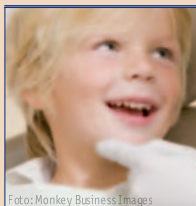




DENTAL TRIBUNE

The World's Dental Newspaper · German Edition

No. 7+8/2010 · 7. Jahrgang · Leipzig, 4. August 2010 · PVSt. 64494 · Einzelpreis: 3,00 €



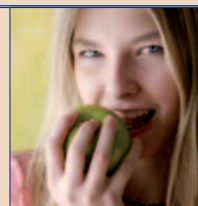
ICDAS-II zur Kariesdiagnose

Durch die Anwendung des visuellen Diagnosesystems sollen Studien besser in Analysen Eingang finden können und Anforderungen der evidenzbasierten Zahnmedizin erfüllen. **▶ Seite 4**



Bewegung in die Dentalwelt

Auf dem AGE-Meeting in Paris sprach *Dental Tribune* mit MICRO MEGA über neueste endodontologische Forschungsstudien und aktuellste Firmenentwicklungen. **▶ Seite 8**



CMD bei Kindern und Jugendlichen

Diagnose: Craniomandibuläre Dysfunktion. Die Anzahl der jungen Patienten vergrößert sich. Präventive Maßnahmen sollten frühzeitig einsetzen, so Dr. Patricia Frfr. von Landenberg. **▶ Seite 12f.**

ANZEIGE

Perfekt registrieren.

METAL-BITE®

R-dental Dentalerzeugnisse GmbH
Informationen unter Tel. 0 40 - 22757617
Fax 0 800 - 733 68 25 gebührenfrei
E-mail: info@r-dental.com
r-dental.com

Dentalforschung mit Silbertechnologie

Mikrosilber zur zahnärztlichen Anwendung geprüft.

REGENSBURG – Im Mai 2010 startete das Forschungsprojekt „Antimikrobielle Dentalprojekte mit Silbertechnologie“ der Cluster-Initiative Bayern. Die Universitäten Regensburg und Erlangen erforschen gemeinsam mit Industrieunternehmen hochporöses Mikrosilber für zahnärztliche Anwendungen. In Zusammenarbeit aller Projektpartner werden verschiedene Werkstoffe für Zahnprothesen und Füllungen hergestellt. Die Eigenschaften der Materialien werden anschließend untersucht

und auf antimikrobielle Wirkung geprüft. Danach müssen sich die Werkstoffe in klinischen Studien bewähren. Ziel des Projekts ist es, in zwei Jahren erste marktreife antibakterielle Zahnmaterialien vorweisen zu können. Das Teilprojekt in Regensburg „Silberpartikel zur mikrobiellen Anwendung“ wird von Priv.-Doz. Dr. Ralf Bürgers und Dr. Dipl.-Ing. Martin Rosentritt aus der Poliklinik für Zahnärztliche Prothetik geleitet. Dr. Rosentritt ist gleichzeitig Koordinator des Gesamtprojektes. **DT**

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

Top-Angebot zu Spitzenpreisen!

Teleskop-Krone
Primär- und Sekundärteil

komplett **99,99 €***

* Jede Vollverblendung nur 24,92 € / zzgl. MwSt.
Angebot gilt bis zum 30.09.2010. Es gilt das Auftragsdatum der Praxis.



ANZEIGE

Kurs auf Hamburg: ICOI Weltkongress 2010

International führende Referenten sprechen über „Innovationen in der Implantologie“.

Praxisnachfolger dringend gesucht

Praxisabgeber und junge Zahnmediziner finden nicht zusammen.

Wer aktuell eine Praxis übernehmen möchte, hat gute Aussichten auf einen günstigen Kauf – laut IDZ-Analysen sind die durchschnittlichen Verkaufspreise von Zahnarztpraxen zwischen 2001 und 2006 bereits um 19 Prozent gefallen – vor allem der sogenannte Goodwill-Anteil, also der ideelle Wert der Praxis und des Patientenstamms, verfällt zusehends. Durchschnittlich werden für Substanzwert und Goodwill insgesamt nur noch ca. 120.000 € bezahlt. Damit ist die Übernahme einer Zahnarztpraxis so günstig wie nie. Warum sinken die Niederlassungszahlen dennoch seit 2007 stetig? Das Vertragsarztrechtsänderungsgesetz (VÄndG), welches am 1. Januar 2007 in Kraft getreten ist, sorgt dafür, dass junge Kolleginnen und Kollegen nun lieber als angestellte Zahnmediziner arbeiten und immer weniger Übernehmer einem großen Angebot an Praxen entgegenstehen. Die nicht mehr vorhandenen Niederlassungsbeschränkungen tun ihr Übriges, sodass besonders in Ballungsgebieten selbst Praxen in guten Innenstadtlagen keine signifikanten Kaufpreise erzielen können.

Mehr zum Thema auf Seite 27 →



KRAICHTAL – Vom 26. bis 28. August 2010 veranstaltet der International Congress of Oral Implantologists (ICOI) bereits zum zweiten Mal in fünf Jahren seinen Weltkongress in Kooperation mit der Deutschen Gesellschaft für Implantologie (DGOI). Hochkarätige wissenschaftliche Vorträge internationaler Top-Referenten, persönliche Gespräche rund um die Table Clinics und zahlreiche Impulse für die implantologische Praxis – das verspricht das Programm des 27. Weltkongresses des ICOI in Kooperation mit dem 7. Internationalen Jahreskongress der DGOI in der

Weltstadt Hamburg. Namhafte Referenten der Implantologie-Szene und Teilnehmer aus aller Welt werden im CCH Congress Center Hamburg erwartet.

Mit den mehr als 50 hochkarätigen Referenten werden die drei Tage vom 26. bis 28. August 2010 zahlreiche Höhepunkte bieten. Die wissenschaftlichen Leiter Prof. Dr. Hom-Lay Wang, USA, und Dr. Georg Bayer, Landsberg a. Lech, haben mit den fünf Themenschwerpunkten für das englischsprachige Mainpodium die optimale Basis für ein umfassendes Update der modernen Implantologie

geschaffen: „Digitale Planung für die exakte Implantatpositionierung“, „Komplikationen und Problemmanagement“, „Innovationen in der Implantattherapie“, „Wachstumsfaktoren für die vorhersagbare Knochenregeneration“ und „Vorhersagbare Ästhetik – Konzepte für den Erfolg“.

Das Mainpodium wartet gleich mit mehreren Höhepunkten auf: So erwartet die Teilnehmer einer der sehr seltenen gemeinsamen Auftritte der Top-Referenten Dres. Henry und Maurice Salama, USA. Ihr Co-Vortrag wird das Thema „Komplikationen und Problemmanagement“

beleuchten. Mit Dr. Carl Misch, USA, Dr. Scott Ganz, USA, und Prof. Dr. Hom-Lay Wang, USA, wartet das Programm mit weiteren international gefragten Referenten auf. Auch die Riege der deutschsprachigen Referenten garantiert ein hochkarätiges wissenschaftlich fundiertes Programm, mit Prof. Dr. Dr. Wilfried Wagner, Mainz; Prof. Dr. Murat Yildirim, Aachen; Dr. Markus Schlee, Forchheim; Prof. Dr. Georg H. Nentwig, Frankfurt am Main; Dr. Paul Weigl, Frankfurt am Main; Dr. Marius Steigmann, Neckargemünd; und Weiteren.

Fortsetzung auf Seite 2 →

ANZEIGE

Asiatische Fertigkeit trifft deutsche Qualität

PZR-Wochen 2010

**Gepflegt
Geschützt
Gespart**

Imex präsentiert die „**Professionellen-Zahnreinigungs-Wochen 2010**“ vom 01. Juni 2010 bis zum 31. Dezember 2010. Machen Sie mit und sensibilisieren Sie Ihre Patienten für die hohe Bedeutung regelmäßiger professioneller Zahnreinigung für einen dauerhaften Schutz ihres Zahnersatzes. Im Aktionszeitraum erhalten Ihre Patienten bei einer zahntechnischen Versorgung* durch Imex einmalig einen PZR-Gutschein in Höhe von 50,00 € und damit nicht nur kostengünstigen Zahnersatz, sondern dazu perfekt gepflegte Zähne. **Imex – der Zahnersatz. Einfach intelligenter.**

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

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



Kilmer, Weimer, Herbrans



Flickschusterei in der Gesundheitspolitik Jürgen Pischel spricht Klartext

Die Pleite-Ankündigungen einzelner Krankenkassen – natürlich an der Spitze die BKK-Heilberufe am langjährigen Apo-Bank-Ärzte-Funktionäre-Missmanagement-Syndrom leidend – wie ein prognostiziertes 11 Milliarden GKV-Defizit für 2011 haben die CDU/CSU/FDP-Koalition in einem Polit-Panik-Anfall zu einem Höhenflug der Flickschusterei in der Gesundheitspolitik getrieben. Eine linke Regierung hätte nicht schlimmer agieren können.

Arbeitgeber und Arbeitnehmer müssen gemeinsam für eine von 14,9 % auf 15,5 % beschlossene Erhöhung der GKV-Beiträge aufkommen. Das soll in 2011 insgesamt 6 Milliarden Euro bringen. Die Kassen können künftig feste einkommensunabhängige Zusatzbeiträge in unbegrenzter Höhe erheben. Überschreitet die Belastung 2 % des Einkommens, greift ein durch „Arbeitgeber und Rententräger“ organisierter, aber einmalig aus dem Bundeshaushalt mit 2 Mrd. Euro dotierter Sozialausgleich.

Die Kassen-Verwaltungskosten werden auf dem Niveau 2009 für 2 Jahre eingefroren (300 Mio. Sparrahmen). Preisstopp und Zusatzrabatte für Arzneimittel sollen 2 Milliarden Euro sparen helfen. Krankenhäuser müssen 500 Millionen in 2011 sparen – die Länder protestieren schon (Bundesratshürde). Hausärzte und Ärzte müssen mit rund einer Milliarde bluten und Zahnärzte-Honorar-Erhöherungen sind auf die Hälfte des Zuwachses der Grundlohnsumme begrenzt. Der für 2011 noch in der Großen Koalition beschlossene 4-Milliarden-Haushaltszuschuss für den Gesundheitsfonds wird auf 2 Milliarden gesenkt.

Die Apotheken, Lieblingskinder der vielfach als Zahnärzte-Partei apos-

trophierten FDP, werden verschont. Gruppen mit schwächerer Funktions-Lobby in der Politik, wie die Zahnärzte, müssen weiter mit dem Budget-Deckel leben. Aber die KZV-Funktionäre schweigen, haben sie doch eine BEMA-Quasinullrunde statt der festgezurrten Nullrunde aufgrund gleichlautender Ärzteproteste gleichsam geschenkt bekommen. Das Schlimme an diesem Kürzungsprogramm ist, dass es von einem Zahnarzt-Funktionär, auch CDU-Bundestagsabgeordneter, mit erfunden worden ist.

Die FDP als großer Verlierer im Flickschusterei-Wettstreit bejubelt sich selbst, habe Rösler doch mit dem einkommensunabhängigen Zusatzbeitrag den Einstieg in die GKV-Kopfpauschale geschafft. Welch ein Polit-Rosstäucher-Versuch. Erstens gab es diese „Kopfpauschale“ auch schon bisher im schwarz-roten Gesundheitsfonds und zweitens bleibt sie auf höchstens 20 Euro monatlich begrenzt, weil der Finanzminister sonst Milliarden aus dem Bundeshaushalt zubuttern müsste. Die Kopfpauschale führt zu keinerlei Wettbewerbsförderung im Leistungsgeschehen.

Die Liberalen werden nun zum Schrittmacher des Fortschreitens des Sozialismus im Gesundheitswesen. Bei weiteren Sparprogrammen, spätestens 2012, denn schon jetzt fehlen den Kassen für 2011 weitere 2 bis 3 Milliarden Euro, wird das zu schlimmen Ausgrenzungen in der GKV führen. Für die FDP bedeutet aber die Politik, Mitregieren geht vor Prinzipienfestigkeit und weiteren Wahlstimmenverlust hin zur politischen Bedeutungslosigkeit im Kampf um die 5-Prozent-Hürde. Ausgleichende Gerechtigkeit,

toi, toi, toi, Ihr J. Pischel

Freie Arztwahl für EU-Bürger rückt näher

Die EU-Gesundheitsminister einigen sich in Brüssel auf eine entsprechende Reform.

BRÜSSEL – Patienten in Europa können künftig selbst entscheiden, in welchem EU-Land sie zum Arzt gehen wollen. Bei einem Treffen der Mitgliedsstaaten in Luxemburg beauftragten die Gesundheitsminister Belgien, die geplante EU-Richtlinie bis zum Jahresende festzulegen. Belgien übernimmt im zweiten Halbjahr 2010 die EU-Ratspräsidentschaft und leitet damit sechs Monate alle Verhandlungen der europäischen Institutionen.

Die Richtlinie soll erstmals festschreiben, zu welchen Bedingungen sich Europäer in einem anderen EU-Mitgliedstaat behandeln lassen können. Prinzipiell sollen geplante Krankenhaus- und Arztbesuche wie im Heimatland des Versicherten erstattet werden. Allerdings gilt ein „Genehmigungsvorbehalt“, wenn eine angemessene Krankenhausbehandlung auch im eigenen Land möglich wäre. Die parlamentarische Gesundheitsstaatssekretärin Annette Widmann-Mauz (CDU) begrüßte die Einigung. Durch die Regelung zur Kostenerstattung sei es möglich, auch mehr Auslandsbehandlungen in Deutschland durchzuführen.

Das Europaparlament, das der Direktive zustimmen muss, zeigte sich gespalten. Der CSU-Abgeordnete Markus Ferber warnte vor einer „Un-

terhöhung des deutschen Gesundheitssystems“. In Deutschland



stunden für das eigene System immer weniger Mittel zur Verfügung, während die medizinische Infrastruktur im EU-Ausland durch die zahlungskräftigen und gut versorgten Patienten subventioniert werde.

„Gesundheitstourismus“ befürchtet

Kritiker befürchten einen „Gesundheitstourismus“. In Expertengruppen hieß es jedoch, es sei nicht mit größeren „Patientenströmen“ zu rechnen, schon allein wegen sprachlicher Verständigungsprobleme.

Dagegen können die deutschen Anbieter nach Einschätzung des CDU-

Europaparlamenten Peter Liese von der Richtlinie profitieren.

Ein sensibles Dossier

Im Herbst beginnen die Verhandlungen mit Kommission und Europaparlament („Trilog“). Offen sind noch mehrere Änderungsanträge. Einer betrifft die Frage ethischer Grundsätze wie bei der künstlichen Befruchtung oder der Präimplantationsdiagnostik, die in Deutschland vergleichsweise restriktiv geregelt sind. Ein anderer Streitpunkt ist die Behandlung seltener Krankheiten, bei denen das Parlament das Versicherungslands-Prinzip ablehnt. **DI** Quelle: dpa

Zahnärzte sind keine Kostentreiber

BLZK zur Kostenentwicklung der zahnärztlichen Behandlung.



Bayerische LandesZahnärzte Kammer

MÜNCHEN – „Angesichts der aktuellen Zahlen zur Finanzentwicklung der Krankenkassen im ersten Quartal 2010, die das Bundesministerium für Gesundheit jüngst vorgelegt hat, können wir Zahnärzte sicher sein, dass wir nicht zu den Kostentreibern im deutschen Gesundheitswesen gehören“, so Michael Schwarz, Präsident der Bayerischen Landes Zahnärztekammer (BLZK) in einer aktuellen Presseerklärung.

Für zahnärztliche Behandlung und Zahnersatz sind die Ausgaben der gesetzlichen Krankenkassen im ersten Quartal 2010 im Vergleich zum Vorjahr nur geringfügig gestiegen. Bei der zahnärztlichen Behandlung

waren es im ersten Quartal 2009 2,15 Milliarden Euro, im Jahr darauf 2,20 Milliarden Euro. Beim Zahnersatz stiegen die Ausgaben im Jahreszeitraum von 770 Millionen Euro auf 770 Millionen Euro. Der Vergleich zwischen 1981 und 2008 zeigt, dass die Ausgaben der gesetzlichen Krankenversicherung für zahnärztliche Behandlung real um 29 Prozent gesunken sind (Quelle: KZBV/BZÄK, Daten und Fakten 2009). „Vor diesem Hintergrund gesehen ist es umso positiver zu bewerten, dass Deutschland bei der



Michael Schwarz, Präsident der BLZK (Foto: Bayerische Landes Zahnärztekammer)

Zahngesundheit nach wie vor einen guten Platz belegt.“ Diese Erfolge beruhen unter anderem auf der konsequenten Ausrichtung hin zu einer präventionsorientierten Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde.

Eine falsch verstandene Sparpolitik aber könne der zahnmedizinischen Versorgung Schaden zufügen: „Die Zahnmedizin arbeitet präventionsorientiert. Wer hier spart, spart vor allem

an der Verhütung von Erkrankungen und steigert die Folgekosten. Das ist der Weg in die falsche Richtung“, so Schwarz. **DI**

Fortsetzung von Seite 1

Dabei werden Prof. Dr. Georg H. Nentwig und Dr. Paul Weigl ebenfalls mit einem Co-Vortrag zu sehen sein.

Neu sind in diesem Jahr die Table Clinics und Posterpräsentationen. Damit erhalten die Zahnärzte wie Zahntechniker die Möglichkeit ihr Behandlungskonzept und ihre Techniken einem internationalen Publikum zu präsentieren. Erwartet werden Beiträge aus aller Welt. Aus den Präsentationen wird eine Jury des ICOI die drei besten Arbeiten mit Preisen auszeichnen. Aus den deutschen Präsentationen wird eine Jury der DGOI ebenfalls drei Preisrätger

ermitteln. Die Table Clinics finden statt am Donnerstagabend. Die Posterpräsentationen werden bis zum Kongressende am Samstagmittag ausgestellt.

International wird es in diesem Jahr bei dem Podium für die Fachassistenz. Denn hier werden erstmals auch namhafte Zahnärzte aus den USA über ihre Erfahrungen in der Praxis berichten. Diese Vorträge werden simultan übersetzt. Zudem bietet das Podium wieder die Möglichkeit, in das 8. Curriculum Implantologische Fachassistenz „2+1“ einzusteigen, das insgesamt über drei Wochenenden stattfindet.

In diesem Jahr bilden die geplanten zwölf Workshops der Sponsoren am Donnerstagmorgen den Auftakt zu dem internationalen Kongress. Während der folgenden Tage können sich die Besucher zudem über neue Produkte in der begleitenden Dentalausstellung informieren.

Am Freitagabend wird es maritim: Ganz im Zeichen Hamburgs findet die traditionelle Party auf dem Dreimaster Rickmer Rickmers im beeindruckenden Hamburger Hafen statt. **DI**

Bitte beachten Sie zu diesem Thema im Anhang dieser Ausgabe unser Special „ICOI today“

DENTAL TRIBUNE
Chefredaktion
 Dipl.-Päd. Jürgen Isbner (V.i.S.d.P.)
 isbner@oemus-media.de
Redaktionsleitung
 Jeannette Enders (je), M.A.
 j.enders@oemus-media.de
Korrespondent Gesundheitspolitik
 Jürgen Pischel
 info@dp-uni.ac.at
Anzeigenverkauf
Verkaufsleitung
 Dipl.-Betriebsw. Lutz V. Hiller
 hillerv@oemus-media.de
Verkauf
 Tomas Wiese
 t.wiese@oemus-media.de
Steffi Katharina Goldmann
 s.goldmann@oemus-media.de
Produktionsleitung
 Gernot Meyer
 meyer@oemus-media.de
Anzeigendisposition
 Marius Mezger
 m.mezger@oemus-media.de
 Bob Schliebe
 b.schliebe@oemus-media.de
Layout/Satz
 Franziska Dachsel
Lektorat
 Hans Motschmann
 h.motschmann@oemus-media.de

Erscheinungsweise
 Dental Tribune German Edition erscheint 2010 mit 10 Ausgaben, es gilt die Preisliste Nr. 1 vom 1. 1.2010. Es gelten die AGB.

Druckerei
 Vogel Druck und Medienservice GmbH, Leibnizstraße 5, 97204 Höchberg
 Mitglied der Informationsgemeinschaft zur Feststellung der Verbreitung von Werbeträgern e.V.

Verlags- und Urheberrecht
 Dental Tribune German Edition ist ein eigenständiges redaktionelles Publikationsorgan der Oemus Media AG. Die Zeitschrift und die enthaltenen Beiträge und Abbildungen sind urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung ist ohne Zustimmung des Verlages unzulässig und strafbar. Das gilt besonders für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Bearbeitung in elektronischen Systemen. Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung des Verlages. Bei Einsendungen an die Redaktion wird das Einverständnis zur vollen oder auszugsweisen Veröffentlichung vorausgesetzt, sofern nichts anderes vermerkt ist. Mit Einsendung des Manuskriptes geht das Recht zur Veröffentlichung als auch die Rechte zur Übersetzung, zur Vergabe von Nachdruckrechten in deutscher oder fremder Sprache, zur elektronischen Speicherung in Datenbanken zur Herstellung von Sonderdrucken und Fotokopien an den Verlag über. Für unverlangt eingesandte Bücher und Manuskripte kann keine Gewähr übernommen werden. Mit anderen als den redaktions-eigenen Sigma oder mit Verfassernamen gekennzeichnete Beiträge geben die Auffassung der Verfasser wieder, welche der Meinung der Redaktion nicht zu entsprechen braucht. Der Autor des Beitrages trägt die Verantwortung. Gekennzeichnete Sonderteile und Anzeigen befinden sich außerhalb der Verantwortung der Redaktion. Für Verbands-, Unternehmens- und Marktinformationen kann keine Gewähr übernommen werden. Eine Haftung für Folgen aus unrichtigen oder fehlerhaften Darstellungen wird in jedem Falle ausgeschlossen. Gerichtsstand ist Leipzig.

ANZEIGE

Professionelles Qualitätsmanagement für die Zahnmedizin.
 Web-basierend ab 49,- €/mtl.
Dokumentation • Implementierung Schulungen/Seminare

 www.quantassdent.de
 quantass Managementlösungen eK
 90518 Altdorf, Oberer Markt 9
 Tel.: 091 87/92299-0

Versteinerter Zahnschmelz als chemisches Thermometer

Paläontologen bestimmen Körpertemperatur ausgestorbener Tierarten bis auf 2 Grad genau.

BONN – Wissenschaftler der Uni Bonn sowie der University of California analysierten die mo-

lekulare Zusammensetzung von versteinertem Zahnschmelz, um die Körpertemperatur von bereits

ausgestorbenen Tierarten zu bestimmen.

Das internationale Forschungsteam der Universitäten Bonn und California fanden in sogenannten Karbonatmineralien die gewünschten Informationen. Das sind Kohlenstoff-Sauerstoff-Verbindungen, die in Knochen und Zähnen von Tieren vorkommen. Die Forscher machten sich die Tatsache zunutze, dass sich die schweren Sauerstoff- und Kohlenstoffisotope O-18 und C-13 in Karbonatmineralien gern miteinander verbinden. Je kälter es bei der Bildung des Zahnschmelzes war, desto öfter bildeten sich diese O-18/C-13-Klumpen, berichtet das Team um Thomas Tütken im Fachmagazin *Proceedings of the National Academy of Sciences*.

Die Bestimmung des Verhältnisses der beiden Isotope verrät so die Körpertemperatur. „Indem wir messen, wie häufig sich die schweren Isotope im Karbonat zusammenfinden, können wir die Körpertemperatur bis auf zwei Grad genau bestimmen“, sagt Tütken, der an der Universität Bonn



Prähistorische Dinosaurierskelette. Paläontologisches Museum Berlin. (Foto: hunta)

die Gruppe Knochengeochemie leitet.

Die Paläontologen eichten ihr chemisches Thermometer an den Zähnen heute lebender Wirbeltiere, deren Körpertemperatur

bekannt ist. Anschließend konnten sie die Methode am Zahnschmelz ausgestorbener Säugetiere testen. [DTI](#)

Quelle: Spiegel online

Furcht vor Vollnarkosen

Eine britische Umfrage untersuchte die Ursachen von Ängsten bei anästhetischen Eingriffen.

OXFORD – Vor einer Vollnarkose fürchten sich 85 Prozent der Menschen. Sehr große Ängste durchleben im Fall einer anstehenden Operation gar 17 Prozent der Patienten. Lediglich 15 Prozent der in der britischen Umfrage befragten Personen haben angegeben, keine Angst vor einer Vollnarkose zu haben.

an das Sterben während der Narkose löst bei vielen Personen Furcht aus. Darüber bereitet die Wartezeit vor dem Eingriff und der Narkose etlichen Personen massives Unbehagen und steigert die Angst.

Aufgrund dieser Ergebnisse halten es die Wissenschaftler für wichtig, Patienten ausführlich über Vollnarkosen aufzuklären und ihnen so nach Möglichkeit die Angst zu nehmen.

„Unsere Umfrage unterstreicht die Bedeutung einer rechtzeitigen Patientenaufklärung über Anästhesie, um die Angst der Patienten vor Vollnarkosen zu mindern“, so Dr. Mark Mitchell, Hauptdozentin der Fakultät für Gesundheits- und Sozialvorsorge der Universität Salford, Großbritannien.

Es reicht dabei nicht aus, den Betroffenen erst am Tag des operativen Eingriffs Informationen über die Narkose zu geben. Schon im Vorfeld sollten die Patienten aufgeklärt werden, damit die Wartezeit auf die Operation nicht von negativen Befürchtungen und Sorgen geprägt ist. [DTI](#)

Quelle: www.journalofadvancednursing.com



Foto: Reflekt

Laut einem Expertenbericht der Maiausgabe des Fachmagazins *Journal of Advanced Nursing* entstehen die Ängste häufig deshalb, weil die Menschen glauben, sie könnten möglicherweise während der Operation aufwachen. Auch der Gedanke

Forensische Odontologie

Besonderheiten im Gebiss liefern Kriminalisten einen verlässlichen Nachweis über die Identität einer toten Person.

GRANADA – Der Zahnvergleich eines Toten mit Bildern vom Zahnarzt erlaube eine Identifikation mit bis zu 99,9-prozentiger Sicherheit, berichten Forscher der Universität Granada in der Fachzeitschrift *Forensic Science International*.

sind genügend groß, um ihren Einsatz in der Forensik zu rechtfertigen. Die Zuverlässigkeit in der Identifikation ist vergleichbar mit der wesentlich teureren und materialaufwendigeren DNA-Untersuchung“, so Studienleiterin Martín de las Heras. Je mehr Abnormalitäten ein Gebiss aufweist, desto sicherer wird die Bestimmung. Probleme gibt es nur bei Zahnlosen sowie bei Menschen, die noch alle Zähne in einem gesunden Zustand besitzen. Hier kommt die Methode nicht in Frage.

Als Nachteil der Zahnmethode hatte man bisher die Veränderungen im Gebiss im Lauf des Lebens gesehen, wie etwa durch Zahnspangen, abgebrochene oder ausgerissene Zähne sowie andere Zahnbehandlungen. Diese Veränderungen könnten jedoch mit einberechnet werden, erklärt die Forscherin. Zu berücksichtigen habe man dabei Trends in der Zahnmedizin. „Während man Zähne früher oft zog, ersetzt man sie heute lieber. Zudem gibt es regionale Besonderheiten in der Behandlung“, so die Studienleiterin. [DTI](#)



Foto: Stella Martín de las Heras et al., Universidad de Granada

Bei Obduktionen untersucht man schon bisher die Zähne, ohne dass man jedoch sagen konnte, wie verlässlich diese Angaben für die Feststellung der Identität einer Person sind. Diesen Rückstand holten die Wissenschaftler nun auf, indem sie Gebissabdrücke von über 3.000 Menschen verschiedenen Alters untersuchten, die zu verschiedenen Zeitpunkten angefertigt worden waren. „Die Unterschiede zwischen den Zähnen von Menschen

ANZEIGE



Hämostatikum Al-Cu

Hämostatikum Al-Cu – stoppt die Blutung, reduziert die Keime

Hämostatikum Al-Cu ermöglicht Ihnen ein sauberes, unblutiges Scalen und damit eine schnelle und gründliche Zahnsteinentfernung. Kapillarblutungen der Gingiva, Haut

und Pulpa werden rasch und nachhaltig gestoppt. Zusätzlich überzeugt seine stark keimreduzierende Wirkung, die die Gefahr einer Bakteriämie deutlich minimiert.

Hämostatikum Al-Cu

- für sauberes, unblutiges Scalen
- ermöglicht eine schnelle und gründliche Zahnsteinentfernung
- stoppt nachhaltig Kapillarblutungen der Gingiva, Haut und Pulpa
- keimreduzierende Wirkung
- minimiert die Gefahr einer Bakteriämie

siehe auch S. 14



HUMANCHEMIE

Kompetenz in Forschung und Praxis

Humanchemie GmbH · Hinter dem Krug 5 · D-31061 Alfeld/Leine
Telefon +49 (0) 51 81 - 2 46 33 · Telefax +49 (0) 51 81 - 8 12 26
www.humanchemie.de · eMail info@humanchemie.de



Das International Caries Detection and Assessment System ICDAS-II

Unter Beteiligung internationaler Wissenschaftler wurde ein siebenstufiges visuelles Kariesdiagnosesystem – das ICDAS-II – entwickelt. Das System kann kariös bedingte Veränderungen der Zahnhartsubstanzen bereits im frühen Stadium erfassen. Priv.-Doz. Dr. Anahita Jablonski-Momeni und Prof. Dr. Richard Stoll stellen das Verfahren vor.

Eine frühzeitige Diagnose der Karies stellt eine Herausforderung im Praxisalltag dar. Der Zahnarzt muss in der Lage sein, Veränderungen der Zahnhartsubstanz rechtzeitig zu erkennen und gleichzeitig eine Entscheidung über die Versorgungsmöglichkeiten der Läsion zu treffen.

Die diagnostischen Möglichkeiten haben sich für den Zahnarzt in den letzten Jahrzehnten stetig erweitert, sodass die Entscheidung über das Vorhandensein einer Zahnkaries nicht mehr ausschließlich auf der Basis einer visuellen Untersuchung getroffen wird. Als gängige Methoden können hier die faseroptische Transillumination mit einer Kaltlichtsonde, die elektrische Widerstandsmessung, das Laserfluoreszenzverfahren und auch die Anwendung von Röntgenstrahlen genannt werden.

Bei epidemiologischen Untersuchungen erwies sich die visuelle Inspektion als besser geeignet als beispielsweise das Laserfluoreszenzverfahren.¹⁶ Dies gilt allerdings nur, wenn ein System für die klinische Kariesdiagnose verwendet wird, das einerseits kariöse Läsionen schon im frühen Stadium erfasst, und andererseits bei fortgeschrittenen Läsionen die Entscheidungsbasis für geeignete Therapiemaßnahmen liefert. Üblicherweise erfolgt in Reihenuntersuchungen die klinische Kariesdiagnose nach dem WHO-Standard, das heißt Läsionen werden auf Kavitationsniveau registriert.

Nach Definition der WHO liegt eine behandlungsbedürftige Karies (D3-Level) vor, wenn freiliegendes Dentin sichtbar oder unterminierter Schmelz mit erweichten Schmelzrändern tastbar ist.¹⁹ Da diese Form der Karies stark rückläufig ist, werden subtilere Indizes benötigt, mit denen sich zum Beispiel auch Initialläsionen erfassen lassen. Nur so kann eine valide Basis für ein Kariesmanagement geschaffen werden, das bereits auf die Remineralisierung von Schmelzläsionen abzielt. Ideal wäre daher ein System für die klinische Kariesdiagnose, welches auch initiale Läsionen zuverlässig erfasst. So können präventive Maßnahmen innerhalb der Gruppenprophylaxe und in der zahnärztlichen Praxis gezielt und kosteneffektiv eingesetzt werden. Auch kann die longitudinale Entwicklung der Zahngesundheit auf der Basis eines validen Kariesdiagnosesystems genauer verfolgt werden.

Das Ziel des ICDAS-II Systems

Im Jahr 2002 wurde das visuelle Kariesdiagnosesystem „International Caries Detection and Assessment System“ (ICDAS) unter Beteiligung internationaler Wissenschaftler entwickelt¹⁴ und im Jahr 2005 in modifizierter Form als ICDAS-II vorgestellt.⁷ Die Philosophie dieser internationalen Initiative basiert auf einer Zusammenführung von Kariesdiagnosemethoden, die in epidemiologischen Erhebungen, in klinischen Studien und in der zahnärztlichen Praxis verwendet werden. Das Ziel war die Entwicklung einer standardisierten Methode, die auf der Evidenz der bisher existierenden Methoden



Foto: Monkey Business Images

basiert und die Diagnose, Prognose sowie die Entscheidung über das klinische Management der Zahnkaries auf individueller Ebene und im öffentlichen Gesundheitswesen ermöglicht.¹⁴ Mit der Anwendung von ICDAS sollen Studien besser in Übersichtsarbeiten oder Meta-Analysen Eingang finden können und somit die Anforderungen der evidenzbasierten Zahnmedizin erfüllen.¹⁵

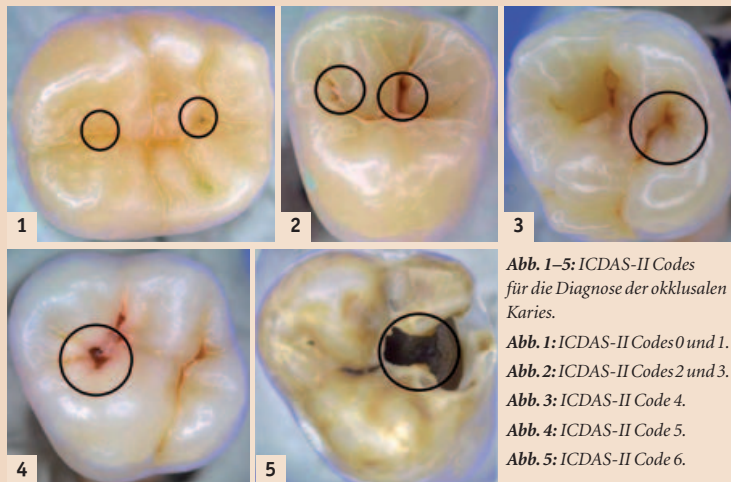


Abb. 1–5: ICDAS-II Codes für die Diagnose der okklusalen Karies.
Abb. 1: ICDAS-II Codes 0 und 1.
Abb. 2: ICDAS-II Codes 2 und 3.
Abb. 3: ICDAS-II Code 4.
Abb. 4: ICDAS-II Code 5.
Abb. 5: ICDAS-II Code 6.

Mit dem ICDAS-II System können kariöse Veränderungen an Okklusall- und Glattflächen der Zähne, an den Wurzeloberflächen sowie an Restaurationen und Versiegelungen erhoben werden. Dabei ist es wichtig, dass die Zähne vor der Untersuchung gereinigt werden. Die Zähne werden im feuchten und trockenen Zustand befundet, sodass sicherlich im Rahmen von Reihenuntersuchungen Kompromisse notwendig sind. Im Folgenden werden die einzelnen ICDAS-II Codes vorgestellt (siehe auch **Abb. 1 bis 5**).

Code 0

Keine sichtbare Karies nach Trocknung im Luftstrom (ca. 5 Sek.). Veränderungen wie Schmelzhypoplasie, Fluorose, Abrasion, Erosion und Verfärbungen werden ebenfalls mit 0 befundet.

Code 1

Erste visuelle Veränderungen in der Schmelzoberfläche, die erst nach Trocknung des Zahns sichtbar sind. Die Veränderungen können Opa-

zitäten, weißliche oder bräunliche Verfärbung sein.

Code 2

Deutliche visuelle Veränderungen in der Schmelzoberfläche bereits am feuchten Zahn, die sich wie folgt zeigen können: Opazitäten im Sinne einer White Spot-Läsion und/oder bräunliche kariöse Verfärbungen in den Fissuren/Grübchen.

Die Veränderungen müssen auch am getrockneten Zahn noch sichtbar sein.

Code 3

Demineralisation bzw. Verlust der Schmelzstruktur ohne sichtbares Dentin. Die Opazitäten und/oder bräunliche oder schwarze kariöse Veränderungen dehnen sich über die Grenze der Fissuren/Grübchen hinaus und sind auch nach Trocknung des Zahns sichtbar. Gegebenenfalls kann eine WHO-Sonde vorsichtig über den Schmelzdefekt geführt werden, um die Diskontinuität der Schmelzoberfläche zu ertasten.

Code 4

Schattenbildung im Dentin, mit oder ohne Schmelzeinbruch. Die Schattenbildung kann grünlich, bläulich oder bräunlich sein.

Code 5

Deutliche Kavitätenbildung mit sichtbarem Dentin. Am getrockneten Zahn ist der Schmelzverlust deutlich sichtbar. Gegebenenfalls kann die

WHO-Sonde verwendet werden, um das freiliegende Dentin zu ertasten.

Code 6

Großflächige Kavitätenbildung, dabei ist das Dentin in der Breite und Tiefe des Zahns deutlich sichtbar. Mindestens die Hälfte der Schmelzoberfläche ist kariös zerstört, die Pulpa kann betroffen sein.

Diese Einteilung wird auch für die Diagnose der Approximal- und Glattflächen angewendet. Liegen bereits Fissurenversiegelungen oder Füllungen an einem Zahn vor, können auch hier entsprechende ICDAS-II Kriterien angewendet werden (Caries Associated with Restorations and Sealants – CARS). Ferner kann die Diagnose und Einteilung der Wurzelkaries nach dem ICDAS-II Schema durchgeführt werden. Details hierzu finden sich auf der Internetseite www.icdasfoundation.dk.

Differenzierte visuelle Kariesdiagnose

Der Rückgang der Kariesprävalenz^{12,13} und die Verschiebung der Ausprägung von kariösen Läsionen haben zur Folge, dass die Karies nicht mehr ausschließlich auf dem Kavitationsniveau erfasst werden sollte. Die heutige Zahnheilkunde verfügt über präventive und minimalinvasive Interventionsmöglichkeiten, die in vielen Zahnarztpraxen bereits gut etabliert sind, sodass bereits frühe Läsionen mit geeigneten Verfahren versorgt werden können. Dies verdeutlicht den Bedarf an neuen und differenzierten Diagnosesystemen, die in der Lage sind, kariös bedingte Veränderungen der Zahnhartsubstanzen frühzeitig zu erfassen und Entscheidungshilfen für geeignete Therapiemaßnahmen zu geben. Bevor ein System der Kariesdiagnose klinischen Einsatz findet, ist es erforderlich, die Spezifität und Sensitivität zu ermitteln. Auch die Reproduzierbarkeit von Untersuchungen ist ein wesentlicher Faktor, der Hinweis auf die Vermittelbarkeit zur Umsetzung und Verbreitung des Diagnoseverfahrens gibt. Studien zur Diagnose der okklusalen Karies zeigten für das ICDAS-II Verfahren gute bis sehr gute

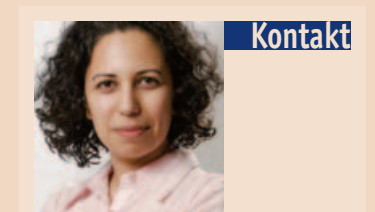
Intra- und Inter-Untersucher-Reproduzierbarkeiten sowie eine klinisch akzeptable Sensitivität und Spezifität.^{9,10} Eine Meta-Analyse⁶, die unter anderem Studien einbezog, in denen die visuelle Inspektion gegen einen Goldstandard (überwiegend Histologie) validiert wurde, fasste zusammen, dass die visuelle Untersuchung eine vergleichsweise geringe Aussagekraft bei der Diagnose der okklusalen Karies zeigte, hingegen wiesen die elektrische Widerstandsmessung und die fiberoptische Transillumination eine gute Aufdeckungsquote. Ausgehend von der Tatsache, dass nicht immer eine apparative Ausrüstung für die Kariesdiagnose zur Verfügung stehen kann (insbesondere bei zahnärztlichen Reihenuntersuchungen), ist es sinnvoll, eine differenzierte visuelle Skala anzuwenden. Auch ist im zahnärztlichen Alltag die erste visuelle Inspektion unumgänglich.

Daher ist die Etablierung eines Kariesdiagnosesystems, das bereits auf der Basis der visuellen Inspektion eine Differenzierung nach Initialläsion, Schmelz- sowie Dentindefekt ermöglicht, von erheblicher Bedeutung. Seit der Einführung des ICDAS wurden einige klinische Studien unter Anwendung dieses Systems durchgeführt.^{1,3,4,8,11,17,18} Dabei wird deutlich, dass eine differenzierte visuelle Kariesdiagnostik unter Einschluss nicht kavittierter kariöser Läsionen im Vergleich zur traditionellen Befundaufnahme überlegen ist.⁵

Resümee

Mit dem ICDAS-II können Entwicklungen der Zahngesundheit innerhalb einer Population genau verfolgt werden, da sowohl initiale als auch manifeste Läsionen gleichermaßen erfasst werden. Auch lassen sich remineralisierende und minimalinvasive Maßnahmen frühzeitig gezielt einsetzen und somit die Entstehung von manifesten Dentinläsionen weitgehend verhindern. Werden in klinisch kontrollierten Studien bereits Schmelzläsionen erfasst, ist es möglich, den Effekt eines Prophylaxeverfahrens schon nach kürzerer Zeit festzustellen.² Die Standardisierung des Verfahrens erlaubt es, im internationalen Verbund Studien durchzuführen, zu publizieren und zu vergleichen. **DI**

ZWP online Eine Literaturliste hierzu finden Sie unter www.zwp-online.info/fachgebiete/dentalhygiene



Kontakt

Priv.-Doz. Dr. Anahita Jablonski-Momeni
Medizinisches Zentrum für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde, Abteilung für Kinderzahnheilkunde
Philipps Universität Marburg
Georg-Voigt-Str. 3
35039 Marburg
Tel.: 06421 5863215
Fax: 06421 5866691
momeni@staff.uni-marburg.de

FORTSCHRITT IN DER HART- UND WEICH -GEWEBETRANSPLANTATION
ADVANCING THE WORLD IN TISSUE TRANSPLANTATION

Osteograft[®]
allogene transplantate

Demineralisierte Knochenmatrix (DBM)
sowie allogene Transplantate für das
Weich- und Hart-Gewebemanagement

*OsteoGraft-Produkte sind nach AMG zugelassen

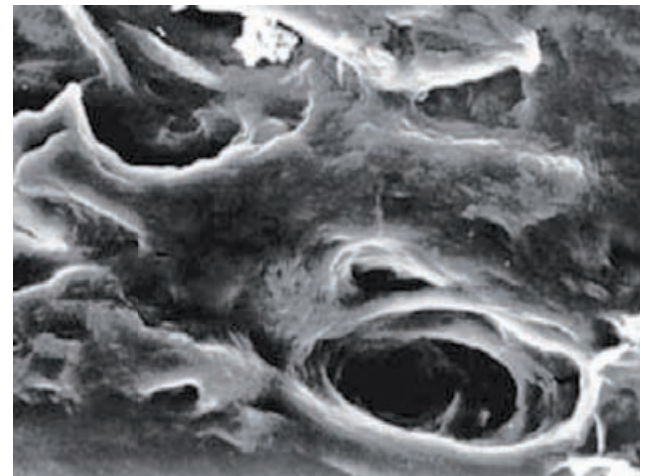
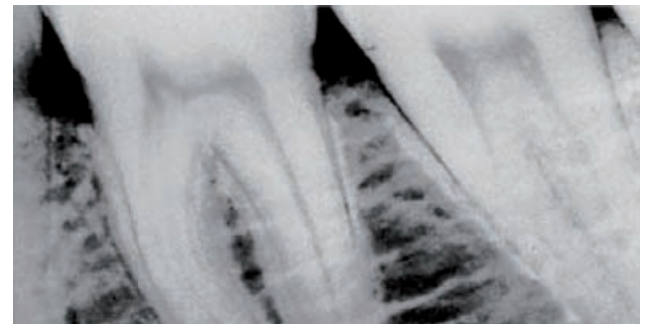
das neue

CortiFlex[®]

formbar/biegsam

lange Standzeit für:

Schalentechnik, Auflagerungsplastik,
vertikale- u. horizontale- Knochenaugmentation,
Parodontaltherapien, exponierte Implantate,
Alternativ Knochenblock



OsteoGraft[®]

ermöglicht neues Knochenwachstum
via Osteoinduktion und Osteokonduktion

INFORMATION & DISTRIBUTION

ARGON DENTAL | MAINZER STR. 346 | D-55411 BINGEN AM RHEIN

FON: 0 67 21/30 96-0 | FAX: 0 67 21/30 96-29 | WWW.OSTEOGRAFT.DE | INFO@OSTEOGRAFT.DE

Parodontalerkrankungen in Entwicklungsländern

Parodontitis-Studien aus Ländern mit schwacher medizinischer Infrastruktur können interessante Hinweise auf den Verlauf der unbehandelten Erkrankung liefern. Ein Forschungsteam der Universität Witten/Herdecke unternahm eine Studie in Gambia und zeigt deren Relevanz für Westeuropa.

Die Epidemiologie parodontaler Erkrankungen in Industrienationen mit guter zahnmedizinischer Versorgung ist mittlerweile gut dokumentiert; sie beinhaltet jedoch immer ein Bias im Hinblick auf den natürlichen Erkrankungsverlauf, weil die klinische Parodontologie ein fester Bestandteil der zahnärztlichen Therapie geworden ist. Daher können Parodontitis-Studien aus Ländern mit schwacher medizinischer Infrastruktur wichtige Hinweise auf den unbehandelten Erkrankungsverlauf liefern.

Solche Informationen können hilfreich sein, Therapiekonzepte auf der Grundlage wertvoller, weil seltener wissenschaftlicher Daten zu überprüfen. Die Ergebnisse einer epidemiologischen Studie im westafrikanischen Staat Gambia werden im Folgenden auf ihre Relevanz für westliche Länder interpretiert.¹ Dabei bestätigen sich erneut die Schlüsselerkenntnisse der modernen Parodontologie.

Epidemiologische Indizes zur Erkrankungscharakterisierung?

Während die Datenlage zur Zahnkaries in Gambia in den vergangenen



1

Abb. 1: Zahnstation in Brikama (Western Region), Gambia, mit zwei mechanischen Behandlungsstühlen.



2

Abb. 2: Kindergartenprojekt in Jahaly (Central River Region), Gambia, mit einem täglichen Zahnputzprogramm und Fluoridzahncreme.



3

Abb. 3: Oraler Gesundheitsunterricht in einer Grundschule in Janjangbureh (früher: Georgetown; Central River Region), Gambia.

Jahren aktualisiert wurde, liegen nur wenige Informationen zu Parodontalerkrankungen vor.² Daher wurde in einer Querschnittsuntersuchung der parodontale Gesundheitszustand in ländlichen Regionen Gambias erfasst, um daraus einerseits Angaben zur Prävalenz und andererseits zum Behandlungs- sowie Personalbedarf abzuleiten.

Die Studie zeigte, dass mit zunehmendem Alter ein signifikant ansteigender Attachmentverlust beobachtet werden konnte. Kein Proband wurde in der Klassifikation des Community Periodontal Index (CPI) in den Grad 0 bzw. 1 eingeordnet, was auf einen hohen Bedarf an Mundhygieneaufklärung

hinweist. Entsprechend der Verteilung des CPI wurden außerdem 85 % der Patienten in den Behandlungsbedarfsgrad TN II eingestuft, der eine prophylaktische Betreuung inklusive parodontalchirurgischer Maßnahmen (Scaling) erfordert. Die übrigen Probanden wiesen einen Bedarf für weiterführende diagnostische und therapeutische Maßnahmen auf. Mit zunehmendem Alter stieg der GPM/T-Index (bei dem Gingivitis, Parodontitis und fehlende Zähne betrachtet werden) kontinuierlich an. Der reine Gingivitisbefall ohne parodontalen Attachmentverlust verblieb über alle Altersgruppen annähernd unverändert und schwankte zwischen

fünf und sieben Zähnen. Der Anteil der parodontitisfreien Zähne nahm hingegen stetig ab. Eine entsprechende Zunahme der an Parodontitis befallenen Zähne konzentrierte sich jedoch hauptsächlich auf flache Taschen mit einem Attachmentverlust bis zu 5,5 mm. Die Prävalenz tiefer Taschen wargering; auch im Bereich der moderaten Parodontitis war eine Zunahme um durchschnittlich einen erkrankten Zahn erst ab einem Lebensalter von 35 Jahren zu verzeichnen. Stattdessen stellte sich ein sprunghafter Anstieg fehlender Zähne auf das Doppelte ab einem Alter von 55 Jahren dar.

Die Betrachtung des individuellen Parodontalzustandes durch epidemiologische Indizes wie dem Community Periodontal Index (CPI) oder des Parodontalen Screening Index (PSI) scheint bei genauer Betrachtung regelmäßig zu einer Überschätzung des Behandlungsbedarfs auf der Ebene des Individuums zu führen. Diese Einschätzung wurde auch schon früher als Schwachstelle formuliert.³ Weil jeweils der höchste gefundene Wert eines Zahnes stellvertretend für einen gesamten Sextanten steht, entscheiden im Zweifelsfall sechs Zähne über die parodontale Erkrankungsschwere auf Patientenebene. In einem vollbezahnten Gebiss (ohne Weisheitszähne) sind dies 21 % aller Zähne. In der aktuellen Klassifikation parodontaler Erkrankungen⁴ werden zumindest 30 % Befallsrate gefordert, damit die Parodontitis als generalisiert eingestuft wird.

Auf individueller Ebene kann die Sensitivität dieses Verfahrens, als Maß für die richtig-positive Erkennung von Erkrankten, als nicht ausreichend bezeichnet werden. Es muss sich ein ausführlicher Parodontalstatus anschließen, um die tatsächliche Erkrankungsschwere zu bestimmen. Die Spezifität, als Maß für die richtig-negative Erkennung von Gesunden, dürfte hingegen die Anforderungen für solche Testverfahren von 80 % Trefferquote gut erfüllen. Bei einem unauffälligen Screeningergebnis erscheint also ein Parodontalstatus als verzichtbar.

Zahnstein sowohl in der Altersgruppe der 15- bis 19-Jährigen als auch in der Gruppe der 35- bis 44-Jährigen auf. In beiden Altersgruppen werden parodontal gesunde Verhältnisse entsprechend dem CPITN Code 0 sehr selten beobachtet. Flache Taschen zwischen 3,5 mm und 5,5 mm werden im Gegensatz zu tiefen Taschen in allen Altersgruppen deutlich häufiger angetroffen als in Regionen mit gutem (zahn-)medizinischen Versorgungsgrad. Andererseits zeigten Untersuchungen aus Tansania, Kamerun, Kenia, Guinea-Bissau, Nigeria und Uganda, dass die Anzahl der Zähne in der Mundhöhle in diesen Ländern deutlich über der Zahnzahl in den gleichen Altersgruppen von Industrieländern in Europa oder Nordamerika lag.⁷

Obwohl die Anzeichen parodontaler Erkrankungen in Entwicklungsländern im Vergleich zu Industrienationen deutlich verstärkt vorkommen, ist der Anteil erhaltener Zähne vergleichsweise hoch. Ein massiver Zahnverlust schon im frühen Lebensalter scheint also weniger ein Ausdruck des natürlichen Erkrankungsverlaufs zu sein als vielmehr eine Folge des zahnmedizinischen Versorgungsgrades. Die natürliche Exfoliation infolge Parodontalerkrankungen scheint also eher ein seltenes Ereignis zu sein.

Der deutliche Zusammenhang von sinkender Zahnzahl und zahnärztlicher Versorgungsdichte wurde bereits in einer Schlüsselstudie „The dentition is intended to last a lifetime“ von Ainao hervorgehoben⁸, mit allen Implikationen eines konservativen Therapieregimes und Mut zu einer besonnenen Diagnostik. Demnach sollten diese bereits Mitte der 1980er-Jahre formulierten Empfehlungen erneut im Rahmen der modernen parodontologischen Betreuung ins Gedächtnis gerufen werden, um der komplexen und vor allem chronisch verlaufenden Erkrankung der Parodontitis durch exakte Diagnostik und mit angemessener Geduld zu begegnen. [DT](#)

Eine Literaturliste hierzu finden Sie unter www.zwp-online.info/fachgebiete/parodontologie

„The dentition is intended to last a lifetime“

Ausgehend von der Evidenz, dass das Risiko von Parodontalerkrankungen mit dem Alter zunimmt⁵, fällt die Erkrankungsrate für chronische Verlaufsformen bei Jugendlichen deutlich geringer aus als bei Erwachsenen und Senioren. Bei den unter 15-Jährigen leiden in Deutschland 13 % an einer mittelschweren und 0,8 % an einer schweren Parodontitis, bei den Erwachsenen zwischen 35 und 44 Jahren kommt die mittelschwere Form bei 53 %, und bei 21 % eine schwere Form der Parodontitis vor.⁶

Bei der Betrachtung des parodontalen Gesundheitszustandes von Entwicklungsländern in Afrika anhand des CPITN fällt eine hohe Prävalenz von

ANZEIGE

ERFAHRUNG MACHT DEN UNTERSCHIED.



LASERZAHNMEDIZIN Curriculum

Modul II

17.09.-18.09.2010 LANDSHUT

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

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

IMPLANTOLOGIE Curriculum

27.09.-03.10.2010 GÖTTINGEN

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

• Dezentrales Chairside Teaching-Praxis

... praktische Ausbildung in einer Teaching-Praxis eines Kollegen ganz in Ihrer Nähe. Die Termine stimmen Sie selbst mit der Praxis ab!

• Blockunterricht

... konzentrierter Unterricht – 7 Tage an der Universität Göttingen!

• Testbericht

... weil die ZWP-Zahnarzt-Wirtschaft-Praxis in ihrem großen Curricula-Vergleichstest festgestellt hat:

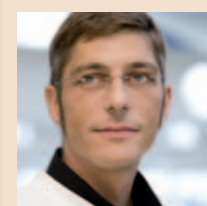
213 Fortbildungspunkte

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



Informationen und Anmeldung: Deutsches Zentrum für orale Implantologie e.V.

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



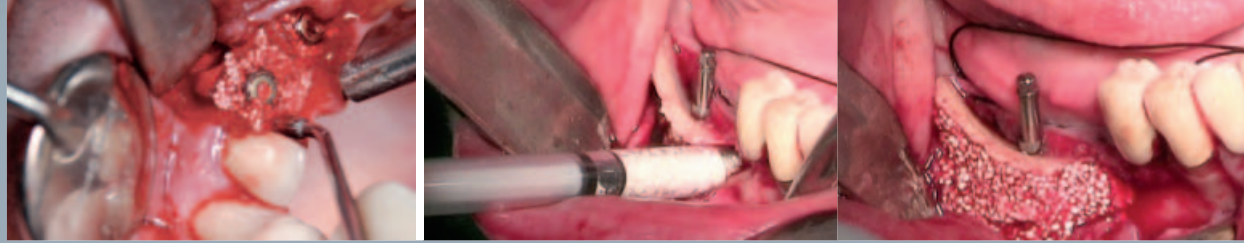
Kontakt

OA Dr. Rainer A. Jordan, M.Sc.
Universität Witten/Herdecke,
Fakultät für Zahn-, Mund-
und Kieferheilkunde,
Abteilung für Zahnerhaltung
und Präventive Zahnmedizin
Alfred-Herrhausen-Straße 50
58448 Witten
Tel.: 02302 926-629
Fax: 02302 926-681
andreas.jordan@uni-wh.de

sticky granules

bionic

«the ⁺swiss jewel...»



easy-graft®CRYSTAL

Genial einfach das easy-graft®CRYSTAL Handling!

Soft aus der Spritze • direkt in den Defekt • die gewünschte Form modellieren
• härtet in Minuten zum stabilen Formkörper aus • stützt mobilisierte Knochenlamellen • in der Regel keine Membran notwendig!

Genial innovativ!

Die synthetische Alternative easy-graft®CRYSTAL, mit der biphasischen Biomaterial-Formel (60 % HA / 40 % β -TCP). Das Hydroxylapatit beschleunigt die Osteokonduktion und sorgt für eine nachhaltige Volumenstabilität. Der β -TCP-Anteil löst sich und bewirkt eine optimale Porosität und Osteointegration.

Vertrieb Deutschland



Hager & Meisinger GmbH
Hansemanstraße 10
41468 Neuss
Telefon 02131 20120
www.meisinger.de



Nemris GmbH & Co. KG
Marktstraße 2
93453 Neukirchen b. Hl. Blut
Telefon 09947 90 418 0
www.nemris.de



paropharm GmbH
Julius-Bührer-Straße 2
78224 Singen
Telefon 0180 137 33 68
www.paropharm.de



Degradable Solutions AG
Wagistr. 23, CH-8952 Schlieren
Telefon +41 43 433 62 60
dental@degradable.ch
www.degradable.ch

„Unser neu geschaffener Konzern bringt Bewegung in die Dentalwelt“

Jährlich lädt MICRO-MEGA führende Wissenschaftler aus aller Welt zum Symposium „Adviser Group of Endodontics“ (AGE) nach Paris ein. *Dental Tribune* verfolgte das Symposium und nutzte die Gelegenheit, mit Unternehmensvertretern und Referenten über neueste Studien und aktuellste Firmenentwicklungen zu sprechen.

Begonnen hat alles mit einer Nervnadel im Jahr 1907. Seit über hundert Jahren produziert MICRO-MEGA, dessen Hauptsitz in Besançon liegt, endodontische Instrumente und gestaltete die Endodontie mit Neuentwicklungen entscheidend mit. International hat das innovative Unternehmen einen anerkannten Ruf als Spezialist für Dentalinstrumente. Auf dem diesjährigen AGE-Meeting vom 7. bis 9. Juli 2010 trafen sich Steffi Goldmann und Jeannette Enders, *Dental Tribune*, mit Audrey Stefani, Marketing-Managerin MICRO-MEGA, Frankreich, Dr. Stephan Gruner, Country Manager MICRO-MEGA Deutschland sowie Dr. Khaled A. Balto*, Associate Professor, Saudi Arabien.



„MICRO-MEGA ist stolz darauf, international Meilensteine gesetzt zu haben.“

Audrey Stefani

Frau Stefani, MICRO-MEGA ist seit mehr als einem Jahrhundert erfolgreich im Dentalmarkt tätig. Können Sie uns Prägendes in der Firmengeschichte nennen?

Audrey Stefani: MICRO-MEGA ist stolz darauf, mit Hand- und Winkelstücken, Mikromotoren, endodontischen Feilen und NiTi-Feilen international Meilensteine gesetzt zu haben. Was vielleicht wenige wissen, MICRO-MEGA war früher alleiniger Hersteller von Hand- und Winkelstücken für die großen Marken in Deutschland und anderen Ländern. Die Cytojet® war ein MICRO-MEGA-Produkt, hergestellt unter der genannten Heraeus-eigenen Marke für Heraeus und ist nach dem Auslaufen der Produktion für diesen Kunden als LigaJect® bei MICRO-MEGA weiter auf der Welt erhältlich. In besonderem Maße wurde das Unternehmen dadurch geprägt, dass immer wieder Weltneuheiten auf den Markt gebracht werden konnten. Auf diese Expertise können wir heute aufbauen.

Welche MICRO-MEGA-Produkte haben auf den internationalen Dentalmärkten Standards gesetzt?

Die MICRO-MEGA-Erfindungen setzten Welt-Standards: so 1957 die ersten demontierbaren Handstücke mit Wolframkarbid-Lager, 1963 Giromatic, das erste Winkelstück, das eine alternierende 90°-Drehung produzieren konnte, und speziell dafür gemachte Wurzelkanalinstrumente, 1964 Mikromotoren mit 40.000 Umdrehungen pro Minute, auf deren Basis heute bei allen Herstellern Mikromotoren gebaut werden, 1974 Masserann Set zum Bergen frakturierter Endoinstrumente aus Wurzelkanälen, 1996 HERO 642, ein fest definiertes System von rotierenden NiTi-Feilen, 2002 HERO Shaper, ein rotierendes NiTi-Feilen-System. Diese Reihe ließe sich noch lange weiterführen und vervollständigen. Alle diese Erfahrungen mit Goldstandards mündeten in das im Jahre 2009 eingeführte Feilensystem Revo-S, das eine Wurzelkanalaufbereitung mit nur drei Feilen ermöglicht. Revo-S ist derzeit State of the Art, jedoch gehen die Entwicklungen weiter, weshalb wir ja auch das alljährliche AGE-Symposium durchführen.

Seit Herbst 2009 gehört MICRO-MEGA zu einem Unternehmensverbund unter der Führung von Syco-Tec. Im März 2010 komplettierte die kanadische SciCan das europäische Firmen-Duo. Die Unternehmensgruppe zählt nun weltweit zu den Top Ten der Hersteller dentaler Ausstattung. Welche Chancen eröffnet dieser starke Konzern?

Die größten Chancen haben wir durch die Möglichkeiten, Kräfte zu bündeln und Erfahrungen zu nutzen. Der Fokus wird hier in Europa natürlich auf Deutschland und Frankreich liegen. Hier werden wir – soweit wie möglich – gemeinsames Marketing, gemeinsame Forschung und Entwicklung einsetzen, um unsere Position im Markt zu festigen und auszubauen. Wichtiger Teil der Strategie ist, die Marken „SciCan“ und „MICRO-MEGA“ zu erhalten und fortzuführen.

Über den Namen der Gruppe wird noch diskutiert?

Tatsächlich ist auch weiterhin noch kein eingängiger Name für unsere Gruppe gefunden, was jedoch unsere Handlungsfähigkeit in keinsten Weise beeinflusst.

MICRO-MEGA vertreibt seine Produkte weltweit. Welche Länder sind am wichtigsten bezüglich des Umsatzes? Und welche Regionen haben Ihrer Meinung nach das meiste Potenzial?

Europa spielt eine immer wichtigere Rolle in unserer Geschäftsentwicklung. Die wichtigsten Abnahmeländer sind Deutschland und unser Hausmarkt Frankreich. Nord- und Südamerika sind in der Entwicklung begriffen. Gute Zuwächse können wir im Raum Asia/Pacific verzeichnen. Mit großer Aufmerksamkeit beobachten wir außerdem die Region des Mittleren Ostens. Sie sehen, das MICRO-MEGA dabei ist, die vorhandenen Potenziale

als international bekannte Marke auszuschoöpfen. Die Chancen stehen sehr gut, zumal Forschung und Entwicklung im Konzern nun Global-Player-Größe erreicht haben und diese Dimension zu nutzen wissen.



„Wir versuchen permanent, unseren Technologievorsprung zu halten.“

Dr. Stephan Gruner

Herr Dr. Gruner, gibt es Forschungen zur Entwicklung neuer Produkte?

Dr. Stephan Gruner: Unser neu geschaffener Konzern wird aus den sich ergebenden Synergien heraus Bewegung in die Dentalwelt bringen. Durch die Kooperation mit unserem Mutterhaus SycoTec werden in Kürze Neuerungen bei Hand- und Winkelstücken und andere, derzeit noch in der Entwicklung befindliche Produktneuerungen, auf den Markt kommen. Zur IDS 2011 in Köln darf man gespannt sein.

Wir versuchen permanent, unseren Technologievorsprung zu halten. Es wird viel und intensiv gearbeitet. Daher auch diese Form der Veranstaltung, die MICRO-MEGA das Ohr am Puls der Welt behalten lässt.

Sind Ihre Erwartungen an das AGE-Meeting erfüllt worden?

Das AGE-Meeting hat uns auch in diesem Jahr wissenschaftlich weitergebracht. Die Referenten präsentierten hochklassige Forschungsergebnisse und die dargestellten Forderungen der internationalen Märkte konnten anlässlich der für dieses Meeting obligatorischen MICRO-MEGA-internen Sitzungen diskutiert, auf ihre Machbarkeit geprüft und zu Projekten gemacht werden.

Prof. Dr. Shimon Friedman, Toronto, Kanada, referierte über das Thema: „Das endodontische Behandlungsergebnis: Der Einfluss neuer Technologie“. Können Sie für unsere Leser die wichtigsten Punkte zusammenfassen?

Dr. Shimon Friedman ist auf dem Gebiet der Endodontie weltbekannt. Zusammen mit seiner Co-Autorin Frau Dr. Bettina Basrani und mit

weiteren Autoren verfasste er die weltbekannte „Toronto-Studie“. Dabei handelt es sich um eine umfangreiche Arbeit, die den Stand der Endodontie beginnend mit der Veröffentlichung erster Ergebnisse im November 2003 bis ins Jahr 2010 umfassend im Journal of Endodontics dargestellt und analysiert hat.

In seinem exzellenten Vortrag machte er klar, dass Differenzen in Bewertung und Gelingen oder Misslingen einer endodontischen Behandlung stark von den Methoden, aber auch vom Aufbau der bewertenden Studien selbst abhängt. Wenn man die richtigen Auswertungskriterien anlegt, liegt die Erfolgsquote endodontischer Behandlungen über die letzten 10 Jahre bei 88–95%. Hierbei konnte unter den verschiedenen Autoren eine hohe Konsistenz der Ergebnisse festgestellt werden. Diese Studien machen Mut.

Das neue Produkt Revo-S war Bestandteil weiterer – zum Teil kritisch vergleichender – Referate. Dr. Khaled A. Balto: Sie sprachen im Zusammenhang mit dem innovativen Revo-S-Konzept auch von der „dritten Dimension“ der endodontischen Behandlung. Würden Sie uns die markantesten Punkte des Systems noch einmal herausstellen?

Dr. Khaled A. Balto: Mit der „dritten Dimension“ sind nicht nur das Revo-S-System gemeint, sondern vor allem auch die Methoden zur Erreichung besserer Sicht, wie Vergrößerung durch Lupe oder OP-Mikroskop, Micro-CT oder sogar Cone Beam Tomography. Rechnergestützt kann heute mithilfe entsprechender Aufnahmen auch in das Innere des Kanalsystems geschaut werden. Zur „dritten Dimension“ gehören aber auch die Kenntnis der sog. „mechano-dynamics“ von Spül- bzw. Desinfektionsflüssigkeiten, Materialkenntnisse und die intensive Kenntnis des mechanischen Verhaltens und der Architektur von Feilen.

Hier nimmt Revo-S eine Position ein, die dem aktuellsten Stand der Wissenschaft entspricht oder diesen sogar selbst setzt. Zum State of the Art gehören, um nur einige zu nennen, die Hightech-Architektur der Helix, ein positiver Schneidwinkel und eine niedrige mechanische Belastung unter Rotation sowie eine verringerte Bruchgefahr.

Wie sehen Sie die Endodontie im Arabischen Raum im Vergleich zur Westlichen Welt?

Die Endodontie im Arabischen Raum ist in ihrem Niveau durchaus vergleichbar mit dem europäischen Niveau. Es gibt hohe Standards. Allerdings werden diese nicht in jedem arabischen Land angewendet, da durch die großen gesellschaftlichen Unterschiede in den einzelnen Staaten nicht jeder die Möglichkeit hat, eine endodontische Behandlung zu erhalten. Auch in der zahnärztlichen Fortbildung muss noch viel getan werden. In Städten wie Jeddah oder Riyadh gibt es westliches Niveau, gehen die Kollegen jedoch nach der Ausbildung zurück in

die bevölkerungsarmen Gegenden, so lässt oft auch ihre Motivation zur Weiterbildung nach. Ein konkretes Beispiel: Rubberdam wird extrem selten angewendet, unabhängig was auf den Hochschulen gelehrt und trainiert wird. An den Universitäten wird ein westliches Curriculum gelehrt, das auf dem aktuellen Stand gehalten wird.



„Revo-S nimmt eine Position ein, die dem aktuellsten Stand der Wissenschaft entspricht.“

Dr. Khaled A. Balto

Ihre umfangreichen Veröffentlichungen zeigen ein breites Spektrum Ihrer Tätigkeit. Woran arbeiten Sie derzeit?

Momentan bin ich mit der Problematik von apikalen Knochenzerstörungen, wie sie entstehen und wie durch verbesserte Ernährungsgewohnheiten die auslösenden Infektionen besser vermieden werden können, beschäftigt. Ich promoviere an der Harvard Dental School, USA, bereits über Osteoporose. Teilweise handelt es sich bei der Forschung über Osteoporose am Kiefer um Pionierarbeit. Desweiteren arbeite ich an einer 3-jährigen Multicenter-Studie über Ergebnisse von Revisionen, die unter anderem auch mit R-Endo von MICRO-MEGA durchgeführt werden. Die vorläufigen Ergebnisse sind ermutigend.

Abgesehen von den Veröffentlichungen: Wie erfolgt der Austausch mit internationalen Kollegen in der vortragsfreien Zeit?

Wir haben in Jeddah einige „postgraduate programs“, um die wir uns intensiv kümmern. Der Austausch mit den Kollegen ist sehr rege. Zudem existieren etliche Forschungs Kooperationen mit Harvard, die ebenfalls intensiven Kontakt erfordern.

Außerdem habe ich eine Webseite www.endoarabia.net initiiert, die mehr und mehr auch zur Kommunikationsplattform wird.

Frau Stefani, Dr. Balto, Dr. Gruner, wie danken Ihnen sehr für das ausführliche Gespräch und wünschen Ihnen weiterhin viel Erfolg.

* Dr. Khaled A. Balto ist Associate Professor und Consultant im Department of Endodontics, Faculty of Dentistry, King Abdulaziz University, Jeddah, KSA. Zudem ist er Deputy Director des National Research Excellence Centre of Osteoporosis.

Extraklasse: 40. Internationaler Jahreskongress der DGZI

Die älteste wissenschaftliche implantologische Fachgesellschaft feiert am 1. und 2. Oktober 2010 ihren 40. Geburtstag.



DÜSSELDORF–Bremen, Januar 1970: dies ist die Geburtsstunde der Deutschen Gesellschaft für Zahnärztliche Implantologie e.V. (DGZI). Ausanfangs 19 Mitgliedern wuchs die DGZI auf mehr als 12.000 kooperierende Mitglieder weltweit an. Renommiertere internationale tätige Referenten und Partnergesellschaften, u.a. aus Japan, Jordanien oder den USA, wohnten den Jahreskongressen von da an bei und verleihen ihnen bis heute internationales Flair.

Ein reger national wie international angelegter Erfahrungs- und Wissensaustausch zwischen der DGZI und

deren assoziierten Partnergesellschaften sichert am 1. und 2. Oktober 2010 einmal mehr einen außerordentlich interessanten Kongress mit namhaften Referenten, die in ihren Vorträgen das gesamte Spektrum der modernen Implantologie abdecken werden. Eine große Anzahl von Zahnmedizinstudenten und jungen Assistenten werden außerdem den Kongress zur implantologischen Fortbildung nutzen.

Kongress-Highlights

DGZI-Präsident Dr. Friedhelm Heinemann wird am Freitagmittag den

Kongress im Maritim Hotel Berlin eröffnen. Als Gastredner werden DGI-Präsident Prof. Dr. Dr. Hendrik Terheyden und Dr. Peter Engel, Präsident der Bundeszahnärztekammer, erwartet. Die Professoren Wilfried Schilli, Frank Palm, Hendrik Terheyden und Werner Götz sowie Dr. Stephen Wallace aus den USA gestalten den ersten Vortragsblock des Jubiläumskongresses. Im Anschluss daran folgt das „Internationale Podium“, dessen Vorsitz der langjährige DGZI-Vizepräsident Dr. Rolf Vollmer und der Universitätsprofessor Dr. Amr Abdel Azim aus Ägypten innehaben werden. Der gesamte Jahreskongress wird in einer Simultanübersetzung angeboten.

Minis, Shorties & Co. werden im diesjährigen Spezialpodium am Samstag auf dem Prüfstand stehen. Fünf Vorträge mit anschließender Podiumsdiskussion unter Leitung von Prof. Dr. Dr. Frank Palm und der Referenten Prof. Dr. Joachim Hermann, Dr. Dr. Martin Bonsmann, Prof. Dr. Michael Walter, Prof. Dr. Dipl.-Ing. Ernst-Jürgen Richter stehen auf dem Programm und werden dieses Thema kritisch und kontrovers beleuchten.

Auch in diesem Jahr wird der hoch dotierte DGZI Implant Dentistry Award und erstmalig ein Dissertationspreis, initiiert von Dr. Roland Hille, Vorsitzender des wissenschaftlichen Beirats, ver-

liehen. Ein weiteres Novum: die Posterpräsentationen in der großen Dentalausstellung.

Workshops der Anbieter von Implantaten, Membranen und Knochenersatzmaterialien sowie eine ganze Reihe spannender Parallelveranstaltungen runden das Programm ab. [DI](#)

Oemus Media AG

Holbeinstraße 29, 04229 Leipzig
Tel.: 0341 48474-308
Fax: 0341 48474-390
event@oemus-media.de
www.zwp-online.info/events



ANZEIGE

Internationales CEREC-Symposium in Las Vegas

Das CEREC-System begeht seinen 25. „Geburtstag“.

BENSHEIM/LAS VEGAS – Vom 26. bis 28. August 2010 treffen sich CAD/CAM-Interessierte und CEREC-Anwender aus Klinik, Praxis und Labor im Caesars Palace Hotel in Las Vegas zum Erfahrungsaustausch. Renommiertere Referenten werden einen Blick in die Zukunft der computergestützten Restauration vermitteln.

ermöglichen. Ferner verbindet sich CEREC mit der digitalen Volumtomografie und vereinfacht Befundung, Planung, Chirurgie, den prothetischen Aufbau im Rahmen der Implantation. Mit diesen Entwicklungen ist CEREC zum weltweiten „Treiber“ der computergestützten Zahnrekonstruktion geworden.

Besonders die US-Referenten werden auf dem Symposium die Gründe für die schnelle Durchsetzung des CEREC-Systems in Nordamerika liefern. Für das umfangreiche Vortragsprogramm mit ca. 40 Referaten werden deutschen Teilnehmern 15 Fortbildungspunkte gemäß den Richtlinien der BZÄK zuerkannt.

Die Organisatoren sind sich bewusst, dass dieses Symposium weitere Impulse für die computergestützte, vollkeramische Restauration in Praxis und Labor auslösen werden. Ferner wird die Abdruckfreie Praxis mit der Vernetzung der Chairside-Behandlung zum ZT-Labor weiter voranschreiten. Auf einem Kontinent, in dem medizinische Neuerungen sich schneller als in der übrigen Welt durchsetzen, werden die Referenten in Las Vegas Belege vortragen, die zeigen, dass der Einsatz der CAD/CAM-Technik künftig der Standard in der Zahnmedizin sein wird.

Interessenten für das Internationale CEREC-Symposium können sich auf der Website www.cerec25.com orientieren. Deutschsprachige Teilnehmer werden in ihrer Landessprache betreut, Abstracts der Referate und Workshops deutsch aufgelegt. [DI](#)



Das Symposium findet im Caesars Palace Las Vegas, ein luxuriöses Hotel im Stil eines antiken römischen Palastes, statt. (Foto: Andy Z.)

Weltweit sind mehr als 30.000 CAD/CAM-Systeme installiert, die im Chairside-Verfahren teilweise schon seit 25 Jahren defektorientiert restaurieren. Über 20 Millionen vollkeramische CEREC-Versorgungen wurden seit 1985 hergestellt. Die 25-Jahr-Feier von CEREC bietet den Anlass, die global gesammelten Erfahrungen und prospektiven Optionen des Systems transparent abzubilden und die Weichen für die weitere digitale Vernetzung von Praxis und Labor zu stellen. Dafür stehen Applikationen bereit, die die optoelektronische Quadrantenerfassung mit Gegenbiss, die biogenerische Kauflächengestaltung, für die Prothetik den Online-Datenaustausch mit der Zahntechnik

CHAMPIONS® IMPLANTS

Time to be a Champion®

einfach, erfolgreich & bezahlbar
minimal-invasiv statt kostenintensiv



Made in Germany € 74,-⁺ MWST.

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



NEU

Fortbildung, die begeistert ... denn SIE bohren & implantieren selbst!

Champions®-Individual Coaching ... step by step

in vielen Städten – auch in Ihrer Nähe!

... und für Ihr Team die TeamDays:

Ihre besten Mitarbeiterinnen lernen auf diesem praxisorientierten „Power-Seminar“, was Ihre Patienten von moderner Implantologie, Prothetikkonzepten und Servicebereitschaft zukünftig erwarten können.

Themen sind u. a. Patientenführung, Rhetorik, Service, Provisorium-Erstellung, Abformung, Abrechnung.

Fordern Sie gleich heute Infomaterial mit den Kursinhalten und den Terminen für 2010 an!



INFO & Online-Bestellung:

Service-Telefon: (0 67 34) / 69 91
Fax: (0 67 34) / 10 53

www.champions-implants.com

Dr. Armin Nedjat

Zahnarzt,
Spezialist Implantologie,
Diplomate ICOI, Entwickler & Referent

