DPAG Entgelt bezahlt · Oemus Media AG · Holbeinstraße 29 · 04229 Leipzig

DENTAL TRIBUNE

The World's Dental Newspaper · German Edition

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

Foto: Dash

Parodontitis vs. Periimplantitis

Die zugrunde liegende Entzündungsreaktion auf das Vorhandensein von Mikroorganismen ist sowohl bei Parodontitis als auch bei Periimplantitis vergleichbar. ▸ *Seite 4ff*

Foto: Champions Implants

Ein Erfolgsmodell und seine Philosophie

Mit dem minimalinvasiven Verfahren und dem einteiligen Implantat wirbt Champions Implants für sich. *Dental Tribune* sprach mit Firmengründer Dr. Armin Nedjat. ▸ *Seite 7f*

Foto: Kempinski The Dome

4. Mittelmeersymposium in Antalya

Der BDIZ EDI setzt sein bewährtes Konzept, Fortbildungskurse im Ausland anzubieten, auch 2010 fort. Dieses Jahr steht die Türkei mit hochkarätigen Referenten auf dem Programm. ▸ *Seite 12*

ANZEIGE

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

„Absurdes Regierungstheater?"

Kopfpauschale entzweit Schwarz-Gelb immer mehr.

BERLIN – Der Regierungskommission zur Reform des Gesundheitssystems stehen harte Kämpfe bevor. Union und FDP griffen sich vor dem ersten Treffen des Gremiums im März erneut heftig an. Bayerns Gesundheitsminister Markus Söder (CSU) wies alle Varianten einer Kopfpauschale zurück, wie sie Bundesgesundheitsminister Philipp Rösler (FDP) plant. Auch die CDU bremste Röslers Reformeifer. Schleswig-Holsteins Gesundheitsminister Heiner Garg (FDP) warf den Kritikern aus der Union eine Blockadehaltung vor. Die Opposition reagierte mit Spott auf die koalitionsinternen Querelen. Seit Monaten zanken die Partner um die Ausgestaltung der Reform. Die FDP will eine einkommensunabhängige Beitragspauschale einführen. Konkret soll jeder Versicherte einen einheitlichen Betrag zahlen; sozial Schwache sollen einen Steuerzuschuss bekommen. Ab 2011 plant Rösler zunächst eine

Fortsetzung auf Seite 2 ➔

ANZEIGE

Qualität

[Hochwertiger Zahnersatz zu günstigen Preisen]

Theoretisch müsste hier ein Werbetext über unsere sensationelle Qualität stehen. Praktisch kümmern wir uns lieber darum, dass unser eigenes TÜV-zertifiziertes Meisterlabor und umfangreiche Kontrollen durch unsere Technik Service-Teams diese täglich garantieren.

Wir versprechen nur das, was wir auch halten können.

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

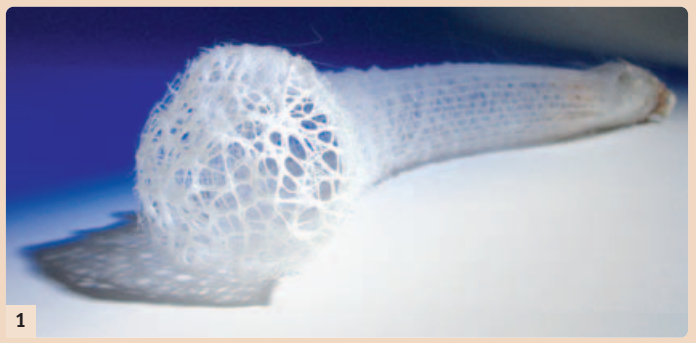
dentaltrade® ...faire Leistung, faire Preise

Nanotechnik mittels Tiefseebiomineralien

Deutsch-Chinesisches Exzellenzzentrum „Joint Lab: Bio-Nano-Komposite" gegründet.

MAINZ/PEKING – Universitätsmedizin und Johannes Gutenberg-Universität Mainz starteten eine internationale Forschungskooperation mit der Tsinghua University und der Chinese Academy of Geological Sciences in Peking. Aufgabe des wissenschaftlichen Exzellenzzentrums „Joint Lab: Bio-Nano-Komposite" ist die Bündelung der in beiden Ländern unterschiedlich geprägten Kompetenzen auf dem Gebiet der Entwicklung neuartiger auf biometischen und nano(bio)technologischen Prinzipien basierenden Materialien für den Zahn- und Knochenersatz. Dabei werde auf neuesten Erkenntnissen über die Biosynthese anorganischer Verbindungen durch Tiefseeorganismen aufgebaut, heißt es in einer Presseerklärung der Universitätsmedizin der Johannes Gutenberg-Universität Mainz.

Zunächst sollen im Rahmen des Projektes die molekularen Mechanismen untersucht werden, die der Bildung von Biomineralien durch Tiefseeorganismen zugrunde liegen. Anschließend sei geplant, die Gene der beteiligten Enzyme zu identifizieren, zu klonieren und zu exprimieren. Sobald das geschehen ist, könnten die rekombinant hergestellten Enzyme bzw. Proteine zur Synthese neuartiger Kompositmaterialien verwendet werden, die dann bei Knochenbrüchen und -erkrankungen eingesetzt werden sowie als Zahnersatz dienten. Nach erfolgreicher Durchführung entsprechender klinischer Studien hoffen die Forscher schließlich, dass sie aus ihren Ergebnissen einen neuartigen Therapieansatz für Osteoporose-Patienten entwickeln können.


1

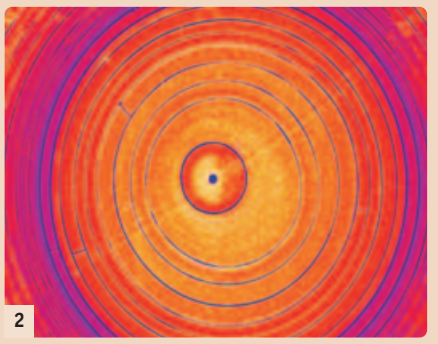
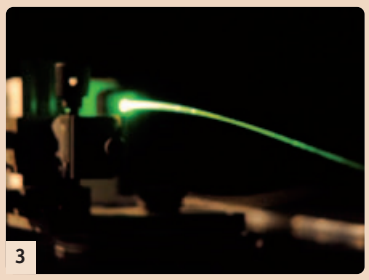

2

Abb. 1: *Biosilica-Skelett des Glasschwamms* Euplectella aspergillum. – ***Abb. 2:*** *Querschnitt durch die bis zu drei Meter lange Pfahlnadel des Tiefsee-Glasschwamms* Monorhaphis chuni *mit konzentrisch angeordneten Biosilica-Lamellen.*


3

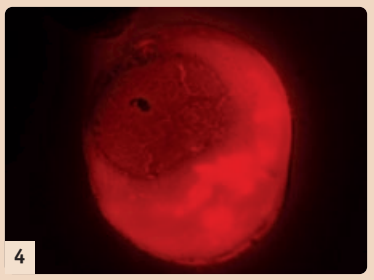

4

Abb. 3: *Biosilica-Glasnadeln aus Schwämmen sind lichtleitend (hier: Pfahlnadel des Tiefsee-Glasschwamms* Monorhaphis chuni. – ***Abb. 4:*** *Gute Bindeeigenschaften des auf Biosilica basierenden osteoinduktiven Kompositmaterials (Autofluoreszenz).*

Das Gemeinschaftsprojekt ist eingebettet in die Initiative des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) „Konzeptions- und Vorbereitungsmaßnahmen deutscher Hochschulen zur Etablierung gemeinsamer Forschungsstrukturen mit Partnern im asiatisch-pazifischen Forschungsraum" und steht unter dem Dach des „Deutsch-Chinesischen Jahres der Wissenschaft und Bildung 2009/10" (DCJWB). Die Koordination liegt in den Händen von Prof. Dr. Werner E. G. Müller vom Institut für Physiologische Chemie und Pathobiochemie der Universitätsmedizin Mainz. Er und sein am selben Institut tätiger Kollege Prof. Dr. Dr. Heinz C. Schröder sind weltweit führende Experten für die Identifizierung, Klonierung und gentechnologische Herstellung von Enzymen, die den Tiefseeschwämmen die Synthese ihres Silikatskelettes ermöglichen. Diese Meeresbewohner

Fortsetzung auf Seite 3 ➔

Mehr Zahnärzte als Angestellte

Kritischer Trend zu größeren Versorgungseinheiten.

KÖLN – In Deutschland arbeiten immer weniger Zahnärzte in der eigenen Praxis. Dies teilte jüngst die Kassenzahnärztliche Bundesvereinigung (KZBV) in Berlin mit.

„Die Zahl der angestellten Zahnärzte hat sich binnen zweier Jahre weit mehr als verdoppelt. Damit werden die Praxen größer und das Praxisnetz dünner. Langfristig muss man aufpassen, dass dadurch nicht die hochwertige wohnortnahe Versorgung gefährdet wird", so der Vorsitzende des Vorstandes der KZBV, Dr. Jürgen Fedderwitz.

Für die KZBV sei dies auch eine Reaktion auf den wachsenden Kostendruck und die Unsicherheit im Gesundheitswesen. Hier sei die Politik gefordert: „Wir brauchen Planungssicherheit und vernünftige Rahmenbedingungen, damit sich die Kollegen auch zukünftig in ausreichender Zahl in eigener Praxis niederlassen. Versorgungsstrukturen mit Angestellten können eine flächendeckende, qualitativ hochwertige Versorgung allein nicht sichern." DT

ANZEIGE

Asiatische Fertigkeit trifft deutsche Qualität

Viele Vorurteile

Nach 15 Jahren erfolgreich im Markt räumen wir mit den Vorurteilen auf: Denn Qualität ist keine Frage des Standortes sondern der Qualifikation der Mitarbeiter. Das sehen schon heute 2.500 Zahnarztpraxen sowie 50 bedeutende Krankenkassen genau so. Sie vertrauen deshalb in unsere Produkte und Leistungen. Patienten und Zahnärzte profitieren von unserer 5-Jahres-Garantie, unseren regionalen Kundenbetreuern und den Service-Laboren vor Ort.

Imex – der Zahnersatz. Einfach intelligenter.

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

imex DER ZAHNERSATZ

Klüper. Walnar. Werbung.

Zahlen klagen Funktionärsversagen an

Jürgen Pischel spricht Klartext

Ein Drittel der Zahnärzte verdient im Schnitt 200.000 Euro – zwei Drittel kommen gerade auf durchschnittlich 50.000 Euro.

Zahnarzt- und Kassenfunktionäre sparen Hand in Hand gemeinsam die klassische auf Kassenbehandlung hin orientierte Zahnarztpraxis kaputt. Selber schuld, könnte man argumentieren, jeder Zahnarzt ist doch Angehöriger eines angeblich freien Berufes: Schafft er es nicht, aus seinen Kassenpatienten das herauszuholen, was die Kasse an gerechtem Leistungshonorar aufgrund des Versagens der eigenen, hochdotierten Zwangsfunktionäre verweigern kann, muss er umdenken lernen.

Nichts besser als nachstehende Zahlen kann aufzeigen, wie die Funktionäre einen Großteil der Zahnärzte in den Ruin treibt. Ein Drittel aller Zahnarztpraxen erwirtschaftet pro Inhaber zwei Drittel aller Einnahmen-Überschüsse. In Zahlen ausgedrückt – die KZBV-Statistik offenbart das Desaster – heißt das: 20.000 Zahnärzte kommen in ihrer Praxis auf ein Einkommen von 200.000 Euro im Schnitt, die anderen knapp 40.000 Zahnärzte haben durchschnittlich nur 50.000 Euro Überschuss. Natürlich sind hier die Alt- und Auslauf- wie Startpraxen dabei, aber ein Großteil sind Vollpraxen, die einen kläglichen Praxisüberschuss erreichen. Die Ursachen sind schnell geortet: Vor zehn Jahren gaben die Kassen für Zahnbehandlung pro Kopf 158 Euro aus, 2009 waren es gerade einmal 156 Euro. Wertet man noch die Inflation, dann sind es real noch rund 140 Euro an gerechneter Kopfpauschale. Das heißt, nichts als Verluste, was die KZV-Funktionäre, selbst hauptamtlich mit einem Vielfachen an Einkommen und Privilegien (Pensionszusagen, Dienstautos, Sitzungsgelder etc.) ausgestattet, in den letzten Jahren für ihre Zwangsmitglieder eingefahren haben.

Ganz anders ist es bei den Ärzten, die konnten eine Prokopf-Steigerung von 25 % in den letzten 10 Jahren erreichen, die Pharmaindustrie hat sogar 40 % mehr an Einnahmen aus dem Arzneimittelverkauf erzielt.

In der Zahnmedizin ist die Zahnarztpraxis, die überwiegend auf Kasse setzt, ohne Zukunft. Vor allem bei diesen KZV-Funktionären, die gemeinsam mit der FDP auf weitere Ausgrenzung der Zahnmedizin aus der GKV zur Teilfinanzsanierung der Kassen auf Kosten der Praxisumsätze setzen.

Die Zukunft liegt im „Kasse Plus-Konzept", der von mir schon vor 20 Jahren propagierten „200-Prozent-Praxis". Also, auf 100 % Kasse noch einmal 100 % Privatumsatz obendrauf. Insgesamt ist dies für die Zahnärzteschaft Realität, denn nur noch 50 % der Praxisumsätze kommen aus der GKV, der andere Teil ist vom Patienten privat. Diese Umsätze erzielen aber ganz überwiegend eben nur das eine Drittel der Zahnärzteschaft, die den Patienten in den Mittelpunkt ihrer Praxisbemühungen stellen. Sie wissen auch mit der GOZ richtig umzugehen, hat sich doch der Anteil der 3,5-fach-Multiplikator-Abrechnungen im Gesamtvolumen in den letzten Jahren auf über 20 % verdoppelt.

Conclusio: Kassenpatienten ja, Kassenleistung ja, aber nur als Fundament besserer Zahnmedizin und mehr Freude am Beruf, frei von Funktionären und ihren Zwängen,

toi, toi, toi
Ihr J. Pischel

DENTAL TRIBUNE

IMPRESSUM

Verlag
Oemus Media AG
Holbeinstraße 29
04229 Leipzig
Tel.: 03 41/4 84 74-0
Fax: 03 41/4 84 74-2 90
kontakt@oemus-media.de
www.oemus.com

Verleger
Torsten R. Oemus

Verlagsleitung
Ingolf Döbbecke

Dipl.-Päd. Jürgen Isbaner
Dipl.-Betriebsw. Lutz V. Hiller

Chefredaktion
Dipl.-Päd. Jürgen Isbaner (V.i.S.d.P.)
isbaner@oemus-media.de

Redaktionsleitung
Jeannette Enders (je), M.A.
j.enders@oemus-media.de

Anzeigenverkauf
Verkaufsleitung
Dipl.-Betriebsw. Lutz V. Hiller
hiller@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.
IVW-Anschluss beantragt.

Druckerei
Vogel Druck und Medienservice GmbH, Leibnizstraße 5, 97204 Höchberg

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 redaktionseigenen Signa 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.

Dokumentation • Implementierung
Schulungen/Seminare

quantass dent
www.quantassdent.de
quantass Managementlösungen eK
90518 Altdorf, Oberer Markt 9
Tel.: 09187/92299-0

←Fortsetzung von Seite 1

Kopfpauschale in Höhe von 29 Euro im Monat.

Die CSU ist strikt gegen ein solches Modell. Die Regierungskommission soll den Streit nun schlichten und Reformvorschläge unterbreiten. Dem Gremium gehören neben Rösler sieben weitere Minister an – darunter Finanzminister Wolfgang Schäuble (CDU) und Verbraucherschutzministerin Ilse Aigner (CSU).

Die Debatte um die Kopfpauschale nimmt kein Ende (Foto ©DeutscherBundestag/WernerSchüring).

Söder lehnte alle Varianten einer Kopfpauschale ab – ob groß oder klein. Dazu gehöre auch das Modell einer Extraprämie von 29 Euro. Auch der Parlamentarische Geschäftsführer der Unions-Fraktion, Peter Altmaier (CDU), zeigte Grenzen für Röslers Reformvorhaben auf. Es wird in dieser Wahlperiode keine Gesundheitsprämie geben, stellte er klar.

Der FDP-Politiker Garg konterte, es sei vorgeschoben und wenig konstruktiv, wenn Teile der Union bereits vor der ersten Sitzung der Regierungskommission verkündeten, dass alles nicht möglich sei. Von der CSU habe er bisher keinen einzigen Vorschlag zu diesem Thema gehört. Wenn die Partei Röslers Reformpläne grundsätzlich ablehne, erwarte er von ihr ein Alternativkonzept.

Der Deutsche Gewerkschaftsbund (DGB) warnte die Regierung vor einer kopflosen Politik gegen das Volk. Die Kopfpauschale sei unabhängig von der Höhe sozial ungerecht, sagte DGB-Vorstandsmitglied Annelie Buntenbach.

Die SPD-Gesundheitspolitikerin Angelika Graf kritisierte, das Ziel der Kopfpauschale sei weder christlich noch liberal, sondern eine kaum versteckte Umverteilung von unten nach oben. Die Linke-Gesundheitsexpertin Martina Bunge sagte, das Hickhack der Koalitionäre in der Gesundheitspolitik wirke wie ein abgekartetes Spiel zur Verwirrung und Desinformation der Bürger. Diese Verschleierungstaktik wird nun hinter verschlossenen Türen fortgesetzt.

Die gesundheitspolitische Sprecherin der Grünen, Biggi Bender, tat die Reformkommission als reinen Debattierclub ab. Grünen-Chefin Claudia Roth spottete, es gehe bei dem Gremium allein darum, dass sich ganze acht Minister nun mehrere Monate darum kloppen, aus der kleinen eine möglichst große Kopfpauschale zu machen. Das ist absurdes Regierungstheater und wird die Versicherten am Ende teuer zu stehen kommen. DT

Quelle: ddp

ZWP online Weitere Informationen auf www.zwp-online.info

Wo bleibt der zahnärztliche Sachverstand?

Freie Zahnärzteschaft weist auf gefährliche Neuerung im Gesundheitswesen hin.

GERMERING – Die seit dem 1. April 2010 gültige Regelung für den sogenannten Basistarif in der privaten Krankenversicherung (PKV) benachteiligt Basistarif-Patienten unangemessen, so der zweite Vorsitzende der Freien Zahnärzteschaft (FZ) und Experte für Gebührenrecht, Dr. Peter Klotz. Ein Arzt habe für eine Untersuchung bei diesem Pseudo-Privatpatienten dann nur noch halb so viel Zeit zur Verfügung wie bei einem Sozialhilfe-Patienten. Das müsse zulasten der Qualität gehen, so Klotz weiter.

Die Kassenärztliche Bundesvereinigung (KBV) und der Verband der Privaten Krankenversicherung (PKV) haben sich jetzt auf Höchstmultiplikatoren des PKV-Basistarifs geeinigt. Laut Wettbewerbs-Stärkungsgesetz (WSG) von 2007 der damaligen großen Koalition gilt für Privatversicherte, die den Basistarif gewählt haben, zunächst der Leistungskatalog der gesetzlichen Krankenversicherung. Für die Honorierung der ärztlichen Leistungen in diesem Tarif wollte die PKV den Einheitlichen Bewertungsmaßstab (EBM) der Kassenversorgung ansetzen, die KBV bestand auf einer Abrechnung nach der privaten Gebührenordnung für Ärzte (GOÄ). Nun wird zwar die GOÄ Grundlage der Abrechnung bleiben, jedoch mit indiskutablen Steigerungssätzen.

Dr. Peter Klotz, zweiter Vorsitzender der Freien Zahnärzteschaft (FZ)

Die Freie Zahnärzteschaft kritisiert, dass zahnärztlicher Sachverstand bei den Verhandlungen völlig außen vor geblieben ist. „Hat man bei den Kassenzahnärztlichen Vereinigungen und den Ärzte- und Zahnärztekammern geschlafen? Zumindest ein deutlicher Hinweis an die Versicherten in diesem Tarif wäre nötig gewesen, wenn man sich schon nicht in die Verhandlung einbringen kann oder will", so der FZ-Vize. Die Zahnärzte als Pflichtbeitragszahler bei den Kammern sollten eigentlich zumindest erwarten können, dass die Kammern als zuständige Stelle für die Gebührenordnung und Patienteninformation als erste dieses für Patienten und Zahnärzte gleichermaßen wichtige Thema mit Pressemitteilungen öffentlich machen. Doch auch hier ist bisher nichts geschehen. DT

Quelle: Freie Zahnärzteschaft e.V.

Gleiche Honorare für gleiche Arbeit

Gehälter in Ostdeutschland führen zu Abwanderung von jungem Praxispersonal.

DRESDEN – Die Kammerversammlung der Landeszahnärztekammer Sachsen fordert in einer Entschließung die im Koalitionsvertrag der Bundesregierung festgeschriebene und am 3. April 2009 vom Bundesrat verabschiedete Angleichung der Honorare für die vertragszahnärztliche Versorgung ein. Auch die damalige Bundesgesundheitsministerin Ulla Schmidt hatte auf dem Deutschen Ärztetag im Mai 2009 die Anhebung der Honorare vor allem in den neuen Bundesländern versprochen.

Foto: Yuri Arcurs

Nach wie vor jedoch müssen Zahnmediziner in den neuen Bundesländern einen Abschlag von zehn Prozent auf die Vergütung ihrer vertragszahnärztlichen Behandlungsleistungen hinnehmen. Bei gleichen Kosten für Miete, Geräte und Material spüren neben den Zahnärzten auch die Mitarbeiter in den Praxen die fehlenden Mittel. Die deshalb für sie deutlich geringer ausfallenden Gehälter in Ostdeutschland führen häufig zur Abwanderung von jungem, gut ausgebildetem Praxispersonal.

Gewinner dieser längst überfälligen Angleichung wären auch die Patienten. Würden die Praxisinhaber auf wirtschaftlich sicherere Füße gestellt, fiele für die Patienten bei Therapien oder Versorgungen, die über den kassenzahnärztlichen Leistungsstandard hinausgehen, auch der selbst zu tragende Zuzahlungsbetrag deutlich geringer aus.

Quelle: Landeszahnärztekammer Sachsen

Erbgut-Analyse: Fünf Gene für frühes Zahnwachstum identifiziert

Zahnentwicklung in den ersten Lebensjahren spielt auch entscheidende Rolle für die Ausbildung von Gliedmaßen.

LONDON – Englische Wissenschaftler haben neue Erkenntnisse über das Wachstum von Zähnen gewonnen. Sie fanden heraus, dass die Zahnentwicklung in den ersten Lebensjahren maßgeblich von einer Gruppe von fünf Genen beeinflusst wird. Wie Marjo-Riitta Jarvelin vom Imperial College und Kollegen im Fachmagazin *PLoS Genetics* berichten, spielen diese Gene auch eine tragende Rolle bei der Bildung von Gebiss und Gliedmaßnahmen.

In einem Großprojekt erfassten sie statistisch das Zahnen und die Anzahl der Zähne zum Zeitpunkt des ersten Geburtstags von 4.564 nordfinnischen und 1.518 westenglischen Kindern. Zusätzlich wurde das gesamte Genom der über 6.000 Menschen analysiert und über den Zeitraum von der Schwangerschaft bis zum Erreichen des Erwachsenenalters kontrolliert. Bei der Massenuntersuchung sind im Raster der Wissenschaftler fünf Gene hängengeblieben, die für das Zahnwachstum verantwortlich sind.

Defekte bei vier der „Zahn-Gene" stehen unter dem Verdacht, Krebs auszulösen. Die Zahnentwicklung sei nämlich kein isoliertes Ereignis, sondern folge den Pfaden des frühen Wachstums von Gliedmaßen und Organen. So unterstützten die fünf Zahn-Gene beispielsweise auch die Ausbildung des Kiefers, der Ohren, Finger und Zehen sowie des Herzens. Der nun offengelegte Einfluss des Erbguts auf das Zahnwachstum wird nach Meinung von Studienleiter Jarvelin neue Wege öffnen in der frühzeitigen Behandlung von Zahn- und Gebissproblemen, auch werde sich die Vorsorge verbessern lassen. „Wir hoffen, dass wir genauer beurteilen können, warum das Wachstum des Fötus ein so wichtiger Umstand in der Entwicklung vieler chronischer Krankheiten zu sein scheint", erklärt Jarvelin. DT

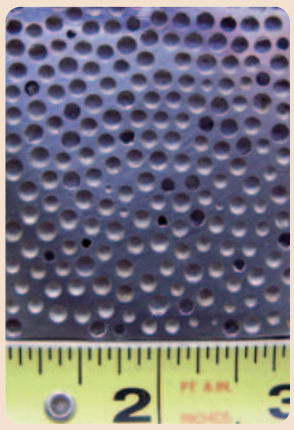
Quelle: ddp

Foto: Dgrilla

Neuer Metallschaum für Knochenersatz

Das Material könnte den Implantatmarkt revolutionieren.

RALFEIGH – Wissenschaftler der North Carolina State University entwickelten einen Schaum aus Metall, welcher leichter ist als solides Aluminium und aus reinem Stahl oder einer Mischung aus Stahl und Aluminium hergestellt werden kann. In einem Fachbeitrag, der in der Märzausgabe der Zeitschrift *Material Science and Engineering A* nachzulesen ist, wies das Forscherteam auf die Vorteile des Materials hin.



Der Kompositmetallschaum im Maßstab (Foto: NCSU, USA).

Neben dem leichten Gewicht und dem hohen Absorbierungsvermögen ähnelt das Elastizitätsmodul des Schaumes dem des Knochens. Das Elastizitätsmodul gibt die Möglichkeit eines Materials an, sich unter Druck zu biegen und nach Druckbeendigung wieder in die Ausgangsform zurückzukehren. Die Elastizität sei bei biomedizinischen Implantaten extrem wichtig, wie Dr. Afsaneh Rabiei, assoziierter Professor für Maschinenbau und Dozent für Biomedizintechnik an der North Carolina State University mitteilte. „Wenn ein orthopädisches oder ein Zahnimplantat im Körper Knochen oder einen Teil des Knochens ersetzt, muss es die gleiche Menge wie der umgebende Knochen bewältigen", so Dr. Rabiei.

Mit dem Metallschaum könnte Knochenverlust verhindert werden. „Falls das Elastizitätsmodul des Implantates größer ist als jenes des Knochens, wird das Implantat die Hauptlast tragen und der eingebundene Knochen wird absterben. Unser Composite-Schaum kann als Implantat dies verhindern", sagte Rabiei. Die poröse Oberfläche des Schaumes würde zusätzlich die Osseointegration fördern. DT

Quelle: North Carolina State University

← Fortsetzung von Seite 1

besitzen die einzigartige Fähigkeit, Silikat enzymatisch zu synthetisieren („Biosilikat"). Die „Hybrid-Zusammensetzung" aus anorganischen und organischen Komponenten verleihe dem Material exzellente mechanische Eigenschaften und macht es hochinteressant, auch für die Nanotechnologie.

Die Universität Mainz profiliert sich auf dem Gebiet der Nanobiotechnologie, die zukünftig vor allem in der Medizin für Furore sorgen könnte. Dementsprechend interessieren sich die Mainzer Forscher insbesondere für die klinischen Erfahrungen der chinesischen Kollegen. So wurde in China bereits 2002 ein nanomedizinisches Knochenersatzprodukt patentiert und in klinischen Studien getestet. Seitdem wurden mehr als 3.000 Patienten erfolgreich mit dem sogenannten „NanoBone", ein hochporöses und aus extrem feinem Nano-Hydroxylapatit aufgebautes Knochenersatzmaterial, behandelt. Diese Struktureigenschaft ermöglicht ein Anheften der Zellen und Einwachsen in den Knochen. Wie Tierversuche ergaben, ist NanoBone bioaktiv und biologisch abbaubar. Das vielversprechende Material wurde von Prof. Dr. Fu-Zhai Cui entwickelt, dem Direktor des Biomaterials Lab am Department of Materials Science & Engineering der Tsinghua University in Peking, der sich seit Jahren auf Entwicklungen im Bereich Tissue Engineering konzentriert.

Zukünftig soll das Joint Lab auch für den Beitritt weiterer Partner aus anderen Ländern der Asian Pacific Research Area (APRA) offen stehen. Weitere Informationen über dieses Thema unter: *www.biotecmarin.de.* DT

Kontakt

Univ.-Prof. Dr. Werner E. G. Müller
Institut für Physiologische Chemie und Pathobiochemie
Universitätsmedizin der Johannes Gutenberg-Universität Mainz
Duesbergweg 6
55128 Mainz
Tel.: 0 61 31/3 92 59 10
wmueller@uni-mainz.de

ANZEIGE

HCH **Kavitätenspalt-Dichtmixtur**

Kavitätenspalt-Dichtungsmixtur nutzt bei Metallfüllungen und Kronen die Vorteile von Kupfer-Amalgam – ohne dessen Nachteile. Es desinfiziert sicher und schützt das Dentin nachhaltig vor schädlichem Erweichen durch Anaorobier.

Die praktische Schüttelmixtur mit aktiviertem Kupfer wird vor dem Legen einer Metallfüllung direkt auf die Kavität touchiert. Im Laufe weniger Wochen wandelt sich das aktivierte Kupfer in basische Kupferverbindungen um, die voluminös, bakterizid und schwer löslich sind. Diese füllen jeden sich bildenden Kavitätenspalt aus und dichten ihn dauerhaft ab.

Kavitätenspalt-Dichtmixtur wurde speziell für Metallversorgungen entwickelt, ist aber auch bei Kunststoff-Füllungen anwendbar, wenn ein eventuell entstehender dunkler Rand nicht stört.

- **zuverlässige Abdichtung der Randspalten**
- **speziell bei Metallfüllungen und Kronen**
- **verringerte Quecksilber-Dampfabgabe frischer Amalgamfüllungen in Richtung Dentin**
- **optimierte Sekundärkariespophylaxe**
- **schnelle und einfache Anwendung**

siehe auch S. 15

HCH **HUMANCHEMIE**

Kompetenz in Forschung und Praxis

Humanchemie GmbH · Hinter dem Kruge 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

Dental Tribune German Edition · Nr. 4/2010 · 7. April 2010

Parodontitis versus Periimplantitis – Ätiologie und Diagnostik

Unbehandelt oder zu spät diagnostiziert führen Parodontitis und Periimplantitis zum Zahn- bzw. Implantatverlust. Die zugrunde liegende Entzündungsreaktion auf das Vorhandensein von Mikroorganismen scheint beiden Erkrankungen vergleichbar zu sein.[1] Eine klinische und mikrobiologische Diagnose von Dr. Arndt Güntsch und Priv.-Doz. Dr. Dr. Bernd W. Sigusch.

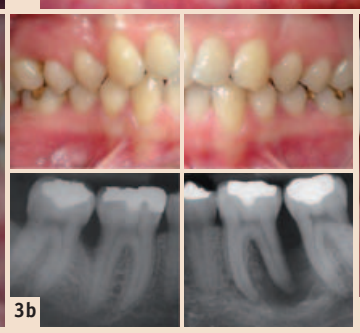
Die Prävalenz parodontaler und periimplantärer Erkrankungen ist dramatisch hoch. In Deutschland sind nach neuesten epidemiologischen Untersuchungen 73,3 % der 35- bis 44-Jährigen an einer mittelschweren oder schweren Parodontitis erkrankt. Dieser Anteil steigt mit zunehmendem Alter auf 87,8 % bei den Senioren (65 bis 74 Jahre) an. Aber auch 13,3 % der Jugendlichen unter 15 Jahren wiesen parodontale Destruktionen auf.[2] Trotz der hohen Morbiditätsrate in der deutschen Bevölkerung werden für die Parodontitistherapie nur etwa 3,05 % der gesamten jährlichen Ausgaben, die für zahnärztliche Behandlungen zur Verfügung stehen, verwendet.[3]

Die Daten zur Prävalenz periimplantärer Erkrankungen beruhen auf nur wenigen Studien. Eine relativ neue Übersichtsarbeit gibt für die Perimucositis (Entzündungen des periimplantären Weichgewebes) eine Prävalenz von bis zu 80 % der Patienten mit Implantaten an. Die Angaben zur Prävalenz der Periimplantitis schwanken stark und liegen zwischen 28 und über 56 % (in der Übersichtsarbeit wurden nur Implantate, die mind. zehn Jahre in Funktion waren, berücksichtigt).[4] Demgegenüber stehen jährlich steigende Zahlen inserierter Implantate in Deutschland, die wahrscheinlich bereits bei ca. 500.000 Implantaten liegen. Parallel zu den steigenden Implantationen ist allerdings auch mit einer Zunahme periimplantärer Erkrankungen zu rechnen. Durch eine Früherkennung von entzündlichen Veränderungen sollte das Auftreten fortgeschrittener Destruktionen vermieden werden.[5]

Die Parodontitis

Die Parodontitis ist eine chronisch verlaufende bakterielle Infektion des parodontalen Gewebes und des alveolären Knochens, die aus einem Ungleichgewicht zwischen parodontalpathogenen Mikroorganismen und der lokalen und systemischen Wirtsabwehr resultiert. Die Auslösung und der Verlauf parodontal entzündlicher Erkrankungen werden dabei durch verschiedene Risikofaktoren beeinflusst.[6] Die klassischen Risikofaktoren für die Entstehung einer Parodontitis sind das Vorhandensein dentaler Plaque und lokaler Reizfaktoren, wie offene interdentale Kontakte, Zahnfrakturen und Traumata.[7] Die Wirtsantwort auf subgingivale Bakterien spielt eine entscheidende Rolle in der Pathogenese der Parodontitis.[6] Dieser Pathogeneseprozess wird zudem von Umwelt- und erworbenen Risikofaktoren beeinflusst.[8] Im Vordergrund stehen hier das Rauchen[9,10] und Diabetes mellitus.[11,12] Eine Reihe weiterer Risikofaktoren, die mit der Entstehung der Parodontitis in Zusammenhang gebracht werden, aber nicht allein ursächlich scheinen, sind das Alter[13], die Ethnizität[14], Bildung und Einkommen[15], das männliche Geschlecht[16,17] und Stress[18]. Neben der klinischen Untersuchung ist daher die Anamnese von besonderer Bedeutung.

Alle Parodontitisformen weisen Gewebedestruktionen und damit verbundenen Attachmentverlust auf. Die Diagnose „Parodontitis" ist primär eine klinische Diagnose. Klinisch stellt sich das Bild der Parodontitis mit erhöhten Sondierungstiefen (parodontale Tasche), Attachmentverlust, Knochenabbau und Entzündung der Gingiva dar (Abb. 1). Zusätzlich kann es zu Sondierungsblutungen, gingivalen Retraktionen und erhöhter Mobilität bis hin zu Exfoliation kommen.[19] Der Verlust parodontalen Attachments (Sondierungstiefen über 3,5 mm, gemessen von der Schmelz-Zement-Grenze) unterscheidet die Parodontitis klinisch von der Gingivitis, deren Hauptsymptom die positive Sondierungsblutung ist und bei der kein Attachmentverlust diagnostiziert wird. Weitere Symptome können Schmerzen, Ulzerationen und eine deutlich sichtbare Menge von Plaque und Zahnstein sein.[20]



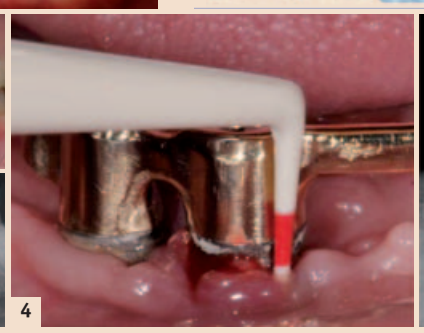


*Abb. 1: Die Parodontitis ist charakterisiert durch Attachmentverlust (gemessen von der Schmelz-Zement-Grenze bis zum Taschenfundus), erhöhte Sondierungstiefen (gemessen vom Gingivarand) und Sondierungsblutung. – **Abb. 2a:** Die Destruktionen bei der chronischen Parodontitis (hier eine generalisierte chronische Parodontitis bei einem 58-jährigen Patienten mit Nachweis von* Porphyromonas gingivalis*) stehen häufig im Zusammenhang mit lokalen Reizfaktoren, wie weiche und harte Beläge. – **Abb. 2b:** Das Ausmaß der parodontalen Destruktion lässt sich durch entsprechende Röntgenbilder (hier intraorale Aufnahmen in Rechtwinkeltechnik) eruieren. Typisch für die chronische Parodontitis ist primär ein horizontaler Knochenabbau. – **Abb. 3a:** Die aggressive Parodontitis (hier eine lokalisierte aggressive Parodontitis bei einer 35-jährigen Patientin mit positiver Familienanamnese und Nachweis von* Aggregatibacter actinomycetemcomitans*) wird rein visuell durch die Beurteilung der Gingiva häufig zu spät erkannt. Ein Merkmal der aggressiven Parodontitis ist die Diskrepanz zwischen vorhandener Plaque und Ausmaß der parodontalen Destruktion. – **Abb. 3b:** Typisch für die aggressive Parodontitis sind vertikale Knocheneinbrüche. – **Abb. 4:** Die Periimplantitis ist charakterisiert durch erhöhte Sondierungstiefen, Sondierungsblutung und ggf. Suppuration. Die knöcherne Destruktion des periimplantären Knochens lässt sich radiografisch belegen. Typisch für die Periimplantitis sind schüsselförmige Defekte.*

Der Verlust des interdentalen Knochens lässt sich durch Röntgenbilder evaluieren. Neben der Sondierungstiefenmessung gehören intraorale Zahnfilme in Rechtwinkeltechnik aller Zähne (Parodontalstatus, siehe auch Abb. 2b) zur Standarddiagnostik. Ein Orthopantomogramm, kombiniert mit einzelnen Zahnfilmen je nach Schweregrad, Darstellung der Frontzähne und Furkationsbefall bei mehrwurzligen Zähnen, kann den Parodontalstatus ersetzen.[21]

Die parodontalpathogenen Bakterien sind zwar der auslösende Faktor[22], deren alleinige Anwesenheit führt aber noch nicht zwangsweise zur Ausbildung der Erkrankung. Die „Empfänglichkeit des Wirtes" eine Parodontitis zu entwickeln und die durch modifizierende Faktoren beeinflusste Wirtsantwort des Patienten spielen in der Pathogenese der Parodontitis eine wesentliche Rolle.[23–25] Des Weiteren ist der Erkrankungsverlauf nicht bei allen Parodontitiden gleich[26], es können verschiedene Formen der Parodontitis diagnostiziert werden.[27]

Parodontitisformen

Die Parodontitiden wurden auf dem „International Workshop for a Classification of Periodontal Diseases and Conditions" in chronische Parodontitis und aggressive Parodontitis unterteilt, um die bisherige Limitierung durch das Alter bei der bis dahin bestehenden Differenzierung von Erwachsenenparodontitis und früh auftretender Parodontitis aufzuheben. Neben diesen beiden Erkrankungsformen unterscheidet man zudem gingivale Erkrankungen (mit der plaqueinduzierten Gingivitis als häufigster Form), die Parodontitis als Manifestation einer Systemerkrankung, nekrotisierende Parodontalerkrankungen, Abszesse des Parodonts, die Parodontitis im Zusammenhang mit endodontalen Läsionen und entwicklungsbedingte oder erworbene Deformationen und Zustände.[27]

Die chronische Parodontitis ist als infektiöse Erkrankung definiert, die zu einem langsamen bzw. moderat fortschreitenden Verlust von Attachment und Knochen führt. Es kommt zur Ausbildung von Zahnfleischtaschen, zusätzlich kann sie auch durch gingivale Rezessionen gekennzeichnet sein. Die Prävalenz und Schwere der chronischen Parodontitis nehmen im Alter zu. Nach dem Ausmaß kann man eine lokalisierte (< 30 % der Zahnflächen befallen) von einer generalisierten Form (> 30 % der Zahnflächen befallen) unterscheiden. Die Destruktionen stehen häufig mit einem lokalen Reizfaktor im Zusammenhang und es findet sich häufig subgingivaler Zahnstein (Abb. 2).[28]

Mit der Diagnose aggressive Parodontitis werden die früheren Erkrankungsformen juvenile Parodontitis und rasch fortschreitende Parodontitis ersetzt. Der Patient ist klinisch gesund und es kommt zu rasch fortschreitenden Gewebedestruktionen. Nicht selten wird eine familiäre Häufung der Krankheitsfälle registriert. Im Gegensatz zur chronischen Parodontitis kann bei der aggressiven Form ein deutliches Missverhältnis zwischen den Mengen der bakteriellen Ablagerungen und dem Ausmaß der Gewebedestruktion bestehen (Abb. 3). Auch hier kann man eine lokalisierte Form, die während der Pubertät beginnt und die ersten Molaren und Schneidezähne befällt, von einer generalisierten Form unterscheiden. Die Patienten sind meist jünger als 30 Jahre und es kommt zu einem generalisierten Attachmentverlust an mindestens drei Zähnen zusätzlich zu den ersten Molaren und Schneidezähnen .[29]

Mikrobiologie der Parodontitis

Die parodontalpathogenen Bakterien sind der auslösende Faktor der Parodontitis[22], deren alleinige Anwesenheit reicht aber noch nicht zur Ausbildung der Erkrankung aus.

Die bakterielle Zusammensetzung des subgingivalen Biofilmes differiert zwischen gesunden und erkrankten Parodontien deutlich. Parodontalpathogene Bakterien wurden katalogisiert und in Komplexen zusammengefasst.[30] Diese Bakterienkomplexe sind dabei entsprechend dem Auftreten an der Zahnoberfläche bzw. der Schwere der parodontalen Destruktion strukturiert. Es konnten Mikroorganismen identifiziert werden, die assoziiert sind mit parodontaler Gesundheit, Gingivitis oder Parodontitis.[31–35] Im sogenannten „Roten Komplex" werden die parodontalpathogenen Mikroorganismen zusammengefasst, die bei fortgeschrittener Destruktion des Parodonts häufig nachgewiesen wurden. Zum „Roten Komplex" gehören *Porphyromonas gingivalis, Tannerella forsythia* (früher *Bacteroides forsythus*) und *Treponema denticola*. Diese Bakterien werden vorwiegend in mittleren bis tiefen parodontalen Taschen gefunden. In flacheren Taschen kann man jedoch auch parodontalpathogene Mikroorganismen wie den *Aggregatibacter actinomycetemcomitans* nachweisen, die aufgrund ihrer vielen Virulenzfaktoren eine große Bedeutung für die Auslösung und den Verlauf der parodontalen Entzündungen haben.[30,36]

Aggregatibacter actinomycetemcomitans und *Porphyromonas gingivalis* sind die Mikroorganismen, die am deutlichsten mit den entzündlichen parodontalen Erkrankungen assoziiert sind.[37] Beide Bakterienspezies lassen sich manchmal sowohl bei aggressiver Parodontitis als auch chronischer Parodontitis nachweisen.[38] Patienten mit aggressiver Parodontitis zeigen jedoch eine deutlich höhere Belastung mit *A. actinomycetemcomitans*[39], während *P. gingivalis* häufiger bei Patienten mit chronischer Parodontitis gefunden wird.[40] Eine alleinige Differenzierung zwischen chronischer und aggressiver Parodontitis anhand des Vorhandenseins von *A. actinomycetemcomitans* und/oder *P. gingivalis* sollte jedoch nicht erfolgen[41], es sind unbedingt die klinischen und radiografischen Befunde sowie die Anamnese hinzuzuziehen.

Das Wissen um das Vorhandensein der parodontalpathogenen Spezies hat eine wichtige Bedeutung für die Planung und Durchführung der Therapie. Das Ergebnis der nichtchirurgischen Parodontitistherapie kann bei fortgeschrittenen Erkrankungen durch den adjuvanten Einsatz von Antibiotika verbessert werden.[42] Die medikamentöse Therapie sollte die mechanische Wurzeloberflächenbearbeitung aber nie ersetzen.

Entsprechend der Empfehlungen der DGZMK und der DGP sollte die mikrobiologische Analyse der subgingivalen Plaque bei gestellter Indikation einer systemischen adjuvanten Antibiotikatherapie durchgeführt werden.[43] Hierzu zählen: (I) die aggressive Parodontitis, (II) die schwere chronische Parodontitis, (III) Parodontitiden, die trotz vorangegangener Therapie progrediente Attachmentverluste aufweisen, und (IV) mittelschwere bis schwere Parodontitiden bei systemischen Erkrankungen oder Zuständen, die die Funktion des Immunsystems beeinträchtigen.[44]

Periimplantäre Erkrankungen

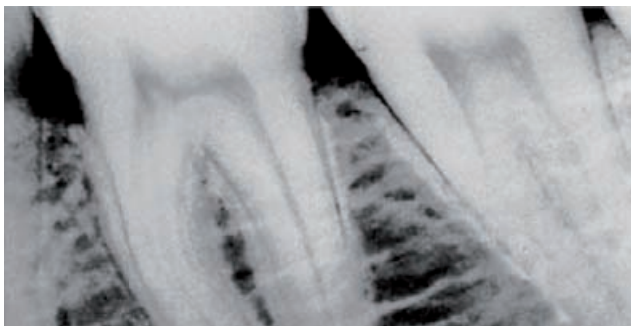
Entzündungen, die sich um die enossalen Implantate entwickeln können, werden allgemein als periimplantäre Erkrankungen zusammengefasst.[4] Vergleichbar mit der Klassifikation von parodontalen Erkrankungen an Zähnen kann man eine Perimukositis (ohne Knochenverlust) äquivalent zur Gingivitis von einer Periimplantitis (mit Knochenverlust) äquivalent zur Parodontitis unterscheiden.[45] Die Perimukositis ist dabei als reversible Entzündung des die Implantate umgebenden Weichgewebes definiert. Die Periimplantitis beschreibt den Zustand der periimplantären Entzündung mit vorhandenem Knochen-

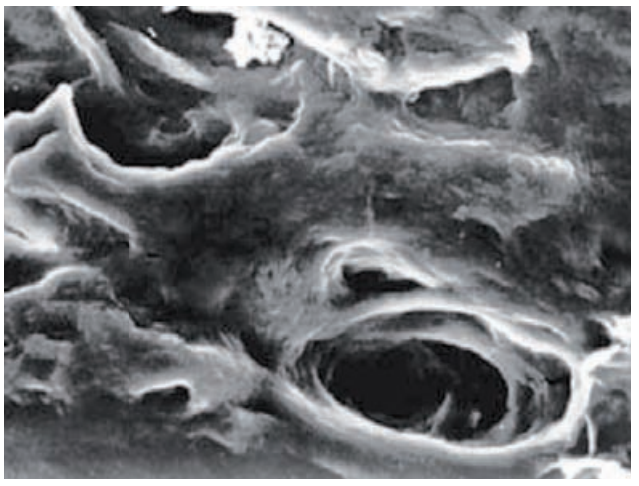
FORTSCHRITT IN DER HART- UND WEICH -GEWEBETRANSPLANTATION

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 I MAINZER STR. 346 I D-55411 BINGEN AM RHEIN
FON: 0 67 21/30 96-0 I FAX: 0 67 21/30 96-29 I WWW.OSTEOGRAFT.DE I INFO@OSTEOGRAFT.DE

verlust. Beide periimplantären Erkrankungen gehen mit einer positiven Sondierungsblutung einher.[4] Andere klinische Zeichen können Suppurationen, Zunahme der Ausgangssondierungstiefen, Retraktionen der Gingiva, Fistelbildungen und periimplantäre Schwellungen sein. Eine Mobilität des Implantates weist deutlich auf eine fehlende Osseointegration hin.[5]

Undiagnostiziert führen die periimplantären Erkrankungen zum Verlust der Osseointegration und letztlich zum Implantatverlust.[46] Für die Diagnosestellung ist das Sondieren an sechs Stellen um das Implantat essenziell. Sondiert man mit leichtem Druck (0,25 N), kommt es nicht zur Beschädigung des periimplantären Gewebes. Tritt bei der Sondierung eine Blutung auf, ist dies ein deutlicher Hinweis auf das Vorliegen einer periimplantären Entzündung. Eine zusätzliche Zunahme der Sondierungstiefe im Vergleich zum Ausgangsbefund weist auf einen Attachment- bzw. Knochenverlust hin, der radiografisch evaluiert werden muss (Abb. 4). Zur Früherkennung periimplantärer Erkrankungen sollten regelmäßig Sondierungstiefen (0,25 N), Sondierungsblutung und Suppurationen evaluiert werden. Interessanterweise gibt es kaum Untersuchungen, die den Einfluss von Kunststoff- oder Metallsonden auf die Gewebeintegrität bzw. Implantatoberflächen beleuchten. Ging man früher davon aus, dass die regelmäßige Sondierung um die Implantate zu Gewebeschäden und zur Beeinträchtigung bzw. Verlust der perimukosalen Integrität führen, weiß man heute, dass ca. fünf Tage nach Sondierung mit einem Sondendruck von 0,25 N (25 g) eine vollständige perimukosale „Versiegelung" wiederhergestellt ist.[47] Die Sondierung mit konventionellen Parodontalsonden und mit einem leichten Druck von 0,25 N führt demnach nicht zur Beschädigung des periimplantären Gewebes und wird für die regelmäßige Diagnostik in der Literatur empfohlen.[46]

Wenn die klinischen Symptome (z.B. erhöhte Sondierungstiefe, Sondierungsblutung und/oder Suppuration) vorliegen, sollten unbedingt Röntgenbilder zur Beurteilung des periimplantären Knochens herangezogen werden.[5] Im Röntgenbild imponiert der periimplantäre Knochenverlust dann meist mit typischen schüsselförmigen Defekten. Zur Verlaufsbeobachtung sollte man den Abstand eines fixen Referenzpunktes (z.B. Implantatschulter oder Implantat-Abutment-Grenze) zum angrenzenden Knochen im Vergleich zur Ausgangssituation beurteilen.[46] Bei osseointegrierten Implantaten kommt es im entzündungsfreien Zustand nur zu minimalen Veränderungen dieses Abstandes.[5]

Mangelnde Mundhygiene, vorausgegangene bzw. bestehende Parodontitis an den natürlichen Restzähnen und vor allem das Rauchen wurden als Hauptrisikofaktoren für das Auftreten von periimplantären Erkrankungen identifiziert.[46,48] Einfluss scheinen aber auch ein schlecht eingestellter Diabetes mellitus und Alkoholismus zu haben. Genetische Risikofaktoren wie bei der Parodontitis sind bisher noch nicht ausreichend untersucht worden.

Mikrobiologie der Periimplantitis

Die Pathogenese der periimplantären Entzündungen scheint der Parodontitisentstehung ähnlich zu sein.[49] Die gleichen Mikroorganismen, die zur Auslösung einer Parodontitis führen, wurden auch bei Patienten mit Periimplantitis nachgewiesen.[50] Bei partiell bezahnten Patienten können parodontalpathogene Bakterien von parodontal geschädigten Zähnen den periimplantären Sulkus des enossalen Implantates infizieren.[51] Dies impliziert die Notwendigkeit einer effizienten Parodontitistherapie vor der enossalen Implantation.[52]

Die üblichen verdächtigen parodontalpathogenen Spezies wie *Aggregatibacter actinomyctemcomitans* und *Porphyromonas gingivalis* spielen jedoch nicht immer die entscheidende Rolle bei der Auslösung periimplantärer Entzündungen. Mikrobiologische Untersuchungen weisen darauf hin, dass auch andere Mikroorganismen wie *Staphylococcus spp., Candida spp.* und Enterobakterien bei Implantaten mit periimplantären Entzündungen gefunden werden können.[53] Sollten also bei der mikrobiologischen Diagnostik nicht die typischen parodontalpathogenen Spezies nachweisbar sein, dann empfiehlt es sich, die Suche auf andere Mikroorganismen zu erweitern.

Neue diagnostische Aspekte

Seit den 1990er-Jahren ist man auf der Suche nach Biomarkern, die es möglich machen sollen, schnell und einfach zwischen gesunden und pathologischen Veränderungen innerhalb der Mundhöhle zu differenzieren. Die Sulkusflüssigkeit war und ist momentan das Untersuchungsmedium der Wahl, da es die lokalen Entzündungsverhältnisse gut widerspiegelt, Bestandteile der Bakterien und der Wirtsabwehr enthält und zudem noninvasiv gewonnen werden kann.[54–56] Inzwischen relativ gut untersucht und auch klinisch praktikabel ist die Bestimmung der aktiven Matrix-Metalloproteinase-8 (aMMP-8), ein Biomarker für entzündliche Abbauprozesse bei Parodontitis und Periimplantitis.[57] Vor allem für die Verlaufskontrolle und die Früherkennung entzündlicher Veränderungen scheint sich dieser Parameter zu eignen.

Neben der Sulkusflüssigkeit ist auch der Speichel ein beliebtes Untersuchungsmedium und rückt zunehmend in den Fokus wissenschaftlicher Untersuchungen. Die Entwicklung speichelbasierter HIV- und Drogentests deutet auf das Potenzial dieses Untersuchungsmediums hin.[54] Problematisch bei der Differenzierung oraler Erkrankungen ist die geringe Konzentration der im Speichel befindlichen Biomarker, die bei den parodontalen und periimplantären Entzündungen letztlich aus der Sulkusflüssigkeit stammen.[58] Die Weiterentwicklung von Proteinchips für die Diagnostik dürfte hier in der Zukunft allerdings einiges erwarten lassen.[54] Die Neuerungen auf dem Gebiet der radiologischen Diagnostik wie die digitale Volumentomografie ermöglichen sowohl in der Parodontologie[59] als auch in der Implantologie[60] eine genauere Beurteilung ossärer Defekte.

Zusammenfassung

Parodontitis und Periimplantitis sind primär klinische Diagnosen. Das Ausmaß der knöchernen Zerstörung lässt sich in beiden Fällen nur durch Röntgenaufnahmen feststellen. Die mikrobiologische Untersuchung der subgingivalen Plaque sichert die Diagnose und erlaubt nach einer suffizienten mechanischen Behandlung die gezielte adjuvante Antibiotikagabe. Aufgrund der hohen Prävalenz parodontaler und periimplantärer Erkrankungen sollte die Prophylaxe und Früherkennung im Vordergrund des zahnärztlichen Handelns stehen. DT

Nachdruck mit freundlicher Genehmigung der Parodontologie Nachrichten.

ZWP online Eine Literaturliste steht ab sofort unter www.zwp-online.info/fachgebiete/parodontologie zum Download bereit.

Kontakt

Dr. Arndt Güntsch
Priv.-Doz. Dr. Dr. Bernd W. Sigusch
Poliklinik für Konservierende ZHK
Universitätsklinikum Jena
An der Alten Post 4
07743 Jena

ANZEIGE

„Es gibt viele Universitäten, die unsere Implantate erfolgreich minimalinvasiv einsetzen“

Dr. Armin Nedjat, Zahnarzt, Entwickler des Champions Implant-Systems® und Diplomat ICOI im Interview über Operationen im Flugzeug und den Schlüssel zum Erfolg des MIMI® –Verfahrens.

Mit dem minimalinvasiven Verfahren und dem einteiligen Implantat wirbt das Unternehmen Champions Implants für sich. 2006 gründete Dr. Armin Nedjat, praktizierender Zahnarzt, die Firma. Nur drei Jahre später kann der 41-jährige Spezialist für Implantologie über 40.000 verkaufte Implantate in Deutschland und Österreich vorweisen. Anja Worm, *Dental Tribune Austria*, sprach mit Dr. Nedjat über den Erfolg seines Unternehmens und ungewöhnliche Fortbildungsveranstaltungen.

Dr. Armin Nedjat, Spezialist Implantologie, Diplomat ICOI, CEO Champions-Implants GmbH

***Dental Tribune:* Herr Dr. Nedjat, in den vergangenen Monaten waren Sie in über 50 Städten auf der „(R)Evolution-Tour“ unterwegs. Wie war die Resonanz der Zahnärzte?**

Dr. Armin Nedjat: Sensationell gut. Es hat mir Spaß gemacht, vor über 1.000 Teilnehmern über innovative Verfahren im Bereich der zahnärztlichen Implantologie und Prothetik zu referieren, mit ihnen zu diskutieren und persönlich in Kontakt zu treten. Praxisrelevante Themen wie Sofortbelastung, Sofortimplantation und die Möglichkeiten, die wir allgemein als Zahnärzte unseren Patienten anbieten können und sollten, wurden in gut drei Stunden stets abgehandelt und begeistert aufgenommen. Ich habe sehr gutes Feedback erhalten, und glaube, dass der Funke der Begeisterung auf viele übergesprungen ist.

Sie scheinen erfolgreich mit Ihrem Konzept des einteiligen Champions-Implantates und des minimalinvasiven Verfahrens, kurz MIMI®, zu sein. Auch in Anbetracht der großen Konkurrenz auf dem Markt: Was sind Ihrer Meinung nach die Gründe für den Erfolg?

Unser Leitspruch lautet: Aus der Praxis, für die Praxis. MIMI® mit Champions-Implantaten ist einfach, erfolgreich und bezahlbar. Unsere Patienten stürmen seit Jahren unsere Praxen.

Champions-Implantate.

Unser MIMI®-System basiert auf der modernen, knochenphysiologischen Erkenntnis, dass Knochen durchaus Kompression akzeptiert, ja sogar „progressives Knochentraining“ benötigt: Möglichst ohne systematische Aufklappung des Zahnfleisches und Periostverletzung wird transgingival ein klein dimensionierter, leicht konischer Knochenschacht gebohrt, durch den ein größer durchmesserdimensioniertes, idealerweise einteiliges, leicht konisches Implantat mit kontrollierter Kraft „hineinkondensiert“ wird. Dadurch wird der umliegende, periimplantäre Knochen „lateral verdichtet“ und das Implantat ist quasi von Beginn an vollends „osseointegriert“. Die hohe Kunst an uns Zahnärzten stellt erfahrungsgemäß das prothetische Konzept und die Frage der Sofortbelastung dar. Es gibt übrigens viele Universitäten, die erfolgreich und begeistert unsere Champions-Implantate minimalinvasiv einsetzen und in Sofortbelastung versorgen.

Ein wichtiger Schlüssel zum Erfolg ist auch, dass wir Information und Aufklärung für unsere Patienten betreiben. So haben wir eine extra Homepage, die unter der Adresse *www.mimi-info.de* zu erreichen ist. Eine DVD und eine Broschüre für Patienten sind ebenfalls im Umlauf. Und wir informieren natürlich auch die Yellow Press über unser einfaches, sicheres und bezahlbares Behandlungskonzept.

> **„Die hohe Kunst an uns Zahnärzten stellt erfahrungsgemäß das prothetische Konzept und die Frage der Sofortbelastung dar.“**

Für Mitte Mai kündigen Sie den ersten Champions Kongress an, der im Vergleich zu anderen zahnmedizinischen Fortbildungsveranstaltungen, etwas aus der Rolle fällt. Was erwartet die Teilnehmer denn genau?

Ja, der Kongress wird anders verlaufen als so manche Symposien und Kongresse, die wir ansonsten besuchen können. Das Neue und Interessante ist, dass wir nicht wie üblich hochdekorierte Redner für ein Honorar verpflichten, sondern eben solche, die tagtäglich hochprofessionell unseren Beruf ausüben. Wissenschaftliche Hauptthemen werden Sofortbelastung, Sofortimplantation, Prothetik, Trouble-Shooting, aber auch Marketing und forensische Darstellungsmöglichkeiten einzelner Praxen sein. Wir haben bereits mehrere fundierte Wissenschaftler aus den eigenen Reihen niedergelassener Kolleginnen und Kollegen, die gerne Wissen aus ihrem reichen Erfahrungsschatz weitergeben, und das industrieunabhängig

➥

ANZEIGE

Imaging
Intraorale Kameras | Digitales Röntgen | Imaging Software | Kleinbild-Röntgen
Equipment
Pharma

Auf dem Bildschirm können alle Arbeitsschritte kontrolliert und die Aufnahmen sofort angezeigt werden:

Die Speicherfolie kann eingelegt werden

Scanvorgang wird gestartet

Das Bild wird nach wenigen Sekunden angezeigt

ONE, you shoot – TWO, you scan

Komplettes digitales Bildgebungssystem für die intraorale Anwendung

- Die ERLM-Speicherfolien sind extrem dünn und flexibel – für eine einfache und präzise Positionierung mit höchstem Patientenkomfort (erhältlich in 4 Größen)
- In nur 4,3 bis 7,5 Sekunden sind die Aufnahmen eingelesen
- Mit jedem Röntgengerät zur intraoralen Anwendung kompatibel (AC oder DC)
- Vielseitig vernetzbar und TWAIN kompatibel

Neugierig? Demotermin?
HOTLINE: 0800 / 728 35 32
›› Weitere Infos bei Ihrem Depot!

Wertigkeit I Vielfalt I Innovation

ACTEON Germany GmbH
Industriestraße 9 • D-40822 Mettmann
Tel.: +49 (0) 21 04 / 95 65 10 • Fax: +49 (0) 21 04 / 95 65 11
info@de.acteongroup.com • www.de.acteongroup.com

SOPRO ACTEON Imaging

DT 4/10

Dental Tribune German Edition · Nr. 4/2010 · 7. April 2010

Schulung von der Evolutionstour.

und ohne Honorar. Auch Themen wie die Lachgas-Anwendung und Ergebnisse der fotodynamischen Therapie mittels Laser werden dadurch praxisnah aufgezeigt . Das war früher auch der Sinn eines Kongresses: Erfahrungsaustausch und konkrete Ergebnisse. Natürlich sind alle Zahnmediziner, ganze Teams, Zahntechniker und auch „Skeptiker" herzlich zum Kongress willkommen.

Auf der Tagung soll es eine Implantat-Operation während eines Fluges geben, bei der die Presse eingeladen ist. Was steckt hinter dieser Aktion?

Die MIMI-Operation im Flugzeug hat die Botschaft: Die einfache Standard-Implantologie, also gut 80 bis 90 Prozent aller Patientenfälle, kann man in jeder ganz gewöhnlichen Zahnarztpraxis durchführen, ganz ohne Navigation oder technischen Schnickschnack, also sogar in einem Flugzeug. Mir ist auch wichtig zu zeigen, dass jeder Zahnarzt Implantationen durchführen kann und auch sollte.

„Ja, der Kongress wird anders verlaufen als so manche Symposien und Kongresse."

Für den Patienten ist natürlich ganz wichtig: Alles bleibt – im wahrsten Sinne des Wortes – in der Hand seines Zahnarztes des Vertrauens und der gesamte, hochwertige Zahnersatz bleibt für ihn in der Regel finanziell im Bereich des Möglichen. Ebenso wichtig ist die Aufklärung, welche phantastischen Möglichkeiten moderner Behandlungskonzepte wir als Zahnärzte unseren Patienten bieten. Zu niedrigeren zahnärztlichen Honoraren bieten wir ja unsere

Im Flugzeug soll die OP stattfinden.

Leistungen nicht an, auch wenn sie, zeitlich gesehen, viel schneller und meistens fast unblutig ablaufen. Denn Patienten müssen lernen: Wir verkaufen unser Know-how und nicht unsere GOZ-Handgriffe! Doch wir ersparen dem Patienten in der Regel die Hälfte der Zeit und Gesamtkosten einer klassischen Implantatbehandlung und Versorgung.

Ist die OP im Flugzeug nicht ganz schön gefährlich?

Nein, solange wir nicht in einen Hurrikan fliegen. Für den Patienten ändert sich ja nichts, nur die Location wird eine andere sein und wir haben – wie bei Kursveranstaltungen – noch ein paar Zuschauer. Der Patient wird übrigens ein Zahnarzt sein, der vor Kurzem bei einem Master-Champions-Kurs war.

Welche weiteren Fortbildungsveranstaltungen planen Sie?

Wir werden unter anderem ein völlig neuartiges Fortbildungskonzept mit dem Titel „Individual-Coaching – Step-by-Step" im zweiten Halbjahr anbieten. Jeder Teilnehmer kann selbst einen Patienten zum Kurs, der in einer Großstadt seiner Nähe stattfindet, mitbringen, selbst operieren und die Prothetik durchführen, selbstverständlich nach gründlicher Einweisung in Theorie und Praxis. Die Hemmschwelle, mit der Implantologie anzufangen, wird dadurch deutlich reduziert, wie wir aus vergangenen Jahren gelernt haben. DT

ZWP online Weitere Informationen zu diesem Thema finden Sie ebenfalls auf www.zwp-online.info

ANZEIGE

EMS-SWISSQUALITY.COM

EMS ELECTRO MEDICAL SYSTEMS

AIR-FLOW KILLS BIOFILM

DAS NEUE AIR-FLOW HANDY PERIO GEHT DEM BÖSEN AUF DEN GRUND – SANFT UND ZIELGENAU

TIEF UNTEN, zwischen Zahn und Zahnfleisch, brühten Milliarden von Bakterien vor sich hin, geschützt vom bösen Biofilm – bisher.

Korngrösse ~ 25µm

Das neue Air-Flow handy Perio mit seiner einzigartigen Perio-Flow Düse macht zusammen mit dem Original Air-Flow Pulver Perio dem Biofilm den Garaus – bis in die tiefsten Parodontaltaschen.

Drei horizontale Düsenaustritte für das Pulver-Luft-Gemisch, ein vertikaler Düsenaustritt für das Wasser zur Spülung – so überschreitet Prophylaxe bisherige Tabus und alte Grenzen, sanft und ohne Emphysemrisiko. Und da das Air-Flow Pulver Perio besonders fein ist, wird die Zahnsubstanz nicht im Geringsten angegriffen.

Mit dem neuen Air-Flow handy Perio schickt die Air-Flow Familie ihren jüngsten Helden in die Praxis – zielgenau zur Prophylaxe subgingival.

"I FEEL GOOD"

Mehr Prophylaxe > www.ems-swissquality.com

11. EXPERTENSYMPOSIUM
INNOVATIONEN IMPLANTOLOGIE

Moderne Konzepte der Knochen- und Geweberegeneration in der Parodontologie und Implantologie

IMPLANTOLOGY
START UP 2010

Der sichere Einstieg in die Implantologie

NEU
Programmheft als E-Paper
www.event-iec.de
www.event-esi.de

30. APRIL – 1. MAI 2010//DÜSSELDORF//Hilton Hotel

//11. EXPERTENSYMPOSIUM

REFERENTEN

Vis. Prof. Dr. Dr. Andreas H. Valentin/Mannheim | Prof. Dr. Dr. Bilal Al-Nawas/Mainz | Prof. Dr. Dr. Frank Palm/Konstanz | Prof. Dr. Jürgen Becker/Düsseldorf | Prof. Dr. Mauro Marincola/Rom (IT) | Prof. Dr. Thomas Weischer/Essen | Prof. Dr. Gregor-G. Zafiropoulos/Düsseldorf | Dr. Dr. Rahib Nahas/Bremen | Priv.-Doz. Dr. Florian Beuer/München | Priv.-Doz. Dr. Frank Schwarz/Düsseldorf | Dr. Peter Gehlhar, M.Sc./Essen | Dr. Friedhelm Heinemann/Morsbach | Dr. Andreas Kurrek/Ratingen | Dr. Isabella Rocchietta, DDS/Mailand (IT) | Dr. Mario Roccuzzo/Turin (IT) | Dr. Achim W. Schmidt, M.Sc./München | Milan Michalides/Stuhr-Brinkum

THEMEN

Langzeiterfolgs- und Verlustrate verschiedener Implantattypen inseriert im regenerierten Knochen | Moderne implantologische Maßnahmen zur Minimierung von augmentativen Konzepten | Horizontale Augmentation des Oberkiefers, beidseitiger Sinuslift und Insertion für zwölf Implantate | Die dreidimensionale Augmentation in der Implantologie – unter Berücksichtigung neuer Materialien | Moderne Konzepte in der Implantologie: Erleichterung vs. Risiken | Implantate und Allgemeinmedizin – was muss man beachten? | Implantology online – information-education-communication | Augmentation oder Implantation – gibt es die evidenzbasierte Indikation? | Rekonstruktion von komplexen atrophen Situationen – Behandlungswege und Langzeitergebnisse | Ansätze zur Vermeidung von Komplikationen bei Maximallösungen | Reverse Guide Implant Technique (RGIT) – Navigierte Implantation ohne spezielle Software möglich? | Knochenregeneration und Wachstumsfaktoren | Aktuelle Aspekte zur Ätiologie und Pathogenese periimplantärer Entzündungen | Vertikale Augmentation: Indikationen, OP-Techniken und Risiken | Implantatdesign – sind Unterschiede klinisch relevant? | Weichgewebsmanagement bei geschlossener und offener Einheilung im Seitenzahnbereich | Zirkoniumdioxid versus Titan in der Implantatprothetik

WORKSHOPS

■ **1. STAFFEL//10.00 – 12.00 Uhr**

1.1 MIS//Dr. Mathias Plöger/Detmold
Implantatinsertion mit dem MIS-System. Implantatplanung und Diagnostik mit Kodak DVT, med3D-Software und MIS MGuide-System. Augmentationstechniken eindimensional (lateral) bis dreidimensional (humaner Block-P). Referentendemonstration am Schweinekiefer.

1.2 Dentegris//Prof. Dr. Gregor-G. Zafiropoulos/Düsseldorf
Sofort- und Spätbelastungskonzepte von Implantaten im weichen und regenerierten Knochen. Vom Einzelimplantat bis zur Gesamtsanierung

1.3 CAMLOG//Dr. Peter Bongard/Moers
Weichgewebsmanagement um Implantate für Fortgeschrittene

1.4 Sybron Implant Solutions//Dr. Achim W. Schmidt, M.Sc./München
Praxisrelevante Regenerationsmaterialien in der Anwendung (Praktischer Workshop)

■ **2. STAFFEL//13.00 – 15.00 Uhr**

2.1 Henry Schein//Dr. Peter Gehlhar, M.Sc./Essen
Knochenblockentnahme am Unterkiefer und 3-D-Augmentation

2.2 OTmedical//Milan Michalides, Emanuela Michalides/Stuhr-Brinkum
Minimalinvasive Implantation

2.3 Bicon//Prof. Dr. Mauro Marincola/Rom (IT)
Die Anwendung moderner implantologischer Maßnahmen zur Minimierung von augmentativen Konzepten

2.4 DS Dental//Dr. Ronny Gläser, M.Sc., M.Sc./Senden
Augmentationskonzepte

Bitte beachten Sie, dass Sie in jedem Zeitraum nur an einem Workshop teilnehmen können!

//IMPLANTOLOGY START UP 2010

REFERENTEN

Prof. Dr. Dr. Bilal Al-Nawas/Mainz | Prof. Dr. Dr. Frank Palm/Konstanz | Prof. Dr. Michael Augthun/Mülheim | Prof. Dr. Jürgen Becker/Düsseldorf | Prof. Dr. Jochen Jackowski/Witten | Prof. Dr. Stefan Wolfart/Aachen | Priv.-Doz. Dr. Florian Beuer/München | Priv.-Doz. Dr. Frank Schwarz/Düsseldorf | OÄ Dr. Gabriele Diedrichs/Düsseldorf | OÄ Dr. Gudrun Lübberink/Düsseldorf | Dr. Isabella Rocchietta, DDS/Mailand (IT) | Dr. Mario Roccuzzo/Turin (IT)

THEMEN

Systemische Risikofaktoren – welche sind für die Implantologie relevant? | Aktuelle Verfahren zur Planung von implantatgetragenem Zahnersatz | Augmentative Verfahren – welche sind praxisbewährt? | Herausnehmbarer Zahnersatz auf Implantaten | Implantate in der KfO – welche Perspektiven eröffnen Miniimplantate? Festsitzender Zahnersatz auf Implantaten | Knochenregeneration und Wachstumsfaktoren | Aktuelle Aspekte zur Ätiologie und Pathogenese periimplantärer Entzündungen | Vertikale Augmentation: Indikationen, OP-Techniken und Risiken | Implantatdesign – sind Unterschiede klinisch relevant? | Weichgewebsmanagement bei geschlossener und offener Einheilung im Seitenzahnbereich | Zirkoniumdioxid versus Titan in der Implantatprothetik

WORKSHOPS

■ **15.30 – 17.00 Uhr und 17.30 – 19.00 Uhr**

1.1 CAMLOG//Dr. Peter Bongard/Moers
Einfaches Weichgewebsmanagement und voraussagbare Implantation
Die Kombination als Schlüssel zum Erfolg

1.2 MIS//Dr. Mathias Plöger/Detmold
Implantatinsertion mit dem MIS-System. Implantatplanung und Diagnostik mit Kodak DVT, med3D-Software und MIS MGuide-System. Augmentationstechniken eindimensional (lateral) bis dreidimensional (humaner Block-P). Referentendemonstration am Schweinekiefer.

1.3 Straumann//Dr. Stefan Schnitzer/Konstanz
Straumann: ein chirurgisches Vorgehen – alle Optionen
Vorstellung des Straumann® Dental Implant Systems mit praktischen Übungen

1.4 Sybron Implant Solutions//Dr. Achim W. Schmidt, M.Sc./München
Der sichere und leichte Einstieg in die Implantologie – das PITT-EASY Implantatsystem

1.5 KSI-Bauer-Schraube//Andrea Bauer/Bad Nauheim Renate Bauer-Küchle/Bad Nauheim
Das K.S.I.-System: Vorteil durch Einteiligkeit! Minimalinvasive Implantation und Sofortbelastung (inkl. praktischen Hands-on)

1.6 OTmedical//Milan Michalides, Emanuela Michalides/Stuhr-Brinkum
Implantologie 2.0 – Der einfache Einstieg
Das OT medical-Implantologiekonzept: Vorstellung und praktische Übungen am Kunststoffkiefer

HINWEIS: Die Workshops sind zum Teil mit Hands-on.

Bitte beachten Sie, dass Sie in jedem Zeitraum nur an einem Workshop teilnehmen können! Notieren Sie die von Ihnen gewählten Kurse bitte auf dem Anmeldeformular.

Nähere Informationen zu den Spezialpodien, Parallelveranstaltungen und Allgemeinen Geschäftsbedingungen für das EXPERTENSYMPOSIUM und IMPLANTOLOGY START UP 2010 finden Sie unter www.event-esi.de bzw. www.event-iec.de

HELFERINNEN//FREITAG, 30. APRIL 2010

Ute Rabing/Dörverden//10.00 – 18.30 Uhr
Prophylaxe in der Implantologie – auf die richtige Strategie kommt es an | Qualitätsmanagement in der Implantologie – Welche Rolle spielt die Assistenz | Kommunikationsseminar – Kommunikation, Marketing, die Rolle der Mitarbeiterin in einem erfolgreichen Dienstleistungsunternehmen

HELFERINNEN//SAMSTAG, 1. MAI 2010

SEMINAR ZUR HYGIENEBEAUFTRAGTEN
Erfolgreiche Umsetzung der Empfehlungen des RKI in der Praxis

09.00 – 16.00 Uhr (inkl. Pausen 10.45 – 11.15 Uhr und 13.00 – 14.00 Uhr)

Referenten: Dr. Regina Becker/Düsseldorf
ZFA Silja Grabitzki/Düsseldorf

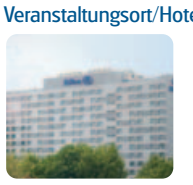
■ Kurs + Praktische Demonstrationen

Ziel des Kurses ist die Vermittlung von aktuellen Entwicklungen auf dem Gebiet der Aufbereitung von Medizinprodukten.

Nähere Informationen zu den Kursinhalten und praktischen Demonstrationen zum Seminar der Hygienebeauftragten finden Sie unter www.event-iec.de bzw. www.event-esi.de

ORGANISATORISCHES

Veranstaltungsort/Hotelunterkunft



Hilton Hotel Düsseldorf
Georg-Glock-Straße 20
40474 Düsseldorf
Tel.: 02 11/43 77-0
Fax: 02 11/43 77-25 19
www.hilton.de

Zimmerpreise

EZ 129,– € exkl. Frühstück DZ 149,– € exkl. Frühstück
Aufpreis: Deluxe 15,– €, Executive 70,– €
Frühstück: 25,– € pro Person

Kongressgebühren

Zahnarzt	195,– € zzgl. MwSt.
Helferin/Zahntechniker/Assistenten (mit Nachweis)	95,– € zzgl. MwSt.
Studenten mit Nachweis	nur Tagungspauschale
Teampreise	
ZA, ZT oder ZAH (2 Personen)	250,– € zzgl. MwSt.
ZA, ZT, ZAH (3 Personen)	350,– € zzgl. MwSt.
Tagungspauschale	
Die Tagungspauschale ist für jeden Teilnehmer verbindlich zu entrichten. (umfasst Kaffeepausen, Tagungsgetränke und Mittagessen)	95,– € zzgl. MwSt.

Veranstalter/Anmeldung

OEMUS MEDIA AG
Holbeinstraße 29 | 04229 Leipzig
Tel.: 03 41/4 84 74-3 08
event@oemus-media.de
www.oemus.com

Wissenschaftliche Leitung

IMPLANTOLOGY START UP 2010//
Prof. Dr. Dr. Frank Palm/Konstanz
11. EXPERTENSYMPOSIUM//
Prof. Dr. Jürgen Becker/Düsseldorf

IMPLANTOLOGY START UP
11. EXPERTENSYMPOSIUM

Anmeldeformular per Fax an

03 41/4 84 74-2 90

oder per Post an

OEMUS MEDIA AG
Holbeinstraße 29
04229 Leipzig

DTG 4/10

Für das IMPLANTOLOGY START UP bzw. 11. EXPERTENSYMPOSIUM am 30. April/1. Mai 2010 in Düsseldorf melde ich folgende Personen verbindlich an:

	WORKSHOPS	
❑ IMPL. START UP	1. Staffel ___	
	2. Staffel ___	
❑ EXPERTENSYM.	1. Staffel ___	❑ Helferinnen FR
	2. Staffel ___	❑ Helferinnen SA

Titel, Name, Vorname, Tätigkeit (Bitte Nummer eintragen bzw. ankreuzen)

	WORKSHOPS	
❑ IMPL. START UP	1. Staffel ___	
	2. Staffel ___	
❑ EXPERTENSYM.	1. Staffel ___	❑ Helferinnen FR
	2. Staffel ___	❑ Helferinnen SA

Titel, Name, Vorname, Tätigkeit (Bitte Nummer eintragen bzw. ankreuzen)

Praxisstempel/Laborstempel

E-Mail

Die Allgemeinen Geschäftsbedingungen für das IMPLANTOLOGY START UP bzw. 11. EXPERTENSYMPOSIUM erkenne ich an.

Datum/Unterschrift