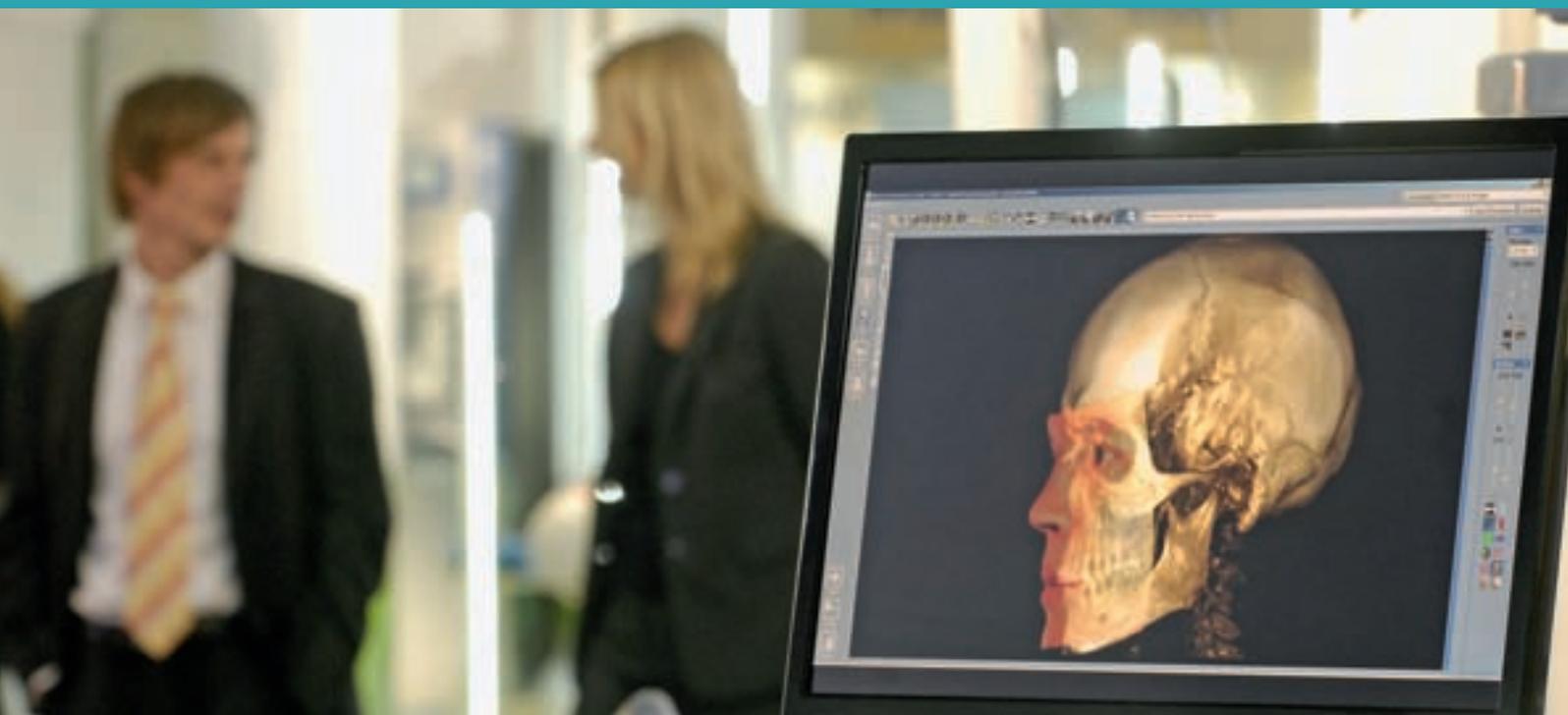
dental informa 2010

Die Fachmesse für Zahnarztpraxis & Labor

9. Oktober · 10.00 - 18.00 Uhr · Messegelände Hannover

Mundgesundheit live!

Geräte • Instrumente und Materialien • Praxis- und Laboreinrichtungen • Hilfsmittel für Büroorganisation
Hard- und Software für Praxis und Labor • Kommunikationsmittel und Literatur • Fortbildungsangebote



Aktuelle Informationen und Termine:
www.heckmann GmbH.de/din_home.de

Bissgabe statt Bissnahme – reproduzierbare Ergebnisse

| Prof. Dr. Udo Stratmann, ZÄ Farina Blattner, ZTM Wolfgang Arnold

Der systematische Aufbau der DIR® Schiene nach der Messung: Grundvoraussetzung für die Anfertigung einer DIR® Schiene ist die Vermessung der Gelenkköpfe in der Gelenkgrube und somit die Unterkieferlage zum Oberkiefer mit dem DIR® System. Um die DIR® Schiene als 24-Stunden-Schiene tragen zu können, müssen ästhetische und phonetische Grundvoraussetzungen zahntechnisch geschaffen werden.

Der Sublingualbügel oder gegebenenfalls Vestibulärbügel ist unbedingt als ein gegossener Bügel erforderlich, um ihn dem Kieferverlauf ideal anzupassen. Der Bügel liegt von der Schleimhaut circa 0,2 mm ab, um auch bei veränderten Schleimhautverhältnissen keinen Druckreiz am Kiefer auszulösen (Abb. 1). Damit ein angenehmes Zungengefühl entstehen kann, muss der Bügel tropfenförmig, lunkerfrei und ohne scharfe Kanten gearbeitet werden.

von der Zahnwandung leicht abliegend, um sie mit Kunststoff vollständig zu ummanteln, somit ist ein ausreichender Verbund geschaffen, ohne den Mundraum unnötig einzuengen. Eine weitreichende Retention schwächt den Kunststoffanteil. Der Kunststoffanteil ummantelt die 4er, 5er, 6er und den mesialen Anteil der 7er bukkal, okklusal und lingual. Der retentive Zahnanteil unterhalb des Äquators wird zur Befestigung genutzt, um ein Zungenspiel mit der Schiene zu verhindern (Abb. 2–3). Die Lagestabilität und exakter Sitz sind Voraussetzung, um das Messergebnis in die DIR® Schiene zu übertragen. Der Marginalsaum der Zähne darf vom Kunststoff nicht erfasst werden, damit keine Reizung hervorgerufen wird.

Im Prämolarenbereich ist zwischen Bügel und Kunststoffanteil für Zungenfreiheit zu sorgen, um die Lautbildung nicht zu behindern. Der aufsteigende Bügel bringt Kunststoff und Bügel in einem flachen Winkel zusammen (Abb. 4). Man verhindert durch diese Gestaltung von Kunststoff und Modellgussbügel ein Wundwerden und Einklemmen der Zunge.

Front- und Eckzähne werden nicht mit Kunststoff belegt, um die Ästhetik und die Sprache nicht zu behindern (Abb. 5). Ein Elongieren der Frontzähne und gegebenenfalls vorhandener 8er wird durch die ausreichende Initialisierung der Zähne beim Essen und Zähneputzen verhindert. Um eine Mindeststabilität



Abb. 4



Abb. 5



Abb. 6



Abb. 7



Abb. 8



Abb. 1



Abb. 2



Abb. 3

Die Retentionen für die Aufnahme des Kunststoffs sind beidseitig im Bereich der ersten Molaren am aufsteigenden Ende des Bügels. Die Retentionen sind

zu gewährleisten, muss die okklusale Stärke der Kunststoffschicht im 6er-Bereich ca. 2 mm betragen (Abb. 6–7). Unterkiefersituationen mit anteriorer Restbeziehung müssen eine sattelförmige Auflage auf dem Kieferkamm haben, gleich einem Prothesenlager, das die retromolaren Polster umfasst, um eine Einlagerung der Freundsituation zu verhindern. Unterkiefer-Situationen mit alternierender Restbeziehung bekommen die Zahnlücken sattelförmig

ausgefüllt. Bei anteriorer und alternierender Restbeziehung können die Retentionen des Bügels auch in die Sattelteile gelegt werden, sofern ein ausreichender Abstand zum Kieferkamm eingehalten wird. Bei der Retentionsplanung muss beachtet werden, dass für zahnärztliche Planungen, wie zum Beispiel bei Wurzelrestentfernungen oder Implantationen, die Sättel in partiellen Teilen basal freigeschliffen werden müssen, ohne dass die Retention leidet. Der Kunststoff ist blasenfrei, sauber ausgearbeitet und poliert. Es sind glatte Flächen und weiche Übergänge geschaffen, um der Zunge ein Wohlgefühl zu vermitteln. Das DIR® Logo ist im 6er-Bereich bukkal einzulegen, um eine eindeutige Identifizierung sicherzustellen (Abb. 7).

Die okklusale Ausgestaltung der DIR® Schiene schafft für die palatinalen Höcker und für die inneren Abhänge der bukkalen Höcker der Oberkieferzähne deutliche Führungsmulden, die im Schlussbiss Halt geben. Die trichterförmigen Mulden sind leicht abgerundet und ermöglichen beim Zubiss das Eingleiten der Oberkieferhöcker in die Schienenposition (Abb. 8, Dentallabor Arnold GmbH, ZTM H-G. Berendes).

Die ideale Kondylusposition ist individuell verschieden

Aufgrund der steigenden Prävalenz von CMD-Störungen in der Bevölkerung ergibt sich die Forderung nach einer reproduzierbaren Kondylusposition bei der Kieferrelationsbestimmung als Basis für die Schienentherapie und die nachfolgende definitive prothetische Versorgung. Auch bei größeren prothetischen Restaurationen von beschwerdefreien Patienten ist dies zur Prävention von Funktionsstörungen nötig.

Die ideale Kondylusposition ist individuell verschieden und kann nicht durch eine geführte Handbissnahme eingestellt werden, da der Behandler die Topografie des Kondylus-Diskus-Fossa-Komplexes des Patienten nicht kennt („blinde Führung“) und da der Patient reflektorisch gegen die passive Manipulation aktiv-muskulären Widerstand leistet, auch wenn er bemüht ist, bewusst willkürliche Unterkieferbewegungen zu vermeiden. Demnach muss der Patient selbst seine physiologische

oder zentrische Kondylusposition finden, indem er in aufrechter Kopfhaltung in der Ruheschwebelage, also ohne okklusionsbedingte Störungen, den Ruhetonus seiner Kaumuskulatur einstellt und sich damit „selbst zentriert“. Die zentrale Lage des Kondylus als Idealposition ist aus zwei biomechanischen Gründen dann erreicht, wenn seine anteriore Kuppe direkt hinter dem Wendepunkt und der Kondyluszenit unter dem Zenit der Fossa liegt (Abb. 9).

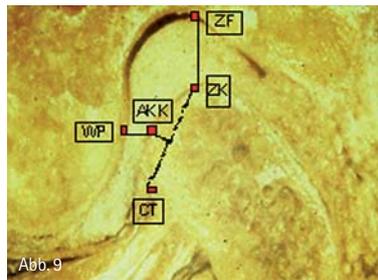


Abb. 9
Sagittalschnitt eines Kiefergelenkes in Kondylusidealposition, WP = Wendepunkt, ZF = Zenit der Fossa, ZK = Zenit des Kondylus, CT = Crista transversa, AKK = anteriore Kondyluskuppe auf halber Strecke zwischen ZK und CT. (Copyright: Prof. Dr. Stratmann)

Einerseits kann in dieser Kondylusposition die auf das Kiefergelenk einwirkende Kompressionskaudruck der Kieferschließer, deren Kraftresultante nach oben und vorne weist, auf den kompakten Knochen des Tuberculum abgeleitet und der dünne Zenit der Fossa so geschont werden. Andererseits können nur bei dieser Kondylusposition die Muskelfasern der Kieferöffner und -schließer sowie der Retraktoren und des Pro- und Laterotraktors (unterer Kopf des M. pterygoideus lateralis) ihre Ruhetonusfaserlänge einnehmen, weil sie weder gedehnt noch nennenswert kontrahiert sind und sich damit in einem physiologischen Äquilibrium befinden. Die Forderung nach einer Selbstzentrierung ohne Okklusion wird durch das Verfahren des elektronischen Pfeilwinkel- oder Stützstiftregistrates (DIR® System) erfüllt.

Bei CMD-Patienten ist eine temporäre Schienentherapie nahezu unumgänglich. Bei der labortechnischen Anfertigung der Okklusionsschiene müssen die individuellen Kondyluspositionen des Patienten (sagittale und rotatorische Verlagerungen), die an Fallbeispielen im Folgenden vorgestellt werden sollen, durch eingearbeitete Führungen be-

rücksichtigt werden, um die Unterkieferpositionierung durch Eingleiten in die zentrische Soll-Position zu erleichtern.

Im ersten Fall einer rein vertikalen Kondylusverlagerung nach kranial ist die horizontale Kondylusposition im Sollbereich und erfordert eine Schiene in habitueller Okklusion. In den anderen vier Fällen ist eine solche Schiene jedoch kontraindiziert, da eine Okklusion in der habituelleren Ist-Position die vorliegende dentookklusale Störung bzw. die Kondylusfalschläge nicht korrigieren kann.

Die folgenden fünf Fälle illustrieren typische Patientensituationen mit Kondylenverlagerung in der habituelleren Okklusion, die mit unterschiedlichen Schientypen therapeutisch in die zentrische Soll-Position zurückgeführt werden.

Fall 1: Adjustierte Schiene nach DIR®

Im vorliegenden Fall ist die Ist-Position (Abb. 10) mit der Soll-Position identisch, da die lateralen- und die frontalen Referenzstriche ohne Versatz übereinander stehen. Die Umzeichnung der Modellanalyse (Abb. 11) zeigt einen Frühkontakt bzw. Störkontakt rechts (F) mit einer entsprechenden vertikalen Erhöhung (geringe Nonokklusion). Beim Patienten ist ein verstärkter Tonus der sechs Kieferschließermuskeln (sechs lange Pfeile) mit dem Ergebnis einer beidseitigen Gelenkkompression nach kranial (acht kurze Pfeile) entstanden.

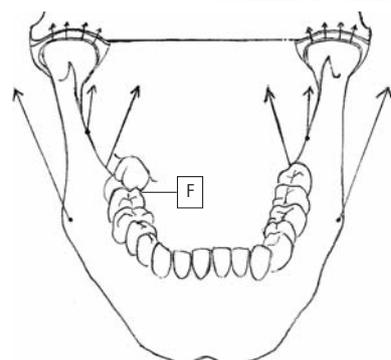


Abb. 11 (Copyright: Prof. Dr. Stratmann)



Abb. 12

Veränderung von Ist-Position in Soll-Position: Durch die Therapie mit der adjustierten Schiene werden beide Kondylen aus der Kompression genommen.

Anfertigung der DIR® Schiene (Abb. 12): Im Bereich der 4er, 5er und 6er ist auf maximalen Zahnkontakt (rote Stops und Kontaktpunkte) zu achten, Die 7er sind nur zur Hälfte (im mesialen Teil) mit Kunststoff belegt, um eine ungestörte Schlussbissbewegung zu ermöglichen.

Fall 2: Entlastungsschiene oder Entspannungsschiene nach DIR®

Im vorliegenden Fall ist die Ist-Position (Abb. 13) von der Soll-Position (Abb. 14) abweichend. Hier konnte bei der DIR® Vermessung keine eindeutige retrale Pfeilspitze aufgezeichnet werden. Die Modellanalyse zeigt in der Ist-



Abb. 13



Abb. 14

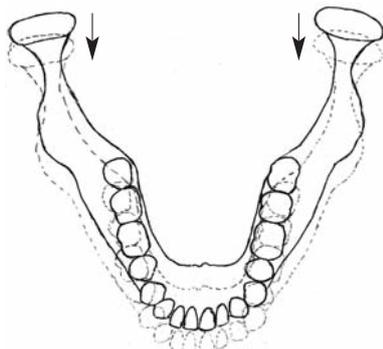


Abb. 15

(Copyright: Prof. Dr. Stratmann)



Abb. 16

Situation eine maximale Interkuspidation. Der scheinbare transversale Versatz des Unterkiefers (siehe frontale Originalreferenzstriche) entsteht durch die perspektivische Verzerrung (fotografische Parallaxe) der Schneidezahnstufe.

In der Soll-Position ist ein sagittaler Versatz des Unterkiefers um 1,6 mm nach vorn (laterale Referenzstriche) erkennbar. Ein transversaler Versatz ist nicht auffällig (siehe frontale Referenzstriche). Beim Patienten lag in der Ist-Position eine beidseitig retrale Gelenkkompression bzw. Kondylusverlagerung nach retral vor.

Ist-Position (Abb. 15)

= durchgezeichneter Unterkiefer

Soll-Position (Abb. 15)

= gestrichelt gezeichneter Unterkiefer

Veränderung von Ist-Position in Soll-Position: Durch die Therapie mit der Entlastungsschiene werden beide Kondylen um 1,6 mm nach anterior versetzt (Pfeile) und aus der Kompression genommen.

Anfertigung der DIR® Schiene (Abb. 16): In der okklusalen Ausgestaltung der DIR® Schiene muss ein Freiraum für die protrusive Verlagerung (blaue Trapezmarkierungen) geschaffen werden. Die trichterförmigen Vertiefungen sollen das Eingleiten in die Soll-Position entlang der Oberkieferhöcker erleichtern und müssen hier nach retral erweitert werden.

Fall 3: Entlastungsschiene oder Entspannungsschiene nach DIR®

Im vorliegenden Fall ist die Ist-Position (Abb. 13) von der Soll-Position (Abb. 17) abweichend. Hier konnte bei der DIR® Vermessung eine eindeutige retrale Pfeilspitze aufgezeichnet werden. Die Modellanalyse zeigt in der Ist-Situation eine maximale Interkuspidation. Der scheinbare transversale Versatz des Unterkiefers (siehe frontale Original-



Abb. 17

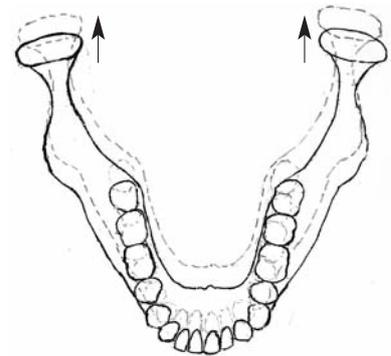


Abb. 18

(Copyright: Prof. Dr. Stratmann)

ferenzstriche) entsteht durch die perspektivische Verzerrung (fotografische Parallaxe) der Schneidezahnstufe.

In der Soll-Position ist ein sagittaler Versatz des Unterkiefers um 1,6 mm nach retral (laterale Referenzstriche und frontale Referenzstriche mit verlängerter Schneidezahnstufe) erkennbar. Ein transversaler Versatz ist nicht auffällig.

Beim Patienten lag in der Ist-Position eine beidseitig Kondylusverlagerung nach vorn vor.

Ist-Position (Abb. 18)

= durchgezeichneter Unterkiefer

Soll-Position (Abb. 18)

= gestrichelt gezeichneter Unterkiefer

Veränderung von Ist-Position in Soll-Position

(Abb. 18): Durch die Therapie mit der Entlastungsschiene werden beide Kondylen um 1,6 mm nach retral versetzt (Pfeile).

Anfertigung der DIR® Schiene (Abb. 19): In der okklusalen Ausgestaltung der DIR® Schiene muss ein Freiraum für die retrusive Verlagerung (blaue Trapezmarkierungen) geschaffen werden.



Abb. 19

Die trichterförmigen Vertiefungen sollen das Eingleiten in die Soll-Position entlang der Oberkieferhöcker erleichtern und müssen hier nach anterior erweitert werden.

Fall 4: Neuprogrammierungsschiene nach DIR®

Im vorliegenden Fall ist die Ist-Position (Abb. 13) von der Soll-Position (Abb. 20) abweichend. Ausgangssituation ist wie im Fall 3 beschrieben.

In der Soll-Position ist ein transversaler Rotationsversatz des Unterkiefers um 2,1 mm nach links in der Frontzahnregion (frontale Referenzstriche) und um 1,2 mm in der Molarenregion (laterale Referenzstriche) erkennbar. Beim Patienten lag in der Ist-Position eine linksseitige Kondylusverlagerung nach vorn und medial vor.

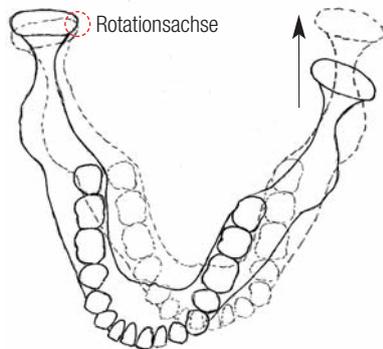
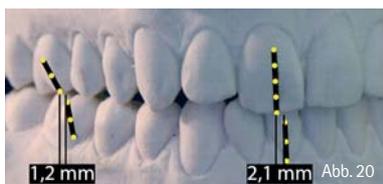


Abb. 21 (Copyright: Prof. Dr. Stratmann)

Ist-Position (Abb. 21)
= durchgezeichneter Unterkiefer
Soll-Position (Abb. 21)
= gestrichelt gezeichneter Unterkiefer:
Veränderung von Ist-Position in Soll-Position



Abb. 22

(Abb. 21): Durch die Therapie mit der Neuprogrammierungsschiene wird der rechte Kondylus geringgradig rotiert und der linke Kondylus um 2,1 mm zurückrotiert (Pfeil).

Anfertigung der DIR® Schiene (Abb. 22): Bei deutlich lateraler Abweichung der Soll-Position ist es notwendig, dass ein Freiraum im Okklusionsrelief für die mediotrusive Verlagerung (grüne Trapezmarkierungen) geschaffen wird. Die trichterförmigen Vertiefungen sollen das Eingleiten in die Soll-Position entlang der Oberkieferhöcker erleichtern und müssen hier nach lateral/medial erweitert werden.

Fall 5: Neuprogrammierungsschiene nach DIR®

Im vorliegenden Fall ist die Ist-Position (Abb. 13) von der Soll-Position (Abb. 23)

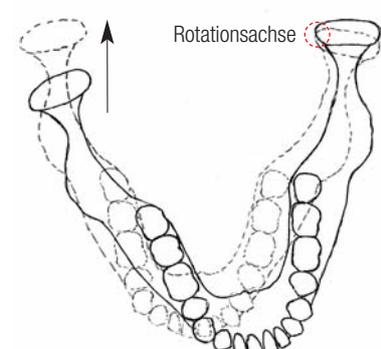


Abb. 24 (Copyright: Prof. Dr. Stratmann)

abweichend. Ausgangssituation ist wie im Fall 3 beschrieben.

In der Soll-Position ist ein transversaler Rotationsversatz des Unterkiefers um 2,1 mm nach rechts in der Frontzahnregion (frontale Referenzstriche) und um 2,1 mm in der Molarenregion (laterale Referenzstriche) erkennbar.

Beim Patienten lag in der Ist-Position eine rechtsseitige Kondylusverlagerung nach vorn und medial vor.

Ist-Position (Abb. 24)
= durchgezeichneter Unterkiefer
Soll-Position (Abb. 24)
= gestrichelt gezeichneter Unterkiefer:



Abb. 25

Veränderung von Ist-Position in Soll-Position

(Abb. 24): Durch die Therapie mit der Neuprogrammierungsschiene wird der linke Kondylus geringgradig rotiert und der rechte Kondylus um 2,1 mm zurückrotiert (Pfeil).

Anfertigung der DIR® Schiene (Abb. 25): Bei deutlich lateraler Abweichung der Soll-Position ist es notwendig, dass ein Freiraum im Okklusionsrelief für die mediotrusive Verlagerung (grüne Trapezmarkierungen) geschaffen wird. Die trichterförmigen Vertiefungen sollen das Eingleiten in die Soll-Position entlang der Oberkieferhöcker erleichtern und müssen hier nach lateral/medial erweitert werden.

Wichtig: Jede DIR® Schiene muss nach zwölf Wochen neu adjustiert werden, um den Abrieb in der Okklusionsführung wieder auszugleichen.

DIR® Schiene: Geschmacksmuster-anmeldung-Nr. 535893501

autoren.

Prof. Dr. Udo Stratmann

Institut für Anatomie
Vesaliusweg 2–4, 48149 Münster
E-Mail: udo.stratmann@ukmuenster.de
www.hartgewebe.de

Danube Private University
Fakultät Medizin/Zahnmedizin
Dr.-Karl-Dorrek-Str. 23, Campus West
3500 Krems an der Donau, Österreich

Zahnärztin Farina Blattner

Gertenbachstr. 30, 42899 Remscheid
Tel.: 0 21 91/5 06 49
www.dr-blattner.de

ZTM Wolfgang Arnold

Bocholder Str. 5, 45355 Essen
Tel.: 02 01/8 68 64-0
www.fundamental.de

QM – ja, Sie können es noch schaffen

| Dr. Anne-Helge Roth

Es ist hinreichend bekannt, dass Zahnarztpraxen ab 2011 ein „einrichtungswartungsinternes Qualitätsmanagement“ haben müssen und es auf Verlangen der KZV auch vorlegen können. Das hat der Gemeinsame Bundesausschuss (G-BA) in seinen Richtlinien schon Ende 2006 festgelegt. Für viele Zahnärzte ist das leider noch immer eine weitere Vorschrift, die den Praxen von außen aufgedrückt wurde und wenig Nutzen bringt.

Jede Praxisleitung ist sich bewusst, dass ihr Unternehmen Zahnarztpraxis wechselnden Einflüssen ausgesetzt ist, auf die sie angemessen reagieren muss. Gesetze, Vorgaben und Verordnungen, die die Grundlage der Berufsausübung betreffen, praxisspezifische Formblätter, Beschreibungen von Tätigkeiten in der Praxis und Absprachen von Verantwortlichkeiten und Kompetenzen legen den Rahmen fest. Diese Unterlagen sind in allen Praxen bereits vorhanden und gehören zu den Grundsätzen des Qualitätsmanagements. Das ist nur häufig nicht bekannt.

QM bedeutet auch, für Praxisabläufe in der Organisation und Behandlung Standards festzulegen und diese zu dokumentieren. Auch hier haben Sie sicher schon Ihre Vorlagen, wie z.B. Checklisten und Arbeitsanweisungen. Diese Dokumente werden in einem Qualitätsmanagementhandbuch geführt. Es weist eine Struktur auf, die alle Bereiche der Praxis gliedert und das Wiederauffinden der Unterlagen erleichtert. Damit ist das QM-Handbuch der Leitfaden für Ihre Praxis. Das QM-Handbuch, wie es von den Richtlinien des G-BA gefordert wird, ist in seinem Umfang überschaubar und durchaus noch bis 2011 zu erarbeiten.

Es wird nicht verlangt, dass Sie jeden kleinen Handgriff aufschreiben. Sie sind bis auf wenige Muss-Dokumente frei in der Entscheidung, welche Abläufe Sie festlegen und wie Sie es tun. Hier liegt

der Schwerpunkt für das praxisinterne Qualitätsmanagement. QM ist nur dann sinnvoll, wenn es auf die Belange der Praxis zugeschnitten ist und praxisintern gepflegt wird.

QM bedeutet Teamarbeit und die Erfahrung der einzelnen Praxismitglieder ist dabei gefragt. Ein von Dritten ausgearbeitetes QM-Handbuch, welches ohne Anpassung auf die eigene Praxis übertragen wird, kann nicht funktionieren. Bei der Einstellung einer neuen Mitarbeiterin z.B. wird der Vorteil eines QM-Handbuchs deutlich. Sie informiert sich im Handbuch über die Praxisabläufe und somit wird die Einarbeitungszeit kürzer und die Weitergabe von wichtigen Informationen erfolgt ordnungsgemäß. Das gibt der Praxisleitung Sicherheit und den Freiraum, sich auf die Patientenbehandlung zu konzentrieren.

Der Weg zum QM

Der erste Schritt besteht darin, in der Praxis zu überprüfen, welche Unterlagen vorhanden sind und wie ihr aktueller Stand ist. Als zweites folgt die Gliederung des Handbuchs. Sie sollte übersichtlich und so aufgebaut sein, dass sie in Zukunft für ein umfangreicheres QM-System ohne große Änderungen vervollständigt werden kann. Ordnen Sie dann vorhandene Dokumente ein und definieren Sie die Muss-Dokumente. Dazu gehören Hinweise, wie Sie Fehler- und Beschwerdemanagement regeln und wie Sie das Notfallmanage-

ment und die Teamsitzungen in Ihrer Praxis durchführen.

Die Dokumente sollten eine eindeutige Kennzeichnung aufweisen, damit sie an die richtige Stelle im QM-Handbuch eingeordnet werden können.

Eine fachkundige Mitarbeiterin aus der Praxis kann die Verantwortung für den operativen Teil des Qualitätsmanagements übernehmen und damit die Praxisleitung entlasten. Zu ihren Aufgaben gehört es, die Aktualität des Handbuchs zu gewährleisten und die festgelegten Standards in regelmäßigen Abständen auf Verbesserungsmöglichkeiten zu überprüfen.

Auf den ersten Blick mag dieses Vorgehen noch aufwendig erscheinen. Ohne zusätzliche Arbeit geht es zwar nicht, aber der dargestellte Weg erweist sich als zweckmäßig: Sie beginnen mit einem grundsätzlichen Qualitätsmanagement, das schlank, aber schon sehr effizient ist und können es im Laufe der Zeit ohne Druck und den Erfordernissen entsprechend ergänzen, vielleicht bis zu einer Zertifizierung. Diese ist zurzeit noch von keiner Seite gefordert, aber wer weiß?

kontakt.

dent.kom – Institut für dentale Kommunikation und Fernunterricht
Dr. Anne-Helge Roth
Flatowallee 16/853, 14055 Berlin
www.dentkom.de

Alle Lernmittel/Bücher
zum Kurs inklusive!

Implantologie ist meine Zukunft ...

Schon mehr als 1.000 meiner Kollegen und Kolleginnen haben das erfolgreiche und von erfahrenen Referenten aus Wissenschaft und Praxis getragene DGZI-Curriculum erfolgreich abgeschlossen. Mit 100% Anerkennung durch die Konsensuskonferenz ist das Curriculum der DGZI eines der wenigen anerkannten Curricula und Aufbaustudium auf dem Weg zum Spezialisten Implantologie und zum Master of Science.

STARTTERMIN

Kurs 150 ► 8. Oktober 2010

DGZI-Curriculum – Ihre Chance zu mehr Erfolg!

Neugierig geworden? Rufen Sie uns an und erfahren Sie mehr über unser erfolgreiches Fortbildungskonzept!

DGZI – Deutsche Gesellschaft für Zahnärztliche Implantologie e.V.
Fortbildungsreferat, Tel.: 02 11/1 69 70-77, Fax: 02 11/1 69 70-66, www.dgzi.de
oder kostenfrei aus dem deutschen Festnetz: 0800-DGZITEL, 0800-DGZIFAX



DGZI
Deutsche Gesellschaft für
Zahnärztliche Implantologie e.V.

„Steril“ heißt nicht gleich sauber und sicher

| Dr. Mikael Zimmerman, DDS, PhD

Die meisten Infektionen in Verbindung mit medizinischen Instrumenten werden durch unzureichende Reinigung und Desinfektion verursacht. Die wirksamste Stufe jedes Dekontaminationsverfahrens sollte deshalb die gründliche Reinigung sein. Instrumente, die stark mit mikrobiologischem Material belastet sind, sind schwieriger zu sterilisieren als jene, die nur leicht verunreinigt sind, und müssen daher gründlich gereinigt werden, um die Belastung mit organischen Materialien bzw. biologischen Verunreinigungen vor dem Desinfizieren und Sterilisieren zu verringern.

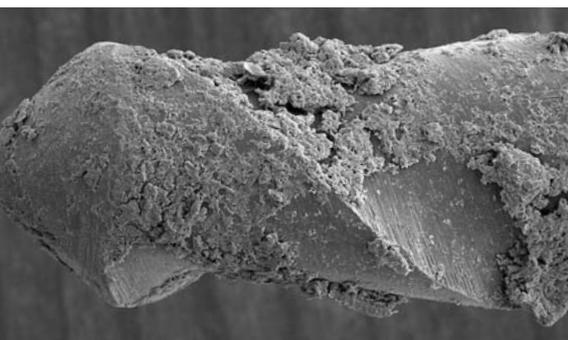
Automaten, wie zum Beispiel Reinigungs- und Desinfektionsautomaten und Ultraschallreiniger, verbessern die Qualität des Dekontaminationsprozesses und bieten die sicherste und zuverlässigste Möglichkeit – vorausgesetzt, sie werden optimal überwacht und gewartet. Die Dekontamination erfolgt am einfachsten in einem Desinfektionsauto-

bis drei Minuten lang auf eine Temperatur von +85 °C bis zu +93 °C, wodurch eine thermische Desinfektion der Ladung erreicht wird. Im Temperaturbereich +85 °C bis +93 °C werden pathogene Bakterien unschädlich gemacht bzw. abgetötet, jedoch die Bakteriosporen überleben. Um ein Unschädlichmachen von Viren, insbesondere dem Hepatitisvirus, das relativ hitzetolerant ist, zu gewährleisten, wird empfohlen, dass die Wassertemperatur in der Desinfektionsphase etwas mehr als +90 °C betragen.

Die Desinfektion ist generell ein weniger keimtötender Prozess als die Sterilisation. Sie beseitigt praktisch sämtliche anerkannten pathogenen Mikroorganismen, aber nicht zwangsläufig sämtliche mikrobiellen Formen (wie zum Beispiel bakterielle Endosporen) oder nicht lebende Objekte. Die Desinfektion gewährleistet keine völlige Entfernung der Keime und daher fehlt es dem Desinfektionsprozess an Sicherheit, die durch das Sterilisationsverfahren erzielt wird. Die Reinigung und Desinfektion von Instrumenten sollte direkt nach der Verwendung erfolgen. Getrocknetes biologisches Material lässt sich sehr viel schwerer entfernen als frische Ablagerungen, und Blut ist mit seinem Eisen-, Säure- und Natriumchloridgehalt ein Korrosivstoff.

Dampfsterilisation

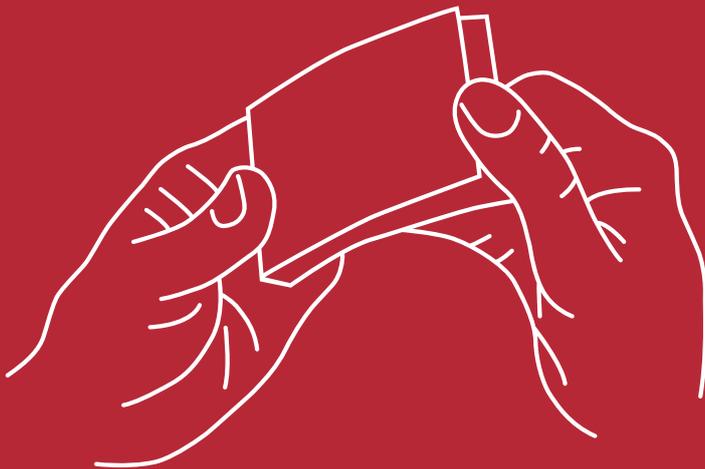
Die Sterilisation wird definiert als Einsatz eines physikalischen oder chemischen Verfahrens zur Vernichtung sämtlichen mikrobiellen Lebens, einschließlich einer großen Anzahl hochresistenter bakterieller Endosporen. Bei der Sterilisation für Medizinprodukte ist erforderlich, dass die theoretische Wahrscheinlichkeit, dass ein lebender Organismus nach dem Sterilisationsprozess an einem Objekt zu finden ist, gleich bzw. kleiner als eins in einer Million ist – der sogenannte Sterilitätssicherheitswert (Sterility Assurance Level – SAL) = 10⁻⁶. Sterilität kann durch verschiedene Methoden erzielt werden: Hitze, chemische Behandlung und ionisierende Strahlung. Die einfachste Methode ist die Hitzesterilisation. Es gibt zwei Methoden: trockene Hitzesterilisation, d.h. Einsatz von trockener Hitze, normalerweise in einem Heißluftofen, oder Autoklaven, bei dem feuchte Hitze (Dampf) verwendet wird. Das Ergebnis der Dampfsterilisation wird auch durch das Material und der Form der Instrumente beeinflusst. Es ist wichtig zu beachten, dass Verpackungsmaterial selbst eine poröse Ladung (Papier, Textilien) darstellt und als solche behandelt werden sollte. Sämtliche verpackten oder eingewickelten Instrumente erfordern eine Sterilisation in Dampf-



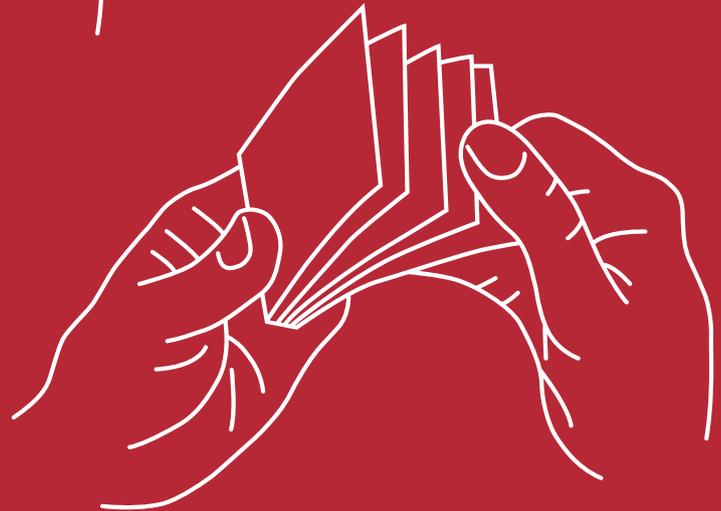
Endofeile, sterilisiert, aber vor dem Sterilisationsprozess nicht ordnungsgemäß gereinigt und dekontaminiert. In diesem Fall versagt die Sterilisation.

maten, der in einer einzigen Stufe sowohl säubert als auch desinfiziert. In einem Reinigungs- und Desinfektionsautomaten werden die Instrumente zunächst gereinigt, indem sie in kaltem Wasser gespült und dann in Wasser bei weniger als +70 °C gewaschen werden. Die Wassertemperatur erhöht sich ein

Entdecken



Überraschen



Begeistern

Geben Sie Ihrer Praxis ein Gesicht

...mit einer professionellen Praxisausstattung, vom Flyer über die Homepage bis zum eigenen individualisierten Patientenratgeber oder unserem beliebten Daumenkino mit dem Ablauf einer Implantation in 30 Schritten.

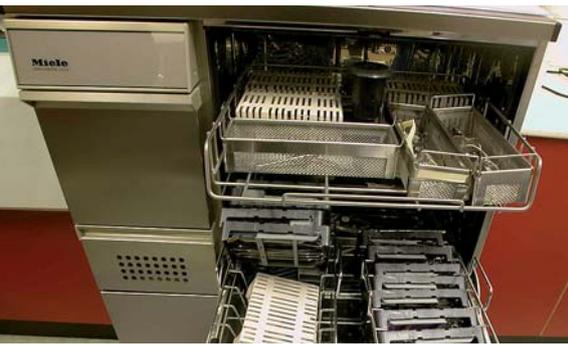
Wir bieten Ihnen das gesamte Spektrum des Praxismarketings und beraten Sie gern umfassend und kompetent zur Patientenbindung und -neugewinnung – alles aus einer Hand, hochwertig, unkompliziert, persönlich und mit einem offenen Ohr für Ihre Bedürfnisse und die Ihrer Patienten.

Überzeugen Sie sich jetzt selbst von den Qualitäten unserer Arbeit.

Weitere Informationen unter
www.nexilis-verlag.com
030 . 39 20 24 50



nexilis
verlag, berlin



Reinigungs- und Desinfektionsautomaten bieten die sicherste und zuverlässigste Option zur Dekontamination und Desinfektion. Tablettensysteme müssen ermöglichen, dass Wasserstrahlen jeden Teil der Instrumente erreichen, um wirksam zu reinigen und Keime unschädlich zu machen.

autoklavierprozessen mit Vor- und Nachvakuumzyklen. Ein weiterer Faktor, der das Ergebnis des Sterilisationsverfahrens beeinflusst, ist die Art und Weise, wie die Kammer beladen wird, sowie der Umstand, ob die Instrumente verpackt sind, und die Form der Verpackung. Die Instrumente sollten nicht zu eng gepackt sein, denn der Dampf muss in sämtliche Teile der Instrumente eindringen. Restfeuchte im Verpackungsmaterial nach der Sterilisation wirkt als potenzieller Weg, auf dem Mikroorganismen in die Verpackung eindringen können.

Die Bedeutung des B-Zyklus

Gesättigter Dampf unter Druck ist bei Weitem das schnellste, sicherste, wirksamste und zuverlässigste Medium, das für die Entfernung sämtlicher Formen mikrobiellen Lebens bekannt ist. Damit der Dampf in der gesamten zu sterilisierenden Ladung kondensiert, ist praktisch sämtliche Luft während der Vorbehandlung abzuführen. Dies kann nur mit mehreren (mindestens drei) Vorvakuumimpulsen erreicht werden – der sogenannte „B-Zyklus“ nach EN 13060. In Dampfsterilisationsautomaten mit Vor- und Nachvakuumprozessen (d.h. B-Zyklus) besteht der Sterilisationsprozess aus drei Hauptphasen: Vorbehandlung, Sterilisation und Nachbehandlung. Während der Vorbehandlung wird die Luft durch eine Reihe von Vakuumimpulsen und das Einleiten von Dampf ausgestoßen. Die Temperatur erhöht sich allmählich bis zu dem Grad, bei dem die Sterilisation erfolgen soll. Die eigentliche Sterilisationsperiode („Haltezeit“ genannt) beginnt, wenn die



Im Fall der Ultraschallreinigung werden Instrumente am besten gereinigt, wenn die Instrumente befestigt, aber frei zugänglich sind und die Befestigungsvorrichtung nicht berühren.

Temperatur in allen Teilen der Autoklavenkammer und ihr Inhalt (die Ladung) die Sterilisationstemperatur erreicht haben. Die Temperatur sollte dann innerhalb des vorgegebenen Temperaturbereichs während der gesamten Sterilisationsphase konstant bleiben (Plateau/Haltezeit). In der Nachbehandlungsphase werden entweder der Dampf oder das rückverdampfte Kondenswasser durch ein Vakuum entfernt, um zu gewährleisten, dass die Artikel schnell getrocknet werden. Praktisch muss die gesamte Luft während der Vorbehandlung (Vorvakuumphase) entfernt werden, damit der gesättigte Dampf während der Sterilisationsphase auf die Artikel einwirken kann. Die Dampfsterilisation von hohlen Instrumenten (mit langen, engen Hohlräumen) und porösen Objekten erfordert stets mehrere (mindestens drei) Vorvakuumimpulse bei einem definierten, voreingestellten Vakuumgrad.

Weniger Instrumente – bessere Kontrolle

Die Art der medizinischen Ausrüstung und der Verfahren, die in der Praxis eingesetzt werden, bestimmen in hohem Maße die Sicherheit der Dekontamination. Eine Problematik, die oft übersehen wird, ist die Instrumentenlogistik. In vielen Zahnarztpraxen sind zu viele Instrumente vorhanden und dies macht die Rückverfolgung sämtlicher Instrumente und die Gewährleistung, dass die Aufbewahrungs- und Sterilitäts- sowie Verpackungs-/Einwickelbedingungen erfüllt werden, zu einer schwierigeren und zeitaufwendigeren Prozedur. Die Wirksamkeit der Reinigung,

Desinfektion und Sterilisation wird durch die Gestaltung der verwendeten Kassetten/Tabletts beeinflusst. Die Verwendung massiver Kassetten kann leicht Schatteneffekte hervorrufen, was dazu führt, dass Instrumente weder in Reinigungs-/Desinfektionsautomaten noch im Ultraschallbad ordnungsgemäß gereinigt werden.

Instrumente sollten so auf den Tablettensystemen liegen, dass Ultraschallwellen, Wasserstrahlen und Dampf jeden Bereich erreichen können, um während des gesamten Desinfektions- und Sterilisationsverfahrens wirksam reinigen und Keime unschädlich machen zu können. Auch wenn sie befestigt sind, müssen die Instrumente frei zugänglich sein und dürfen keine Berührungspunkte und -bereiche mit der Befestigungsvorrichtung aufweisen. Denn ein Berührungsbereich kann nicht ordnungsgemäß gereinigt und desinfiziert werden.

Zwei unterschiedliche Metalle führen zu Korrosion

Wenn sich Instrumente und andere Artikel, die aus unterschiedlichem Metall bestehen, in derselben Flüssigkeit befinden, können sie korrodieren und die Korrosion zerstört spitze, scharfe und empfindliche Instrumente. Korrosionsvertiefungen machen die Oberfläche auch rau, wodurch die Möglichkeit besteht, dass sich Mikroorganismen an die Instrumente heften. Korrosion entsteht häufig beim Reinigen, im Ultraschallbad und in Reinigungs- und Desinfektionsautomaten, wenn Aluminiumtablets und Instrumente aus nicht rostendem Stahl verwendet oder wenn Kohlenstoffbohrer und Bohrer aus nicht rostendem Stahl in ein und demselben Flüssigkeitsbehälter gereinigt werden. Im täglichen Praxisbetrieb nennen wir das „Rost“ und beschuldigen den Hersteller, schlechtes Material verwendet zu haben – obwohl klinische Routinen das Problem sind.

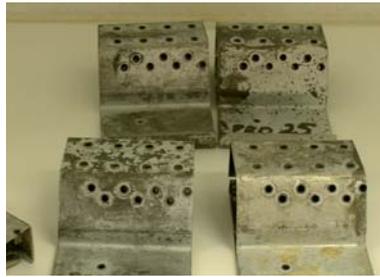
Nicht zu schwere Ladungen

Auch das Metallgewicht ist ein weiterer entscheidender Faktor bei der Dekontamination und Sterilisation. Die Wärmeenergie aus den Ultraschallwellen im Ultraschallbad und/oder das Wasser in einem Geschirrspüler oder Reinigungs- und Desinfektionsautomaten

sowie der gesättigte Dampf aus dem Sterilisationsautomaten sollen konzentriert auf die zu bearbeitenden Instrumente einwirken. Eine zu schwere Ladung verringert die Wirksamkeit der Desinfektion und Sterilisation. Die Dampfsterilisationsautomaten, die am häufigsten in Zahnarztpraxen eingesetzt werden, sind für Ladungen von 4,0 bis 4,5 Kilogramm ausgelegt. Ein Tablett aus nicht rostendem Stahl mit Instrumenten für Endodontiearbeiten wiegt ca. 1,5 bis 1,7 Kilogramm. Dies ist ein nicht zu unterschätzender Aspekt bei der Verwendung von Tablett aus nicht rostendem Stahl, die schwerer als Aluminiumtablets sind. Die effizientesten Tablett aus Sicht der Desinfektion und Sterilisation sind Tablett/Kassetten aus Materialien, die keine Wärme absorbieren, sehr leicht sind und keine Korrosion verursachen.

**Vorbereitung erhöhen
Effizienz und Sicherheit**

Die Organisation der Instrumentenlogistik und des Umgangs mit Instrumenten erfordert viel Zeit, und leider nehmen sich diese nur wenige Praxen. Um



Korrosion ist ein häufiges Problem, wenn unterschiedliche Materialien in ein und derselben Flüssigkeit behandelt werden – dies ist bei Aluminium und nicht rostendem Stahl der Fall. Korrosionsvertiefungen erhöhen die Möglichkeit, dass sich Mikroorganismen an die Oberfläche heften.

einen Instrumentenfluss zu erzielen, der so sicher und effizient wie möglich ist, empfiehlt sich die Verwendung eines kompletten Systems. Die erste erforderliche Maßnahme zur Verbesserung der Logistik von Instrumenten und Materialien in der Praxis besteht darin, die Anzahl von Instrumenten im Behandlungsbereich so gering wie möglich zu halten. Tablettssysteme erleichtern den Arbeitsfluss von Instrumenten und Artikeln auf dem gesamten Weg zwischen der Behandlung über den sterilen Bereich bis hin



Ein guter und sicherer Umgang mit Instrumenten durch vorbereitete Tablett spart Zeit und Geld und verbessert gleichzeitig die Qualität.

zur Aufbewahrung. Mit einem sorgfältig geplanten Tablettssystem kann das Zubehör und die Instrumente während des gesamten Arbeitsprozesses als eine komplette Einheit behandelt werden. Ein sicherer Umgang mit Instrumenten führt auch dazu, dass die Gefahr von Stichverletzungen minimiert wird, und vereinfacht zugleich die Überprüfung der Instrumente. Ebenso können Einwegmaterialien und Gefahrmüll einfach entfernt und in einen Abfalleimer mit Deckel entsorgt werden.

ANZEIGE



DANUBE
PRIVATE UNIVERSITY
Private Medizin / Zahnmedizin

Für Ihr Wertvollstes das Beste! TÖCHTER und SÖHNE der Zahnärzte/-innen und Ärzte/-innen studieren an der
Danube Private University (DPU)

Diplomstudium Zahnmedizin zum Dr. med. dent. Master of Science Fachgebiet (M.Sc.) • Bachelor/Master of Arts Medizinjournalismus und Öffentlichkeitsarbeit (B.A./M.A.)



Im Sommer 2009 nahm die Danube Private University (DPU) den Universitätsbetrieb auf und mit Start des Wintersemesters 2010/2011 sind bereits drei Studiengruppen mit insgesamt 130 Studierenden aus allen deutschsprachigen Ländern Europas inskribiert. Nutzen Sie ab sofort die Möglichkeit, sich für das Sommersemester 2011 zu bewerben! Wir sind gespannt darauf, Sie kennenzulernen!

Das Dental Excellence-Studium ist vom Österreichischen Akkreditierungsrat (ÖAR) akkreditiert, europaweit anerkannt, entspricht voll in allen Punkten den europäischen Bildungsrichtlinien. Mit besonders praxisorientierter Betreuung durch hoch angesehene Wissenschaftler, von 2.000 universitär weitergebildeten praktizierenden Zahnärzten/-innen evaluiert, wird höchster Bildungsanspruch erfüllt. Die Danube Private University (DPU) bildet junge Studierende zu exzellenten Zahnärzten/-innen aus, deren Praxen sich mit „State of the Art“ bei den Patienten auszeichnen. Außerdem bieten wir noch den Studiengang Bachelor/Master of Arts Medizinjournalismus und Öffentlichkeitsarbeit (B.A./M.A.) – einen weltweit neuen und einzigartigen Studiengang – an, der im Kommunikations- und Marketingbereich des Gesundheitswesens Spezialis-



ten hervorbringt. In landschaftlicher Schönheit der UNESCO-Weltkulturerberegion Wachau, vor den Toren der Metropole Wiens, bietet das Studieren in kleinen Gruppen Geborgenheit und Sicherheit, erfüllt es kulturelle Ansprüche, junge Menschen aus vielen Ländern Europas und der Welt finden an der Danube Private University (DPU) interkulturellen Austausch.

Mit unseren Professoren/-innen auf dem Weg zur internationalen Spitze – **Interessenten wenden sich bitte an die unten stehende Adresse oder für eine persönliche Beratung an:**
Stefanie Wagner M.A.
Tel.: +43-(0) 27 32/7 04 78

FAXANTWORT

+43-(0) 27 32/7 04 78-70 60

oder per Post an

Danube Private University (DPU)
Campus West
Dr.-Karl-Dorrek-Straße 23
A-3500 Krems an der Donau

Bitte übersenden Sie mir die Infobroschüre der Danube Private University (DPU) zum: (Zutreffendes bitte ankreuzen bzw. ausfüllen)

- Diplomstudium Zahnmedizin zum Dr. med. dent.
- Studiengang Bachelor/Master of Arts Medizinjournalismus und Öffentlichkeitsarbeit (B.A./M.A.)

Name, Vorname

Straße, Hausnummer

PLZ, Ort

Telefon

Fax

Unterschrift





Kids Kite Camp in Born:

Zhermack on Board

Mitte Juni 2010 fand das Kids Kite Camp des SGS (Silke Gorldt Surfing e.V. i.G.) für 25 kitesurfbegeisterte Kinder und Jugendliche im Alter zwischen zehn und 17 Jahren statt.

Die Firma Zhermack GmbH Deutschland unterstützte dieses Camp als Hauptsponsor und verlost ebenfalls vier kostenlose Teilnehmerplätze unter seinen Kunden. Geschäftsführer Andreas Grill war persönlich vor Ort, um alle Teilnehmer zu begrüßen.

Der Silke Gorldt Surfing e.V. i.G. entstand aufgrund eines tragischen Unglücks, als

die professionelle Kitesurferin Silke Gorldt wegen eines mangelnden Sicherheitssystems beim Kitesurfen ums Leben kam. Ihr Tod brachte die Entwickler dazu, Lösungen zu finden, die den Sport sicherer und berechenbarer machen. Genau diesen Sicherheitsaspekt möchte der Verein den Teilnehmern des Kite Camps näher bringen.

Bei strahlendem Sonnenschein und reichlich Wind machten die Kinder, nach einer intensiven Einweisung in die Theorie des Trendsports, ihre ersten Fahrversuche auf dem Wasser. Schnell

wurden erste Lernerfolge erzielt. Ihr Ansporn und ihre Motivation kannten keine Grenzen. Besonders als der Deutsche Vizemeister im Kitesurfen im Bereich „Freestyle“, Stefan Permien, in den Pausen seine Tricks und hohen Sprünge vorführte, waren die Kinder restlos begeistert. Zhermack sponsert dieses Ausnahmetalent nun seit Anfang des Jahres. Seit Jahren engagiert sich die Firma in der Förderung junger Talente. Nicht nur beim Kitesurfen, sondern auch im Handball und Reitsport ist die Zhermack GmbH Deutschland als Sponsor aktiv.

Jubiläumskongress „20 Jahre DZOI“:

Spende für Koblenzer Kinderklinik

4.000 Euro kamen bei einem Benefiz-Golfturnier zusammen, das das Deutsche Zentrum für orale Implantologie e.V. (DZOI) im Rahmen seines Jubiläumskongresses „20 Jahre DZOI“ im Juni 2010 veranstaltete. Die stolze Summe überreichte der Vizepräsident des Fachverbandes, Dr. Thomas Freiherr von Landenberg, jetzt an Privatdozent Dr. Thomas Nüßlein, Chefarzt der Kinderklinik Gemeinschaftskli-

nikum Kemperhof Koblenz. Das Geld wird für eine Spielzeuglandschaft in den geplanten Grünanlagen verwendet, die rund um die modernisierte Kinderklinik angelegt werden sollen.

Nüßlein betonte bei der Übergabe: „Die Freude über diese Spende ist besonders groß, da die Mitglieder des DZOI in ihrer Arbeit nicht primär mit erkrankten Kindern und Jugendlichen

zu tun haben. Trotzdem haben sie bei ihrer Benefizaktion an die betroffenen jungen Menschen gedacht – dafür sind wir sehr dankbar.“ – „Dies ist unser erstes Benefizprojekt und der Vorstand und die Mitglieder des DZOI waren sich sofort einig, das Geld an erkrankte Kinder und Jugendliche zu geben“, ergänzte Dr. Thomas von Landenberg. „Wir als Erwachsene haben den Auftrag, Kinder zu schützen und sie in ihrer Entwicklung zu fördern. Wir wissen, dass unsere Spende hier in der Kinderklinik in guten Händen ist.“

ZWP online
Weitere Informationen zu dieser
Fachgesellschaft befinden sich
auf www.zwp-online.info

Erweitertes Leistungsspektrum:

Privatleistungen ohne Zuzahlung

dent-net® bietet im Netzwerk mit mehr als 50 Krankenkassen und fast 600 Zahnärzten seit Jahren die Prophylaxe** mit der professionellen Zahnreinigung als auch Zahnersatz-Regelversorgungen ohne Zuzahlung* an. Mit diesen Kassenleistungen sind viele Versorgungen für Patienten finanziell sehr gut abgedeckt. Mehr als 15 Millionen Versicherte können bundesweit von den bewährten dent-net®-Leistungen bislang profitieren. Mit dem neuen dent-net® komplett-Angebot lassen sich nun auch hochwertige Privatleistungen bei Zahnersatz-Lösungen abdecken. Das dent-net® komplett-Paket bei der AXA-Versicherung beinhaltet zum Beispiel die vollständige

Kostenübernahme bei Privatleistungen, wie Vollkeramik- und Zirkonkronen oder auch vollverblendeten Brücken. Selbst Implantate und Inlays sind hier für den Patienten nur mit minimalem Eigenanteil verbunden. Mit einem günstigen monatlichen Tarif genießen die Patienten über dent-net® komplett sofortigen Versicherungsschutz – ohne Wartezeiten, ohne Altersbegrenzung.

Die Central-Versicherung ist ein weiterer Partner im dent-net®-Verbund, der mit dem „komplett plus“-Tarif Privatleistungen bis zu 90% des Gesamtrechnungsbetrages absichert. Im Leistungsumfang abgedeckt sind hier Implantate, Brücken, Prothesen sowie Kronen, Inlays und plas-

tische Füllungen. Die dabei integrierte central.prodent-Zusatzversicherung wurde von Stiftung Warentest (12/2008) sogar mit SEHR GUT (1,2) als Testsieger bewertet. Mit der AXA- und der Central-Versicherung hat die indento Managementgesellschaft mbH als Initiator des dent-net®-Verbundes ihr Leistungsspektrum im Bereich der Privatleistungen zusätzlich erweitert. Mit anderen Versicherungsanbietern steht indento in Kontakt. *Bei Regelversorgung (reine Kassenleistung) der gesetzlichen Krankenversicherung inklusive 30% Bonus, nur bei vertraglich gebundenen Partnerkassen. Die Regelversorgung stellt eine ausreichende, zweckmäßige und wirtschaftliche Versorgung mit Zahnersatz dar, die sich an der medizinischen Notwendigkeit orientiert.

** Intensiv-Prophylaxe gemäß den Empfehlungen der Bundeszahnärztekammer nur bei teilnehmenden Krankenkassen, sofern angeboten.

Zahnarztmanagement-Programm:

10.000. Anwender von DAMPSOFT



Es ist geschafft – DAMPSOFT begrüßte im Juni den 10.000. Anwender. Was als kleines Projekt für die eigene Praxis begann, entwickelte sich für den Zahnarzt Wolfram Greifenberg zu einer beispiellosen Erfolgsstory: 1981 ließ sich Greifenberg als Zahnarzt in Damp an der Ostsee nieder. 1984 begann er ein Verwaltungsprogramm für die eigene Praxis zu schreiben. Im Sommer 1986

ermuntern ihn befreundete Kollegen, die das Programm gesehen hatten, dieses doch zu veröffentlichen. 1988 wurden die ersten Mitarbeiter für Programmierung, Vertrieb und Verwaltung eingestellt und die Firma DAMPSOFT in eine GmbH umgewandelt. Das im Frühjahr 1995 auf der IDS in Köln vorgestellte komplett neu entwickelte Windows-Programm DS-WIN-PLUS

beschleunigte die Entwicklung von DAMPSOFT rasant. Seit 1996 sind in jedem Jahr durchschnittlich mehr als 600 neue Anwender dazugekommen. Heute hat das Unternehmen knapp 130 Mitarbeiter, 10.000 Kunden und das, wie viele Zahnärzte sagen, modernste und umfangreichste Zahnarztmanagement-Programm im Dentalmarkt. Infos: www.dampsoft.de

Implantologie:

Nobel Biocare Symposium 2010 in Berlin



Nobel Biocare setzt mit diesem Symposium vom 17. bis 18. September 2010 weiterhin neue Standards für innovative und exklusive Veranstaltungen im Bereich der Zahnmedizin. Das *Nobel Biocare Symposium 2010 – Berlin* wird umfassend über klinische Anwendungen und Methoden im Rahmen der Zahnmedizin und Implantatbehandlung informieren. Als Moderator und

Vorsitzender wird Prof. Dr. Dr. Elmar Esser durch die Veranstaltung führen. Begleitet wird das Nobel Biocare Symposium in Berlin von 18 namhaften Experten. Folgende Themen und Vorträge stehen im Mittelpunkt der Veranstaltung:

- Navigierte Implantologie
- Ästhetik
- Vollkeramische Versorgungen
- Wissenschaftliche Studien zu NobelActive™
- Gero-Prothetik



Partnervorträge werden zum Thema „vollkeramische Versorgungen“ mit Unterstützung der Firma Ivoclar Viva-

dent, „Gero-prothetische Lösungen“ mit Unterstützung der Firma VITA und „Piezosurgery®: Vorteile und klinische Relevanz in der Augmentationschirurgie“ mit Unterstützung der Firma mectron gehalten.

Freuen können sich die Teilnehmer auch auf den besonderen Vortrag von Prof. Dr. h.c. Jesco Freiherr von Puttkamer, eine „Instanz der Raumfahrt“ und seit 1962 für die NASA tätig. Er war dabei, als Neil Armstrong den berühmten Schritt für die Menschheit verkündete.

Die Abendveranstaltung findet unter dem Motto „Gala Galaktika“ am Freitag, 17. September in der außergewöhnlichen und angesagten Berliner Eventlocation KOSMOS statt.

Die Moderation des Abends übernimmt mit viel Witz und Charme Star-Comedian Guido Cantz.

Informationen erhalten Sie telefonisch unter 02 21/5 00 85-1 51 oder E-Mail: fortbildung@nobelbiocare.com

ZWP online
Weitere Informationen zu diesem Unternehmen befinden sich auf www.zwp-online.info

„Wir haben neue Qualitätsstandards etabliert“

| Carla Senf

dentaltrade zählt zu einem der drei führenden Anbieter und Hersteller von Zahnersatz aus internationaler Produktion. Jetzt ist das Unternehmen am Firmenstammsitz in Bremen nach EN ISO 13485 vom TÜV NORD zertifiziert worden. Im Gespräch mit der ZWP erläutern die beiden dentaltrade-Geschäftsführer Sven-Uwe Spies und Wolfgang Schultheiss, welche Vorteile die Zertifizierung Zahnärzten bietet, und geben einen Ausblick auf die zweite Jahreshälfte 2010.

Herr Spies, Herr Schultheiss, Sie produzieren Zahnersatz im eigenen ebenfalls nach 13485 zertifizierten Meisterlabor in China und werben mit bester Qualität zu fairen Preisen. Wie kann das funktionieren?

Spies: Wir nutzen die Vorteile globaler Märkte und können Preisvorteile so direkt an Behandler und Patienten weitergeben. Dabei können Unternehmen, die eine faire Preispolitik betreiben, selbstverständlich hochwertige Produkte herstellen.

Lassen Sie uns einmal über den Tellerand schauen: Im Bereich der Fast Moving Consumer Goods erhalten günstige Produkte von Stiftung Warentest und Ökotest regelmäßig Bestnoten.

Für den Bereich der Verbrauchsgüter ist das sicherlich korrekt. Allerdings zählt Zahnersatz zu den Medizinprodukten, zum Schutz von Patienten ist hier eine besondere Sensibilität gefragt. Welche Instanzen und Kriterien geben objektive Auskunft zur Qualität von Produkten und zur Arbeitsweise von Unternehmen?

Schultheiss: Entscheidend sind hier natürlich die gesetzlichen Anforderungen des Medizinproduktegesetzes sowie die entsprechenden CE-Kennzeichnungen für die verwendeten Materialien. Diese Vorgaben gelten für dentaltrade ebenso wie für hiesige Labore. Entsprechend dieser Vorgaben fertigen wir unseren hochwertigen Zahnersatz im eigenen



Die Geschäftsführer Sven-Uwe Spies und Wolfgang Schultheiss.

TÜV-zertifizierten Meisterlabor in China. In diesem Kontext ist eine weitere wichtige und objektive Instanz der TÜV.

Als Anbieter von Zahnersatz aus internationaler Produktion unterliegen Sie dem Medizinproduktegesetz, reicht das nicht? Warum haben Sie sich der TÜV-Zertifizierung gestellt, ein äußerst aufwendiger Prozess, der selbst für hiesige Labore nicht verpflichtend ist?

Spies: Noch nicht. Schließlich ist die Einführung eines QM-Systems für Zahnarztpraxen bis Ende 2010 bereits verpflichtend. Grundsätzlich möchten wir dazu beitragen, die Entwicklungen innerhalb der Dentalbranche positiv zu beeinflussen.

Im Rahmen eines umfangreichen Prozesses haben wir in den letzten zwei Jahren jeden unserer betrieblichen Abläufe durchleuchtet und in Form eines

Qualitätsmanagements festgeschrieben. Wir haben genau hingesehen, uns selbst hinterfragt und von renommier-



dentaltrade wurde vom TÜV Nord zertifiziert.

ten Beratern überprüfen lassen. Mit unserer Zertifizierung nach 13485 haben wir für ein ganzes Marktsegment neue Qualitätsstandards etabliert und stehen uns als Vorreiter.

Qualitäts- management

Schultheiss: Auch im Jahr 2010 treffen wir immer noch auf eine Haltung, die nicht anerkennen will, was nicht sein darf. Wesentlich ist doch, dass Qualität in Zeiten der Globalisierung standortunabhängig ist. Dank der TÜV-Zertifizierung hat dentaltrade dies für das Segment Zahnersatz aus internationaler Produktion bewiesen. Selbstverständlich handeln wir dabei stets im Sinne unserer Kunden und deren Patienten – wir bieten beste Qualität und hervorragenden Service. Dazu gehört für uns ebenso Transparenz in Bezug auf unser Unternehmen sowie auf unsere Produktionsweise und Herstellungsprozesse.

Was beinhaltet die Zertifizierung konkret und welche Vorteile bietet sie Zahnärzten?

Spies: Der national und international anerkannte Standard ISO 13485 regelt die Entwicklung, Herstellung und Wartung von Medizinprodukten. Um dieses Zertifikat zu erhalten, müssen Herstellungsprozesse und Dienstleistungen höchsten Ansprüchen von Kunden sowie den strikten gesetzlichen Anforderungen des Medizinproduktegesetzes und der europäischen Medizinprodukte-richtlinie entsprechen. Diese strengen Kriterien an Qualität und Service gelten ebenso für alle Zulieferer.

Schultheiss: Die Zertifizierung gibt Behandlern die Gewissheit und Sicherheit, mit einem Qualitätsanbieter zusammenzuarbeiten. Konkret profitieren Zahnärzte von schlanken Prozessen, höherer Kosten- und Zeiteffizienz, Sicherheit durch Transparenz sowie von höchster Produktqualität. Auch für Patienten ist die Zertifizierung ein wichtiges Argument pro Zahnersatz aus internationaler Produktion.

Was steht bei dentaltrade für die zweite Jahreshälfte 2010 auf der Agenda?

Spies: Weil Qualitätsmanagement ein kontinuierlicher Prozess ist, wird dentaltrade diesen Weg fortsetzen. Dabei steht die Kundenzufriedenheit im Fokus. So werden wir über unseren Außendienst und die Präsenz auf Messen den intensiven Dialog mit unseren Kunden weiterführen. Selbstverständlich sind wir auch in Sachen Zahntechnik stets up to date, dementsprechend ist unser Labor in Shenzhen mit modernstem Hightech-Equipment ausgestattet. Wir werden aktuelle Entwicklungen und Neuerungen am Markt sehr genau beobachten, um diese gezielt einsetzen zu können. So können wir innovative Produkte, Dienstleistungen und Angebote bereitstellen, die passgenau auf die Ansprüche von Behandlern abgestimmt sind.

kontakt.

dentaltrade GmbH & Co. KG

Grazer Str. 8, 28359 Bremen
Tel.: 04 21/24 71 47-0
www.dentaltrade.de

Immer den
Überblick
behalten.



Jetzt online kaufen

info@der-qmberater.de
www.der-qmberater.de

190,-€
zzgl. MwSt.



Qualitätsmanagement leicht gemacht

übersichtliches Handbuch mit
CD-Rom bereits über 7.000-mal
verkauft

anwendungsorientierte Struktur
personalisiert und auf Ihre
Praxis individualisiert

Tagesseminar zur Erfüllung der
gesetzlichen Anforderungen

100% Abdeckung gemäß GemBa:

- 75% direkte Umsetzung am Beratungstag
- 25% Projektierung inkl. verbindlicher Zeit-Maßnahmen-Planung

Praxis-Beratung

Über 5.000 Personen geschult

Attraktive Last-Minute-Angebote
bis Ende 2010

Der  **QMB** erater
Christoph Jäger

„Die Industrie wird derzeit zu stark gefordert“

| Marion Güntzel

Seit Beginn dieses Jahres weht ein neuer Wind in der Vertriebsabteilung bei Acteon Germany: Das Team um Vertriebsleiter Timo Hand wurde vergrößert, die Gebiete umorganisiert und eine komplett neue Struktur eingeführt. Der Grund: Mehr Produkte erfordern ein Mehr an Wissen und Manpower, und immer speziellere Technologien brauchen Spezialisten. Wie diese stärkere Präsenz am Markt in der Praxis aussieht, haben uns Hoof und Hand im Interview erzählt.

Herr Hoof, Acteon Germany ist seit 25 Jahren erfolgreich auf dem deutschen Dentalmarkt etabliert. Ein entscheidender Faktor für Erfolg sind Service und persönliche Kundennähe. Wie wird dies bei Acteon umgesetzt bzw. gewährleistet?

Hoof: Wir sind in allen Praxisbelangen seit jeher nah am Zahnarzt und seinem Team dran und werden in Zukunft sogar noch näher dran sein, aber auch dran

Herr Hand, Sie sind seit sechs Jahren Vertriebsleiter bei Acteon Germany. Erläutern Sie uns die neue Vertriebsstruktur bitte etwas genauer.

Hand: Deutschland war ursprünglich in fünf Gebiete mit einem regionalen Verkaufsleiter aufgeteilt, der von der Reklamation über die Neueinweisung bis hin zur Fachhandelsbetreuung alles gemacht hat. Dazu gab es fünf Gebietsverkaufsleiter. Vor fünf Jahren war das noch eine gute Konstellation, heute ist sie mit unserem umfangreichen Produktsortiment jedoch nicht mehr ausreichend.

Jetzt haben wir vier Gebiete in Deutschland mit jeweils einem Gebietsverkaufsleiter und einer Verkaufsrepräsentantin. Die Verkaufsleiter konzentrieren sich vor allem auf den Fachhandel und unterstützen ihn bei Aktionen und Schulungen. Die Repräsentantinnen sind in den einzelnen Gebieten direkte Ansprechpartner für die Zahnärzte. Sie führen Schulungen und Einweisungen vor Ort durch, helfen bei Reklamationen und stellen die Produkte vor – dadurch schaffen sie auch für den Fachhandel eine bessere Basis.

Zusätzlich gibt es zwei neue Produktmanager, die zum einen die Verkaufsleiter und den Fachhandel bei produktspezifischen Problemen unterstützen und zum anderen einen besseren Support an den Zahnarzt und an die Repräsentanten geben sollen. Sie stehen zudem in engem Kontakt zu Hochschulen und

Meinungsbildnern und stellen damit das Bindeglied zwischen Vertrieb, Verkauf und Marketing dar. Diese Positionierung hatten wir vorher nicht.

Hoof: Wir werden den Vertrieb in naher Zukunft auch noch weiter ausbauen. Die Gebietsverkaufsleiter sollen ab Januar 2011 von einer zweiten Repräsentantin mit dem Produktschwerpunkt Materialien unterstützt werden.

Heutzutage muss man, um wettbewerbsfähig zu bleiben, zwei Strategien fahren: den Fachhandel unterstützen und die Zahnärzte direkt im Praxisalltag begleiten. Bei der Vielzahl der Produkte, mit denen die Händler agieren, können sie die inhaltliche Tiefe spezieller Produkte nicht mehr umfassend vermitteln. Wenn vom Kunden präzisere Informationen verlangt werden, sind wir mit unserem neuen Außenteam nun gut gerüstet. Wenn es um spezielle Bereiche in der Zahnmedizin geht, braucht man eben Spezialisten – wie beispielsweise in der Oralchirurgie und der Implantologie.

Wie profitieren bestehende Acteon-Kunden und künftige Anwender von der neuen Struktur?

Hand: Sie werden künftig schneller, zuverlässiger und umfangreicher bedient werden. Aufgrund unseres breiten Produktportfolios waren wir in der Vergangenheit nicht immer in der Lage, Produkthanfragen, Einweisungen oder Reklamationen schnell genug zu erle-



Hans-J. Hoof, Geschäftsführer der Acteon Germany GmbH, Timo Hand, Prokurist und Vertriebsleiter Deutschland.

sein müssen, wenn wir uns dem Wettbewerb stellen wollen. Aus diesem Grund haben wir Anfang des Jahres eine neue Vertriebsstruktur eingeführt, sechs neue Mitarbeiter eingestellt und die Gebiete neu organisiert. Unser Ziel lautet: eine individualisierte Betreuung des Fachhandels und gleichzeitig eine verbesserte Dienstleistung für den Zahnarzt.

BRITE VENEERS®

Smile Design –

Ihr Einstieg in den Zukunftstrend non-prep Veneers

Zertifizierungskurs (9 Fortbildungspunkte)



vorher



10
Veneers in
1 Stunde



nachher

Erlernen Sie die **einfache Handhabung** des revolutionären BriteVeneers® non-prep Systems zum Wohle Ihrer Patienten und Ihrer Praxis

Vorteile für Ihre Patienten

- schmerzfrei – keine Spritze
- schonend – keine Entfernung gesunder Zahnschubstanz
- schnell – keine Provisorien
- strahlend – einfach schöne Zähne

Vorteile für Ihre Praxis

- attraktive Neupatienten/Praxisumsatzsteigerung
- überregionale Marketing- und Werbeunterstützung
- breit gefächertes non-prep Veneerssystem
- einfache Möglichkeit der Form- und Farbveränderung

In einer kleinen Arbeitsgruppe erleben Sie die Anwendung des BriteVeneers®-Systems bei der Komplettbehandlung durch den zahnärztlichen Trainer. Zudem erlernen Sie Schritt für Schritt das BriteVeneers®-System, indem Sie persönlich einen kompletten Veneerbogen (8 Veneers) im Rahmen einer praxisnahen Behandlung an Phantomköpfen selbstständig einsetzen.

Wählen Sie individuell nach dem Anspruch Ihrer Patienten das passende Veneersystem

BriteVeneers® One-Step hybrid

kostengünstiges
Einstiegerveneer

Hybridkomposit

BriteVeneers® One-Step ceramic

Zeitersparnis mit der zum
Patent angemeldeten Traytechnologie

100 % Keramik

BriteVeneers® handcrafted ceramic

individuelle Kreation mit maximalen
Transluzenz- und Farbvariationen

100 % Keramik

Kurse 2010

Leipzig

11.09.10

München

18.09.10/23.10.10

Berlin

02.10.10/20.11.10

Düsseldorf

09.10.10/27.11.10

Hamburg

30.10.10

Wien

13.11.10

Kursdauer: 10.00–15.00 Uhr 1. Teil: Theoretische Einführung in das BriteVeneers®-System • 2. Teil: Demonstration aller Behandlungsschritte am Beispiel eines Phantomkopfes • 3. Teil: 15.00–18.00 Uhr Praktischer Workshop/Zertifizierung

MELDEN
SIE SICH
JETZT AN!

Tel.: +49-3 41/9 60 00 60 · Fax: +49-3 41/4 84 74 600 · E-Mail: info@brite-veneers.com · www.brite-veneers.com

Die Veranstaltung entspricht den Leitsätzen und Empfehlungen der KZBV einschließlich der Punktebewertungsempfehlung des Beirates Fortbildung der BZÄK und der DGZMK. **9 Fortbildungspunkte** (Teil 3)

digen. Im Zuge der neuen Struktur werden wir unsere gesamten Vertriebsprozesse optimieren, und zwar über die Einführung eines CRM-Systems. Ein Beispiel: Ein Zahnarzt, der mit einem Acteon-Gerät arbeitet und es zur Reparatur bei uns hat, kann ab sofort genau darüber informiert werden, wo sich sein Gerät gerade befindet. Wir werden auch unsere Technikabteilung neu organisieren und den Internetsupport über unsere Homepage ausbauen. So bieten wir unseren Kunden demnächst ein sogenanntes E-Ticket an, mit dem sie zeitunabhängig den Stand der Reparatur verfolgen können – vergleichbar dem Rückverfolgungsservice von Paketdiensten.

Für unsere Kunden bedeutet das also: direkter Kontakt, schnellere, rückverfolgbare Reparaturen, kompetentere und persönlichere Beratung und präzisere Informationen.

Und welche Vorteile ergeben sich für den Fachhandel?

Hand: Eine gute Kooperation zwischen Industrie und Fachhandel zeichnet sich zunächst immer über eine gute Beziehung zum Industrievertreter aus. Wir verstehen uns grundsätzlich als Dienstleister für den Fachhandel – und da ist es heute nicht genug, alle drei Wochen mal einen Demonstrationstermin wahrzunehmen oder einen Schulungstermin in sechs Wochen durchzuführen. Es muss vielmehr schnell und flexibel zugehen – und mit unserer neuen Struktur und Mannschaft sind wir dafür bestens ausgerüstet. Daher mein Appell an den Fachhandel: Fordern Sie uns heraus!

Wie wichtig sind für Sie in diesem Zusammenhang die regionalen Fachdental-Messen?

Hoof: Sehr wichtig. Gerade für Acteon Germany haben sich die Fachdental-Verkaufsmessen etabliert. Wir treffen dort unsere Stammkunden und besprechen uns mit unseren Fachhandelpartnern. Der Vorteil unseres Produktportfolios ist, dass wir dort auch Geräte vorstellen, die in einem Preissegment von 2.000 bis 4.000 Euro liegen. So haben wir auf den Fachdentalen auch Laufpublikum, das direkt auf der Messe eine Kaufentscheidung trifft. Bei einem teuren Behandlungsstuhl oder Röntgenge-

rät wird solch eine Entscheidung eher nicht kurzfristig erfolgen. Für uns sind die Regionalmessen daher ein gutes Tool, um in Kontakt mit den Zahnärzten zu treten, aber auch um Verkaufsabschlüsse zu tätigen. Selbst die BERLINDENTALE, die dieses Jahr nicht stattfindet, war für uns bislang immer sehr erfolgreich.

Apropos BERLINDENTALE. Über die Regionalmessen wird derzeit viel diskutiert...

Hand: Ja, das ist auch für Acteon ein aktuelles Thema. Auf der einen Seite gibt es bundesweit Fachdentalen und auf der anderen Seite organisiert der Fachhandel zusätzlich noch eigene Veranstaltungen in den jeweiligen Niederlassungen. Und die Industrie soll möglichst immer und überall vertreten sein ... Wir wünschen uns vor allem eine Überarbeitung des derzeitigen Fachdental-konzeptes. Man sollte sich zum Beispiel fragen, ob auf solch einer Messe immer Industrie- und Depot-Stände, auf denen meist noch eine Bewirtung angeboten wird, aufgebaut sein sollten. Interessanter wäre es, den Messebesuchern noch mehr wissenschaftlichen Support zu bieten – beispielsweise in Form von Vorträgen und praktischen Kursen. Tiefergehende und praxisgerechte Inhalte werden bislang noch zu wenig vermittelt. Da bietet das Internet dem Anwender manchmal mehr Unterstützung.

Hoof: Das sehe ich genauso. Die Industrie würde sich freuen, wenn der Fachhandel auf seine Hausmessen weitgehend verzichten würde – bis auf die wirklich erfolgreichen Veranstaltungen. Die Industrie wird derzeit zu stark gefordert. Solange der Fachhandel hier keine klare Linie fährt, solange werden wir um ein rationales Maß bei den Fachdentalen bemüht sein und vielleicht auch mal auf eine Messe verzichten.

Auf welchen Veranstaltungen kann sich der Zahnarzt in den nächsten Monaten sonst noch über Acteon-Produkte informieren?

Hand: Ein Highlight ist dieses Jahr sicherlich unsere Beteiligung an der bundesweiten Roadshow „Bone Management“. Wir kooperieren zum Thema Implantologie mit mehreren Industrie-

partnern. Das läuft sehr gut, weil es eine Mischung aus Event und Fortbildung ist und in Porsche-Zentren stattfindet.

Auch dabei kommt dem Zahnarzt unser neues Vertriebskonzept zugute: Der Bereich der Implantologie ist sehr speziell und beratungsintensiv; hier können wir den Fachhandel nun mit unseren neuen Mitarbeitern kompetent unterstützen.

Herr Hand, wo liegen für Sie die größten Herausforderungen? Sind Sie als Verkaufsleiter noch Verkäufer bzw. draußen beim Kunden?

Hand: Ja, selbstverständlich. Ich habe das Glück in einem Unternehmen zu arbeiten, wo ich mir auch immer die Zeit nehmen kann, „vor Ort“ zu sein und mit unseren Anwendern zu sprechen. Ich bin jeden Tag noch Verkäufer; ohne dieses Verkäufereisein könnte ich meinen Job auch gar nicht machen. Ich bin nun seit 18 Jahren bei Acteon und seit sechs Jahren in der Vertriebsleitung, aber ich bin immer noch an der Basis aktiv, denn ohne Basisarbeit gibt es für mich keine neuen Ideen und keinen Erfolg.

Und zum Schluss noch ein Blick auf die nächsten Monate und die nächste IDS: Was wird es Neues geben, Herr Hoof?

Hoof: Zur IDS präsentieren wir u. a. zwei ganz neue Produkte, die sicherlich wieder Trends setzen werden. Das erste Highlight wird ein digitaler Volumentomograf sein, den wir auch schon auf den Fachdentalen im 2. Halbjahr zeigen werden, und über den ich jetzt noch nichts Konkretes sagen möchte – außer: Das wird eine Supersache. Januar 2011 wird das zweite Highlight im Prophylaxebereich sein. Und wir werden zudem auch noch neue Produkte im Material- und im piezochirurgischen Bereich zeigen, aber da müssen sich die Zahnärzte noch bis zur IDS gedulden. Zusammengefasst heißt das: Acteon schläft nicht.

Meine Herren, vielen Dank für dieses Gespräch.

kontakt.

Acteon Germany GmbH

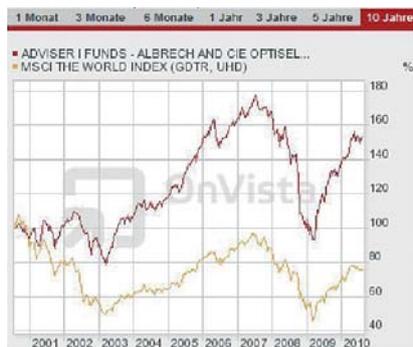
Industriestraße 9, 40822 Mettmann
Kostenlose Hotline: 0800/7 28 35 32
www.de.acteongroup.com



Zwei Gerüchte und zwei gute Fonds

Zwei Gerüchte halten sich in „preisorientierten“ Anlegerkreisen hartnäckig:

1. Es ist immer rentabler, in Indexfonds zu investieren als in aktiv gemanagte Fonds, weil kaum ein Fonds langfristig den Index outperforme, und
2. Dachfonds seien teuer und müssten deshalb schlechter performen als direkt investierende Fonds.



Hier zwei Beispiele, die das Gegenteil beweisen: Vor Kurzem feierte eine meiner steten Dauerempfehlungen, der Albrecht & Cie Optiselect, sein 10-jähriges Jubiläum. Zum ersten Mal empfahl ich Ihnen den Fonds in der ZWP 11/2004 unter der Überschrift „Mit Augenmaß verdienen“. Damals war der Fonds noch völlig unbekannt. Heute steht der Fonds in der 10-Jahres-Bilanz mit +51,08 Prozent auf Platz 5 von 203 Fonds der Kategorie „Aktienfonds International“ (Quelle: FINANZEN Fund-Analyzer) und ist einer der wenigen Fonds, die in der 10-Jahres-Bilanz überhaupt ein positives Ergebnis haben. Im laufenden Jahr haben Anleger mit dem Fonds schon über zehn Prozent verdient (Stand 27.7.2010). Umsichtig und seinem Investmentansatz treu bleibend führt Winfried Walter von Beginn an den Fonds. Der Fonds ist auch ein guter Beweis dafür, dass gute aktiv gemanagte Fonds ihr Geld wert sind. Der Chart zeigt, dass der Fonds (dunkle Linie) seine Benchmark MSCI World (helle Linie) weit abgehängt hat. Während Index-Investoren nach zehn Jahren noch immer fett im Minus liegen, hat der Fonds seinen Anlegern ein ordentliches Plus beschert. Flaggschiffe der großen Gesellschaften wie zum Beispiel den DWS Vermögensbildungsfonds I oder den Templeton Growth Fund hat er damit auch weit abgehängt.

Aber Achtung: Der Chart zeigt auch, dass Anleger mit starken Schwankungen rechnen müssen und einen längeren Atem brauchen.

Mit guten Dachfonds können Sie gut verdienen

Der ETF Dachfonds P ist noch jung, hat aber mit der Finanzkrise seine erste Feuerprobe hinter sich und ich bin mir sicher, dass ich in weiteren sieben Jahren, wenn der Fonds sein 10-Jahres-Jubiläum feiern wird, rückblickend schreiben werde: „Meine Empfehlung aus dem Jahre 2010 war eine gute Empfehlung und wer ihr damals folgte hat ordentlich verdient.“

Der Fondsmanager Markus Kaiser investiert ausschließlich in ETFs (Exchange Traded Funds). Er kann bis zu 100 Prozent in Aktienfonds investieren, aber sich auch komplett vom Aktienmarkt fernhalten und Kasse halten bzw. in Rentenfonds investieren. Sicherungsgeschäfte sind ihm möglich. Im Okt./Nov. 08 und im Jan./Feb. 09 war der Fonds (nahezu) komplett aus dem Aktienmarkt und in der Spitze (Sept. 09) mit 90 Prozent im Aktienmarkt investiert. Im laufenden Jahr hat der Fonds schon 4,5 Prozent verdient, 2009 lag er bei +18,3 Prozent und 2008 hat er mit einer schwarzen Null abgeschlossen. 23,4 Prozent Plus in den letzten drei Jahren, das ist ein Wort! Ein Fonds, mit dem Sie noch schlafen und sehr gut verdienen können.

kontakt.



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

kurz im fokus

Manchmal dauert's etwas länger

Es würde mich nicht wundern, wenn Sie demnächst in der Presse lesen könnten, dass es wieder einmal einen der „wundersamen Geldvermehrter“ zerrissen hat. Zwar wirbt die österreichische Superfund Gruppe (ehem. Quadriga AG) auf ihrer Internetseite immer noch ungeniert mit Sprüchen wie: „Mit über 14 Jahren positiver Wertentwicklung zählen die Superfund Fonds zu den weltweit erfolgreichsten Geldanlagen.“ Die Wirklichkeit sieht jedoch für viele Anleger schon ganz anders aus. Der Fondsanbieter mit den hohen Renditeversprechen steckt in der Krise. Die Kurse seiner Fonds rauschen in die Tiefe. Investoren legen nicht mehr nach, sondern ziehen ihr Geld ab. Viele Niederlassungen wurden schon geschlossen. Leitende Mitarbeiter verlassen reihenweise das Schiff. Die Alarmglocken schrillen. Wenn Sie noch investiert sind, dann holen Sie Ihr Geld schnell raus, es könnte sonst noch viel weniger werden als es schon ist. Ich wäre auch nicht überrascht, wenn ich erfahren würde, dass die Anleger in absehbarer Zeit Post vom Insolvenzverwalter erhalten. Schon in der ZWP 5/2003 habe ich massiv und deutlich vor Superfund (damals noch Quadriga AG) gewarnt, weil das Unternehmen alle meine Kriterien für ein windiges „no-go-Investment“ erfüllte. Zuletzt lästerte ich in der ZWP 3/2010 über die wundersamen Geldvermehrter, deren Fonds mit „selbstentwickelten, automatischen Handelssystemen“ gemanagt werden und angeblich zu den „weltweit erfolgreichsten Geldanlagen ihrer Klasse zählen“.

Schon 2003 vermutete ich, dass die Performance nur so lange gut sein wird, wie dem Fonds frische Gelder zufließen. Und ich befürchtete, dass die Super-Performance schnell vorbei wäre, wenn der Mittelzufluss ins Stocken geriete oder die Fonds gar einen Mittelabfluss hinnehmen müssten. Und jetzt, o Wunder, als der Zufluss abebbte, wurde die Performance schlecht. Aber was soll's. Der Oberguru hat sein Schäfchen sicher im Trockenen und kann es sich auf seinem Schloss in der Schweiz gut gehen lassen.

Verlagsanschrift:	OEMUS MEDIA AG Holbeinstraße 29, 04229 Leipzig Tel. 03 41/4 84 74-0 Fax 03 41/4 84 74-2 90 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 74-2 24 s.thieme@oemus-media.de
Produktionsleitung:	Gernot Meyer Tel. 03 41/4 84 74-5 20 meyer@oemus-media.de
Anzeigendisposition:	Marius Mezger Tel. 03 41/4 84 74-1 27 m.mezger@oemus-media.de Bob Schliebe Tel. 03 41/4 84 74-1 24 b.schliebe@oemus-media.de
Vertrieb/Abonnement:	Andreas Grasse Tel. 03 41/4 84 74-2 00 grasse@oemus-media.de
Layout:	Frank Jahr Tel. 03 41/4 84 74-1 18 f.jahr@oemus-media.de
Chefredaktion:	Dipl.-Päd. Jürgen Isbaner Tel. 03 41/4 84 74-3 21 isbaner@oemus-media.de (V.i.S.d.P.)
Redaktionsleitung:	Dipl.-Kff. Antje Isbaner Tel. 03 41/4 84 74-1 20 a.isbaner@oemus-media.de
Redaktion:	Carla Senf Tel. 03 41/4 84 74-1 21 c.senf@oemus-media.de
Lektorat:	H. u. I. Motschmann Tel. 03 41/4 84 74-1 25 motschmann@oemus-media.de
Druckerei:	Dierichs Druck + Media GmbH Co. KG Frankfurter Straße 168, 34121 Kassel

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

Erscheinungsweise: ZWP Zahnarzt Wirtschaft Praxis erscheint 2010 mit 12 Ausgaben, es gilt die Preisliste Nr. 18 vom 1. 1. 2010. 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 Verfassernamen gekennzeichnete Beiträge geben die Auffassung der Verfasser wieder, die der Meinung der Redaktion nicht zu entsprechen braucht. Der Verfasser dieses Beitrages trägt die Verantwortung. Gekennzeichnete Sonderteile und Anzeigen befinden sich außerhalb der Verantwortung der Redaktion. Für Verbands-, Unternehmens- und Marktinformationen kann keine Gewähr übernommen werden. Eine Haftung für Folgen aus unrichtigen oder fehlerhaften Darstellungen wird in jedem Falle ausgeschlossen. Gerichtsstand ist Leipzig.

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 Widerrufs (Datum des Poststempels). Das Abonnement verlängert sich zu den jeweils gültigen Bestimmungen um ein Jahr, wenn es nicht 6 Wochen vor Jahresende gekündigt wurde.

inserentenverzeichnis	
Unternehmen	Seite
<i>American Dental Systems</i>	15
<i>Anthos CEFLA</i>	31
<i>BriteDent</i>	79
<i>Carl Zeiss</i>	33
<i>Champions Implants</i>	43
<i>Christoph Jäger OMB</i>	77
<i>Clinical House</i>	19
<i>Computer konkret</i>	30
<i>DAMPSOFT Software</i>	57
<i>dentaltrade</i>	17
<i>dent.kom</i>	16
<i>DGZI</i>	69
<i>DIRECTA</i>	49
<i>Donau Universität Krems</i>	73
<i>Dr. Kurt Wolff</i>	5
<i>Dubai Euro Dental</i>	83
<i>DZOI Akademie</i>	12
<i>EMS</i>	21, 53
<i>Fachausstellungen Heckmann</i>	63
<i>Frank Dental</i>	35
<i>Geilert & Kurth</i>	51
<i>IMEX Dental + Technik</i>	84
<i>Ivoclar Vivadent</i>	23
<i>KaVo</i>	27
<i>Kuraray</i>	11
<i>lege artis</i>	39, 60
<i>LOSER & CO</i>	9
<i>NETdental</i>	45
<i>nexilis verlag</i>	71
<i>NSK</i>	2
<i>orangedental</i>	26, 59
<i>Semperdent</i>	25
<i>Swiss Blend</i>	55
<i>Synadoc</i>	22
<i>UP Dental</i>	29
<i>VDW</i>	37
<i>VOCO</i>	7
<i>W&H</i>	13
<i>Zhermack</i>	Postkarte



Zahntechnik aus Dubai

Sparen Sie am Preis – nicht an der Qualität

Zahnersatz ist keine Massenware. Deshalb fertigen wir in unserem kleinen Team individuelle Versorgungen für Patienten mit schmalem Budget.

Unsere hohe Einsatzbereitschaft für kompromisslose Qualität kommt Ihnen und Ihren Patienten für ein herzliches und unbeschwertes Lächeln zugute.

Überzeugen Sie sich vom Leistungsspektrum der Dubai Euro Dental.

Quality made for smile!

Neugierig geworden?
Rufen Sie uns an und erfahren Sie mehr über:

Free Call 0800/1 23 40 12



Dubai Euro Dental GmbH
Leibnizstraße 11
04105 Leipzig
Tel.: 03 41/30 86 72-0
Fax: 03 41/30 86 72-20
info@dubai-euro-dental.com

Asiatische Fertigkeit trifft deutsche Qualität

PZR-Wochen 2010

Gepflegt

Geschützt

Gespart

Imex präsentiert die „**Professionellen-Zahnreinigungs-Wochen 2010**“ vom 01. Juni 2010 bis zum 31. Dezember 2010.

Machen Sie mit und sensibilisieren Sie Ihre Patienten für die hohe Bedeutung regelmäßiger professioneller Zahnreinigung für einen dauerhaften Schutz ihres Zahnersatzes. Im Aktionszeitraum erhalten Ihre Patienten bei einer zahntechnischen Versorgung* durch Imex einmalig einen PZR-Gutschein in Höhe von 50,00 € und damit nicht nur kostengünstigen Zahnersatz, sondern dazu perfekt gepflegte Zähne.

Imex – der Zahnersatz. Einfach intelligenter.

imex
DER ZAHNERSATZ 

Kostenlos anrufen: 0800 8776226 oder www.kostenguenstiger-zahnersatz.de

* Ab einem Auftragswert von netto 250,00 € für Material- und Laborkosten (exkl. Edelmetall). Das Angebot gilt einmal pro Patient.