

# DENTAL TRIBUNE

The World's Dental Newspaper · Austrian Edition

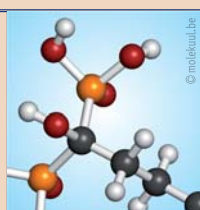


No. 9/2013 · 10. Jahrgang · Wien, 4. September 2013 · Einzelpreis: 3,00 €



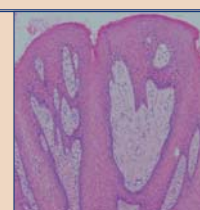
## Gefäßerkrankungen und Parodontitis

Gelingt der Beweis, dass durch parodontale Behandlung eine Verbesserung der Gefäßerkrankungen erreicht werden kann, wäre das ein wichtiger Therapieansatz für die stetig älter werdende Bevölkerung. ▶ Seite 4f



## Bisphosphonate in der Medizin

Der Umgang mit Bisphosphonat-Patienten ist für den Zahnarzt von wachsender Bedeutung. Ein Interview mit dem führenden Spezialisten auf diesem Gebiet – Prof. Dr. Dr. Knut A. Grötz, Wiesbaden. ▶ Seite 8f



## Leukoplakie – Der weiße Fleck

Leukoplakische Schleimhautveränderungen können die unterschiedlichsten Ursachen haben. Eine zielgerichtete Therapie des Patienten erfordert daher eine histopathologische Diagnose. ▶ Seite 13

### ANZEIGE

**HCH Tiefenfluorid® junior**  
Zwei Schritte zum Erfolg

**Neu!**  
Mit fruchtigem Geschmack

Besuchen Sie uns auch auf den **Dentalfachmessen**

Siehe auch S. 15

**HCH HUMANCHEMIE**  
Kompetenz in Forschung und Praxis  
Humanchemie GmbH  
Hinter dem Krug 5 • DE-31061 Alfeld/Leine  
Telefon +49 (0) 51 81 - 2 46 33  
Telefax +49 (0) 51 81 - 8 12 26  
www.humanchemie.de  
E-Mail info@humanchemie.de

## Bluetooth-Zahn

Neuer Sensor fühlt Lügen auf den Zahn.

TAIPEH – Wenn den Patienten bei Fragen wie „Rauchen Sie?“ oder „Benutzen Sie täglich Zahnseide?“ das schlechte Gewissen auf dem Zahnarztstuhl plagt und sie wider besseren Wissens zur Notlüge greifen, schlägt eine Erfindung von Forschern der National Taiwan University in Taipeh



Alarm. Sie entwickelten einen Bluetooth-Zahn, der wie ein orales sensorisches System funktioniert. Jede Bewegung im Mund, ausgelöst durch Aktivitäten wie Kauen, Trinken oder Sprechen, wird dabei von kleinen Beschleunigungsmessern aufgezeichnet und individuell analysiert. Der sogenannte Elektro-Zahn sendet die Daten dann mit Einverständnis des Patienten an den Zahnarzt, der sich so ein realistisches Bild von dessen Konsumverhalten und Dentalhygiene machen kann.

Die aktuelle Variante in Form eines Prototypen mit einem kleinen Draht, der aus dem Mund ragt und extern mit Strom versorgt wird, soll bald durch die finale Version in Form eines bluetoothfähigen und batteriebetriebenen Sensors ersetzt werden. Dann könnte man ihn in künstliche Zähne integrieren. **DI**

Quelle: ZWP Online

# Österreichischer Zahnärztekongress 2013 erwartet seine Gäste in Graz

Zahnheilkunde interdisziplinär und praxisnah/ÖZK erstmals mit gemeinsamer Jahrestagung des European College of Gerodontology.

GRAZ – Wer Zahnheilkunde interdisziplinär erleben möchte, wird Anfang Oktober auf seine Kosten kommen. Vom 3. bis 5. Oktober 2013 findet in der Landeshauptstadt der Steiermark im Congress Graz der diesjährige Österreichische Zahnärztekongress (ÖZK) statt – heuer zusammen mit der Tagung des European College of Gerodontology (ECG).

Das Kongressthema lautet „Planungistgleicherfolg“. Die Veranstalter – die Österreichische Gesellschaft für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde Steiermark (ÖGZMK) unter der Leitung von Univ.-Prof. DDr. Norbert Jakse, Präsident der ÖGZMK Steiermark, sowie das European College of Gerodontology (ECG) unter der Leitung von Univ.-Prof. Dr. Gerwin Arnetzl, Präsident des ECG, wollen als Besonderheit 2013 die interdisziplinäre Diskussion fördern, indem bewusst auf mehrfache Parallelvortragsblöcke in unterschiedlichen Sälen verzichtet wird. So wird das Hauptprogramm ausschließlich im Hauptsaal des Congress Graz, dem Veranstaltungszentrum im Herzen der Grazer Altstadt, durchgeführt.



## Praxisnähe für eine zeitgemäße Zahnmedizin

„Der Österreichische Zahnärztekongress ist seit jeher ein Treffen von Wissenschaft und Anwendung. Dementsprechend legen wir den Fokus besonders auf Praxisnähe und Orientierungshilfe für die tägliche Arbeit. Gemäß dem medizinischen

Grundsatz „Befunde führen zur Diagnose, eine Diagnose zur Therapie“, präsentieren ausgesuchte Spezialisten/-innen aus allen Fachgebieten an drei Thementagen Diagnostik, Planung und Praxis unter den Mottos: „Wann brauche ich was?“ – „Was brauche ich vom Möglichen?“ – „Mein schönster Fall, und was kann schiefgehen?“,

betonen Kongresspräsident Univ.-Prof. Dr. Rudolf O. Bratschko, ÖGZMK Steiermark, und Univ.-Prof. DDr. Norbert Jakse, Präsident der ÖGZMK Steiermark. Auf dieser Basis wurde ein vielfältiges und abwechslungsreiches Programm zusammengestellt, in dessen Rahmen

[Fortsetzung auf Seite 12 links ➔](#)

# Monat der Mundgesundheits in Österreich startet

Colgate ruft auch heuer den September zum gemeinsamen Vorsorgemonat aus. Von Jeannette Enders, Dental Tribune Austrian Edition.

WIEN – Im September startet erneut die Präventionskampagne „Monat der Mundgesundheits“ in Österreich. Einen Monat lang werden Zahnvorsorge und -pflege wieder im Mittelpunkt der Präventionskampagne stehen. Angebote und Aktionen im Handel begleiten die Kampagne.

Mit der Initiative tragen Colgate und seine Partner zum 11. Mal dazu bei, der Prophylaxe in Österreich einen höheren Stellenwert einzuräumen. Erklärtes Ziel der bundesweiten Vorsorgekampagne, an der sich 3.600 Zahnärzte, das Bundesministerium für Gesundheit, Familie und Jugend sowie die Österreichische Zahnärztekammer beteiligen, ist, gesunde Zähne möglichst ein Leben lang zu erhalten und die Erfüllung der Vorgabe des europäischen Regionalbüros der WHO für das Jahr 2020 anzustreben.

Darüber hinaus soll die Bevölkerung immer wieder aufgeklärt und

motiviert werden, richtige Mundhygiene zu betreiben, damit die Zähne von klein auf bis ins hohe Alter gesund bleiben.

## Volkskrankheit Parodontitis ist Thema

Heuer geht es zentral um das Thema Volkskrankheit Parodontitis. Eine Broschüre mit Informationen

rund um Parodontitis und Zahnfleischerkrankungen steht unter [www.mundgesundheits.at](http://www.mundgesundheits.at) kostenlos zum Download bereit.

„Der Monat der Mundgesundheits ist ein wichtiger Impuls, um das Zahngesundheitsbewusstsein der österreichischen Bevölkerung ständig neu zu wecken. Da Information und Aufklärung permanent einge-

setzt werden müssen, trägt der bereits zur Tradition gewordene Monat der Mundgesundheits entscheidend dazu bei, die Ziele weiterzuverfolgen und letztlich zu erreichen“, fasst Harald Keck, Country Manager Österreich, Colgate, zusammen.

## Karies- und Zahnfleischprobleme in Österreich an erster Stelle

Die überwiegende Mehrheit der Österreicher schätzt ihre Mundgesundheits spontan als ziemlich gut ein. Frauen, jüngere Personen und Personen mit höherer Bildung besser als der Rest. Sie fühlen sich gut informiert, stellen den Zahnärzten ein gutes Zeugnis aus, wenngleich der Wunsch nach individueller Beratung deutlich erkennbar ist. Fragt man allerdings nach, mit welchen Zahnproblemen sie konfrontiert sind, so ergibt sich ein differenziertes Bild: 38 Prozent geben an, unter Karies

[Fortsetzung auf Seite 12 rechts ➔](#)



Von links: Harald Keck, Country Manager Österreich, Colgate-Palmolive GmbH – Dr. Corinna Bruckmann, M.Sc., Vizepräsidentin der Österreichischen Gesellschaft für Parodontologie – Dr. Wolfgang Kopp, Prophylaxereferent der Zahnärztekammer Österreich.



## Nationalratswahlen – auf geht's!

Jürgen Pischel spricht Klartext

„Österreich in der Zahnsteinzeit“, dies „mit einem Kassenvertrag aus dem Jahr 1957“, klagen die Österreichische Zahnärztekammer und die Landes Zahnärztekammern in Patientenfoldern und Wartezimmerplakaten seit Wochen im Wahlkampf zur Nationalratswahl vornehmlich die Regierungsparteien an. „Die österreichische Gesundheitspolitik ist uns einiges schuldig“, so die Kammern, und es sei „Zeit, dass sich dies ändert“. Nun, die Reaktionen aus der Politik sind eher kläglich, der Aufschrei der Patienten aufgrund der Aufklärungsaktion ist mehr als zurückhaltend.

Die Gesundheitspolitik ist trotz der Zahnärztekampagne – wobei sich grundsätzlich die Frage stellt, ob das Wartezimmer mit der Zahnarztordination der richtige Ort für die Auseinandersetzung mit der Politik ist – nicht gerade das beherrschende Thema des Parteienkampfes der Nationalratswahl. Allemal nur, wenn es um die Nachfolgefrage des heutigen Gesundheitsministers geht, oder gar um die Forderung, das Ministerium in ein anderes mit einzugliedern.

„Zahnärztliche Untersuchungen müssen in den Mutter-Kind-Pass“ – „alle Selbstbehalte sollen in der gesamten Zahnheilkunde abgeschafft“ werden, der „weitere Ausbau von Kassenambulatorien gestoppt“ und eine „flächendeckende Versorgung Österreichs durch niedergelassene Zahnarztordinationen mit Kassenvertrag“ sichergestellt werden. Ein Forderungskatalog, der nur volle Unterstützung von allen Seiten her verdient hat, aus der Politik aber weitgehend unkommentiert geblieben ist.

Aber ist das alles? Wo bleiben die Vorschläge für eine Totalrevision des Kassenleistungskatalogs aus der Zahnsteinzeit, um, wie in den Patientenfoldern gefordert, auch „auf Krankenschein kompetent auf dem neuesten

Stand der Wissenschaft behandeln zu können?“ Jeder weiß, dass dies – nur drei Stichworte dazu: Implantologie, Parodontologie, ästhetisch-rekonstruktive Zahnmedizin – auf Kasse nicht leistbar und schon gar nicht finanzierbar ist und keinesfalls praxisgerechte Honorierungen zu erwarten sind. Deshalb muss ein Zuschussystem auf der Basis einer modernen medizinisch ausreichenden Zahngesundheitsversorgung definiert werden, das Zahnärzten und Patienten erlaubt, individuell die jeweils richtige Versorgung zu vereinbaren.

Von der Gesundheitspolitik über Jahrzehnte vernachlässigt worden zu sein, könnte das nicht auch als Eingeständnis einer mangelnden Durchsetzungsfähigkeit zahnärztlicher Anliegen gesehen werden? Oder ist man angesichts der unglaublichen Gefahr, ein neuer Kassentarif könnte viele neue Einschränkungen bei wenigen punktuellen Nachbesserungen im heutigen Sachleistungssystem bedeuten, in einer großen Zahl von Ordination gar nicht so unzufrieden mit den „Steinzeitverträgen“ der Kassen, zwingen sie jedoch gerade dazu und eröffnen sie den Weg, mit den Patienten im direkten Vertragsverhältnis die notwendige und richtige State of the Art-Versorgung zu leisten, wenn darin auch die Gefahr hin zur weiteren Unterversorgung einzelner sozialer Kreise der Patientenschaft eingeschlossen ist, die sich immer mehr zu verbreiten droht.

„Richtig wählen“ steht nun für jeden von uns an zur Nationalratswahl. Die Reformideen in der Gesundheitspolitik der Parteien bieten wenig Anhaltspunkte für Zahnärztinnen und Zahnärzte, die richtige Entscheidung „pro Ordination“ zu treffen. Zur Wahl zu gehen ist aber dennoch wichtig.

Also, auf geht's!

*toi, toi, toi, Ihr J. Pischel*



Infos zum Autor

## Europaweit Karies stoppen

Zahnmediziner und Gesundheitsexperten wollen Prävention vorantreiben.

LONDON – Die Alliance for a Cavity-Free Future (ACFF) hat Ende Juli 2013 eine neue europäische Gruppe gegründet und bringt dabei Zahnmedizin- und Gesundheitsexperten zusammen, um die zahnmedizinische Prävention europaweit voranzubringen. Ergebnisse einer neuen, umfassenden Umfrage in Europa unterstreichen diese Notwendigkeit: 38 Prozent der Befragten glauben, dass alle Menschen früher oder später kariöse Defekte entwickeln. 72 Prozent sind der Ansicht, dass sie nicht genug zur Verhinderung von Karies tun, und 18 Prozent gaben zu, wenig oder kein Wissen über Kariesprävention zu haben. Bis zu 80 Prozent der Weltbevölkerung sind von Karies betroffen. In Europa kam es in den letzten 30 Jahren zu einem deutlichen Rückgang. In vielen Bevölkerungsschichten bleibt Karies jedoch ein bedeutendes Problem. „In ganz Europa haben wir eine Fülle von Erfahrungen, Ideen und Instrumenten, mit denen das Manage-



Von links nach rechts: Prof. Andreas Schulte, Prof. Nigel Pitts, Prof. Svante Twetman (sitzend), Prof. Kenneth Eaton, Prof. Klaus Pieper.

ment der Zahngesundheit dramatisch verbessert werden kann“, bemerkte Prof. Nigel Pitts, King's College London Dental Institute, und Vorsitzender der globalen Initiative ACFF.

„Die Ressourcen und deren Einsatz sind in ganz Europa – sowohl aus Sicht des öffentlichen Gesundheitswesens als auch aus klinischer Perspektive – inkonsistent“, fügte Prof. Svante Twetman,

Prof. für Kariologie an der Universität Kopenhagen – und gemeinsam mit Prof. Pitts, Vorsitzender der Europa-gruppe der ACFF, hinzu.

„Karies verdient mehr Aufmerksamkeit. Es muss als wichtiges gesundheitliches Problem anerkannt werden.“

Weitere Informationen: [www.family.allianceforacavityfreefuture.org/en/us/whats-new](http://www.family.allianceforacavityfreefuture.org/en/us/whats-new)

## Premiere für neues Aufnahmeverfahren

Für Studienplatzvergabe der Human- und Zahnmedizin 2014 auch soziale Kompetenzen gefordert.

WIEN – Erstmals wurden die Aufnahmeverfahren an den drei österreichischen medizinischen Universitäten in Wien, Graz und Innsbruck jeweils für Humanmedizin (MedAT-H) und Zahnmedizin (MedAT-Z) mit denselben Tests durchgeführt, nachdem in einer gemeinsamen Initiative ein einheitliches Verfahren entwickelt worden war. Das Aufnahmeverfahren besteht aus einem Wissenstest, einem Textverständnistest und einem Teil, der kognitive Fähigkeiten und Fertigkeiten bewertet. Bewerbern für das Zahnmedizinstudium mussten auch manuelle Fertigkeiten unter Beweis stellen.

Entsprechend der Rangfolge der Ergebnisse wurden 1.500 Studienplätze vergeben (8.364 Bewerber) – 740 an der Med Uni Wien, 400 an der Med Uni



Innsbruck und 360 an der Med Uni Graz. Die Vizerektoren der Medizinischen Universitäten Wien, Graz und Innsbruck, Karin Gutiérrez-Lobos, Hans Peter Dimai und Norbert Mutz, bewerten die Premiere der selbst entwi-

ckelten Aufnahmeverfahren positiv: „Es ist gelungen, die vorrangigen Ziele umzusetzen, nämlich Aufnahmeverfahren zu entwickeln, die auf Basis eines breiten Spektrums von Kompetenzen und Kenntnissen den bestgeeigneten Bewerbern das Medizin- bzw. Zahnmedizinstudium ermöglicht und die wissenschaftlichen Ansprüche von Testfairness erfüllen.“

Während sich die neuen Studienanfänger über ihren Erfolg freuen, richten die Universitäten den Blick bereits auf das Aufnahmeverfahren im nächsten Jahr: 2014 sollen bei der Zulassung zu den Diplomstudien Human- und Zahnmedizin zusätzlich soziale Kompetenzen berücksichtigt werden.

Quelle: ZWP online



## Neue Heimat für Grazer Zahnmedizin

Spatenstichfeier für Neubau der Universitätsklinik für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde.

GRAZ – Die Universitätsklinik für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde bekommt bis Mitte 2015 ein Zuhause, das höchstem internationalen Standard entsprechen wird. Der Standort zwischen dem LKH-Univ. Klinikum Graz und dem Campus der Medizinischen Universität ist mit der neu zu errichtenden Straßenbahnhaltestelle (Verlängerung der Linie 7) und dem nahen Parkhaus nahezu ideal an das öffentliche Verkehrsnetz angebunden. Nach Fertigstellung des Neubaus der Zahnklinik sind alle Abteilungen und Einrichtungen mit Ausnahme der Abteilung für Kieferchirurgie an einem Standort zusammengefasst. „Den Patienten der Zahnklinik wird unmittelbar eine Versorgungssqua-

lität auf höchstem internationalen Niveau geboten“, so die KAGES-Vorstände Univ.-Prof. Dr. Karlheinz Tscheliessnigg und Dipl.-KHBW Ernst Fartek, MBA. Die Architekturleistung wurde EU-weit ausgeschrieben. Das Siegerprojekt gilt

als neue Ära in der südostösterreichischen Zahnmedizin.

Quelle: Steiermärkische Krankenanstaltengesellschaft m.b.H. (Foto: © ERNST GISEL-BRECHT + PARTNER architektur zt GmbH-Rendering)

### Editorische Notiz

#### Schreibweise männlich/weiblich

Wir bitten um Verständnis, dass – aus Gründen der Lesbarkeit – auf eine durchgängige Nennung der männlichen und weiblichen Bezeichnungen verzichtet wurde. Selbstverständlich beziehen sich alle Texte in gleicher Weise auf Männer und Frauen.

Die Redaktion



### DENTAL TRIBUNE

#### IMPRESSUM

**Verlag**  
OEMUS MEDIA AG, Holbeinstr. 29  
04229 Leipzig, Deutschland  
Tel.: +49 341 48474-0  
Fax: +49 341 48474-290  
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 (ji)  
V.i.S.d.P.  
isbaner@oemus-media.de

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

**Redaktion**  
Marina Schreiber (ms)  
m.schreiber@oemus-media.de

**Korrespondent Gesundheitspolitik**  
Jürgen Pischel (jp)  
info@dp-uni.at

**Projektleitung/Verkauf**  
Nadine Naumann  
n.naumann@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

Lysann Reichardt  
l.reichardt@oemus-media.de

**Layout/Satz**  
Matteo Arena, Franziska Dachselt

**Lektorat**  
Hans Motschmann  
h.motschmann@oemus-media.de

#### Erscheinungsweise

Dental Tribune Austrian Edition erscheint 2013 mit 12 Ausgaben (2 Doppelausgaben 1+2 und 7+8), es gilt die Preisliste Nr. 4 vom 1.1.2013. Es gelten die AGB.

#### Druckerei

Dierichs Druck+Media GmbH, Frankfurter Straße 168, 34121 Kassel, Deutschland

#### Verlags- und Urheberrecht

Dental Tribune Austrian 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 Verfasseramen 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, Deutschland.

## Glaspartikel können Karies bremsen

Innovationspreis für Zahncreme mit karieshemmender Wirkung.



© Subbotina Anna

LONDON – Ein britisches Wissenschafterteam unter Leitung von Prof. Robert Hill von der Queen Mary Universität in London hat eine Zahncreme entwickelt, die mithilfe von kleinen Glaspartikeln winzigste Hohlräume in den Zähnen ausfüllt. Diese Partikel sind so klein wie die Hohlräume selbst, die durch Karies an der Zahnoberfläche entstehen. Die Glaspartikel lösen sich beim Zähneputzen mit der neuen Zahncreme im Mund auf und hinterlassen Kalzium und Phosphate dort, wo neues Zahnmineral gebildet werden soll.

Diese Vorgehensweise gegen Karies und schmerzempfindliche Zähne ist nicht neu. Neu jedoch sind die Eigenschaften dieser Parti-

kel. Sie sind weicher als der Zahnschmelz selbst und ermöglichen mit ihrer offenen Struktur eine schnellere Abgabe der Kalzium- und Phosphationen. Die weichen Glaspartikel sollen zudem den Zahnschmelz auch nicht abreiben, wie das bei bereits verwendeten härteren Teilchen der Fall ist.

Die Londoner Worshipful Company of Armourers and Brasiers zeichnete diese Erfindung im Juni mit ihrem Innovationspreis aus. Das Preisgeld von 25.000 £ soll nun dahingehend investiert werden, die Zahncreme zu einem marktfähigen Produkt zu entwickeln. [DT](#)

Quelle: ZWP online

## Bewerbungscountdown für ITI-Forschungspreis

Bewerbungen werden ab sofort entgegengenommen.

BASEL – Alle Wissenschaftler, die über neue Forschungserkenntnisse auf dem Gebiet der dentalen Implantologie verfügen, können sich bis zum 15. Oktober 2013 auf der Website des Internationalen

Teams für Implantologie (ITI) für den renommierten André Schroeder-Forschungspreis 2014 bewerben. Der Gewinner erhält ein Preisgeld in Höhe von 20.000 Schweizer Franken und wird vom 24. bis 26. April 2014 zum ITI World Symposium nach Genf eingeladen, wo die offizielle Preisverleihung stattfindet.

Der André Schroeder-Forschungspreis wird seit mehr als 20 Jahren an unabhängige Wissenschaftler vergeben mit dem Ziel, neue wis-

senschaftliche Erkenntnisse in dentaler Implantologie, oraler Geweberegeneration und verwandten Gebieten zu fördern. Das ITI verleiht den Preis zu

**ITI International Team for Implantology**

Ehren des 2004 verstorbenen ITI-Gründungspräsidenten Professor Dr. André Schroeder, der die moderne Zahnheilkunde maßgeblich beeinflusst hat. Weitere Informationen zum Bewerbungsverfahren und den Teilnahmebedingungen sowie das Bewerbungsformular sind ab sofort auf [www.iti.org](http://www.iti.org) verfügbar. [DT](#)

Quelle: ITI



Infos zum Unternehmen

## HPV-Antikörpertest als Frühwarnsystem für Krebs im Mundraum

Forscher bringen mit dem Nachweisverfahren vielversprechende Ergebnisse.

HEIDELBERG – Der Nachweis von Antikörpern gegen Humane Papillomviren des Hochrisikotyps HPV 16 könnte in Zukunft dazu beitragen, die Gefahr einer Tumorerkrankung im Mund-/Rachenraum lange vor Ausbruch des Krebses aufzudecken. Dies ist das Ergebnis einer internationalen Studie von Forschern des Deutschen Krebsforschungszentrums (DKFZ), der International Agency for Research on Cancer (IARC) und des amerikanischen National Cancer Institute, die jetzt in der Fachzeitschrift *Journal of Clinical Oncology* veröffentlicht wurde.

„Unser Labor hat einen speziellen Test entwickelt und ist eine von weltweit ganz wenigen Einrichtungen, die dieses Nachweisverfahren durchführen können“, sagt Michael Pawlita, HPV-Forscher. Mit seinem Test konnten die Studienpartner prüfen, ob sich die Antikörper gegen HPV 16

als Biomarker zur Früherkennung von HPV-verursachtem Krebs des Mund-/Rachenraums eignen. Paul Brennan, Leiter der Sektion und Gruppe für Genetische Epidemiologie der IARC und Senior-Autor der Studie: „Unsere Ergebnisse sind in dieser Hinsicht sehr vielversprechend. Lange wussten wir nicht, ob Antikörper gegen HPV 16 zu einem Zeitpunkt im Blut vorkommen, zu dem noch gar keine klinischen Anzeichen der Krebserkrankung erkennbar sind. Nun haben wir nachgewiesen, dass bereits 12 Jahre vor Ausbruch von Tumoren im Mund-/Rachenraum Antikörper im Serum auftreten.“

Eine weitere wichtige Erkenntnis der Studie betrifft die Überlebenszeit nach der Diagnose. Patienten mit Mund-/Rachentumoren, die Antikörper gegen das HPV 16-spezifische Protein E6 im Blut aufwiesen, haben offenbar eine bessere Prognose als



© Mette Kastele

Patienten, bei denen dies nicht der Fall war. Die Wahrscheinlichkeit, fünf Jahre nach der Krebsdiagnose noch am Leben zu sein, war bei den positiv getesteten Patienten dreimal so hoch. [DT](#)

Originalpublikation: AR Kreimer et al. Evaluation of Human Papillomavirus Antibodies and Risk of Subsequent Head and Neck Cancer. *Journal of Clinical Oncology*, 2013. <http://dx.doi.org/10.1200/JCO.2012.47.2738>. Quelle: DKFZ

ANZEIGE



## Entdecken Sie die Stärke der Glasfasern

### everX Posterior™ von GC

Die stärkste\* Composite-Unterkonstruktion. **everX Posterior™** von GC ist das erste glasfaserverstärkte Composite, das entwickelt wurde um Dentin in grossen Kavitäten zu ersetzen.

Überwinden Sie die bestehenden Grenzen direkter Restaurationen.

\*Daten auf Anfrage

## Der neue G-CEM LinkAce™

Dualhärtender Composite-Befestigungszement mit hocheffizientem Selbsthärtungsmodus... denn Licht ist niemals eine Selbstverständlichkeit.



■ Verbesserte Selbsthärtung

■ Stärke Und Ästhetik

■ Starke Adhäsion Selbst Auf Zirkonoxid

■ Unübertroffene Abrasionsstabilität

GC AUSTRIA GMBH | Tel. +43.3124.54020  
info@austria.gceurope.com | www.austria.gceurope.com

**GC**

Besuchen Sie uns am Zahnärztekongress in Graz, 03.-05. Oktober 2013.

# Interaktionen zwischen kardiovaskulären Erkrankungen und Parodontitis

Gelingt es, zu beweisen, dass durch parodontale Behandlung eine Verbesserung der Gefäßerkrankungen zu erreichen ist, wäre das ein wichtiger Therapieansatz für die demografisch gesehen stetig älter werdende Bevölkerung. Von Dr. Behrouz Arefnia und Univ.-Doz. Prof. Dr. Gernot Wimmer, Medizinische Universität Graz.

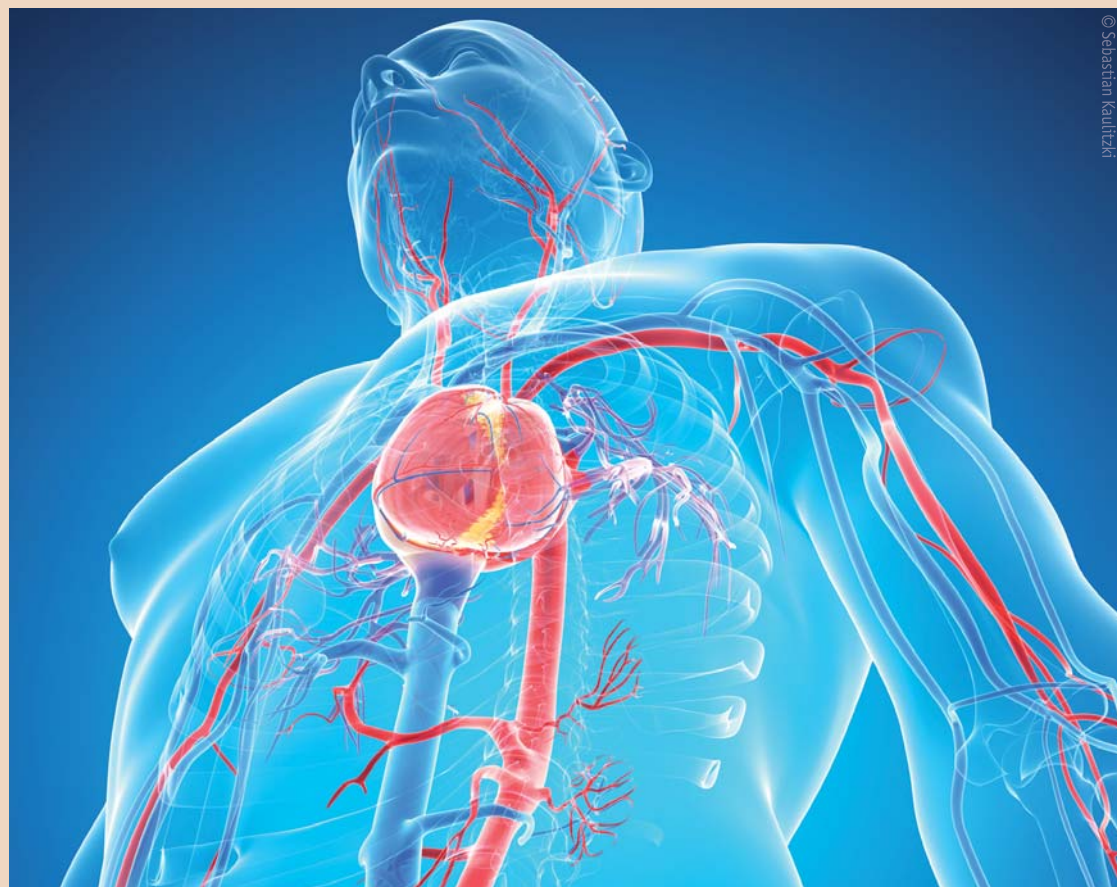
Atherosklerotische vaskuläre Erkrankungen sind weltweit die häufigste Todesursache. Etwa 30 Prozent aller Todesfälle sind Folge einer Atherosklerose. In Österreich führen die Krankheiten des Herz-Kreislauf-Systems deutlich und mit großem Abstand die Statistiken der Todesursachen mit über 40 Prozent (Kreislauferkrankungen als zweithäufigste mit 26 Prozent) an (Abb. 1) und nehmen mit steigendem Alter am raschesten zu (Abb. 2).

In der Schweiz liegen besonders deutlich in der älteren Bevölkerung die Herz-Kreislauf-Erkrankungen als Todesursache an erster Stelle (Abb. 3).<sup>2</sup>

Wenn man, aufgrund mangelnder Daten aus Österreich, die Prävalenz der Parodontitis anhand epidemiologischer Erhebungen aus Deutschland heranzieht, ist festzustellen, dass in der Altersgruppe der Senioren die Anzahl der parodontal erkrankten Menschen unverkennbar ansteigt (Abb. 4).<sup>3</sup>

Regionale Erhebungen aus der Schweiz konnten zeigen, dass fortgeschrittener Attachmentverlust und erhöhte Sondierungstiefen vor allem in den älteren Bevölkerungsschichten auftreten.<sup>45</sup>

Konkludierend könnte man sagen, dass mit zunehmendem Alter die Anzahl der Prävalenz der Parodontitis und kardiovaskuläre Erkrankungen als Todesursache



Nummer 1 ansteigt. Der Verdacht, dass beide Erkrankungen nicht nur nebeneinander koexistieren, sondern sich auch wechselseitig beeinflussen, erhärtet sich mit zunehmendem Verständnis ihrer Ätiopathogenese.

Auch sozioökonomisch ist dieser Krankheitskomplex eine große gesellschaftliche Belastung. Schätzungen in den USA aus dem Jahre 2008 berechnen direkte und indirekte Kosten aufgrund von atherosklerotischen vaskulären

Erkrankungen auf 298 Milliarden US-Dollar.<sup>6</sup> Zum Vergleich betrug das Bruttoinlandsprodukt in Österreich im Jahr 2008 281,9 Milliarden Euro.<sup>7</sup>

Die Beziehungen zwischen vielen sog. systemischen Erkran-

kungen und Erkrankungen des Zahnhalteapparates werden in den letzten Jahren immer besser untersucht. Dabei stützt sich die Theorie, dass beide Krankheitskomplexe miteinander korrelieren können, auf eine stetig breitere Zustimmung in der rezenten Literatur und wurde durch Metaanalysen durchaus bestätigt.<sup>89</sup>

## Entzündung als bindendes Glied

Atherosklerotische Veränderungen, welche das Herz und die Blutgefäße betreffen, sind ursächlich für ischämische Herzerkrankungen, zerebrovaskuläre Erkrankungen und periphere vaskuläre Erkrankungen. Begünstigend für die Entwicklung von atherogener Plaque in den Gefäßen sind neben den durch Cholesterin induzierten Mechanismen auch inflammatorische Prozesse.

Es kann jedoch nicht von einem einfachen, konsequenten Zusammenhang zwischen der Entzündung des Parodonts und des Vorhandenseins von vaskulären Veränderungen ausgegangen werden; die Vorgänge, wie sich diese beiden multifaktoriellen Volkskrankheiten beeinflussen, sind durchaus komplex.

## Atherogenesis durch Entzündung

Endotheliale Dysfunktion ist eine der ersten Anzeichen für eine atherosklerotische Veränderung. Endothelzellen reagieren auf entzündliche Stimuli mit der Ausbildung von bestimmten Adhäsinen (ICAM-1, VCAM-1 etc.), welche die Anlagerung von Leukozyten an die Zellwand ermöglichen.<sup>10</sup> Das Eindringen von Leukozyten in die Gefäßintima wird begünstigt durch das Vorhandensein von Matrixmetalloproteinasen (MMP-9).

Durch die Ausbildung und das Vorhandensein von Makrophagen, welches durch Makrophagen stimulierende Faktoren (M-CSF) induziert wird, kommt es zur Ausschüttung einer Reihe von proinflammatorischen Zytokinen (IL-1 beta, TNF-alpha), die das lokale entzündliche Geschehen verstärken. Lipide, welche in das Zytoplasma der Makrophagen aufgenommen werden, führen zur Ausbildung sogenannter Schaumzellen. Nach dem Absterben der „foam cells“ verbleiben Lipide in der Gefäßintima und können dort akkumulieren.<sup>11</sup>

Diese Prozesse sind begünstigend für die Ausbildung atherosklerotischer Veränderungen und ungünstig für die Endothelfunktion.

## Interaktion zwischen parodontopathogenen Keimen und Endothelzellen

Die parodontale Tasche bietet vor allem anaeroben Keimen einen

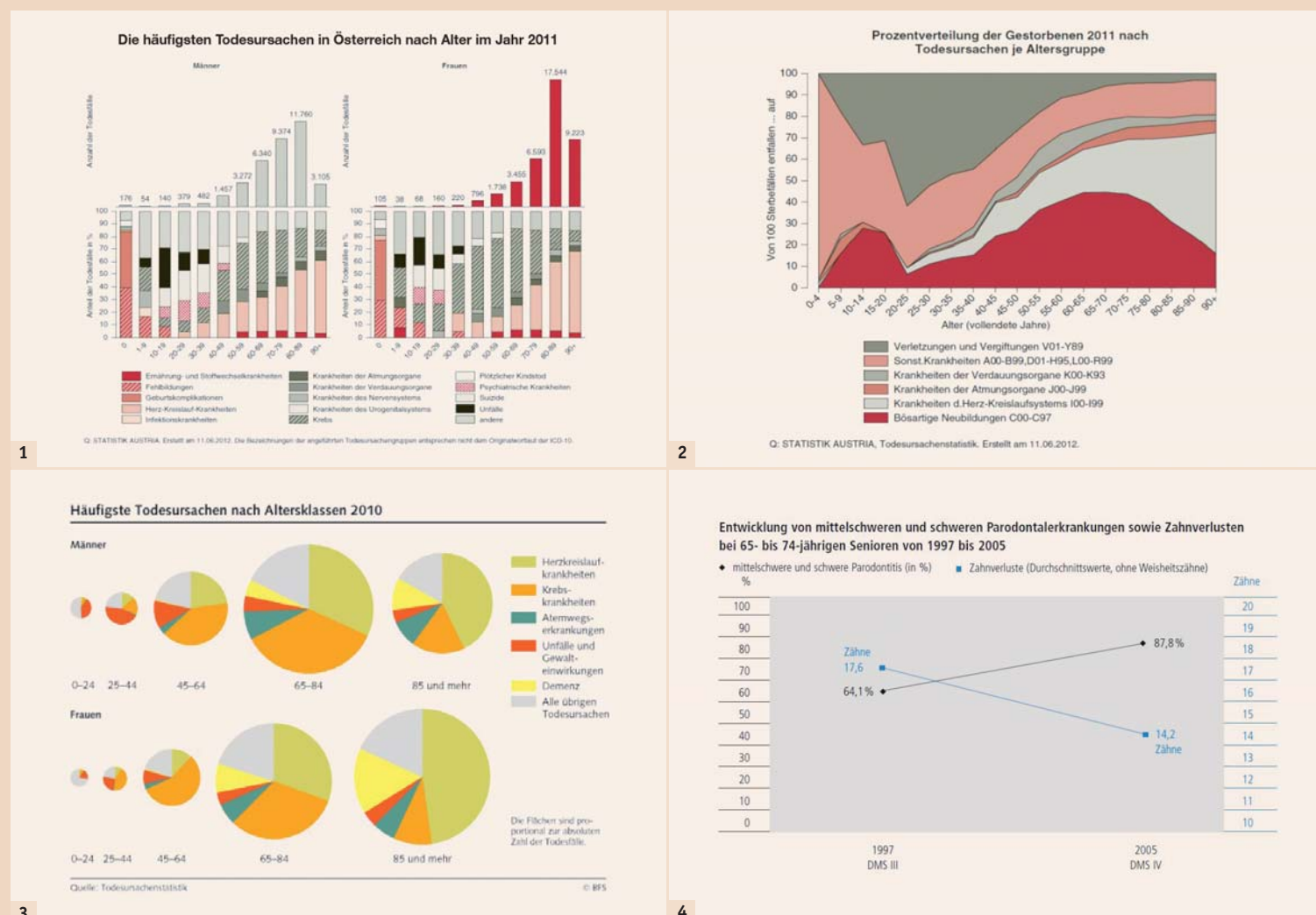


Abb. 1: Todesursachen Österreich. – Abb. 2: Prozentverteilung Todesursachen Österreich. – Abb. 3: Todesursachen Schweiz. (Quelle: Statistik Austria, www.statistik.gv.at, Stand: 14. Mai 2013) – Abb. 4: Entwicklung von mittelschweren und schweren Parodontalerkrankungen sowie Zahnverlusten bei 65- bis 74-jährigen Senioren von 1997 bis 2005. (Quelle: BZÄK)

NEU

## 5. Oral-B Symposium

Jahrhunderthalle Frankfurt/Main  
21. März 2014  
[www.oralbsymposium.de](http://www.oralbsymposium.de)

# PRO-EXPERT ZAHNCREME

## MUNDGESUNDHEIT $\text{SnF}_2$

Stabilisiertes Zinnfluorid verbessert den Mundgesundheitszustand durch

- Remineralisation mit Hilfe von Fluorid
- antimikrobielle Wirkung zur Vorbeugung gegen Plaque und Zahnfleischerkrankungen
- Ionenausfällung zur Linderung von Überempfindlichkeiten
- die Bildung einer schützenden Schicht auf dem Zahnschmelz, die vorbeugend gegen Säure-Erosion wirkt.

Natriumhexametaphosphat geht eine starke chemische Bindung mit dem Zahnschmelz ein. Daraus resultiert eine Abdeckung der Zahnoberfläche, die ein Gefühl der Sauberkeit vermittelt und Verfärbungen und der Bildung von Zahnstein vorbeugt.

## ÄSTHETIK $\text{Na}_2\text{O}(\text{NaPO}_3)_2$

## GESÜNDERER MUND UND SCHÖNERE ZÄHNE\*

Entdecken Sie die außergewöhnlichen Vorteile der exklusiven Rezeptur mit stabilisiertem Zinnfluorid und Natriumhexametaphosphat für Mundgesundheit und Ästhetik\*\*



**PRO-EXPERT**  
Tiefenreinigung



**PRO-EXPERT**  
Sensitiv + Sanftes Weiß



**PRO-EXPERT**  
Zahnschmelz Regeneration

\* Im Vergleich zu einer herkömmlichen Zahncreme.

\*\* In der Variante Sensitiv + Sanftes Weiß liegen der Zinnfluorid-Komplex und das Polyphosphat in leicht anderer Form vor. Die Wirkweise ist jedoch die gleiche wie bei den beiden anderen PRO-EXPERT Varianten.



Ort, wo sie geschützt vor körpereigenen Abwehrmechanismen und mechanischen bzw. antibakteriellen Reizen proliferieren und interagieren können. Jedoch kommt es vor allem durch Mastikation und mechanischer Irritation (Zähneputzen, Mundhygiene) immer wieder zur Aussaat parodontaler Keime in den Körper. Ein möglicher Translokationsmechanismus in den Gefäßkreislauf über die Lymphbahnen wird diskutiert.<sup>12</sup>

Der Nachweis von Parodontitisleitkeimen in atherogener Plaque wurde mehrfach in der Literatur bestätigt. Pathogene Keime infiltrieren humanes Gewebe, um sich der Immunabwehr zu entziehen, und Gewebe-Invasion ist ein häufiger Virulenzfaktor vieler Krankheitserregender Keime.

Besonders gut untersucht hinsichtlich seiner Interaktion mit Endothelzellen ist der parodontopathogene Erreger *Porphyromonas gingivalis*. Infektion mit *P. gingivalis* führt zu einer Reihe von bereits oben genannter Entzündungsprozesse, wie etwa Monozyten-/Makrophagenmigration und Ausbildung proinflammatorischer Zytokine,<sup>13</sup> welche die Endothelfunktion empfindlich stören können.

### Einfluss von Parodontaltherapie auf kardiovaskuläre Erkrankungen

In einem erst kürzlich von der American Heart Association (AHA) publizierten Statement wurde festgestellt, dass anhand der Studien der letzten 30 Jahre bis heute kein kausaler Zusammenhang zwischen Parodontitis und Herz-Kreislauf-Erkrankungen beweisbar ist.<sup>14</sup> Jedoch erhärtet sich immer mehr der Verdacht, dass



© Robert Kneschke

verständlich machen könnten. In der Vergangenheit konnte gezeigt werden, dass die Parodontalbehandlung erkrankter Patienten einen positiven Einfluss auf die Gefäßfunktion und eine signifikante Abnahme von C-reaktiven Proteinkonzentrationen im Blutserum hat.<sup>15</sup>

Interessant ist die Tatsache, dass unmittelbar nach der Parodontaltherapie eine akute, kurz andauernde entzündliche Reaktion im Körper ausgelöst wird.<sup>16</sup> Jedoch bringt die verringerte entzündliche Belastung im Mund zumindest mittelfristig eine Verbesserung der endothelialen Funktion.

Die Rekrutierung der Patienten wird seitens der klinischen Abteilung für Angiologie sichergestellt. Es werden nach sorgfältiger Überprüfung der Einschlusskriterien 90 Patienten in drei Therapiearmen eingeschlossen. Umfassende internistische Voruntersuchungen sind Voraussetzung für eine Vorstellung an der Grazer Zahnklinik, wo in einem Screeningverfahren wiederum zahnmedizinisch anamnestisch die Einschlusskriterien für die Zulassung zur jeweiligen Therapiegruppe geprüft werden.

Wenn alle Kriterien geprüft und erfüllt sind, wird der/die Patient/-in, nach umfangreicher Aufklärung und Einweisung in das Studienprozedere, einer jeweiligen Therapiegruppe mittels PC-gestützter Randomisierung zugeteilt.

Ein detaillierter Parodontalstatus aller Patienten der Therapiegruppen wird von einer einzigen, kalibrierten, geblinden Fachkraft erhoben. Es werden unter Zuhilfenahme von elektronisch unterstützten druckkalibrierter Sonden folgende Parameter an sechs Stellen des Zahnes erhoben: Vorhandensein/Fehlen von Plaque, Vorhandensein/Fehlen von Blutung auf Sondierung, Vorhandensein/Fehlen von Suppuration, Sondierungstiefe, gingivale Rezessionen und klinischer Attachmentverlust.

Die Parodontaltherapie wird von einem einzigen, ebenfalls geblinden Behandler durchgeführt. Es erfolgt eine nicht chirurgische Standardtherapie mit supragingivalem Scaling und Polieren und eingehenden Mundhygiene-Instruktionen. In einer oder zwei weiteren Sitzungen wird eine one stage full mouth disinfection (OSFMD) nach genauem Protokoll<sup>18,19</sup> durchgeführt, und der

Patient bzw. die Patientin wird angehalten, für zwei Monate nach der letzten Behandlungssitzung zweimal täglich mit 0,2 % Chlorhexidin-Lösung zu spülen.

Jeder Patient der Therapiegruppe wird unmittelbar vor der ersten und nach der letzten Parodontaltherapiesitzung einer Ganzkörper-Fluorodeoxyglucose Positron-Emissions-Tomografie und Computertomografie (FDG-PET/CT) unterzogen. Diese Technologie erlaubt die gleichzeitige Beurteilung metabolischer (FDG-PET) und morphologischer Begebenheiten. Die Anwendung von FDG-PET bzw. FDG-PET/CT zur Tumorfondierung bzw. Staging in der Zahnheilkunde ist eigentlich die Domäne des MKG-Chirurgen.

Es konnte jedoch bereits gezeigt werden, dass auch entzündetes Parodontalgewebe vermehrt radiologisch markierte Glukose speichert und ein Zusammenhang zu atherosklerotisch veränderten Gefäßen besteht.<sup>20</sup> So ist es sehr elegant möglich, Entzündungen im Parodont und in peripheren Gefäßen gleichzeitig „sichtbar“ zu machen.

Ziel soll es schließlich sein, zu zeigen, dass eine Parodontaltherapie die Aufnahme der FDG im Parodont und in den peripheren Gefäßen vermindert. Zusätzlich werden von allen Patienten vor bzw. nach der Therapie Proben aus der parodontalen Tasche bzw. dem Sulkus genommen, um auch ein besseres Verständnis der mikrobiologischen, sprich bakteriellen Veränderungen zu bekommen.

Das probateste Mittel zur Diagnose von Entzündungen im Parodont im klinisch-praktischen Alltag stellt nach wie vor das Vorhandensein bzw. die Abwesenheit von Blutung auf Sondierung dar. Sicherlich ist der Nachweis der Entzündung mittels aufwendigen radiologischen bzw. nuklearmedizinischen Technologien nicht für die Standardtherapie geeignet. Es könnte jedoch sehr schön zeigen, ob bzw. welchen Einfluss die

Therapie der Parodontitis auf Gefäßebene hat.

### Konklusion

Kardiovaskuläre Erkrankungen und Parodontitis sind beide mitunter die häufigsten Erkrankungen der Welt. Sie teilen sich nicht nur eine Reihe von Risikofaktoren, es gibt auch immer mehr Beweise dafür, dass sie sich in ihrer Entstehung gegenseitig beeinflussen. Wenn es gelingt zu beweisen, dass durch parodontale Behandlung eine Verbesserung der Gefäßerkrankungen zu erreichen ist, wäre das sicherlich ein guter Therapieansatz in der Bevölkerung, die demografisch gesehen immer älter wird und damit die Prävalenz und Inzidenz beider Krankheiten immer weiter ansteigt. [D](#)



Literaturliste

### ANZEIGE

Der beste Freund der Praxis

**CS 9000 3D**

Weitere Informationen: 00800 45677654, [europedental@carestream.com](mailto:europedental@carestream.com) oder [www.carestreamdental.de](http://www.carestreamdental.de)

© Carestream Health, Inc., 2013.

**FREUND-SCHAFTSPREIS**

**JETZT NUR € 39,999**

zzgl. MwSt.

entzündliche Prozesse eine Schlüsselrolle spielen bei der Entstehung von atherosklerotischen Veränderungen.

Parodontitis, eine (meist) chronisch verlaufende, bakterieninduzierte entzündliche Erkrankung, hat sehr viele gemeinsame Risikofaktoren mit kardiovaskulären Erkrankungen. Die prominentesten und am besten untersuchten sind klassische Risikofaktoren wie Rauchen, Alter, Diabetes, Bluthochdruck, Geschlecht, sozioökonomischer Status und Übergewicht.

Oben genanntes Statement der AHA kritisiert aber nicht den Effekt der Parodontaltherapie auf die Gefäßerkrankungen; sie fordern vielmehr neue, gut durchgeführte und geplante Studien, welche den Einfluss der Parodontalbehandlung auf die Erkrankungen des Herz-Kreislauf-Systems besser

### Parodontalbehandlung und Verringerung der Gefäßentzündung bei Patienten mit peripheren arteriellen Verschlusskrankheiten (PAVK) – eine Grazer Studie

Bis heute gibt es jedoch lediglich eine einzige multizentrische randomisierte Pilotstudie, welche die Durchführbarkeit einer größer angelegten Studie zum Einfluss von Parodontaltherapie auf vasculäre Ereignisse untersucht hat.<sup>17</sup> Die Autoren kommen zur Schlussfolgerung, dass, wenn angemessene Rekrutierungsmaßnahmen angewendet werden, die Durchführung solch einer Studie durchaus Sinn macht.

So kam es dazu, dass angeführt von der klinischen Abteilung für Angiologie, unter der Mitwirkung der klinischen Abteilungen für Zahnersatzkunde, Nuklearmedizin und medizinisch-chemischer Labordiagnostik der Medizini-

**Kontakt**

Infos zum Autor

**Dr. med. dent. Behrouz Arefnia**  
Medizinische Universität Graz  
Universitätsklinik für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde  
Klinische Abteilung für Zahnersatzkunde  
Auenbruggerplatz 12  
8036 Graz, Österreich  
Tel.: +43 316 385-12535  
Fax: +43 316 385-14064  
[behrouz.arefnia@medunigraz.at](mailto:behrouz.arefnia@medunigraz.at)  
[www.meduni-graz.at](http://www.meduni-graz.at)

Infos zum Autor

**Univ.-Doz. Prof. Dr. Gernot Wimmer**  
Tel.: +43 316 385-12535  
Fax: +43 316 385-14064  
[gernot.wimmer@medunigraz.at](mailto:gernot.wimmer@medunigraz.at)



## Wahre Größe kommt von innen

*Kaum zu übersehen – das derzeit kleinste Twin-Bracket der Welt in Originalgröße: das neue, konventionell ligierbare Micro Sprint® Bracket von FORESTADENT. Trotz seiner geringen Maße verfügt es über alle wesentlichen Merkmale, die Sie von einem modernen Bracket erwarten können. Es ist nickelfrei, mit allen gängigen Bogendimensionen kombinierbar und verfügt über die patentierte FORESTADENT Hakenbasis für optimale mechanische Retention. Trotz Low-Profile-Design ermöglicht es den Einsatz von Elastikketten. Alles vereint in einem einzigen, winzigen Stück hochfestem Edelstahl. Darum wurde Micro Sprint® auch als red dot design award winner 2013 ausgezeichnet. Was es noch kann, erfahren Sie hier: [www.forestadent.com/microsprint](http://www.forestadent.com/microsprint).*



*Micro Sprint® Brackets*



reddot design award  
winner 2013

[www.forestadent.com](http://www.forestadent.com)



**FORESTADENT®**  
GERMAN PRECISION IN ORTHODONTICS

# Was Sie bei Bisphosphonat-Patienten beachten sollten: Diagnose- und Therapiestrategien

Am Rande des diesjährigen Ostseekongresses, den 6. Norddeutschen Implantologietagen am 7. und 8. Juni 2013 in Rostock-Warnemünde, traf Georg Isbaner, Redakteur des *Oralchirurgie Journals*, Prof. Dr. Dr. Knut A. Grötz aus Wiesbaden zum Interview.

Bisphosphonate sind aus der heutigen Medizin nicht mehr wegzudenken und somit ist auch der Umgang mit Bisphosphonat-Patienten für die Zahnärzteschaft heute von wachsender Bedeutung. Dieser Patientengruppe gebührt eine besondere Aufmerksamkeit. Prof. Grötz, einer der führenden Spezialisten auf diesem Gebiet, sieht es als zwingend notwendig an, die unterschiedlichen Risikoprofile der Betroffenen zu identifizieren, um eine angemessene orale Rehabilitation gewährleisten zu können. Entgegen der Lehrmeinung der vergangenen Jahrzehnte spielt die Implantologie dabei eine wichtige Rolle.

**Georg Isbaner: Thema dieses Kongresses ist die „Implantologie zwischen Standard- und Extremfällen“. Herr Prof. Grötz, ich möchte Sie in diesem Zusammenhang zu einer besonderen Patientengruppe befragen: den sogenannten Bisphosphonat-Patienten, die aus zahnärztlicher Sicht einer gezielten Behandlung bedürfen. Was unterscheidet denn den Bisphosphonat- vom normalen Patienten?**

**Prof. Dr. Dr. Grötz:** Das ist tatsächlich die Eingangsfrage, die ganz wichtig ist. Die Bisphosphonate sind eine Medikamentengruppe, die mittlerweile seit über 30 Jahren im klinischen Einsatz ist und in ihrer Indikation nicht hinterfragt werden kann – auch in ihrer Janusköpfigkeit. Auf der einen Seite sind sie bei bestimmten Erkrankungen Segen stiftend, auf der anderen Seite aber können sie auch Anlass für Kiefernekrosen sein. Das ist erst seit 2003 bekannt und in das Bewusstsein von Zahnärzten, Oral- und MKG-Chirurgen getreten. Was unterscheidet also den Bisphosphonat-Patienten vom Nicht-Bisphosphonat-Patienten?

Bisphosphonate beeinflussen den Knochen insofern, als dass sie sowohl den Abbau als auch den Knochenaufbau vermindern, aber so, dass der Knochenabbau stärker vermindert wird als der Aufbau. Das führt zu einer positiven Knochenbilanz, das heißt der Osteoporose-Patient hat eine Stabilisierung seines Skelettes, onkologische Patienten mit Knochenmetastasen haben einen nachhaltigen Vorteil durch diese Stabilisierung. Aber, und das ist die andere Seite des Januskopfes: Durch diese Verminderung der knochenabbauenden Aspekte haben wir auch eine Reduktion der Knochenneubildungsrate und eine Verringerung des Bone Remodeling, also der eigent-



Prof. Dr. Dr. Knut A. Grötz (links) im Gespräch mit Redakteur Georg Isbaner über den Umgang mit Bisphosphonat-Patienten. (Foto: OEMUS MEDIA AG)

lichen Umbaurate. Beides ist für den Kieferknochen von herausragender Bedeutung. Es kann auf dieser Basis in der Endstrecke zu einer Kiefernekrose kommen und deshalb unterscheiden sich diese Patienten von Nicht-Bisphosphonat-Patienten.

**Welche Konsequenz hat das für die zahnärztliche Behandlung?**

Nach all dem, was wir jetzt in den letzten zehn Jahren über die Problematik Kiefernekrose unter Bisphosphonat-Medikationen gelernt haben, ist es offensichtlich ganz

Keimeintrittspforten eröffnet sind, und als Drittes ist die „unkomplizierte“ Zahnextraktion ohne plastische Deckung zu nennen. Dies sind die drei Hauptauslöser einer Kiefernekrose.

**Es gibt ja nicht nur den einen Bisphosphonat-Patienten, sondern auch eine große Patientengruppe, die aufgrund unterschiedlicher onkologischer Erkrankungen ganz differenziert mit Bisphosphonat-Präparaten behandelt wird. Wie schlägt sich das dann bei der Therapie nieder?**

man denkt, es gibt zwei Gruppen: Osteoporose- und onkologische Patienten – leider falsch. Es gibt viele onkologische Patienten, die eine Hormontherapie erhalten und die auf Basis dieser Hormontherapie eine Osteoporose entwickeln und die deshalb dann eine osteoporosebedingte Bisphosphonat-Medikation bekommen, aber letztlich auch Risikoaspekte des onkologischen Patienten mit einbringen.

Das heißt, die Risikoprofile sind sehr sehr verschieden. Sie können durch ganz unterschiedliche Faktoren beeinflusst sein: durch die

der Krebsgesellschaft, einen Laufzettel entwickelt, der es den Bisphosphonat-Verordnenden und auch dem Hauszahnarzt leicht macht, die wichtigen, das Risikoprofil beeinflussenden Faktoren zu dokumentieren. Damit ist die Kommunikation hergestellt und der Patient als Bisphosphonat-Patient erkennbar, wenn er diesen Zettel bei sich trägt. Das erleichtert schon einmal die Einordnung in die für den jeweiligen Patienten notwendige Betreuung. Wichtig ist dabei auch zu wissen, dass das Ganze dynamisch ist. Es gibt nicht nur mehrere Bisphosphonate, die immer weiter entwickelt werden, es gibt noch eine weitere Medikamentengruppe, nämlich den monoklonalen Antikörper, Denosumab, Handelsna-

me PROLIA® für Osteoporose-, XGEVA® für onkologische Patienten. Dieser monoklonale Antikörper geht, das haben alle Zulassungsstudien gezeigt, mit dem gleichen Risikopotenzial für eine Kiefernekrose einher wie es auch von den Bisphosphonaten bekannt ist. Das bedeutet, auch dieser Medikamentengruppe müssen wir Aufmerksamkeit widmen, um die Patienten dann entsprechend evaluieren zu können. Niedriges, mittleres oder hohes Risiko – das sind näherungsweise Einordnungskriterien. In Wirklichkeit ist das ein Kontinuum von ganz niedrigem bis zu sehr hohem Risiko, das es pro Patient einzuschätzen gilt.

**„In Wirklichkeit ist das ein Kontinuum von ganz niedrigem bis zu sehr hohem Risiko, das es pro Patient einzuschätzen gilt.“**

selten die Bisphosphonat-Medikation alleine, die zu dem Eklat Kiefernekrose führt. Vielmehr ist es das Zusammentreffen von kontinuierlich vorhandener Infektion oder einer Keimeintrittspforte und der Bisphosphonat-Medikation. Das bedeutet, wir müssen im Grunde zunächst einmal in der Mundhöhle das machen, was jedem Patienten zugute kommt: Infektionen beseitigen, Infektionen vermeiden. Das sind in erster Linie drei „Baustellen“: Erstens – die Parodontitis, also die entzündliche Zahnhalteapparaterkrankung, dabei insbesondere die marginale Parodontitis. Die apikale Parodontitis, also das Geschehen um die Wurzelspitze, spielt hier eine nachgeordnete Rolle. Zweitens – Prothesendruckstellen, die dann Anlass geben, dass

Das Entscheidende ist dabei tatsächlich, dass diese Patienten ganz unterschiedliche Risikoprofile haben, eine Kiefernekrose zu entwickeln, und dass es schwierig und aufwendig ist – für den Zahnarzt, den Implantologen, den Oral- oder MKG-Chirurgen, dieses Risikoprofil zu evaluieren. Es ist schon angesprochen worden: Unterschiedliche Patientengruppen erhalten Bisphosphonate: Osteoporose-Patienten, also mit einer nichtmalignen Grunderkrankung; onkologische Patienten, in erster Linie Mamma- und Prostatakarzinom-Erkrankte mit ossärer Metastasierung, aber auch das primäre maligne Geschehen innerhalb des knöchernen Lagers, also das multiple Myelom. Das verleitet so ein bisschen dazu, dass

Grunderkrankung, die Art des Bisphosphonats, welches genommen wird, die Art der Applikation (oral oder intravenös), die Dauer der Bisphosphonat-Einnahme und durch weitere Aspekte. Deshalb müssen diese Aspekte leider auch alle bei der Risikoanalyse erfasst werden, was die interdisziplinäre Kommunikation zwischen den Bisphosphonat-Verordnenden auf der einen Seite und den Mundhöhlen-Betreuenden auf der anderen Seite schwierig macht.

**Wie könnte die interdisziplinäre Kommunikation aussehen?**

Wir haben schon 2007 unter dem Dach der ASORS, also der Arbeitsgemeinschaft Supportive Maßnahmen in der Onkologie innerhalb

**Wichtig scheint also die wirklich intensive Kommunikation zwischen Verordnendem, Patient, Zahnarzt, Oralchirurg, und dazu dann den von Ihnen angesprochenen Laufzettel als erste Maßnahme, um die Risikoprofile der jeweiligen Patienten überhaupt erst mal zu identifizieren. Jetzt wollen wir über das Thema Therapie sprechen. Inwiefern hat sich denn die Implantologie für diese Patientengruppe etabliert?**

Wir haben im Rahmen der S3-Leitlinie, die mit relativ großem Aufwand etwas Notwendiges bewerkstelligt hat, nämlich einen Konsens in der Betreuung der Patienten zwischen Bisphosphonat-Verordnenden und Zahnärzteschaft/Mundhöhlen-Betreuenden herzustellen, eine Nomenklatur entwickelt: Wir differenzieren in der zeitlichen Abfolge Prophylaxe bei diesen Patienten vor Beginn einer Bisphosphonat-Therapie, Prävention lebenslang unter Bisphosphonat-Therapie oder auch danach. Therapie haben wir nur als Begrifflichkeit für die manifeste



Kiefernekrose. Ganz kurz gesagt: Die Therapie der manifesten Kiefernekrose ist in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle in die Hände des MKG-Chirurgen gelegt.

Wir wissen heute, dass die alte Diskussion aus dem angloamerikanischen und dem europäischen Bereich (eher wenig oder eher doch invasiver operieren) wissenschaftlich geklärt ist. Wenn man es mit entsprechenden, in der Leitlinie hinterlegten Kautelen operativ angeht und die entsprechenden Rahmenbedingungen stimmen, sind die Erfolgsaussichten für den Patienten, die Nekrose zur Ausheilung zu bringen, deutlich höher (20 Prozent zu 80 Prozent Ausheilungsrate). Diese Frage ist also beantwortet.

In der Prävention sind wir auch schon einen wesentlichen Schritt weiter. Wir wissen, was die wichtigsten Inhalte sind, um unter Kiefereingriffen das Risiko einer Nekrose zu vermindern, das heißt, in erster Linie eine antibiotische Absicherung zu realisieren (perioperativ, d.h. Einnehmen des Antibiotikums vor der Operation). Zweitens – atraumatisches Operieren, aber dazu gehört unbedingt, dass alle scharfen Knochenkanten geglättet werden müssen. Man sollte sich wieder die Pharmakologie klarmachen: Diese Patienten glätten ihre scharfen Knochenkanten nicht selbst, d.h. sie spießen eventuell Wochen später durch die Schleimhaut durch und geben dann Anlass für eine Kiefernekrose. Ein weiterer, ganz wesentlicher Punkt: Jede offene Kieferwunde muss plastisch gedeckt, muss vernäht werden. Wenn man diese Basiskautelen einhält, dann sind die Voraussetzungen gegeben, dass man bei notwendigen operativen Maßnahmen das Risiko der Kiefernekrose sehr gering halten kann.

**Es gehört ja für den behandelnden Zahnarzt auch dazu, das Thema Früherkennung richtig anzugehen. Was sind dabei die wichtigsten Kriterien?**

Als ganz wichtigen Punkt möchte ich an den Anfang der Beantwortung Ihrer Frage stellen, was NICHT zu beachten ist – nämlich der Schmerz. Er ist kein Leitsymptom der Kiefernekrose. Das Fehlen des Schmerzes sagt nichts darüber aus, ob eine Kiefernekrose vorliegt oder nicht. Das ist bemerkt worden, als man bei retrospektiven Untersuchungen mittels Telefoninterviews sehr häufig auf die Frage, ob Beschwerden im Kiefer aufgetreten sind, mit NEIN geantwortet wurde. Somit kann von einer großen Dunkelziffer an vorhandenen Kiefernekrosen ausgegangen werden, die in diese statistischen Erhebungen gar nicht aufgenommen wurden. Deshalb ist die Inspektion der Mundhöhle von herausragender Bedeutung. Sie rückt in den Mittelpunkt der Früherkennung, weil man auch unter den radiologischen, unter den bildgebenden Diagnostiken fast nichts an der Hand hat, was uns pathognomonische Indizien für das Vorliegen einer Nekrose liefert. Wenn das so wäre, dann würden alle Bisphosphonat-Verordnenden, die bei der Anwendung von Computertomogrammen und ionisierenden Strahlen sehr wenige Hemmungen

haben, ihre Patienten einmal im Jahr durch das CT (Kopf/Hals) schicken, dem Radiologen die Verantwortung zuordnen, dass dort keine Auffälligkeiten sind, und damit sozusagen eine scheinbare Früherkennung durchführen. In Wirklichkeit – und das ist das Entscheidende – bedarf es der fachkundigen Inspektion der Mundhöhle durch den Hauszahnarzt. Freiliegender Kieferknochen ist das wichtigste Leitsymptom, und

ist dabei, zu erreichen, dass die Bisphosphonat-Verordnenden dieses als notwendig erkennen. Das haben wir durch die Konsensuierung innerhalb der S3-Leitlinie versucht auf den Weg zu bringen, machen dort aber im Sinne der Implementierung immer noch Aufklärungsarbeit. Der Krebs-Kongress lädt mich jetzt seit Jahren zu Vorträgen ein, weil die unterschiedlichen Facharztgruppierungen an Bis-

**Herr Prof. Grötz, die Implantattherapie war noch nicht von Anfang an im Fokus der zahnmedizinischen Therapien für Bisphosphonat-Patienten. Wie erklärt sich das bzw. was hat sich dahingehend schon geändert?**

Implantate haben einerseits einen wirklichen Siegeszug in der Rehabilitation des Kauvermögens und der Kaufunktion angetreten, und wir können uns die Implan-

Jetzt kommen wir sozusagen zu einem Indikationsalgorithmus, bei dem wir uns fragen: Erstens, wie hoch ist denn das individuelle Risiko für diesen Patienten, eine Kiefernekrose zu entwickeln. Zweitens, birgt das Implantat wirklich nur Risiken für die Kiefernekrose oder schafft es über die Vermeidung von Kiefernekrosen auf der Basis von Prothesendruckstellen sogar, dieses Risiko zu senken. Und drittens: Ist neben der eigentlichen Implantation im ortsständigen knöchernen Lager auch noch eine augmentative Maßnahme erforderlich, von der wir nicht wirklich wissen, wie der Bisphosphonat-Patient pharmakologisch getriggert damit umgeht. Wenn wir diese drei Zugangswege insgesamt betrachten, kommen wir eigentlich bei nahezu jedem Patienten zu einem ärztlichen Empfehlungsgrad zwischen „absolut empfehlungswürdig“ oder „mäßige Empfehlung“. In jedem Fall wird man mit dem Patienten das Ergebnis besprechen, ihm die Vor- und Nachteile darlegen und dann gemeinsam für oder gegen eine Implantation entscheiden. Das schafft den aufgeklärten Patienten und uns letztlich die Möglichkeit, wirklich nach medizinischen und intellektuell fassbaren Kriterien die Implantationsindikation zu fassen.

**Um diese Indikation richtig fassen zu können, dient ja am Ende auch dieser Laufzettel, den Sie im Rahmen einer DGI-Konsensus-Veranstaltung erstellt haben. Wie gelangt der Zahnarzt an diesen Laufzettel?**

Die DGI ist ein wirklich großer und aktiver wissenschaftlicher Verein, der sich um die Implantologie kümmert. Die DGI-Website findet man sehr leicht. Es gibt 10.000 Mitglieder der DGI, die regelmäßig mit Informationen ausgestattet werden. Im Auftrag der DGI haben wir – abgeleitet von dem ASORS-Zettel – ein reines Risikoevaluationspapier entwickelt, das vor einer Implantation ausgefüllt werden kann. In ihm ist gut erkennbar – mit farbiger Markierung (grün, gelb und rot) – die niedrige, mittlere oder hohe Risikograduierung. Zudem sind die einzelnen Faktoren aufgeführt, sodass, wenn man diesen DGI-Zettel systematisch durcharbeitet, eine hervorragende Dokumentation des Risikoprofils erhält und zu einer Indikation findet. Damit hat man eine hervorragende Basis für die Beratung und kann auch seine Empfehlung mit einem gesunden wissenschaftlichen und medizinischen Fundament untermauern.

**Herr Prof. Grötz, ich danke Ihnen für das wirklich sehr aufschlussreiche Interview. Ganz sicher wird uns das Thema auch in den nächsten Monaten und Jahren begleiten, denn die Forschung wird die bestehenden Diagnose- und Therapiestrategien für Bisphosphonat-Patienten weiterentwickeln oder gar neue Ansätze aufgreifen. Nochmals vielen Dank.**

Dagebe ich Ihnen recht, Herr Isbaner. Vielen Dank für Ihr Interesse. 



Weitere Informationen: [www.dginet.de](http://www.dginet.de)



Prof. Dr. Grötz: „Die Inspektion der Mundhöhle rückt in den Mittelpunkt der Früherkennung von Kiefernekrosen.“ (Foto: OEMUS MEDIA AG)

jede floride Entzündung, die nicht durch Behandlung einer Inflammation zu einer Ausheilung gebracht werden kann, ist ein Risikofaktor, d.h. also Früherkennung und dauerhafte Prävention gehen dort sozusagen miteinander Hand in Hand. Die Bedeutung des Hauszahnarztes in der Betreuung dieser Patienten ist unschätzbar. Auch wenn er dann manifeste Nekrosen überweist, auch wenn er operative Maßnahmen zu einer noch höheren Präventionskategorie zur Operation überweist – in der eigentlichen Betreuung ist der Hauszahnarzt die Schlüsselfigur!

phosphonat-Verordnenden sich unterrichten lassen wollen. Das ist auf dem Weg – aber das Ziel ist noch nicht erreicht.

Der zweite Punkt ist folgender: Beim Patienten muss ein anderes Bewusstsein geschaffen werden, und das betrifft die Kommunikation Patient – Zahnarzt. Jeder kennt die Situation, dass ein Hauszahnarzt sagt, ein drittgradig gelockerter, also nicht mehr erhaltbarer Zahn muss entfernt werden, und die typische Antwort gerade des Patienten, der schon Zähne verloren hat, lautet „Herr Doktor/Frau

logie aus der heutigen Versorgung auch von kompromittierten Patienten, von onkologischen Patienten, die ein Kopf/Hals-onkologisches Problem haben, gar nicht mehr wegdenken.

Aber mit dem Aufkommen der Erstbeschreibungen der Nekrosen gab es sofort ein ängstliches Zurücksucken bei Implantologen, die gesagt haben, auf gar keinen Fall möchte ich durch ein Implantat – als elektiven Eingriff – das Risiko eingehen, eine Nekrose auszulösen. Das hat dann recht schnell zu einer nichtwissenschaftlichen Formulie-

## „Unsere Vision ist, dass jeder Bisphosphonat-Patient vor Aufnahme der Bisphosphonat- oder auch Denosumab-Medikation seinen Hauszahnarzt aufsucht.“

**Jetzt würde ich noch einmal das Thema Prophylaxe vor der Therapie aufgreifen. Letztlich ist das ja etwas, was alle Patienten angeht, nicht nur die Bisphosphonat-Patienten. Inwieweit aber unterscheidet sich in der Therapie eine Patientengruppe, die bisphosphonatvorbelastet sein könnte, von normalen Patienten?**

Unsere Vision ist, dass jeder Bisphosphonat-Patient vor Aufnahme der Bisphosphonat- oder auch Denosumab-Medikation seinen Hauszahnarzt aufsucht und sich ganz aktuell dahingehend untersuchen lässt, ob irgendwo eine Infektionseintrittspforte oder eine chronische Infektion vorliegen und er diese entweder vor oder mit Beginn der Bisphosphonat-Therapie überlappend therapieren lässt. Wichtig

Doktor, nicht schon wieder einen Zahn verlieren“. Das ist eine rein psychologische Herangehensweise durch den Patienten.

Man darf in diesem Dialog dann nicht ermüden und sagen, der Patient möge den Zahn so lange behalten, bis er spontan ausfällt. Man muss ihm bewusst machen, dass die Problematik über den reinen Zahnverlust hinausgeht, dass damit sein Kiefer gefährdet ist und dass die Lebensqualität mit Verlust eines Teils des Kiefers nachhaltig verschlechtert werden kann. Neben der wissenschaftlichen Implementierung ist die Kommunikation mit dem Patienten von enormer Bedeutung, auch die der jeweiligen Facharztgruppen mit dem Patienten, um Empfehlungen aussprechen zu können.

lung einer Kontraindikation geführt. Die Kontraindikation ist immer eine schwierige Begrifflichkeit, weil sie apodiktisch ist, weil sie eine Therapie tatsächlich verbietet und damit unsere Diagnosefindung eigentlich verhindert. Und wir können uns gar nicht mehr als approbierte Menschen intellektuell mit der Fragestellung auseinandersetzen.

Deshalb werben wir in den letzten Jahren dafür, diesen Begriff Kontraindikation durch den Terminus Indikationseinschränkung zu ersetzen, die unterschiedlich ausgeprägt sein kann. Niedrig ausgeprägt heißt, es kann sehr wohl implantiert werden, und mittel bzw. hoch ausgeprägt heißt, es kann unter bestimmten Bedingungen implantiert werden.