

DENTALZEITUNG

Fachhandelsorgan des **B V D**
Bundesverband Dentalhandel e.V.

EINS
ZWEI
DREI
VIER
FÜNF
SECHS

Befund-orientierter Festzuschuss



Mehr Möglichkeiten durch Digitalisierung



Modulares CAD/CAM-System rechnet sich



Produktinformationen



Röntgen in der Zahnarztpraxis Vollkeramik



Dr. Markus Heibach,
Geschäftsführer des VDDI

Willkommen auf dem international größten Schaufenster und lebendigsten Handelsplatz für Dentalprodukte aus aller Welt

In Kürze wird die 31. Internationale Dental-Schau in Köln ihre Tore öffnen. Als Veranstalter haben wir, der Verband der Deutschen Dental-Industrie, gemeinsam mit unserem Partner, der Koelnmesse, alle Weichen für ein erfolgreiches Branchenereignis gestellt.

Für Aussteller, Besucher und Fachhändler ist die IDS der weltweit einzigartige Branchentreff, auf dem sie Informationen zu Produkten und Leistungen aus erster Hand bekommen, um dann ihre Investitionsentscheidungen treffen zu können.

Rund 1.550 Aussteller sind angemeldet. Besucher aus aller Welt können fünf Tage lang, vom 12. bis 16. April, auf dem IDS-Marktplatz von mehr als 107.000 Quadratmetern sich begegnen und miteinander kommunizieren.

Für Industrie und Handel ist die IDS ein wichtiges, unverzichtbares Marketinginstrument, da der weitaus überwiegende Teil der Besucher, mehr als 90 Prozent, Entscheidungsträger sind, die bei Einkaufs- und Beschaffungsentscheidungen ausschlaggebend sind oder verantwortlich mitentscheiden. Die übrigen Fachbesucher haben bei der Entscheidung über Anschaffungen eine wichtige beratende Funktion. Weil die IDS sich unter anderem dadurch auszeichnet, dass zahlreiche Innovationen von Produkten und Produktprozessen hier regelmäßig erstmals einem breiten Fachpublikum öffentlich vorgestellt werden, steht der Informationswunsch nach Neuheiten deshalb auch mit 88 Prozent bei den inländischen und 79 Prozent bei den internationalen Besuchern an der Spitze der Gründe für einen Messebesuch.

Die IDS 2005 bietet viele Neuerungen, die zu einem noch angenehmeren Besuch und einem erfolgreichen Geschäftsverlauf beitragen werden.

- ▶ Die Messe ist an allen Tagen, von Dienstag bis Samstag, von 9.00 bis 18.00 Uhr geöffnet. Die Besucher werden zukünftig also auch den ganzen Samstag nutzen können, um das weltweit einzigartige Angebot im umfassendsten Schaufenster für Dentalprodukte zu sichten und auf dem internationalen Marktplatz Kontakte zu knüpfen und zu pflegen.
- ▶ Beibehalten wird auch bei dieser IDS die bewährte Regelung, dass der erste Messetag, der 12. April 2005, exklusiv dem Dentalfachhandel für intensive Gespräche mit den Ausstellern vorbehalten ist.

Wir freuen uns auf Ihren Besuch auf der IDS und wünschen Ihnen viele gute Gespräche und erfolgreiche Geschäfte. Wir sehen uns auf der IDS!

Ihr

Dr. Markus Heibach
Geschäftsführer des VDDI



>> **AKTUELLES**

6 **Neues System führt zu großen Einbußen** Befundorientierter Festzuschuss

>> **RÖNTGEN IN DER ZAHNARZTPRAXIS**

14 **Die digitale Bildgebung in der Zahnheilkunde** State of the Art

18 **Qualitätssicherung von Röntgeneinrichtungen** Röntgen – so sicher wie möglich

22 **Die Zukunft liegt in der Digitalisierung** IDS 2005

26 **Digitales Röntgen richtig abrechnen** Tipp

28 **Digitalisierung eröffnet neue Möglichkeiten** Diagnose, Beratung, Verwaltung

32 **Tomographien in der Implantologie** Präoperative Planung

36 **Ein Multitalent für KFO** Digitales Röntgen in der Praxis

38 **Beste Qualität erzielen mit der richtigen Technik** Röntgenaufnahmen

40 **Jeder Schuss wird ein Treffer sein** Digitales Röntgen leicht gemacht

42 **Panoramaröntgen in der Zahnarztpraxis** Einführung

43 **Marktübersicht** Panorama-Röntgengeräte

>> **VOLLKERAMIK**

48 **Legt Vollkeramik jetzt noch einen Zahn zu?** Überblick

52 **Modulares CAD/CAM-System rechnet sich** Vollkeramische Zahnrestauration

56 **State of the Art in Glass-ceramics** Verblendungen

>> **TEST**

60 **Neue Alternative zu Guttapercha** Fallstudien

>> **UMSCHAU**

- 64 **dental days – eine gelungene Premiere**
Neue Trends der Zahnmedizin
- 68 **Hidden Caries – die tickende Zeitbombe** Befund-Therapie-Konzept
- 72 **Wenn Zähne weh tun, hilft CPP und ACP** Prophylaxe
- 74 **Zahnaufhellung made in Germany** Interview
- 76 **Neue Bürsten für verschiedene Bedürfnisse** Individuelle
Oralprophylaxe

>> **BLICKPUNKT**

- 78 **Blickpunkt Dentalhygiene**
- 80 **Blickpunkt Praxishygiene**
- 81 **Blickpunkt Kons/Prothetik**
- 84 **Blickpunkt Endodontie**
- 86 **Blickpunkt Digitale Praxis**
- 89 **Blickpunkt Cosmetic**
- 90 **Blickpunkt Einrichtung**
- 91 **Blickpunkt Zahntechnik**

>> **FACHHANDEL**

- 94 **Partner für Praxis und Labor** Bezugsadressen

98 **PRODENTE**

06 **AKTUELLES**

92 **IMPRESSUM/
INSERENTENVERZEICHNIS**



Befundorientierter Festzuschuss

Neues System führt zu großen Einbußen

Das GMG hält seit 1. Januar 2005 für alle gesetzlich Krankenversicherten neue Regelungen beim Zahnersatz bereit. Von nun an wird an Stelle des prozentualen Zuschusses ein Festzuschuss gezahlt, ein so genannter befundorientierter Zuschuss – für Bundesgesundheitsministerin Ulla Schmidt eine notwendige, weil gerechte und unbürokratische Neuregelung. Das erleben viele Patienten. Auswirkungen des komplizierten Regelwerkes sind eine Auftragsflaute, die zu Entlassungen und Kurzarbeit in den Zahnarztpraxen und Dentallaboren führen.

Autor: Yvonne Strankmüller, Leipzig

■ „Zahnersatz selbst gemacht“ – ein Kursangebot der Grimmaer Volkshochschule verursachte kürzlich einigen Wirbel bei den Krankenkassen im Muldental. Was sich hinterher als Scherz herausstellte, ist für deutsche Patienten kein Alptraum, denn finanziell notleidende Patienten sind nach wie vor durch die Härtefallregelung abgesichert.

Denn wo Füllungen nicht mehr ausreichen oder Zähne fehlen, muss professionell gefertigter Zahnersatz die Zahnreihe wieder herstellen. Theoretisch hat der Patient dafür verschiedene Möglichkeiten, für die er nun je nach Hochwertigkeit der Versorgung tiefer oder weniger tief in die Tasche greifen muss.

Wer Zahnersatz benötigt, bekommt einen festen Zuschuss von seiner Krankenkasse. Die Höhe hängt von der Diagnose ab sowie vom Bonus für die regelmäßige dokumentierte Vorsorge, der zwischen 20 und 30 Prozent liegen kann.

Patienten zahlen zu – Verunsicherung durch fehlende Information

Bislang beteiligten sich die Krankenkassen prozentual an den Behandlungskosten. Die neue Regelung soll etwa 50 Prozent der Kosten der befundorientierten Versorgung abdecken. Folgendes Modell macht die Berechnung deutlich: Für eine Vollgusskrone, die nach SGB V eine Regelversorgung darstellt, gibt es einen Festzuschuss ohne Bonus i.H.v. 115,27 EUR. Bei einem Gesamtpreis von ca. 210,00 bis 240,00 EUR, sodass der Patient mit einem Eigenanteil von ca. 94,00 EUR bis 125,00 EUR belastet (vgl. auch Tabelle).

Die Vertreter der Krankenkassen und Zahnärzte hatten sich auf 52 Regelversorgungen für alle Befunde innerhalb der Mundhöhle geeinigt. Um diese Befunde wurde jedoch eine bürokratische Barriere aufgebaut, die Patienten, Zahnärzte und Labore gleichermaßen behindert. Kurzarbeit und Entlassungen seitens der Praxis- und Laborinhaber sind die Folge von Umsatzeinbußen der Zahntechniker im Januar und Februar in den alten Bundesländern um 63 Prozent (neue Länder:



Das Lächeln jedes Menschen ist einzigartig – und die Zähne sind ein Teil davon. Grundsätzlich gilt jedoch für alle zahnmedizinischen Behandlungen, Qualität hat ihren Preis.
Foto: proDente e.V.

67 Prozent). Laut eines Berichtes der Süddeutschen Zeitung arbeitet fast ein Viertel der Beschäftigten kurz, acht Prozent haben schon ihren Job verloren und drei Fünftel der Handwerksbetriebe planen weitere Entlassungen.

Nach Angaben des Berufsverbandes der Arzt-, Zahnarzt- und Tierärzthelferinnen (BdA) hat die Zahl der arbeitslosen Helferinnen seit Anfang 2004 „in bisher nie gekanntem Ausmaß zugenommen“.

Im Dezember 2004 waren laut Angaben des Verbandes 21.952 Frauen und Männer dieser Berufsgruppen arbeitslos. 16 Prozent mehr als im Vergleich zum Vorjahr. Parallel dazu seien die Zahlen von Auszubildenden in Arzt- und Zahnarztpraxen zurückgegangen.

Angebot des BVD an die Spitzenverbände der Krankenkassen

Auch der Bundesverband Dentalhandel e.V. ist sich der ernsten Lage seiner Kunden bewusst. Er wies in einem Brief an die Spitzenverbände der Krankenkassen darauf hin, dass die Umsatzzahlen im Materialbereich signifikant zurückgegangen sind und somit darauf hindeuten, dass in den vergangenen zwei Monaten erheblich weniger Zahnersatz eingegliedert wurde als im Vergleichszeitraum zum Vorjahr.

Bernd Neubauer, BVD-Präsident, sagte gegenüber der Dentalzeitung, dass der Verband den Krankenkassen Hilfe angeboten hat, seinen Außendienst und weitere bestehende Kontakte bei Bedarf mit zu nutzen. Schon seit Jahresbeginn bieten viele Dentaldepots den Zahnärzten Fortbildungsmöglichkeiten zur Abrechnung der Festzuschüsse mit namhaften Referenten an.



◀ **In einer Aktion** der Initiative proDente e.V. gemeinsam mit den Unternehmen des Bundesverbandes Dentalhandel e.V. sollen in naher Zukunft rund 9.000 Leitfäden an Zahnärzte verteilt werden, um ihnen die Broschüre als Argumentationshilfe für ihre Patienten zur Verfügung zu stellen.
Foto: proDente e.V.



◀ **Die Palette beim Zahnersatz** reicht von festsitzendem, also einzelnen Kronen, wie hier, mehrgliedrigen Brücken oder Implantaten bis zu herausnehmbaren Zahnersatz.
Foto: proDente e.V.

Kostenübersicht Einzelkrone im nicht sichtbaren Bereich (EUR)			
	Vollgusskrone	(Voll-) Verblendkrone	Vollkeramik
SGBV-Definition	Regelversorgung	alternative Versorgung	alternative Versorgung
Gesamtpreis von ... bis	ca. 210 – 240	ca. 350 – 500	ca. 400 – 500
Festzuschuss (ohne Bonus)	115,27	115,27	115,27
Eigenanteil von ... bis	ca. 94 – 125	ca. 234 – 385	ca. 284 – 435

Bonus durch regelmäßige Vorsorge		
Im Bonusheft dokumentierte Vorsorge	Bonus	in Euro
Zahnarztbesuch einmal pro Jahr in fünf aufeinander folgenden Jahren	Festzuschuss mit 20 % Bonus	138,32
Zahnarztbesuch einmal pro Jahr in zehn aufeinander folgenden Jahren	Festzuschuss mit 30 % Bonus	149,85

◀ **Folgender Befund** liegt bei diesem Rechenbeispiel vor: erhaltungswürdiger Zahn, der eine Krone benötigt. Neben der Regelversorgung einer metallischen Vollkrone kommen alternative Versorgungsmöglichkeiten wie Verblendkeramik und Vollkeramik in Betracht. Der Patient hat nun die Möglichkeit, je nach Bedarf und Geldbeutel zu entscheiden. Quelle: Leitfaden „Zahnersatz und Finanzen“ der Initiative proDente e.V.

Der VDZI ist in die Offensive gegangen

In einem Rundschreiben an die Innungsbetriebe machte VDZI-Präsident Lutz Wolf anhand weiterer Umfrageergebnisse konkrete Ursachen für die „katastrophale Auftragslage“ aus. Es sind u.a. die schleppende Genehmigungspraxis von einem Großteil der Kassen, Umsetzungsschwierigkeiten in der Zahnarztpraxis und nicht zuletzt die anhaltende Verunsicherung der Patienten.

Der VDZI ist alarmiert und hat für eine schnelle Verbesserung der Situation seine Kräfte in Richtung Berlin gebündelt. Dort gab es bereits ein Gespräch mit Staatssekretär Dr. Theo Schröder im Bundesgesundheitsministerium. Darin bat der VDZI-Präsident um Unterstützung für einen wirtschaftspolitischen Maßnahmenkatalog und vor allem für eine beschleunigte Genehmigungspraxis der Kassen. Diese sei angesichts dessen, dass mit grundlegenden Veränderungen durch die Politik kaum zu rechnen ist, die „Mindestvoraussetzung für eine Verbesserung“, erklärte Wolf. Diese und einige andere Maßnahmen zeigen, dass von Resignation trotz aller Schwierigkeiten nicht die Rede sein kann. „Wir haben die politische und wirtschaftliche Herausforderung angenommen, dem neuen System eine Chance für den zahntechnischen Betrieb einzuräumen. An diesem Ziel halten wir fest“, signalisiert der VDZI-Präsident die Kampfbereitschaft des Verbandes.

VDZI-Generalsekretär Walter Winkler sieht die Überzeugungsarbeit beim Patienten gar als „zentrale Daueraufgabe über die Reformen und deren Auswirkungen hinaus“ an. Die zahntechnischen Betriebe müssten Zahnärzte und Patienten von dem Wert und Nutzen moderner Zahnersatzversorgung überzeugen, so Winkler gegenüber der ZT (das Interview mit ihm und weitere ausführliche Informationen lesen Sie in der ZT Zahntechnik Zeitung 3/2005, Seite 4).

Statements Dentallabore

Welche betriebswirtschaftlichen oder personalpolitischen Entscheidungen haben Sie getroffen, um einen Auftragseinbruch abzumildern bzw. die Situation abzufedern?

Eva Bosse, Bosse Eva GmbH, Suhl

„Ich habe bisher noch niemanden entlassen, sondern andere Übergangsformen gefunden: Urlaub aus dem alten und dem neuen Jahr wurde verbraucht. Außerdem haben wir eine Zeiterfassung, wo die Minusstunden aufgeführt werden.“

Juan Carvic, MC Dentallabor GmbH, Hamburg

„In unserem Labor wurde vorsorglich für die Zei-

ten, in denen keine Aufträge vorliegen, Kurzarbeit vereinbart.“

Laborinhaber aus Nürnberg

„Im letzten Jahr habe ich einem Mitarbeiter betriebsbedingt kündigen müssen.“

Ergebnis:

Vorsicht in Personalentscheidungen; keine überstürzten Reaktionen; abwarten; Übergangslösungen suchen.

Statements Zahnarztpraxen

Wie kommen Sie mit dem befundorientierten Festzuschuss-System zurecht?

Dr. Birgitta Epp, Würzburg

„Das Computerprogramm funktioniert noch nicht richtig. Es gibt Probleme. Ich denke, dass es noch eine Zeit lang dauern wird, bis alles geht.“

Lars Frehse, Halle/ Saale

„Die Suche bei kombinierten Arbeiten mit mehreren Festzuschüssen bzw. andersartiger Versorgung ist umständlich und die Praxis-EDV ist für mich kaum brauchbar.“

Zahnärztin aus Brandenburg

„Aus meiner Sicht ist das neue Festzuschuss-System schlecht vorbereitet und kompliziert zu handhaben.“

Ergebnis:

Anfangs mangelhafte EDV; komplizierte Umsetzung des neuen Systems; schlechte Vorbereitung.

Bundesgesundheitsministerin ist ein Jahr nach Einführung der Reform zufrieden

Mit einem Appell an die Krankenkassen, die Beiträge weiter zu senken, begann Ulla Schmidt Mitte März ihr Resümee nach einem Jahr Gesundheitsreform. Sie bewertete das Gesetz als Erfolg und betonte, dass im Gesundheitswesen ein „Mentalitätswechsel“ vollzogen worden ist, hin zu mehr Eigenverantwortung. Im Gegensatz zu den Krankenkassen, die 2004 einen Überschuss von über vier Milliarden Euro erwirtschaften konnten, geht es besonders den Dentallaboren heute eher schlecht, da die Gesundheitsreform in diesem Bereich verheerende Folgen hat: bei fünf Millionen Arbeitslosen wundert sich niemand darüber. Es müssen jedoch Lösungen gefunden werden, die für Patienten, Zahnärzte und Zahntechniker tragbar sind – in wirtschaftlicher als auch in sozialer Sicht.

Zahnärzte und Zahntechniker können sich gemeinsam auf der IDS 2005 informieren

Als Chance für die Zukunft ist jedenfalls die diesjährige Internationale Dental-Schau zu sehen, denn in moderner Prothetik, die dem Patienten Höchstleistungen bietet, verschmelzen zwei Disziplinen zu einer Einheit: Zahnheilkunde und Zahntechnik. Über die Vielzahl der Therapiekonzepte können sich Zahnarzt und Zahntechniker gemeinsam und umfassend informieren.

„Gehen Zahnarzt und Zahntechniker miteinander über die Messe, so beginnt Teamwork bereits dort. Das gibt ihnen die Möglichkeit, sich vor Ort über Systeme auszutauschen, die beide Berufe betreffen, und dasjenige auszuwählen, das den gemeinsamen Bedürfnissen und Vorstellungen am besten entspricht“, rät Dr. Markus Heibach, VDDI-Geschäftsführer. Auf diese Weise kann ein Praxis- und Laborschwerpunkt perfekt geplant werden. Wie die Produkte eines Systems aufeinander abgestimmt sind, so greifen dann auch die zahnärztliche und zahntechnische Arbeit reibungslos ineinander, und der Ablauf lässt sich von Anfang an effizient gestalten.

Zusätzlich kann man sich bei der Industrie und beim Fachhandel über Fortbildungskurse informieren – z.B. mit fachlichen oder abrechnungstechnischen Inhalten. <<



INFO

Neuer Leitfaden „Zahnersatz und Finanzierung“

Seit dem 1. Januar 2005 wird der Zahnersatz mithilfe von befundorientierten Festzuschüssen von den gesetzlichen Krankenkassen bezuschusst. Was sich hinter der Änderung verbirgt und welche Chancen sich für Patienten ergeben, beschreibt der neue Leitfaden von proDente e.V. „Schöne Zähne 2005“, den Sie kostenfrei anfordern können unter www.prodente.de. Zahnärzte können auch eine höhere Auflage bestellen, denn die Patienten müssen informiert werden über das neue System. Erst dann werden sie wieder in ihre Zahngesundheit investieren.

ANZEIGE

GENDEX DENTAL NEWS 7 OrthORALIX⁹²⁰⁰ DDE

**DIE DIREKTE
DIGITALE EVOLUTION
IM PANORAMA-
UND FERNRÖNTGEN**

NEU!

OrthORALIX 9200 DDE bedeutet digitales Panorama- und Fernröntgen der Spitzenklasse. Praxisgerechte Aufnahmeprogramme der Basisversion werden in der Plus-Version ergänzt durch Spezialprojektionen wie z.B. transversale Schichten.
Digitale Röntgentechnologie ist eine wichtige Investition in die Zukunftsfähigkeit jeder Praxis.

GENDEX[®]
Dental Systeme

Weitere Informationen erhalten Sie bei Ihrem Dentaldepot oder unter der Faxnummer 0049 40 899 688 19
GENDEX Dental Systeme, Albert-Einstein-Ring 15, 22761 Hamburg, E-Mail: info@gendex.de, Internet: www.gendex.de

P

LANGJÄHRIGER KAVO-GESCHÄFTSFÜHRER GEHT IN RUHESTAND

(KaVo/Dentalzeitung) Heiner Zinser, langjähriger Geschäftsführer der KaVo-Unternehmensgruppe, ist nach 37 Jahren Betriebszugehörigkeit in den Ruhestand verabschiedet worden. Er hat maßgeblich dazu beigetragen, KaVo zum Marktführer für zahnmedizinische Instrumente und Einrichtungen sowie zahntechnische Geräte zu entwickeln.

Er begann 1968 als Entwicklungsingenieur bei KaVo. Damals beschäftigte das Unternehmen rund 850 Mitarbeiter. 1972 übernahm er die Leitung des Gewerblichen Rechtsschutzes, 1986 wurde er stellvertretender bzw. 1988 alleiniger Geschäftsführer der KaVo Innovationsgesellschaft. Seit 1992 ist Heiner Zinser Mitglied der Unternehmensleitung und damit an höchster Stelle mit verantwortlich für die Geschicke der mittlerweile auf ca.

3.300 Mitarbeiter angewachsenen Unternehmensgruppe. Die Zuständigkeit von Hei-



Heiner Zinser führte zahlreiche Produkte innovativ durch seine Arbeit zum Erfolg.

ner Zinser bei KaVo umfasste im Schwerpunkt die Bereiche Technik und Produktion für sämtliche Standorte im In- und Ausland,

Produktstrategien und Entwicklungsprojekte, Qualitätsmanagement sowie Standortplanung und -entwicklung. Heiner Zinser hatte maßgeblichen Anteil an zahlreichen Produktinnovationen, die KaVo zum Erfolg führten und den Markt bestimmten. Dazu zählen „Systematica“, die meistverkaufte Behandlungseinheit in der KaVo-Geschichte, „KaVo KEY Laser“, der erste Laser der Welt zur Behandlung von Zahnhartsubstanz, und „ERCOcom“, das weltweit erste komplexe Multimedia-System für die Zahnarztpraxis – um nur einige wenige stellvertretend zu nennen.

Viele gute Wünsche und Dank für die herausragenden Leistungen geben die Geschäftsführer Dr. Martin Rickert und Markus Vatter im Namen KaVos Heiner Zinser mit auf den Weg in den wohlverdienten Ruhestand.

P

2. JAHRESTAGUNG DER DGKZ IN DÜSSELDORF

(Dentalzeitung) Vom 3.6. bis 4.6.2005 lädt die Deutsche Gesellschaft für Kosmetische Zahnmedizin (DGKZ) ins Düsseldorfer Hilton Hotel zu ihrer zweiten Jahrestagung ein. Noch im Jahr 2003 hatte die DGKZ das Thema „kosmetisch/ästhetische Zahnmedizin“ als den Trend für die Zukunft proklamiert. Heute kann man sagen, die Zukunft hat bereits begonnen. 2004 haben unzählige Fachgesellschaften und Verbände im Rahmen ihrer Kongresse und Jahrestagungen genau dieses Thema aufgegriffen und schwerpunktmäßig behandelt.

Es gab kaum eine Disziplin, die nicht auch unter kosmetisch/ästhetischen Gesichtspunkten beleuchtet worden wäre. Ebenso widmeten die meisten zahnärztlichen Fachpublikationen diesem Thema zahlreiche Beiträge. Hierbei wurde eins immer wieder deutlich – die Qualität der zahnärztlichen Leistung ist entscheidend für den Erfolg. Um den Selbstzahler, der eine vor allem kosmetisch motivierte Behandlung wünscht, zufrieden stellen zu können, bedarf es absolut High-End- Zahnmedizin. Mit ein bisschen

Ästhetik wird er sich nicht begnügen. Er erwartet das absolut bestmögliche Ergebnis. Da in diesem Zusammenhang eine intensive



Düsseldorf empfängt die Teilnehmer der zweiten Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Kosmetische Zahnmedizin (DGKZ) im Juni 2005.

Fortbildung unabdingbar ist, bietet die DGKZ auch in diesem Jahr wieder ein sehr anspruchsvolles Programm.

Im Rahmen der 2. Jahrestagung der DGKZ werden hochkarätige Referenten über alle relevanten Themen zur „Frontzahnäs-

thetik“ sprechen. Diese Zahnregion ist die Visitenkarte eines jeden Lächelns und genießt somit besondere Aufmerksamkeit.

Themen wie Zahnfarbestimmung, Bleaching, Restaurationen in Verbindung von Adhäsivtechnik, Kompositen und Keramiken, Veneer-Technik, CAD/CAM-Technologie, rot-weiße Ästhetik, Implantologie, Lasertherapie, Kieferorthopädie und Kieferchirurgie – alles immer unter den Gesichtspunkten der Frontzahnästhetik, werden sowohl im Mainpodium als auch in diversen Workshops intensiv behandelt.

Dass „Cosmetic Dentistry“ mehr ist, als schöne Veneers und Füllungen, liegt somit auf der Hand, denn sie ist ein Praxiskonzept, das neben High-End-Zahnmedizin auch die professionelle Falldokumentation, praxisorganisatorische Gesichtspunkte und rechtliche Aspekte umfasst.

Infos erhalten Sie unter: Oemus Media AG, Holbeinstr. 29, 04229 Leipzig, Tel.: 03 41/4 84 74-3 09, Fax: 03 41/4 84 74-2 90. Mitglieder der DGKZ zahlen eine reduzierte Kongressgebühr.

P

LEBENS-LANGE HILFE IST UNBEDINGT NOTWENDIG

(Dentalzeitung) In Berlin wurde im Januar ein zahnmedizinisches Hilfsprojekt für erwachsene Menschen mit Behinderungen gestartet. In 16 teilnehmenden Wohneinrichtungen werden innerhalb von sechs Monaten geschulte zahnmedizinische Fachangestellte vor Ort gemeinsam mit interessierten Betreuern und Bewohnern Zahnputzübungen, Mundhygiene- sowie Ernährungsberatungen durchführen.

„Bedauerlicherweise ist ein nicht geringer Teil unserer Mitmenschen aus verschiedenen Gründen nicht dazu in der Lage, für die eigene Mundgesundheit zu sorgen, und so kommt häufig den Betreuern diese Aufgabe zu, für die sie allerdings in ihrer Ausbildung nicht geschult wurden“, stellte Dr. Wolfgang Schmiedel, Präsident der Zahnärztekammer Berlin, zu Beginn der Auftaktveranstaltung des Modellprojektes „Zahnmedizinische Gruppenprophylaxe in Berliner Einrichtungen für erwachsene Bewohner mit Behinderungen“ fest.

Das Projekt wird über Spenden des Berliner Hilfswerks Zahnmedizin e.V. finanziert und durch die Abteilung Gesundheitspsychologie der Freien Universität Berlin sowie das Zentrum für Zahnmedizin der Charité begleitet und ausgewertet. Der Verein „Berliner Hilfswerk Zahnmedizin e.V.“ wurde vor vier Jahren gegründet. Erklärtes Ziel ist, die zahnärztliche Versorgung von Obdachlosen, von Suchtkranken und von Menschen mit Behinderungen finanziell zu unterstützen. Mitglieder des Ver-



• Mit Zahnputzhilfen können gute Putzergebnisse erzielt werden.

eins sind neben Zahnärzten auch Dentallabore und dem Berufsstand Nahestehende. Dr. Christian Bolstorff, Vorsitzender des Vereins, erklärte den Anwesenden: „Im Rahmen des Arbeitskreises Zahnärztliche Behindertenbehandlung der Zahnärztekammer Berlin engagieren sich Zahnärzte für eine Verbesserung der zahnmedizinischen Betreuung von Menschen mit Behinderungen. Mit dem Pilotprojekt zur zahnmedizinischen Gruppenprophylaxe für erwachsene Menschen mit Behinderungen soll die Mundgesundheit für diesen Personenkreis in Berliner Wohneinrichtungen verbessert werden.“

Geschulte zahnmedizinische Fachangestellte gehen nun in die Einrichtungen, hin zu den Menschen. Sie sind sowohl aktiv in der Anleitung zur Mundhygiene als auch in der Schulung der Betreuer. Für Menschen mit speziell-

len Behinderungen ist eine Versorgung mit Zahnersatz häufig nicht realisierbar. Umso wichtiger ist es gerade deshalb, die natürlichen Zähne so lange wie möglich gesund zu erhalten oder erhalten zu lassen, erläutert Dr. Imke Kaschke, Charité Berlin, den Betreuern des Wohnheims der Volkssolidarität Landesverband Berlin e.V. in Treptow-Köpenick das Vorhaben.

Aktuelle Untersuchungen des Zentrums für Zahnmedizin der Universitätsmedizin Berlin Charité sowie der Universität Witten-Herdecke haben deutliche Defizite in der Prophylaxebetreuung von erwachsenen Behinderten und Pflegebedürftigen sowie Senioren gezeigt. Ergebnisse einer Studie zur Zahn- und Mundhygiene 35- bis 44-jähriger Bewohner Berliner Behinderteneinrichtungen belegen, dass die häusliche Mundhygiene bei Menschen mit Behinderungen im Vergleich zur übrigen Bevölkerung nur unzureichend durchgeführt wird. So hatten im Gegensatz zur Bevölkerung der gleichen Altersgruppe mit fast 60 % nur 21 % der Menschen mit Behinderungen keine sichtbare Plaque. Die registrierten Befunde belegen die ineffektive Durchführung der Mundhygiene in der Gruppe der Heimbewohner (Kaschke, Liere, Jahn, Berlin 2004). Kontakt: Berliner Hilfswerk Zahnmedizin e.V., c/o Zahnärztekammer Berlin, Dr. Christian Bolstorff, Stallstraße 1, 10585 Berlin, Tel.: 0 30/3 48 08-0, Fax: 0 30/3 48 08-2 41

P

TOP REFERENTEN ZUR ADHÄSIVTECHNOLOGIE IN DER IDS SPEAKERS CORNER



(Kuraray/Dentalzeitung) Der Pionier der Bondingsysteme Kuraray Dental hat führende Wissenschaftler der Adhäsivtechnologie für die IDS Speakers Corner gewinnen können. Von Mittwoch bis Samstag werden vier renommierte Referenten das internationale Opinion Leader Podium in Halle 10.1, Stand C50/51 für jeweils 30 Mi-

nuten mit aktuellen Themen rund um die Füllungstherapie mit Kompositen und Adhäsiven bereichern. Dieser Bereich der Zahnheilkunde gehört zu den führenden Themen der IDS 2005, denn hier werden zahlreiche neue Produkte vorgestellt. Darunter auch das erste antibakterielle Adhäsiv Clearfil Protect Bond.

In der IDS Speakers Corner sind für Kuraray vertreten: OA Dr. Rainer Haak macht mit dem Thema „Prinzipien der modernen Adhäsivtechnik“ (Mittwoch 11.00 Uhr, Samstag 11.00 Uhr) den Auftakt. Prof. Dr. Karl-Heinz Kunzelmann spricht über „Moderne Komposite im Seitenzahnbereich“ (Mittwoch 15.30 Uhr, Donnerstag 11.00 Uhr).

Prof. Bart van Meerbeek widmet sich „The importance of chemical interaction for clinical durability of self-etch adhesives“ (Donnerstag 15.30 Uhr, Freitag 11.00 Uhr) und Prof. Gottfried Schmalz referiert über Bioaktive Adhäsive – ein neuer Ansatz in der Zahnerhaltung (Freitag 15.30 Uhr). Der weltweit enge Kontakt zu den führenden Wissenschaftlern in der Adhäsivtechnologie macht den japanischen Konzern zu einem Innovationsträger in diesem Bereich. Weitere Informationen erhalten Sie bei: Kuraray Europe GmbH, Schiess-Straße 68, 40549 Düsseldorf, Tel.: 02 11/5 38 88, Fax: 02 11/5 38 88 48, dental@kuraray.de, www.kuraray-dental.de, Halle 13.1, Stand A20/B21.

State of the Art

Die digitale Bildgebung in der Zahnheilkunde

Digitale Technik wird zunehmend Bestandteil einer modernen Zahnarztpraxis. Die Bildverarbeitungssysteme werden besser und präziser, Vernetzungen immer komplexer und vielseitiger. Ein rudimentäres Wissen des Zahnarztes über die technischen Aspekte der vorhandenen Systeme sowie einheitliche Richtlinien im Bereich Röntgen durch die Fachgesellschaft sind dabei zwingend erforderlich.

Autor: Dr. Dirk Schulze, Freiburg im Breisgau



Dr. Dirk Schulze,
Freiburg im Breisgau

■ **Generell kann die digitale Detektion** des durch Absorption entstandenen Strahlenreliefs (virtuelles Bild) auf zwei Arten erfolgen: 1. indirekt durch eine vorhergehende Umwandlung der Energie der Röntgenquanten in Licht z.B. durch eine Szintillationsschicht, oder 2. durch direkte Erfassung der Röntgenquanten.

Demnach lassen sich aktuell die digitalen bildgebenden Verfahren für die Diagnostik in der Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde in folgende Einteilung einordnen:

1. Sensortechnik

- 1) indirekte digitale Radiographie
 - a) CCD-Sensor (charged coupled device)
 - b) CMOS-Sensor (complementary metal oxide semiconductor)
- 2) direkte digitale Radiographie
 - a) CCD-Sensor
 - b) Speicherfolientechnik (photostimulable phosphors PSP)

2. Digitale Volumentomographie (DVT)

Die DVT setzt einen Bildverstärker als primären Detektor ein. Dieser zeichnet eine je nach System definierte Anzahl von Durchleuchtungsaufnahmen (Fluoroskopien) auf. Nach einer analog-digitalen Wandlung werden aus den so gewonnenen Rohdaten axiale Schnittbilder rekonstruiert. Aus diesen können dann sekundär beliebige Ansichten, so genannte multiplanare Rekonstruktionen (MPR) z.B. in der transversalen, koronalen oder sagittalen Ebene, aber auch als Panorama-Darstellung errechnet werden. Daher kommt der DVT bei der Betrachtung der digitalen bildgebenden Verfahren eine Sonderrolle zu.

Wo steht die digitale Diagnostik 2005?

Derzeit erreichen die Sensortechniken bei intraoralen Aufnahmeverfahren eine Ortsauflösung von 20 Lp/mm. Die dabei anzuwendenden Expositionsparameter liegen je nach Hersteller nur noch geringfügig unter denen für konventionelle Aufnahmen mit Filmen der Empfindlichkeitsklasse F. Der „Dosis-Bonus“ der digitalen Techniken, seinerzeit das Verkaufsargument schlechthin, ist also zu Gunsten einer hohen Ortsauflösung aufgegeben worden. Der Anwender erhält ein qualitativ hochwertiges Bild, welches mit Hilfe der Herstellersoftware noch beliebig bearbeitet werden kann (Abb. 1 und 2). Export-Funktionen erleichtern den Datenaustausch, dessen rechtliche Aspekte jedoch keinen Niederschlag finden. Auch werden vorhandene Standards (DICOM dental) nur stiefmütterlich berücksichtigt.

Bei den Multifunktionseinheiten (z.B. Panoramaschichtaufnahme) liegt die Ortsauflösung unabhängig vom digitalen Akquisitionsverfahren im Schnitt bei 5 Lp/mm. Auch hier gilt das Gleiche wie für die intraoralen Systeme – die Software ist bedienerfreundlicher als noch vor fünf Jahren. Ein Überfluss an Features ist nicht festzustellen. Einige Hersteller bieten zunehmend verschiedene Filter für die automatisierte Bildverarbeitung an.

Sensor oder Speicherfolie – pro und contra

Der entscheidende Vorteil von CCD- und CMOS-Sensoren ist und bleibt die schnelle Bildverfügbarkeit. Wenige Sekunden nach der Exposition liegt das Bild auf dem Monitor vor und kann vom Anwender modifiziert und befundet werden. Bezogen auf die Panoramaschichtaufnahme kann hier ein Sensorge-

rät wie z.B. der Orthophos XG (Sirona, Bensheim) alle Stärken ausspielen. Alle gängigen Aufnahmeprogramme z.B. zur Darstellung der Kiefergelenke und der Kieferhöhlen oder speziell des Frontbereiches sind bei diesem System über ein Touchpad abrufbar.

Aufnahmeparameter können übersichtlich ausgewählt und kombiniert werden. Anatomisch unterschiedliche Kieferformen finden ebenso eine Berücksichtigung bei der Akquisition wie die Stellung der Inzisivi. Die Software ist wie alle anderen inzwischen auch mehrplatzfähig, d.h. die Bilder können in einem Praxisnetzwerk bzw. in einer Ambulanz an allen vernetzten Client-PCs aufgerufen werden. Insgesamt ein gelungenes Konzept, welches hoffentlich Schule macht.

Wendet sich der Blick den intraoralen Techniken zu, so findet sich ein unverändertes Bild: intraorale Festkörper-Sensoren lassen sich schwerer positionieren und sind im Gebrauch unhandlicher als Speicherfolien. Speicherfolien können mit konventionellen Haltersystemen exponiert werden und haben bezüglich ihrer mechanischen Festigkeit große Ähnlichkeit zum konventionellen Film. Sie lassen sich daher deutlich besser anatomischen Gegebenheiten anpassen und ihre einfache Handhabung erleichtert den Umstieg von der konventionellen zur digitalen Technik. Die Anzahl der Lesezyklen wird mit mehreren hundert bis mehreren tausend sehr unterschiedlich angegeben. Dies stellt jedoch nicht das markanteste Problem dar.

Sehr schnell fällt dagegen die empfindliche Oberfläche der Speicherfolien auf, welche durch das Einbringen in Haltersysteme oder auch durch zu spitze Fingernägel häufig in Mitleidenschaft gezogen wird. Dies ist meiner Ansicht nach derzeit der wichtigste die Lebensdauer von Speicherfolien limitierende Faktor.

Die Bildqualität ist der von Festkörpersensoren nicht nur vergleichbar, teilweise ist der Kontrast deutlich besser, als Beispiel können hier die Systeme VistaScan (Dürr Dental, Bietigheim-Bissingen) und DIGORA® Optime bzw. FMX (Soredex, Kehl) genannt werden. Bei der intraoralen Bildgebung liegt der Vorteil hinsichtlich Praktikabilität und Bilddynamik ganz klar bei der Speicherfolientechnik.

„Bei der intraoralen Bildgebung liegt der Vorteil hinsichtlich Praktikabilität und Bilddynamik ganz klar bei der Speicherfolientechnik.“

unbestritten die diagnostische Methode der Wahl bei derartigen Fragestellungen. Ganz besonders dramatisch sind die Auswirkungen auf Implantatplanungen. Die DVT erlaubt die Akquisition des kompletten Kiefers und damit eine exakte Lagebestimmung des Alveolarfortsatzes und aller umgebenden anatomischen Strukturen. Derzeit begnügen sich viele Kollegen mit Messungen im DVT-Daten-



◀ **Zahnfilm Regio 15** mit Dürr VistaScan.



◀ **Zahnfilm Regio 25–26** mit Sirona Sidexis, typisch für dieses System sind die zwei dreieckförmigen nicht exponierten Areale.



◀ **Panoramaschichtaufnahme** mit Dürr VistaScan.



◀ **Panoramaschichtaufnahme** mit dem Orthophos XG.

Quo vadis 3-D-Diagnostik?

Dreidimensionale Bildgebung ist natürlich in aller Munde. Logischerweise hat die Einführung der digitalen Volumentomographie zu einer Umorientierung in der Diagnostik geführt. Wurden früher konventionelle Tomographien zur Lagebestimmung von Weisheitszähnen durchgeführt, so ist heute die DVT

satz, um ihre Implantate zu planen. Jedoch zeichnet sich eine Trendwende ab. Die DVT-Daten z.B. vom NewTom 9000 oder NewTom 3G (NewTom Deutschland, Marburg) können in eine Planungsoberfläche importiert und dort zur Simulation der Implantation verwendet werden. Mithilfe der so gewonnenen Da-



Ausleseinheit Dürr
VistaScan.



Ausleseinheit Soredex
Digora® Optime.

ten ist die Erstellung von Positionierungshilfen, z.B. Bohrschablonen, möglich und die Insertion der Implantate kann mit minimalen Abweichungen von der Planung (≤ 1 mm) erfolgen. Dieses „State of the Art“-Verfahren zur Implantation wird sich je nach Verfügbarkeit mehr und mehr durchsetzen und für maximale Sicherheit sowohl für Behandler als auch Patient sorgen.

Kleinere Datensätze können mit dem 3D Accu-tomo (J. Morita Europe, Dietzenbach) akquiriert werden. Diese können z.B. für Implantatplanungen, vor Weisheitszahnentfernung als auch zur parodontalen Diagnostik herangezogen werden. Die Ortsauflösung liegt bei 2,5 Lp/mm, im Vergleich dazu 1 Lp/mm beim NewTom 9000. Beide Systeme werden in naher Zukunft sicher Konkurrenz bekommen, I-CAT (Imaging Sciences International, Hatfield, PA, USA) und CB MercuRay (Hitachi Medical Corporation, Tokyo, Japan) sind hier als Systeme mit Sicherheit zu nennen.

Ausblick

Ganz klar – die digitalen bildgebenden Verfahren in unserem Fachgebiet werden sich weiterentwickeln. Die Bildqualität kann noch etwas verbessert werden. Ein großer Schwachpunkt ist aber nach wie vor der Bilddaten-Transfer, sei es nun auf Datenträger oder per Netzwerk zu einem anderen Kollegen oder Gutachter. Externe Viewer, wie seinerzeit von Trophy, vom jeweiligen Hersteller wären eine Lösung.

Einfacher wäre jedoch ein gemeinsamer Industriestandard für zahnmedizinische Bilddaten, hier sind die Firmen gefordert. Gleichzeitig sollten für digitale Röntgenverfahren in der Zahnheilkunde einheitliche Richtlinien von der DGZMK vorgegeben werden, um das Wirrwarr von Sensor- und Bildformaten endlich zu entzerren. Dadurch würde der digitalen Bildgebung in der Zahnheilkunde endlich zum Durchbruch verholfen. ◀◀



KONTAKT

Dr. Dirk Schulze

Leiter Sektion Röntgen

Universitätsklinik für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde, Klinik und Poliklinik für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie, Plastische Operationen
Hugstetter Str. 55

79106 Freiburg im Breisgau

Tel.: 07 61/2 70-48 68

Fax: 07 61/2 70-48 77

E-Mail: dirk.schulze@uniklinik-freiburg.de

Röntgen – so sicher wie möglich

Qualitätssicherung von Röntgeneinrichtungen

Bundesweit gibt es ca. 55.000 Zahnarztpraxen und fast jeder dieser verfügt über mindestens eine Röntgeneinrichtung. Diese Art der bildgebenden Darstellung ist wichtig für Diagnose und Therapie-Entscheidung, aber Röntgenstrahlen haben nicht nur positive Eigenschaften. Sind an den Einrichtungen Mängel vorhanden oder auch bei fehlerhaftem Umgang, können Patienten und Personal einer unnötigen Strahlenbelastung ausgesetzt werden. Deshalb unterliegen die Geräte und deren Gebrauch strengen Qualitätssicherungsmaßnahmen.

Autor: Kristin Pakura, Leipzig

■ Schon seit dem Jahre 1987 enthalten die Röntgenverordnung und die darauf gestützten Richtlinien und Normen Vorgaben zur Qualitätssicherung bei Röntgenuntersuchungen an Menschen. Ziel ist eine optimale Qualität der Röntgenaufnahmen bei möglichst geringer Dosis für die Patienten zu erreichen. Auf dieser Grundlage ist der Zahnarzt als Betreiber einer Röntgeneinrichtung verpflichtet, Kontrollen an den Röntgengeräten und den Filmentwicklungseinrichtungen durchzuführen. Bereits seit dieser Zeit arbeiten sogenannte zahnärztliche Stellen mit dem Ziel der a-

diologischen Qualitätssicherung. Mit dem technischen Fortschritt der digitalen Röntgeneinrichtungen hat sich der Prüfungsaufwand der Praxen und in der Regel auch die Strahlenbelastung für die Patienten verringert. Die Digitaltechnik macht eine Qualitätskontrolle aber keineswegs daslet.

Röntgenstrahlung in der Zahnmedizin

Seit der Entdeckung einer neuen Art von Strahlung durch Wilhelm Conrad Röntgen im November 1895 hat

Die Digitalisierung hat auch im Röntgen zu vielen Verbesserungen, aber auch im Hinblick auf die Qualitätssicherung neue Anforderungen geschaffen.



sich wie Iyeta. Dies nach ihm benannt. Strahlung die er selbst X-Strahlung nannte, gilt noch heute als größte Revolution in der Geschichte der Medizin. Die erste zahnmedizinische Aufnahme, eine Bisssfügel-aufnahme, fertigte der Zahnarzt Otto Walkhoff im Januar 1896 von sich selbst. Obwohl damals bereits mehrere Berichte über unerwünschte Nebenwirkungen wie Verbrennungen der Haut und Haarverlust erschienen, wurde erst im Jahr 1898 entdeckt, dass die Röntgenstrahlung selbst die Ursache ist. Die Erfahrungen und Kenntnisse mit dem Umgang von Röntgenstrahlen haben sich either wesentlich erweitert und fundiert. Auch durch die Entwicklung neuer Untersuchungsvorfahren konnte die Strahlenbelastung deutlich verringert werden. Bei den meisten Untersuchungen in der Zahnheilkunde stehen heute aber noch keine alternativen Untersuchungsvorfahren ohne Anwendung ionisierender Strahlung zur Verfügung, die ein vergleichbares Nutzen haben.

Novellierung der Röntgenverordnung

Wesentlich beim Röntgen ist daher der vorbeugende Gesundheitsschutz. Verfahren müssen so ein-gesetzt werden, dass die medizinischen Erforder-nisse gewahrt bleiben und die Strahlenbelastung für Patienten und Mitarbeiter auf das niedrigste Niveau, das nach dem Stand von Wissenschaft und Technik zu erreichen ist, reduziert wird.

Dies wird deutlich durch die seit 1987 gültige Rönt-genverordnung (RÖV) geregelt. Zum 01.07.2020 trat dabei umfangreiche Änderungen in Kraft, die auch für Zahnarztpraxen relevant sind. Alle Rege-lungen in der RÖV gelten gleichermaßen für die Heil- und Zahnheilkunde, doch die Strahlenbiologischen Risiken ausgedrückt gering sind. Nach Schätzungen des Bundesamts für Strahlenschutz haben den-tale Tubusaufnahmen zwar einen Anteil von 18,4 % an allen Röntgenuntersuchungen, tragen aber zu nur etwa 0,1 % der Gesamtstrahlenbelastung bei.

Hauptziel der Novellierung ist die weitere Reduk-tion der Strahlenbelastung. Dazu wurde die RÖV zu-gleich mit der Strahlenschutzverordnung harmoni-siert und zwei EU-Richtlinien (96/29/Euratom und 97/43/Euratom) in nationales Recht umgesetzt.

Auch die Empfehlungen von Strahlenanwendun-gen wird in der Novellierung der RÖV deutlicher be-tont als bisher. Gerade neue Verfahren, wie die Com-putertomographie, bieten eine größere Diagnose- und Behandlungssicherheit. Dies soll aber verhin-dert werden, dass der zunehmende Einsatz dieser neuen Verfahren die Patientendosis erhöht. Dazu wurde der Begriff der rechtfertigenden Indikation eingeführt. Bei jeder Röntgenaufnahme muss der gesundheitliche Nutzen im Verhältnis zum Strahlen- risiko abgewogen werden. In der Zahnheilkunde kann die rechtfertigende Indikation durch die klini-sche Indikation gestellt werden, da vergleichbare

Untersuchungsmethoden gerade nicht zur Verfü-gung stehen.

Auch das Ausstellen eines Röntgenpassports für diesen nicht bereits vorhanden ist, soll Doppeluntersuchungen und die Strahlenbelastung vermeiden. Weitere Neuerungen der RÖV betreffen die Pflicht, schriftliche Arbeitsanweisungen zu erstellen, Vor-schriften zur Aktualisierung der Fachkunde im Strah-lenschutz und die Ausweitung der Fristen zur Aufbe-wahrung der Röntgenaufnahmen. Die Fortentwick-lung der digitalen Aufnahmeverfahren machte es ebenfalls notwendig, die rechtlichen Rahmenbedin-gungen und Anforderungen an die Aufzeichnungen und Dokumentationspflicht entsprechend zu än-dern.

Zur neuen RÖV gehören weiterhin Richtlinien mit Ausführungsbestimmungen, wie die Richtlinie ärzt-liche/zahnärztliche Stellen, die Richtlinie Technik, die Fachkunderichtlinie, die Schwerkörperrichtlinie, die Qualitätssicherungsrichtlinie und die Auf-zeichnungrichtlinie. Diese beschreiben den derzeitigen medizinischen Standard bei radiologischen

ANZEIGE






NEUES BEI KKD®

Besuchen Sie uns auf der IDS
Halle 14.1, Gang B, Stand 034

01 PICOFlush THERMODESINFEKTOR CE 0473

für den zahnärztlichen Einsatz optimiertes Tischgerät zur Reinigung und thermischen Desinfektion von Standard- und Hohlinstrumenten

- Erfüllt pr EN ISO 15883 und EN ISO 1717
- Entspricht den Anforderungen des Robert-Koch-Instituts
- Validierter Reinigungs- und Desinfektionsprozess (Nachweis für jeden Zyklus über Drucker möglich)
- Extrem niedriger Wasserverbrauch (9 l je Zyklus)
- PCF-System für noch bessere Reinigungswirkung
- Integriertes Hohlraumspülsystem



Fordern Sie Informationen bei uns an!
Gerät komplett inkl. Hohlraumspül-, Korb- und Traysystem

3.450,00 € zzgl. MwSt.

02 QUICKMat TEILMATRITZENSYSTEM CE

Das ideale Teilmatrizen-system für perfekte Kontaktpunkte und anatomisch korrekte Zahnformen im Seitenzahnbereich. QuickMat ist Basissystem für die einfache Realisierung optimaler, großflächiger Approximalkontakte und bauchiger Zahnformen.



- QuickMat macht Schluß mit einer unübersichtlichen Anzahl von Matrizen, Spannringsen und Spezialzangen.
- Zwei Matrizenhöhen, Spannringsen mit einer Füßchenlänge und eine Standard-Kofferdzange, die zum Anlegen verwendet werden kann, machen das System einfach und übersichtlich.
- Leicht anzuwenden für den Einsteiger, angenehm und wirtschaftlich für den Erfahrenen.

64,90 € zzgl. MwSt.

QUICKMAT-Kit 5 Quickringe & 10 Silikonringe, je 100 Teilmatrizen 5 & 6,4 mm, 100 Keile sortiert

KENTZLER-KASCHNER DENTAL GMBH · Geschäftsbereich KKD®
Mühlgraben 36 · 73479 Ellwangen/Jagst · Telefon: +49-7961 - 90 73-0
Fax +49-7961 - 5 20 31 · info@kkd-topdent.de · www.kkd-topdent.de

Untersuchungen und fassen die Qualitätsforderungen zusammen. Ziel der Richtlinien ist es, die Vorgehensweise in den Ländern zu harmonisieren und ein bundeseinheitlich hohes Niveau beim Vollzug der Röntgenverordnung zu gewährleisten, dem die Kontrolle liegt in der Kompetenz der Länder. Obwohl die Novelle der RÖV schon 2002 in Kraft trat, liegen noch immer nicht alle Richtlinien vor. So fehlt bis dato die Fachkunde-Richtlinie ebenso wie die Richtlinie Aufzeichnungen.

Qualitätssicherung

Zur Strahlenduzierung kann bei der radiologischen Diagnostik vor allem auch eine verbesserte Qualität beitragen. Beispielsweise können Fehler bei der Filmverarbeitung zu einer unzureichenden Erkennbarkeit einzelner Strukturen führen und damit zu einer erneuten Röntgenuntersuchung oder im Extremfall zu einer falschen Beurteilung. Und auch die Strahlendosis, die der Patient bei einer Röntgenuntersuchung erhält, hängt insbesondere von der Empfindlichkeit des verwendeten Filmmulien- oder Digitalsystems ab.

Daher wurden mit der Novellierung auch die Regelungen zur Qualitätssicherung, zum Beispiel die Verpflichtung zur Durchführung regelmäßiger technischer Prüfungen oder die Beratung durch die ärztlichen und zahnärztlichen Stellen, überarbeitet und ergänzt. Die Qualitätssicherungsrichtlinie, die seit 01.12.2003 in Kraft ist, konkretisiert dabei die Regelungen der §§ 16 bis 17 RÖV.

Vor der ersten Inbetriebnahme und nach wesentlichen Änderungen einer Diagnostik- oder Therapieeinrichtung hat der Strahlenschutzverantwortliche (der Praxisinhaber) dafür Sorge zu tragen, dass eine Abnahmeprüfung durchgeführt wird. Diese soll sicherstellen, dass die Einrichtung den Qualitätsmerkmalen des Herstellers genügt und alle technischen Voraussetzungen erfüllt, damit die erforderliche Bildqualität mit einer möglichst geringen Strahlendosis erreicht wird und die diagnostischen Referenzwerte nach § 16 Abs. 1 RÖV eingehalten werden können. Diese Referenzwerte werden vom Bundesamt für Strahlenschutz als eine Grundlage für die Qualitätssicherung bei Röntgeneinrichtungen erstellt und veröffentlicht.

Nun ist das die Inbetriebnahme und auch die Beendigung des Betriebes eines Röntgenapparates der ärztlichen oder zahnärztlichen Stelle schriftlich mitgeteilt werden muss.

Bei digitalen Röntgeneinrichtungen muss bei der Neueinrichtung sowie im Rahmen der Wiederholungsprüfung bei einer schon installierten Einrichtung bis spätestens 31.12.2005 eine Abnahme- und Konstanzprüfung der Bildwiedergabegeäte durchgeführt werden. Für die Abnahmeprüfung digitaler Röntgenapparäte gilt die DIN V 6868-151 und für die Konstanzprüfung die Konstanzprüfungsnorm DIN

6868-5. Die Regelung zur Aufzeichnung und Dokumentation von digitalen Röntgebildern verlangt dabei eine absolute Übereinstimmung von Original und Archivierung.

Wie bisher muss die Konstanzprüfung der Filmentwicklung arbeitswöchentlich erfolgen. Die weiteren Geräte müssen grundsätzlich mindestens monatlich überprüft werden. Die digitale Bildungskette muss ebenfalls monatlich überprüft werden. Alle erstellten Aufnahmen müssen den Geräten eindeutig zugeordnet sein.

Der Befundungsmonitor beim digitalen Röntgen unterliegt dagegen einer täglichen Konstanzprüfungspflicht. Es empfiehlt sich daher in der Praxis einen Monitor als Befundungsmonitor zu bestimmen. Auch die Voraussetzungen für den Raum, in dem dieser Befundungsmonitor steht, sind genau festgelegt. Eine Abnahmeprüfung ist nur solange gültig, wie die Umgebungskomponenten, die die Bildqualität beeinflussen, sich nicht verändern. Darunter fällt unter Umständen auch ein Wechsel des Aufstellungsortes. Bei einer Änderung des Bildwiedergabegeätes ist wieder eine (Teil-)Abnahme notwendig.

Darüber hinaus ist durch die Qualitätssicherungsrichtlinie vorgesehen, die Stellung der ärztlichen und zahnärztlichen Stelle als Mittler zwischen dem Betreiber einer Röntgeneinrichtung und der für den Strahlenschutz zuständigen Aufsichtsbehörde zu stärken. Die ärztlichen und zahnärztlichen Stellen sollen in erster Linie die Aufgabe erhalten, den anwendenden Arzt über Möglichkeiten zur Dosisreduzierung zu beraten, oder gegebenenfalls die Behörde über das Bestehen und ungenügendes Nichterhalten der diagnostischen Referenzwerte oder das Nichtbeachten der Optimierungsvorschläge zu unterrichten.

Im Rahmen der Tätigkeit der ärztlichen und zahnärztlichen Stelle wurde die Qualität und Konstanz bereits wesentlich verbessert. Wurden beispielsweise im Jahr 1995 noch bei jeder zweiten Überprüfung Mängel bei der Filmverarbeitung festgestellt, betrug die Mängelrate Arbeit 2003 nach Angaben der Landesarztekammer Baden-Württemberg über 85%.

Zukunftsperspektive

Die Röntgendiagnostik wird zukünftig trotz und gerade wegen des sich rasant entwickelnden medizinischen und technischen Fortschritts bei der Erkennung von Erkrankungen einen hohen Stellenwert und wesentlichen Einfluss auf die Therapie haben. Insbesondere auch der Gesichtspunkt, dass die Bevölkerung älter wird und Krankheiten zunehmen, spielen dabei eine Rolle. Aus diesem Grund werden Qualitätssichernde Maßnahmen auch in Zukunft wichtig sein. Der Schwerpunkt wird dabei, wie auch schon in der Überarbeitung der RÖV berücksichtigt, darin liegen, möglichst dosis sparende Anwendungen einzusetzen, die erhebliche Indikation, den Befund und die Einhaltungen von diagnostischen Referenzwerten zu überprüfen. ◀

IDS 2005

Die Zukunft liegt in der Digitalisierung

Eine Praxis ist effizient und erfolgreich, wenn sie die Patienten zufrieden stellt, gleichzeitig den Verwaltungsaufwand gering hält und so einen Schwerpunkt auch auf die Wertschöpfung legt. Gewinner sind dann vor allem die Patienten, weil der Zahnarzt ihnen mehr Zeit widmen, sie ausführlicher beraten und über die gesamte Bandbreite moderner und äußerst hochwertiger Versorgungsleistungen aufklären kann. Dies alles wird durch die „digitale Praxis“ unterstützt. Die kommende IDS wird an vielen Beispielen zeigen, wie diese konkret aussehen kann und wie man durch gezielten Ausbau von Hard- und Software Schritt für Schritt dorthin gelangt.

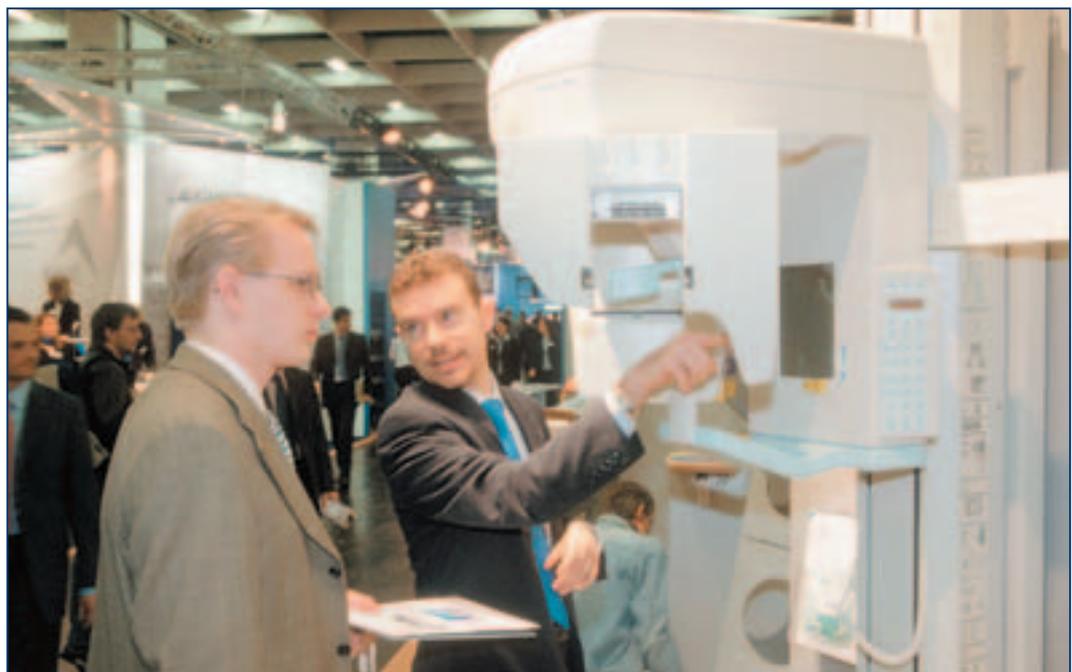
Autor: Verband der Deutschen Dental-Industrie e.V. (VDDI), Köln

■ **Patienten sind deutlich offener** für Kommunikation und Beratung in der Praxis geworden und wollen besonders intensiv betreut werden. Viele Zahnärzte stellen sich auf diesen Trend ein, der allerdings auch zeitaufwändig ist. Andererseits fordert das Kassen- und Versicherungssystem mehr und mehr Administration.

Ein Ausweg für die Praxis liegt in der Rationalisierung von Abläufen und mehr Service für die Patienten, um ihnen das zu geben, was sie sich wünschen: Gesundheit, Wohlbefinden, ein jugendlich-frisches Aussehen, hochwertige Versorgungsleistungen, die über die Leis-

tung der gesetzlichen Krankenkassen hinausgehen. Um dies alles zu bewältigen, braucht die Praxis digitale Unterstützung.

Verwendet man zur Diagnose nicht mehr den konventionellen Röntgenfilm, sondern setzt Speicherfolien oder das Imaging-Verfahren mit CCD-Chip ein, so eröffnen sich gleichzeitig Möglichkeiten der digital unterstützten Auswertung, Abrechnung und Kalkulation von Therapiealternativen. Koppelt der Zahnarzt außerdem eine Intraoralkamera und 3-D-Software an, so kann er auf dem Monitor die Ist-Situation in vergrößerter Darstellung und aus unterschiedlichen



Der Fachbesucher erwartet auf der Messe vor allem eine gute Beratung.
Foto: Koelnmesse

Blickwinkeln analysieren, den Befund seinen Patienten zeigen und zum Vergleich potenzielle Behandlungsergebnisse veranschaulichen – gestaffelt nach dem finanziellen Einsatz. Er stellt die unterschiedlichen Möglichkeiten der Versorgung dar, die ebenso die aufwändigeren und höherwertigen Möglichkeiten einschließt. Er bereitet so den Weg zur perfekten ästhetischen Lösung.

Zugleich wird durch entsprechende IT-Konfigurationen in Rezeption und Patientenverwaltung Zeit und Platz gespart: Die Dokumente sind in der digitalen Patientenakte abgespeichert und beanspruchen weniger Aufwand zur Pflege. Für Archiv und Lager – geht es nun um Röntgenfilme, Materialien oder Ordner – muss weniger Raum einkalkuliert werden.

Dokumentation – Diagnose – Patientengespräch – Therapie – Abrechnung: In diesen Bereichen stellen sich für den Zahnarzt rasche Erfolge ein, wenn er die „digitale Evolution“ für sich nutzt. Ob Implantologie oder Kieferorthopädie, ob direkte Restauration oder Totalprothetik, der Einsatz digitaler Hilfsmittel bietet die Chance zur Prozessoptimierung und Festigung der Patienten-Arzt-Beziehung. Das Praxisteam spart Zeit und Arbeit und die Investition in die moderne Ausstattung fördert das Image und stärkt das Vertrauen in die Praxis.

Über entsprechende Lösungen und das maßgeschneiderte Konzept für die eigene Praxis kann man sich ausführlich auf der IDS 2005 informieren, denn wieder werden viele Aussteller ihre Neuheiten und Weiterentwicklungen präsentieren. „Der Vorteil wird vor allem in der intuitiven Bedienung und komfortablen Handhabung liegen. Das erleichtert Erstanwendern den Einstieg und ist Fortgeschrittenen gleichermaßen von Nutzen“, ist VDDI-Geschäftsführer Dr. Markus Heibach überzeugt. ◀◀



Im April empfängt Köln die Dentalwelt zur IDS 2005. Eingang Osthallen/Congress Centrum Ost (Hall 13/14).



3D Accutomo – 3D-Bilder von höchster Qualität. Das Maximum an Möglichkeiten

 J. MORITA MFG. CORP.

Was würden Sie zu hochauflösenden 3D-Bildern mit ausgezeichneten diagnostischen Qualitäten sagen? Mit 3D Accutomo, dem XYZ-Volumentomograph, ermöglichen wir Ihnen diesen Traum. Das 3D Accutomo der J. Morita Gruppe, des führenden japanischen Anbieters von zahnmedizinischen Geräten, setzt neue Maßstäbe in der dentalen Bildgebung.

■ Dreidimensionales Röntgen-DVT

- begrenzter Röntgenbereich
(Ø 40 mm x 30 mm)

■ Hochofflösung

- achtmal höher als bei einem herkömmlichen Röntgen-CT
- Voxelgröße: 0,125 x 0,125 x 0,125 mm

■ Nur 1/30 der Strahlung

- verglichen mit einem herkömmlichen Röntgen-CT

■ 1/3 der Platzanfordernisse

- verglichen mit einem herkömmlichen Röntgen-CT
- empfohlene Raumgröße:
B 2000 mm x T 1800 mm x H 2400 mm

■ Einfache Positionierung

- Lichtstrahl in drei Raumachsen und LCD
- Scoutbild für weitere präzise Positionierung

Kontakt: **J. MORITA Europe GmbH**

Justus-von-Liebig-Str. 27 A,
D-63128 Dietzenbach Germany
Tel.: +49 (60 74) 8 36-0
E-Mail: Info@JMoritaEurope.de
<http://www.jmoritaurope.de>

Quality Management System



ISO9001 Cert.
JQA-0933

Environment Management System



ISO14001 Cert.
JQA-EM0543



MORITA

Thinking ahead. Focused on life.

Tipp

Digitales Röntgen richtig abrechnen

Die Vorteile des digitalen Röntgens zu nutzen fällt dem Behandler nicht schwer. Da wären zum einen höhere Wirtschaftlichkeit, der Wegfall von Verbrauchskosten, die Optimierung der Diagnose, mehr Platz in der Praxis und zum anderen Vorteile für den Patienten selbst sowie eine zentrale Verwaltung aller medizinischen Bilddaten der Patienten einer Praxis. Doch wie rechnet man die entstandenen Gebühren richtig ab bzw. sind die Kosten überhaupt gegenüber der Krankenkasse liquidierbar?

Autor: Simone Möbus, ZA AG, Düsseldorf



Simone Möbus,
ZA Zahnärztliche
Abrechnungsgesellschaft
Düsseldorf,
Abteilung GOZ.

■ **Ein fundamentaler Grundsatz** aller Krankenkassen ist: „Die Leistungen müssen ausreichend, zweckmäßig und wirtschaftlich sein.“ Genau das wird bezuschusst. Wie sieht die gängige Abrechnungspraxis der Kassen beim digitalen Röntgen aus?

Abrechnung gegenüber Privatpatienten

In der seit dem 1. Januar 1996 gültigen GOÄ ist unter der Nr. 5298 ein Zuschlag für die Anwendung digitaler Radiographie (Bildverstärker-Radiographie) enthalten. Dieser Zuschlag beträgt 25 Prozent des einfachen Gebührensatzes der betreffenden Leistung, darf jedoch nur zusätzlich zu den Leistungen nach den GOÄ-Nrn. 5010 bis 5290 berechnet werden. Im Zusammenhang mit zahnärztlichen Röntgenpositionen (Ä 5000 bis Ä 5004) ist er somit nicht ansetzbar.

Begründung des Faktors

Es bleibt daher die Möglichkeit, den Mehraufwand durch eine Erhöhung des Steigerungssatzes über den 1,8-fachen Faktor hinaus in Rechnung zu stellen mit der Begründung „digitales Röntgen“. Außerdem kann der Zahnarzt auf Grund der digitalen Möglichkeiten wie Farbdarstellung, plastische Darstellung, Detailvergrößerungen, Kontraständerungen eine wesentliche umfangreichere Diagnostik betreiben, die mit einem deutlich erhöhten Mehraufwand einhergeht. Da diese Begründung jedoch häufig zu Erstattungsschwierigkeiten mit kostenerstattenden Stellen – insbesondere der Beihilfe führt –, bietet es sich an, diese mit einer weiteren patientenbezogenen Begründung zu kombinieren, wie z.B.:

- ▶ flacher Gaumen
- ▶ hoher Mundboden oder
- ▶ schwierige Einstellung des Patienten im Röntgensichtgerät.

Alternativ könnte man das digitale Röntgen auch als eine Leistung ansehen, die über das Maß einer zahnmedizinisch notwendigen Versorgung hinausgeht und auf Verlangen des Patienten erbracht wird. In diesem Fall erfolgt die Abrechnung gemäß einer schriftlichen Vereinbarung nach § 2 Abs. 3 GOZ, wobei ein Heil- und Kostenplan zu erstellen ist, in dem die Leistungen sowie die vereinbarte Vergütung enthalten sind.

Abrechnung gegenüber Kassenpatienten

Die Abrechnung des digitalen Röntgens ist im BEMA nicht geregelt. Diese Leistung stellt daher laut Auffassung der KZBV keine Vertragsleistung dar. Der Vorstand der KZBV vertritt die Auffassung, dass das digitale Röntgen als neue Untersuchungsmethode nicht zur vertragszahnärztlichen Versorgung gehört und unterstützt die Privatberechnung des digitalen Röntgens. In den meisten KZV-Bereichen wird die Abrechnung über die KZV zugelassen, jedoch ist auch eine private Vereinbarung nicht ausgeschlossen.

Die KZV Bayern z.B. lehnt eine Abrechnung nach dem BEMA ab: „Digitales Röntgen ist keine Vertragsleistung und kann somit nicht abgerechnet werden.“

Unsere Berechnungsempfehlung

Die Behandlung wird nach vorheriger schriftlicher Vereinbarung nach § 4 Abs. 5 BMV-Z bzw. § 7 Abs. 7 EKVZ mit dem Kassenpatienten privat vereinbart. ◀◀

Kontakt:
ZA Zahnärztliche
Abrechnungsgesellschaft
AG
Wertstr. 21
40549 Düsseldorf
Tel.: 02 11/56 93-0
Fax: 02 11/50 33 71
E-Mail: info@zaag.de
www.zaag.de

Diagnose, Beratung, Verwaltung

Digitalisierung eröffnet neue Möglichkeiten

Rund 15 Prozent der deutschen Zahnarztpraxen sind multimedial vernetzt. Und es werden immer mehr. Denn die Digitalisierung bietet dem Zahnarzt und seinen Patienten eine Reihe von Vorteilen: sie ermöglicht schnellere und exaktere Diagnosen, eine bessere Patientenkommunikation und höhere Beratungsqualität, vereinfacht Arbeitsabläufe und steigert damit insgesamt die Wirtschaftlichkeit der Praxis.

Autor: Patrick Jacobs, Marketing Manager im Geschäftsbereich Bildgebende Systeme bei Sirona, Bensheim

➤ **Ausgangspunkt der Digitalisierung** der Zahnarztpraxis ist das Röntgen. Der ORTHOPHOS XG^{Plus}, das Spitzenmodell der Familie digitaler Fern- und Panoramaröntgengeräte von Sirona, vereinbart eine große Diagnosevielfalt und reduzierte Strahlenbelastung mit einfacher Bedienung und perfekter Anpassung in den Praxis-Workflow.



➤ **Patientenkommunikationssysteme** mit Monitor und Intraoralkamera ermöglichen eine höhere Beratungsqualität.



■ **Spätestens seit der Gesundheitsreform** sind Patienten sehr kostenbewusst. Der Zahnarzt muss überzeugende Argumente liefern, vor allem wenn er zuzahlungspflichtige Leistungen an den Patienten bringen will. Die richtige Kommunikation mit dem „Kunden Patient“ wird zunehmend zum entscheidenden Faktor für den Praxiserfolg. Voraussetzung dafür ist eine angemessene technische Ausstattung: leicht zu bedienen und auf die Abläufe im Arbeitsalltag ausgerichtet.

Die digitale Zahnarztpraxis erfüllt diese Anforderungen. Sie ermöglicht, alle wichtigen Informationen dort zu erfassen, wo sie entstehen, sie zu verarbeiten und sicher zu speichern. Über das Praxisnetzwerk können sie dann an jedem beliebigen Ort in der Praxis und für die unterschiedlichen Verwendungen – Diagnose, Beratung, Therapie, Dokumentation, Verwaltung und Abrechnung – aufgerufen werden. Das Rückgrat eines solchen Systems bildet SIDEXIS XG. Die von Sirona in Zusammenarbeit mit Zahnärzten entwickelte Software dient der Erfassung, Bearbeitung und Analyse von Aufnahmen aller bildgebenden Systeme. Sie passt sich optimal in ein bestehendes Netzwerk ein und ist mit den gängigen Systemen, zum Beispiel zur Praxisverwaltung, kompatibel.

Digitale Technik bietet Vorteile beim Röntgen

Ein wichtiges Feld für die Digitalisierung der Praxis ist das Röntgen. Die digitale Technologie bildet gegenüber der analogen Variante enorme Vorteile: kürzere Untersuchungsdauer, verbunden mit einer erheblich verringerten Strahlenbelastung sowie vielfältigere und genauere Diagnosemöglichkeiten sind aus medizinischer Sicht zu nennen. Digitale Aufnahmen lassen sich vielfältig bearbeiten – auch zeichnen und beschriften ist mit SIDEXIS XG problemlos mög-

lich. Außerdem können Ärzte die Aufnahmen via E-Mail an Kollegen versenden, um eine zweite Meinung hinzuzuziehen.

Aus unternehmerischer Perspektive ist der Zeitgewinn besonders wichtig. Er resultiert maßgeblich daraus, dass digitales Röntgen besser in den Praxis-Workflow integriert ist als das analoge Verfahren. Die schnelle und einfache Positionierung des Patienten bei Aufnahmen mit dem netzwerkfähigen Panorama-Röntgengerät ORTHOPHOS XG^{plus} sowie die Möglichkeit, patientenspezifische Einstellungen über das Touchscreen-Bedienelement „Easy-pad“ weitgehend intuitiv vorzunehmen, verkürzen die Zeit, die der Patient im Röntgenraum verbringt. Bei dessen Rückkehr zum Behandlungsplatz hat der Zahnarzt die Aufnahme für die Befundung bereits auf dem Monitor – und sie ist zudem in der Datenbank der Praxis gespeichert. Noch schneller geht es bei intraoralen Aufnahmen mit dem HELIODENTS in Verbindung mit den SIDEXIS-Sensoren, wenn der Röntgenstrahler im Behandlungszimmer installiert oder sogar direkt in die Behandlungseinheit integriert ist; der Patient muss nicht einmal den Behandlungsstuhl verlassen, wenn der Zahnarzt die Aufnahme anfertigt und das Bild sofort auf dem Monitor erscheint. Diese Untersuchungs- und Behandlungsmöglichkeiten reduzieren die Wartezeiten und machen oftmals eine zusätzliche Sitzung überflüssig.

Verfügt die Behandlungseinheit über einen integrierten Monitor, kann der Zahnarzt dem Patienten die Röntgenaufnahmen dort zeigen und ihm so die momentane Zahnsituation veranschaulichen. Dabei hilft auch das Zusatzmodul Implant^{plus}, das in

der neuesten Version der Sirona Software, SIDEXIS XG1.5, integriert ist. Mit ihm lassen sich geplante Implantate realitätsnah in der Aufnahme visualisieren. Eine ebenfalls integrierte Datenbank enthält Darstellungen zahlreicher Implantat-Typen einschließlich der farblichen Kodierung der Hersteller. Die Implantate können auf dem digitalen Röntgenbild frei bewegt werden, ein Werkzeug für Freihandzeichnen ermöglicht es, beispielsweise den Nervenkanal zu zeigen.

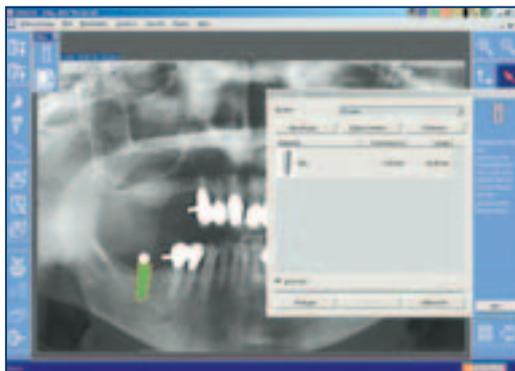
Einer höheren Transparenz und der besseren Kommunikation zwischen Arzt und Patient dient auch CEREC Chairline, das in die Behandlungseinheit integrierte dentale CAD/CAM-System von Sirona. Mit CEREC lassen sich keramische Restaurationen in nur einer Sitzung herstellen und einsetzen. Bei CEREC Chairline kommt ein weiteres Plus hinzu: der Patient kann dem Arzt bei der Konstruktion zusehen. Auch das ist ein nicht zu unterschätzender Faktor bei der Vermarktung dieser privat zu liquidierenden Leistung. Außerdem steigert die Möglichkeit, alle Arbeitsschritte an einem Platz auszuführen, die Effizienz und durch die Kompaktheit von CEREC Chairline wird die Praxishygiene erleichtert.

Netzwerkfähige Komponenten für den modularen Ausbau der Praxis

Mit der Digitalisierung lassen sich zudem Kosten senken und neue Ertragspotenziale realisieren. Hierfür nur ein Beispiel: Durch den Umstieg auf digitales Röntgen entfällt die Filmentwicklung. Das Praxisteam gewinnt Zeit, die für Ertragbringende Arbeiten genutzt werden kann – eine Möglichkeit wäre, Prophylaxebehandlungen mit professioneller Zahnreinigung anzubieten. Und da mit dem Wegfall der Filmentwicklung auch die Dunkelkammer überflüssig wird, wäre auch gleich ein Raum für die Einrichtung eines Prophylaxeplatzes frei.

Am besten lassen sich die Vorteile der digitalen Praxis durch ein konsistentes System realisieren. Sirona hat alle für die Einrichtung notwendigen Hard- und Software-Komponenten im Angebot, die modulartig aufgebaut sind und ergänzt werden können. Dazu gehören neben den digitalen Röntgengeräten und der Bilderfassungssoftware SIDEXIS XG unter anderem das Patientenkommunikationssystem SIVISION 3 mit den Intraoralkameras SIROCAM C und SIROCAM 3. Alle Komponenten sind aktiv netzwerkfähig und basieren auf dem ETHERNET Netzwerkstandard, was das System besonders flexibel macht. Dadurch ist jeder Zahnarzt in der Lage, das Netzwerk auf seine individuellen Bedürfnisse zuzuschneiden und Schritt für Schritt aufzubauen. Langfristige Investitionssicherheit garantiert zudem, dass die gegenwärtigen Produktlösungen von Sirona so entwickelt sind, dass bei fortschreitender Digitalisierung der Praxis alle bisherigen Investitionen weiterverwendbar und integrierbar sind. ◀◀

Mit dem in SIDEXIS XG 1.5 integrierten Plug-In Implant^{plus} lassen sich geplante Implantate realitätsnah visualisieren. Anhand dieser Darstellung können Ärzte ihren Patienten anschaulich die einzelnen Behandlungsschritte erklären.



KONTAKT

Sirona Dental Systems GmbH
Fabrikstraße 31
64625 Bensheim
Tel.: 01 80/1 88 99 00
Fax: 01 80/5 54 46 64
E-Mail: contact@sirona.de
www.sirona.de

Präoperative Planung

Tomographien in der Implantologie

Die zunehmende Anwendung osseointegrierter Implantate hat eine größere Nachfrage nach Röntgentechniken in der prä- und postoperativen Beurteilung des Patienten geschaffen. Wir möchten Ihnen in diesem Artikel die Tomographie-Funktionen des Planmeca ProMax Röntengerätes für den Kieferbereich vorstellen.

Autor: Redaktion

■ **Die Grundvoraussetzung** für die schnittweise Tomographie der Kiefer für die präoperative Planung in der Implantologie ist die genaue Bestimmung des für das Implantat zur Verfügung stehenden Platzes.

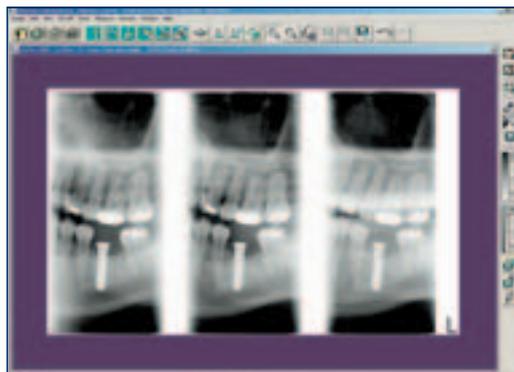
Tomographie in der Implantatplanung

Es sind korrekte topographische Daten über die vorgesehene Implantationsstelle erforderlich, einschließlich Qualität, Quantität und Lokalisation des verfügbaren Knochens und der speziellen anatomischen Bezugspunkte. Folgende wichtige Faktoren soll-

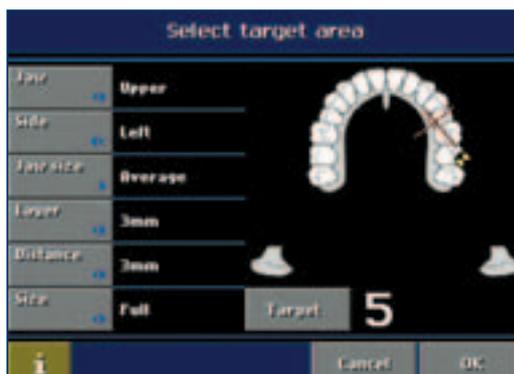
ten deutlich sichtbar sein: die bukkolinguale Breite des Knochens, die vorhandene Menge an Kortikalis- und Alveolarknochen, die Kieferkambbreite an der Implantationsstelle, der Boden der Oberkieferhöhle und der Abstand zwischen dem Kieferkamm und dem oberen Rand des Mandibularkanals in bukkolingualer Richtung. Da diese Strukturen weder auf Panoramanoch auf periapikalen Röntgenaufnahmen ausreichend zu sehen sind, werden Querschnitt-Tomographien benötigt, um vollständige Informationen zu erhalten.

ProMax Röntengerät

Bislang konnten qualitativ hochwertige Querschnitt-Tomogramme nur mit dedizierten Planfilm-, Spiral- oder computergestützten (CT) Tomographiegeräten aufgenommen werden, die kompliziert zu bedienen sind, den Patienten einer relativ hohen Strahlendosis aussetzen und zu teuer für die meisten oralchirurgischen Praxen sind. Moderne Röntengeräte für den Kieferbereich beinhalten heute jedoch auch tomographische Bildgebungsprogramme, die dem Oralchirurgen eine neue Alternative bieten. Das Röntengerät Planmeca ProMax für den Kieferbereich umfasst beispielsweise vielseitige Bildgebungsprogramme und liefert Einzel- oder Mehrschichttomographien jedes beliebigen Teils von Ober- oder Unterkiefer, einschließlich Kieferhöhlen und Kiefergelenken. Das Planmeca ProMax verwendet ein lineares Tomographiesystem, dessen einfache Bedienung auch eher geringe Betriebs- und Unterhaltskosten ermöglicht. Dreispiralige, hypozykloide und andere komplizierte Bewegungsformen der Tomographie liefern bekanntlich Ergebnisse, die sich für die Anwendung bei der präoperativen Planung eignen. Die dafür benötigte Ausrüstung ist jedoch relativ kompliziert und teuer. Wichtige anatomische Bezugspunkte können einfach



(Abb. 1) ▶
Beispiel eines longitudinalen Tomogramms.



(Abb. 2) ▶
Auswahl des Zielbereichs mit grafischem Bedienfeld.

und eindeutig identifiziert werden, und auch eine Beurteilung der Trabekulation und Dichte des Knochens ist möglich. Der einfache Bewegungsablauf des Geräts bedeutet, dass die von der Röntgenstrahlenquelle zurückzulegende Entfernung kurz ist. Dies führt zu kurzen Belichtungszeiten und so gleichzeitig zu einer Minimierung sowohl der Strahlendosis als auch der Patientenbewegung während der Belichtung. Ein tomographisches Schnittbild erfordert nur eine Belichtungszeit von drei Sekunden, also wesentlich kürzer als beispielsweise die Belichtungszeit von 6–12 Sekunden bei der Spiral-Tomographie. Die Tomographie-Programme des Planmeca ProMax können mit dem Planmeca Dimax digitalen Sensorsystem oder mit dem Filmsystem ausgeführt werden. Das digitale System bietet jedoch viele Vorteile: Die Bilder können sofort betrachtet werden. Darüber hinaus werden die Bilder digital gespeichert und aufbewahrt und sind so bei Bedarf jederzeit verfügbar.

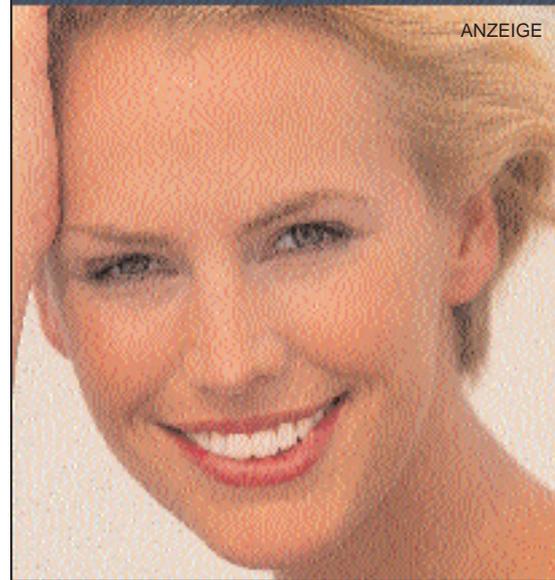
Digitale Transtomography™

Planmeca ProMax stellt auch eine neue, einzigartige tomographische Scan-Technik vor – Transtomography™. Während die normale lineare Tomographie einen linearen Umlauf während der Belichtung macht, basiert Transtomography™ auf einem Mehrfach-Umlaufverfahren. Transtomography™ kombiniert eine Translationsbewegung mit einer Pendelbewegung des Strahls, der die Bewegungsunschärfe analog der bei der konventionellen Tomographie erzeugt. Im Vergleich zur normalen digitalen Lineartomographie bietet Transtomography™ mehr Möglichkeiten zur Einstellung der Schichtdicke, erleichtert die Positionierung des Patienten und verbessert die diagnostischen Werte der Tomogramme deutlich. Beide digitalen Tomographiesysteme, lineare Tomographie und Transtomography™; stehen dem Anwender zur Verfügung und können je nach Situation parallel verwendet werden.

Lineare Tomographie

Planmeca ProMax besitzt ein Tomographiesystem, das gerade tomographische Schnitte aller beliebigen Teile von Oberkiefer, Unterkiefer und Kiefergelenk liefert. Diese Bilder können ein Querschnitt oder longitudinal (tangential) sein und auf jeden spezifischen Winkel eingestellt werden. Dies bietet maximale Flexibilität für die Diagnose der Anatomie im dentoalveolären Bereich. Die einstellbare und gleichmäßige Bilddicke von 1, 3, 6, 9, 18 oder 36 mm maximiert den diagnostischen Wert und liefert exzellente Details. Es gibt sowohl manuelle als auch automatische Bildgebungsprogramme. Der Anwender kann jedes beliebige Ziel oder auch Bilderreihen aufnehmen, muss dafür jedoch alle Parameter und Werte manuell einstellen. Die automatischen Programme sind vordefinierte Sequenzen für unterschiedliche Situationen. Ein konstanter Bildvergrößerungsfaktor von 1,5 ermöglicht genaue Messungen. Planmeca ProMax besitzt auch Programme für gemischte Querschnitt- und longitudinale Aufnahmen. Die Aufnahmen werden exakt von der gleichen Stelle aus aufgenommen, jedoch senkrecht zueinander. Gemischte Tomo-

Auswahlmöglichkeiten Zielbereich		
Auswahl	Optionen	Erklärungen
Kiefer	Unten/Oben	
Seite	Links/Rechts	
Größe	Klein/Mittel/Groß	Größe des Patienten
Schicht	1 / 3 / 6 / 9 / 18 / 36 mm	Dicke der Schicht
Abstand	1 / 3 / 6 / 9 / 12 mm	Abstand zwischen den Schnitten von Mitte zu Mitte.
Größe	Alles/Oberkiefer/Unterkiefer	Größe des Bilds. Volle oder halbe Höhe.
Ziel	0 / 1 / 2 / 3 / 4 / 5 / 6 / 7 / 8 / 9	Zahnnummer. 9 = Kiefergelenk



Fixtemp C & B

Komposit für temporäre Kronen und Brücken



IDS Angebot
 Fixtemp C & B (A3) + Cement
 nur 48,- Euro

Bitte schicken Sie mir:

- Fixtemp C & B (A3) + Cement
 Ein Führungspreis von nur 48,- Euro + MwSt.
- Information zu Fixtemp Drewe Gesamtatalog

Anschreiben/Anrufnummer/E-Mail

Tel. +49 2303 8807-0 · Fax +49 2303 8807-55

Drewe Dental GmbH · Max-Planck-Str. 31 · 52423 Unna/Germany
 Email: info@drewe.de · www.drewe.com

gramme sind äußerst wertvoll und nötig für präzise Messungen. Zwei Schnittbilder geben deutlich mehr Informationen als ein Querschnittbild allein. Ein Vergleich der beiden Richtungen ergibt bereits dreidimensionale Informationen über den Zielort sowie die Gewissheit, dass die Messungen an den richtigen Stellen und mit den richtigen Winkeln durchgeführt werden.

Querschnitt:

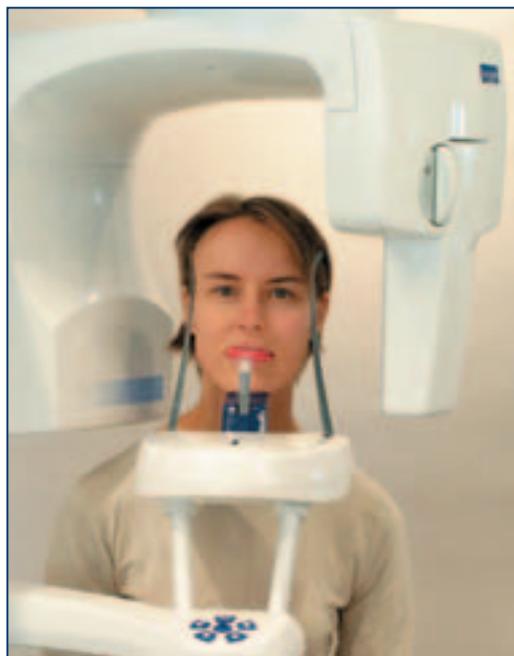
- ▶ 1–4 Querschnittbilder (manuelles Programm).
- ▶ 4 Querschnittbilder (automatisches Programm).
- ▶ 3 Querschnittbilder mit verschiedenen Winkeln (automatisch). Bilder können als Stereopaare betrachtet werden.
- ▶ 4 Querschnittbilder mit anatomischen Winkeln. Das Programm nimmt 4 Schnittbilder an verschiedenen Stellen auf und stellt auch den Abbildungswinkel automatisch für jedes Bild ein.
- ▶ 3 Querschnittbilder von Kiefer- oder Nasenhöhle (automatisch). Die Schnitte ergeben ein breites Bild.

Longitudinal (Abb. 1):

- ▶ 1–4 Querschnittbilder (manuelles Programm).
- ▶ 3 longitudinale Bilder (automatisches Programm).
- ▶ 3 longitudinale Bilder mit verschiedenen Winkeln (automatisch). Bilder können als Stereopaare betrachtet werden.
- ▶ 3 longitudinale Bilder von Kiefer- oder Nasenhöhle (automatisch). Die Schnitte ergeben ein breites Bild.

Gemischt Querschnitt-Longitudinal:

- ▶ 1 Querschnittbild und 1 longitudinales Bild (automatisches Programm).
- ▶ 3 Querschnittbilder und ein longitudinales Bild (automatisch).
- ▶ 3 Querschnittbilder mit verschiedenen Winkeln und ein longitudinales Bild (automatisch).



(Abb. 3) ▶
Patient mit Abdruckplatte positioniert.

Präzise Patientenpositionierung

Die Patientenpositionierung war die kritischste Phase der tomographischen Bildgebung. Beim Planmeca ProMax wurde diese Phase vollautomatisiert, um zu gewährleisten, dass sich das Zielgebiet genau innerhalb der Tomographieschicht befindet. Allgemein sollte der Brennpunkt senkrecht zu einer Tangente zur Zielregion stehen. Erfahrung und eine klare Vision des letztlich angestrebten chirurgischen/restaurativen Ziels helfen bei der Aufnahme von Bildern in Fällen, bei denen die Kieferform unregelmäßig ist oder wenn ausgedehnte zahnärztliche Restaurationen vorhanden sind. Mit dem vollautomatischen System zur Patientenpositionierung von Planmeca ProMax wählt der Anwender einfach die korrekten Koordinaten des Objekts, und Planmeca ProMax stellt automatisch die Bildgebungsarme und das Bildgebungsgerät auf die richtige Position um den Patienten herum ein. Die automatische Auswahl basiert auf vorprogrammierten Formen und Größen der menschlichen Anatomie und der Zahnpositionen. Das Gerät wird mit einem Joystick zur Positionierung und Laserleuchten zur manuellen oder Feinpositionierung geliefert. Es sind keine Scout-Aufnahmen für die Positionierung erforderlich.

Verwendung des Systems

Die Positionierung beginnt mit der Auswahl des Ziels. Die Zielauswahl kann leicht mit einem grafischen Bedienfeld durchgeführt werden. Die Auswahlmöglichkeiten sind in der Tabelle aufgeführt. Nach Auswahl des Ziels bewegt das Gerät die Arme automatisch in die richtige Position. Die Positionierungsleuchten für die Tomographie leuchten auf. Die Leuchten bilden ein Kreuz an der Zielstelle und zeigen den Punkt an, an dem der tomographische Schnitt aufgenommen wird. Um ein noch genaueres Ergebnis zu erzielen, kann eine Abdruckplatte verwendet werden (siehe Abb. 3). Die Abdruckplatte ist eine Art Bissgabel, die mit Abdruckpaste beschickt wird. Nach der Abdrucknahme wird die Platte am Patientenpositionierungstisch befestigt. Anhand des Abdrucks sehen wir das Ziel klar, und die Positionierung ist einfach und genau. ◀◀

>> KONTAKT

Planmeca GmbH
Obenhauptstr. 5
22335 Hamburg
Tel.: 0 40/51 32 06 33
E-Mail: verkauf@planmeca.de
www.planmeca.de

Digitales Röntgen in der Praxis

Ein Multitalent für KFO

Die Röntgendiagnostik ist unverzichtbar in der zahnärztlichen Praxis – und ganz besonders wichtig ist sie in der Kieferorthopädie. Denn schon bei der Befunderhebung bestimmt das Röntgenbild maßgeblich die weitere Behandlung. Deren Verlauf lässt sich anschließend ebenfalls mit Röntgenaufnahmen kontrollieren, die dann am Ende zur Beurteilung der Ergebnisse erneut von großer Bedeutung sein können. Diese Anforderungen einer qualitätsorientierten Röntgendiagnostik in der Kieferorthopädie werden vom VistaScan des Herstellers Dürr Dental optimal erfüllt. Mit seiner Speicherfolientechnik verbindet das Gerät modernste Digitaltechnik mit dem vertrauten Röntgenverfahren. Dabei stehen intraorale, okklusale und auch extraorale dentale Formate zur Verfügung.

Autor: Redaktion



Einfache Aufstellung:

Das Speicherfolien-Auslesegerät VistaScan verknüpft bewährte Handhabung und moderne Digitaltechnik. Seinen Platz in der Praxis findet es entweder auf einem Tisch oder Platz sparend an der Wand.

Einfache Handhabung:

Die belichteten Folien werden in der Folienkassette am VistaScan platziert. Danach erfolgt der Einzug automatisch. VistaScan liest die Informationen aus und wandelt sie in einen digitalen Datensatz um, der gespeichert und am Bildschirm bearbeitet werden kann.



■ Für die Röntgendiagnostik benötigt der Kieferorthopäde eigentlich bis zu drei Geräte: Ein Intraoral-Röntgengerät – etwa für Zahnfilm-, Aufbiss- oder Bissflügelaufnahmen; ein zusätzliches Panorama-Aufnahmeggerät beispielsweise für die gleichzeitige Darstellung aller Zähne des Ober- und Unterkiefers und Kiefer-Halbseiten- oder Kiefergelenkaufnahmen und schließlich noch ein Fernröntgengerät für Fernröntgenseiten- bzw. Fernröntgenfrontalaufnahmen sowie Aufnahmen der Hand. Mit dem VistaScan von Dürr Dental lassen sich diese verschiedenen Anforderungen mit einem einzigen Gerät digitalisieren. Auf Chemie wird bei Anwendung des VistaScan also ganz verzichtet, eine Nassentwicklung gibt es nicht mehr.

Große Auswahl an Filtern

Dennoch kann das Team die gewohnte Arbeitsweise beibehalten und die bestehende Ausrüstung weiter benutzen. VistaScan liest die Informationen einfach aus und wandelt sie in einen digitalen Datensatz um, der gespeichert und am Bildschirm bearbeitet werden kann. Ein aufwändiges Rechenzentrum in der Zahnarztpraxis ist dafür nicht erforderlich, denn der VistaScan setzt das verlustfreie Bild-daten-Kompressions-Verfahren „DD Compression“ ein. Die Bilder stehen auf Grund der hohen Auflösung des VistaScan klassischen Filmaufnahmen an diagnostischer Aussagekraft also in nichts nach: Die PCS-Technologie (Photon-Collecting-System) erhöht vielmehr den Signal-Rausch-Abstand, und die Filterfunktionen bieten zusätzlich die Möglichkeit z.B. die Knochenstruktur oder das Weichgewebe stärker sichtbar zu machen.

Dabei stehen u.a. drei Periodontalfilter zum Her-

vorheben des Zahnfleisches, Panofilter für Panorama-Aufnahmen sowie ein Filter zur Darstellung der Knochenstruktur zur Verfügung. Des Weiteren können beispielsweise die beiden Kariesfilter für Intraoral-aufnahmen die kariösen Stellen mit speziellen Graustufen hervorheben und zu einer schnellen Diagnose verhelfen. Wird mit einer Endo-Feile gearbeitet, lassen sich außerdem mit dem Endo-Filter selbst feinste Strukturen (z.B. ISO 06) bis zur Spitze der Feile hin darstellen. Abgerundet wird die Filterpalette des VistaScan durch einen Paro-, Extraoral-, zwei Ceph- und einem Standard-Rausch-Unterdrückungsfilter, der bei allen drei Kategorien Intra, Extra und Pano zum Einsatz kommen kann.

Handling-Vorteile und alle gängigen Formate

Die vielfältige so genannte DBSWIN-Software des VistaScan von Dürr Dental beinhaltet auch Mess- und Winkelfunktionen, die das tägliche Röntgen in der kieferorthopädischen Praxis maßgeblich erleichtern. Ein Beispiel: Üblicherweise müsste von Hand ein Winkel in das Röntgenbild eingezeichnet werden, um zum Beispiel die Krümmung des Zahnbogens an einer bestimmten Stelle zu bestimmen. Mit DBSWIN aber ist es leichter: Es lassen sich auf dem Bildschirm Geraden durch das Gebiss legen, das in unterschiedlichen Lagen dargestellt werden kann – der Rechenprozess erfolgt dann automatisch.

Besonders praktisch bei der Arbeit mit dem VistaScan: Die Speicherfolien sind – ganz im Gegensatz zu Mikrochip-Sensoren – biegsam wie der konventionelle Röntgenfilm und in allen gängigen intraoralen Formaten (2 x 3 cm, 2 x 4 cm, 3 x 4 cm, 2,7 x 5,4 cm und 5,7 x 7,5 cm) sowie extraoralen Formaten für OPG und CEPH erhältlich. Der Anwendungsbereich des VistaScan erstreckt sich folglich von der intraoralen über die Panorama-Aufnahme bis hin zur verzerrungsfreien Cephalometrie. Das Format 24 x 30 ist dabei für Aufnahmen des gesamten Kopfes wichtig – bei den handelsüblichen digitalen Röntgensensoren steht es hingegen nicht zur Verfügung. Auch sind diese oftmals schwer zu platzieren, da der Sensor starr ist und noch ein Kabel angeschlossen werden muss.

Geringere Strahlung

Dank der erwähnten PCS-Technologie lässt sich letztlich auch die Röntgendosis bei der Arbeit mit dem VistaScan oftmals kleiner halten als bei Sensoren auf Halbleiterbasis und beim konventionellen Film. Die Strahlenreduzierung ist dabei insbesondere bei der Behandlung von Kindern wichtig, die häufig z.B. zur Korrektur von Zahnfehlstellungen kieferorthopädisch behandelt werden. So erweist sich der VistaScan von Dürr Dental speziell zur Qualitätssicherung in der Kieferorthopädie als echtes Multitalent. ◀◀

KENNZIFFER 0371 ▶

mectron

modern – zuverlässig – preiswert

combi s

für die professionelle
Zahnreinigung



LVP 2.590,00 €
zzgl. gesetzl. MwSt.

Ultraschall und Pulverstrahl
in seiner besten Form

Extra feiner, kontrollierbarer Pulverstrahl für schnelles und zielgenaues Arbeiten

Extra starker Ultraschall für ein entspannteres Arbeiten

Permanente Kontrolle des Instrumentenverschleiß durch integrierte Automatic Protection Control

Cleanfunktion reinigt auf Knopfdruck selbständig die Luft- und Wasserwege

Permanenter Luftstrom verhindert Verstopfen des Spraykopfes zuverlässig

Optional mit mectron startlight 071 als LED-Polymerisationslampe verwendbar

smile, we like it!

auf der IDS, Halle 14.2, Stand P 010

mectron Deutschland
Vertriebs GmbH

Kellerning 17
D 82041 Oberhaching
tel: +49 89 63 86 69 0
fax: +49 89 63 86 69 79
info@mectron-dental.de

Röntgenaufnahmen

Beste Qualität erzielen mit der richtigen Technik

Bei allen bildgebenden Verfahren in der zahnmedizinischen Röntgendiagnostik besteht die Forderung nach optimalen Bildergebnissen bei gleichzeitiger Erfüllung bestimmter Dosisgrenzwerte zur Optimierung des Strahlenschutzes. Vor allem in Karies- und PA-Diagnostik und der Endodontie ist die Aussagekraft von Aufnahmen die Grundvoraussetzung schlechthin für eine exakte Diagnose. In der Implantologie kommt neben diagnostischen Fragestellungen noch die Beurteilung des Implantatalters hinzu. In allen Fällen spielt grundsätzlich auch die exakte Reproduzierbarkeit von Röntgenaufnahmen zur Verlaufskontrolle eine große Rolle.

Autor: Redaktion

■ **Der Anspruch an die Qualität** eines Röntgenbildes kann nicht hoch genug sein. Angesichts des heutigen Standes der Technik sind es in der Regel nicht etwa Mängel an Gerätetechnik und Materialien, sondern das Vorgehen bei der Positionierung und Filmverarbeitung, die die Qualität des Röntgenbildes entscheidend beeinflussen. Erfahrungsgemäß sind Röntgenaufnahmen mit hervorragender Detailzeichnung und hohem Informationsgehalt nur in Verbindung mit der Rechtwinkeltechnik möglich.

Fortbildung ist ein Muss

Ein vertraut machen mit den Besonderheiten dieser Aufnahmetechnik und eine fundierte Einweisung in die Filmhalterverwendung schafft die besten Voraus-

setzungen für optimale Bildergebnisse. Kentzler-Kaschner Dental führt in Zusammenarbeit mit dem dentalmedizinischen Fachhandel Fortbildungsveranstaltungen zur Röntgenaufnahme-technik durch. Bei ausreichender Teilnehmerzahl können die Kurse auch direkt in der zahnärztlichen Praxis veranstaltet werden. Die vermittelten Inhalte umfassen eine Gegenüberstellung

der klassischen Halbwinkeltechnik zur Rechtwinkeltechnik, Informationen zur Strahlenbelastung und Möglichkeiten zur Strahlenreduktion, Erläuterungen zum Einsatz der Rechtwinkel-/Paralleltechnik mit Filmhaltern und praktische Demonstrationen zur Erstellung von Röntgenstatus, Bissflügel- und Endo-Aufnahmen mit vielen individuellen Hinweisen und hilfreichen Tipps. <<

„Erfahrungsgemäß sind Röntgenaufnahmen mit hervorragender Detailzeichnung und hohem Informationsgehalt nur in Verbindung mit der Rechtwinkeltechnik möglich.“



Röntgen mit dem KKD-RWT Röntgensystem.



KONTAKT

Kentzler-Kaschner Dental GmbH
Mühlgraben 36
73479 Ellwangen
Tel.: 0 79 61/90 73-0
Fax: 0 79 61/52 03 1
E-Mail: info@kkd-topdent.de
www.kkd-topdent.de

Digitales Röntgen leicht gemacht

Jeder Schuss wird ein Treffer sein

Die Firma Sopro, Acteon Group präsentiert zur IDS 2005 die neueste Generation digitaler Röntgensysteme mit moderner CCD-Technologie: SOPIX liefert dem Zahnarzt Sofort-Röntgenbilder von nie dagewesener Auflösung. Verantwortlich ist hierfür u.a. das Exposure Control System (E.C.S.). Dieses Kontrollsystem vermeidet zuverlässig Über- und Unterbelichtungen, auch bei sehr kurzen Expositionszeiten. So müssen alle Einstellungen nur einmal vorgenommen werden.

Autor: Redaktion



Im SOPIX-System sind zwei verschiedene USB Steckverbindungen möglich.



SOPIX Wireless nutzt die drahtlose Bluetooth-Technologie.

■ **Bereits in weniger als vier Sekunden** erhält der Anwender eine gestochen scharfe Röntgenaufnahme von mehr als 20 LP/mm Auflösung – ob mit 1,25 oder mit zwei Millionen Pixeln. Dabei kompensiert das speziell von der Firma Sopro entwickelte E.C.S.-Verfahren Über- und Unterexpositionen bei jeder Anwendung. Fehlerhafte Röntgenaufnahmen gehören von nun an der Vergangenheit an, denn mit SOPIX sind die Bilder von konstant hoher Qualität und sofort auswertbar.

Weniger Strahlung – mehr Detailschärfe

Ein klarer Vorteil auch für den Patienten: Denn durch die Optimierung der Expositionszeit reduziert sich die Strahlendosis für ihn um 50 Prozent gegenüber den klassischen digitalen Röntgensystemen und um 95 Prozent gegenüber den herkömmlichen Filmen.

Aber auch das Handling stimmt: So sind die Sensoren unterschiedlicher Größe dank des „Hot-Plug-and-Play“-Verfahrens durch einfaches Umstecken bequem auswechselbar; das stets einsatzbereite SOPIX erledigt den Rest und stellt automatisch die richtige Konfiguration ein. Darüber hinaus kann der Anwender zwischen den modernen Steckverbindungen USB 1.1 oder USB 2.0 wählen. Fehlverbindungen sind auch nach längerem Gebrauch ausgeschlossen. Und selbstverständlich ist eine problemlose Integration des SOPIX-Systems in alle handelsüblichen Praxissoftware-Systeme (z.B. internationale Twain-Norm, VDDS-Schnittstelle) möglich.

Drahtloses Röntgen dank Bluetooth-Technologie

Sogar drahtloses Röntgen ist mit der neuen Technologie von Sopro möglich: SOPIX Wireless ist das welt-

weit erste digitale Röntgensystem, das die drahtlose Bluetooth-Technologie nutzt. Es empfängt Signale im Umkreis von zehn Metern und bietet dem Zahnarzt so einen neuen Arbeitskomfort und ideale Bewegungsfreiheit in der digitalen Praxis. Dabei wird die Datenübertragung zum Computer ständig durch einen unauffälligen Bluetooth-Empfänger sichergestellt.

Auf Grund seines sehr niedrigen Stromverbrauchs kann der Zahnarzt im Durchschnitt eine Woche lang mit SOPIX Wireless arbeiten, ohne den Akku aufladen zu müssen. Mit seinem leichten Gewicht von 170 Gramm und den geringen Abmessungen findet das mobile Röntgensystem sogar bequem in der Tasche Platz.

Neue intelligente Software für neuen Komfort

Ein Bonus für komfortables Chairside-Arbeiten ist die neue anwenderfreundliche und intuitive Bildbearbeitungssoftware Sopro Imaging. Alle Handgriffe werden auf ein Minimum reduziert, denn die Parameter der einzelnen Optionen sind individuell einstellbar und werden im selben Behandlungsbereich zusammengefasst. Der Anwender erhält so nur die sechs am häufigsten verwendeten Tools auf dem Bildschirm angezeigt. Gleichzeitig verwaltet die bedienungsfreundliche Software auch Farbbilder.

Für eine reibungslose Verarbeitung der digitalen Röntgenaufnahmen ist Sopro Imaging selbstverständlich mit den Betriebssystemen Windows 98 SE, 2000 Pro und XP etc. kompatibel.

Mit dem neuen SOPIX, dem Röntgengerät X-Mind AC/DC sowie den innovativen Sopro-Kameras (die jetzt mit videounterstützter Zahnfarbenbestimmung erhältlich sind) wird Sopro nun zum richtungsweisenden Allround-Anbieter für Dental Imaging. ◀

Kontakt:

Acteon Germany GmbH
Industriestraße 9
40822 Mettmann
Tel.: 0 21 04/95 65-10
Fax: 0 21 04/95 65-11

Einführung

Panoramaröntgen in der Zahnarztpraxis

Röntgenbilder sind in der Zahnheilkunde ein wichtiger Bestandteil der Diagnose und so auch der Therapie. Neben verschiedenen Möglichkeiten intraorale Aufnahmen zu machen, bieten moderne Panoramaröntgengeräte zahlreiche extraorale Aufnahmetechniken. Und gerade die digitale Technik bietet hier große Vorteile in der Praxis. Die nachstehende Übersicht soll einen Überblick verschaffen, welche Panoramaröntgengeräte der Fachhandel momentan vertreibt.

Autor: Redaktion

■ **Neben Einzelaufnahmen** sind in der Zahnheilkunde häufig Übersichtsaufnahmen, sog. Panorama-Aufnahmen notwendig. Für sie sind spezielle Röntgengeräte erforderlich. Sie zeigen den gesamten Ober- und Unterkiefer mit sämtlichen Zähnen und Zahnanlagen. Sie sind beispielsweise unentbehrlich bei:

- ▶ der Planung einer umfangreichen Zahnsanierung,
- ▶ vor einem operativen Eingriff oder einer Implantatversorgung,
- ▶ bei einer kieferorthopädischen Behandlung (seitliche Aufnahme),
- ▶ Übersichtsaufnahme bei der Eingangsuntersuchung.

Die Röntgendosis einer solchen digital erstellten Panorama-Aufnahme ist trotz wesentlich größerem Aufnahmebereich nur unwesentlich höher als bei einem konventionell erstellten Zahnfilm. Im Kontext kann man damit viele Befunde einfacher stellen, als das auch mit mehreren Zahnfilmen möglich wäre. Die Auflösung der mit Panoramatechnik erstellten Bilder ist allerdings geringer als bei den intraoralen Aufnahmen. Panoramaröntgen ist ein Schichtverfahren, bei dem die Ebene vor und nach der Abbildungsebene verwischt werden; deshalb kann man hier maximal 6 LP/mm (Linienpaare pro Millimeter) darstellen. Das ist unabhängig vom Aufnahmemedium (Film oder Sensor). Das bedeutet, dass man auch in Zukunft sowohl intraorale und extraorale Technik in der Praxis haben sollte. Idealerweise hat man ein aufeinander abgestimmtes digitales System, bei dem man alle Aufnahmearten in einer einzigen Software ansehen kann.

Strahlenbelastung

Große Skepsis existiert teilweise bei den Patienten zum Thema Strahlenbelastung durch Röntgen. Bei einer Panorama-Aufnahme wird der Körper eines Men-

schens einer relativ geringen Strahlenbelastung ausgesetzt. Sie entspricht der Strahlung aus der Erde und dem Kosmos, der ein Mensch innerhalb von zwölf Stunden ausgesetzt ist, auf Meereshöhe oder die er erhält, wenn er sich zehn Stunden im Gebirge auf etwa 2.000 Meter aufhält oder 30 Minuten in einem Flugzeug bei einer Flughöhe von 11.000 Meter. – Von da her ist das Gefährdungspotenzial durch Röntgenstrahlen verschwindend gering und das bei riesigen gesundheitlichen Vorteilen, die eine gute Röntgendiagnostik bringen kann. Man denke hier nur an Zusatzbefunde, die bei Panoramaröntgen entstehen können und schon so manchem Patienten das Leben gerettet haben.

Aufnahmearten

Die digitale Aufnahmetechnik hat inzwischen in allen Bereichen Einzug gehalten. Die Geräte verfügen über verschiedenste Panorama- und Fernröntgenprogramme. Zusätzlich bieten einige Hersteller sogar transversale Schichten digital, die einen Blick in eine weitere Ebene ermöglichen. Das ist besonders bei der Implantatplanung eine große Hilfe. Auf jeden Fall lohnt es sich, vor dem Kauf eine Vorstellung davon zu haben, wie sich die Praxis in der Zukunft entwickeln wird, damit ein Gerät gewählt wird, das mit der Praxis gegebenenfalls mitwachsen kann.

Film oder digital? Die Gegenwart und Zukunft gehört der digitalen Technik. Die Vorteile sind so eindeutig, dass man heute auf jeden Fall digitale Geräte bevorzugen sollte. Die Handhabung ist einfach und viele Geräte sind optimal verbunden mit den Praxisverwaltungssystemen. Es kauft heute auch niemand mehr eine Schreibmaschine, wenn er Briefe schreiben möchte, das gleiche gilt in der Fotografie. Und bei der Panoramatechnik beim Zahnarzt sieht das nicht anders aus. ◀◀

Panorama-Röntgengeräte



	GE HEALTHCARE	GENDEX	GENDEX
1 Unternehmen	GE Healthcare	Gendex Dental Systems GmbH	Gendex Dental Systems GmbH
2 Produktname /Produktart	ORTHOPANTOMOGRAPH OP100	Orthoralix 9200 DDE Digitales Panoramaröntgensystem	Orthoralix 8500 DDE Digitales Panoramaröntgensystem
3 Vertrieb	Fachhandel	Fachhandel	Fachhandel
4 Röntgenröhre	Toshiba D-051S	Gendex GX 100–20 DC– Röntgenröhre	Gendex GX 85–15 DC–Röntgenröhre
5 Brennfleckgröße nach IEC 336/82	0,5 mm (IEC 336/1982)	0,5 mm	0,4 mm
6 Gesamtfilter	2,5 mm Al	2,5 mm Al	3,0 mm Al
7 Röhrenspannung/Röhrenstrom	57–85 kV/2–16 mA	60–84 kV in 2 kV Schritten, 3–15 mA in 1 mA Schritten	60–80 kV in 2 kV Stufen 4, 6, 8, 10 mA
8 Sicherung	10 A/230 VAC	10 A bei 230 V	6,5 A bei 230 V
9 Belichtungszeit für Panorama-Aufnahmen	17,3 Sek.	12 Sek. für Standardpanorama 11 Sek. für Kinderpanorama	12 Sek. Standardpanorama 11 Sek. Kinderpanorama
10 Aufbisshöhe	100–171 cm	1.000–1.800 mm	1.000–1.800 mm
11 Strahlung / Frequenz	75–150 kHz	Multipuls DC Kaskadengenerator 25 kHz	Multipuls Kaskadengenerator 50 kHz
12 Röntgenprogramme	4x Pano; 2x Kiefergelenk; Sinus; optional: 1x TMJ; 1x Pano; FRS; Lineartomographie	Basisversion: Standard Panorama, Kinderprojektion, Orthogonalstatus, Panorama-Halbseite L/R, Isolierte Front, Kiefergelenk lat. ZMK Programmmodul: Sinus frontal, Sinus lat. L/R, Lngitudunale Seitenansicht L/R, Kiefergelenke frontal. TRANSCAN Programmmodul: transversale Kieferschnitte OK transversale Kieferschnitte UK	Standardpanorama, Kinderpanorama,
13 Bildqualität/Auflösung	5 LP	CCD Sensor mit 48 µm Pixelgröße Sensorauflösung: 10,4 Lp/mm Bildauflösung: 5,2 LP/mm	CCD Sensor mit 48 µm Pixelgröße, Sensorauflösung: 10,4 Lp/mm, Bildauflösung: 5,2 LP/mm
14 Bildbearbeitungssoftware	CliniView; Fremdsteuerung über Twain oder ICM	Gendex VixWin pro Imaging Software	Gendex VixWin pro Imaging Software
15 Patientenpositionierung	über elektrisch verriegelbare Stirnstütze und 3 Lichtvisiere	3 Laserlichtvisiere, Bissblock und Kinnauf- lage, motorische Stirnstütze, Handgriff, motorische Schichtlageneinstellung	3 Laserlichtvisiere, Aufbiss und integrale Kinnmulde, seitliche Schläfenstützen und Handgriff. Motorische Schichtlageneinstellung
16 Bedienung – Wahl der Patientendaten	Bedienung über Bedienpaneel	Bedienfeld mit Klarschriftdisplay direkt am Gerät, externe Fernauslösung. Wahl der Belichtungsdaten: manuelle, programmierte und automatische Belichtungskontrolle	Bedienfelder mit Klarschriftdisplay direkt am Gerät. Externe Auslöseoption. Manuelle und programmierte Wahl der Belichtungsdaten
17 Einsatzgebiete	–	zahnärztliche Routinediagnostik, Prothetik/Implantologie, Gnathologie, Chirurgie, Kieferorthopädie	zahnärztliche Routinediagnostik
18 Zubehör	optionale Programme	Hygieneschutz für Patientenlagerungen, Programmmodule für die Basisversion	Einwegbissblöcke
19 Sonstige	aufrüstbar auf FRS; digital; Tomographie	Modulare Systemkonzeption, nachrüstbare Fernröntgeneinrichtung, alle Versionen sind auch als konventionelle Filmsysteme mit Aufrüstbarkeit zum digitalen System verfügbar.	Motorische Teleskopsäule, Netzwerkanschluss. Das System steht auch als konventionelle Filmvariante mit digitaler Aufrüstbarkeit zur Verfügung.
20 Unverbindlicher Listenpreis	Digital: 25.900,– €	Digitale Pan Basisversion: 41.700,– € Digitale Pan Vollversion: 38.000,– € Konventionelle Pan Basisversion: 25.200,– € Konventionelle Pan Vollversion: 28.800,– €	Digitalversion: 29.000,– € Filmversion: 18.500,– €
21 CE-Zertifizierung	CE	MPG Klasse IIb	MPG nach Klasse IIb
22 Kennziffer	0431	0432	0433

Angaben ohne Gewähr. Sie basieren auf den Informationen der Hersteller.

Panorama-Röntgengeräte



	J. MORITA	KODAK	ORANGEDENTAL
1 Unternehmen	J. Morita Europe GmbH	KODAK Dental Systems	Orangedental GmbH & Co. KG
2 Produktname /Produktart	Veraviewepocs 5D	KODAK 8000 Digitales Panoramasystem	Schick CDRPanX – Digitales Panoramaröntgen
3 Vertrieb	Fachhandel	Fachhandel	Fachhandel
4 Röntgenröhre	Toshiba	CEI (Herstellermarke)	Multipuls
5 Brennfleckgröße nach IEC 336/82	0,5 mm x 0,5 mm	0,5 mm	0,5
6 Gesamtfilter	2,5 mm Al	> 2,5 mm Al-Gleichwert	2,5 mm Al
7 Röhrenspannung/Röhrenstrom	60 kV–80 kV/1 A–10 A	2–15 mA IEC, 60–90 kV (1 kV Schritte)	60–86 KV (2 KV Schritte) 4–10 mA
8 Sicherung	16 A träge	EN 60601-1 EN 60601-1-2 EN 60601-1-3 EN 60601-2-7 EN 60601-2-28 EN 60601-1-4	8 A bei 230V
9 Belichtungszeit für Panorama-Aufnahmen	8,2 Sek.	13,9 Sek.	ab 15 Sek.
10 Aufbisshöhe	1.123 mm–1.775 mm	736–1.677 mm	88,5–181,5 cm
11 Strahlung / Frequenz	Hochfrequenz	Hochspannungsgenerator 140 kHz (max.)	20 kHz
12 Röntgenprogramme	ab 5 Programme	Panorama, Segmentiertes Panorama, Kieferhöhlen, TMJ lateral 2 Schnitte, TMJ lateral 4 Schnitte, optional: kephalometrische Aufnahmen mit dem KODAK 8000C System	8 Programme
13 Bildqualität/Auflösung	64 x 1.536 Pixel 0,048 mm	Graustufen: 4.096 – 12 Bit/ 2.500 x 1.244 Pixel	< 5 Linienpaare/qmm
14 Bildbearbeitungssoftware	Dental Vision	KODAK Dentale Bildbearbeitungssoftware	Byzz
15 Patientenpositionierung	Automatische Schichteinstellung; 3 Lichtvisiere, Kinnstütze	Frontal (Face-to-face)	3 Laser Positionierungshilfen und Lichtvisier
16 Bedienung – Wahl der Patientendaten	Programmwahl durch Tasten, automatische Belichtungswahl	2 Programme (Erwachsene und Kinder), 3 Größen (vom Bediener erstellbar)	praktisches Display mit einfachen Symbolen
17 Einsatzgebiete	OPG 1,3; OPG 1,7; Sinus; Kiefergelenke, Kinder	Panorama-, Kieferhöhlen-, TMJ-Aufnahmen	digitales Panoramaröntgen
18 Zubehör	–	Kinnstütze für Panorama-Aufnahmen, Kinnstütze für Kieferhöhlenaufnahmen, Nasenstütze für TMJ-Aufnahmen, Standard Beißblöcke (x 6), Beißblöcke für zahnlose Patienten (x 2), Beißblockstütze (x 2), hygienische Kunststoffschutzteile (500 Stück)	Kinnaufklappe mit 10 Aufbisstückchen, 2 x Halter für Kiefergelenkaufnahmen, Aufbewahrungstray mit Wandbefestigung für Halter und Aufbisstücke, drahtgebundener Fernauslöser, zusätzliche Wandbefestigung für Fernauslöser
19 Sonstige	frei stehendes Gerät, optionale Wandbefestigung	Einzigartiges Grafik-Interface direkt an dem Computer, optional: Kodak 8000 C digitales kephalometrisches System („One Shot“ Belichtungszeit von 0,1 bis 3,2 Sek.)	motorische Höheneinstellung
20 Unverbindlicher Listenpreis	Digital: 39.300,-€	Digital: KODAK 8000: 32.100,-€ Digital: KODAK 8000C: 49.800,-€	Digital: 31.900,-€
21 CE-Zertifizierung	CE 0366	ja	ja
22 Kennziffer	0441	0442	0443

Angaben ohne Gewähr. Sie basieren auf den Informationen der Hersteller.

Panorama-Röntgengeräte



	PLANMECA	PLANMECA	SIRONA
1 Unternehmen	Planmeca	Planmeca	Sirona Dental Systems
2 Produktname /Produktart	Planmeca Proline EC	Planmeca ProMax Maxillofacial Röntgengerät	ORTHOPHOS XG ^{Plus} Digitales Panorama-Röntgengerät
3 Vertrieb	Fachhandel	Fachhandel	Fachhandel
4 Röntgenröhre	Toshiba D-052SB	Toshiba D-054SB	SR 90/15 FN
5 Brennfleckgröße nach IEC 336/82	0,5 x 0,5 mm	0,5 x 0,5 mm	0,5 x 0,5 mm
6 Gesamtfilter	2,5 mm Al	min. 2,5 mm Al	2,5 Al
7 Röhrenspannung/Röhrenstrom	60–80 kV / 4–12 mA	54–84 kV / 0,5–16 mA	60–90 kV/3–16 mA
8 Sicherung	8 A	8 A	16 A träge
9 Belichtungszeit für Panorama-Aufnahmen	5–18 Sek.	2,7–16 Sek.	Normal-Modus: Pan standard 14,2 Sek. Quickshot-Modus: Pan standard 9,4 Sek.,
10 Aufbisshöhe	104–176 cm	100–182 cm	800–1.850 mm (= Patienten bis zu 2 m Größe)
11 Strahlung / Frequenz	80 kHz	80–150 kHz	Hochfrequenz/120 kHz
12 Röntgenprogramme	8, siehe 17	29	je nach Zählweise bis 55! Pan standard, Pan ohne aufsteigende Äste, Kinderpanorama mit in Höhe reduziertem Strahlungsfeld zum Schutz der Augenlinse, alle jeweils in den Varianten orthoradial, konstante Vergrößerung oder Artefaktfrei und jeweils in 5 verschiedenen Flächenmuster, Dickschicht Frontzahnbereich, 6 Kiefergelenk-Programme einschließlich Kiefergelenk-Multischichtprogrammen axial und lateral, 2 Sinus-Programme, Multischicht Seitenzahn, Optional: Transversale Schichten in Breitstrahl-Tomographie, auch verfügbar: Ceph digital
13 Bildqualität/Auflösung	max. 9 lp/mm	max. 9 lp/mm	hohe Bildqualität durch automatische Anpassung der Schicht an die individuelle Kieferweite, Wirbelsäulen-Kompensation über kV. CCD-Sensor mit Pixelgröße 27 µm. Auflösung gut angepasst an die Möglichkeiten und Grenzen der Panorama-Aufnahmetechnik.
14 Bildbearbeitungssoftware	Dimaxis Pro	Dimaxis Pro	SIDEXIS XG, kompatibel mit den meisten Verwaltungs- oder KFO-Analysesoftwares.
15 Patientenpositionierung	offene direkte Patientenpositionierung, drei Laserlichtvisiere	offenes Positionierungskonzept. Patient steht Richtung Bediener	Schnell und exakt: nur 2 Ebenen statt 3 zu justieren! Stabile Patientenfixierung (Front- und Schläfenstützen), reproduzierbare Positionierung, gespeicherte Positionierungsdaten.
16 Bedienung – Wahl der Patientendaten	in Dimaxis Pro	in Dimaxis Pro	einfache, intuitive Bedienung am Easypad (farbiges Touchscreen mit VorschauBild). Icons statt Zahlentabellen. Zusätzliche individuelle Einstellungen möglich. Automatischer Blendenwechsel.
17 Einsatzgebiete	Panorama, Sinus, Kiefergelenk, Fernröntgen	Panorama, Sinus, Kiefergelenke, Tomographie, Fernröntgen	Zahnheilkunde allgemein, Implantologie. Mit Ceph: Kieferchirurgie, Kieferorthopädie.
18 Zubehör	–	–	Positionierungszubehör mitgeliefert.
19 Sonstige	–	–	Quickshot-Modus für weitere Dosisreduktion, Direkter Netzwerkanschluss (kein extra-PC notwendig, Flexibilität etc.)
20 Unverbindlicher Listenpreis	ab 21.104,- € ohne MwSt.	ab 35.486,- € ohne MwSt.	Digital: Baureihe XG ^{Plus} ab 42.900,- € ohne MwSt. Filmbasiert: Baureihe ORTHOPHOS Plus ab 27.990,- € ohne MwSt.
21 CE-Zertifizierung	ja	ja	ja
22 Kennziffer	0461	0462	0463

Angaben ohne Gewähr. Sie basieren auf den Informationen der Hersteller.

SIRONA**SOREDEX**

1 Sirona Dental Systems	Soredex
2 ORTHOPHOS XG 5 Digitales Panorama-Röntgengerät	Cranex Excel (D)
3 Fachhandel	Fachhandel
4 SR 90/15 FN	OPX/105, DE100/15
5 0,5 x 0,5 mm	0,5 mm IEC 336
6 2,5 Al	min. Filter 2,5 mm Al
7 60–90 kV/3–16 mA	63–81 kV/6–10 mA
8 16 A träge	10 A träge
9 Pan standard 14,2 Sek.	19/16 Sek. (50/60 Hz) bei Panorama
10 800–1.850 mm (= Patienten bis zu 2 m Größe)	85–170 cm
11 Hochfrequenz/120 kHz	40 kHz
12 8 Panorama-Programme mit spezifischen Umlaufbahnen: Pan standard orthoradial komplett oder nur linke oder rechte Hälfte, Pan in konstanter Vergrößerung 1,25, Echtes Kinderpanorama mit in Höhe reduziertem Strahlungsfeld zum Schutz der Augenlinse, Kiefergelenke lateral geschl./geöffnet, Sinus, Multischicht Seitenzahnbereich. Auch verfügbar: Ceph digital	Panorama-Aufnahme für Erwachsene Panorama-Aufnahme für Kinder Teilaufnahmen des rechten bzw. linken Kiefers Teilaufnahme des Frontbereichs beide Kiefergelenke offen und geschlossen auf einem Film
13 hohe Bildqualität durch Wirbelsäulen-Kompensation über kV, CCD-Sensor mit Pixelgröße 27 µm. Auflösung gut angepasst an die Möglichkeiten und Grenzen der Panorama-Aufnahmetechnik.	5 LP
14 SIDEXIS XG, kompatibel mit den meisten Verwaltungs- oder KFO-Analysesoftwares.	Digora für Windows 2.1
15 Schnell und exakt: nur 2 Ebenen statt 3 zu justieren! Stabile Patientenfixierung (Front- und Schläfenstützen), reproduzierbare Positionierung, gespeicherte Positionierungsdaten.	3 Lichtvisiere/Stirnstütze
16 übersichtliches Bedienpanel. Icons statt Zahlentabellen. Zusätzliche individuelle Einstellungen möglich.	Bedientafel
17 Zahnheilkunde allgemein. Mit Ceph: Kieferorthopädie.	–
18 Positionierungszubehör mitgeliefert.	–
19 direkter Netzwerkanschluss (kein extra-PC notwendig, Flexibilität etc.)	digitalisierbar
20 Digital: Baureihe XG5 ab 37.900,-€ ohne MwSt. Filmbasiert: Baureihe ORTHOPHOS 3 ab 20.990,-€ ohne MwSt.	22.000,-€
21 ja	CE
22 0471	0472

Angaben ohne Gewähr. Sie basieren auf den Informationen der Hersteller.

KENNZIFFER 0473 ▶

IDS 2005 Unsere Produktneuheiten auf der IDS:



1 Maxcem™

Universelles Befestigungsmaterial in der Automischspritze

2 KerrHawe CompoRoller™

Das erste Modellierinstrument mit rollenden Aufsätzen

3 KerrHawe OptiDam™

Der erste dreidimensionale Kofferdam mit Noppen-Design und anatomischem Rahmen

4 KerrHawe OptiView™

Innovativer Lippen- und Wangenhalter

5 Premise™

Trimodales Nano-Kompositmaterial

Sie wollen gerne mehr über unsere Produktneuheiten erfahren?
Besuchen Sie uns auf der IDS:
Halle 14.2, Gang 0/P, Stand 038/039.

Free Phone:
00800 41 05 05 05
www.KerrHawe.com
www.KerrDental.com

KerrHawe

Überblick

Legt Vollkeramik jetzt noch einen Zahn zu?

Primär besteht heute bei den Patienten, neben dem Wunsch nach höchster Ästhetik und Funktionalität, bei der Restauration ihrer Zähne die Forderung nach einer zukunftssicheren prothetischen Versorgung. Vollkeramik steht dabei für Veneers, Inlays, Kronen und Brückentechnik aus verschiedenen bioverträglichen Materialien für spezielle ästhetische Veränderungen. Welchen Stand die Entwicklung auf diesem Gebiet derzeit hat, beschreibt der nachfolgende Beitrag.

Autor: Manfred Kern, Arbeitsgemeinschaft für Keramik in der Zahnheilkunde e.V.

■ **In gewissem Sinne** ist die Situation beim vollkeramischen Zahnersatz wie beim Drei-Liter-Auto. Es ist da, wird aber noch wenig eingesetzt. Wenn heute erst neun von 100 Restaurationen aus Vollkeramik bestehen, so ist dies ein Zeichen für ein konventionelles Denken. Wissenschaftler haben die Festigkeit von Oxidkeramik auf traumhafte Werte gesteigert, die heute einer Belastung von zehn Tonnen pro cm² standhalten (Zirkonoxid). Nun ist es aber immer leichter, am alten Zopf der metallgestützten Arbeiten festzuhalten, weil man ja schon immer Kavitäten und Kronen für Metall präpariert hat. Kritische Zeitgenossen mögen

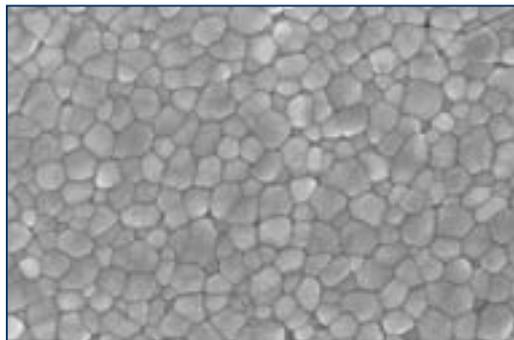
nun einwenden, dass die Präparation für vollkeramische Restaurationen, verglichen mit der VMK-Technik, sorgfältiger und nach abweichenden Kriterien zu erfolgen habe, um Zugspannungen in der Restauration zu vermeiden. Richtig – und damit können neue Optionen genutzt werden, die der Patient schätzt: Mehr Ästhetik und die biologische Verträglichkeit.

Paradigmenwechsel ist der Schlüssel zum Behandlungserfolg

Die klinisch bewiesene Tatsache, dass vollkeramische Adhäsiv-Teilkronen weniger Zahnschubstanz verzehren als stattdessen angezeigte Metallkronen, die zur Retention stets eine zirkuläre Ausdehnung brauchen, ist zu einem der wichtigsten Argumente in der konservativen Zahnheilkunde geworden. Aber auch in der Prothetik hat sich das Bild gewandelt. Mit dem Vorbild der bewährten, aber ästhetisch nicht immer befriedigenden metallgestützten VMK-Krone richtet sich das Interesse auf die neuen Silikat- und Oxidkeramiken, die unter dem Aspekt des natürlichen Aussehens und der Biokompatibilität heute die erste Wahl sind. Es lassen sich leichter ästhetische Lösungen erzielen, da die Lichttransmission durch den Zahn nicht durch ein Metallgerüst behindert wird. Dunkle Metallränder, wie sie oft bei verblendeten Metallkronen auf Grund von zurückziehendem Zahnfleisch zutage treten, bleiben bei Vollkeramik aus. Der Übergang von Zahnkrone zum Zahnfleisch bleibt weitgehend unsichtbar, weil Farbidentität und Lichtbrechung keine Differenzierung ermöglichen. „On Topp“ kommt hinzu, dass die geringe Wärmeleitfähigkeit den Zahnnerv schont, der sonst auf Temperaturwechsel (heiße Getränke oder Eis) schmerzhaft reagiert. War bisher Gold in angezeigten Fällen das Mittel der Wahl, um Allergien und

(Abb. 1) ▶

Zirkonoxidkeramik nach dem industrieseitig heißisostatischen Dichtsintern. Die Oberfläche der Probe wurde thermisch geätzt, um die Korngrenzen sichtbar zu machen. Partikelgröße 500 Nanometer nach dem Sintern. Foto: Metoxit



(Abb. 2) ▶

Verblendete Zirkonoxid-Brücke, fünf Jahre frakturefrei in situ. Foto: Pospiech



Unverträglichkeiten bei unedlen Metallen sowie Kunststoffen auszuweichen, so blieb damit doch der Wunsch des Patienten nach Ästhetik, Substanzschonung und Metallfreiheit oft unerfüllt.

Nach Erhebungen der Arbeitsgemeinschaft für Keramik in der Zahnheilkunde e.V. wurden im vergangenen Jahr in Deutschland ca. 1,8 Millionen Restaurationen aus vollkeramischen Werkstoffen hergestellt. Mit der Erfahrung der chirurgischen Orthopädie, die alljährlich weltweit ca. 2 Millionen Hüftgelenksköpfe aus biegefesten Oxidkeramik mit steigender Tendenz eingliedert, sprang der Impetus auf die Zahnmedizin über und schuf mit dem hochbelastbaren Keramiktyp neue Therapiemöglichkeiten. Hatten bisher viele Zahnärzte noch die Vorstellung, dass für Keramikkrone extensiv Zahnschubstanz geopfert werden muss, um ausreichende Wandstärken zu erzielen, so hat sich auch hier das Blatt gewendet. Moderne Oxidkeramiken (Abb. 1) sind stabiler geworden, sodass eine zirkuläre Hohlkehle für den Kronenrand präpariert sowie dünne Wandstärken realisiert werden können.

Zwischenstand

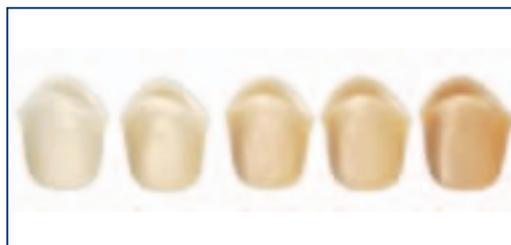
Die Verbreitung der Vollkeramik wurde besonders durch die computergestützte Mess- und Fertigungstechnik vorangetrieben, weil Hochleistungskeramiken nicht konventionell bearbeitet werden können. Der Anteil der CAD/CAM-gefertigten Restaurationen liegt mit 738.000 Restaurationen nun bei 41 Prozent, bezogen auf alle im Vorjahr gefertigten vollkeramischen Versorgungen. Besonders Zirkonoxidkeramik, ob als Grünling oder im isostatisch verdichteten Zustand (HIP) subtraktiv ausgefräst, qualifizierte sich für hochbelastete Kronen, Brücken, Verbinder, Suprastrukturen für Implantate und Primärteile für Teleskopkronen. Die heutigen Vollkeramiken widerstehen durch ihre guten mechanischen Eigenschaften dem Kaudruck im Molarenbereich und sind ideal für ästhetischen Zahnersatz anterior und posterior. Vollkeramik ist von natürlicher Zahnschubstanz kaum zu unterscheiden; sie ist metallfrei, chemisch inert und ist deshalb biologisch äußerst verträglich. Daher wird diesem Werkstoff von Zellbiologen und Dermatologen eine hohe biologische Verträglichkeit attestiert. Patienten, die sensibel auf bestimmte Metalle reagieren, können in vielen Fällen alternativ mit Vollkeramik versorgt werden.

Metall kontra Vollkeramik?

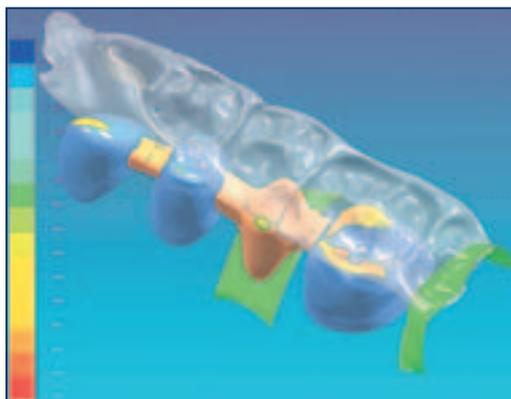
Auf zahnmedizinischen Veranstaltungen kann immer wieder festgestellt werden, dass oftmals noch Unkenntnis über die Chancen und Möglichkeiten mit vollkeramischen Werkstoffen bestehen. Obwohl die Gründe für die Zurückhaltung vielfältig sind, existieren Vorurteile hinsichtlich der Festigkeit und Stabilität vollkeramischer Versorgungen. Darüber hinaus ist die Vorstellung ungewohnt, dass ein Teil der Vollkeramik-

restaurationen ihre hohe Stabilität aus der adhäsiven, kraftschlüssigen Befestigung am Restzahn bezieht. Die VMK-Technik wird hinsichtlich der Dauerhaftigkeit noch lange Zeit Vorbild für Vollkeramikkrone und -Brücken bleiben. Einschränkend wirkt jedoch die Ästhetik besonders am Kronenrand, die oft mangelnde Farbtiefe und Korrosionsprobleme. Metall und Vollkeramik werden stets ihre Kerngebiete haben, allerdings deuten sich in einigen Indikationsgebieten Verschiebungen an. So ist die vollkeramische Teilkrone zur unübertroffenen Option geworden, weil sie defektorientiert wertvolle Zahnhartsubstanz schont. Das hat die DGZMK in einer wissenschaftlichen Stellungnahme bestätigt. Auch Vollkeramikkrone sind anerkannt, wenn die strengen Bedingungen der Präparationstechnik, Retentionsform, Vermeidung von Zugspannungen, Mindestwandstärken eingehalten werden. Oxidkeramikkrone können konventionell zementiert werden, weil sie ihre Stabilität aus der Eigenfestigkeit der Keramik beziehen. Für vollkeramische Brücken, besonders im Molarenbereich, gilt aus wissenschaftlicher Sicht noch eine strenge Indikationsstellung. Nicht jede Indikation ist geeignet; der notwendige Platzbedarf für Präparation und Werkstoff, für ausreichend dimensionierte Verbinder an Brückengliedern müssen gegeben sein. Hinsichtlich der Bewährung muss sich die Vollkeramik noch an den klinischen Leistungsdaten von VMK messen lassen.

Die klinische Erfahrung mit vollkeramischen Einlagefüllungen und Onlays reicht inzwischen bis zu 15 Jahre zurück. Eine jüngere Studie mit CAD/CAM-gefertigten Füllungen und Onlays aus Silikatkeramik zeigt nach neun Jahren eine Überlebensrate von 96 Prozent. Für Vollkeramikkrone liegen für Systeme wie Empress und In-Ceram klinische Erfahrungen von über zehn Jahren vor. Die Überlebensrate liegt bei über 85



◀ **(Abb. 3)**
Kronenkappen aus Zirkonoxid können nach dem Ausschleifen in fünf dentinähnlichen Helligkeitsstufen eingefärbt werden. Foto: VITA Zahnfabrik



◀ **(Abb. 4)**
Der „virtuelle Quetschbiss“ justiert den Abstand zwischen Gerüst und Antagonist. Damit kann durch Absenken der Höcker das anatomisch reduzierte Kronengerüst konstruiert werden. Foto: KaVo Everest

Prozent, wobei die jüngeren Restaurationen, ausgeführt mit moderner Lithiumdisilikat- und Oxidkeramik, das Potenzial für weit höhere Überlebensraten zeigen. Dies entspricht der Haltbarkeit von metallgestützten Versorgungsen. In der Brückenprothetik belegen Untersuchungen, dass leuzitverstärkte Presskeramik für dreigliedrige Brücken bis zum zweiten Prämolaren geeignet ist. Für In-Ceram liegen hohe Überlebensraten für mehrgliedrige Brücken vor, die deren Eignung für Front- und Seitenzahn gesichert nachweisen. Mit CAD/CAM gefertigte Zirkonoxidkeramikbrücken im Seitenzahngebiet überblickt man heute fünf Jahre klinische Bewährung. Frakturen an den Gerüsten sind in dieser Zeit nicht aufgetreten (Abb. 2).

Was läuft heute im Markt?

Heute werden ca. 65 Prozent der vollkeramischen Restaurationen aus Silikat- bzw. Presskeramik hergestellt – eine bewährten Technik wird also intensiv genutzt. Dies weist auf den Einsatz für ästhetische Einlagefüllungen, substanzschonende Teilkronen, Veneers und Einzelkronen hin. Allein 28 Prozent entfällt hierbei auf die Chairside-Behandlung (Cerec), also auf das digitale Herstellen von Füllungen und Kronen mit Eingliederung meist in einer Sitzung. Auf Oxidkeramiken entfallen 31 Prozent des vollkeramischen Fertigungsvolumens mit Infiltrations- (Abb. 3) und gesinterten CAD/CAM-Blanks. Restaurationen, die im Dentallabor oder in Fräszentren mit Hilfe der CAD/CAM-Technik ausgeschliffen werden, haben inzwischen die 27-Prozent-Marke überschritten – und das in einem wachsenden Gesamtkeramikmarkt. Das beweist, dass sich die CAD/CAM-Technik, und damit verbunden auch die Zirkonoxidkeramik, etabliert hat.

CAD/CAM-Systeme im Dentallabor fertigen derzeit hauptsächlich Gerüste für Kronen und Brücken, die anschließend aufbrennkeramisch verblendet werden. Mit der computergestützten Bearbeitungstechnik hat sich die Vollkeramik ihren Weg gebahnt, weil erst durch das kontrollierte Ausschleifen der Gerüste aus industriell vorgefertigten Rohlingen die Werkstoffeigenschaften voll genutzt werden können. Heutzutage wird es immer schwieriger, mit herkömmlichen Methoden rentabel Zahnersatz für Kassenpatienten herzustellen. Deshalb ist Kostenmanagement im Labor eine wichtige Disziplin. Für das Labor bietet die CAD/CAM-Technik Arbeitszeitvorteile, weil gegenüber der konventionellen Technik Arbeitsabläufe abgekürzt werden. Kapitalintensive CAD/CAM-Systeme mit aufwändigen und präzisen Frässystemen zur Bearbeitung unterschiedlicher Werkstoffe werden eher eine Lösung für Fertigungszentren sein. Auf der anderen Seite stehen dem Labor spezialisierte, kleinere CAD/CAM-Systeme zur Verfügung, die dem Labor jene begehrte Unabhängigkeit bieten, keramische Kronenkäppchen und kleinere Brückengerüste in kürzester Zeit ohne Fremdkosten herzustellen.

Welche Variante sich für die jeweilige Labor- oder Praxissituation am besten eignet, hängt von der Größe des Betriebs, der Erfahrung der Mitarbeiter und von der Auslastung des CAD/CAM-Systems ab.

Was ist von der Digitalisierung morgen zu erwarten?

Das Generieren der Datensätze von Gerüsten ist weitgehend ausgereift. Eine Verbesserung, die man sich wünscht, ist bei Brückengerüsten eine weitergehende Automatisierung, sodass der Vorschlag für Zwischenglieder und Konnektoren besser an die gegebene Situation angepasst wird und dass die Gestaltung einer anatomisch reduzierten Krone möglich wird, um für die Verblendung eine gleichmäßige Schichtstärke zu erlangen (Abb. 4). Durch Anwendung mathematischer Algorithmen wird die Außenkontur der Zahnrestauration berechnet und an die Nachbarzähne und Antagonisten angepasst, sodass optimale Kontakte entstehen können. Ganz oben auf der Wunschliste steht die Kauflächenrekonstruktion. Am aussichtsreichsten erscheint zurzeit das Einbeziehen von Zahnbibliotheken und das Replizieren der Antagonisten. Ein anderer Ansatz geht über die Vermessung eines aufgewachsenen Modells. Durch Vereinigung der Datensätze der modellierten Restauration und der Präparation entsteht die gewünschte Konstruktion.

Eine sinnvolle Weiterentwicklung vorhandener CAD/CAM-Verfahren zeichnet sich ab. Diese Technologie birgt noch ein großes, nicht ausgeschöpftes Potenzial für kostengünstigen, biokompatiblen, ästhetisch und funktionell hochwertigen Zahnersatz aus innovativen Werkstoffen. Wie werden sich die Systeme verändern? Die Antwort auf diese Frage ist abhängig davon, inwieweit sich die Geräte in den Laboralltag integrieren lassen. Bei vielen CAD/CAM-Systemen ist die Ausgewogenheit der Anforderungen unterschiedlich gewichtet: Wird das eine Extrem von einfachen, zum Teil nicht digitalen Kopiervorgängen repräsentiert, so stehen auf der anderen Seite des Spektrums universelle, aus mehreren Einheiten bestehende Hochleistungsmaschinen, die die unterschiedlichsten Gegebenheiten digital erfassen, analysieren und die Werkstoffbearbeitung vollautomatisiert durchführen. Der Anschaffungspreis dieser Gerätekategorie ist naturgemäß sehr hoch. Hier ein ausgewogenes Verhältnis zu finden, liegt sowohl im Interesse der Hersteller als auch der Labors. Der Markt wird ein Nebeneinander verschiedener CAD/CAM-Systeme fördern, weil jedes System seine Schwerpunkte und Grenzen hat und nicht alles kann, besonders unter betriebswirtschaftlichen Kriterien. Großlabors haben andere Bedürfnisse als kleinere, weniger investitionsstarke Betriebsstrukturen. Darauf mit praktischen und wirtschaftlichen Lösungen einzugehen – das ist die Herausforderung für die CAD/CAM-Hersteller. ◀◀

Vollkeramische Zahnrestauration

Modulares CAD/CAM-System rechnet sich

Mit dem inLab-System bietet Sirona den Dentallabors ein umfangreiches Restaurations-System zur computergestützten Konstruktion und Produktion von vollkeramischem Zahnersatz. Die verschiedenen Komponenten können nach den individuellen Anforderungen des Dentallabors zusammengestellt und jederzeit erweitert werden. In Verbindung mit der zentralen Fertigung über das Internetportal infiniDent ermöglicht der neue inEos-Scanner den einfachen und kostengünstigen Einstieg in die CAD/CAM-Technologie.

Autor: Hans-Georg Bauer, Bensheim



Hans-Georg Bauer ist Marketingleiter des Geschäftsbereichs Dentale CAD/CAM-Systeme der Sirona Dental Systems in Bensheim.

■ **Mithilfe der CAD/CAM-Technologie** können Zahn-techniker Zahnersatz am Computer konstruieren und mit einer Schleifmaschine passgenau aus zahnfarbenen Keramikblöcken herstellen. Das inLab-System bietet zahlreiche Möglichkeiten, Prozesse zu automatisieren und zu beschleunigen. Dentallabors können mehr Aufträge in der gleichen Zeit abwickeln und flexibler auf Auftragsschwankungen reagieren – wichtig, um auch in Zukunft wettbewerbsfähig zu bleiben.

Zentrale Fertigung ergänzt Hardware-Komponenten

Das CAD/CAM-System besteht aus der kompakten Schleifeinheit inLab mit integriertem Laserscanner. Das beim Scannen digital erfasste Modell der Zahnsi-

tuation verarbeitet der PC mithilfe spezieller Software zu einer dreidimensionalen Darstellung. Sie erleichtert dem Zahntechniker die Konstruktion des Zahnersatzes, der anschließend vom inLab-Gerät ausgeschliffen wird. Der Scan-Vorgang lässt sich mit dem neuen inEos-Scanner beschleunigen: Das lichtoptische Gerät erfasst Einzelstümpfe, Brückensituationen in Sekundenschnelle.

Anstatt die Ergebnisse der Konstruktion selbst auszuschießen, können Labors sie auch über das Internetportal www.infiniDent.de an die zentrale Fertigung von Sirona senden. Innerhalb von drei Werktagen erhält der Zahntechniker die fertigen Kronenkäppchen oder Brückengerüste. Zusätzlich zu vollkeramischem Zahnersatz bietet infiniDent Restaurationen in metallischen Legierungen.



► **Zirkonoxid**, eine vielseitig verwendbare Hightech-Keramik, eignet sich zur Herstellung hochstabiler Brückengerüste.

Indikationen bestimmen Software- und Materialeinsatz

Die Software des inLab-Systems ist für fast alle denkbaren Indikationen einzusetzen:

- ▶ Framework 3D zur Konstruktion von Kronenkäppchen und Brückengerüsten aus den vier Keramiken VITA In-CeramYZ (Zirkonoxid) sowie VITA In-Ceram in den Modifikationen SPINELL, ALUMINA und ZIRCONIA. InfiniDent ermöglicht zusätzlich die Verwendung der hochgoldhaltigen Legierung BEGO Bio PontoStar++ und der Nichtedelmetall-Legierung BEGO Wirobond C+.
- ▶ VInCrOn 3D zur Herstellung von Veneers, Inlays, Crowns und Onlays aus Feldspat (VITABLOCS Mark II, Esthetic Line und TriLuxe) und Leuzit (IVOCLAR Vivadent ProCAD).
- ▶ WaxUp 3D für besonders komplexe Restaurationen, etwa bei Teilungsgeschieben in Brückenverbänden zum Ausgleich unterschiedlicher Einschubrichtungen. Als Material stehen hierfür die VITA In-Ceram YZ-Blöcke zur Verfügung.
- ▶ Abutment 3D zur Herstellung individualisierter Sekundärteile (Custom Abutments) für das Straumann® Dental Implant System. Die Sirona-Software ermöglicht dem Zahntechniker erstmals das individuelle Design der Abutment-Form am Bildschirm. Mit inLab oder mit dem inEos-Scanner werden im Labor die Modelldaten und die Position des Implantats erfasst. Der Zahntechniker übermittelt die Konstruktionsdaten über InfiniDent an das Straumann-Fertigungszentrum CARES und erhält nach wenigen Arbeitstagen per Kurier das fertige Abutment.

Kombination der Komponenten

Mit inEos und InfiniDent können Labors einfach und kostengünstig in die CAD/CAM-Technologie einsteigen. Gescannt und konstruiert wird inhouse, die Fertigung wird ausgelagert. Allerdings verfügt InfiniDent über ein eingeschränktes Leistungsspektrum: Nur mit inLab lassen sich Feldspatkeramiken nutzen und keramische Inlays, Onlays, Veneers sowie Vollkronen anfertigen.

inLab-Nutzer können die inhouse-Fertigung mit inEos beschleunigen. Das inLab-Gerät wird dann ausschließlich zum Schleifen verwendet. Der Zahntechniker verzichtet jedoch auf die mit InfiniDent gegebene Möglichkeit, metallischen Zahnersatz herzustellen.

Die breiteste Materialvielfalt und die größte Flexibilität erhält der Zahntechniker, der das komplette inLab-System von Sirona nutzt: In der Kombination von inLab, inEos und InfiniDent stehen ihm acht verschiedene Keramiken, zwei dentale Legierungen, Titan für Straumann® Implantat-Abutments sowie IPN Polymer-Kunststoff für das gesamte Indikationsspektrum zur Verfügung. Er entscheidet über die Geschwindigkeit der Fertigung: ultraschneller Scan-Prozess, just in time-Schleifprozess oder Belieferung

durch InfiniDent innerhalb von drei Werktagen. Ein CAD/CAM-System also, das den individuellen Wünschen des Labors im Hinblick auf das Leistungsspektrum für seinen zahnärztlichen Kunden ebenso gerecht wird, wie auf die Freiheit des Investitionsvolumens. ◀◀



◀ **Mit inLab** lassen sich aus vorgefertigten Materialblöcken vollkeramische Restaurationen anfertigen. Das modular aufgebaute System ermöglicht einen schnellen und kostengünstigen Einstieg in die CAD/CAM-Technologie.

ANZEIGE

BAUSCH GNATHO-FILM

SOFT OCCLUSAL FILM 16 µ

ERHÄLTlich AB APRIL 2005
INFOS UNTER: WWW.GNATHO-FILM.DE

Auf Wunsch vieler Anwender nach einer besonders weichen und dehnbaren Folie wurde Bausch Gnatho-Film entwickelt. Folgende, besondere Eigenschaften zeichnen Gnatho-Film aus:

- eine ultra-dünne 16 µ Polyethylen-Folie
- eine 6 µ Soft-Farbbeschichtung aus Wachsen mit hydrophilen Komponenten
- besondere Reissfestigkeit

Diese einzigartige Folie passt sich den individuellen Gegebenheiten der jeweiligen Occlusalfäche optimal an. Die Dehnfähigkeit der Polyethylenfolie sowie der Soft-Farbbeschichtung ermöglichen die präzise Kontrolle der tatsächlichen Kontaktpunkte.

IDS Besuchen Sie uns:
2005 Halle 14.1
 Stand H 30

Bausch
 ...wir machen Occlusion sichtbar

Dr. Jean Bausch KG • Oskar-Schindler-Str. 4 • D-50769 Köln
 Telefon: 0221-70936-0 • Fax: 0221-70936-66
 E-Mail: info@bauschdental.de • Internet: www.bauschdental.de

CEREC – Attraktiv für jeden Zahnarzt

Neben inLab hat Sirona auch CEREC, das CAD/CAM-System für Zahnarztpraxen, weiterentwickelt. Ab sofort können Zahnärzte nicht nur Inlays, Onlays und Veneers, sondern auch Kronen in kürzester Zeit direkt am Behandlungsplatz konstruieren und herstellen.

Kronen anfertigen – schnell, einfach und wirtschaftlich

Das neue Software-Upgrade für CEREC 3D bietet Zahnärzten jetzt die Möglichkeit, auch Kronen fast vollständig automatisch zu konstruieren und herzustellen. Die Krone entsteht direkt am Behandlungsplatz. Nachdem die Präparation optisch erfasst wurde, markiert der Zahnarzt die Präparationsgrenze auf dem Bildschirm und definiert Lage und Stärke der approximalen Kontakte. Nach Auswahl einer in Struktur und Abrasionsgrad passenden Datenbankkrone wird die Kaufläche vollautomatisch an die vorhandene sowie die gegenüberliegende Zahnreihe angepasst. Sirona beschreitet mit dieser Entwicklung einen völlig neuen Weg der Kaufächengestaltung. CEREC bildet den Prozess der Zahnung nach und liefert dabei klinisch akzeptierte Designvorschläge, die der Zahnarzt so annehmen oder weiter optimieren kann.

Kontaktpunkte an die Antagonisten vollautomatisch anpassen

CEREC passt die aus einer Zahndatenbank ausgewählte Krone zunächst zwischen die Nachbarzähne ein und richtet die Kaufläche in Höhe und Orientierung an den Nachbarzähnen aus. Anschließend startet die Anpassung der Kaufläche an die Antagonisten: es dreht und verschiebt die vorhandene Kaufläche der Krone so lange in alle Richtungen bis sie optimal in die vorhandene als auch in die gegenüberliegende Zahnreihe passt. Danach analysiert die Software die Kaufläche im Detail: Bei geringen Abständen werden alle weiteren möglichen Kontaktpunkte durch Verschieben einzelner Höcker generiert. Abschließend werden sämtliche eventuell noch vorhandenen Frühkontakte beseitigt.

Zahndatenbank mit Kronenformen in drei Abrasionsgraden

Die in die Software integrierten Zahndatenbanken wurden um eine Datenbank von Ivoclar Vivadent ergänzt. Zusätzlich zu dem neuen CEREC Software-Upgrade bietet Sirona optional Datenbanken von Lee Culp mit den drei Abrasionsstufen „youth“, „adult“ und „mature“ an. Der Zahnarzt sucht die Krone aus, die dem Abrasionsgrad des zu restaurierenden Gebisses bestmöglich entspricht. Dann markiert er die Präparationsgrenze und die vollautomatische Gestaltung der Krone kann beginnen.

„Die neue Kronensoftware von Sirona besticht durch eine geniale Adaptation der integrierten Zahndatenbankzähne an die reale Okklusionssituation. Nach dem Ausschleifen kann die Krone in der Regel ohne manuelle Okklusalkorrekturen eingliedert werden. Ein großer Schritt in Richtung Automatikkrone ist gelungen“, so Dr. Klaus Wiedhahn, Präsident der International Society of Computerized Dentistry.

CAD/CAM-System auch in die Behandlungseinheiten integriert

Außerdem integriert Sirona CEREC in die Behandlungseinheiten C2+ und M1+. CEREC Chairline kombiniert die wirtschaftlichen und klinischen Vorteile nicht nur mit den ergonomischen und hygienischen Vorteilen, sondern auch mit dem harmonischen Design der Behandlungseinheiten von Sirona. Der Zahnarzt hat die Wahl: Entweder er entscheidet sich für einen neuen Behandlungsplatz, der direkt mit dem CAD/CAM-System ausgerüstet ist, oder er lässt ihn für die spätere Nachrüstung vorbereiten. „CEREC ist integraler Bestandteil der zahnärztlichen Behandlung. So ist es nur konsequent, CEREC in die Behandlungseinheit zu integrieren“, so Dr. Hans Müller, Zahnarzt aus München.

Ergonomisch, hygienisch, komfortabel

Das zentrale Element für die Kommunikation mit dem Patienten, der SIVISION-Monitor, wird an einem speziellen Schwenkarm an der Lampenaufbaustange angebracht. Am Monitor zeigt der Zahnarzt die Zahnsituation, Röntgenbilder und die Konstruktion der CEREC-Restaurations. Anhand der Bilder kann er dem Patienten die notwendigen Schritte erläutern und ihn optimal beraten. In Wartezeiten wird der Bildschirm genutzt, um Infovideos und Unterhaltungsprogramme zu zeigen. Der Monitor ist 19 Zoll groß und besitzt einen großen Blickwinkel von 80 Grad. So kann der Patient auch liegend alle Bilder gut sehen und der Zahnarzt hat den Monitor auf allen Behandlungspositionen zwischen 9 und 12 Uhr bestmöglich im Blick.

Hinter dem Monitor befindet sich die CEREC-Kamerabox mit der Messkamera. Eine separate Aufnahme-Einheit ist nicht mehr notwendig. Die Integration schafft Platz im Behandlungsraum, Stolperfallen durch Kabel werden vermieden. So wirkt die Praxis aufgeräumter und hygienischer. Der Workflow ist komfortabel, denn die Beratung und Aufklärung des Patienten kann nahtlos in die CEREC-Behandlung übergehen. Die stets griffbereite Kamera bedient der Zahnarzt über den Fußschalter seiner Behandlungseinheit. Kamera und Kamerabox können leicht ausgerastet und an weiteren Behandlungsplätzen in der Praxis eingesetzt werden. Das CEREC-Paket enthält außerdem einen eigenen PC mit aufgespielter CEREC 3D-Software.

Kontakt:

Hans-Georg Bauer
Sirona Dental Systems
GmbH
Fabrikstraße 31
64625 Bensheim
Tel.: 0 62 51/16-23 22
Fax: 0 62 51/16-33 99
E-Mail: hans-georg.bauer@sirona.de
www.sirona.de

Verblendungen

State of the Art in Glass-ceramics

Das IPS Eris for E2-Schichtmaterial ist ein dentaler Verblendwerkstoff für das Vollkeramiksystem. Es stellt eine Weiterentwicklung des Empress 2 Schichtmaterials dar, das 1998 eingeführt wurde und sich seit mehreren Jahren klinisch bewährt. Die Autoren testeten das Material am Patienten.

Autoren: Oliver Brix, Frankfurt am Main, Priv.-Doz. Dr. Daniel Edelhoﬀ, Universitätsklinikum Aachen

■ **IPS Empress 2 ist ein Vollkeramiksystem** zur Herstellung von Kronen und dreigliedrigen Brücken im Frontzahnbereich bis zum zweiten Prämolaren. Das Material ist eine Glaskeramik mit einem hohen Kristallanteil von über 60 Volumenprozent. Die Kristalle bestehen aus Lithiumdisilikat, sind homogen, länglich und nadelförmig geformt und ineinander verzahnt angeordnet. Diese Anordnung verhindert die Ausbreitung von Rissen im Material und erhöht somit die Bruchzähigkeit und Biegebruchfestigkeit. Die Glaskeramik wird im Pressglasverfahren hergestellt.

Materialeigenschaften

Zur Beschichtung des hochfesten Gerüsts wird eine

sinterfähige Glaskeramik auf der Basis von Fluorapatit verwendet. Mit IPS Eris for E2 wurde ein Schichtmaterial entwickelt, das eine tolerante Verarbeitungstemperatur besitzt und damit weniger anfällig für ungenaue Bearbeitung ist.

Zu hohe oder zu tiefe Brenntemperaturen führen unweigerlich zu Frakturen oder Brüchen innerhalb eines Schichtmaterials. Daher wurde mit IPS Eris for E2 ein Material entwickelt, das die gleiche Zusammensetzung hat wie die Glasmatrix vom Gerüstmaterial IPS Empress 2. Ein struktureller Übergang zwischen dem Gerüst und der Verblendung ist mikroskopisch kaum mehr auszumachen.

Materialzusammensetzung

Das Schichtsystem besteht aus einer transparenten Alkali-Zink-Silikat-Glaskomponente (System: $\text{SiO}_2\text{-Li}_2\text{O-K}_2\text{O-ZnO}$) und einer fluorapatithaltigen Glaskeramik (System: $\text{SiO}_2\text{-Li}_2\text{O-K}_2\text{O-ZnO-CaO-P}_2\text{O}_5\text{-F}$). Die Glasur- oder Korrekturmasse besteht ebenfalls aus einem Alkali-Zink-Silikat-Glas (System: $\text{SiO}_2\text{-Li}_2\text{O-K}_2\text{O-ZnO}$).

Die Brenntemperatur auf der Krone liegt im Bereich zwischen 730 und 760 °C. Sie liegt also deutlich unter der kritischen Temperatur von 800 °C. Außerdem ist der erlaubte Temperaturbereich breiter als bei dem Vorgängermaterial.

Ein Patientenfall

Der Patientenfall zeigt in der Ausgangssituation eine desolante Frontzahnsituation mit starken Defekten und einer ungünstigen Zahnfleischsituation (Abb. 1). Nach Präparation mit einer abgerundeten Stufe wurde auch das gingivale Niveau angeglichen (Abb. 2). Nach den üblichen Modellvorbereitungen wurden die Kapfen mit einer Wandstärke von 0,8 mm modelliert und anschließend im EP 600 Presssofen gepresst. Die Käppchen zeigen ein ausreichendes Volumen und eine her-

(Abb. 1) ▶
Die desolante
Ausgangssituation im
Frontzahnbereich.



(Abb. 2) ▶
Mit der Präparation
wurde das gingivale
Niveau ausgeglichen.



(Abb. 3) ▶
Die Käppchen auf dem Modell.

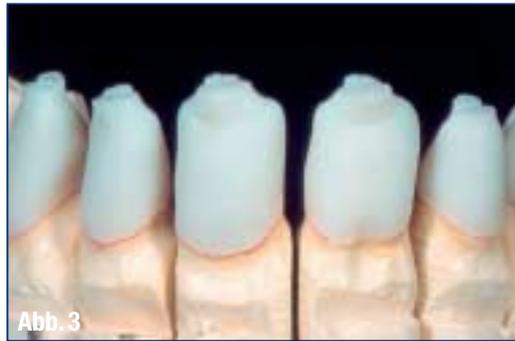


Abb. 3

(Abb. 4) ▶
Das Dentin wird so reduziert, dass die Mamelonstrukturen erkennbar werden.



Abb. 4

(Abb. 5) ▶
Interne Charakteristika werden aufgebracht ...



Abb. 5

(Abb. 6) ▶
... und dann mit Schneide überzogen.



Abb. 6

(Abb. 7 und 8) ▶
Die fertig geschichteten Kronen auf dem Modell.



Abb. 7



Abb. 8

(Abb. 9) ▶
Die orale und dentale Harmonie konnte mit der Restauration wieder hergestellt werden.



Abb. 9

(Abb. 10) ▶
Close-up der eingegliederten Kronen.



Abb. 10

vorragende Passung auf dem Modell (Abb. 3). Die Kronen werden jeweils einzeln geschichtet (Abb. 4 bis 6). Bereits auf dem Modell sind sie ästhetisch sehr ansprechend (Abb. 7 und 8). Lichtdurchlässigkeit, Farbaufbau und Tiefe zeigen das gesamte Potenzial des IPS Eris for E2-Systems.

Eingliederung und Fazit

Die Kronen werden 20 Sekunden angeätzt und mit Variolink® II eingegliedert. Sie geben Zeugnis einer ge-

lungenen Teamarbeit und einer wiederhergestellten Harmonie (Abb. 9 und 10). ◀◀

>> **KONTAKT**

Dentale Schulung und Beratung
Oliver Brix
Hallwielweg 9
65779 Kelkheim OT Münster
E-Mail: Oliver-Brix@t-online.de

Fallstudien

Neue Alternativen zu Guttapercha

Im Anschluss an die Desinfektion und Aufbereitung des Wurzelkanals ist der hermetische Verschluss ein Hauptfaktor für den Langzeiterfolg. Ein Verbund von Guttapercha und Sealer ist dabei wünschenswert. Diese Eigenschaft würde die bakteriendichte Versiegelung optimieren und gleichzeitig einer Mobilisierung im Kanal entgegenwirken.

Autoren: Dr. Liviu Steier, Mayen und Dr. Rudolf Beer, Witten

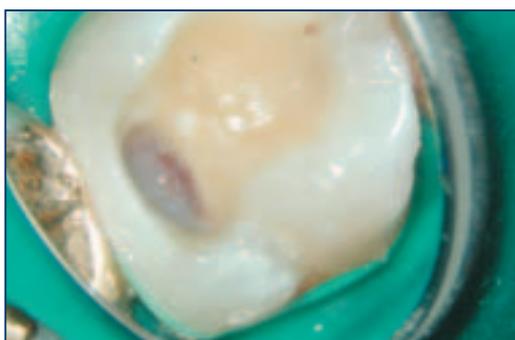
■ Seit über 20 Jahren prägen adhäsive Technologien den aktuellen Stand der Zahnheilkunde. Durch das Un-



Radiographische Aufnahme vor Behandlungsbeginn.



Direkte Spiegelaufnahme der fehlenden distalen Wand nach Kofferdamisolierung.



Direkte Spiegelaufnahme nach erfolgreichem „preodontic build-up“.

vermögen von Guttapercha (70–80% Zinkoxid-Fülleranteil), weder eine mikromechanische noch atomare Adhäsion zu Wurzelkanalfüllpasten zu erstellen, ist sie das schwache Glied der Kanalversiegelung.

Resilon, ein thermoplastisches Polymer, konkurriert seit mehr als zwei Jahren mit Guttapercha. Zusammen mit dem angebotenen Methacrylat Sealer entsteht ein Monoblock im Wurzelkanal mit entsprechend höheren Haftwerten der Komponenten zueinander und gemeinsam am Wurzelkollagen.

Folgende klinische Studien bestätigen meine Hypothese

Kwang-Won Lee et al. (2002) haben Haftwerte < 3 MPa für die endodontischen Sealer gemessen. Pashley et al. (1995) haben vergleichsweise Werte um 20–30 MPa für Methacrylate nachgewiesen. Die letzte Gruppe hat die höheren Haftwerte der kohäsiven Festigkeit und der Präsenz bzw. Absenz des Smear Layer zugeschrieben.

Kwang-Won Lee et al. (2002) haben eine höhere Haftung von Epoxyresinen an Guttapercha gemessen, während die gleichen ein verändertes Verhalten dem Dentin gegenüber aufzeigten.

Die Gruppe um Gogos et al. (2004) hat für den genannten Resilon Sealer komplementiert ergänzt durch den mit angebotenen Self-Etch Primer der 6. Generation, Haftwerte von $7,993 \pm 2,365$ MPa gemessen. Dies führte die Gruppe auf folgende Gründe zurück: Der Self-Etch Primer ermöglicht die Penetration des Monomers in das konditionierte Dentin und verhilft der mikromechanischen Verankerung Dentinkollagen-Kunststoff und ermöglicht die Bildung einer Hybrid-schicht.

Tagger et al. (2003) wiesen auf die Mannigfaltigkeit der Inhaltsstoffe verschiedener Guttaperchastifte hin. Sie registrierten verschiedenes Haftverhalten der ge-

testeten Sealer gegenüber den drei ausgewählten Gut-taperchastiften.

Clinton et al. (2001) berücksichtigten die anatomischen Variationen verschiedener Wurzelkanäle und verglichen die kalt laterale Kondensation mit warm vertikalen Techniken. Ihre Ergebnisse ermutigten zur Anwendung warmer Verfahren.

Venturi et al. (2004) hat den verbesserten apikalen Verschluss nachgewiesen unter Anwendung rotierender thermomechanischer Kondensoren.

Mccullag et al. (1997) haben die intrakanaläre Temperaturentwicklung während der thermomechanischen Kondensation gemessen. Sie registrierten Temperaturen zwischen 75 und 90 °C.

Seit 2003 konnten die Autoren über 100 Wurzelkanalfüllungen unter ausschließlicher Verwendung der Resilontechnologie ausführen. Hierbei wurden vitale, devitale als auch Revisionsbehandlungen abgeschlossen. Ein sehr hoher Prozentsatz der ausgeführten Behandlungen wurden über den angegebenen Zeitraum innerhalb des Recalls kontrolliert. Von den im Recall befindlichen Fällen wurde nur ein Revisionsfall als Misserfolg eingestuft.

Anhand zweier klinischer Fälle wird die Wurzelfüllung mittels Resilon demonstriert und erläutert.

Fallbeschreibung 1. Fall

Ein 42-jähriger Patient in gutem Allgemeinzustand suchte die Praxis mit akuten, bohrenden Schmerzen an Zahn 27 auf. Mehrere Wochen zuvor kam es zur passiven Dezementierung eines konventionell befestigten Goldinlays.

Der objektive Befund:

- ▶ leichter Perkussions-Schmerz;
- ▶ starker Schmerz bei Kälte;
- ▶ starker Schmerz bei Reizstrom;
- ▶ Karies profunda/fehlende distale Wand.

Zahn 27 wies eine akute Pulpitis auf. Nach der lokalen Anästhesie und Kofferdamisolierung wurde primär die Wiederherstellung der distalen Wand ausgeführt. Im Anschluss an die Kariesexkavation wurde die distale Wand im Total-Etch-Verfahren mit einem stopfbaren Komposit wiederhergestellt. Diese Maßnahme ist inzwischen als „preendodontic build – up“ oder „coronal access relocation“ bekannt.

Die Kanalpräparation erfolgte mittels rotierenden NiTi-Feilen (K3 – SybronEndo) in der Sequenz „variable tip – variable taper“. Die chemische Desinfektion umfasste die Anwendung folgender Präparate: RcPrep, 6 % NaOCl, 17 % EDTA, 10 % Natriumascorbat, Aqua purificata. Das Spülprotokoll gab die Anwendung von auf 50 °C erwärmtes 6 % NaOCl und der Einhaltung einer Kontaktzeit von 30 Minuten vor.

Die Form und die Größe des Wurzelkanals nach Beendigung der mechanischen Aufbereitung musste in einem getrennten Schritt gemessen werden. Die Messung erfolgte getrennt für das apikale Drittel und für



◀ Nadelkontrollaufnahme.



◀ Radiographische Aufnahme nach erfolgtem „Downpack“.



◀ Radiographische Aufnahme nach Wurzelfüllung und adhäsiver Stabilisierung des Zahnes.



◀ Direkte Spiegelaufnahme des koronalen Zuganges.



◀ Radiographische Aufzeichnung vor Behandlungsbeginn.

Nadelkontrollaufnahme.



Radiographische Aufnahme nach erfolgtem „Downpack“.



Direkte Spiegelaufnahme des „Backfills“.



Radiographische Aufnahme nach Wurzelfüllung und adhäsiver Stabilisierung des Zahnes.



REFERENZ

Eine Referenzliste kann bei der Redaktion angefordert werden unter Fax: 02 21/97 31 38 79

den „deep shape“. Die Messwerte werden benutzt zur Auswahl der Stifte und deren apikalen Korkpassung. Die Kanäle wurden mit sterilen Papierspitzen getrocknet.

Ein mit dem Self-Etch Primer imprägnierter Microbrush wird mit pumpenden Bewegungen in den Kanal eingeführt. Der Primerüberschuss wird im Anschluss mit einer Luftstrom (zu empfehlen ist ein Strpko Irrigator, d.h. eine modifizierte Luftspritze mit reduziertem Luftstrom Mengenausstritt). Beabsichtigt ist die Ver-

flüchtigung des Primer Transportmittels unter Belasung einer feuchten Kollagenmasse.

Der dual härtende Sealer wurde mit dem Resilonstift in den Kanal transportiert. Durch pumpende Bewegungen werden die Dentinwände beschichtet. Der Master Cone wurde mechanisch apikal verkorkt. Der koronale Stiftüberschuss wurde abgetrennt mit Hilfe von System B.

Es erfolgte die erste mechanische Kondensation mit Handpluggern. Die anschließende apikale Kondensation erfolgte mit einer rotierend eingeführten TLC Feile (Brassler). Die thermomechanische Kondensation ist innerhalb von 20 Sekunden beendet und die Feile kann im rotierenden Modus entlang der Wände aus dem Kanal entfernt werden. Es empfiehlt sich das erweichte Resilonmaterial mit einem Handpluggern nachzukondensieren.

Dieser erste Schritt der Kondensation widmete sich dem so genannten „Downpack“. Meistens bleibt das koronale Drittel des Kanals frei von Füllmaterial. Ein Nachstopfen „Backfill“ ist erforderlich.

Der Sealer wurde hierzu mit einer Papierspitze in den Kanal transportiert. Erwärmtes Resilon (Elements Obturation, SybronEndo) wurde zum Nachstopfen eingeführt und sofort mit einem Handstopfer verdichtet. Die zweite thermomechanische Kondensation mittels der ausgewählten PacMac SybronEndo Feile, erzeugte schließlich eine sehr dichte und homogene Wurzelfüllung.

Das beschriebene Verfahren ist innerhalb von weniger als vier Minuten pro Kanal erfolgreich beendet worden.

Fallbeschreibung 2. Fall

Der 38-jährige Patient in gutem Allgemeinzustand, wurde an die Praxis überwiesen zur Ausführung einer Wurzelbehandlung an Zahn 37. Die Primärdiagnose und Schmerzbehandlung wurde von dem überweisenden Zahnarzt ausgeführt.

Die Aufbereitung, Desinfektion sowie alle oben beschriebenen Schritte der Wurzelfülltechnik wurden Schritt für Schritt auch in diesem Fall ausgeführt.

Schlussfolgerung

Das vorgestellte warme-vertikale Wurzelfüllverdichtungsverfahren unter Anwendung adhäsiver Technologie hat sich in der Praxis der Autoren etabliert. Nach einer Anwendungszeit von mehr als zwei Jahren können folgende positive Veränderungen aufgezeigt werden:

1. Sehr gutes Handling des Materials.
2. Radiographisch dichte Wurzelfüllung.
3. Bis auf Null reduzierter postoperativer Schmerz.
4. Sehr gute mittelfristige Behandlungserfolge.

Zahlreiche in der Abschlussphase befindliche Studien belegen die genannten klinischen Erfolge. Es bleibt die Frage übrig: Ist Guttapercha überholt? <<

Neue Trends der Zahnmedizin

dental days – eine gelungene Premiere

Hochkarätige Referenten, praxisnahe Vorträge, vielseitige Themen und zufriedene Teilnehmer. Die erste dental days-Fortbildung, die VOCO und BEGO am 11. und 12. Februar 2005 gemeinsam veranstalteten, stieß auf positives Feedback – das zeigen die Aussagen der teilnehmenden Zahnärzte: „Eine gelungene Veranstaltung!“ „Sehr gute Atmosphäre, gute Betreuung und Service – Gesamturteil: sehr zu empfehlen.“

Autor: Redaktion

▶
Die Teilnehmer
der dental days 2005
in Timmendorf.



▶
**Manfred Thomas
Plaumann**, Geschäftsführer der VOCO GmbH.



▶
**Priv.-Doz. Dr. Roland
Frankenberger**,
Universität Erlangen.



■ **Eine Umfrage am Ende der Veranstaltung** spiegelte die positive Stimmung wider: 100% der Teilnehmer würden die Veranstaltung weiterempfehlen und 83% würden nichts an ihr verändern. Rund 130 Zahnärzte aus ganz Deutschland waren zu der Fortbildung nach Timmendorf an die Ostsee gereist, für die es insgesamt elf Fortbildungspunkte gemäß den Richtlinien von BZÄK und DGZMK gab. Die Teilnehmer erwartete an zwei Tagen sieben Vorträge sowie ein attraktives Rahmenprogramm. „Wir hatten die Idee, ein vielseitiges Seminarangebot mit anspruchsvollen Vorträgen und hochkarätigen Referenten anzubieten. Die Verwirklichung dieser Idee ist gelungen: das Themenspektrum der dental days reicht von Implantologie und Parodontologie über CAD/CAM und Legierungen und bis hin zu Adhäsionstechnik und Composites“, erklärte Manfred Thomas Plaumann, Geschäftsführer der VOCO GmbH, der die Teilnehmer gemeinsam mit Walter Esinger, Geschäftsführer der BEGO-Implant Systems GmbH, begrüßte.

Neues Konzept zur Parodontitisbehandlung

Den Auftakt der Fortbildung bestritt Priv.-Doz. Dr. Jörg Eberhard, Oberarzt an der Uniklinik Kiel. Mit seinem Parodontologie-Vortrag stellte er ein praxistaugliches Konzept zur Behandlung von Parodontitis vor, das ausgehend vom Parodontalen Screening Index sich über mehrere Diagnose- und Therapiephasen bis hin zu einem Behandlungserfolg mit systematischen Recallerstreckt. Zwar sei die Behandlung mit der Gracey Kürette „langweilig“, erziele aber im Vergleich mit modernen Laser- und Ultraschallgeräten immer noch gleich gute Ergebnisse, meinte Priv.-Doz. Dr. Eberhard und stellte eigene Studien zur Lasertherapie vor.

Deutliche Vorteile für die Parodontitisbehandlung würden nach Einschätzung des Experten erst „mitsehbende und mitdenkende“ Lasersysteme bieten, die sich gegenwärtig noch in der Entwicklung befinden.

Hochwertige Zahnersatzerstellung mittels Medifactoring

Priv.-Doz. Dr. Roland Strietzel, Dozent an der Freien Universität Berlin und Leiter der Legierungsentwicklung bei BEGO, stellte das BEGO Medifactoring-System vor und erklärte die Funktion dieses CAD/CAM-Verfahrens, bei dem der Zahntechniker das Gerüst für Prothesen nicht mehr selbst erstellt, sondern nach Abscannen des Modells das Gerüst in einem additiven CAM-Verfahren im BEGO Medical Center erstellt wird. Dieses Vorgehen bietet vor allem Vorteile durch eine erhöhte mechanische Festigkeit der Brücken, eine bessere Biokompatibilität und optimierte Fertigungstoleranzen. „Für den Zahnarzt ändert sich vom Aufwand her nichts, aber die Patienten erhalten Zahnersatz höchster Qualität“, unterstrich Priv.-Doz. Dr. Strietzel.



▶
Prof. Dr. Dr. Hendrik Terheyden,
Universität Kiel.



▶
Priv.-Doz. Dr. Roland Strietzel,
Dozent an der Freien
Universität Berlin
und Leiter der
Legierungsentwicklung
bei BEGO.



▶
Priv.-Doz. Dr. Jörg Eberhard,
Universität Kiel.

Optimale Materialeigenschaften durch Nanotechnologie

Dr. Ingo Braun vom wissenschaftlichen Service der VOCO GmbH gab einen Einblick in die jüngsten Entwicklungen der Composite. Um ein dentales Füllmaterial mit optimalen Eigenschaften herzustellen, lassen sich nach neuesten technischen Erkenntnissen sowohl die Harze als auch die Füllstoffe modifizieren. So habe es die Ormocer-Technologie ermöglicht, den Harzanteil so zu optimieren, dass durch das Material u.a. Schrumpfungs- und Biokompatibilitätsprobleme minimiert werden. Auf diese Weise konnte VOCO gemeinsam mit dem Fraunhofer Institut das Composite Admira entwickeln, bei dem der Gehalt an Restmonomeren drastisch reduziert werden konnte und das daher ausgesprochen biokompatibel sei.

Durch den Einsatz der Nanotechnologie konnten die Materialeigenschaften von Compositen nun abermals eine signifikante Verbesserung erfahren – nun allerdings durch den Einsatz von Nanofüllern. „Wir können so eine maximierte Raumerfüllung erzielen“, sagte Dr. Braun und verwies auf das VOCO-Nanohybridcomposite Grandio mit 87 Gewichtsprozent. Dank der Nanofüllkörper weise das Composite nicht nur eine mit 1,57 % ausgesprochen geringe Polymerisationsschrumpfung auf, sondern verfüge zudem über eine hohe Abrasionsresistenz.

Kostengünstig und ästhetisch: Composite-Restaurationen

Praktische Anwendungsbeispiele zu VOCO-Compositen lieferte Dr. Jan Erik Schulz-Walz, der Leiter des klinischen Anwendungsservice bei VOCO. Er zeigte u.a. praktische Anwendungsbeispiele mit Grandio, gab praktische Tipps für ästhetisch perfekte Frontzahnrestaurationen sowie zur Herstellung indirekter Inlays aus Composite und demonstrierte die Kugeltechnik zur Ausarbeitung perfekter approximaler Kontaktpunkte. Zusätzlich diskutierte er die Möglichkeiten von Glasfaser-Composite-Brücken. „Semipermanente Glasfaser-Composite-Brücken können für bestimmte Situationen eine sinnvolle, kostengünstige und ästhetische Alternative sein“, lautete das Ergebnis von Dr. Schulz-Walz.

Allerdings verwies er zugleich auf die geringen klinischen Langzeiterfahrungswerte und betonte, dass GFC-Brücken bisher vor allem zur Überbrückung kurzer Spannen bis 10 mm zum Einzelzahnersatz indiziert zu sein scheinen.

Adhäsive – weniger kompliziert als ihr Ruf?

Der Respekt vor Adhäsiven ist berechtigt, aber mit den richtigen Applikationstechniken lassen sich viele Fehlergefahren umschiffen – diese Botschaft

übermittelte Priv.-Doz. Dr. Roland Frankenberger, Universität Erlangen, den dental days-Teilnehmern. Der Experte für Adhäsionstechnik erläuterte mit zahlreichen Beispielen die Vor- und Nachteile der verschiedenen Bondinggenerationen und ging dabei auch speziell auf die Frage der Biokompatibilität der einzelnen Präparate ein, die er mithilfe des Zellkulturtests untersucht hat. Nach Meinung Priv.-Doz. Dr. Frankenbergers lassen sich vor allem die Bondings der vierten Generation, hierzu zählen unter anderem Solobond Plus (VOCO) und Optibond FL (KerrHawe), erstklassige Ergebnisse erzielen – „vorausgesetzt der Zahnarzt wendet sie richtig an“. Zu besonderer Vorsicht riet Priv.-Doz. Dr. Frankenberger lediglich bei Kavitäten, bei denen die Pulpa bereits durch das Dentin sichtbar ist. „Hier sollte nach wie vor zuerst lokal eine klassische CP-Behandlung stattfinden“, empfahl er.

Aktueller Stand der Knochenregeneration

Eine interessante und informative Darstellung des aktuellen Stands auf dem Gebiet der Knochenregeneration und eine Übersicht über die am Markt erhältlichen Produkte lieferte Prof. Dr. Dr. Hendrik Terheyden. Knochenregeneration könne durch das Zusammenführen von pluripotenten Stammzellen, Signalproteinen und Trägersubstanz erreicht werden. Woher die Zellen kommen, welche Signalproteine wie eingreifen und welche Trägersubstanzen am besten geeignet sind, erläuterte Prof. Terheyden für verschiedene Systeme und klinische Situationen.

Quintessenz des Vortrages war, dass die Verwendung von autologem Knochen immer noch das größte Wachstumspotenzial hervorrufe. Eine funktionierende Alternative hierfür sah er in der Verwendung von rekombinat hergestellten BMPs mit Knochenersatzmaterial. Allerdings lasse die ersehnte zahnmedizinische Verwendung bisher noch auf sich warten, weil es noch keine für den zahnmedizinischen Bereich zugelassenen Produkte gebe. Ab dem Jahr 2007 sei auf Grund fallender Patentrechte vielleicht jedoch vermehrt das Auftauchen von osteoinduktiven Produkten zu erwarten.

Erfolgsfaktoren für Implantate

Unter welchen Voraussetzungen eine Sofortbelastung von Implantaten möglich ist, erklärte Prof. Dr. Dr. Wilfried Engelke. Am Beispiel der Semados Implantate erläuterte er Techniken, mit denen sich eine perfekte Primärstabilität erreichen lasse. Ein wichtiges Erfolgskriterium hierbei sei das Einsetzen von Verstärkungselementen, die in unmittelbarer Nähe des Implantats mit Schrauben verankert werden müssen. Anhand mehrerer Fallbeispiele gab Prof. Engelke praktische Hinweise für erfolgreiches Implantieren. ◀◀

KENNZIFFER 0671 ▶

www.sticktch.com

everStick® Verstärkungsfasern

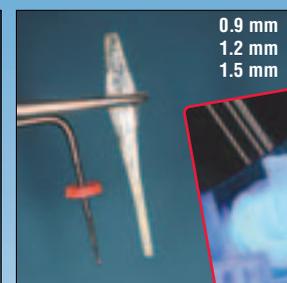
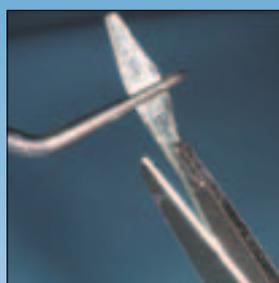
dienen als Verstärkung und Gerüst für alle Kunststoffe. Sie ermöglichen intraorale Komposit-Brücken, laborgefertigte Brücken- und Maryland-Kleberrestaurationen. Auch die einfache Verstärkung von Provisorien und Prothesenbasen ist so möglich.



Neben everStick® C&B Faserbündeln steht mit everStick® NET ein Material zur Verstärkung von Kronengerüsten und mit everStick® PERIO eine Schienungsfaser für gelockerte Zähne zur Verfügung.

everStick® Post

der erste „individuelle“ Glasfaserstift kann nach Bedarf angepaßt werden.



0.9 mm
1.2 mm
1.5 mm

PMMA-beschichtete und in lichthärtendes Komposit eingebettete formbare Glasfaserbündel in 3 Stift-Durchmessern.

Leicht an jede Kanalform adaptierbar. Formen und anpassen, aushärten, zementieren und aufbauen. Aufbau, Stift und Dentin verbinden sich chemisch = eine spaltfreie Restauration mit höchster Retention.



Fordern Sie noch heute unsere everStick®-Broschüre an, die Ihnen die unglaublichen Möglichkeiten von everStick® erläutert!

StickTech

LOSER & CO
öfter mal was Gutes...



POSTFACH 10 08 29, D-51308 LEVERKUSEN
TELEFON: 0 21 71/70 66 70, FAX: 0 21 71/70 66 66
e-mail: info@loser.de

Befund-Therapie-Konzept

Hidden Caries – die tickende Zeitbombe

Kinder und Jugendliche haben weniger Karies. Die regelmäßige Anwendung fluoridhaltiger Zahncremes und vermehrte Anstrengungen der Zahnärzteschaft in der Prävention, und hier vor allem die Nutzung der IP 4-Position, haben zu einem deutlichen Rückgang geführt. Er steht in direktem Zusammenhang mit einer Konzentration des Kariesbefalls auf Fissuren und Grübchen, insbesondere der bleibenden Molaren – der versteckten Karies (Hidden Caries).

Autor: Redaktion



(Abb. 1) ▶
Die zahnärztliche
Sonde ist für die Ermittlung von Hidden Caries ungeeignet.



(Abb. 2) ▶
Das Laserfluoreszenz-
Verfahren ist ein modernes diagnostisches
Verfahren zur Ermittlung von Hidden Caries.

■ **Neueren Untersuchungen zufolge** ist wieder mit einem Anstieg der Karies zu rechnen. 85 Prozent der Initialkaries betrifft heute die Fissuren und Grübchen. Hintergrund: Unbemerkt schreitet unter der intakten Schmelzschicht ein substanzvernichtender Prozess voran. Eintrittsorte sind Fissuren und Grübchen. Hidden Caries ist die Herausforderung der kommenden Jahre. Nur 20 Prozent der Zähne mit versteckter Karies werden in der täglichen Praxis als solche erkannt (Lussi et al. 2001). Klassische Methoden wie Inspektion und Röntgen bieten nur eine begrenzte diagnostische Sicherheit (Knittel et al. 2000).

Moderne diagnostische Verfahren nutzen

Neue Herausforderungen wie Hidden Caries brauchen ganz offensichtlich neue und moderne diagnostische Verfahren. Die gute alte Sonde bringt den Praktiker nicht weiter (Abb. 1). Moderne Technologien, wie das Laserfluoreszenz-Verfahren, bei dem die Zerfallsprodukte der Bakterien gemessen werden, welche dann wiederum Rückschlüsse auf die Kariesaktivität gestatten, sind die Zukunft und mehr als eine ergänzende Befundung (Abb. 2).

Es muss in Deutschlands Praxen also umgedacht werden: Zukünftig liefert Laserfluoreszenz den entscheidenden Anhaltspunkt, ergänzend werden u.U. bildgebende Verfahren eingesetzt. Bislang liefert das Laserfluoreszenz-Verfahren allerdings nur wichtige Informationen im okklusalen Bereich. Es ist überlegenswert, die Technologie zukünftig auch in anderen Bereichen einzusetzen.

Erforderlich ist ein gutes Therapiekonzept

Ein modernes zuverlässiges Verfahren allein ist aber nicht ausreichend. Für die Praxis ist es wichtig,

Therapiekonzepte bzw. -prozesse zu haben. Ein solches Befund-Therapie-Konzept Hidden Caries existiert z.B. in der Praxis Dres. Laurisch in Korschenbroich.

Die in diesem Konzept eingesetzten Schwellenwerte basieren auf Untersuchungsergebnissen von Professor Lussi und eigenen Erfahrungen. Im Gegensatz zu bereits existierenden Therapievor schlägen hat die Praxis Laurisch eine vereinfachte, aber extrem praxisgerechte Darstellung gewählt. So existieren beispielsweise nur noch drei Diagnose-Therapiegruppen. Darüber hinaus wurde die Einteilung nach der wich-

„Es muss in Deutschlands Praxen also umgedacht werden: Zukünftig liefert Laserfluoreszenz den entscheidenden Anhaltspunkt, ergänzend werden u.U. bildgebende Verfahren eingesetzt.“

tigen Altersgruppenabhängigkeit vorgenommen. Auf Grund der eigenen Erfahrung wusste man (insbesondere auch mit der Restauration von verfärbten Fissuren durch die erweiterte Fissurenversiegelung), dass in der Regel eine Verfärbung in der Fissur eines Molaren in der Altersklasse bis 18 Jahre eine umgehende minimalinvasive Restauration auslöst. Hierbei wird in Korschenbroich die kinetische Präparation (Rondoflex) bevorzugt, da es mit dieser sehr einfach möglich ist, ausschließlich den verfärbten Fissurenanteil unter größtmöglicher Schonung der gesunden Zahnhartsubstanz zu entfernen. Anschließend erfolgt oft noch eine Desinfektion der so entstandenen Kavität mit Ozon. ◀◀

Wissenschaftliche Gesichtspunkte der Diagnostik „Hidden Caries“

Die klinische Diagnostik der versteckten Karies ist extrem erschwert. „Unter Berücksichtigung der unzulänglichen Diagnosegenauigkeit der traditionellen zahnärztlichen Sondierung, der Auslösung iatrogener Sondierungsdefekte und Begünstigung der kariösen Progression durch Zerstörung der intakten Schmelzoberfläche von initial kariösen Läsionen sowie der möglichen Keimtransmission von einer Fissur zur anderen, muss die taktile Untersuchung heute als unethisches Diagnostikverfahren an Fissuren und Grübchen angesehen werden“, so Dr. Jan Kühnisch, Erfurt.

Vor diesem Hintergrund wird die Entwicklung aussagekräftiger, non-invasiver und gleichzeitig praxisgerechter Diagnostikmethoden notwendig. Als Alternativen zur üblichen Untersuchung mit Auge und Sonde stehen dem Zahnarzt das Röntgen, die elektrische Widerstandsmessung und einige lichtoptische Methoden zur Verfügung:

Bei der visuellen Kariesdiagnostik lautet das Ziel: Auffinden und Bewertung kariös bedingter Verfärbungen und Demineralisationszeichen im Bereich der Fissur. Typische Anhaltspunkte sind weiße und braune Opazitäten, diese sind aber nur auf der trockenen Zahnoberfläche erkennbar. Ein sicheres Indiz sind natürlich Schmelzeinbrüche.

Die röntgenologische Kariesdiagnostik mittels Zahnfilm und Bissflügel-Aufnahmen ist die bis heute am weitesten verbreitete Methode, insbesondere bei approximalen Läsionen. Die Diagnose von Okklusalkaries mittels Röntgen ist dagegen

weniger ausgeprägt. Die Trefferquote ist aber offensichtlich gar nicht so schlecht: Vergleichende klinisch-röntgenografische Untersuchungen zur Prävalenz der versteckten Okklusalkaries zeigten, dass mit Bissflügel-aufnahmen bis zu 50 Prozent der bereits bis ins Dentin vorgedrungenen okklusalen Dentinläsionen bei Kindern und Jugendlichen zwischen dem 12. und 20. Lebensjahr diagnostiziert wurden (Weerheijm, 1992). Dabei wird allerdings vom Behandler viel Erfahrung bei der Interpretation des Befundes vorausgesetzt.

Die elektrische Widerstandsmessung (ECM) bietet eine Quantifizierung des kariösen Prozesses. Die Reproduzierbarkeit der Messwerte und die Aussagekraft werden als gut bewertet. Die hohen Anschaffungskosten limitieren den Einsatz in der täglichen Praxis.

Zu den lichtoptischen Diagnostikmethoden gehören die faseroptische Transillumination (FOTI), die laseroptische Fluoreszenzmessung (DIAGNOdent) und die quantitative lichtinduzierte Fluoreszenzmessung (QLF). Insbesondere die Laserfluoreszenzmessung bietet den Vorteil, neben der Ermittlung und Bewertung versteckter Okklusalläsionen auch zur Verlaufsdagnostik an der Okklusalfäche eingesetzt zu werden. Die kariestypische Fluoreszenz, welche durch den Laserstrahl erzeugt wird, stammt von Bakterien bzw. Bakterienprodukten (Porphyrine).

Wichtig ist die Reinigung des Zahnes vor der Messung, da nicht entfernte Plaquereste auf Grund ihrer fluoreszierenden Eigenschaften als Störquelle angesehen werden müssen. Für QLF liegen nur begrenzte klinische Erfahrungen vor.

Prophylaxe

Wenn Zähne weh tun, hilft CPP und ACP

Dentinüberempfindlichkeiten sind weit verbreitete Mundbeschwerden, die schwierig zu behandeln sind. Die Firma GC Europe führte kürzlich eine neu entwickelte tooth-coating Creme, GC Tooth Mousse auf dem deutschen Markt ein, die Casein Phosphopeptide (CPP) und Amorphous Calcium Phosphate (ACP) enthält. Die Behandlung mit dieser remineralisierenden Creme führt zu einem signifikanten Rückgang der Dentinempfindlichkeit innerhalb von drei Wochen. Zahlreiche wissenschaftliche Studien belegen das.

Autor: Dr. Marcus Wilke, Blaubeuren



Dr. Marcus Wilke,
Blaubeuren

■ **Tooth Mousse** ist ein neues Produkt für die Prophylaxe; es enthält Recaldent™ (CPP-ACP), ein Komplex aus Kasein-Phosphopeptiden und amorphem Calciumphosphat, das auf dem in Milch und Milchprodukten (Käse) vorkommenden Protein Kasein basiert. Normalerweise bilden Calcium und Phosphat kristalline Strukturen, die nicht bio-verfügbar sind; durch CPP (casein phosphopeptides) werden diese beiden Mineralstoffe in amorpher, nicht-kristalliner Form gehalten (ACP—amorphous calcium phosphate) und stehen somit für die Remineralisation der Zahnhartsubstanzen zur Verfügung. Außerdem hat CPP eine hohe Affinität zur Zahnoberfläche, lagert sich in dentaler Plaque ver-

mehrt ein und besitzt eine hohe Pufferkapazität gegenüber Säuren, sodass einerseits Demineralisation verhindert und Remineralisation gefördert wird. Durch diese Affinität wird eine über mehrere Stunden anhaltende Verfügbarkeit der Calcium- und Phosphationen direkt an der Zahnoberfläche gewährleistet, wodurch der prophylaktische Effekt von Tooth Mousse zu Stande kommt.

Anwendungsformen von Recaldent

Recaldent kann in zahlreicher Form Anwendung finden – als Zahnpasta oder Spüllösung für den pro-



▶ **Jeder vierte Patient** leidet unter empfindlichen Zähnen. GC Tooth Mousse stärkt den Zahnschmelz, schützt das Dentin und pflegt den Zahn.

fessionellen und häuslichen Einsatz, als Nahrungsergänzungsmittel (z.B. in Kaugummi – ähnlich Xylitol, Lutschtabletten, Süßspeisen oder Getränken), auch Produkte für die zahnärztliche Praxis sind geeignet zur Integration von CPP-ACP – z.B. Glasionomerzement.

Dies ist der entscheidende Vorteil von CPP-ACP gegenüber Flourid, das sich nicht in zucker- oder säurehaltigen Nahrungsmitteln integrieren lässt. Allerdings lässt sich die Remineralisationsrate noch steigern durch die Integration von Flourid in diesen Komplex (CPP-ACFP). Ebenso werden die Effekte einer Fluorose (weiße Flecken) gemildert.

Da dieses Produkt auf einem Milchprotein basiert, sollten Menschen mit einer betreffenden Allergie die Anwendung vermeiden, aber eine Laktoseunverträglichkeit spricht nicht gegen die Anwendung, da der Komplex keine Laktose enthält.

In der Anwendung ist das Produkt nicht schwieriger zu handhaben als eine normale Zahnpasta, vermittelt aber ein gelartigeres Gefühl.

Positive Ergebnisse bei wissenschaftlichen Untersuchungen

In zahlreichen wissenschaftlichen Untersuchungen wurden die positiven Einflüsse von CPP-ACP auf die Remineralisation der Zahnhartsubstanzen und dessen prophylaktisches Potenzial nachgewiesen. In vitro und in situ konnte bewiesen werden, dass die Demineralisation verringert, Remineralisation von kariösen Läsionen gesteigert wird und der Effekt der Säurepufferung über mehrere Stunden anhält, da sich CPP an die Zahnoberfläche anlagert und in dentale Plaque einlagert, sodass ein Reservoir geschaffen wird.

So wurde wiederholt der prophylaktische Effekt in Tierversuchen mit Ratten – die jeweils eine bestimmte Diät mit definierten Mengen an Eiweiß, Fett und kohlehydrathaltiger Nahrung erhielten – nachgewiesen, dass die Gruppen mit erhöhtem Fett- und Eiweißanteil (Milch) signifikant weniger kariöse Läsionen bildeten. Die Gruppen wurden meist anhand des DMFS-Index verglichen. Bei gleichbleibendem Kohlehydratanteil konnten bei verringertem Kaseinanteil mehr kariöse Läsionen beobachtet werden als bei hohem Kaseinanteil. Auch dass bei reduziertem Proteinanteil die Zahnentwicklung deutlich negativ (späterer Zahndurchbruch, kleinere Molaren) beeinflusst wird. Die positiven Effekte beruhen auf der Wirkung des Kasein in der Milch, eben amorphe Komplexe mit Calcium und Phosphat zu bilden und den Transport dieser Ionen und auch von Flouridionen zur Bildung von Hydroxylapatit – das eine erhöhte Widerstandskraft gegenüber Säuren besitzt – in Gewebe und Zahnhartsubstanzen zu fördern.

Ebenso konnte bei Patienten mit Xerostomie positive Effekte bei der Remineralisation beobachtet werden.

In einer Untersuchung konnte nachgewiesen werden, dass mit steigender Zugabe von CPP-ACP zu Sorbitol- oder Xylitol-haltigen Kaugummis die Remineralisationsrate um bis zu 151% gegenüber der Kontrollgruppe ohne CPP-ACP gesteigert werden kann. Auch das erosive Potenzial von Powerade™, einem Energy-Drink, konnte signifikant reduziert werden, was generell auf zucker- oder säurehaltige Getränke übertragbar ist.

Weniger Säure wird produziert

Auswirkungen auf die Plaquebildung selbst oder die bakterielle Entwicklung von *S. Mutans* oder *S. Sobrinus* hat der CPP-ACP-Komplex nicht, wohl aber auf deren Adhärenz zur Zahnoberfläche – die Haftstärke dieser Bakterien wird signifikant reduziert – und auf die Folgen der Säureproduktion und deren Wirkung auf die Zahnhartsubstanzen durch die Pufferkapazität und die erhöhte Remineralisationsrate.

Indikationen der laktosefreien Creme

GC Tooth Mousse kann unmittelbar nach dem Bleaching, nach Ultraschall- oder manueller Zahnreinigung, Wurzelglätten oder Kürettage sowie nach der äußerlichen Fluoridanwendung aufgetragen werden. Als Oberflächenschutz eignet sich die Creme für Patienten mit Erosionen, Xerostomie oder Sjögrensyndrom genau so wie bei hohem Kariesrisiko oder eingeschränkter Mundhygienemöglichkeit. Und für eine bessere Compliance bzw. als Anreiz zur Individualprophylaxe kann das Produkt dem Patienten auch für die häusliche Anwendung mitgegeben werden. ◀◀



◀ **Die Anwendung** ist ganz einfach. Die Creme wird mit einem Tupfer, der Interdentalbürste oder mit dem Finger auf der Zahnoberfläche verteilt und zwei bis fünf Minuten in der Mundhöhle belassen.

>> KONTAKT

GC Germany GmbH
 Paul-Gerhardt-Allee 50
 81245 München
 Tel.: 0 89/ 89 66 74-0
 Fax: 0 89/ 89 66 74-29
 E-Mail: info@gcgermany.de
www.germany.gceurope.com

Interview

Zahnaufhellung made in Germany

Schon Anfang der 90er Jahre etablierte sich das Thema Zahnaufhellung in den USA. Die Firma WHITEsmile begann sich ebenfalls zu diesem Zeitpunkt darauf zu spezialisieren. Ihre Produkte sind das Ergebnis eigener Entwicklung und werden in Deutschland hergestellt. Im Januar 2005 hat Benno Walter die Geschäftsleitung des Unternehmens übernommen. Yvonne Strankmüller sprach mit ihm über seine Erfahrungen in der Vergangenheit, Zahnaufhellung an sich und über die Visionen für die Zukunft.



Benno Walter,
Inhaber und Geschäftsführer von WHITEsmile.

WHITEsmile ist seit 1992 auf Zahnaufhellung spezialisiert. Das sind immerhin schon zwölf Jahre. Was hat sich in dieser Zeit getan? Wohin geht der Trend in der Zahnaufhellung?

Auf den ersten Messen in Deutschland wurde Zahnaufhellung belächelt und als bedenklich angesehen. Heute ist Zahnaufhellung als fester Bestandteil der ästhetischen Zahnheilkunde etabliert. Außerdem gibt es immer mehr frei verkäufliche Produkte mit verschiedensten Anwendungsformen. In der Zahnarztpraxis ist die Home-Bleaching-Behandlung nach wie vor die am meisten angewendete Aufhellungsmethode – mit vielen Vorteilen für Patient und Praxis. Zusätzlich wird immer mehr Power-Bleaching in den Zahnarztpraxeneingesetzt.

Herr Walter, Sie haben vor kurzem die Geschäftsführung von WHITEsmile übernommen. Erzählen Sie etwas über Ihre Erfahrungen in der Dentalbranche und Ihr Verhältnis zu weißen Zähnen.

In den letzten 13 Jahren war es mir durch verschiedene berufliche Stationen möglich, eine Menge über den Dentalmarkt, Zahnärzte, Zahntechniker und Behandlungsmethoden zu lernen. Bei ROEKO, Wieland-Dentaltechnik und GC Europe arbeitete ich im Marketing und lernte die Grundlagen im Materialbereich in Zahnarztpraxis und Dentallabor kennen. In den letzten vier Jahren war ich als Marketingleiter bei Sirona für den Bereich Röntgen zuständig. In dieser Zeit habe ich mich viel mit Arbeitsabläufen und Praxisführung beschäftigt.

Das Thema Zahnaufhellung begeistert mich schon seit langer Zeit. Für den Zahnarzt geht es da um weit mehr als nur um schöne weiße Zähne: Hier kann er dem Patienten Spaß an der Leistung schaffen, die er erbringt. Jeder Patient, der sich mal für eine professionelle Zahnaufhellung entschieden hat, wird bestätigen, dass ihn Leute darauf positiv angesprochen haben. Da bekommt man für seine Zähne Komplimente, die man sonst nie hört. Und dann ist im Gesamtkonzept von Prothetik und Zahnaufhellung auch das Keramik-Inlay, das man statt einer Füllung nimmt oder die Vollkeramik für den Patienten plötzlich eine Investition, die Spaß macht.

Sie sagten vorhin, es gäbe einen starken Trend zu frei verkäuflichen Zahnaufhellern. Was bedeutet das für die Zahnärzte?

Wenn man sich beim Einkaufen umsieht, entdeckt man eine Fülle von Zahnaufhellungsprodukten oder zumindest einer Menge von Mitteln, die das versprechen. Je öfter das Thema weiße Zähne den Patienten im täglichen Leben begegnet, desto mehr Chancen hat man als Zahnarzt diese Leistung anzubieten. Viele Patienten vertrauen ihre Zähne eben nur einem Spezialisten an. Die Empfehlung des Zahnarztes steht immer noch ganz oben auf der Liste, warum sich ein Patient für eine Zahnaufhellung entscheidet. Außerdem gibt es



WHITEsmile zieht im April in neue Räume nach Birkenau bei Weinheim um.

viele unzufriedene Anwender frei verkäuflicher Produkte, die dann zu professioneller Zahnaufhellung greifen.

Ihr Unternehmen vertreibt ausgereifte und sichere Zahnaufhellungs-Systeme für die zahnärztliche Praxis aus eigener Herstellung. Haben diese Produkte eine CE-Zertifizierung nach Klasse 2a? Welche Sicherheitsstandards sind für Sie ein Muss?

Ja, Zahnaufheller sind Klasse 2a Produkte und WHITEsmile ist ein zertifizierter Hersteller von Medizinprodukten. Damit unterliegt der Herstellungsprozess einem strengen Qualitätsmanagementsystem. So erfüllen wir alle gesetzlichen Normen, denn gute Qualität ist für uns oberste Priorität.

Sie haben keinen eigenen Vertrieb in Deutschland. Ihre Produkte werden somit über den Fachhandel verkauft. Welche Erfahrungen haben Sie damit gemacht?

WHITEsmile ist über den Dentalhandel erhältlich und in vielen Katalogen gelistet. Als einer der ersten Anbieter in Deutschland haben wir einen hohen Bekanntheitsgrad, den wir zusammen mit unseren Handelspartnern noch weiter steigern wollen. Die Erfahrungen mit dem Fachhandel sind sehr gut. Bei der riesigen Anzahl von Artikeln, die ein Zahnarzt in seiner Praxis braucht, macht das Bündeln der Einkaufsaktivitäten auf gut sortierte Fachhändler für die Zahnärzte absolut Sinn.

Abschließend ein paar Worte zu Ihren Zukunftsstrategien: Was plant Ihr Unternehmen zur IDS 2005 in Köln und wie werden Ihre Aktivitäten darüber hinaus aussehen?

Mit dem Start der IDS präsentieren wir WHITEsmile

mit einem ganz neuen Auftritt. Als Unternehmen mit Sitz in Deutschland haben wir uns bemüht, den Geschmack gerade der deutschen und europäischen Kunden zu treffen. Auf die Einschätzung der Zahnärzte sind wir schon sehr gespannt. In der Phase der Firmenübernahme habe ich sehr viel mit Zahnärzten gesprochen und Ergebnisse davon fließen auch in das Messekonzept ein:

Sehen und erleben: Wir werden unser weiter verbessertes WHITEsmile Power Bleaching Plus Material die ganze Messe über live demonstrieren. Dafür haben wir Zahnärzte am Stand, die auf einer neuen ProFeel+ Prophylaxeeinheit von Sirona die Behandlungen durchführen.

Praxisgerechtes Serviceangebot: Viele Zahnärzte haben mir erzählt, dass ein Angebot fehlt, bei dem man Material und Zahnschienen zu einem günstigen Preis aus einer Hand bekommen kann. Ab der IDS haben wir hier eine einfache Lösung: das „WHITEsmile all-inclusive Angebot“. Alles, was der Zahnarzt in Zukunft für ein professionelles Home-Bleaching Angebot braucht, ist eine Silikonabformung. Der Rest geht fast von alleine. Auch dieses Angebot ist im Dentalhandel erhältlich. Details erfährt man auf der Messe! Also ein Besuch auf der IDS am WHITEsmile Stand wird sich auf jeden Fall lohnen. Wir sind in Halle 13.2, Gang P, Stand 58A. Für die Zahnärzte, die nicht auf die IDS gehen können, halten wir ein Infopaket bereit, das man unter dem Stichwort „IDS2005“ und Angabe der Praxisadresse per Fax unter 0 70 71/55 10 11 oder E-Mail an ids2005@whitesmile.de bestellen kann.

Herr Walter, vielen Dank für dieses interessante Gespräch! <<

ANZEIGE

Zuverlässigkeit, der Sie jederzeit vertrauen können.

Faro Step Autoklav,
der Dampfsterilisator Klasse B nach den Anforderungen der Europeanorm EN 13060.

mtl. Leasingrate nur 99,- €*

Sonderzahlung: 0,- €
Laufzeit 48 Monate
Rufen Sie uns an, wir nennen Ihnen ihr Depot in Ihrer Nähe!
*zzgl. gesetzliche MwSt. | Aktion läuft bis 31.03.2005

FARO Deutschland
Gladbacher Straße 409 | 47805 Krefeld
Phone +49(0)2151-93 69-21 | Fax: +49(0)2151-93 69-33



**IDS
2005**

**Halle
14.2
Gang
R 68**

Individuelle Oralprophylaxe

Neue Bürsten für verschiedene Bedürfnisse

Das Angebot an Elektrozahnbürsten wird vielfältiger: Denn gibt es schon seit längerem Handzahnbürsten für unterschiedlichste Indikationen und Patientenvorlieben, entwickelt sich jetzt auch die Elektrozahnbürste verstärkt zu einem Hilfsmittel für eine immer individuellere Mundpflege. Ihre Überlegenheit gegenüber der manuellen Zahnbürste hat die elektrische bereits in zahlreichen Studien unter Beweis gestellt. Braun Oral-B hat im letzten Jahr gleich zwei neue Modelle, die Braun Oral-B ProfessionalCare 8500 und die Oral-B Sonic Complete mit unterschiedlichen Technologien und Ausstattungselementen für eine noch individuellere Mundpflege präsentiert.

Autor: Redaktion

■ **Die Indikationen und Vorlieben** der Patienten bei der häuslichen Oralprophylaxe sind verschieden. Die Mundpflegeprodukte, die er anwendet, sind es häufig nicht. Dabei wächst die Auswahl an Hilfsmitteln zur individuellen Mundpflege. So hat der Hersteller Braun Oral-B jetzt zwei neue Elektrozahnbürsten für die verschiedenen Bedürfnisse und Vorlieben des Patienten vorgestellt.

Mundpflegesystem mit verschiedenen Bürstenköpfen

Die Braun Oral-B ProfessionalCare 8500 verfügt dabei über eine neue Palette an Aufsteckbürsten und

Aufsätzen für unterschiedliche Indikationen. Zu den bereits bekannten und weiterhin kompatiblen Bürstenköpfen ist die Ausführung „Pro Bright“ zur beim Patienten immer beliebter werdenden natürlichen Aufhellung der Zähne hinzugekommen. Diese Aufsteckbürste weist einen Kunststoffkelch in ihrer Mitte auf, an dem die Zahncreme länger haften bleibt. Dadurch werden die Zahnoberflächen besonders gründlich gereinigt, Verfärbungen entfernt und die Zähne auf natürliche Weise aufgehellt.

Zur Grundausstattung gehört neben dem bewährten FlexiSoft Bürstenkopf mit besonders weichen Bifilament-Borsten weiteres Zubehör zur Interdentalraum- und Zungenpflege. Mit dem Interdental-Kunststoff-Aufsatz zur gründlichen Reinigung der Approximalräume (nur bei Modellvariante DLX) lassen sich effektiv Speisereste zwischen den Zähnen entfernen, während sich der spezielle Zungenreiniger zur Entfernung von Belägen auf dem dorsalen Teil der Zungenoberfläche eignet. Die Bakterien auf dem Zungenrücken gelten in bis zu 80 Prozent der Fälle als Verursacher von Halitosis – und stehen überdies im Verdacht, der Mund- und sogar Allgemeingesundheit schaden zu können.

3-D-Putzsystem mit stufenloser Geschwindigkeitskontrolle

Um eine verschiedenen Bedürfnissen angepasste Mundpflege betreiben zu können, verfügt die neue Elektrozahnbürste auch über eine neu entwickelte stufenlose Geschwindigkeitskontrolle. Dabei steht eine Bandbreite von 26.000 bis 40.000 Pulsationen sowie von 5.600 bis 8.800 Seitwärtsbewegungen zur



Durch die Vielfalt an Elektrozahnbürsten von Braun Oral-B erhöht sich die Auswahlmöglichkeit für den Patienten und somit auch die Wahrscheinlichkeit einer besseren Compliance. Denn die beste Zahnbürste ist die, die regelmäßig und gerne benutzt wird.

Verfügung. Höhere Geschwindigkeiten eignen sich dabei zur Reinigung von Zahnoberflächen, eine niedrigere Bewegungsanzahl kann etwa für die Pflege empfindlicher Stellen von Zähnen und Zahnfleisch sowie zur präzisen Anwendung der verschiedenen Bürstenköpfe genutzt werden.

Die Kombination aus pulsierenden und oszillierend-rotierenden Bewegungen des Bürstenkopfes, das von Braun Oral-B entwickelte 3-D-Putzsystem, hat sich bereits früher in zahlreichen wissenschaftlichen Untersuchungen als sehr effektiv bewiesen. Auch das renommierte Cochrane-Institut kam nach einer Meta-Analyse klinischer Studien zu dem Ergebnis: „Kurz wie auch langfristig konnten Elektrozahnbürsten mit einer oszillierend-rotierenden Technologie mehr Plaque entfernen und gingivale Symptome effektiver verringern als manuelle Zahnbürsten. Kein anderes elektrisches Putzsystem war nachhaltiger als manuelle Zahnbürsten.“ Die Plaque wird durch Pulsationen des Bürstenkopfes gelockert und anschließend durch Rotationsbewegungen vom Zahn entfernt. Plaque wird so besonders effizient entfernt und ist dabei genauso sanft wie eine weiche Handzahnbürste.

Neuer Standard auch bei den Schall-Zahnbürsten

Einige Patienten bevorzugen die Anwendung einer Schall-Zahnbürste. Um auch diesen ein besonders individuelles Zähneputzen und besonderen Komfort zu ermöglichen, hat Braun Oral-B jetzt die Oral-B Sonic Complete entwickelt. Die kreuzweise angeordneten CrissCross®-Borsten ermöglichen eine gründliche Plaque-Entfernung und werden durch extralange Borsten für schwer erreichbare Stellen ergänzt. Die blauen Indicator®-Borsten wiederum zeigen durch Verblässen den Zeitpunkt zum Wechsel des Bürstenkopfes an.

Um die unterschiedlichen Putzbedürfnisse der Patienten zu erfüllen, weist diese Zahnbürste zudem unterschiedliche Reinigungsstufen auf: Der Clean-Putzmodus aus vibrierenden Schwingbewegungen ermöglicht die gründliche Reinigung von Zähnen und Zahnfleisch, ein verlangsamer Soft-Modus eignet sich hingegen speziell zur Reinigung und sanften Pflege empfindlicher Bereiche. Die Modellvariante Oral-B Sonic Complete DLX verfügt zusätzlich über einen Massage-Modus, eine sanfte Stimulation für festes, gesundes Zahnfleisch.

Neues und Bewährtes für eine immer gründlichere Mundpflege

Ergänzt werden die neu entwickelten Produkteigenschaften der beiden Elektrozahnbürsten Braun Oral-B ProfessionalCare 8500 und Oral-B Sonic Complete von etablierten Features wie einem Timer, der die Mindestputzdauer spürbar signalisiert oder einer automatischen Andruckkontrolle. ◀◀

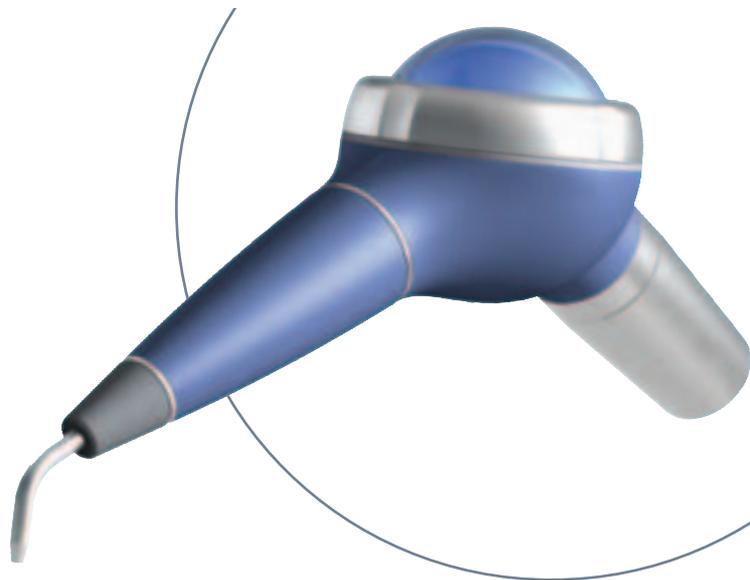
KENNZIFFER 0771 ▶

mectron

modern – zuverlässig – preiswert

easyjet pro

neu, ergonomisch und leistungsstark – Pulverstrahl für Ihre Turbinenkupplung



Das Pulverstrahlgerät für jeden Tag

leicht zu öffnender, zerlegbarer Pulverkammerdeckel
einfach aufzusteckendes, drehbares Sprayhandstück mit Silikonprotector – komplett sterilisierbar
einzigartige Pulver-Verwirbelung in der Pulverkammer
dank neuartigem Design des Pulverkanals gleichmäßiger und leistungsstarker Pulverstrahl für verschiedene Turbinenkupplungen

smile. we like it!

auf der IDS, Halle 14.2, Stand P 010

mectron Deutschland
Vertriebs GmbH

Keltenring 17
D-82041 Oberhaching
tel +49 89 63 86 69 0
fax +49 89 63 86 69 79
info@mectron-dental.de



D/SENSE® CRYSTAL

KENNZIFFER 0781

Bei sensiblen Zahnhälsen, allen Formen keilförmiger Defekte, hypersensiblen Zahnarealen oder während bzw. nach einer restaurativen Versorgung ist eine Dentinüberempfindlichkeit für die Patienten oft mit Schmerzen und einer Einschränkung der Lebensqualität verbunden. Während einige herkömmliche Produkte eine aufwändige Verarbeitung sowie unzureichende Behandlungsergebnisse erzielen, bietet die Neuheit D/Sense® Crystal ungewohnte Leistungsmerkmale.

Ein Fortschritt wird schnell gepriesen, doch scheint zur Abhilfe von Dentinüberempfindlichkeiten und wirtschaftlichem Druck, der auf den Praxen liegt, eine echte Alternative auf dem Vormarsch zu sein. Mit D/Sense® Crystal können Zahnarztpraxen jetzt mit weniger Aufwand flexibler, patientenfreundlicher und zielgenauer Patienten behandeln.

Dentin reagiert auf taktile, chemische und thermische Reize. Durch Flüssigkeitsbewegungen in den Dentintubuli wird Druck auf den Zahnnerv ausgeübt, der starke Schmerzen verursacht. Hier wirkt D/Sense® Crystal und schafft mit der Ein-Schritt-Dual-Wirkung eine sofortige De-



• D/Sense® Crystal ist ein Ein-Schritt-Desensitizer und wird mit 6 Spritzen und 24 SofNeedle® Tips für einen wirtschaftlichen Verbrauch zur Verfügung gestellt.

sensibilisierung und einen tiefenwirksamen Verschluss der Dentintubuli.

Ursächlich ist das Dual-Wirkprinzip von D/Sense® Crystal. Der erste Schritt besteht aus einer Reaktion mit stark verdünnter Salpetersäure und dem Dentin des Zahnes, wobei sich Kalziumnitrat, Phosphorsäure und Wasser bilden.

Das beigemengte Kaliumbioxalat reagiert mit Kalziumnitrat zu unlöslichem Kalziumoxalat, welches in feinsten Form ausfällt, in die Dentinkanälchen eindringt und die Tubuli versiegelt. Das dabei entstehende Kaliumnitrat bewirkt die Desensibilisierung, ein weithin bekannter Effekt. Ohne Glutaraldehyd wirkt D/Sense® Crystal schonend auf den Zahnnerv, ohne diesen zu belasten.

Die Innovation besteht durch einige

Verbesserungen im Vergleich zu herkömmlichen Produkten: D/Sense® Crystal ist in der Spritze mit austauschbaren SofNeedles vor allem einfacher zu applizieren, muss nur einmal aufgetragen werden und wirkt sofort und sanft. Ganz wichtig, da andere Systeme oftmals zwei- bis dreimal aufgetragen werden müssen, damit eine Wirkung sichergestellt ist. Im Vergleich zu bestehenden Systemen ist auch ein Trockenlegen des Zahnareals nicht notwendig. Die innovative Darreichungsform als Ein-Komponenten-Flüssigkeit wirkt innerhalb von wenigen Sekunden und benötigt weniger als eine Minute Gesamtverarbeitungszeit. Das ganze System von D/Sense® Crystal funktioniert ohne Anmischen, Bonden und ohne Trocknen mit der Multifunktionsspritze oder Spülen und spart dadurch viel Behandlungszeit.

Eigenschaften von D/Sense® Crystal

- Direktapplikation via Spritze und austauschbarer, biegsamer SofNeedle
- Dual-Wirk-Prinzip: sekundenschnelle Desensibilisierung und tiefenwirksamer Verschluss der Dentintubuli
- ohne Anmischen, Bonden, Trocknen, Spülen
- keine Reizung der Schleimhäute, Atmungsorgane oder Haut
- ohne Glutaraldehyd
- mit SoftPads für den sanften Auftrag
- schmerzlos.

CENTRIX

International Sales
Im Spiet 7
26506 Norden
Tel.: 0 49 31/95 96 56
Fax: 0 49 31/93 08 13
E-Mail: ukens@attglobal.net
www.centrixdental.com



CIKAFLOGO

KENNZIFFER 0782

Das jetzt auch in Deutschland erhältliche Gingiva-Gel Cikaflogo der Firma JaxEurope ist ein wahres Wundermittel für postoperative Behandlungen, Parodontose, Aphthen, Zahnfleischentzündungen. Besonders nach dem



• Cikaflogo – hilft schnell dank spezieller Mixtur.

Einsatz von Implantaten oder einer oralchirurgischen Behandlung kann der Prozess der Wundheilung mit dem Gingiva-Gel

beschleunigt werden und verringert so die normalerweise nachfolgenden Beschwerden für den Patienten.

Durch die spezielle Mixtur aus den vielen Elementen, aus denen es sich zusammensetzt, sind besonders hervorzuheben: Hyaluronsäure, Vitamin K, Koenzym Q10 und Aloe Barbadensis.

Der Preis für eine Tube Cikaflogo beträgt 7,90 Euro. Wenn Sie mehr über Cikaflogo erfahren wollen, können Sie weitere Informationen und Wirksamkeitsstudien direkt bei JaxEurope anfordern.

JAXEUROPE

Konrad-Adenauer-Str. 9a
65232 Taunusstein
Tel.: 0 61 28/48 76 75
Fax: 0 61 28/48 76 81
E-Mail: info@myjaxdive.com
www.myjaxdive.com

* Die Beiträge in dieser Rubrik basieren auf den Angaben der Hersteller und spiegeln nicht immer die Meinung der Redaktion wider.

P EASYJET PRO

KENNZIFFER 0791

Pulverstrahlgeräte gehören heute zum Standard in den meisten prophylaxeorientierten Zahnarztpraxen. Der Erfolg der letzten Jahre mit den Tischgeräten combi s und turbodent hat mectron motiviert, seine Produkt-

palette zu erweitern. Eine absolute Neuheit stellt das easyjet pro, das erste turbinenadaptierbare Pulverstrahlgerät von mectron, dar. Es kann über eine Kupplungseinheit auf nahezu allen gängigen Turbinenkupplungen aufgesteckt werden. Das drehbare Spray-Handstück wird einfach aufgesteckt. Neu ist die Art des Pulvertransports im Gerät. Speziell geformte Öffnungen in den Pulverkanälen der Pulverkammer führen zu einem absolut gleichmäßigen und leistungsstarken Pulver-



easyjet pro – absolute Neuheit von mectron.

strom. Gewicht und Größe des easyjet pro ermöglichen ein einfaches und zielgenaues Arbeiten. Neben dieser einmaligen Neuheit zeigt mectron auf der IDS die Evolution vieler bekannter und beliebter Produkte. Das Kombinationsgerät combi s erfreut sich einer Modernisierung und auch die Instrumente werden in einer vollkommen neuen Art präsentiert. mectron präsentiert sich heute als moderner Anbieter qualitativ hochwertiger Produkte zu attraktiven Preisen.

MECTRON DEUTSCHLAND

Vertriebs GmbH
Kelttenring 17
82041 Oberhaching
Tel.: 0 89/63 86 69-0
Fax: 0 89/63 86 69-79
E-Mail: info@mectron-dental.de
www.mectron.com

P W&H PROPHYLAXE-INSTRUMENTE

KENNZIFFER 0792

Professionelle Prophylaxe gehört heute mehr denn je zum zahnärztlichen Angebot. Neben ProphyAxis Young werden nun auch die neuen W&H ProphyAxis Universal-Win-

kelstücke für alle gängigen Kappen und Bürsten angeboten. Verschiedene screw-in und snap-on-Aufsätze ermöglichen eine flexible und einsetzspezifische Anwendung.



ProphyAxis Universalwinkelstücke von W&H.

verlängert die Lebensdauer erheblich. Die Instrumente sind besonders leicht zu reinigen und zu desinfizieren.

Beim Polieren ist weniger mehr!

Die Behandlung mit Polierpaste gelingt perfekt mit der optimalen Drehzahl. Extra dafür wurde die neue Unterersetzung 8:1 entwickelt, wodurch das Wegspritzen der Paste verhindert wird.

W&H DEUTSCHLAND

Raiffeisenstr. 4
83410 Laufen/Obb.
Tel.: 0 86 82/89 67-0
Fax: 0 86 82/89 67-11
E-Mail: office.de@wh.com
www.wh.com

Hygiene groß geschrieben!

Bei ProphyAxis Young schließt die Kontaktstelle zwischen Winkelstück und Polierer exakt mit dem Triple Seal Dichtsystem ab. Dies schützt den Präzisionskopf und

P DIAGNODENT PEN

KENNZIFFER 0793

Mit der neuen Generation des DIAGNodent, dem DIAGNodent pen, können jetzt sowohl Approximal-, Fissuren- und Glattflächenkaries als auch Konkremete in Parodontaltaschen sicher aufgespürt werden. Das moderne Diagnose-Instrument nutzt die unterschiedliche Fluoreszenz gesunder und erkrankter Zahnschubstanz.

Der DIAGNodent pen vereint das patentierte Diagnosesystem in einem kleinen, kompakten und kabellosen Handstück, ohne

dabei auf die gewohnten Features wie akustische und digitale Anzeige zu verzichten. Mit den neuen robusten Saphirsonden kann nun Karies auch im Approximalraum erkannt werden. Bei der Approximalsonde erfolgt eine Ablenkung des Laserstrahls um 100°, sodass der Zahn um die Kontaktfläche herum abgescannt werden kann. Die Entwicklung des DIAGNodent pen wurde wissenschaftlich von Prof. Lussi, Universität Bern, Schweiz, begleitet. Die vorliegenden Ergebnisse der Studien zeigen eine hohe Spezifität und Sensitivität.



Der neue DIAGNodent pen von KaVo.

eingesetzt werden können. Die Sonde, die mit Längensmarkierungen versehen ist, ermöglicht in einem Arbeitsgang die Messung der Taschentiefe und Überprüfung der Sauberkeit der Tasche. Die begleitenden wissenschaftlichen Untersuchungen von Prof. Frentzen, Universität Bonn, haben gezeigt, dass im Recall Konkremete signifikant besser erkannt werden und daher die Heilungserfolge auch wesentlich besser sind.

Der DIAGNodent pen bietet dem Anwender die hohe Sicherheit, weder Karies noch Konkremete zu übersehen und stellt somit eine ideale Ergänzung des Diagnosespektrums der zahnärztlichen Praxis dar.

KAVO DENTAL GMBH

Bismarckring 39
88400 Biberach / Riss
Tel.: 0 73 51/56-0
Fax: 0 73 51/56-14 88
E-Mail: info@kavo.de
www.kavo.com

Zusätzlich zur Kariesdetektion wird der DIAGNodent pen mit einer speziellen Sonde zur Konkrementdetektion in Paro-Taschen

* Die Beiträge in dieser Rubrik basieren auf den Angaben der Hersteller und spiegeln nicht immer die Meinung der Redaktion wider.



BILPRON

KENNZIFFER 0801



Die sichere Lösung gegen verstopfte Instrumente: Bilpron und das ALPRO Weekend-System.

Bekannt ist, dass eines der größten Hygieneprobleme in der Zahnheilkunde darin besteht, dass beim hochoptimierten Bohren eine exzessive Keimstreuung freigesetzt werden kann. Gleiches gilt für die Risiken der Keimübertragung durch kontaminiertes Kühl- und Spraywasser sowie Luftgebläseeinrichtungen.

In über zehnjähriger Forschungs- und

Entwicklungsarbeit hat die Firma ALPRO DENTAL-PRODUKTE GMBH aus St. Georgen/Schwarzwald Lösungsmöglichkeiten entwickelt, die richtungsweisend sind.

Bilpron, so der Name des entwickelten Produktes, ist die gebrauchsfertige Lösung zur Flutung der gesamten wasserführenden Leitungen in der zahnärztlichen Behandlungseinheit während der Stillstandszeiten. Nach Durchführung einer Wasserqualitätsmessung mit entsprechenden Keimindikatoren (z. B. ALPRO-Biotest) erfolgt bei der Feststellung eines Keimbefalls die einmalige Grundreinigung der Dentaleinheit über den autorisierten Depot-Techniker, wobei alle Ablagerungen wie Biofilme und Kalk ausgespült werden. Das Dosiergerät „Weekend-System“, das im Folgeschritt an die Dentaleinheit angeschlossen wird und nicht größer als ein Schuhkarton ist, sorgt für die effiziente Entkeimung mit Bilpron.

Becherfüller und Instrumente werden während des Flutungsverfahrens von Bilpron durchlaufen. Es verbleibt über das Wochenende oder während der Urlaubszeit in den Leitungen, wobei es desinfiziert und gleichsam wirkungsvoll reinigt! Vor Arbeitsbeginn wird Bilpron dann aus der Einheit herausgespült. Es gewährleistet der Zahnarztpraxis unter der Woche die für die Behandlungen so wichtige und einwandfreie Trinkwasserqualität selbst während sehr langer Stillstandszeiten, z. B. mehrwöchiger Urlaubszeit!

Bilpron konserviert die wasserführenden Leitungen der Dentaleinheit während den Ruhezeiten, in denen nicht behandelt wird. Von Vorteil ist, dass die Patienten nur Kontakt mit dem üblichen in Trinkwasserqualität gelieferten Wasser haben und nicht mit chemischen Zusätzen.

Die Bilpron-Anwendung schützt Patienten und Behandler durch ein umfassendes Wirkungsspektrum vor kontaminierten Aerosolen (Sprühnebel) und einem gleichfalls umfangreichen Keimspektrum, wie u.a. Legionellen, Pseudomonaden etc.

Analog zum Weekend-System bietet das Unternehmen in Kooperation mit AUSTRODENT die ALPRO-WTA an. Dieses System gleicht der Funktionsweise des Weekend-Systems. Zusätzlich ist das System jedoch mit der sog. „Freien Fallstrecke“ gem. EN 1717 ausgestattet.

Da Bilpron nur außerhalb der Behandlungszeiten eingesetzt wird, wurde von ALPRO auch der wirtschaftliche Aspekt für die Zahnarztpraxis ideal berücksichtigt.

Bilpron ist gem. OECD-Richtlinien umweltverträglich und ist Medizinprodukt nach Klasse II a; CE 0123.

ALPRO DENTAL-PRODUKTE GMBH

Mooswiesenstraße 9
78112 St. Georgen
Tel.: 0 77 25/93 92-0
Fax: 0 77 25/93 92-19
E-Mail: alpro@alpro-dent.de
www.alpro.dental.com



AMALGAMABSCHIEDUNG UND KOMPRESSOREN

KENNZIFFER 0802

Die IDS 2005 steht vor der Tür. Auf der weltweit größten Plattform für den dentalen Bedarf wird METASYS mit einigen Neuigkeiten in den Bereichen Amalgamabscheidung und Druckluft überraschen. Neben dem bereits zu Beginn des Jahres lancierten zentralen Amalgamabscheider COMPACT A8 wird auf der IDS erstmals auch der weltweit meistverkaufte Amalgamabscheider MST 1



Neuheiten von METASYS auf der IDS 2005.

mit neuen technischen Feinheiten präsentiert. Ein weiteres Highlight ist die Vorstellung der neuen Kompressorenreihe, welche durch moderne Druckluftmotorentechnik überzeugt. Selbstverständlich sind wir zudem mit sämtlichem, bewährtem Dienstleistungsprogramm sowie mit unserer Desinfektions- und Hygienelinie GREEN&CLEAN in Köln vertreten. Besuchen Sie uns auf der IDS, Halle 14.2, Stand R 041. Wir geben Ihnen gerne Einblick in die Welt von METASYS und zeigen Ihnen die vielfältigen Vorteile unserer Produktreihe auf. Solange der Vorrat reicht, belohnen wir Ihren Besuch an unserem Stand zudem mit kleinen Überraschungen.

METASYS MEDIZINTECHNIK GMBH

Ahornstr. 19
85614 Kirchseeon
Tel.: 0 89/61 38 74-0
Fax: 0 89/6 13 58 29
E-Mail: info@metasys.com

* Die Beiträge in dieser Rubrik basieren auf den Angaben der Hersteller und spiegeln nicht immer die Meinung der Redaktion wider.



COMPOMASTER COARSE UND CERAMASTER COARSE

KENNZIFFER 0811



Alle Komponenten für die systematische Ausarbeitung und Politur von Komposit-Restaurationen.



Alle Komponenten für die schrittweise Ausarbeitung und Politur von Keramik-Restaurationen.

beitung und Politur von Komposit-Restaurationen:

- die T&F Hybrid Points mit ultrafeinen Diamantpartikeln finieren optimal
- die CompoMaster Coarse Polierer erzielen eine äußerst homogene und glatte Oberfläche
- die CompoMaster Polierer erzeugen Hochglanz.

Die diamantimpregnierten Silikonpolierer ermöglichen durch die grobe Körnung eine effiziente Ausarbeitung und Vorpolitur von Komposit- und Keramik-Restaurationen.

Die CompoMaster Coarse Polierer wurden speziell entwickelt, um raue Komposit-

Oberflächen zu konturieren und in einem Arbeitsgang vorzuglätten.

Die CeraMaster Coarse Polierer eignen sich für die rasche Ausarbeitung und Vorpolitur von Keramik-Restaurationen und erzielen eine glatte Oberfläche. Ihre Stärken zeigen diese Polierer selbst bei Korrekturen im Randbereich von Gerüsten aus Vollkeramik wie Aluminiumoxid und Zirkonoxid.

CompoMaster Finishing & Polishing Kit

Dieser Instrumentensatz enthält alle Komponenten für die systematische Ausar-

CeraMaster Finishing & Polishing Kit

Diese System-Sortierung bietet alle erforderlichen Instrumente für die schrittweise Ausarbeitung und Politur von Keramik-Restaurationen:

- Dura-Green Steine für ein splitterfreies Konturieren
- Dura-White Steine zum Finieren
- CeraMaster Coarse Polierer für die Vorpolitur
- CeraMaster Polierer für die Hochglanzpolitur.

SHOFU DENTAL GMBH

Am Brüll 17
40878 Ratingen
Tel.: 0 21 02/86 64-0
Fax: 0 21 02/86 64-64
E-Mail: info@shofu.de
www.shofu.de

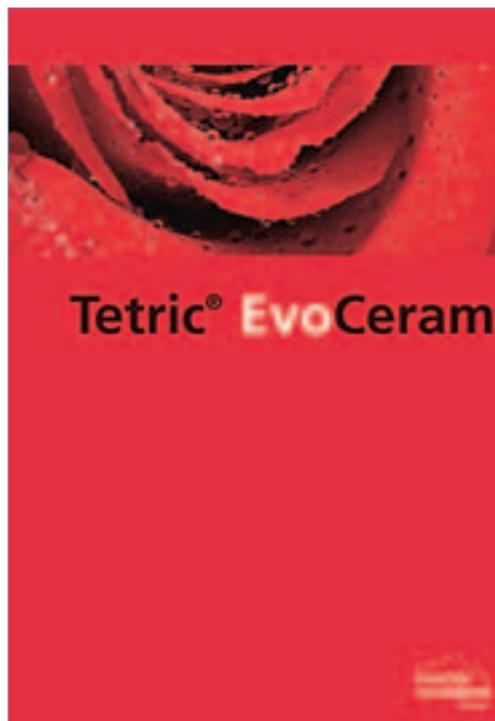


TETRIC EVOCERAM

KENNZIFFER 0812

Ivoclar Vivadent setzt neue Maßstäbe bei den Composites: Mit Tetric EvoCeram wurde das führende Produkt Tetric Ceram weiterentwickelt. Tetric EvoCeram ist ein auf innovativer nano-optimierter Technologie basierendes Universalcomposite für die hochwertige Front- und Seitenzahnrestauration.

„Dem Zahnarzt wird bei der Verwendung von Tetric EvoCeram auffallen, dass es sich sehr gut und schnell auf Hochglanz polieren lässt. Wir haben das durch die Kombination von Füllpartikeln unterschiedlicher Größen erreicht. Das Handling ist dabei noch unkomplizierter als bei Tetric Ceram“, erklärt Prof. Dr. Jean-François Roulet, der für die Entwicklung bei Ivoclar Vivadent verantwortlich ist.



Die Evolution eines Klassikers – Tetric EvoCeram

Die keramischen Füller sorgen dafür, dass Tetric EvoCeram eine erhöhte Standfestigkeit und erhöhte Abrasionsfestigkeit aufweist. „Die keramischen Füller sind auch für die reduzierte Schrumpfung des neuen Composites verantwortlich, was wir in einer der zahlreichen internen und externen Untersuchungen feststellen konnten“, so Prof. Dr. Roulet. Tetric EvoCeram ist in 19 Farben erhältlich, darunter 11 A-D Farben. Sowohl die Farbe der Spritzen-Etiketten als auch die Farbe der Cavifil-Käppchen für die A-D Farben orientieren sich am Vita-Farbsystem und erleichtern so den sicheren Griff zur richtigen Farbe. Tetric EvoCeram ist das Ergebnis langjähriger Erfahrung und Kompetenz im Bereich der Composites, basierend auf der Tradition und der klinischen Bewährtheit der Produkte von Ivoclar Vivadent.

IVOCLAR VIVADENT GMBH

Postfach 11 52
73471 Ellwangen Jagst
Tel.: 0 79 61/8 89-0
Fax: 0 79 61/63 62
E-Mail: info@ivoclarvivadent.com
www.ivoclarvivadent.de

* Die Beiträge in dieser Rubrik basieren auf den Angaben der Hersteller und spiegeln nicht immer die Meinung der Redaktion wider.

P STARLIGHT-LED POLYMERISATIONSLEMPEN

KENNZIFFER 0821

mectron war einer der ersten Hersteller, der sich der neuen LED-Technik verschrieben hatte und bereits auf der IDS 2001 die ersten LED-Polymerisationslampen auf den Markt gebracht hat.

Unter dem Namen starlight werden heute fünf verschiedene Versionen angeboten. Allen gemeinsam sind die handliche

Form und das geringe Gewicht. So wiegt die schwerste starlight nur 105 g, die leichteste gar nur 75 g. Ein einzigartiges Fokussierungsprisma sorgt dafür, dass das Licht gebündelt an die Fiberglaslichtleiter übergeben wird. Die Leistung kann sich sehen lassen. Eine 2 mm starke Schicht wird in nur 10 Sekunden zuverlässig ausgehärtet.

Neu ist die akkubetriebene starlight pro 2, der Nachfolger der erfolgreichen starlight pro. Ein moderner Lithium-Ionen-Akku ermöglicht über 300 Zyklen à 10 Sekunden, ehe nachgeladen werden muss, und der Ladevor-



• Drei Jahre Garantie für Starlight LED-Polymerisationslampen.

gang dauert dann auch nur 90 min. Neu an der starlight pro ist das integrierte Radiometer, das es ermöglicht, die Leistung der LED zu überprüfen. Die starlight p wird einfach auf die Handstückkupplung des ZEG gesteckt, click and cure eben. Angeboten wird die starlight p für die ZEG-Kupplungen von mectron, EMS und Satelec. Die starlight s wiederum lässt sich in die Dentaleinheit integrieren.

Dass mectron von der Qualität der starlight LED-Polymerisationslampen überzeugt ist, zeigt sich auch in den drei Jahren Garantie.

**MECTRON DEUTSCHLAND
VERTRIEBS GMBH**

Keltenring 17
82041 Oberhaching
Tel.: 0 89/63 86 69-0
Fax: 0 89/63 86 69-79
E-Mail: info@mectron-dental.de
www.mectron.com

P AMELOGEN PLUS

KENNZIFFER 0822

Können Composite, die heutigen Standard-Füllungsmaterialien für Front- und auch für Seitenzähne, noch wesentlich verbessert werden? Amelogen Plus beweist: Fortschritte im Detail sind möglich und wichtig. Eine breite Farbpalette (Dentin-, Schmelz- und Opakfarben) ermöglicht mehr oder weniger ausge-

feilte Schichtungsvarianten. Konsistenz und Modelliereigenschaften erleichtern das Legen: Kein Wegfließen, kein Kleben, jedoch ideale Geschmeidigkeit. Die physikalischen Daten von Amelogen Plus, wie Abriebfestigkeit, Biegefestigkeit, Druckfestigkeit sind auf hohem Niveau und entsprechen dem derzeitigen Stand moderner Materialforschung.

Auch die Darreichungsform ist optimiert. Dank einer weißen Innenauskleidung der Materialspritzen („Kleensleeve“) kann es keine versehentlichen schwarzen Splitter im Material bei der Ent-



• Amelogen Plus – der Zahnarzt freut sich über das Handling, der Patient über schöne, dauerhafte Restaurationen!

nahme mehr geben. Die Kreuzteilung an der Austrittsöffnung („QuadraSpense“) ermöglicht es, mit dem Spatel kleinste Mengen zu entnehmen und den Rest wieder geschützt aufzubewahren. Wird QuadraSpense nicht gewünscht, kann man es mit einem beigefügten Schlüssel leicht entfernen. Die Spritzen tragen die Farbbezeichnung sowohl auf dem Zylinder als auch auf dem Stempelende. Natürlich gibt es Amelogen Plus auch in Minifils, die in alle bekannten Applikatoren passen. Auch die Minifils sind sauber und stabil konstruiert und deutlich gekennzeichnet.

ULTRADENT PRODUCTS INC., USA

UP Dental GmbH
Am Westhoyer Berg 30
51149 Köln
Tel.: 0 22 03/35 92-0
Fax: 0 22 03/35 92-22
E-Mail: info@updental.de
www.ultradent.com

P CLEARFIL SE BOND

KENNZIFFER 0823

Das deutlich am häufigsten verwendete selbstkonditionierende Adhäsiv ist CLEARFIL SE BOND. Das ergab eine Umfrage des CRA

Newsletters, an der sich 4.446 Zahnärzte beteiligten.

Die Verwendungshäufigkeit von selbstkonditionierenden Adhäsiven (top 5):

- CLEARFIL SE BOND (61,8 %)
- Adper Prompt L-Pop (8,7 %)
- Clearfil Liner Bond 2V (4,8 %)
- iBond (4,8 %)
- Touch & Bond (4,5 %)

Weiterhin ergab die Befragung: Im Vergleich zu total-etch Adhäsiven sind die mo-



• Das deutlich am häufigsten verwendete selbstkonditionierende Adhäsiv ist CLEARFIL SE BOND.

deren selbstkonditionierenden Adhäsive sogar doppelt so leistungsfähig, postoperative Sensibilitäten zu vermeiden. Dies trifft insbesondere auf wasserbasierende Produkte zu. Für den CRA steht fest, dass insbesondere die erfolgreiche Vermeidung postoperativer Sensibilitäten und die vereinfachte Anwendung die Fehlerquellen vermeidet, die Gründe für den Trend hin zu den selbstkonditionierenden Adhäsivsystemen sind.

KURARAY DENTAL

Im Vertrieb bei Hager & Werken
Postfach 10 06 54
47006 Duisburg
Tel.: 02 03/9 92 69-0
Fax: 02 03/29 92 83
E-Mail: info@hagerwerken.de
www.hagerwerken.de

* Die Beiträge in dieser Rubrik basieren auf den Angaben der Hersteller und spiegeln nicht immer die Meinung der Redaktion wider.

**SURGIC XT PLUS MIT LICHT****KENNZIFFER 0831**

Der neue SurgicXT Plus von NSK ist ein kluger Chirurgie-Mikromotor mit Licht. Der SurgicXT Plus ist jetzt noch kraftvoller und ist mit einer automatischen Drehmomenteinstellung (Advanced Torque Calibration, ATC) ausgestattet.

Der Mikromotor bietet optimale Sichtverhältnisse für oralchirurgische Behandlungen. Um präzise arbeiten zu können, kalibriert das NSK-SurgicXT Plus-System die Rotationsgeschwindigkeit und das Drehmoment des Mikromotors



Kluger Chirurgie-Mikromotor mit Licht.

passend zum verwendeten Hand- und Winkelstück, sobald dieses an den Mikromotor angekoppelt wird. Damit ist die Kontrolle der Geschwindigkeit und des Drehmoments garantiert.

Das kluge, programmierbare elektronische System reagiert unmittelbar auf Benutzereingaben. Der SurgicXT

Plus kann lange anhaltend in Betrieb sein, ohne dass signifikante Überhitzungserscheinungen auftreten. Zudem hat er ein ergonomisches Design, das komfortabel für jede Handform ist.

Die neue Lichtfunktion am Handstück der SurgicXT Plus sorgt für gute Beleuchtung des Arbeitsfeldes und erleichtert, beschleunigt und präzisiert die Behandlung.

Der Mikromotor ist der kürzeste und leichteste seiner Klasse und verfügt über eine gute Balance, was besonders bei lan-

gen, komplexen Behandlungen die Ermüdung der Hand und des Handgelenks verhindert. Er ist perfekt für alle Handgrößen. Der Mikromotor hat einen soliden Titankörper, was sein geringes Gewicht erklärt und seine Haltbarkeit verlängert.

Das Verhältnis von großer Kraft (210W), hohem Drehmoment (50 N x cm) und der umfangreichen Geschwindigkeitsauswahl (200–40.000 min⁻¹) bietet die notwendige Flexibilität, um alle Anforderungen für eine oralchirurgische Behandlung zu erfüllen.

Jedes Hand- und Winkelstück hat seine individuelle Kraftübertragungsverhältnis-Charakteristik, um die absolut präzise Geschwindigkeit und das richtige Drehmoment für die komplizierten oralchirurgischen Behandlungen zu gewährleisten. NSK SurgicXT Plus kalibriert den Mikromotor, um das richtige Kraftübertragungsverhältnis für jedes Handstück für den jeweiligen Einsatz einzustellen. Das System bietet hohe Geschwindigkeit, präzise Drehmomentgenauigkeit und zuverlässige Sicherheit während der Behandlung.

NSK EUROPE GMBH

Westerbachstraße 58
60489 Frankfurt am Main
Tel.: 0 69/74 22 99-0
Fax: 0 69/74 22 99 29
E-Mail: info@nsk-europe.de
www.nsk-europe.de

**OPTIDAM****KENNZIFFER 0832**

Die Firma KerrHawe stellt den ersten dreidimensionalen Kofferdam mit Noppen-Design vor. OptiDam ist einfach zu applizieren und schafft so ideale Arbeitsbedingungen und zuverlässigen Schutz.

Die dreidimensionale Form von OptiDam und der spezielle Rahmen entsprechen den anatomischen Gegebenheiten im Mund. Das erzeugt eine geringere Spannung für eine einfache Vormontage und Applikation. Außerdem gibt es kein überstehendes Material, das weggeschnitten werden muss. Die verminderte Spannung erleichtert den Zugang zum Arbeitsfeld und sorgt für exzellente Übersicht im Mund. Das kommt auch dem Patienten zugute, für den sich der Komfort erhöht und dem uneingeschränkte Atmen möglich ist. Denn die Zunge des Patienten muss nicht mehr weg-



OptiDam – erster dreidimensionaler Kofferdam von KerrHawe.

gehalten werden. Auch Lippen, Wangen und Gingiva beeinträchtigen die Behandlung nicht mehr.

Durch das Noppen-Design von OptiDam verkürzt sich die Vorbereitungszeit im Vergleich zum konventionellen Kofferdam. Das zeitaufwändige Markieren der Lochpositionen entfällt. Da die Noppen einfach abgeschnitten werden, ist auch das mühsame Ausstanzen der Löcher nicht mehr notwendig.

Die neue dreidimensionale Form des Kofferdams weitet zudem das orale Arbeitsfeld für den Zahnarzt, hält es trocken und sauber und isoliert zuverlässig jegliches Weichteilgewebe. So können feuchtigkeitsempfindliche Materialien fachgerecht verarbeitet werden und die absolute Kontrolle der Trockenlegung wird gewährleistet.

Ebenso bietet OptiDam besten Schutz für den Patienten und das zahnärztliche Behandlungsteam. Die Patienten sind vor Aspiration oder Verschlucken von Fremdkörpern geschützt. Für den Zahnarzt und die Helferinnen verringert sich das Infektionsrisiko durch in der Luft befindliche Speichelreste und Blutpartikel.

Und der neue Kofferdam der Firma KerrHawe spart Zeit und Energie. Denn die Behandlungszeit wird verkürzt, da Ausspülen und fortwährendes Repositionieren des Arbeitsfeldes nach dem Ausspülen entfallen.

Den OptiDam Kofferdam gibt es in zwei unterschiedlichen Versionen, als Anterior und Posterior für alle Anforderungen.

KERRHAWE SA

Gratis-Telefon: 00 8 00-41/05 05 05
Fax: 00 8 00-41-91/6 10 05 14
E-Mail: info@KerrHawe.com
www.KerrHawe.com

* Die Beiträge in dieser Rubrik basieren auf den Angaben der Hersteller und spiegeln nicht immer die Meinung der Redaktion wider.



IPEX PRÄZISIONS APEX LOCATOR

KENNZIFFER 0841



- iPex garantiert Sicherheit bei der Behandlung und erhöht den Patientenkomfort.

Der neue Apex Locator von NSK wurde zur genauen Messung der Wurzelkanallänge für jede Anwendung entwickelt, egal ob der Kanal trocken, nass oder mit Blut kontaminiert ist. iPex garantiert Sicherheit bei der Wurzelkanalbehandlung und erhöht

den Komfort für den Patienten, ohne zusätzliche Strahlenbelastung.

Das große, hoch auflösende LED-Display ermöglicht unmittelbare Messungen und zeigt unverzüglich die präzise Distanz zur Wurzelkanalspitze an. Die benutzerfreundliche Grafik und das ertönende akustische Signal liefern genaue Informationen über die optimale Feilenposition, sobald die Instrumentenspitze den Apex erreicht. Die Lautstärke des akustischen Signals ist regulierbar.

Der neue digitale Apex Locator von NSK bietet große Genauigkeit für alle möglichen Wurzelkanalsituationen und ist gegenüber anderen Apex Locatoren mit ausschließlich analogen Signalen überlegen. Die iPex Multifrequenz Messsoftware-Technologie filtert irrelevante Signale, die in den gebogenen Kanälen oder unter anderen außergewöhnlichen Umständen auftreten können, zuverlässig. Das akustische Signal informiert den Behandler jederzeit über den Standort der



- Das große hochauflösende Display ermöglicht unmittelbar Messungen und zeigt unverzüglich die präzise Distanz zur Wurzelkanalspitze an.

Feile im Wurzelkanal. Der iPex wählt automatisch die bestmögliche Kombination der Frequenzen aus, um sich den Gegebenheiten im Wurzelkanal des jeweiligen Patienten anzupassen. Das Gerät schaltet sich nach 10 Minuten ohne Nutzung automatisch ab.

NSK EUROPE GMBH

Westerbachstraße 58
60489 Frankfurt am Main
Tel.: 0 69/74 22 99-0
Fax: 0 69/74 22 99 29
E-Mail: info@nsk-europe.de
www.nsk-europe.de



GUTTAFLOW

KENNZIFFER 0842

GuttaFlow® vereint Guttapercha und Sealer in einem Produkt und hat hervorragende Materialeigenschaften: exzellente Fließeigenschaften, keine Schrumpfung, äußerste Biokompatibilität. Um die Anwendung zu perfektionieren, wurde ein Applikationssystem entwickelt, das eine absolut einfache, sichere und hygienische Handhabung ermöglicht. GuttaFlow® ist die erste fließfähige Guttapercha, die nicht schrumpft. Für die exakte Dosierung und gutes Mischen wurde eine Spezialkapsel zum Einmalgebrauch entwickelt, bei der keine Kontami-



- Mit GuttaFlow® erhält der Anwender ein Zeit sparendes Wurzelkanalfüllungssystem.

nierung auftreten kann. GuttaFlow® erlaubt sehr einfaches Handling, da nur ein Masterpoint benötigt wird. Das Material hat ausgezeichnete Fließeigenschaften, die eine optimale Verteilung im Wurzelkanal sowie das Abfüllen von lateralen Kanälen und Isthmen ermöglichen. GuttaFlow® kann während

eines Retreatments problemlos entfernt werden.

Das GuttaFlow® Introkit enthält 20 Kapseln GuttaFlow®, 20 Canal Tips, 1 Dispenser und 2 Packungen Guttapercha-Spitzen. GuttaFlow® ist seit Oktober im Dentalfachhandel erhältlich.

COLTÈNE/WHALEDENT GMBH + CO. KG

Raiffeisenstr. 30
89129 Langenau
Tel.: 0 73 45/8 05-0
Fax: 0 73 45/8 05-2 01
E-Mail: productinfo@coltenewhaledent.de
www.coltenewhaledent.de
www.roeko.de

* Die Beiträge in dieser Rubrik basieren auf den Angaben der Hersteller und spiegeln nicht immer die Meinung der Redaktion wider.



SIROLASER

KENNZIFFER 0851

Kompakt und wirtschaftlich: Der neue Diodenlaser SIROLaser bietet ein breites Anwendungsspektrum an und ist für den Einsatz in Endodontie, Parodontologie und dentaler Chirurgie konzipiert. Das Gerät ist bedienerfreundlich, sehr kompakt und bietet ein äußerst attraktives Preis-Leistungs-Verhältnis.

Dank der kompakten Abmessungen der Lasereinheit (78 x 45 x 190 Millimeter) und ihres Gewichts von nur 450 Gramm kann SIROLaser problemlos auf dem Arztelement einer Behandlungseinheit platziert und somit optimal in den Behandlungsworkflow eingebunden werden. Der SIROLaser arbeitet bei einer Wellenlänge von 980 Nanometern und entwickelt eine Leistung von 0,5 bis zu 7 Watt.

Die Einstellung der Behandlungsparameter erfolgt über ein leicht verständliches Bedien-Menü, in dem die Laserparameter für die wichtigsten Indikationen als Vor-



Der neue Diodenlaser SIROLaser ist für den Einsatz in Endodontie, Parodontologie und dentaler Chirurgie konzipiert.

schlag bereits voreingestellt sind. Während der Behandlung lässt sich der Laser mittels Pedal oder über einen Fingerschalter am ergonomisch geformten Handstück ein- und ausschalten.

In der Endodontie dient der SIROLaser als Adjuvans zur konventionellen Wurzelkanalaufbereitung und führt zur Bakterienreduktion im Wurzelkanal sowie in den Dentintubuli. Auch beim Einsatz in der Parodontologie hat der SIROLaser eine bakterizide Wirkung – sowohl in den Zahnfleischtaschen als auch bei bakteriell besiedelten Implantatoberflächen (Periimplantitis).

In der Chirurgie von dentalem Weichgewebe hat der SIROLaser einen wichtigen Vorteil gegenüber der konventionellen Me-

thode: Durch die Wärmeentwicklung findet eine sofortige Koagulation der Blutgefäße statt, was die Blutung erheblich reduziert und eine optimale Sicht auf das Operationsfeld gewährleistet. Zudem beschleunigt die keimreduzierende Wirkung des Laserstrahles die Wundheilung. Der SIROLaser kann bei verdeckten Implantaten, Lippen-/Zungenbändchen, Fibromen und zur Koagulation von Aphthen, Herpes, Zysten, Lippenentzündungen, Fistelgängen und Prothesenabdruckstellen eingesetzt werden.

Zum Lieferumfang gehören unter anderem Schutzbrillen für den Behandler, die Assistenz und den Patienten. Die kostenlose Teilnahme an einem von Sirona organisierten Laserkurs sowie ein Informationspaket für die Patientenkommunikation runden das Angebot ab. Damit unterstützt Sirona die Anwender von SIROLaser aktiv bei der Patientenkommunikation, die gerade bei privat abzurechnenden Leistungen, zu denen die Behandlung mit Laser zählt, ein wichtiger Faktor für den wirtschaftlichen Erfolg ist. Zum Produkt der Wahl für den unternehmerisch denkenden Zahnarzt wird SIROLaser zudem durch den günstigen Preis, der erheblich unter dem vergleichbarer Geräte liegt. Der neue SIROLaser setzt somit neue Maßstäbe in der Laserzahnheilkunde.

SIRONA DENTAL SYSTEMS GMBH

Fabrikstraße 31
64625 Bensheim
Tel.: 01 80/1 88 99 00
Fax: 01 80/5 54 46 64
E-Mail: contact@sirona.de
www.sirona.de



M_{TWO} – „SIMULTANEOUS SHAPING“

KENNZIFFER 0852

Die neuen M_{TWO} NiTi-Instrumente von VDW formen anders als die bisher zur Verfügung stehenden NiTi-Systeme beim Vordringen der Feilen im Wurzelkanal kontinuierlich und gleichzeitig die gesamte Kanalwand – „Simultanes Ausformen – Simultaneous Shaping“.

M_{TWO} NiTi Instrumente sind besonders flexibel und effizient durch ihren S-förmigen Querschnitt mit zwei tief ausgeprägten sehr effizient arbeitenden Schneiden. Ihr progressiver sich von der Spitze bis zum Schaft vergrößernder Schneidenabstand resultiert in einem großen Spanraum und

sorgt für einen hervorragenden Dentinabtrag und schnellen Abtransport. Unerwünschte Einschraubeffekte werden durch dieses innovative Feilendesign auf ein Minimum reduziert. Die beiden aktiven Schneidkanten liefern eine extrem hohe Schneidleistung bei minimaler Friktion. Dadurch ist M_{TWO} auch ein sehr bruchsicheres Instrument.

M_{TWO} ist ein minimalinvasives NiTi-System mit nur einer (Basis-) Sequenz, die auf der gewohnten Vorgehensweise mit Handfeilen basiert und mit maximal vier Instrumenten hervorragende Aufbereitungsergebnisse liefert.

Unabhängig von der Kanal Anatomie wird mit einer einzigen Standardsequenz



M_{TWO} – das minimalinvasive NiTi-System von VDW.

aufbereitet. Zur Formgebung für verschiedene Fülltechniken (z.B. vertikale Kondensation) stehen zusätzliche Instrumente zur Verfügung

M_{TWO} wird in der so genannten „Single Length“ Technik eingesetzt: Bereits

mit der ersten Feile geht der Zahnarzt in der Aufbereitung des Wurzelkanals auf die volle Arbeitslänge. Dies entspricht der bekannten Vorgehensweise analog einer Aufbereitung mit Handinstrumenten. Dies erleichtert dem Zahnarzt und der Helferin die Umstellung von Hand- auf NiTi-Feilen deutlich. Eine neue Technik wie Crown-Down muss also nicht erlernt werden.

M_{TWO} wird von VDW steril in Blisterkarten à 6 Instrumente geliefert.

VDW GMBH

Postfach 83 09 54
81709 München
E-Mail: info@vdw-dental.com
www.vdw-dental.com

* Die Beiträge in dieser Rubrik basieren auf den Angaben der Hersteller und spiegeln nicht immer die Meinung der Redaktion wider.



IPEX PRÄZISIONS APEX LOCATOR

KENNZIFFER 0841

Der neue Apex Locator von NSK wurde zur genauen Messung der Wurzelkanallänge für jede Anwendung entwickelt, egal ob der Kanal trocken, nass oder mit Blut kontaminiert ist. iPex garantiert Sicherheit bei der Wurzelkanalbehandlung und erhöht den Komfort für den Patienten, ohne zusätzliche Strahlenbelastung.

Das große, hoch auflösende LED-Display ermöglicht unmittelbare Messungen und zeigt unverzüglich die präzise Distanz zur Wurzelkanalspitze an. Die benutzerfreundliche Grafik und das ertönende akustische Signal liefern genaue Informationen über die optimale Feilenposition, sobald die Instrumentenspitze den Apex erreicht. Die Lautstärke des akustischen Signals ist regulierbar.

Der neue digitale Apex Locator von NSK bietet große Genauigkeit für alle mög-



* iPex garantiert Sicherheit bei der Behandlung und erhöht den Patientenkomfort.

ausschließlich analogen Signalen überlegen. Die iPex Multifrequenz Messsoftware-Technologie filtert irrelevante Signale, die in den gebogenen Kanälen oder unter anderen außergewöhnlichen Umständen auftreten können, zuverlässig. Das akustische Signal informiert den Behandler jederzeit über den Standort der Feile im Wurzelkanal.

Der iPex wählt automatisch die bestmögliche Kombination der Frequenzen aus, um sich den Gegebenheiten im Wurzelkanal des jeweiligen Patienten anzupassen. Das Gerät schaltet sich

lichen Wurzelkanalsituationen und ist gegenüber anderen Apex Locatoren mit

nach 10 Minuten ohne Nutzung automatisch ab.

NSK EUROPE GMBH

Westerbachstraße 58
60489 Frankfurt am Main
Tel.: 0 69/74 22 99-0
Fax: 0 69/74 22 99 29
E-mail: info@nsk-europe.de
www.nsk-europe.de



GUTTAFLOW

KENNZIFFER 0842

GuttaFlow® vereint Guttapercha und Sealer in einem Produkt und hat hervorragende Materialeigenschaften: exzellente Fließeigenschaften, keine Schrumpfung, äußerste Biokompatibilität. Um die Anwendung zu perfektionieren, wurde ein Applikationssystem entwickelt, das eine absolut einfache, sichere und hygienische Handhabung ermöglicht. GuttaFlow® ist die erste fließfähige Guttapercha, die nicht schrumpft. Für die exakte Dosierung und gutes Mischen wurde eine Spezialkapsel zum Einmalgebrauch entwickelt, bei der keine Kontami-



* Mit GuttaFlow® erhält der Anwender ein zeitsparendes Wurzelkanalfüllungssystem.

nierung auftreten kann. GuttaFlow® erlaubt sehr einfaches Handling, da nur ein Masterpoint benötigt wird. Das Material hat ausgezeichnete Fließeigenschaften, die eine optimale Verteilung im Wurzelkanal sowie das Abfüllen von lateralen Kanälen und Isthmen ermöglichen. GuttaFlow® kann während

eines Retirements problemlos entfernt werden.

Das GuttaFlow® Introkit enthält 20 Kapseln GuttaFlow®, 20 Canal Tips, 1 Dispenser und 2 Packungen Guttapercha-Spitzen. GuttaFlow® ist seit Oktober im Dentalfachhandel erhältlich.

COLTÈNE/WHALEDENT GMBH + CO. KG

Raiffeisenstr. 30
89129 Langenau
Tel.: 0 73 45/8 05-0
Fax: 0 73 45/8 05-2 01
E-Mail: productinfo@coltenewhaledent.de
www.coltenewhaledent.de
www.roeko.de

* Die Beiträge in dieser Rubrik basieren auf den Angaben der Hersteller und spiegeln nicht immer die Meinung der Redaktion wider.

P SIROLASER

KENNZIFFER 0000

Der neue Diodenlaser SIROLaser bietet ein breites Anwendungsspektrum an und ist für den Einsatz in Endodontie, Parodontologie und dentaler Chirurgie konzipiert. Das Gerät ist bedienerfreundlich, sehr kompakt und bietet ein äußerst attraktives Preis-Leistungs-verhältnis.

Dank der kompakten Abmessungen der Lasereinheit (78 x 45 x 190 Millimeter) und ihres Gewichts von nur 450 Gramm kann SIROLaser problemlos auf dem Arztelement einer Behandlungseinheit platziert und ist somit optimal in den Behandlungsworkflow eingebunden werden. Der SIROLaser arbeitet bei einer Wellenlänge von 980 Nanometern und entwickelt eine Leistung von 0,5 bis zu 7 Watt.

Die Einstellung der Behandlungsparameter erfolgt über ein leicht verständliches Bedien-Menü, in dem die Laserparameter für die wichtigsten Indikationen als Vorschlag bereits voreingestellt sind. Während



Der neue Diodenlaser SIROLaser ist für den Einsatz in Endodontie, Parodontologie und dentaler Chirurgie konzipiert.

der Behandlung lässt sich der Laser mittels Pedal oder über einen Fingerschalter am ergonomisch geformten Handstück ein- und ausschalten.

In der Endodontie dient der SIROLaser als Adjuvans zur konventionellen Wurzelanalaufbereitung und führt zur Bakterienreduktion im Wurzelkanal sowie in den Dentintubuli. Auch beim Einsatz in der Parodontologie hat der SIROLaser eine bakterizide Wirkung - sowohl in den Zahnfleischtaschen als auch bei bakteriell besiedelten Implantatoberflächen (Periimplantitis).

In der Chirurgie von dentalem Weichgewebe hat der SIROLaser einen wichtigen Vorteil gegenüber der konventionellen Me-

thode: Durch die Wärmeentwicklung findet eine sofortige Koagulation der Blutgefäße statt, was die Blutung erheblich reduziert und eine optimale Sicht auf das Operationsfeld gewährleistet. Zudem beschleunigt die keimreduzierende Wirkung des Laserstrahles die Wundheilung. Der SIROLaser kann bei verdeckten Implantaten, Lippen-/Zungenbändchen, Fibromen und zur Koagulation von Aphten, Herpes, Zysten, Lippenentzündungen, Fistelgängen und Prothesenabdruckstellen eingesetzt werden.

Zum Lieferumfang gehören unter anderem Schutzbrillen für den Be-handler, die Assistenz und den Patienten. Die kostenlose Teilnahme an einem von Sirona organisierten Laserkurs sowie ein Informationspaket für die Patientenkommunikation runden das Angebot ab. Damit unterstützt Sirona die Anwender von SIROLaser aktiv bei der Patientenkommunikation, die gerade bei privat abzurechnenden Leistungen, zu denen die Behandlung mit Laser zählt, ein wichtiger Faktor für den wirtschaftlichen Erfolg ist. Zum Produkt der Wahl für den unternehmerisch denkenden Zahnarzt wird SIROLaser zudem durch den günstigen Preis, der erheblich unter dem vergleichbarer Geräte liegt. Der neue SIROLaser setzt somit neue Maßstäbe in der Laserzahnheilkunde.

SIRONA DENTAL SYSTEMS GMBH

Fabrikstrasse 31
64625 Bensheim
Tel.: 01 80/1 88 99 00
Fax: 01 80/5 54 46 64
E-Mail: contact@sirona.de
www.sirona.de

P MTWO – „SIMULTANEOUS SHAPING“

KENNZIFFER 0841

Die neuen Mtwo NiTi Instrumente von VDW formen anders als die bisher zur Verfügung stehenden NiTi Systeme beim Vordringen der Feilen im Wurzelkanal kontinuierlich und gleichzeitig die gesamte Kanalwand – „Simultanes Ausformen – Simultaneous Shaping“.

Mtwo NiTi Instrumente sind besonders flexibel und effizient durch ihren S-förmigen Querschnitt mit zwei tief ausgeprägten sehr effizient arbeitenden Schneiden. Ihr progressiver sich von der Spitze bis zum Schaft vergrößernder Schneidenabstand resultiert in einem großem Spanraum und

sorgt für einen hervorragenden Dentinabtrag und schnellen Abtransport. Unerwünschte Einschraubeffekte werden durch dieses innovative Feilendesign auf ein Minimum reduziert. Die beiden aktiven Schneidkanten liefern eine extrem hohe Schneidleistung bei minimaler Friktion. Dadurch ist Mtwo auch ein sehr bruchsicheres Instrument.

Mtwo ist ein minimal invasives NiTi System mit nur einer (Basis)sequenz, die auf der gewohnten Vorgehensweise mit Handfeilen basiert und mit maximal vier Instrumenten hervorragende Aufbereitungsergebnisse liefert.

Unabhängig von der Kanal Anatomie wird mit einer einzigen Standardsequenz



Mtwo – das minimal invasive NiTi System von VDW.

aufbereitet. Zur Formgebung für verschiedene Fülltechniken (z. B. vertikale Kondensation) stehen zusätzliche Instrumente zur Verfügung

Mtwo wird in der so genannten „Single Length“ Technik eingesetzt: Bereits

mit der ersten Feile geht der Zahnarzt in der Aufbereitung des Wurzelkanals auf die volle Arbeitslänge. Dies entspricht der bekannten Vorgehensweise analog einer Aufbereitung mit Handinstrumenten. Dies erleichtert dem Zahnarzt und der HelferIn die Umstellung von Hand- auf NiTi-Feilen deutlich. Eine neue Technik wie Crown-Down muss also nicht erlernt werden.

Mtwo wird von VDW steril in Blisterkarten a 6 Instrumente geliefert.

VDW GMBH

Postfach 83 09 54
81709 München
E-Mail: info@vdw-dental.com
www.vdw-dental.com

* Die Beiträge in dieser Rubrik basieren auf den Angaben der Hersteller und spiegeln nicht immer die Meinung der Redaktion wider.

P 3D-ACCUITOMO

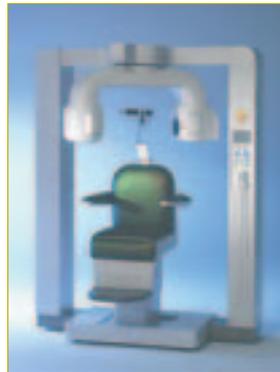
KENNZIFFER 0861

Der Volumetomograph 3D-Accuitomo von J. Morita erzeugt dreidimensionale radiographische Aufnahmen in bisher unerreichter Auflösung. Sie ermöglichen die detailgenaue radiologische Beurteilung verlagerter Zähne oder entzündlicher Prozesse im dentoalveolären Bereich genauso wie die Planung von Implantaten. Der 3D-Accuitomo arbeitet mit einem Bildverstärker, der die von einem Röntgenstrahl erzeugten Summationsbilder erfasst und während der Aufnahme speichert. Ein Rechner verwandelt diese Rohdaten in höchst auflösende 3D-Datensätze, die in

jeder beliebigen Ebene des Raumes geschnitten und in Echtzeit betrachtet werden können.

Seit Kurzem gibt es optional zum 3D-Accuitomo mit Bildverstärker ein weiterentwickeltes Modell, das mit einem Flat Panel Detector arbeitet. Seine Vorzüge: Er hat einen größeren Aufnahmebereich und eine erhöhte Kontrastauflösung. Zudem sind die Maße bei eduziertem Gewicht kompakter, die Lebensdauer ist verlängert.

Diese Stärken basieren auf der so genannten Festkörperdetektor-Technologie. Dabei verwandelt ein Szintillator – das ist eine hauchdünne Transformationsschicht – aus



Die Aufnahmen des 3D-Accuitomo haben eine bisher unübertroffene Qualität. Seit Kurzem gibt es ein zweites Modell mit Flat Panel Detector, bei dem die Kontrastauflösung und der Aufnahmebereich noch weiter verbessert werden konnte

thalliumbeschichtetem Cäsium-Jodid die Röntgenstrahlung in Licht. Dessen Quanten werden von dicht nebeneinander liegenden nadelförmigen Kristallen gezielt auf die darunter liegende Schichtmatrix aus Fotodioden gelenkt. Dabei findet keine Lichtstreuung statt, welche die Bildschärfe mindern könnte. Neu und besonders praktisch ist eine kostenlose Viewer-Software, die dem überweisenden Zahnarzt ab sofort für die Betrachtung der Aufnahmen zur Verfügung steht. Anwender, die ihren 3D-Accuitomo auf den Flat Panel Detector umrüsten lassen wollen, erhalten bis Ende 2005 Sonderkonditionen.

J. MORITA EUROPE GMBH

Justus-von-Liebig-Straße 27a
63128 Dietzenbach
Tel.: 0 60 74/8 36-0
Fax: 0 60 74/8 36-299
E-Mail: info@JMoritaEurope.com
www.JMoritaEurope.com

P IP 4

KENNZIFFER 0862

Nach den aktuellen Abrechnungsbestimmungen kann die lokale Fluoridierung der Zähne (IP 4) unter bestimmten Voraussetzungen auch zweimal pro Kalenderjahr

abgerechnet werden. Bei Kindern (6 bis 18 Jahre) wird das hohe Kariesrisiko anhand des DMF-T/DMF-S Index ermittelt. Der BEYCODENT-Verlag hat für die einfache Dokumentation und Bestimmungen des Indexes einen praktischen Aufkleber herausgebracht.

Mit den neuen Aufklebern wird eine kurze Anleitung über die Dokumentation gleich mitgeliefert. Es besteht somit prob-



IP 4 ermöglicht zwei Abrechnungen pro Kalenderjahr.

lemlos die Möglichkeit, bei den entsprechenden Patienten eine zweimalige Abrechnung IP 4 (12 Punkte) innerhalb eines Kalenderjahres vorzunehmen. Die Abrechnungsmöglichkeit und Dokumentation gilt für Versicherte bis zur Vollendung des 18. Lebensjahres. Informationen können im Internet unter www.beycodent.de oder direkt beim Verlag über die Infoline 0 27 44/92 00 22 abgerufen werden.

BEYCODENT-VERLAG

Wolfsweg 34
57562 Herdorf
Tel.: 0 27 44/9 20 00
Fax: 0 27 44/93 11 23
E-Mail: infoservice@beycodent.de
www.beycodent.de

P CDR2 WIRELESS SENSOR

KENNZIFFER 0863

Den weltweit ersten kabellosen Funksensor bringt orangedental als Exklusivpartner von Schick Technologies Inc. auf den

deutschen Markt. Der neue Schick-Sensor steht für einfaches Handling mit optimaler Mobilität: die kabellosen Sensoren senden die Bilddaten aus dem Mund des Patienten per Funk an ein Empfängergerät. Zahnarzt und Patient sehen das Bild direkt auf dem Monitor.



Der neue Sensor von Schick ist weltweit der erste kabellose Funksensor.

Weitere Features: Energiesparende CMOS-Technologie und insgesamt bis zu 80 Prozent Strahlenreduzierung. Die digitale Technologie ist einfach zu erlernen und versetzt den Zahnarzt in die Lage, mit besseren Bildern eine präzisere Diagnose zu erstellen.

ORANGEDENTAL GMBH & CO. KG

Im Forstgarten 11
88400 Biberach
Tel.: 0 73 51/4 74 99-0
Fax: 0 73 51/4 74 99-44
E-Mail: info@orangedental.de
www.orangedental.de

* Die Beiträge in dieser Rubrik basieren auf den Angaben der Hersteller und spiegeln nicht immer die Meinung der Redaktion wider.

P FLEXISCOPE - KAMERASYSTEM

KENNZIFFER 0871

Viele Anwender einer intraoralen Kamera möchten ihren Patienten die momentane Situation, begleitend zum O1-Befund, zeigen. Sie lässt sich jedoch viel breit gefächerter einsetzen: bei der Organisation neuer Behandlungsbereiche, der organisatorischen Vernetzung zum Labor, der Spezialisierung zum Setzen von Implantaten, in der Endodontologie und der minimalinvasiven Chirurgie.

Auf die vorhandenen Basissysteme MultiVision und MicroVision lassen sich neu entwickelte Mini-Optiken oder eine Rootscope problemlos aufsetzen. Die Anwendung einer sog. Window-Funktion führt zu einer Ausblendung eines Teiles der gesamt erfassten Signale. Damit werden die hochdetaillierten Aufnahmen dieser Super-Optiken störungsfrei angeboten.

Die nur 1,5 mm große Mikrodiagnostik-Sonde findet ihre Anwendung in erster Linie



* MultiVision – ein Basissystem, auf dem sich Mini-Optiken oder Rootscope problemlos aufsetzen lassen.

in der Endodontologie. Die 0,65 mm Rootscope-Optik verschafft dem Anwender einen Einblick in die geöffnete Kavität und hilft bei der Suche nach den Wurzelkanaleingängen. Mittels einer 0,34 mm kleinen flexiblen Optik dringt sie in den Wurzelkanal vor. Verzweigungen, Risse in der Kanalwand, seitliche Einbuchtungen und Überstopfungen sind Beispiele der Befundsmöglichkeiten.

Ein über dem Patientenmund geführtes, schwergewichtiges, extraorales Mikroskop belässt zwar „die Hände frei“, doch sobald an schwer zugänglichen Gebieten mehrere

Spiegel zur Beobachtung oder Kontrolle gehalten werden müssen, können Eingang und oberer Bereich des Wurzelkanals nur bedingt untersucht werden. Die Anschaffungskosten eines kompletten Systems liegen unter 40 Prozent eines OP-Mikroskopes.

Die Krönung für implantologisch tätige Zahnärzte und MKG-Chirurgen ist die Kameraeinführung in die Sinushöhle: zwei, jeweils 2,7 mm und 4,0 mm große und 110 mm bzw. 170 mm lange Aufsatzendoskope mit 30 bzw. 45°

geöffneten Sinusoptiken, können im OP-Bereich eingeführt und an die Kamera MicroVision angeschlossen werden. Diese Endoskope lassen sich auch in kleinen Arbeitsfeldern wie bei WSR-Eingriffen einsetzen.

Die Basisversion ist jederzeit ausbaufähig. SciCan FLEXISCOPE Kameras gibt es als Videosystem für die direkte Bildschirm- anbindung, als autarke digitale Nachrüstung an vorhandenen Behandlungseinheiten oder als netzwerkfähiges System zur Anbindung an die Praxis-EDV.

SCICAN MEDTECH AG

Alpenstraße 16
CH-6300 Zug
Tel.: +41-41-7 27-70 27
Fax: +41-41-7 27-70 29
E-Mail: hwerner@scican.com
www.scican.com

P SUPER-BITE® SENSO

KENNZIFFER 0872

KerrHawe Super-Bite® Senso garantiert durchweg hochwertige periapikale Aufnahmen beim direkten digitalen Röntgen.

Super-Bite Senso ist ein innovativer Sensorhalter von KerrHawe für das direkte digitale Röntgen von periapikalen Aufnahmen. Dank seiner speziellen Klemmvorrichtung ist Super-Bite Senso mit allen gängigen Sensortypen und -größen kompatibel. Der apikale Fixierpunkt garantiert die vollständige Abbil-



* Super-Bite® Senso – der Garant für hochwertige Aufnahmen beim digitalen Röntgen.

dung der Wurzelspitzenregion. Diese Eigenschaft ist ein Durchbruch in der digitalen Röntgentechnik mittels Digital Sensoren. Das innovative Design des Super-Bite Senso verhindert das Einreißen des Hygieneschutzbeutels.

Super-Bite Senso Anterior ist grün kodiert und wird für Röntgenbilder im Frontzahnggebiet eingesetzt. Super-Bite Senso Posterior ist rot kodiert und ist für Röntgenaufnahmen im Prämolaren- und Molarenbereich indiziert. Super-Bite Senso Posterior ermöglicht, kleine Sensoren sowohl vertikal als auch horizontal zu orientieren, was das direkte digitale Röntgen im schwer zugänglichen Seitenzahnggebiet vereinfacht.

KERRHAWE SA

FreePhone: 0 08 00-41/05 05 05
Fax: 0 08 00-41-91/6 10 05 14
E-Mail: info@KerrHawe.com
www.KerrHawe.com

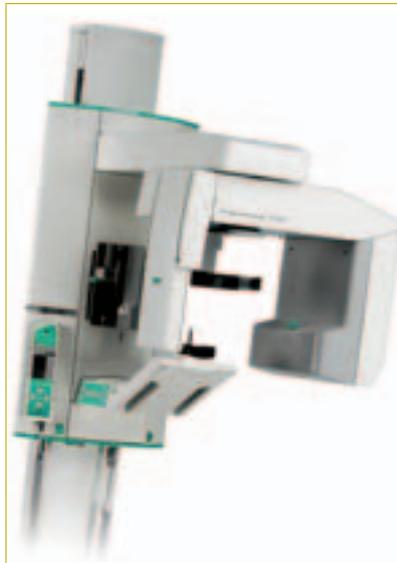
* Die Beiträge in dieser Rubrik basieren auf den Angaben der Hersteller und spiegeln nicht immer die Meinung der Redaktion wider.

P OP100 D VT

KENNZIFFER 0881

GE bringt die zahnmedizinische Röntgenaufnahme in eine neue Ära. Mit dem OP100VT erhalten Sie eine benutzerfreundliche dreidimensionale Röntgenaufnahme für Implantologie und Diagnose. Als Teil des digitalen OPG's bringt der ORTHOPANTOMOGRAPH® OP100 D VT – die dreidimensionale, volumetrische Tomographie (VT) – transversalen Schichtaufnahmen in eine neue Dimension der digitalen Röntgenaufnahme mit hervorragender Darstellung.

Zum ersten Mal in der OPG-Aufnahme bringt der ORTHOPANTOMOGRAPH® OP100 D VT die Möglichkeit der dreidimensionalen Darstellung von volumetrischen Röntgenauf-



GE bringt mit dem OP100 VT die zahnmedizinische Röntgenaufnahme in eine neue Ära.

nahmen (VT) zu einem erschwinglichen Preis in die Praxis. Genaue und reproduzierbare digitale VT Schichtaufnahmen bringen zusätzli-

che, diagnostisch wertvolle Informationen, speziell für die Implantatplanung. Von einer Serie Röntgenaufnahmen, welche nur auf eine dedizierte Region ausgerichtet ist, erstellt Ihnen das VT eine komplette, dreidimensionale Volumenansicht und einen Stapel mit 256 einzelnen Ansichten, von denen wieder der korrekte Winkel und die beste Schichtposition für Diagnose und Planung ausgewählt werden können. Innovative Positionierungs- und Rekonstruktionsmöglichkeiten, ermöglichen eine einfache und individuelle Patienten-Positionierung.

Die Maximalausführung des GE OPG-Modell, ORTHOCEPH® OC100 D VT, bietet Ihnen die beste Qualität von Panorama-, Ceph- und Volumen-Tomographie-Aufnahmen. Zusätzlich ist die VT Funktion auch für bestehende ORTHOPANTOMOGRAPH OP100 D-Anwender als Erweiterung möglich. Ebenso ist es möglich, das konventionelle ORTHOPANTOMOGRAPH OP100 Film-Röntgengerät mit einem digitalen VT Upgrade-Kit aufzurüsten.

GE HEALTHCARE

Instrumentarium Dental GmbH
Siemensstraße 12
77694 Kehl
Tel.: 0 78 51/93 29 18
Fax: 0 78 51/93 29 30
E-Mail: kontakt@med.ge.com
www.gehealthcare.com

P VERAVIEW IC-5

KENNZIFFER 0882

Der Veraview IC-5 von J. Morita ist der „Sprinter“ unter den digitalen Röntgen-Panoramageräten. In der Rekordzeit von 5,5 Sekunden umrundet er den Kopf des Patienten und erzeugt damit Aufnahmen, die nicht „verwackeln“. Gleichzeitig ist die Strahlenbelastung minimal: Im Vergleich zu konventionellen Röntgenaufnahmen kommt er mit einem Sechstel der Strahlendosis aus. Damit sind die Aufnahmen für den Patienten sehr schonend. Ein Dreifach-Lichtvisier checkt per Laserstrahl die Position des Patienten und bringt die Aufnahmeinheit schnell in die richtige Höhe. Ein Knopfdruck genügt, damit sich der Veraview-IC-5 vollautomatisch auf die anstehende Röntgenaufnahme einrichtet, etwa Panorama, TMJ oder PEDO. Parame-



Mit dem Veraview IC-5 ist die Röntgenaufnahme in 5,5 Sekunden fertig. Der Patient muss nicht lange warten.

tereinstellungen wie kV und mA werden damit überflüssig. Für die hohe Bildqualität sorgen vor allem zwei Komponenten: Erstens verbessert der Software-Bildoptimierer die Erkennung von Details selbst in extrem weißen oder schwarzen Zonen der Röntgenaufnahmen. Zweitens nutzt der PC die vom CCD-Sensor erhaltenen Informationen, um Spannung und Lauf im Verhältnis zur Filmgeschwindigkeit zu kontrollieren. Das verbessert die dynamische Reichweite der Bilder und garantiert zusammen mit der AE-Software kontrastreiche Bilder sowie einen konstanten Dichtelevel – bei kleinen Kindern genauso wie bei Erwachsenen.

Sparsam im Energieverbrauch, leicht und kompakt ist der neue Veraview IC-5 außerdem. Im Vergleich zu anderen Morita-Modellen kommt er mit der Hälfte an Energie aus, wiegt 40 Prozent weniger und braucht 40 Prozent weniger Platz.

J. MORITA EUROPE GMBH

Justus-von-Liebig-Straße 27a
63128 Dietzenbach
Tel.: 0 60 74/8 36-0
Fax: 0 60 74/8 36-299
E-Mail: info@JMoritaEurope.com
www.JMoritaEurope.com

* Die Beiträge in dieser Rubrik basieren auf den Angaben der Hersteller und spiegeln nicht immer die Meinung der Redaktion wider.

P DEMETRON SHADE LIGHT

KENNZIFFER 0891

Mit der Demetron Shade Light Zahnfarbbestimmungslampe der Firma KerrHawe ist es ab sofort möglich, unter Tageslichtbedingungen die korrekte Zahnfarbe zu bestimmen. Denn absolut neutrales (weißes) Licht, so wie es als Tageslicht im hohen Norden vorkommt, ist bestens geeignet, um die natürliche Zahnfarbe zu bestimmen.

Jedes Licht verfügt über ein bestimmtes Spektrum, auch „Farbtemperatur“ genannt. Je höher die Temperatur, desto breiter wird das Spektrum. Absolut neutrales, tageslicht-weißes Licht hat eine Farbtemperatur von 6.500 K. Wenn das normale Arbeitslicht nicht verstärkt wird, liegt jedoch die Farbtemperatur deutlich unter der von

tageslicht-weißem Licht. Solch ein reduziertes Spektrum erschwert das Auswählen der exakten Zahnfarbe. Durch die Verwendung modernster Beleuchtungstechnologie-Lampen, die dieselbe Farbtemperatur abgeben wie neutrales Licht – ist es gelungen, das Tageslicht des Nordens einzufangen und in der handlichen Form von Demetron Shade Light zu präsentieren.

Das Gerät besticht durch seine Fortschrittlichkeit, denn es ist die derzeit einzige wirklich neutrale Tageslicht-Farbblende auf dem Markt. Es ist mit einer Triphosphor-RGB-Fluoreszenzlampe mit kalter Diode und 6.500 K ausgestattet. Demetron Shade Light überzeugt auch durch sein gutes Preis-Leistungs-Verhältnis. Denn dank der präzisen Farbbestimmung kann teures



Demetron Shade Light ermöglicht Zahnfarbbestimmung unter Tageslichtbedingungen.

Nachfärben verhindert werden. Zudem ist das Gerät sehr viel günstiger als die marktüblichen PC-Farbprogramme.

Das praktische Sichtfenster verhindert, dass Umgebungslicht die Zahnfarbbestimmung beeinträchtigt, egal ob bei einem oder vier Zähnen. Es ist leicht, schnurlos, mit einer Hand zu bedienen und erreicht so auch die hinteren Backenzähne mit dem richtigen Licht. Die Lichtquelle liefert anderthalb Stunden lang neutrales Licht. Da sich der Akku komplett entlädt, ist selbst bei niedriger Akkuladung noch drei bis fünf Minuten konstantes neutrales Licht vorhanden, da keine stufenweise Verschlechterung eintritt.

Demetron Shade Light von KerrHawe hat die bewährte Demetron-Qualität und verspricht ein Ende von abweichender Farbgebung bei der Zahnfarbbestimmung.

KERRHAWE SA

Gratis-Telefon 0 08 00-41/05 05 05
Fax: 0 08 00-41-91/6 10 05 14
E-Mail: info@KerrHawe.com
www.KerrHawe.com

P BIOSTYLE/BIOSMILE

KENNZIFFER 0892

Der Megatrend der Zukunft ist die Gesundheit. Die Menschen erkennen, dass ihr Körper, ihr Wohlbefinden und ihr Erscheinungsbild essentielle Werte sind, die das gesamte Leben privat wie beruflich beeinflussen. Gepflegte Zähne sind das Nonplusultra für einen positiven ersten Eindruck und gehören deshalb heutzutage in den Industrieländern zu wichtigen Kriterien, u.a. für die berufliche Laufbahn.

Um diesem Trend und dem damit wachsenden Marktsegment Rechnung zu tragen, präsentieren wir Premium-Produkte für die ästhetische Zahnheilkunde.

BioStyle

Dieses lichtpolymerisierende Feinsthybridcomposit für die ästhetische Zahnrestauration wurde entwickelt mit Priv.-Doz.



Front- und Seitenzähne können mit dem neuen Feinsthybridkomposit systematisch aufgebaut werden.

Dr. med. dent. Burkard Hugo, Spezialist für Zahnerhaltung der DGZ und der SVPR. Besonderer Wert wurde auf die Systematisierung der Farbschichtungsmethode gelegt, um nach kurzer Einarbeitungszeit hervorragende Ergebnisse zu erreichen. Mit

BioStyle ist der Aufbau von Front- und Seitenzähnen sowie die Änderung von Zahnfarbe und -form in einer Sitzung – chairside, d. h. ohne Provisorium – möglich. Die Behandlung ist minimalinvasiv, d. h. substanzschonend und Patient wie auch Zahnarzt haben durch diese direkte Technik sofort einen sichtbaren Behandlungserfolg.

Zahnaufhellung – Bleaching

Gepflegte, weiße Zähne vermitteln den Eindruck der Ju-



Mit diesem Kit erreicht der Zahnarzt eine hochwertige Zahnaufhellung in der Praxis.

gendlichkeit, signalisieren Vitalität und Sportlichkeit. Zunehmend streben die Menschen nach einem besseren Aussehen, um dadurch privat wie auch beruflich Anerkennung und Bestätigung zu finden.

BioSmile office

Qualitativ hochwertiges Bleaching-Material für die schonende Zahnaufhellung in der zahnärztlichen Praxis. Im Kit enthalten ist Bleaching Gel (35% Wasserstoffperoxid), GingiProtect, Acivator, Pinsel, Spatel etc.

BioSmile home

Bleaching-Material für den Patienten, für die schonende und wirksame Zahnaufhellung zu Hause. Das Set enthält Bleaching Gel (10% Carbamidperoxid), Tiefziehfolien, Blockout-Material und eine attraktive Kunststoffdose, die auch als Lunch-Box verwendet werden kann.



Eine schonende und wirksame Aufhellung ist mit BioSmile home möglich.

DREVE DENTAMID GMBH

Tel.: 0 23 03/88 07-0
Fax: 0 23 03/88 07-55
E-Mail: info@dreve.de
www.dreve.de

* Die Beiträge in dieser Rubrik basieren auf den Angaben der Hersteller und spiegeln nicht immer die Meinung der Redaktion wider.



BEHANDLUNGSSYSTEM CLESTA II

KENNZIFFER 0901

Belmont setzt die CLESTA Erfolgsstory mit einer völlig neuen Generation von Dental-Systemen fort.

CLESTA Systeme gibt es bereits seit 1988. Sie haben sich seither zu den am meisten verkauften Belmont Behandlungsgeräten auf dem deutschen Dentalmarkt entwickelt.

Basis des Erfolges ist die einzigartige Kombination von wenigen elektronischen Bauteilen für ergonomisches und komfortables Behandeln und von pneumatischen Steuerungselementen für langjährige Stabilität.

Der Patientenstuhl CLESTA II ist mit dem seit Jahrzehnten bewährten öldruck-



▲ CLESTA II – Synthese aus Tradition und Fortschritt.

lischen Antrieb ausgestattet. Die Vorteile sind: Absolut verschleißfreie, schnelle und leise Bewegungsabläufe. Zudem hohe Betriebssicherheit, weshalb Belmont fünf Jahre Garantie auf seine Hydraulik geben kann.

Insgesamt betrachtet zeigt das schlanke Design mit der verdeckten Schlauchführung einen Behandlungsplatz

aus einem Guss, der ohne überflüssige Technik auskommt. Stattdessen gibt es den CLESTA II mit der individuellen Wunschausstattung des Zahnarztes zu einem sehr interessanten Anschaffungspreis, verbunden mit den schon markentypischen einmalig niedrigen Folgekosten.

Zur Auswahl stehen z.B. integrierte Intraoralkameras, LCD-Monitore mit Halterungen, Mikromotoren und ZEGs verschiedener Hersteller oder die spezielle Anpassung der Speifontäne an das vorhandene Absaugsystem. Auch die Einbindung in das Netzwerk der Praxis gehört zum Selbstverständnis von Belmont.

Der CLESTA II entspricht allen gesetzlichen Anforderungen und Zulassungsbestimmungen.

Ebenso wie die CLESTA-Systeme seit 1988 wird die neue Generation über viele Jahre hinweg unverwundlich ihre Funktion erfüllen. Nicht umsonst heißt es: Aus Tradition Belmont – seit mehr als 85 Jahren.

BELMONT TAKARA COMPANY EUROPE

GMBH

Berner Straße 18

60437 Frankfurt am Main

Tel.: 0 69/50 68 78-0

Fax: 0 69/50 68 78-20

E-Mail: dental@takara-belmont.de

www.takara-belmont.de

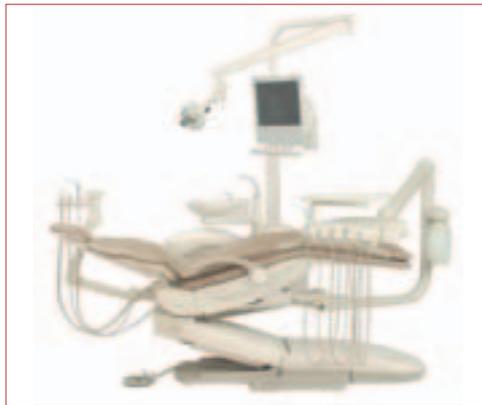


BEHANDLUNGSEINHEIT A-DEC 500

KENNZIFFER 0902

Der a-dec 500 Behandlungsplatz ist das Zusammenspiel von 40-jähriger Erfahrung im Bau von Behandlungsplätzen und den Anforderungen an verbesserten Komfort für Behandler und Patienten.

Die Optimierung des Zugangs des Behandlers zum Patienten, bei gleichzeitiger Verbesserung des Patientenkomforts, ist eine Herausforderung für alle Hersteller von Behandlungseinheiten. Die schmale Kopfstütze des Behandlungsstuhls und seine extrem dünne Rückenlehne geben dem Bediener mehr Beinfreiheit unter dem Behandlungsstuhl, sodass der Behandlungsstuhl extrem niedrig gestellt und der Zahnarzt wesentlich bequemer arbeiten kann. Eine vir-



▲ a-dec 500 vereint modernes Design und Funktionalität.

tuelle Drehachse sorgt dafür, dass der Patient beim Bewegen von Sitz- und Rückenlehne die Sitzposition nicht zu verändern braucht. Die innovative Kopfstütze bewegt sich beim Neigen des Behandlungsstuhles mit dem Patienten. Kombiniert mit einem sanften Start- und Stoppmechanismus entstand ein Behandlungsstuhl mit den gleichmäßigsten Bewegungen, die jemals von a-dec entwickelt wurden.

Die Arztelemente von a-dec 500, die es wahlweise mit frei hängenden Schläuchen oder als Schwingen-Gerät gibt, sind für die Integration von modernen Technologien bestens vorbereitet. Es können Module für eine intraorale Kamera, zwei elektrische Mikromotoren, ein Zahnsteinentferner und eine Polymerisationslampe untergebracht werden. Das Arztelement ist mit den Bausätzen der meisten Hersteller kompatibel.

Unabhängig, ob diese Optionen genutzt oder ob ausschließlich luftbetriebene Instrumente eingesetzt werden, ist a-dec 500 durch die bewährte Luftsteuerung ein Gerät in bester a-dec Tradition, d.h. zuverlässig, langlebig und wartungsarm. Diese Tradition hat a-dec zu dem Unternehmen gemacht, welches weltweit die meisten Behandlungsplätze verkauft. In über 100 Ländern der Welt werden diese eingesetzt und mit zunehmendem Bekanntheitsgrad steigt auch die Nachfrage in Deutschland.

US DENTAL GMBH

Equipment Division

Ernst-Simon-Str. 12

72072 Tübingen

Tel.: 0 70 71/76 06 88

Fax: 0 70 71/76 06 99

E-Mail: info@us-dental.de

www.us-dental.de

* Die Beiträge in dieser Rubrik basieren auf den Angaben der Hersteller und spiegeln nicht immer die Meinung der Redaktion wider.

P GI-MASK AUTOMIX NEW FORMULA

KENNZIFFER 0912

GI-MASK Automix New Formula wird für die präzise Erfassung des Zahnfleischverlaufs verwendet. Diese Zahnfleischmaske aus A-Silikon liefert alle Informationen für die exakte Gestaltung von Implantaten und metallkeramischen Gerüsten. Dank der verbesserten Schleiffähigkeit ist die Maske leicht schleif- und schneidbar, sie bietet außerdem eine hervorragende Elastizität und hohe Reißfestigkeit. Probleme, die während der Anfertigung auftraten, werden so eliminiert. Die GI-MASK Automix New Formula von Coltène/Whaledent ermöglicht ein



GI-MASK Automix New Formula Starter Kit.



GI-MASK Automix New Formula Refill Kit.

COLTÈNE/WHALEDENT GMBH & CO. KG

Raiffeisenstraße 30
89129 Langenau
Tel.: 0 73 45/8 05-0
Fax: 0 73 45/8 05-2 01
E-Mail: productinfo@coltenewhaledent.de
www.coltenewhaledent.de

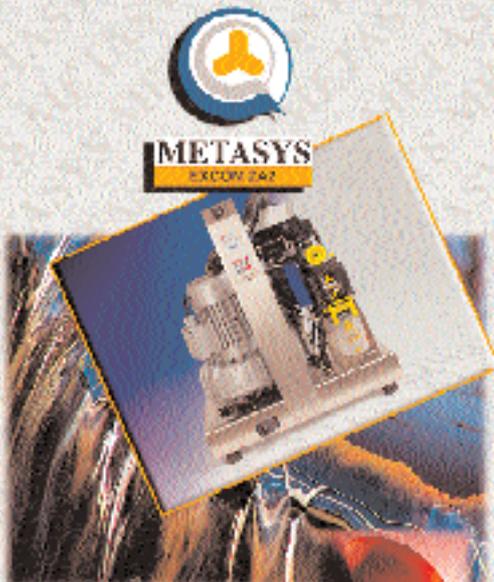
einfaches Handling durch automatisches Mischen und direkte Applikation aus der Kartusche (1:1). Die kurze Abbindezeit von nur 7 min erlaubt die schnelle und leichte Herstellung von qualitativ hochwertigen Zahnfleischmasken. GI-MASK Automix New Formula hat eine naturgetreue Farbe und

wird in einer handlichen Kartusche geliefert. Zudem reduzieren die kleinen Mixing Tips den Materialverlust bis zu 60 % (im Vgl. zu herkömmlichen Mixing Tips). Deshalb ist die GI-MASK Automix New Formula Zahnfleischmaske kompromisslos in Funktion und Ästhetik.

ANZEIGE

METASYS

THINK DIFFERENT
WIR HABEN GUTE GRÜNDE, SIE ZU ÜBERZEUGEN



ab **867,-€**

NASS + TROCKENABSAUGUNG

IDS 2005

HYGIENE – KOMPRESSOREN – SAUGSYSTEME
AMALGAM- UND GESAMTENTSORGUNG

Besuchen Sie uns auf der IDS in Köln, Stand-Nr. 041, Halle 14.2, Gang R

www.metasys.com

11/05/05



IMPRESSUM

Verlag

Verlagssitz
 Oemus Media AG
 Holbeinstraße 29
 04229 Leipzig
 Tel.: 03 41/4 84 74-0
 Fax: 03 41/4 84 74-2 90
 E-Mail: dz-redaktion@oemus-media.de

Verlagsleitung
 Torsten R. Oemus 03 41/4 84 74-0 oemus@oemus-media.de
 Ingolf Döbbecke 03 41/4 84 74-0 doebbecke@oemus-media.de
 Dipl.-Päd. Jürgen Isbaner 03 41/4 84 74-0 isbaner@oemus-media.de
 Dipl.-Betriebsw. Lutz V. Hiller 03 41/4 84 74-0 hiller@oemus-media.de

Anzeigenleitung
 Stefan Thieme 03 41/4 84 74-2 24 s.thieme@oemus-media.de
 (verantwortlich)
 Stefan Reichardt 03 41/4 84 74-2 22 reichardt@oemus-media.de
 Bernd Ellermann 03 41/4 84 74-2 25 ellermann@oemus-media.de

Anzeigendisposition
 Lysann Pohlann 03 41/4 84 74-2 08 pohlann@oemus-media.de

Vertrieb/Abonnement
 Andreas Grasse 03 41/4 84 74-2 00 grasse@oemus-media.de

Creative Director
 Ingolf Döbbecke 03 41/4 84 74-0 doebbecke@oemus-media.de

Art Director
 Dipl.-Des. Jasmin Hilmer 03 41/4 84 74-1 18 hilmer@oemus-media.de

Herausgeber/Redaktion

Herausgeber
 Bundesverband Dentalhandel e. V.
 Saliererring 44, 50677 Köln
 Tel.: 02 21/2 40 93 42
 Fax: 02 21/2 40 86 70

Erscheinungsweise
 Die DENTALZEITUNG erscheint 2005
 mit 6 Ausgaben.
 Es gilt die Preisliste Nr. 6 vom 1. 1. 2005

Beirat
 Stefan Dreher
 Franz-Gerd Kühn
 Rüdiger Obst
 Wolfgang Upmeier
 Wolfgang van Hall (kooperatives Mitglied)

Chefredaktion
 Dr. Torsten Hartmann 02 11/1 69 70-68 hartmann@dentalnet.de
 (V. i. s. d. P.)

Redaktion
 Yvonne Strankmüller 03 41/4 84 74-1 13 y.strankmueller@oemus-media.de
 Susann Luthardt 03 41/4 84 74-1 12 s.luthardt@oemus-media.de
 Natascha Brand 0 86 51/60 20 53 brand@dentalnet.de

Redaktionsanschrift
 siehe Verlagssitz

Korrektorat
 Ingrid Motschmann 03 41/4 84 74-1 25/-1 26 motschmann@oemus-media.de
 E. Hans Motschmann
 Bärbel Reinhardt-Köthnig

Druckauflage
 50.000 Exemplare (IWW 2/04)



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

Bezugspreis:

Einzelheft 5,60 € ab Verlag zzgl. gesetzl. MwSt. und Versandkosten. Jahresabonnement im Inland 22,50 € ab Verlag zzgl. gesetzl. MwSt. und Versandkosten. Kündigung des Abonnements ist schriftlich 6 Wochen vor Ende des Bezugszeitraumes möglich. Abonnementgelder werden jährlich im Voraus in Rechnung gestellt. Der Abonnent kann seine Abonnement-Bestellung innerhalb von 14 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 Ende des Bezugszeitraumes gekündigt wurde.

Allgemeine Geschäftsbedingungen:

Die Zeitschrift und die enthaltenen Beiträge und Abbildungen sind urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung ist ohne Zustimmung des Verlegers und Herausgebers unzulässig und strafbar. Dies gilt besonders für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Bearbeitung in elektronischen Systemen. Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung des Verlages. Bei Einsendungen an die Redaktion wird das Einverständnis zur vollen oder auszugsweisen Veröffentlichung vorausgesetzt, sofern nichts anderes vermerkt ist. Für unverlangt eingesandte Bücher und Manuskripte kann keine Gewähr übernommen werden. Mit anderen als den redaktionseigenen Signa oder mit Verfasseramen gekennzeichnete Beiträge geben die Auffassung der Verfasser wieder, die der Meinung der Redaktion nicht zu entsprechen braucht. Der Verfasser dieses Beitrages trägt die Verantwortung. Gekennzeichnete Sondereile und Anzeigen befinden sich außerhalb der Verantwortung der Redaktion. Für Verbands-, Unternehmens- und Marktinformationen kann keine Gewähr übernommen werden. Eine Haftung für Folgen aus unrichtigen oder fehlerhaften Darstellungen wird in jedem Falle ausgeschlossen. Es gelten die AGB, Gerichtsstand ist Leipzig. Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Firmennamen, Warenbezeichnungen und dergleichen in dieser Zeitschrift berechtigt auch ohne besondere Kennzeichnung nicht zu der Annahme, dass solche Namen und Bezeichnungen im Sinne der Warenzeichen- und Warenschutzgesetzgebung als frei zu betrachten seien und daher von jedermann benutzt werden dürfen.



INSERENTENVERZEICHNIS

Anzeigen

Acteon	S. 24 und 25
Alpro	S. 55
Bausch	S. 53
Coltène/Whaledent	S. 31
demedis	S. 57
Dental Union	S. 59
DKL	S. 29
Dreve	S. 33
DÜRR DENTAL	2. US
FARO	S. 75
GE Healthcare	S. 13
GENDEX	S. 9
Heraeus Kulzer	S. 35
J. Morita	S. 23
KaVo	S. 21
Kentzler-Kaschner Dental	S. 19
KerrHawe	S. 47
Kuraray	S. 51
Losier & Co	S. 67
mectron	S. 37, 63 und 77
METASYS	S. 91
Nordiska	S. 45
NSK	S. 27
Oemus Media	S. 93 und 3. US
Pluradent	S. 69
SciCan	S. 17
SHOFU	S. 39
Sultan Chemists	S. 71
UP Dental	4. US
US Dental	S. 11
W&H	S. 41
WHITEsmile	S. 65

Einhefter/Beilagen/Postkarten

Beycodent	Postkarte
GC Germany	Titelpostkarte
JaxEurope	Postkarte
NSK	Beilage

PARTNER FÜR PRAXIS UND LABOR – BEZUGSADRESSEN IHRER DENTALDEPOTS

01000

demedis dental depot GmbH
01099 Dresden
Tel. 03 51/49 28 60
Fax 03 51/4 92 86 17
E-Mail: info.dresden@demedis.com
Internet: www.demedis.com

NWD Ost
Nordwest Dental GmbH & Co. KG
01129 Dresden
Tel. 03 51/8 53 70-0
Fax 03 51/8 53 70-22
E-Mail: alpha.dresden@nwdent.de
Internet: www.nwdent.de

GERL GMBH
01277 Dresden
Tel. 03 51/31 97 80
Fax 03 51/3 19 78 16
E-Mail: dresden@gerl-dental.de
Internet: www.gerl-dental.de

02000

PLURADENT AG & CO. KG
Niederlassung Görlitz
02828 Görlitz
Tel. 03 55 81/40 54 54
Fax 03 55 81/40 94 36
E-Mail: goerlitz@pluradent.de
Internet: www.pluradent.de

NWD Ost
Nordwest Dental GmbH & Co. KG
02977 Hoyerswerda
Tel. 03 57 71/42 59-0
Fax 03 57 71/42 59-22
E-Mail: alpha.hoyerswerda@nwdent.de
Internet: www.nwdent.de

03000

PLURADENT AG & CO. KG
Niederlassung Cottbus
03048 Cottbus
Tel. 03 55/3 83 36 24
Fax 03 55/3 83 36 25
E-Mail: cottbus@pluradent.de
Internet: www.pluradent.de

demedis dental depot GmbH
03050 Cottbus
Tel. 03 55/53 61 80
Fax 03 55/79 01 24
E-Mail: info.cottbus@demedis.com
Internet: www.demedis.com

04000

NWD Ost
Nordwest Dental GmbH & Co. KG
04103 Leipzig
Tel. 03 41/7 02 14-0
Fax 03 41/7 02 14-22
E-Mail: nwd.leipzig@nwdent.de
Internet: www.nwdent.de

demedis dental depot GmbH
04109 Leipzig
Tel. 03 41/2 15 99 23
Fax 03 41/2 15 99 35
E-Mail: info.leipzig@demedis.com
Internet: www.demedis.com

DENTAL 2000 Full-Service-Center
GMBH & CO. KG
04129 Leipzig
Tel. 03 41/9 04 06-0
Fax 03 41/9 04 06 19
E-Mail: info.l@dental2000.net
Internet: www.dental2000.net

HAGER DENTAL GMBH
04416 Markkleeberg
Tel. 03 41/3 56 39-0
Fax 03 41/3 56 39 19
E-Mail: vertrieb.leipzig@hager-dental.de
Internet: www.hager-dental.de

HAUSCHILD & CO. GMBH
04720 Döbeln
Tel. 03 34 31/7 13 10
Fax 03 34 31/7 13 20
E-Mail: pleonhardt@hauschild-doebeln.de
Internet: www.hauschild-dental.de

06000

PLURADENT AG & CO. KG
Niederlassung Halle
06108 Halle
Tel. 03 45/2 98 41-3
Fax 03 45/2 98 41-40
E-Mail: halle@pluradent.de
Internet: www.pluradent.de

Garlichs & Sporreiter Dental GmbH
06449 Aschersleben
Tel. 03 34 73/91 18 18
Fax 03 34 73/91 18 17

GARLICH & DENTEG GMBH
06618 Naumburg
Tel. 03 34 45/70 49 00
Fax 03 34 45/75 00 88

07000

DENTAL MEDIZIN SCHWARZ KG
07381 Pößneck
Tel. 03 36 47/41 27 12
Fax 03 36 47/41 90 28
E-Mail: info@dentalmedizinsschwarz.de
Internet: www.dentalmedizinsschwarz.de

JENA DENTAL GMBH
07743 Jena
Tel. 03 36 41/4 58 40
Fax 03 36 41/4 58 45
E-Mail: info.j@dental2000.net
Internet: www.jenadental.de

PLURADENT AG & CO. KG
Niederlassung Jena
07743 Jena
Tel. 03 36 41/82 96 48
Fax 03 36 41/82 96 49
E-Mail: jena@pluradent.de
Internet: www.pluradent.de

demedis dental depot GmbH
07745 Jena
Tel. 03 36 41/2 94 20
Fax 03 36 41/29 42 55
E-Mail: info.jena@demedis.com
Internet: www.demedis.com

08000

Altmann Dental GmbH & Co. KG
08525 Plauen
Tel. 03 37 41/52 55 03
Fax 03 37 41/52 49 52
E-Mail: info@altmann-dental.de
Internet: www.altmann-dental.de

Bönig-Dental GMBH
08525 Plauen
Tel. 03 37 41/52 05 55
Fax 03 37 41/52 06 66
E-Mail: boenig-dental@t-online.de
Internet: www.Boenig-Dental.de

09000

AD. & WCH. WAGNER GMBH & CO. KG
09111 Chemnitz
Tel. 03 71/56 36-1 66
Fax 03 71/56 36-1 77
E-Mail: infoCHM@wagner-dental.de
Internet: www.wagner-dental.de

demedis dental depot GmbH
09130 Chemnitz
Tel. 03 71/51 06-66
Fax 03 71/51 06-71
E-Mail: info.chemnitz@demedis.com
Internet: www.demedis.com

MeDent GMBH SACHSEN
DENTALFACHHANDEL
09116 Chemnitz
Tel. 03 71/35 03 86
Fax 03 71/35 03 88
E-Mail: info.medent@jenadental.de
Internet: www.medent-sachsen.de

PLURADENT AG & CO. KG
Niederlassung Chemnitz
09247 Chemnitz
Tel. 03 72/22/51 74-0
Fax 03 72/22/51 74-10
E-Mail: chemnitz@pluradent.de
Internet: www.pluradent.de

10000

WOLF + HANSEN DENTAL DEPOT
DENTALMEDIZINISCHE
GROSSHANDLUNG GMBH
10119 Berlin
Tel. 03 30/44 04 03-0
Fax 03 30/44 04 03-55
E-Mail: vertrieb@wolf-hansen.de
Internet: www.wolf-hansen.de

MULTIDENT Dental GmbH
10589 Berlin
Tel. 03 30/2 82 92 97
Fax 03 30/2 82 91 82
E-Mail: berlin@multident.de

DIC Dentales Informations Center
demedis dental depot GmbH
10589 Berlin
Tel. 03 30/3 46 77-0
Fax 03 30/3 46 77-1 74
E-Mail: info.berlin@demedis.com
Internet: www.demedis.com

ERICH WILHELM GMBH
10783 Berlin
Tel. 03 30/23 63 65-0
Fax 03 30/23 63 65-12
E-Mail: berlin@pluradent.de
Internet: www.pluradent.de

NWD Berlin
Nordwest Dental GmbH & Co. KG
12099 Berlin
Tel. 03 30/21 73 41-0
Fax 03 30/21 73 41-22
E-Mail: nwd.berlin@nwdent.de
Internet: www.nwdent.de

DENTAL 2000
Full-Service-Center GMBH & CO. KG
12529 Berlin-Schönefeld
Tel. 03 30/6 43 49 97 78
Fax 03 41/9 04 06 19
E-Mail: info.b@dental2000.net
Internet: www.dental2000.net

GARLICH & PARTNER
DENTAL GMBH & CO. KG
13086 Berlin
Tel. 03 30/92 79 94 23
Fax 03 30/92 79 94 24

GOTTSCHALK DENTAL –
DENTAL DEPOT
13156 Berlin
Tel. 03 30/47 75 24-0
Fax 03 30/47 75 24 26
E-Mail: Gottschalk_Dental_GmbH@t-online.de

SINDBERG DENTAL GmbH
13357 Berlin-Gesundbrunnen
Tel. 03 30/4 61 70 55
Fax 03 30/46 60 03 11
E-Mail: info@sindberg-dental.de
Internet: www.sindberg-dental.de

LIPSKE DENTAL GMBH
13409 Berlin
Tel. 03 30/4 91 80 48
Fax 03 30/4 92 64 70
E-Mail: team@lipske-dental.de
Internet: www.lipske-dental.de

NWD Berlin
Nordwest Dental GmbH & Co. KG
15234 Frankfurt/Oder
Tel. 03 35/6 06 71-0
Fax 03 35/6 06 71-22
E-Mail: frisch.frankfurt@nwdent.de
Internet: www.nwdent.de

GEO POULSON (GMBH & CO.)
Dental-Mediz.Fachhandel
17033 Neubrandenburg
Tel. 03 95/5 82 00 35
Fax 03 95/5 82 00 37
E-Mail: info@geopoulson.de
Internet: www.geopoulson.de

Pluradent AG & Co KG
Niederlassung Waren-Müritz
17192 Waren-Müritz
Tel. 03 39 91/6 43 80
Fax 03 39 91/64 38 25
E-Mail: waren@pluradent.de
Internet: www.pluradent.de

Pluradent AG & Co KG
Niederlassung Greifswald
17489 Greifswald
Tel. 03 38 34/79 89 00
Fax 03 38 34/79 89 03
E-Mail: greifswald@pluradent.de
Internet: www.pluradent.de

Pluradent AG & Co KG
Niederlassung Rostock
18055 Rostock
Tel. 03 81/49 11-40
Fax 03 81/49 11-4 30
E-Mail: rostock@pluradent.de
Internet: www.pluradent.de

GARLICH & PARTNER
DENTAL GMBH
19002 Schwerin
Tel. 04 41/9 55 95-0
Fax 04 41/50 87 47

demedis dental depot GmbH
19055 Schwerin
Tel. 03 85/5 92 30-3
Fax 03 85/5 92 30-99
E-Mail: info.schwerin@demedis.com
Internet: www.demedis.com

MULTIDENT Dental GmbH
19063 Schwerin
Tel. 03 85/66 20 22 od. 23
Fax 03 85/66 20 25

20000

DENTAL 2000 GMBH & CO. KG
22049 Hamburg
Tel. 04 0/68 94 84-0
Fax 04 0/68 94 84 74
E-Mail: info.hh@dental2000.net
Internet: www.dental2000.net

PARTNER FÜR PRAXIS UND LABOR – BEZUGSADRESSEN IHRER DENTALDEPOTS

PLURADENT AG & CO. KG
22083 Hamburg
Tel. 0 40/32 90 80-0
Fax 0 40/32 90 80-10
E-Mail: hamburg@pluradent.de
Internet: www.pluradent.de

DIC Dentales Informations Center demedis dental depot GmbH
22419 Hamburg
Tel. 0 40/61 18 40-0
Fax 0 40/61 18 40-17
E-Mail: info.hamburg@demedis.com
Internet: www.demedis.com

GEO POULSON (GMBH & CO.) Dental-Mediz. Fachhandel
22453 Hamburg
Tel. 0 40/5 14 50-0
Fax 0 40/5 14 50-1 11
E-Mail: info@geopoulson.de
Internet: www.geopoulson.de

MULTIDENT Dental GmbH
22453 Hamburg
Tel. 0 40/51 40 04-0
Fax 0 40/51 84 36

THIEL KG (GMBH & CO.)
22525 Hamburg
Tel. 0 40/85 33 31-0
Fax 0 40/85 33 31 44
E-Mail: thiel.hamburg@nwdent.de
Internet: www.thiel-dental.de

DENTAL BAUER GMBH & CO. KG
Hotline Hamburg
Hamburg
Tel. 01 80/4 00 03 86
Fax 01 80/4 00 03 89
E-Mail: hamburg@dentalbauer.de
Internet: www.dentalbauer.de

Pluradent AG & Co KG Niederlassung Lübeck
23556 Lübeck
Tel. 04 51/87 99 50
Fax 04 51/87 99 5 40
E-Mail: luebeck@pluradent.de
Internet: www.pluradent.de

Pluradent AG & Co KG Niederlassung Kiel
24103 Kiel
Tel. 04 31/3 39 30-0
Fax 04 31/3 39 30-16
E-Mail: kiel@pluradent.de
Internet: www.pluradent.de

demedis dental depot GmbH
24103 Kiel
Tel. 04 31/6 79 18-0
Fax 04 31/6 79 18-10
E-Mail: info.kiel@demedis.com
Internet: www.demedis.com

MULTIDENT Dental GmbH
24105 Kiel
Tel. 04 31/5 70 89 20
Fax 04 31/5 70 85 61

Henry Schein Dentconcept GmbH
24147 Klausdorf
Tel. 04 31/79 96 70
Fax 04 31/7 99 67 27
E-Mail: dentconcept@t-online.de
Internet: www.henryschein.de

MULTIDENT Dental GmbH
24536 Neumünster
Tel. 0 43 21/56 97-3
Fax 0 43 21/56 97-56

Pluradent AG & Co KG Niederlassung Flensburg
24941 Flensburg
Tel. 04 61/90 33 40
Fax 04 61/9 81 65
E-Mail: flensburg@pluradent.de
Internet: www.pluradent.de

ADOLF GARLICH'S KG DENTAL DEPOT
26019 Oldenburg
Tel. 04 41/95 59 50
Fax 04 41/9 55 95 99
E-Mail: info@garlichs-dental.de

NWD Nord Northwest Dental GmbH & Co. KG
26123 Oldenburg
Tel. 04 41/9 33 98-0
Fax 04 41/9 33 98-33
E-Mail: nwd.oldenburg@nwdent.de
Internet: www.nwdent.de

WOLF+HANSEN DENTAL DEPOT
26123 Oldenburg
Tel. 04 41/9 80 81 20
Fax 04 41/98 08 12 55
E-Mail: vertrieb@wolf-hansen.de
Internet: wolf-hansen.de

MULTIDENT Dental GmbH
26125 Oldenburg
Tel. 04 41/9 30 80
Fax 04 41/9 30 81 99
E-Mail: oldenburg@multident.de

DENTAL BAUER GMBH & CO. KG
26135 Oldenburg
Tel. 04 41/2 04 90-0
Fax 04 41/2 04 90-99
E-Mail: oldenburg@dentalbauer.de
Internet: www.dentalbauer.de

Wegesend Dental Depot GmbH
26789 Leer
Tel. 04 91/92 99 80
Fax 04 91/92 99-8 50
E-Mail: leer@pluradent.de
Internet: www.pluradent.de

ABODENT GMBH
27432 Bremervörde
Tel. 0 47 61/50 61
Fax 0 47 61/50 62
E-Mail: contact@abodent.de
Internet: www.abodent.de

SUTTER & CO. DENTAL
27753 Delmenhorst
Tel. 0 42 21/1 34 37
Fax 0 42 21/80 19 90

Wegesend Dental Depot GmbH
28219 Bremen
Tel. 04 21/3 86 33-0
Fax 04 21/3 86 33-33
E-Mail: bremen@pluradent.de
Internet: www.pluradent.de

LEICHT & PARTNER DENTAL GMBH
28237 Bremen
Tel. 04 21/61 20 95
Fax: 04 21/6 16 34 47
E-Mail: leichtHB@aol.com

demedis dental depot GmbH
28359 Bremen
Tel. 04 21/2 01 10 18
Fax 04 21/2 01 10 11
E-Mail: info.bremen@demedis.com
Internet: www.demedis.com

MSL-Dental-Handels GmbH
29356 Bröckel bei Celle
Tel. 051 44/49 04 00
Fax 051 44/49 04 11
E-Mail: team@msl-dental.de
Internet: www.msl-dental.de

30000

DEPPE DENTAL GMBH
30559 Hannover
Tel. 05 11/9 59 97-0
Fax 05 11/59 97-44
E-Mail: info@deppe-dental.de
Internet: www.deppe-dental.de

MULTIDENT Dental GmbH
30559 Hannover
Tel. 05 11/5 30 05-0
Fax 05 11/5 30 05 69
E-Mail: info@multident.de

PLURADENT AG & CO. KG
30625 Hannover
Tel. 05 11/5 44 44-6
Fax 05 11/5 44 44-7 00
E-Mail: hannover@pluradent.de
Internet: www.pluradent.de

demedis dental depot GmbH
30659 Hannover
Tel. 05 11/61 52 10
Fax 05 11/6 15 21 15
E-Mail: info.hannover@demedis.com
Internet: www.demedis.com

van der Ven-Dental & Co. KG
32049 Herford
Tel. 05 2 21/7 63 66-60
Fax 05 2 21/7 63 66-69
E-Mail: owl@vandervende.de
Internet: www.vandervende.de

MULTIDENT Dental GmbH
33100 Paderborn
Tel. 05 52 51/16 32-0
Fax 05 52 51/6 50 43
E-Mail: paderborn@multident.de

demedis dental depot GmbH
34117 Kassel
Tel. 05 61/81 04 60
Fax 05 61/8 10 46 22
E-Mail: info.kassel@demedis.com
Internet: www.demedis.com

HAGER DENTAL GmbH
33335 Gütersloh
Tel. 05 2 41/9 70 00
Fax 05 2 41/97 00 17
E-Mail: vertrieb.guetersloh@hager-dental.de
Internet: www.hager-dental.de

Pluradent AG & Co KG Niederlassung Bielefeld
33605 Bielefeld
Tel. 05 21/9 22 98-0
Fax 05 21/9 22 98 22
E-Mail: bielefeld@pluradent.de
Internet: www.pluradent.de

NWD Nordwest Northwest Dental GmbH & Co. KG
32051 Herford
Tel. 05 2 21/3 46 92-0
Fax 05 2 21/3 46 92-22
E-Mail: nwd.herford@nwdent.de
Internet: www.nwdent.de

PLURADENT AG & CO. KG Niederlassung Kassel
34123 Kassel
Tel. 05 61/58 97-0
Fax 05 61/58 97-1 11
E-Mail: kassel@pluradent.de
Internet: www.pluradent.de

PLURADENT AG & CO. KG Niederlassung Marburg
35039 Marburg
Tel. 06 42 1/6 10 06
Fax 06 42 1/6 69 08
E-Mail: marburg@pluradent.de
Internet: www.pluradent.de

demedis dental depot GmbH
36037 Fulda
Tel. 06 61/3 80 81-0
Fax 06 61/3 80 81-11
E-Mail: info.fulda@demedis.com
Internet: www.demedis.com

Anton Kern GmbH Niederlassung Fulda
36043 Fulda
Tel. 06 61/4 40 48
Fax 06 61/4 55 47
E-Mail: fulda@kern-dental.de
Internet: www.kern-dental.de

demedis dental depot GmbH
37075 Göttingen
Tel. 05 51/3 07 97 94
Fax 05 51/3 07 97 95
E-Mail: info.goettingen@demedis.com
Internet: www.demedis.com

MULTIDENT Dental GmbH
37081 Göttingen
Tel. 05 51/6 93 36 30
Fax 05 51/6 84 96
E-Mail: goettingen@multident.de

PLURADENT AG & CO. KG Niederlassung Braunschweig
38100 Braunschweig
Tel. 05 31/24 23 80
Fax 05 31/4 66 02
E-Mail: braunschweig@pluradent.de
Internet: www.pluradent.de

MULTIDENT Dental GmbH
39110 Magdeburg
Tel. 03 91/6 25 53-0
Fax 03 91/6 25 53 22
E-Mail: info@multident.de

PLURADENT AG & CO. KG Niederlassung Magdeburg
39112 Magdeburg
Tel. 03 91/7 31 12 35 od. 36
Fax 03 91/7 31 12 39
E-Mail: magdeburg@pluradent.de
Internet: www.pluradent.de

NWD Ost Northwest Dental GmbH & Co. KG
39112 Magdeburg
Tel. 03 91/6 62 53-0
Fax 03 91/6 62 53-22
E-Mail: alpha.magdeburg@nwdent.de
Internet: www.nwdent.de

DEPPE DENTAL GMBH
39576 Stendal
Tel. 03 93 31/21 71 81
Fax 03 93 31/79 64 82
E-Mail: info.sdl@deppe-dental.de
Internet: www.deppe-dental.de

GARLICH'S & FROMMHAGEN DENTAL GMBH
39619 Arendsee
Tel. 03 93 84/2 72 91
Fax 03 93 84/2 75 10

40000

DIC Dentales Informations Center demedis dental depot GmbH
40547 Düsseldorf
Tel. 02 11/5 28 10
Fax 02 11/5 28 11 22
E-Mail: info.duesseldorf@demedis.com
Internet: www.demedis.com

Dental Bauer GmbH & Co. KG
40670 Meerbusch/Düsseldorf
Tel. 021 59/69 49-0
Fax 021 59/69 49 50
E-Mail: meerbusch@dentalbauer.de
Internet: www.dentalbauer.de

NWD Alpha Northwest Dental GmbH & Co. KG
41179 Mönchengladbach-Holt/Nordpark
Tel. 021 61/5 73 17-0
Fax 021 61/5 73 17 22
E-Mail: alpha.moenchengladbach@nwdent.de
Internet: www.nwdent.de

NWD Rhein-Ruhr Northwest Dental GmbH & Co. KG
42275 Wuppertal-Barmen
Tel. 02 02/2 66 73-0
Fax 02 02/2 66 73-22
E-Mail: nwd.wuppertal@nwdent.de
Internet: www.nwdent.de

PARTNER FÜR PRAXIS UND LABOR – BEZUGSADRESSEN IHRER DENTALDEPOTS

HAGER DENTAL Vertrieb GMBH
NL Dortmund
 44149 Dortmund
 Tel. 02 31/91 72 20-0
 Fax 02 31/91 72 20-39
 E-Mail: vertrieb.dortmund@hager-dental.de
 Internet: www.hager-dental.de

Pluradent AG & Co KG
Niederlassung Dortmund
 44263 Dortmund
 Tel. 02 31/9 41 04 70
 Fax 02 31/43 39 22
 E-Mail: dortmund@pluradent.de
 Internet: www.pluradent.de

demedis dental depot GmbH
 44309 Dortmund
 Tel. 02 31/56 22 78-11
 Fax 02 31/56 22 78-24
 E-Mail: info.dortmund@demedis.com
 Internet: www.demedis.com

NDW Alpha
Nordwest Dental GmbH & Co. KG
 45127 Essen
 Tel. 02 01/8 21 92-0
 Fax 02 01/8 21 92-22
 E-Mail: alpha.essen@nwdent.de
 Internet: www.nwdent.de

HAGER DENTAL VERTRIEB GMBH
 45127 Essen
 Tel. 02 01/24 74 60
 Fax 02 01/22 23 38
 E-Mail: vertrieb.essen@hager-dental.de
 Internet: www.hager-dental.de

NWD Rhein-Ruhr
Nordwest Dental GmbH & Co. KG
 45219 Essen-Kettwig
 Tel. 0 20 54/95 28-0
 Fax 0 20 54/8 27 61
 E-Mail: nwd.essen@nwdent.de
 Internet: www.nwdent.de

HAGER DENTAL VERTRIEB GMBH
 47051 Duisburg
 Tel. 02 03/28 64-0
 Fax 02 03/28 64-2 00
 E-Mail: vertrieb.duisburg@hager-dental.de
 Internet: www.hager-dental.de

van der Ven-Dental & Co. KG
 47269 Duisburg
 Tel. 02 03/76 80 80
 Fax 02 03/7 68 08 11
 E-Mail: info@vanderven.de
 Internet: www.vanderven.de

demedis dental depot GmbH
 48149 Münster
 Tel. 02 51/8 26 54
 E-Mail: info.muenster@demedis.com
 Internet: www.demedis.com

NWD Nordwest – Nordwest Dental GmbH & Co. KG (Wilh. Bulk)
 48149 Münster
 Tel. 02 51/9 81 51-0
 Fax 02 51/9 81 51-22
 E-Mail: bulk.muenster@nwdent.de
 Internet: www.nwdent.de

NWD Nordwest
Nordwest Dental GmbH & Co. KG
 48153 Münster
 Tel. 02 51/76 07-0
 Fax 02 51/7 80 75 17
 E-Mail: ccc@nwdent.de
 Internet: www.nwdent.de

KOHLSCHEIN DENTAL TEAM
MÜNSTERLAND (KDM)
 48341 Altenberge
 Tel. 0 25 05/9 32 50
 Fax 0 25 05/93 25 55
 E-Mail: info@kdm-online.de
 Internet: www.kdm-online.de

NWD Nordwest
Nordwest Dental GmbH & Co. KG
 49074 Osnabrück
 Tel. 05 41/3 50 52-0
 Fax 05 41/3 50 52-22
 E-Mail: nwd.osnabrueck@nwdent.de
 Internet: www.nwdent.de

Pluradent AG & Co KG
Niederlassung Osnabrück
 49084 Osnabrück
 Tel. 05 41/9 57 40-0
 Fax 05 41/9 57 40-80
 E-Mail: osnabrueck@pluradent.de
 Internet: www.pluradent.de

50000

MPS Dental GmbH
 50858 Köln
 Tel. 0 22 34/95 89-0
 Fax 0 22 34/95 89-1 54
 E-Mail: mps.koeln@nwdent.de
 Internet: www.mps-dental.de

DENTIMED
KERZ + BAUER DENTAL GMBH
 50935 Köln
 Tel. 02 21/4 30 10 71
 Fax 02 21/43 32 11
 E-Mail: dentimed@netcologne.de

GERL GMBH
DENTALFACHHANDEL
 50996 Köln
 Tel. 02 21/54 69 10
 Fax 02 21/5 46 91 15
 E-Mail: info@gerl-dental.de
 Internet: www.gerl-dental.de

NWD Alpha
Nordwest Dental GmbH & Co. KG
 52068 Aachen
 Tel. 02 41/9 60 47-0
 Fax 02 41/9 60 47-22
 E-Mail: alpha.aachen@nwdent.de
 Internet: www.nwdent.de

Pluradent AG & Co KG
Niederlassung Bonn
 53111 Bonn
 Tel. 02 28/72 63 50
 Fax 02 28/72 63-5 55
 E-Mail: bonn@pluradent.de
 Internet: www.pluradent.de

HESS & SCHMITT
 54290 Trier
 Tel. 06 51/4 56 66
 Fax 06 51/7 63 62

demedis dental depot GmbH
 55116 Mainz
 Tel. 06 31/2 75 53-0
 Fax 06 31/2 75 53-11
 E-Mail: info.mainz@demedis.com
 Internet: www.demedis.com

ALTSCHUL DENTAL GMBH
 55120 Mainz
 Tel. 06 31/6 20 20
 Fax 06 31/62 02 41
 E-Mail: info@altschul.de
 Internet: www.altschul.de

ECKERT-DENTAL HANDELSGES. MBH
 55122 Mainz
 Tel. 06 31/37 57 00
 Fax 06 31/37 57 041
 E-Mail: info@eckert-dental.de
 Internet: www.eckert-dental.de

BRUNS + KLEIN
DENTALFACHHANDEL GMBH
 56072 Koblenz
 Tel. 02 61/92 75 00
 Fax 02 61/9 27 50 40
 E-Mail: webmaster@BK-Dental.de
 Internet: www.BK-Dental.de

NWD Rhein-Ruhr
Nordwest Dental GmbH & Co. KG
 57078 Siegen
 Tel. 02 71/8 90 64-0
 Fax 02 71/8 90 64-33
 E-Mail: nwd.siegen@nwdent.de
 Internet: www.nwdent.de

Gerl GmbH
 58097 Hagen
 Tel. 0 23 31/8 50 63
 Fax 0 23 31/88 01 14
 E-Mail: hagen@gerl-dental.de
 Internet: www.gerl-dental.de

HAUSCHILD & CO. GMBH
DENTAL DEPOT
 59075 Hamm
 Tel. 0 23 81/79 97-0
 Fax 0 23 81/79 97 99
 E-Mail: kontakt@hauschild-dental.de
 Internet: www.hauschild-dental.de

NWD Rhein-Ruhr
Nordwest Dental GmbH & Co. KG
 59439 Holzwickede (Dortmund)
 Forum I Airport
 Tel. 0 23 01/29 87-0
 Fax 0 23 01/29 87-22
 E-Mail: nwd.dortmund@nwdent.de
 Internet: www.nwdent.de

60000

DENTAL BAUER GMBH & CO. KG
 60388 Frankfurt am Main
 Tel. 0 61 09/50 88-0
 Fax 0 61 09/50 88 77
 E-Mail: frankfurt@dentalbauer.de
 Internet: www.dentalbauer.de

Grill & Grill Dental
ZNL der Altschul-Dental GmbH
 60388 Frankfurt am Main
 Tel. 0 69/94 20 73-0
 Fax 0 69/94 20 73-18
 E-Mail: info@grillugrill.de
 Internet: www.grillugrill.de

demedis dental depot GmbH
 60528 Frankfurt am Main
 Tel. 0 69/2 60 17-0
 Fax 0 69/2 60 17-11
 E-Mail: info.frankfurt@demedis.com
 Internet: www.demedis.com

CARL KLÖSS DENTAL
DENTAL-MED. GROSSHANDLUNG
 61118 Bad Vilbel-Dortelweil
 Tel. 0 61 01/70 01
 Fax 0 61 01/6 46 46
 E-Mail: Kloess@aol.com

PLURADENT AG & CO. KG
Niederlassung Offenbach
 63067 Offenbach
 Tel. 0 69/82 98 30
 Fax 0 69/82 98 32 71
 E-Mail: offenbach@pluradent.de
 Internet: www.pluradent.de

demedis dental depot GmbH
Zentrale
 63225 Langen
 Tel. 0 61 03/7 57 50 00
 Fax 0 61 03/7 57 70 18
 E-Mail: kontakt@demedis.com
 Internet: www.demedis.com

Anton Kern GmbH
Niederlassung Aschaffenburg
 63739 Aschaffenburg
 Tel. 0 60 21/2 38 35
 Fax 0 60 21/2 53 97
 E-Mail: aschaffenburg@kern-dental.de
 Internet: www.kern-dental.de

PLURADENT AG & CO. KG
Niederlassung Wiesbaden
 65189 Wiesbaden
 Tel. 06 11/3 61 70
 Fax 06 11/36 17 46
 E-Mail: wiesbaden@pluradent.de
 Internet: www.pluradent.de

PLURADENT AG & CO. KG
Niederlassung Limburg
 65549 Limburg
 Tel. 0 64 31/4 59 71
 Fax 0 64 31/4 48 61
 E-Mail: limburg@pluradent.de
 Internet: www.pluradent.de

ALTSCHUL DENTAL GMBH
 66111 Saarbrücken
 Tel. 06 81/6 85 02 24
 Fax 06 81/6 85 01 42
 E-Mail: info@altschul.de
 Internet: www.altschul.de

SAAR-DENTAL-DEPOT
DREHER NACHF. GMBH
 66130 Saarbrücken
 Tel. 06 81/9 88 31-0
 Fax 06 81/9 88 31-9 36
 E-Mail: info@saar-dental.de
 Internet: www.saar-dental.de

PLURADENT AG & CO. KG
Niederlassung Homburg
 66424 Homburg
 Tel. 0 68 41/6 70-51
 Fax 0 68 41/6 70-53
 E-Mail: homburg@pluradent.de
 Internet: www.pluradent.de

DENTAL BAUER GMBH & CO. KG
NIEDERLASSUNG NEUNKIRCHEN
 66538 Neunkirchen
 Tel. 0 68 21/90 66-0
 Fax 0 68 21/90 66-30
 E-Mail: neunkirchen@dentalbauer.de
 Internet: www.dentalbauer.de

HALBGEWACHS
Dental GmbH & Co. KG
 67434 Neustadt/Weinstr.
 Tel. 0 63 21/3 94 00
 Fax 0 63 21/39 40 91
 E-Mail: halbgewachs.neustadt@nwdent.de
 Internet: www.dentaldepot-halbgewachs.de

PLURADENT AG & CO. KG
Niederlassung Mannheim
 68219 Mannheim
 Tel. 06 21/8 79 23-0
 Fax 06 21/8 79 23-29
 E-Mail: manheim@pluradent.de
 Internet: www.pluradent.de

DENTAL BAUER GMBH & CO. KG
NIEDERLASSUNG HEIDELBERG
 69126 Heidelberg
 Tel. 0 62 21/3 16 92-0
 Fax 0 62 21/3 16 92-20
 E-Mail: heidelberg@dentalbauer.de
 Internet: www.dentalbauer.de

funck-Dental-Medizin GmbH
Heidelberg
 69121 Heidelberg
 Tel. 0 62 21/47 92-0
 Fax 0 62 21/47 92 60
 E-Mail: info@funckdental.de
 Internet: www.funckdental.de

demedis dental depot GmbH
 69126 Heidelberg
 Tel. 0 62 21/30 00 96
 Fax 0 62 21/30 00 98
 E-Mail: info.heidelberg@demedis.com
 Internet: www.demedis.com

70000

AD. & HCH. WAGNER GMBH & CO. KG
 70178 Stuttgart
 Tel. 07 11/61 55 37-3
 Fax 07 11/61 55 37-4 29
 E-Mail: infoSTR@wagner-dental.de
 Internet: www.wagner-dental.de

NWD Südwest
Nordwest Dental GmbH & Co. KG
 70499 Stuttgart
 Tel. 07 11/9 89 77-0
 Fax 07 11/9 89 77-2 22
 E-Mail: swd.stuttgart@nwdent.de
 Internet: www.nwdent.de

PARTNER FÜR PRAXIS UND LABOR – BEZUGSADRESSEN IHRER DENTALDEPOTS

DIC Dentales Informations Center
demedis dental depot GmbH
 70565 Stuttgart
 Tel. 07 11/7 15 09-0
 Fax 07 11/7 15 09-52
 E-Mail: info.stuttgart@demedis.de
 Internet: www.demedis.com

DENTAL BAUER GMBH & CO. KG
NIEDERLASSUNG STUTTGART
 70597 Stuttgart
 Tel. 07 11/76 72 45
 Fax 07 11/76 72 46-0
 E-Mail: stuttgart@dentalbauer.de
 Internet: www.dentalbauer.de

DENTAL BAUER GMBH & CO. KG
 72072 Tübingen
 Tel. 070 71/97 77-0
 Fax 070 71/97 77 50
 E-Mail: info@dentalbauer.de
 Internet: www.dentalbauer.de

demedis dental depot GmbH
 73037 Göppingen
 Tel. 071 61/6 71 70
 Fax 071 61/6 71 71 53
 E-Mail: info.goepingen@demedis.com
 Internet: www.demedis.com

PLURADENT AG & CO. KG
Niederlassung Heilbronn
 74080 Heilbronn
 Tel. 071 31/47 97 00-0
 Fax 071 31/47 97 00 33
 E-Mail: heilbronn@pluradent.de
 Internet: www.pluradent.de

PLURADENT AG & CO. KG
Niederlassung Karlsruhe
 76135 Karlsruhe
 Tel. 07 21/86 05-0
 Fax 07 21/86 52 63
 E-Mail: karlsruhe@pluradent.de
 Internet: www.pluradent.de

PLURADENT AG & CO. KG
Niederlassung Konstanz
 78467 Konstanz
 Tel. 075 31/98 11-0
 Fax 075 31/98 11-33
 E-Mail: konstanz@pluradent.de
 Internet: www.pluradent.de

BDS FREIBURGER
DENTAL DEPOT GMBH
 78467 Konstanz
 Tel. 075 31/9 42 36-0
 Fax 075 31/9 42 36-2
 E-Mail: konstanz@bds-dental.de
 Internet: www.bds-dental.de

HUBERT EGGERT DENTAL DEPOT
 78628 Rottweil/Neckar
 Tel. 07 41/17 40 00
 Fax 07 41/1 74 00 50
 E-Mail: info@dental-eggert.de
 Internet: www.dental-eggert.de

demedis dental depot GmbH
 79108 Freiburg
 Tel. 07 61/15 25 20
 Fax 07 61/1 52 52 27
 E-Mail: info@kurze-dental.de
 Internet: www.kurzidental.de

demedis dental depot GmbH
 79108 Freiburg
 Tel. 07 61/1 52 52-0
 Fax 07 61/1 52 52-52
 E-Mail: info.freiburg@demedis.com
 Internet: www.demedis.com

BDS
FREIBURGER DENTAL DEPOT GMBH
 79111 Freiburg
 Tel. 07 61/45 26 50
 Fax 07 61/4 52 65 65
 E-Mail: info@bds-dental.de

PLURADENT AG & CO. KG
Niederlassung Freiburg
 79115 Freiburg
 Tel. 07 61/4 00 09-0
 Fax 07 61/4 00 09-33
 E-Mail: freiburg@pluradent.de
 Internet: www.pluradent.de

80000

BAUER & REIF DENTAL GMBH
DENTALHANDEL UND -SERVICE
 80336 München
 Tel. 0 89/76 70 83-0
 Fax 0 89/76 70 83-26
 E-Mail: INFO@bauer-reif-dental.de
 Internet: www.bauer-reif-dental.de

demedis dental depot GmbH
 80337 München
 Tel. 0 89/54 41 02-11
 Fax 0 89/54 41 02-41
 E-Mail: info.muenchen@demedis.com
 Internet: www.demedis.com

mdf
MEIER KUNZE DENTAL FACHHANDEL GMBH
 81369 München
 Tel. 0 89/74 28 01 10
 Fax 0 89/74 28 01 30
 E-Mail: muenchen@mdf-im.net
 Internet: www.mdf-im.net

NWD Bayern
Nordwest Dental GmbH & Co. KG
 81549 München
 Tel. 0 89/68 08 42-0
 Fax 0 89/68 08 42-66
 E-Mail: nwd.bayern@nwdent.de
 Internet: www.nwdent.de

PLURADENT AG & CO. KG
Niederlassung München
 81673 München
 Tel. 0 89/46 26 96-0
 Fax 0 89/46 26 96-19
 E-Mail: muenchen@pluradent.de
 Internet: www.pluradent.de

HAGER DENTAL VERTRIEB GMBH
 82110 Germering
 Tel. 0 89/89 45 77 30
 Fax 0 89/89 45 77 40
 E-Mail: vertrieb.germering@hager-dental.de
 Internet: www.hager-dental.de

GEBR. GENAL GMBH
 82319 Starnberg
 Tel. 0 81 51/30 05
 Fax 0 81 51/30 06
 E-Mail: dentalfachhandel-gebr.genal@t-online.de
 Internet: www.genal.de

mdf
MEIER DENTAL FACHHANDEL GMBH
 83101 Rohrdorf
 Tel. 0 80 31/72 28-0
 Fax 0 80 31/72 28-1 00
 E-Mail: rosenheim@mdf-im.net
 Internet: www.mdf-im.net

HAGER DENTAL VERTRIEB GMBH
 84030 Landshut-Ergolding
 Tel. 08 71/4 30 22-0
 Fax 08 71/4 30 22-30
 E-Mail: vertrieb.landshut@hager-dental.de
 Internet: www.hager-dental.de

PLURADENT AG & CO. KG
Niederlassung Augsburg
 86156 Augsburg
 Tel. 08 21/4 44 99 90
 Fax 08 21/4 44 99 99
 E-Mail: augsburg@pluradent.de
 Internet: www.pluradent.de

DENTAL-MEDIZIN SCHWARZ KG
 86152 Augsburg
 Tel. 08 21/50 90 30
 Fax 08 21/50 90 31
 E-Mail: info@dentalmedizinschwarz.de
 Internet: www.dentalmedizinschwarz.de

demedis dental depot GmbH
 86152 Augsburg
 Tel. 08 21/3 44 94-0
 Fax 08 21/3 44 94 25
 E-Mail: info.augsburg@demedis.com
 Internet: www.demedis.com

PLURADENT AG & CO. KG
Niederlassung Kempten
 87439 Kempten
 Tel. 08 31/5 23 55-0
 Fax 08 31/5 23 55-49
 E-Mail: kempten@pluradent.de
 Internet: www.pluradent.de

demedis dental depot GmbH
 88214 Ravensburg
 Tel. 07 51/36 21 00
 Fax 07 51/3 62 10 10
 E-Mail: info.ravensburg@demedis.de
 Internet: www.demedis.com

PLURADENT AG & CO. KG
Niederlassung Weingarten
 88250 Weingarten
 Tel. 07 51/5 61 83-0
 Fax 07 51/5 61 83-22
 E-Mail: weingarten@pluradent.de
 Internet: www.pluradent.de

demedis dental depot GmbH
 89073 Ulm
 Tel. 07 31/92 02 00
 Fax 07 31/9 20 20 20
 E-Mail: info.ulm@demedis.com
 Internet: www.demedis.com

PLURADENT AG & CO. KG
Niederlassung Neu-Ulm
 89231 Neu-Ulm
 Tel. 07 31/9 74 13-0
 Fax 07 31/9 74 13 80
 E-Mail: neu-ulm@pluradent.de
 Internet: www.pluradent.de

Järi-dent Jäger GmbH
 89264 Weißenhorn
 Tel. 07 30 09/50 62
 Fax 07 30 09/64 88
 E-Mail: jaerident@t-online.de

90000

DIC Dentales Informations Center
demedis dental depot GmbH
 90411 Nürnberg
 Tel. 09 11/52 14 30
 Fax 09 11/5 21 43 10
 E-Mail: info.nuernberg@demedis.com
 Internet: www.demedis.com

PLURADENT AG & CO. KG
Niederlassung Nürnberg
 90482 Nürnberg
 Tel. 09 11/95 47 50
 Fax 09 11/9 54 75 23
 E-Mail: nuernberg@pluradent.de
 Internet: www.pluradent.de

AD. & HCH. WAGNER
GMBH & CO. KG
 90482 Nürnberg
 Tel. 09 11/5 98 33-0
 Fax 09 11/5 98 33-2 22
 E-Mail: infoNBG@wagner-dental.de
 Internet: www.wagner-dental.de

Sico Dental-Depot GmbH
 91056 Erlangen
 Tel. 09 31/99 10 66
 Fax 09 31/99 09 17
 E-Mail: sico-dentaldepot@t-online.de

demedis dental depot GmbH
 93051 Regensburg
 Tel. 09 41/9 45 53 08
 Fax 09 41/9 45 53 38
 E-Mail: info.regensburg@demedis.com
 Internet: www.demedis.com

AD. & HCH. WAGNER
GMBH & Co. KG
 93055 Regensburg
 Tel. 09 41/78 53 33
 Fax 09 41/78 53 35-5
 E-Mail: infoRGB@wagner-dental.de
 Internet: www.wagner-dental.de

HAGER DENTAL VERTRIEB GMBH
 93055 Regensburg
 Tel. 09 41/2 97 91-0
 Fax 09 41/2 97 91-29
 E-Mail: vertrieb.regensburg@hager-dental.de
 Internet: www.hager-dental.de

demedis dental depot GmbH
 94032 Passau
 Tel. 08 51/9 59 72-0
 Fax 08 51/9 59 72 19
 E-Mail: info.passau@demedis.com
 Internet: www.demedis.com

AMERTSMANN DENTAL GMBH
 94036 Passau
 Tel. 08 51/8 86 68 70
 Fax 08 51/8 94 11
 E-Mail: info@amertsmann.de
 Internet: www.amertsmann.de

demedis dental depot GmbH
 95028 Hof
 Tel. 0 92 81/17 31
 Fax 0 92 81/1 65 99
 E-Mail: info.hof@demedis.com
 Internet: www.demedis.com

Altmann Dental GmbH & Co. KG
 96047 Bamberg
 Tel. 09 51/9 80 13-0
 Fax 09 51/20 33 40
 E-Mail: info@altmann-dental.de
 Internet: www.altmann-dental.de

Bönig-Dental GmbH
 96050 Bamberg
 Tel. 09 51/9 80 64-0
 Fax 09 51/2 26 18
 E-Mail: boenig-dental@t-online.de
 Internet: www.Boenig-Dental.de

Gerl GMBH
 97076 Würzburg
 Tel. 09 31/3 55 01-0
 Fax 09 31/3 55 01-13
 E-Mail: wuerzburg@gerl-dental.de
 Internet: www.gerl-dental.de

Anton Kern GmbH
Dental-Med. Großhandel
 97080 Würzburg
 Tel. 09 31/90 88-0
 Fax 09 31/90 88 57
 E-Mail: info@kern-dental.de
 Internet: www.kern-dental.de

demedis dental depot GmbH
 97082 Würzburg
 Tel. 09 31/35 90 10
 Fax 09 31/3 59 01 11
 E-Mail: info.wuerzburg@demedis.com
 Internet: www.demedis.com

Anton Kern GmbH
Niederlassung Suhl
 98527 Suhl
 Tel. 0 36 81/30 90 61
 Fax 0 36 81/30 90 64
 E-Mail: suhl@kern-dental.de
 Internet: www.kern-dental.de

ALTSCHUL DENTAL GMBH
 99097 Erfurt
 Tel. 03 61/4 21 04 43
 Fax 03 61/5 50 87 71
 E-Mail: info@altschul.de
 Internet: www.altschul.de

PLURADENT AG & CO. KG
Niederlassung Erfurt-Kerspleben
 99198 Erfurt-Kerspleben
 Tel. 03 62 03/6 17-0
 Fax 03 62 03/6 17-13
 E-Mail: erfurt@pluradent.de
 Internet: www.pluradent.de

Wurzelkanalbehandlung – aktuelle Pressemappe von proDente

Über 700 Journalisten und Redaktionen werden derzeit auf das Thema Wurzelkanalbehandlung aufmerksam gemacht. Wir veröffentlichen hier Auszüge aus der Pressemappe: „Rasante Entwicklungen in der endodontischen Wurzelkanalbehandlung ermöglichen es heute, selbst massiv geschädigte Zähne zu retten. Immer seltener wird in modernen Zahnarztpraxen ein Zahn extrahiert, denn die Devise lautet Zahnerhaltung.

Schmerzempfindliche Zähne, die auf heiße oder kalte Reize reagieren, große Defekte oder Füllungen aufweisen, sind oftmals das erste Anzeichen für eine Entzündung des Zahnnerfs. Häufig ist eine tiefe Karies hierfür verantwortlich. Hat sich die Karies erst einmal durch die schützende Schicht des Zahnschmelzes und das darunter liegende Dentin vorgearbeitet, dringt sie problemlos bis zum Zahnmark im Wurzelkanal mit seinen empfindlichen Nerven- und Blutgefäßen vor. Damit ist der Weg frei für aggressive Bakterien. Diese infizieren Nerven und Gefäße, was letztendlich über eine Entzündung zum Absterben des Nervs führt. Wird die Entzündung nicht zügig behandelt, kann eine Vereiterung der Wurzelspitze die Folge sein. Diese Folgeentzündung dehnt sich möglicherweise bis auf die Kieferknochen und das umgebende Gewebe aus und verursacht schließlich die allseits ungeliebte ‚dicke Backe‘. Es ist aber auch möglich, dass der Nerv schmerzlos abstirbt und eine chronische Entzündung entsteht, die sich auch negativ auf das Allgemeinbefinden, wie beispielsweise bei Herz- und Kreislauf-Erkrankungen auswirken kann.

Hieß die Lösung des Problems bis vor wenigen Jahren in vielen Fällen Zahnextraktion, ist das Ziel moderner Zahnmedizin heute die Erhaltung des Zahns. Dafür müssen die Bakterien und das abgestorbene Gewebe aus dem Wurzelkanal entfernt werden. Innovationen in Wissenschaft und Technik schaffen die Voraussetzung für den massiven Fortschritt in der Wurzelbehandlung, in der Fachsprache Endodontie genannt:

- Flexible, kleinste Instrumente aus einer Nickel-Titan-Legierung oder Edelstahl passen sich der jeweiligen Kanal Anatomie perfekt an, sodass die grazilen, oftmals stark gekrümmten Wurzelkanäle optimal aufbereitet werden können. Große Fortschritte brachten ebenso maschinelle Wurzelkanalaufbereitungssysteme.
- So genannte Elektrometer dienen der exakten Längenbestimmung der aufbereiteten Wurzelkanäle. Vergrößernde Lupenbril-

len und OP-Mikroskope helfen, winzige, verwinkelte Wurzelkanäle aufzufinden.

- Moderne, bioverträgliche Restaurationsmaterialien dienen dem vollständigen Verschluss der Wurzelkanäle.

Um die Wurzelentzündung wirkungsvoll zu bekämpfen, müssen ihre Auslöser, die Bakterien, vollends aus dem Wurzelkanal beseitigt werden. Damit über den Speichel nicht weitere Bakterien eindringen, wird der kranke Zahn in den meisten Fällen vor der Öffnung mit einem speziellen Gummituch isoliert, dem so genannten Kofferdam. Dadurch wird auch verhindert, dass die filigranen Instrumente sowie die Desinfektionsflüssigkeit versehentlich verschluckt werden. Nach der Öffnung des Zahns werden die feinen Wurzelkanäle mit flexiblen Bohrern eröffnet. Vorsichtig arbeitet sich der Zahnarzt bis in die Wurzelspitze vor, kontrolliert mittels



Röntgenaufnahmen aber durch die Endometrie die Lage der Instrumente im aufbereiteten Zahn und entfernt dabei das infizierte Gewebe. Ein schrittweises Vorgehen der Aufbereitung ist notwendig, um die Wurzelkanäle ausreichend und vollständig ohne Verletzung der um die Wurzelspitze gelegenen Region zu erschließen. Schließlich wird der Wurzelkanal behutsam aber gründlich gereinigt, erweitert und zusätzlich mit antibakteriellen Lösungen gespült, um auch letzte hartnäckige Bakterien zu vertreiben.

Meist braucht es bis zur endgültigen Füllung des Zahnes etwas Zeit. Zunächst ist Arzt und Patient eine kurze Verschnaufpause gegönnt: Versorgt mit einem beruhigenden antibakteriellen Medikament wird der Zahn bis zur nächsten Sitzung provisorisch gefüllt. Es ist keineswegs ungewöhnlich, dass mehrere Behand-

lungen notwendig sind, bis alle Wurzelkanäle sorgfältig präpariert und die Entzündung vollständig auskuriert ist. In einer letzten Sitzung erfolgt die endgültige Füllung des Zahnes mit speziellen Kombinationspräparaten. Leider ist nicht jede Wurzelbehandlung erfolgreich und ein aussagekräftiges Ergebnis zeigt erst eine Röntgenkontrolle nach frühestens einem viertel bis zu einem halben Jahr. Ist die Behandlung fehlgeschlagen, bleiben als Möglichkeiten eine Revision der Wurzelkanalfüllung oder eine Wurzelspitzenresektion.

Auch die beste Wurzelkanalbehandlung kann einen gesunden Zahn nicht ersetzen und manchmal einen Zahn auch nur Übergangsweise erhalten. Daher lautet das oberste Gebot schon ab dem Kindesalter: Zahnkaries vermeiden! Dabei helfen tägliches Zähne putzen, gesunde Ernährung und ein regelmäßiger Besuch beim Zahnarzt.“ Inwieweit das Thema in den Presseorganen Zuspruch findet, werden die kommenden Wochen zeigen.

