

WIEN, 10. DEZEMBER 2010

Einzelpreis: 3,00 €

Entgelt bezahlt · Pressebuch International 64494

No. 12 Vol. 7

ANZEIGE

Bringen Sie Ihre Endodontie  
in sicheres Fahrwasser!

## Depotphorese<sup>®</sup> mit Cupral<sup>®</sup>

nach Univ.-Prof. Dr. Dr. med. dent. h.c. Knappwost

Auch als Starter-Set  
mit komplettem Zubehör  
erhältlich



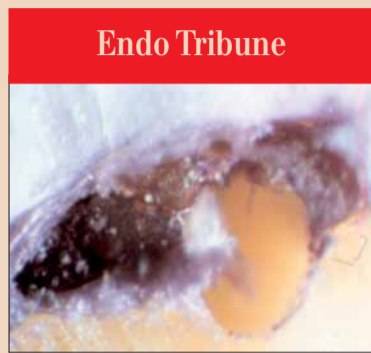
Siehe auch S. 13

**HCH**  
Kompetenz in Forschung und Praxis  
Humanchemie GmbH · Insterlitzweg 5 · D-31061 Alfeld/Leine  
Telefon +49 (0) 57 81 - 446 33 · Telefax +49 (0) 57 81 - 13 12 26  
eMail info@humanchemie.de · www.humanchemie.de



**International Science**

**Faktoren der Fehlregulation**  
KREMS – Die Auswertung der relevanten Fachliteratur bezüglich der Ätiologie der Craniomandibulären Dysfunktion (CMD) belegt vier auslösende Störfaktoren und zeigt deutlich die Multikausalität und die multifaktorielle Genese der Erkrankung. Prof. Dr. Stratmann erläutert die Störfaktoren. ▶ Seite 7



**Endo Tribune**

**Infektion des Endodonts**  
GRAZ – In letzter Zeit gelang es, genauer zu definieren, welche Mikroorganismen bei der primären Infektion der Wurzelkanäle beteiligt sind, Zahnschmerzen, eine Parodontitis apicalis oder Abszesse mit Fistelbildung verursachen. Prof. Dr. Peter Städtler fasst die Forschungsergebnisse zusammen. ▶ Seite 9f.

## Verbot begrüßt Babyflaschen-Produktion künftig ohne Bisphenol A.

von Yvonne Bachmann, DTI

WIEN/BRÜSSEL – Ob Konservendosen, DVDs, Lebensmittelverpackungen oder Babyflaschen: Bisphenol A (BPA) findet sich in zahlreichen Alltagsgegenständen. Ein für die Europäische Union (EU) beschlossenes Verbot soll nun dafür sorgen, dass Babyflaschen nicht mehr mit der umstrittenen Chemikalie hergestellt werden dürfen. In Österreich wurde diese Entscheidung besonders positiv aufgenommen.

Gesundheitsminister Alois Stöger (SPÖ) ist nicht nur erfreut über den EU-Beschluss, sondern hat laut eigener Aussage einen nicht unbedeutenden Anteil daran gehabt. „Es ist mir durch massiven Druck gelungen, in der EU ein Verbot von Bisphenol A in Babyflaschen durchzusetzen“, sagte Stöger nach der Entscheidung. Er habe seine kritische Position bezüglich Bisphenol A in mehreren hochrangigen Gesprächen und Schreiben an die EU-Kommission ausgedrückt, heißt es in einer Presserklärung des Bundesministeriums für Gesundheit (BMG).

Wegen seiner möglichen Risiken steht Bisphenol A, Aus-

gangsstoff für Polycarbonat-Kunststoffe und Epoxidharze, schon länger in der Kritik. Laut dem deutschen Umweltbundesamt soll es ähnlich wie das Sexu-



Ab dem kommenden Jahr ist Bisphenol A in Babyflaschen verboten.

alhormon Östrogen wirken. Als Folge könnten die embryonale Entwicklung gestört oder die Fortpflanzung beeinträchtigt werden. In Kanada, Dänemark und Frankreich wurden Bisphenol A-haltige Babyflaschen und andere Produkte bereits verboten.

### Überraschendes Handeln

Das EU-weite Verbot kam jedoch recht überraschend. Erst

Ende September hatte die Europäische Behörde für Lebensmittelsicherheit (European Food Safety Authority, EFSA), eine unabhängige wissenschaftliche

Beratungs- und Kommunikationsstelle, die Chemikalie als unbedenklich eingestuft. Die Mitglieder des zuständigen EFSA-Gremiums berichteten, dass sie „keine neuen Erkenntnisse identifizieren konnten, die Anlass dazu geben würden, den aktuellen TDI-Wert (Tolerable Daily Intake, zulässige tägliche Aufnahmemenge) für BPA zu ändern.“ Sie wiesen jedoch auch auf neuere Studien hin, die von schädlichen Wirkungen auf Tiere berichteten. Diese waren während ihrer Entwicklung BPA-Dosen ausgesetzt worden, die deutlich unter denen lagen, die für die Bestimmung des aktuellen TDI-Wertes verwendet wurden. Bei den Tieren hatten Wissenschaftler/-innen biochemische Veränderungen des Zentralnervensystems, Auswirkungen auf das Immunsystem sowie eine erhöhte Anfälligkeit für Brustkrebs festgestellt. In einer

CHAMPIONS<sup>®</sup> IMPLANTS

einfach, erfolgreich & bezahlbar  
minimal-invasiv statt kostenintensiv

Time to be a Champion<sup>®</sup>

CE 0297  
510(k) registriert  
bei der FDA

Champions-Vierkant  
jetzt ab 6 mm Länge

Von einem bekannten deutschen Hersteller gefertigt  
€ 74 + MWST  
komplett

- Champions<sup>®</sup> begeistern in allen Indikationen
- Sparen Sie am Preis, nicht an der Qualität
- Beste Primärstabilität durch krestales Mikrogewinde → sichere Sofortbelastung
- Geniales Prothetik-Konzept
- Bereits über 1200 Ordinationen/Kliniken
- Kommissionslieferungen für die ersten zwei Fälle
- Spaß und Erfolg bei der Arbeit

Dr. Armin Nedjat  
Zahnarzt, Spezialist Implantologie,  
Diplomate ICOL, Entwickler & Referent

Mehr Infos & Kurstermine:  
Service-Telefon: + 49 (0) 67 34 / 69 91  
Fax: + 49 (0) 67 34 / 10 53

Info & Online-Bestellung:  
www.champions-implants.com

## Für die Zukunft bleibt noch viel zu tun

WIEN – Der heurige Österreichische Zahnärztekongress thematisierte die Spezialisierung der zahnmedizinischen Fachbereiche.

Im Rahmen des diesjährigen Zahnärztekongresses der Wiener Hofburg wurde in einem eigenen Vortragsblock über die jüngsten Forschungsergebnisse in der Laserzahnheilkunde berichtet. Ein Teil der Vorträge befasste sich hauptsächlich mit der Möglichkeit des Laserbleachings. Durch die exakte Energiezufuhr mittels Laser kann die Effizienz von Bleachinggels bei gleichzeitiger maximaler Schonung der Zahnhartsubstanz deutlich gesteigert werden.

Weitere Vorträge befassten sich mit dem Thema des adhäsiven Verbundes nach Laserpräparation. Hierbei wurde ein in der Literatur sehr kontrovers diskutiertes Thema anhand neuester Ergebnisse von Forschungsprojekten – geleitet von Univ.-Prof. DDr. Andreas Moritz – an der Wiener Bernhard-Gottlieb-Universität klinik thematisiert. Es konnte anhand mehrerer Studien gezeigt werden, dass der adhäsive Verbund zwischen Keramik und Zahn bzw. zwischen Kompositmaterial und Zahn nicht nur gleiche, sondern sogar höhere Haftwerte erzielte als nach Phosphorsäureätzung. Diese Ergebnisse wurden zusätzlich noch durch rasterelektronenmikroskopische Untersuchungen bestätigt. Somit können

die Vorteile der Laserpräparation wie kontaktloses, vibrationsarmes Arbeiten bei geringerer Schmerzempfindung durch den Patienten sowie die bakterizide und oberflächenvergrößernde Wirkung noch durch höhere Haftwerte bei adhäsivem Verbund und größere Effizienz beim Bleaching verstärkt werden.

### Funktionsstörungen

Zwei Vortragsblöcke wurden der interdisziplinären Thematik der Funktionsstörungen und dem Gesichtsschmerz gewidmet. Im ersten Vortragsblock referierte Univ.-Prof. DDr. Eva Piehlsinger über „Nichtinvasive therapeutische Verfahren bei Patienten mit Funktionsstörungen im Kauorgan“. Es wurde besonders darauf hingewiesen, dass im Rahmen komplexer Restaurationen der Vortherapie ein hoher Stellenwert zukommt. Diese ist als interdisziplinäres Projekt zu verstehen und eine okklusale Rehabilitation kann erst nach erfolgter Harmonisierung im muskuloskelettalen System begonnen werden. Besonderes Augenmerk muss auf Okklusionsstörungen, falsche Bisshöhe, wie zu niedrige Vertikaldimension durch Zahnverlust, Abrasion oder inadäquaten Zahnersatz gelegt werden. Die Funktionsstörungen kamen auch in anderen Vortragsblöcken zur Sprache. So berichtete Prof. DDr. Stefan Kopp, Deutschland, in seinem Vortrag „Kiefer-

Liebe Leserinnen und Leser!

Schon wieder ist ein Jahr vergangen. Auch 2010 haben wir versucht, Ihnen jüngste Forschungsergebnisse und spannende Fachbeiträge zu präsentieren. Wir hoffen, es ist gelungen, Ihnen interessanten Lese-stoff zu bieten, und wir bedanken uns für Ihre Treue. Haben Sie Anregungen, Themenwünsche oder auch Kritik? Wir würden uns freuen, von Ihnen zu hören.

Wir wünschen Ihnen ein besinnliches Weihnachtsfest und einen guten Rutsch in das neue Jahr 2011.

Das gesamte Verlagsteam  
der Dental Tribune Austria.

## Paro in aller Munde

Editorial: Jürgen Pischel spricht Klartext

Zahnärztliche Fortbildungsanbieter überschlagen sich in der letzten Zeit geradezu mit Seminaren und Angeboten zur Paro-Fortbildung, mit der Vermittlung der Möglichkeiten moderner Präventions- und Therapiemethoden. Aufgezeigt wird in Patientinformationen, welche dramatische Folgen eine nicht behandelte Parodontitis etwa für Herz-Kreislauf-Erkrankungen haben kann oder welche Korrelationen mit Diabetes bestehen, wie Schwangerschaften negativ belastet werden können. Das heißt, im Mediengetümmel ist Paro gleichsam in aller Munde.

Ganz anders sieht es in der Wertschätzung der Parodontal-Erkrankungen als bedeutendes Arbeitsgebiet für den „Spezialisten“ im Fachgebiet aus. Hier glauben sich als Experten/-innen ausweisende Wissenschaftler/-innen und Kammerfunktionäre bei der Kollegenschaft darüber profilieren zu können, dass sie die Notwendigkeit zur „Spezialisierung“ herabzureden suchen. Gerade einmal für mindestens 85.000 Menschen bräuchte es einen „Spezialisten“, was deutsche Fachzahnärzte/-innen und PA-Hochschullehrer/-innen zu sehr zynischen Kommentaren verleitet. „Was für eine Auffassung von moderner Zahnheilkunde“, heißt es angesichts der Verbreitung parodontaler Erkrankungen in den Industriestaaten, so z.B. Deutschland, wo unter den 35- bis 45-Jährigen über 70 Prozent einen CPI-Grad von 3 und 4 (Taschentiefe 4–5 und über 6 Millimeter), und die über 65-Jährigen zu bald 80 Prozent aufweisen. Der Bedarf von Fachexperten wird viel größer eingeschätzt. „Spezialist“ zu sein fordert aber auch den Nachweis der Erfüllung eines ernsthaften Fach-Curriculums mit Prüfung und nicht Selbstnennung im Umlaufverfahren von sogenannten Fachgesellschaften. Viel bedeutender ist der Einsatz von Fachpersonal in der PA-Prä-

vention und -therapie, wobei diesen im Rahmen der Delegation von Verantwortung und unter Aufsicht des Zahnarztes ein breites Leistungsfeld übertragen werden kann und muss, will die Zahnärzteschaft den Erkrankungsraten Herr werden. Natürlich nur auf dem Erfüllungs der Voraussetzungen einer breiten Aus- und Weiterbildung als Prophylaxe-Assistentin, besser noch als Dentalhygienikerin nach dem Schweizer Standard oder mit Fachhochschul-Abschluss. Aufbauen kann das aber nur auf dem Ausbildungsberuf der Zahnarztassistentin, der ja von den oben genannten österreichischen Experten noch abgelehnt wird.

Sicher, ändern muss sich auch die „Zahlungsbereitschaft“ der Solidarkassen für Prophylaxe und Therapie von PAR-Erkrankungen. Hier liegt vieles im Argen, die Kasenseleistungen sind geradezu kläglich. PAR-Therapie verlangt vor allem Mitarbeit und Selbstverantwortung des Patienten, so kann auch nur ein Kostenersatzverfahren wirksam werden.

Geradezu eine Schande für Österreich, angesichts der vollmundigen Botschaften zur Bedeutung der Parodontologie in der Zahnmedizin, ist darin zu sehen, dass in den „WHO-Oral Health Country Profiles“ vom Oktober 2009 für die letzten 20 Jahre keinerlei Daten über den CPI-Grad in der österreichischen Bevölkerung in den unterschiedlichen Altersgruppen vorhanden sind. Ernsthaft diskutieren kann man über künftige Planungen über PA-Therapie- und Prophylaxe-Modelle nur, wenn eine CPI-Status-Erhebung vorliegt. Hier besteht Handlungsbedarf, der erfüllt sein will, soll Österreich als führende Gesundheitsnation ernst genommen werden, toi, toi, toi.

Ihr Jürgen Pischel



Jürgen Pischel

← DT Seite 1

EFSA-Erklärung zur Unbedenklichkeit von Bisphenol A hieß es allerdings: „Diese Studien weisen zahlreiche Schwächen auf, so dass die Bedeutung für die menschliche Gesundheit gegenwärtig nicht beurteilt werden kann.“

Doch bereits zwei Monate nach der EFSA-Empfehlung entschied sich der Ständige Ausschuss für die Lebensmittelkette und Tiergesundheit für ein Produktionsverbot von Babyflaschen, die mit Bisphenol A hergestellt werden. Dem war ein entsprechender Vorschlag der EU-Kommission vorausgegangen. In den Ständigen Ausschüssen sitzen Experten/-innen der europäischen Fraktionen, die Beschlussvorlagen zu ihrem Themenbereich erarbeiten. Die EU-Kommission kann nach einem Mehrheitsbeschluss der im Ausschuss vertretenen Mitgliedsstaaten Maßnahmen beschließen.

Der Empfehlung der EFSA wurde im Fall Bisphenol A also nicht gefolgt. „Die EU-Kommission lehnt ihre Entscheidungen in der Regel an die Gutachten der EFSA an, ist aber nicht an deren Vorgaben gebunden“, erklärte eine Mitarbeiterin der Kommission im Gespräch mit der *Dental Tribune*. In diesem Fall hätten die Experten/-innen der Kommission bewusst eine andere Position eingenommen. Nun wollen die EU-Staaten die Produktion der Trinkflaschen ab März 2011 verbieten. Ab Juni folgt ein komplettes Import- und Vertriebsver-

bot. EU-Gesundheitskommissar John Dalli begründete die Entscheidung mit aktuellen wissenschaftlichen Erkenntnissen. „Neue Studien haben gezeigt, dass BPA auf das Immunsystem und Krebswachstum Einfluss nehmen könnte“, zitierte das Online-Portal der *Ärzte-Zeitung* aus Deutschland Dalli. Die Entscheidung sei eine gute Nachricht für europäische Eltern.

### Verbot ausweiten

In Österreich war schon seit Längerem absehbar, dass die Produktion von Kleinkinderartikeln mit der umstrittenen Chemikalie Bisphenol A ein Ende haben würde. Im September hatte Gesundheitsminister Stöger angekündigt, ein nationales Verbot auszusprechen, wenn sich die EU trotz Zuständigkeit nicht bewege. Ganz zufrieden ist er mit dem EU-weiten Beschluss folglich auch nicht. In einer Presseerklärung des BMG kündigte der Sozialdemokrat jetzt an, die Chemikalie in der nationalstaatlichen Umsetzung auch noch in Babyschnullern zu verbieten. Die Verunsicherung der Mütter von Kleinkindern müsse ein Ende haben, so der SPÖ-Politiker.

Auch für die österreichische Umweltschutzorganisation GLOBAL 2000 ist der Beschluss der EU lediglich ein erster Schritt in die richtige Richtung. „Das Verbot der Babyflaschen geht nicht weit genug. Neben dem in Österreich angekündigten Verbot sämtlicher Produkte für Kleinkinder fordern wir ein komplettes Verbot aller BPA-Produkte, die in den Kontakt



Bundesgesundheitsminister Alois Stöger.

mit Lebensmitteln kommen“, sagte Pressesprecher Jens Karg im Gespräch mit der *Dental Tribune*. Es gebe inzwischen genügend Studien, die zeigten, dass die Verseuchung der Menschen mit der Chemikalie überhandgenommen hat.

Dass das EU-weite Verbot von BPA-Babyflaschen auf Drängen Stögers beschlossen wurde, hält Karg für eher unwahrscheinlich. „Es hat viel Druck aus Österreich gegeben, aber auch von anderer Seite“, so der GLOBAL 2000-Pressesprecher. Letztendlich sei das Verbot sehr überraschend gekommen, denn es sei in der Tat ungewöhnlich, dass einer Empfehlung der EFSA nicht nachgekommen wird.

Vorerst steht in Österreich die Gesundheit der Kinder im Vordergrund. Ob es irgendwann ein weitreichendes Verbot von BPA-Produkten geben wird, wird sich zeigen. DT

## Demenz durch Quecksilber?

**FRANKFURT (ODER) – Ein deutsch-amerikanisches Forscherteam ist zu dem Schluss gekommen, dass Menschen mit Amalgamfüllungen ein höheres Risiko in sich tragen, an Alzheimer-Demenz zu erkranken als andere.**

Forscher der Europa-Universität Viadrina in Frankfurt (Oder), der Universitätsklinik Freiburg sowie dem Samuelli Institut (Virginia, USA) und der Northeastern University (Boston, USA) fertigten eine systematische Literaturübersicht an und sind zu dem Schluss gekommen, dass man auf Amalgam-Füllungen verzichten sollte. „Die Gefahr ist zu groß. Es wäre nicht sehr klug, das Material weiter einzusetzen“, sagt Prof. DDr. Harald Walach, Professor für Forschungsmethodik, komplementäre Medizin und Heilkunde an der Viadrina-Universität Frankfurt, im Gespräch mit der *Dental Tribune*. Walach sichtete mit anderen Forschern/-innen über Jahre Literatur zum Thema Quecksilber und dem möglichen Zusammenhang mit einer Alzheimer-Erkrankung. Die Ergebnisse wurden in der November-Ausgabe des *Journal of Alzheimer's Disease* publiziert.

Amalgamfüllungen enthalten 50 Prozent Quecksilber. Menschen mit solchen Füllungen neh-

men zwischen 1 und 22 Mikrogramm Quecksilber pro Tag auf. Das ist mehr als zehnmal so viel als durch regelmäßiges Essen von Fisch aufgenommen wird. Das meiste davon wird in den Körper und in das Gehirn aufgenommen und verbleibt dort, heißt es in einer Presseerklärung der Universität Viadrina. Darin heißt es zudem, Richard Deth, einer der Koautoren der Literaturübersicht,



Laut Forschern könnte der Prozess des Zellenabsterbens durch Quecksilber im Körper beschleunigt werden.

habe ein Modell vorgestellt, in dem die Wirkungsweisen von Quecksilber mit den wichtigsten Zeichen der Alzheimer-Erkrankung kausal verknüpft werden. „Quecksilber bindet sich fest an Selen. Selenhaltige Proteine gehören zu einer Klasse von Molekülen, die der Körper verwendet, um Schaden, der durch Stoffwechselprozesse im Gehirn entsteht, den sogenannten oxidativen Stress, abzufangen. Dieser

führt zu Alterung und schließlich zum Tod der Zelle. Wenn Quecksilber sich an Selen bindet, werden diese Prozesse beschleunigt“, lautet es in der Erklärung weiter.

Die experimentelle Forschung an Tieren und Zellmodellen kann alle Zeichen der Alzheimer-Demenz reproduzieren. Studien über niedrig dosierte Exposition – etwa bei Zahnärzten – zeigen, dass Quecksilber zu kognitiven Einbußen führt. Allerdings fehlen qualitativ gute Langzeitstudien. „Auch wenn es in der Übersicht keine wasserdichten Belege gibt, so verfügen wir doch über genügend Wissen, um von einer weiteren Verwendung von Amalgam und somit anorganischem Quecksilber als Füllungsmaterial abzuraten“, sagt Walach.

„Sollte Quecksilber tatsächlich zu kognitiven Einbußen führen, könnte Amalgam auch die Ursache für weitere neurologische Störungen wie beispielsweise Parkinson sein“, erklärt Walach zudem. Die Forscher der vier Universitäten sind sich einig und fordern nicht nur den Verzicht auf Amalgamfüllungen, sondern das komplette Entfernen von anorganischem, metallischem Quecksilber aus den ökologischen Kreisläufen des Menschen. DT

Yvonne Bachmann, DTI

### DENTAL TRIBUNE

The World's Dental Newspaper - Austrian Edition

#### IMPRESSUM

Erscheint im Verlag

DPU - Danube Private University  
Dr.-Karl-Dorrek-Straße 25  
Campus West  
A-3500 Krems  
Tel.: +43 2732 70478  
Fax: +43 2732 70478 7060  
www.dp-uni.ac.at

Herausgeber  
Jürgen Pischel (jp) (V.i.S.d.P.)  
Jürgen.Pischel@DP-Uni.ac.at

Redaktion  
Mag. Anja Worm (aw)  
Tel.: +49 541 48474-110  
a.worm@dental-tribune.com

Wissenschaftlicher Beirat  
Mag. Robert Wagner (rw)  
Robert.Wagner@DP-Uni.ac.at  
HR Prof. Dr. Robert Fischer (rf)  
Robert.Fischer@DP-Uni.ac.at

Dental Tribune Austrian Edition erscheint in Lizenz und mit Genehmigung der Dental Tribune International GmbH.

Dental Tribune ist eine Marke der Dental Tribune International GmbH.

Die Zeitung und die enthaltenen Beiträge und Abbildungen sind urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung ist ohne Zustimmung der Dental Tribune International GmbH unzulässig und strafbar.

Anzeigenverkauf  
Peter Witteczek  
Tel.: +43 676 6606410  
p.witteczek@dental-tribune.com

Antje Kahnt  
Tel.: +49 541 48474-302  
Fax: +49 541 48474-175  
a.kahnt@dental-tribune.com

Layout/Satz  
Matteo Arena

Es gilt die Anzeigen-Preisliste Nr. 7 vom 1.1.2010 (Mediadaten 2010).

Über unverlangt eingesandte Manuskripte und Leserbriefe, Fotos und Zeichnungen freuen wir uns, können dafür aber dennoch keine Haftung übernehmen. Einsender erklären sich damit einverstanden, dass die Redaktion Leserbriefe kürzen darf, wenn dadurch deren Sinn nicht entstellt wird.

# CADstar ?!



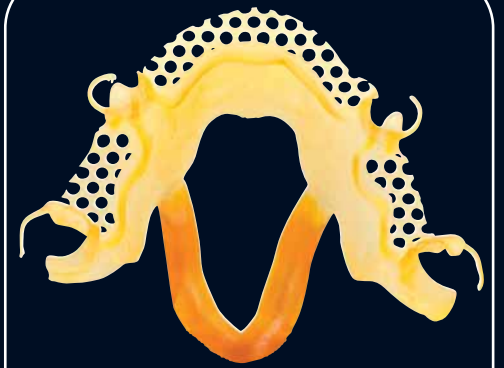
Zirkonoxid bis 16 Stellen



Scankörper für alle gängigen Implantatanschlüsse



direkt verschraubte Suprakonstruktion



digitaler Modellguss



IPS e.max® CAD  
Restaurationen von CADstar®



direkt verschraubter Steg



NEM bis 16 Stellen



direkt verschraubte  
Implantatbrücke

## Danke ... gut!

**CADstar** bietet Labors jeder Größe die bisher umfassendste und wirtschaftlichste CAD-Lösung. Mit unseren CS-Systemen können alle dentalen Restaurationen komfortabel, präzise und schnell gefertigt werden. Ohne Herstellerbindung, markenübergreifend und ohne CAD-Vorkenntnisse.

Kurz: Mit **CADstar** werden Sie sich rundum wohl fühlen.

Mehr Infos unter +43 (0) 64 62 328 80.



**CADstar**  
Digital Dental Solutions

← DT Seite 1

gelenk als Teil des Bewegungssystems“ über evidenzbasierte Zusammenhänge von Wirbelsäule und Unterkiefer-Lage. Besondere Bedeutung wird dabei der dreidimensionalen Unterkieferposition im Sinne auf- und absteigender Funktionsketten beigemessen.

### Parodontologie

Auch die Parodontologen präsentierten innovative und richtungsweisende Trends auf dem Zahnärztekongress 2010. Die Vorträge zeigten, wie wichtig es ist, etablierte klinische Behandlungsabläufe zu initialisieren und zu verfolgen, um einerseits ein effizientes Biofilmmagament und andererseits eine zusätzliche Keimzahlreduktion zu erzielen. Übliche Hygienemittel und -maßnahmen sind nicht in der Lage, die rasche Neubildung zu inhibieren. In diesem Zusammenhang wurde auch die antimikrobielle photodynamische Therapie, eine mittlerweile standardisierte Methode der lokalen Bakterienelimination ohne Nebenwirkung, vorgestellt und diskutiert. Inzidenz und genetische Nachweismethoden

bei der aggressiven Parodontitis zeigte Prof. DDR. Huanxin Meng auf. Zahlreiche Studien der Bernhard-Gottlieb-Universitätszahnklinik wiesen Entzündungsmediatoren im Speichel oder in der Sulkusflüssigkeit und neue prognostische Parameter

tierten. Weiters wurden Therapieoptionen für Rezessionen der Miller-Klasse III und IV vorgestellt. Auch anatomische Studien, die wichtige Strukturen in der Parodontologie als auch in der Implantologie vorstellten, wurden mit zahlreichen Abbil-

und finanziellen Mitteln erhaltenswert.“

### Kieferorthopädie

Der kieferorthopädische Teil des heurigen Zahnärztekongresses wurde, wie in den vergangenen Jahren, hauptsächlich

Pertl, Graz, über die Komplikationen der Sinusbodenelevation mit dem thematischen Schwerpunkt der eigenen klinischen Erfahrungen von 357 Fällen. Pertl zeigte dabei nicht nur intraoperativ auftretende Komplikationen auf, sondern stellte auch de-



Vortrag auf dem Zahnärztekongress.



Der Zahnärztekongress war gut besucht.



Dentalausstellung in der Wiener Hofburg.

als auch Marker nach. Bei den freien Vorträgen wurde eine Studie vorgestellt, die eine alternative Methode zur Konkrementdetektion mit hoher Sensitivität und Spezifität aufwies. In diesem Forum wurden auch klinische Fallpräsentationen gezeigt, die Aufschluss über die mögliche chirurgische Wiederherstellung der Hygienefähigkeit und ihre Bedeutung präsen-

dungen dargeboten. Hervorzuheben ist die Studie über Unterschiede des Margo alveolaris und deren histologische Nachweisbarkeit, die in Erinnerung an Univ.-Prof. Dr. Karl Donath vorgetragen wurde. Die Frage, ob Implantate die besseren Zähne seien, wurde ebenfalls diskutiert und einen Konsens erarbeitet: „Eigene Zähne sind oft mit wesentlich weniger Aufwand

von Vortragenden aus den drei Universitätsstädten bestritten. Dem Hauptthema folgend, wurden drei Schwerpunkte gesetzt. Zunächst wurden Fallbeispiele, denen innovative Maßnahmen gemeinsam waren, wie beispielsweise lokale dentoalveoläre Distraktionsosteogenese, in allen Schritten detailfreudig vorgestellt. Speziell bei Ankylosen im Frontzahnbereich mit konsekutiver lokaler Wachstumshemmung kann dieses Verfahren als Überbrückung zu einer späteren definitiven Versorgung eingesetzt werden. In einem zweiten Schritt wurde auf den Begriff „Evidence based dentistry“ eingegangen. Er darf weder nur als rhetorische Keule in der fachspezifischen Diskussion über Behandlungsmethoden und -zeitpunkt noch als Schlagwort einer unreflektierten Fachmeinung aus dem Elfenbeinturm pseudoelitärer Einrichtungen verstanden werden. Vielmehr steht der individuelle Patient mit seinen Bedürfnissen im Vordergrund. Eine sorgfältige Diagnostik und -setzung geeigneter Therapieziele im Kontext der psychosozialen Begebenheiten erlauben therapeutisches Handeln abseits medizinisch-ökonomischer Kosten-Nutzen-Studien. Der dritte Schwerpunkt ging auf die Geschichte ein: Seit über hundert Jahren existiert die Kieferorthopädie als etabliertes Fachgebiet innerhalb der Zahnheilkunde. Überall auf der Welt gibt es universitäre Lehrgänge zur Spezialisierung, die vor allem im letzten Viertel des vergangenen Jahrhunderts eine große Schar engagierter Kieferorthopäden/-innen hervorgebracht haben. Nur so war es möglich, anfänglich gescheiterte therapeutische Konzepte praxistauglich zu machen. Beispielhaft wurde auf das brillante Konzept des Herbst-Scharniers verwiesen, das einfach 1904 seiner Zeit voraus war. Auf dem Gebiet der Grundlagenforschung konnten wichtige Aspekte der Materialkunde und der „Histologie der Zahnbewegung“ auch auf molekularer Ebene geklärt werden. Dennoch ist zurzeit „die optimale orthodontische Kraft und Kraftdauer“ nicht gefunden. Für die Zukunft bleibt also noch viel zu tun.

ren Management im Detail vor. Univ.-Doz. Dr. Xiaohui Rausch-Fan, Wien, berichtete in ihrem Vortrag „Okklusales Trauma als Risikofaktor bei Parodontitis – klinisches Management bei Parodontitis gravis“ über die okklusale Korrektur als wesentliche Ergänzungstherapie einer parodontalen Behandlung. Darüber hinaus betonte die Referentin, dass vor allem interdisziplinäre Therapieansätze bei Fällen von fortgeschrittener Parodontitis und Malokklusion erforderlich sind. In seinem Vortrag „Die Sofortimplantation – provokante Konzepte“ zeigte Univ.-Prof. DDR. Gabor Tepper, Wien, die Möglichkeiten und Grenzen der Sofortimplantation anhand zahlreicher und unterschiedlichster Fallbeispiele und mit Verweisen auf die aktuelle Literatur auf.

In einem oralchirurgisch-implantologischen Block referierte Univ.-Prof. DDR. Georg Watzek, Wien, über die limitierte Knochenhöhe im Oberkieferseitenzahnbereich sowie über die Entscheidungskriterien verschiedener Therapiekonzepte. Anhand der aktuellen Literatur und klinischen Fallbeispielen wurden die Konzepte von extrem kurzen Implantaten, selektiv gesetzten Implantaten, Pterygoidimplantaten, Zygoma-Implantaten und die Implantation nach Sinusliftoperation diskutiert. Abschließend referierte Dr. Karl Ackermann, Deutschland, über Grundlagen der alveolären Augmentation zur Wiederherstellung vertikaler Knochendefekte in der ästhetischen Zone. Einen besonderen Stellenwert nahm in seinem Vortrag die dentoalveoläre Osteodistraktion ein und zeigte grundlegende Unterschiede zu konventionellen Augmentationstechniken auf.

Beim Österreichischen Zahnärztekongress 2010 waren auch sechs Blöcke für zahnärztliche Assistentinnen auf dem Programm. Alles in allem bot der Zahnärztekongress einen guten Überblick über die jüngsten Erkenntnisse in den zahnmedizinischen Fachbereichen. □

Autoren: Univ.-Prof. Dr. Ales Celar, DDR: Barbara Cvinkl, Univ.-Prof. Dr. Barbara Gsellmann, DDR: Martin Krainhöfner, Dr. Michael Müller, Univ.-Prof. DDR: Eva Piehlinger, Prof. DDR: Werner Zechner

ANZEIGE

Under the patronage of  
**H. H. Sheikh Hamdan Bin Rashid Al Maktoum**  
Deputy Ruler of Dubai, Minister of Finance  
President of the Dubai Health Authority

هيئة الصحة بدبي  
DUBAI HEALTH AUTHORITY

“Delivering Science & Technology”

15<sup>th</sup> Anniversary

**DUBAI 2011**

**1-3 February**  
Dubai International Convention & Exhibition Centre

Supported by

**fdi**

**UAE INTERNATIONAL DENTAL CONFERENCE & ARAB DENTAL EXHIBITION**

“Where Oral Health Professionals Meet”

- Keep up to date with the newest developments and techniques in dentistry through a series of lectures and specialized courses
- Enhance your dental practice with various management and clinical workshops
- Learn the optimal prevention and treatment services in the field of dental traumatology
- Visit 20,000 sqm. of exhibition space and explore the latest innovations and business practices
- Enjoy a panoramic view from Burj Khalifa, the world's tallest tower
- Ride the Metro and see Dubai !

**www.aeedc.com**

Organised by Strategic Partner Supported by

INDEX® Conferences & Exhibitions Organisation Est.  
P.O. Box: 13636 | Ibn Sina Bldg. #27 Block B, Office 203, Dubai Healthcare City | Dubai - United Arab Emirates  
Tel: +971 4 3624717 | Fax: +971 4 3624718 | E-mail: aeedc@index.ae | Website: www.index.ae

In einem Block referierte zu nächst Univ.-Prof. Dr. Christof

# Konservierendes Symposium

**SCHLADMING** – Das Konservierende Symposium der Arbeitsgemeinschaft (ARGE) Zahnerhaltung feiert vom 27. bis zum 29. Jänner 2011 sein sechstes Bestandsjubiläum.

Alle zwei Jahre findet die Veranstaltung am Wochenende nach dem Schladminger Nachtslalom im Sporthotel Royer statt. Das Fortbildungsprogramm ist

auf ein breites Publikum abgestimmt. Hier wird das gesamte Spektrum der Zahnerhaltung abgedeckt, wobei auf eine praxistaugliche Vermittlung der Themen und Inhalte Wert gelegt wird. Prof. Dr. Reinhard Hickel, Deutschland, spricht zu „Modernen Füllungsmaterialien unter besonderer Berücksichtigung von alten Patienten und Kindern“. Veneers, Inlays und Onlays

sind die Themen, die Prof. DDr. Herbert Dumfahrt, Innsbruck, in zwei Vorträgen vorstellen wird. Der Münchener Prof. Dr. Karl-Heinz Kunzelmann erläutert die „Frontzahnästhetik mit Komposit und Keramik“ und Doz. Dr. Christof Pertl widmet sich der Endodontie: „Konzepte und Rezepte für erfolgreiche Zahnerhaltung – Konservative und Chirurgische Endodontie in der zahnärztli-

chen Allgemeinpraxis“. In einem Kommunikationsseminar und einem Hands-on-Kurs will die ARGE Zahnerhaltung ihren Gästen die Möglichkeit zur Erweiterung, praxisnahen Fortbildung bieten. Wintersportbegeisterte kommen während der großzügigen Symposiumspause voll auf ihre Kosten. Die ARGE Zahnerhaltung – geleitet von Prof. Dr. Karl Glockner – gehört zur Österreichischen Gesellschaft für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde (ÖGZMK). Interessierte können sich bei Clemens Keil



Ein Vortrag vom Konservierenden Symposium aus dem Jahr 2005. (Foto: ARGE Zahnerhaltung)

([clemens.keil@medunigraz.at](mailto:clemens.keil@medunigraz.at)) anmelden.

# 40-jähriges Jubiläum

**KITZBÜHEL/LEIPZIG** – Die Internationale Kieferorthopädische Fortbildungstagung feiert im kommenden Jahr ihr 40. Jubiläum.

Alljährlich lädt die Österreichische Gesellschaft für Kieferorthopädie (ÖGKFO) im Frühjahr nach Kitzbühel ein. Der Verband organisiert die Fortbildungstagung, die 2011 vom 5. bis zum 12. März stattfindet, bereits zum 40. Mal. Referenten aus den USA und verschiedenen Ländern Europas werden zu den Themen Ästhetik, Funktion und Behandlungskonzepte in Englisch und Deutsch sprechen. Dr. Anoop Sondhi, USA, beginnt den Vorkongresskurs mit „Contemporary Treatment with Variable Prescription Orthodontics“. Prof. Dr. José M. Llamas, Spanien, wird auf die Wiederbehandlung eingehen und wie die Zufriedenheit des Behandlers und des Patienten erreicht werden kann. Auch Dr. Björn Ludwig, Deutschland, thematisiert die kieferorthopädische Behandlung. Im ersten Vortrag spricht Ludwig über „Schraubensysteme, Insertion und Risiken“ und im zweiten über „Biomechanik und Behandlungskonzepte in allen Raumbenen“. Aus der Sicht eines Parodontologen wird Doz. Dr. Gernot Wimmer aus Graz die „parodontale Vor-, Begleit- und Nachbehandlung bei Kieferorthopädie“ erläutern. Der Kieferorthopäde Doz. Dr. Frank Weiland, Deutschlandsberg, wird das Thema ergänzen: „Kieferorthopädie bei Parodontopathien“. Auch das Thema Ästhetik wird von Kieferorthopäden und allgemeinen Zahnmedizinern präsentiert. So wird Prof. Dr. Roland Frankenberger aus Deutschland „konservierende Maßnahmen zur Front- und Seitenzahnästhetik“ vorstellen. Zum Jubiläum wird Prof. Dr. Björn Zachrisson, Norwegen, in einem Rückblick die wichtigsten Themen der 40 vergangenen Jahre aufgreifen und reflektieren. Neben der Vielzahl von Referaten vergibt die ÖGKFO auf der Veranstaltung ihren wissenschaftlichen Förderpreis, der die kieferorthopädische Forschung unterstützen soll. Interessierte erhalten auf der Verbandswebsite weitere Informationen zur Fortbildungstagung und können sich online anmelden ([www.oegkfo.at](http://www.oegkfo.at)). (aw)

ANZEIGE



**EMS**  
ELECTRO MEDICAL SYSTEMS

EMS-SWISSQUALITY.COM

# 1 + 1 = 3

## DER NEUE AIR-FLOW MASTER PIEZON – AIR-POLISHING SUB- UND SUPRAGINGIVAL PLUS SCALING VON DER PROPHYLAXE NO 1

Air-Polishing sub- und supra-gingival wie mit dem Air-Flow Master, Scaling wie mit dem Piezon Master 700 – macht drei Anwendungen mit dem neuen Air-Flow Master Piezon, der jüngsten Entwicklung des Erfinders der Original Methoden.

**PIEZON NO PAIN**  
Praktisch keine Schmerzen für den Patienten und maximale Schonung des oralen Epitheliums – grösster Patientenkomfort ist das überzeugende Plus der Original Methode Piezon, neuester Stand. Zudem punktet sie mit einzigartig glatten Zahnoberflächen. Alles zusammen ist das Ergebnis von linearen, parallel zum Zahn verlaufenden Schwingungen der Original EMS Swiss Instruments in harmonischer Abstimmung mit dem neuen Original Piezon Handstück LED.

Sprichwörtliche Schweizer Präzision und intelligente i.Piezon Technologie bringt's!

**AIR-FLOW KILLS BIOFILM**  
Weg mit dem bösen Biofilm bis zum Taschenboden – mit diesem Argument punktet die Original Methode Air-Flow Perio. Subgingivales Reduzieren von Bakterien wirkt Zahn-ausfall (Parodontitis!) oder dem Verlust des Implantats (Periimplantitis!) entgegen. Gleichmässiges Verwirbeln des Pulver-Luft-Gemischs und des Wassers vermeidet Emphyseme – auch beim Überschreiten alter Grenzen in der Prophylaxe. Die Perio-Flow Düse kann's!



  
> Original Piezon Handstück LED mit EMS Swiss Instrument PS

  
> Original Handstücke Air-Flow und Perio-Flow

zählt nach wie vor die unschlagbare Effektivität der Original Methode Air-Flow: Erfolgreiches und dabei schnelles, zuverlässiges sowie stress-freies Behandeln ohne Verletzung des Bindegewebes, keine Kratzer am Zahn. Sanftes Applizieren bio-kinetischer Energie macht's!

Mit dem Air-Flow Master Piezon geht die Rechnung auf – von der Diagnose über die Initialbehandlung bis zum Recall. Prophylaxepro-fis überzeugen sich am besten selbst.



**"I FEEL GOOD"**

Mehr Prophylaxe >  
[www.ems-swissquality.com](http://www.ems-swissquality.com)

# Auftanken statt Ausbrennen

## Präventivmaßnahmen können dem Burn-out-Syndrom vorbeugen (Teil 2).

von Dr. med. Gisela Hruzek

WIEN – Im ersten Teil meines Artikels (*Dental Tribune 11/2010*) habe ich aufgezeigt, warum das Thema Burn-out so wichtig ist, was es so gefährlich macht, sowie Ursachen, Entwicklung und Charakteristika dargestellt. In diesem Beitrag wird die Burn-out-Prävention thematisiert.

Einen Teufelskreis aus Überforderung und Erschöpfung, der durch eine Kombination von Persönlichkeitsmerkmalen und externen Faktoren gefördert wird. Typische Zeichen sind das Übergehen der eigenen Bedürfnisse, Verleugnung der Begrenztheit der eigenen Kräfte und unzureichende Regeneration. Burn-out ist ein schleichender Prozess und verläuft in den drei Phasen Hyperaktivität, Rückzug und Zusammenbruch. In meinem Beitrag geht es darum, wirksame Strategien für Burn-out-Gefährdete für ein ausgeglichenes, zufriedenes und gesundes Leben aufzuzeigen.

### Gesundheit und Regeneration

Ziel einer erfolgreichen Prävention ist aus meiner Sicht die nachhaltige Stärkung bzw. Wiederherstellung einer Balance in unseren jeweiligen vier Lebensbereichen: Gesundheit und Leistung, Familie und soziales Umfeld sowie Werte und Lebenssinn. Vertiefen möchte ich hier vor allem den Bereich Gesundheit und Regeneration, der in der Regel bei



Regelmäßige Pausen zum Auftanken sind wichtig.

Burn-out-Gefährdeten diagnostizierbare Defizite und somit einen Handlungsbedarf signalisiert. Wirksame Strategien in diesem Lebensbereich stellen die wechselseitige Beeinflussung von Körper, Geist und Seele in den Mittelpunkt. Das von mir entwickelte und in der Praxis bewährte Body-Mind-Soul-Prinzip® zielt beispielsweise darauf ab, individuell so auf diese drei Ebenen einzuwirken, dass das feine dynamische Gleichgewicht als Grundlage für Gesundheit und Leistungsfähigkeit wiederhergestellt wird.

Burn-out-Ratgeber am Markt beziehen sich oft nur auf eine oder zwei dieser Ebenen. Allerdings macht es wenig Sinn, bei einem brennenden Haus nur die Zimmer mit offensichtlich hell züngelnden Flammen zu löschen – während es nebenan weiter schwelt und das Feuer jederzeit wieder ausbrechen kann. Gründ-

liches, umfassendes und nachhaltiges Vorgehen ist daher indiziert und dringend erforderlich. Ein kurzer, kompakter Überblick über einige erfolgreiche Strategien aus meiner Praxis.

### Move it: in Bewegung bleiben

Einseitige Körperhaltung, insbesondere ständiges Sitzen, ermüdet und führt zu Verspannun-

gen, Schmerzen und Leistungsminderung. Schütteln, Strecken und Dehnen zwischendurch verhelfen dazu, den Körper aufzulockern und gut zu durchbluten. Dies hält nicht nur die Sehnen und Gelenke, sondern auch den Geist frisch und flexibel. Darüber hinaus empfehle ich regelmäßige Bewegung in freier Natur. Ein Spaziergang oder moderates Ausdauertraining wie etwa Joggen, Walking oder Radfahren an der frischen Luft beleben alle Sinne und senken den Stresshormonspiegel – kleine Ursache, große Wirkung und gut investierte Zeit. Wichtig ist dabei, eine Bewegungsart zu finden, die Spaß macht, und sich dafür feste Zeiten zu reservieren. Aufgestautes wird abgebaut, der Geist gelüftet, Endorphine werden freigesetzt, die Batterien aufgeladen und Freiraum für Neues geschaffen.

### Aufatmen: Energie tanken

Die Atmung passt sich der Stimmung an und umgekehrt. Fühlt man sich wohl, atmet man ruhig und tief. Unter Druck dagegen wird die Atmung kurz und flach. Die Sauerstoffaufnahme sinkt, es kann weniger Sauerstoff zu den Organen und dem Hirn transportiert werden. Dadurch verschlechtert sich die Konzentration, Stimmung und Leistungsfähigkeit sinken. Aufatmen befreit, versorgt die Körperzellen mit frischem Sauerstoff wie Energie und hat einen entspannenden Effekt auf Gedanken und den Körper. Besonders hilfreich in kritischen Stresssituationen ist die bewusste Bauchatmung mit einer Frequenz von fünf bis sechs Atemzügen pro Minute. Sie stimu-

liert den Entspannungsnerv und senkt den Puls. Dies signalisiert dem Gehirn: „Ich bin ruhiger“ und führt so effektiv zu mehr Ruhe und Gelassenheit.

### Aktiv Entspannen: Regenerieren

Regelmäßig und vor allem rechtzeitig Pausen für die Erholung einzulegen ist ein weiterer Schlüsselfaktor in nachhaltiger Burn-out-Prävention. Die progressive Muskelrelaxation (PMR) nach dem amerikanischen Arzt und Physiologen Edmund Jacobson gehört, wie in wissenschaftlichen Untersuchungen belegt wurde, zu den wirksamsten und erfolgreichsten Methoden für die tägliche Stressbewältigung, Gelassenheit und Entspannung. In meiner Praxis hat sich eine etwa zehnminütige Kurzform sehr bewährt, die im Sitzen oder Liegen praktisch überall durchgeführt werden kann. In einer genau festgelegten Abfolge und gleichem Rhythmus werden dabei alle grö-

ten aus der Hirnforschung eindrucksvoll belegen, lohnt es sich, sorgfältig auszuwählen, worauf wir fokussieren. Nach dem Prinzip „What wires together, fires together“ hinterlassen häufige Gedanken Denk- und Verhaltensmuster im Gehirn (Neuroplastizität des Gehirns).

### Let it flow: Freude als Antidot

Freude erzeugt Flow, eine ganzheitliche Stärkung, ein psychisches Immunsystem und emotionales Schutzschild gegen Stress. Flow basiert auf einem Konzept von Prof. Dr. Mihály Csíkszentmihályi und beschreibt das völlige Aufgehen in erfüllenden Aktivitäten, die unseren persönlichen Stärken, Fähigkeiten und Neigungen entsprechen und die uns Raum und Zeit vergessen lassen. Diese können ganz unterschiedlich sein, wie Hobbys und Freizeitaktivitäten: Sport, Kultur, Geselligkeit, Kochen, Musizieren etc.; genauso wie die tägliche Arbeit, bei der aktiv Herausfor-

## „Aufgestautes wird abgebaut, der Geist gelüftet, Endorphine werden freigesetzt, die Batterien aufgeladen und Freiraum für Neues geschaffen.“

beren Muskelgruppen – Arme, Kopf, Rumpf und Beine – über eine bewusste, gezielte Anspannung aktiv in eine tiefe Entspannung gebracht.

### Worauf wir fokussieren, gewinnt an Bedeutung

Grundlage für ein häufiges Überforderungsrisiko in unseren Köpfen bilden die sogenannten „inneren Antreiber“. Dies sind unbewusste Einstellungen, die wir in unserer Kindheit übernommen und als strikte Leitlinien über ein gesundes Maß hinaus verinnerlicht haben. Es handelt sich dabei um innere Zwänge, die einem vernünftigen und flexiblen Umgang mit den eigenen Ressourcen im Wege stehen und Betroffene permanent unter sehr hohen Druck setzen. In meinen Seminaren sind häufig genannte innere Antreiber: „Sei perfekt! Gib bei allem 1.000 Prozent, egal wie wichtig es ist.“; „Beiß Dich! Mach alles so schnell wie möglich, die Uhr tickt.“; oder auch „Streng Dich an! Erst wenn Du alles gegeben hast, ist es gut.“

Diese stressverschärfenden Gedanken bewirken, dass viel mehr Energie in Tätigkeiten investiert wird, als nötig und sinnvoll ist. In einem ersten Schritt geht es daher darum, eigene Antreiber zu erkennen. Darauf aufbauend werden gegengewichtige positive und motivierende Aussagen identifiziert, die als neue resourcevolle Leitlinie dienen. Von einem: „Beiß Dich!“ hin zu: „In der Ruhe liegt die Kraft. Ich nehme mir für wichtige Aufgaben die Zeit, die ich brauche und meine Patienten schätzen das.“ Wie Da-

derungen gesucht und gemeistert werden. Oftmals in der gesundheitsfördernden Wirksamkeit unterschätzt, gilt es, eigene Flow-Auslöser zur Stärkung der eigenen Ressourcen zu identifizieren und zu kultivieren und ihnen entsprechende Priorität im Alltag einzuräumen.

### Individuelles Vorgehen ist notwendig


In meiner Praxis haben sich hierfür neben den hier genannten Strategien ganzheitliche Aspekte der Ayurveda, meditative Entspannungsverfahren, lösungsorientierte Mentaltechniken, ausgewählte Yogaübungen und ausgewogene Ernährung sehr bewährt. Wirkungsvolle Burn-out-Prävention ist so individuell wie der Mensch dahinter. So spezifisch die Ursachen und Erscheinungsformen im Einzelfall sind, so individuell muss daher auch das Auftanken neuer Kraft und Lebensfreude erfolgen. ☐



**Kontakt**

**Dr. med. Gisela Hruzek**  
Geschäftsführerin  
performance & more  
consulting coaching  
Wien/Düsseldorf  
Tel.: 0676 4365255  
office@  
performanceandmore.net

ANZEIGE



WWW.SINODENT.COM.CN

## SINO-DENTAL 2011

**June 9-12, 2011**

**China National Convention Centre Beijing**

**Joint Organizers**  
International Health Exchange and Cooperation Centre,  
Ministry of Health, P. R. China  
Chinese Stomatological Association  
Beijing University School of Stomatology

**Supporter**  
Ministry of Health, P.R. China

Contact: Ms Sunny Ms Carol  
Tel: (86)10-8839322/3923/3929/3917  
E-Mail: info@sinodent.com.cn

[www.sinodent.com.cn](http://www.sinodent.com.cn)

*Biggest Dental Show in China*

# Die vier Faktoren der Fehlregulationen

## Craniomandibuläre Dysfunktionen werden durch Störfaktoren begünstigt.

von Prof. Dr. Udo Stratmann

**KREMS – Die Auswertung der relevanten Fachliteratur bezüglich der Ätiologie der Craniomandibulären Dysfunktion (CMD) belegt vier auslösende Störfaktoren und zeigt deutlich die Multikausalität wie die multifaktorielle Genese der Erkrankung.**

In diesem Beitrag werden die vier folgenden Ursachen beschrieben, die natürlich auch als Kombinationen auftreten können:

als entsprechende Behandlungen beim Erwachsenen, dessen Knochen- und Muskelgewebe nur noch begrenzt umbaubar ist. Das Problem des iatrogenen, kieferorthopädischen Therapiefehlers liegt in der Beeinflussung der natürlichen Zahnangulationen. Dabei stellen Korrekturen der Achsenlage des oberen ersten Molaren den größten Risikofaktor einer dentookklusalen Störung dar, weil der 6-Jahr-Molar die Angulationen aller nach ihm

**„Aus der Sicht der behandelnden Ärzte/-innen und Zahnärzte/-innen muss die symptomatische Therapie vor allem der chronifizierten CMD in einer Relaxation der Muskulatur bestehen.“**

Wirbelsäule mit resultierenden Haltungs- wie Stellungsfehlern der Halswirbelsäule einschließlich Entwicklungsfehler und erworbenen Erkrankungen der

aber aktuelle Daten einer zunehmenden Dominanz der psychosozialen Störfaktoren im Verlauf der vergangenen Jahrzehnte vor. Über welche Mechanismen psychosozialer Stress (als Synonym für Störfaktoren) zur Entwicklung eines CMD beitragen kann, wurde von Gameiro et al. in einer Review dargestellt.<sup>1</sup> Danach kann Stress die Prozesse der Schmerzleitung und -wahrnehmung im Sinne einer psychosomatischen Projektion tiefgreifend modulieren. Im Weiteren kann der Bruxismus als Stressbewältigungsstrategie angesehen werden und dem Schutz vor chronischen Stresskrankheiten dienen.

Das unphysiologisch verstärkte Zähneknirschen und -pressen entsteht durch eine Störung in den neuromuskulären Steuerungskreisen des Kauzentrums im Gehirn (Abb. 1) und kann überzeugend mit dem transaktionalen Stressmodell von Lazarus und Laurier erklärt werden, wonach jede Person über eine individuelle Stressbewältigungskompetenz (aktives und passives Coping) verfügt.<sup>2</sup> Bei der aktiven Bewältigung erfolgt die Reaktion auf somatisch-muskulärer Ebene als archaische Kampf-Flucht-Reaktion.

Genauso wie die psychosozialen Stressfaktoren erzeugen auch die drei anderen Störfaktoren eine neuronal kontrollierte Muskelhyperaktivität oder Hypertonisierung der Kaumuskulatur (Abb. 2) mit fehlenden Ruhephasen, die mit dem Terminus Parafunktionen definiert ist und primäre Strukturschäden an der Muskulatur auslöst. Diese sind dann die Ursache für sekundäre Folgeschäden an den Kiefergelenken, Parodontien, Zähnen, den angrenzenden Weichteilen sowie an der Nackenmuskulatur und an den Halswirbelsäulengelenken.

worben, deren Applikation aber in die Hände erfahrener Fachleute gehört.

Der Befund einer fehl- oder überbelasteten Kaumuskulatur wird immer bei der Diagnose des Krankheitsbildes der craniomandibulären Dysfunktion (CMD) erhoben. Bei den betroffenen Patienten/-innen wird aber häufig auch eine Überbelastung der Nacken-, Hals- und seltener auch der Rückenmuskulatur festgestellt. Nach heutigem Erkenntnisstand muss daher die CMD um Funktionsstörungen bzw. Schädigungen der Hals-, Nacken- und (mit Einschränkungen) Rückenmuskulatur sowie der zugehörigen Wirbelsäulengelenke erweitert werden. Da der Begriff Dysfunktion nur einen Aspekt der Erkrankung widerspiegelt, sollte das Akronym CMCS (Craniomandibuläres Cervicales Syndrom) zur Benennung verwendet werden. [DT](#)

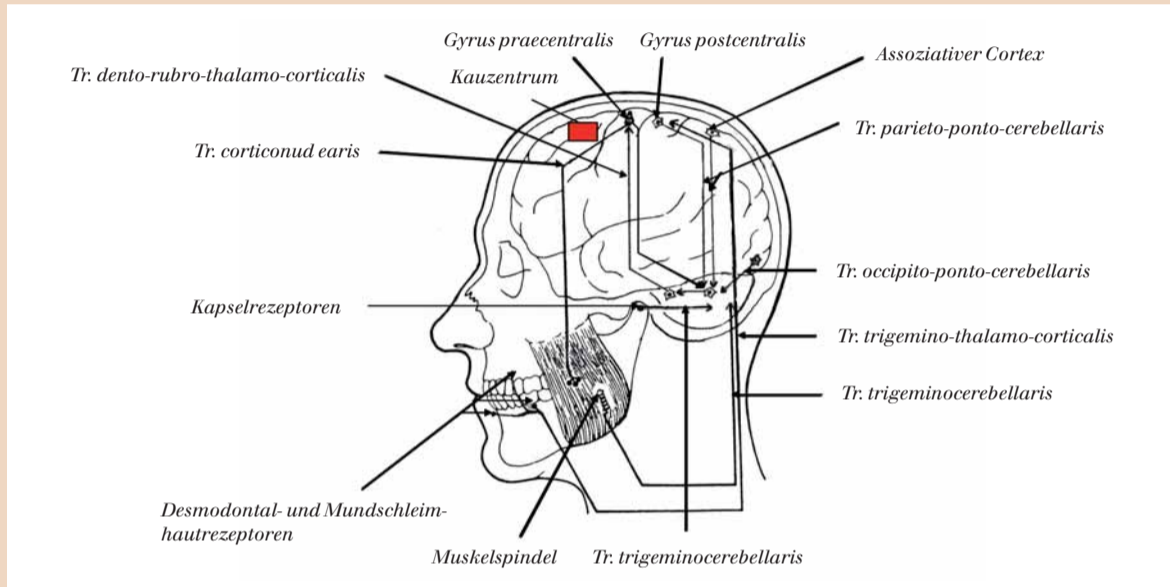


Abb. 1: Regelkreismodell zur neuronalen Steuerung der Mastikation. (Abb.: Stratmann)

nen: dentookklusale, traumatisch-chirurgische, orthopädische und psychosoziale Störfaktoren.

### Störfaktoren

#### Dentookklusale Störfaktoren

Die dentookklusalen und die traumatisch-chirurgischen Störfaktoren fallen ins Fachgebiet der Zahnmedizin beziehungsweise der Mund-Kiefer-Gesichtschirurgie, der Pädiatrie, der Logopädie, der Orthopädie und der Manuellen Medizin. In diesem Artikel werden die dentookklusalen Störfaktoren den nicht entwicklungsbedingten, also den durch iatrogen-zahnärztliche Intervention, bedingten Faktoren zugeordnet. Sie betreffen demnach dentale Gleithindernisse, Hyperbalancen, Frühkontakte, Non- bzw. Infrakklusion, Zwangsokklusion mit Kondylusverlagerung (falsche Bisslagen oder falsche Kieferrelationen), Zahnverluste (vor allem der Molaren), Zahnkippen oder Zahnwanderungen und fehlerhafte kieferorthopädische Behandlungen. Zahnärztliche Eingriffe während des Kiefer- und Muskelwachstums der beiden Dentitionen können wegen der biologischen Formanpassungsfähigkeit des sich entwickelnden Organismus wesentlich weitreichendere Schäden verursachen

durchbrechenden Ersatz- und Zuwachszähne mit Ausnahme der Frontzähne beeinflusst. Somit muss die Einebnung der Spee'schen Kurve, wie sie bei der Straight-Wire-Technik angestrebt wird, im juristischen Sinn als Behandlungsfehler angesehen werden.

#### Traumatisch-chirurgische Störfaktoren

Die traumatisch-chirurgischen Störfaktoren betreffen mechanische Verletzungen und chirurgische Eingriffe an den Kiefern (vor allem am aufsteigenden Ast und am Kondylus), an den Zähnen, am Kiefergelenk und an den Wirbelsäulengelenken sowie der assoziierten Muskulatur mit der Folge der Ausbildung von Größen-, Form- und Lageveränderungen sowie von Unterentwicklungen (z.B. Kondylus-Asymmetrien) nach abgeschlossener Wundheilung.

#### Orthopädische Störfaktoren

Die orthopädischen Störfaktoren sind im Fachgebiet der Orthopädie, der Manuellen Medizin, der Pädiatrie, der Logopädie, der Zahnmedizin und der Mund-Kiefer-Gesichtschirurgie angesiedelt. Sie betreffen prä- und postnatale Entwicklungsfehler und erworbene Erkrankungen der Knochen, Gelenke und Muskeln der

Kiefer und Zähne sowie Entwicklungsfehler und erworbene Erkrankungen des Kiefergelenkes, der Kaumuskulatur und der Zunge (z.B. als Wachstumshemmung durch Daumenlutschhabits mit Folge der Persistenz des infantilen Schluckens).

#### Psychosoziale Störfaktoren

Die psychosozialen Störfaktoren werden naturgemäß dem Fachgebiet der Neurologie, Psychiatrie und der Psychologie zu-

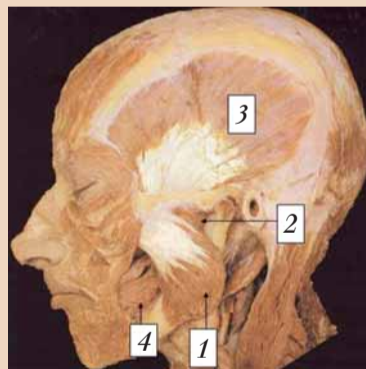


Abb. 2: Präparat des M. masseter (1+2), des M. temporalis (3) und des Musculus buccinator (4). (Abb.: Schattauer-Verlag)

geordnet. Überraschenderweise sind nur sehr wenige Studien veröffentlicht, die sich mit der Frage nach der epidemiologischen Verteilung bzw. der demografischen Häufigkeit der benannten Störfaktoren beschäftigen. Es liegen

#### Literaturverzeichnis:

- 1) Gameiro G. et al., Nociception and anxiety-like behavior in rats submitted to different periods of restraint stress. In: Physiol. Behav. 2006; 87. S. 643-649.
- 2) Lazarus, R.S. und Launier, R., Streßbezogene Transaktion zwischen Person und Umwelt. In: Nitsch, J.R., Stress – Theorien, Untersuchungen, Maßnahmen, Bern 1981. S. 213-259.



**Kontakt**

**Prof. Dr. Udo Stratmann**  
Danube Private University  
Leiter der Anatomie  
Udo.Stratmann@ukmuenster.de

#### Fazit

Aus der Sicht der behandelnden Ärzte/-innen und Zahnärzte/-innen muss die symptomatische Therapie vor allem der chronifizierten CMD in einer Relaxation der Muskulatur bestehen. Dafür steht den Physiotherapeuten ein breites Spektrum an manuellen und physikalischen Behandlungsmethoden zur Verfügung, sodass eine Zusammenarbeit unerlässlich für einen langfristigen Therapieerfolg zu sein scheint. Des Weiteren sind pharmakologische Behandlungsoptionen im Sinne von intramuskulären Heilinjektionen von Lokalanästhetika, Muskelrelaxantien und Botulinustoxin beschrieben



**„Die Einebnung der Spee'schen Kurve muss, wie sie bei der Straight-Wire-Technik angestrebt wird, im juristischen Sinn als Behandlungsfehler angesehen werden.“**

# Die Anforderungen werden größer

## Die heutige Implantologie verlangt nach mehr Fachwissen in der Oralchirurgie.

**KREMS – Die Herausforderungen der oralen Chirurgie für den schwerpunktmäßig implantologisch tätigen Zahnarzt werden immer größer.**

Die Erweiterung der Indikationen implantologischer Versorgungen basieren auf den Möglichkeiten der minimal-

invasiven wie augmentativen Chirurgie und fordern vom Zahnarzt eine Spezialisierung in der oralen Chirurgie ebenso wie in der Implantologie. Aber auch die „Chirurgie“ in der Zahnmedizin verlangt vom Spezialisten parallel zur „alternden Bevölkerung“ unseres Landes immer mehr. Dies aufgrund der

medizinisch komplexen und risikoreichen Konstellationen. Die Multimorbidität älterer Patienten/-innen und das sich verwandelnde Spektrum der Medizin mit neuen Therapiemöglichkeiten stellen einen hohen Anspruch an die zahnärztlich-chirurgische Behandlung. Die Oralchirurgie stellt an den

Behandler heute Anforderungen, die weit über das Tätigkeitsprofil eines vorwiegend konservierend-restaurativ tätigen Zahnarztes hinausgehen: so in der regenerativen Wiederherstellung des Parodontiums mittels chirurgischer Eingriffe unter Verwendung von Membranen, autologem Knochen

und Schmelzmatrix-Materialien, die bei der Behandlung von parodontalen Knochentaschen, bei Dehiscenzen und anderen ossären Defekten in der mukogingivalen Chirurgie Anwendung finden.

Die Oralchirurgie bestimmt zunehmend die Implantologie. Bei den rund 280.000 bis 300.000 im vergangenen Jahr versorgten Patienten/-innen (650.000 Implantate) waren mehr als drei Viertel aller Versorgungen mit breiten chirurgischen Maßnahmen verbunden, wie Sinuslift, Augmentation mit Knochen- und Gewebstransplantationen, Gewebsmaßnahmen und vielen anderen Herausforderungen an den „Oralchirurgen“.

### Verlustraten

Immer deutlicher wird auch, dass viele aus der Implantat-Industrie dargestellten „Überlebensraten“ von 95 Prozent und mehr über sieben bis zehn Jahre hinweg auf sehr spezifischem Studiendesign mit sehr ausgewählten Patienten/-innen und Behandlungsgut basieren. Unabhängige internationale Studien sprechen von Verlustraten bis zu einem Drittel in den ersten Jahren und die privaten Versicherer als Kostenerstatter klagen über noch höhere Verlustraten im Fünf-Jahres-Verlauf.

Aber diese Misserfolge sind begrenzt, wenn der Zahnarzt die „Implantologie“ als Spezialgebiet auch beherrscht. In keinem anderen Gebiet der Zahnheilkunde sucht der Patient so sehr einen Spezialisten mit universitärem Können wie in der Implantologie. Die Antwort lautet: „Master of Science Orale Chirurgie/Implantologie (M.Sc.)“, nicht nur weil der Zahnarzt sein Fach nach dem mit den hohen chirurgischen Anforderungen postgradualen Studium beherrscht, nachgewiesen in überprüften Falldokumentationen und Supervisionen, sondern weil der „M.Sc. Orale Chirurgie/Implantologie“ auch in den Augen des Patienten „Dental-Excellence“ bietet. Ein Studium ist in englischer und deutscher Sprache berufsbegleitend möglich. Das Studium in Englisch vermittelt weltweite Kontakte zu Kollegen/-innen oder auch die Chance neuer Tätigkeiten im Ausland, wie Dubai, New York oder in der Schweiz, und es findet in Krems an der Danube Private University statt. Im Bonner Studienzentrum kann in deutscher Sprache studiert werden. [DU](#)

ANZEIGE

**BRITE VENEERS®**

## Smile Design – Ihr Einstieg in den Zukunftstrend non-prep Veneers

Zertifizierungskurs (9 Fortbildungspunkte)

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

### Vorteile für Ihre Patienten

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

### Vorteile für Ihre Praxis

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

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

Wählen Sie individuell nach dem Anspruch Ihrer Patienten das passende Veneersystem

#### BriteVeneers® Simulation Tray

einfache, schnelle  
3D-Veneersimulation

#### BriteVeneers® One-Step ceramic

Zeitersparnis mit der zum  
Patent angemeldeten Traytechnologie  
100 % Keramik

#### BriteVeneers® handcrafted ceramic

individuelle Kreation mit maximalen  
Transluzenz- und Farbvariationen  
100 % Keramik

### Kurse 2011

Salzburg  
02.04.11

Wien  
18.06.11

Berlin  
22.01.11 od. 16.04.11

München  
05.02.11

Düsseldorf  
19.03.11

Kursdauer: 10.00–15.00 Uhr 1. Teil: Theoretische Einführung in das BriteVeneers®-System • 2. Teil: Demonstrationsbehandlung am Phantomkopf • 3. Teil: 15.00–18.00 Uhr Zertifizierung/Einsatz von 6–8 Veneers am Phantomkopf durch jeden Teilnehmer

MELDEN  
SIE SICH  
JETZT AN!

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

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

### Kontakt:

**Danube Private University (DPU)**  
Campus West  
Dr.-Karl-Dorrek-Straße 25  
3500 Krems  
Tel.: +43 2732 70478  
Fax: +43 2732 70478-7060  
[info@DP-Uni.ac.at](mailto:info@DP-Uni.ac.at)  
[www.DP-Uni.ac.at](http://www.DP-Uni.ac.at)



# ENDO TRIBUNE

## Infektion des Endodonts

Die Bakterienspezies bestimmt die Art der Infektion.

von Univ.-Prof. Dr. Peter Städtler, Medizinische Universität Graz (MUG)

GRAZ – In den vergangenen Jahren gelang es, genauer zu definieren, welche Mikroorganismen bei der primären Infektion der Wurzelkanäle beteiligt sind, Zahnschmerzen und eine Parodontitis apicalis oder Abszesse mit Fistelbildung verursachen. Diese Forschungsergebnisse sind wichtig, um das richtige Mittel für die Desinfektion zu wählen.

Durch die mechanische Aufbereitung mit Wurzelkanalinstrumenten wird das Wurzelkanalsystem nur unzureichend von Bakterien befreit. Damit es nicht zu einer apikalen Parodontitis (AP) kommt oder eine vorhandene abheilen kann, müssen die Mikroorganismen im Wurzelkanal (WK) abgetötet werden. Dabei stellt sich die Frage, welche Mikroorganismen dort vorhanden sind und mit welchem Mittel sie optimal eliminiert werden können.

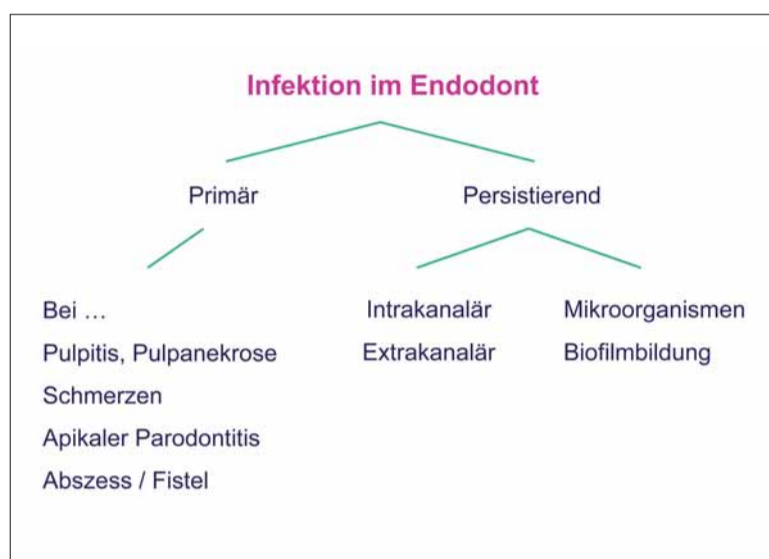
### Primäre Infektionen

In infizierten Wurzelkanälen findet man ein breites Spektrum verschiedenster Mikroorganismen, die mit modernen gentechnologischen Methoden in Phyla unterteilt werden: Spirochaetes, Fusobakterien, Actinobakterien, Firmicutes (wie z.B. Streptokokken, Enterokokken, Laktobazillen), Proteobakterien (z.B. Neisseria, Pseudomonas) und Bacteroidetes (z.B. Prevotella, Porphyromonas, Capnocytophaga).<sup>1</sup> Erstmals wurde auch Vagococcus fluvialis im WK gefunden.<sup>2</sup>

### Zahnschmerzen und apikale Parodontitis

Häufig mit Zahnschmerzen und/oder PA assoziiert sind Porphyromonas endodontalis, Peptostreptokokken, Treponema denticola und Tannerella forsythia.<sup>3-5</sup> Wenn Prevotella, Porphyromonas, Fusobakterien oder Bacteroides vorhanden sind, wird Wasserstoffsulfid und Ammoniak produziert, und es kommt zu einer dementsprechenden Geruchsentwicklung.<sup>6</sup> Bei einer apikalen Parodontitis findet man vermehrt Bacteroidetes clone X085 und Synergistes clone BA121.<sup>7</sup>

Des Weiteren wurden asaccharolytische, obligat anaerobe gramnegative Coccobazillen (Dialister) gefunden.<sup>8</sup> Auch der Epstein-Barr-Virus (EBV) ist assoziiert mit irreversibler und apikaler Pulpitis.<sup>9</sup> Eine apikale Parodontitis ist aber nicht assoziiert mit Enterokokken bzw. Enterococcus faecalis (E. faecalis).<sup>10</sup> Wurzelkanäle, in denen E. faecalis vorherrscht, sind meistens symptomfrei.<sup>11</sup>



Infektion des Endodonts. (alle Abb.: P. Städtler)

### Purulente apikale Parodontitis

Bei einer purulenten apikalen Parodontitis wurden häufig Porphyromonas gingivalis (P. gingivalis) und Fusobacterium nucleatum (F. nucleatum) gefunden, sie wirken synergistisch. F. nucleatum kolonisiert zuerst und wirkt als Mediator für die Kolonisation mit P. gingivalis.<sup>12</sup> Spezielle Adhäsine bewirken eine Koaggregation zwischen P. gingivalis und F. nucleatum.<sup>15</sup> Herpesviren werden oft in Abszessen gefunden, sind aber für deren Entwicklung nicht unbedingt notwendig.<sup>14</sup> Deutlich unterschiedlich scheint die Bakterienflora bei Zähnen mit oder ohne Fistelbildung zu sein: Bei Zähnen mit Fistel wurden P. gingivalis, Leptotrichia buccalis und Porphyromonas endodontalis vermehrt gefunden. Bei einer Person können verschiedene clonale Typen vertreten sein.<sup>15</sup> Bei Zähnen ohne Fistel dagegen dominierten E. faecalis, Streptococcus anginosus, Capnocytophaga sputigena und Capnocytophaga gingivalis.<sup>16</sup>

### Regionale Unterschiede

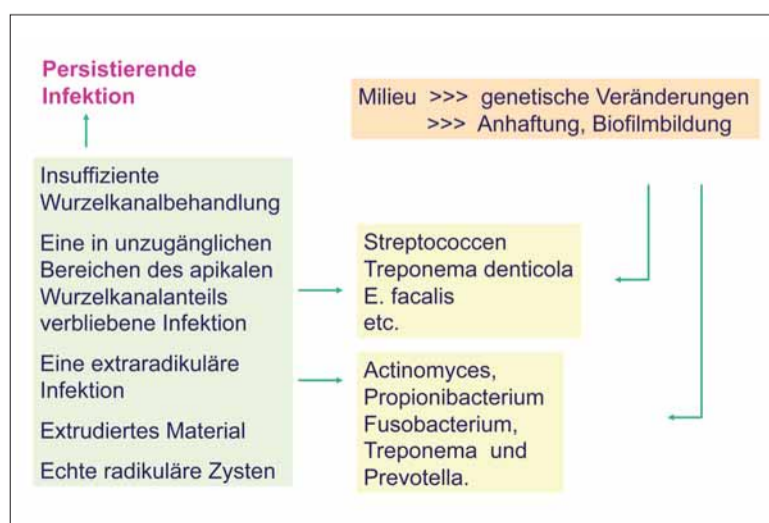
Die mikrobiologische Situation in periapikalen Läsionen wird dadurch kompliziert, dass in verschiedenen geografischen Regionen unterschiedliche ge-

netische Bakterienprofile gefunden werden (z.B. in Brasilien und Norwegen).<sup>17</sup>

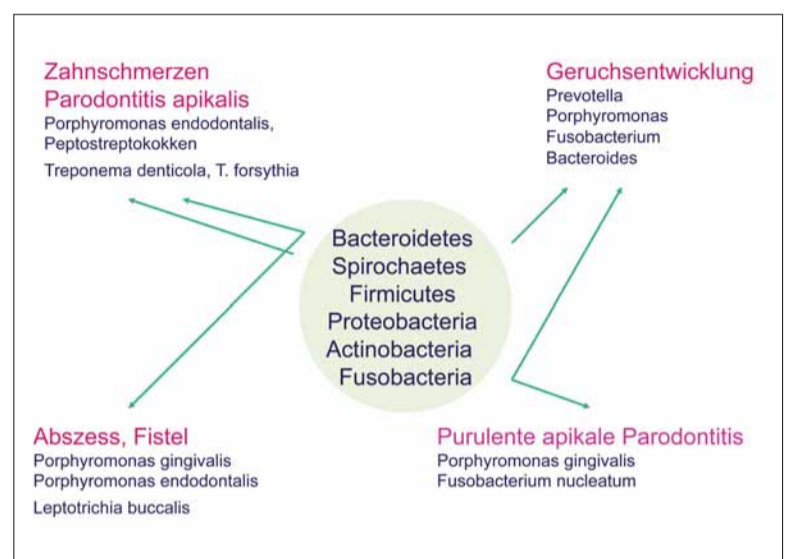
### Persistierende Infektionen

Es gibt endodontische Infektionen, die auch nach abgeschlossener Wurzelkanalbehandlung persistieren. In wurzelkanalbehandelten, asymptomatischen Zähnen mit periapikalen Läsionen wurden 60 % kultivierbare und 65 % mit der Polymerase-Ketten-Reaktion (PCR) darstellbare Mikroorganismen gefunden. Durch mechanische Aufbereitung und Spü-

lung mit Natriumhypochlorit (NaOCl) und Ethylendiamintetraacetat (EDTA) konnten sie ausreichend eliminiert werden.<sup>18</sup> Die mechanische Aufbereitung und die Entfernung der Schmier-schicht mit einem Chelator sind die Voraussetzung dafür, dass eine desinfizierende NaOCl-Spülung auch optimal in die pulpanahen Bereiche der Dentintubuli gelangen kann. Ursachen für eine persistierende Infektion



Persistierende Infektion.



Welche Mikroorganismen im Endodont verursachen was?

können eine insuffiziente Wurzelkanalbehandlung, eine in unzugänglichen Bereichen des apikalen Wurzelkanalanteils verbliebene Infektion, eine extraradikuläre Infektion, extrudiertes Material, oder auch echte radikuläre Zysten und Tumore sein.

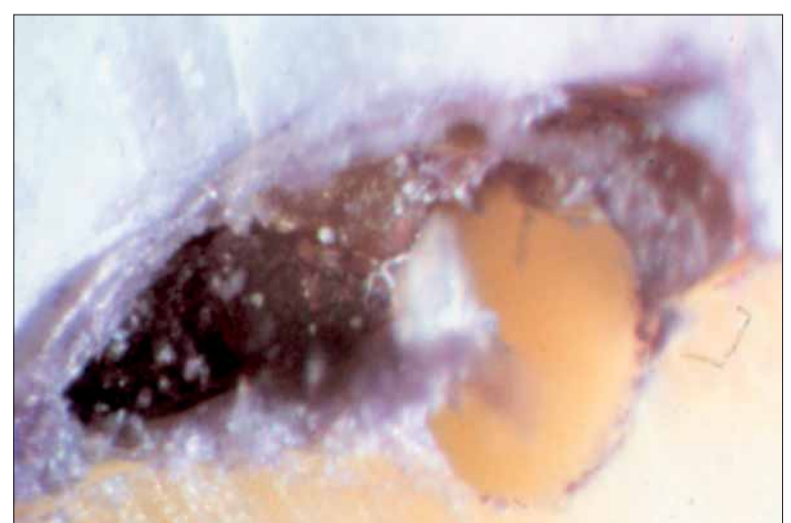
### Im WK verbliebene Bakterien

Auch nach einer optimalen endodontischen Behandlung kann es vorkommen, dass eine apikale Parodontitis persistiert, und es wurde bisher angenommen, dass sie durch besonders widerstandsfähige Mikroorganis-

men verursacht wird, die in unzugänglichen Bereichen, nicht gefüllten Nischen des apikalen Wurzelkanalanteils oder extraradikulär persistieren. In Wurzelkanälen mit einer nach der Wurzelkanalbehandlung entstandenen apikalen Parodontitis wurden Streptokokken und Treponema denticola in einer Menge von > 10<sup>6</sup> gefunden. Des Weiteren können Actinomyces, Candida, Propionibakterien, Tannerella,

### E. faecalis

Staphylokokken und Pseudomonas vorkommen. Es kann sich um eine primäre oder sekundäre Besiedelung handeln. E. faecalis wurde in 46 % der Fälle gefunden, war aber nie die dominierende Spezies.<sup>19</sup> In einer anderen Studie war E. faecalis die am häufigsten (mit PCR) identifizierte Spezies bei Zähnen mit endodontischem Misserfolg.<sup>20</sup> Enterokokken kommen mit der Nahrung in die Mundhöhle und sind dort eher nur vorübergehend vorhanden, es sei denn, dass Prädispositionsstellen wie ungefüllte Kanäle mit nekrotischen Pulpen oder gefüllte Wurzelkanäle vorhanden sind.<sup>21</sup> E. faecalis kann etwa lange in wurzelgefüllten Zähnen überleben und eine Brutstätte für nachfolgende Infektionen bilden.<sup>22</sup> Trotz Spülung mit 2 % Chlorhexidin (CHX) und Kalziumhydroxideinlagen (KH-Einlage) überlebte E. faecalis über 60 Tage im Dentin.<sup>25</sup> Die DNA des E. faecalis konnte auch ein Jahr nach dem Zelltod mit PCR dargestellt werden.<sup>24</sup> E. faecalis wird durch KH-Einlagen kaum im Wachstum gehemmt, auch kaum durch Kalziumhydroxid-Points und Kalziumhydroxid-



Die mechanische Aufbereitung allein genügt nicht.