

DENTAL TRIBUNE

The World's Dental Newspaper · Austrian Edition



No. 12/2014 · 11. Jahrgang · Wien, 3. Dezember 2014 · Einzelpreis: 3,00 €



Weisheitszähne im Blick

DVT ist zu einem Beinahe-Standard für die Bildgebung im Zusammenhang mit Weisheitszähnen geworden. Von Priv.-Doz. Dr. Dr. Heinz-Theo Lübbers und Priv.-Doz. Dr. Dr. Astrid Kruse Gujer, Zürich. ▶ Seite 4f



Vision bessere Mundgesundheit

Die Schweizer Marke Curaprox ist in über 50 Ländern erfolgreich. Zahnärzte und DHs haben dabei eine entscheidende Bedeutung. Ueli Breitschmid und seine Töchter Christine und Laura im Interview. ▶ Seite 8f



Giornate Romane 2015

Die Implantologieveranstaltung, die am 19. und 20. Juni stattfindet, setzt auf die Verbindung von erstklassigen Wissenschaftsbeiträgen, praktischen Demonstrationen und italienischer Lebensart. ▶ Seite 11

ANZEIGE

Cupral®
Bewährt in Endodontie und Parodontologie

Siehe auch Seite 22

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

Was die Zunge verrät

Vitamin- oder Nährstoffmangel erkennbar.

KÖLN – Der Zahnarzt entdeckt beim Blick in den Mund nicht immer nur Zahnschäden, sondern gelegentlich auch Anzeichen für andere Gesundheitsprobleme.

Hat ein Patient beispielsweise eine glatte, knallrote und manchmal brennende Zunge, kann dahinter ein Vitamin-B12-Mangel oder ein Fol-



säure-Mangel stecken. Auch eine Lebererkrankung sei eine mögliche Ursache für die Beschwerden, erläutert die Initiative proDente.

Bei Kindern lässt sich zum Beispiel Scharlach an der Zunge erkennen: Ist sie hochrot und sind die Geschmackspapillen himbeerartig geschwollen, sind das proDente zufolge Hinweise darauf. Hat das Kind außerdem Fieber, Hautausschlag und geschwollene Gaumenmandeln, ist eine Scharlachkrankung sehr wahrscheinlich. [DI](#)

Quelle: dpa

NÖGKK beim Oberlandesgericht total gescheitert

Kassen gehen nun im Narkose-Berechnungsverfahren zum OGH.

KREMS (jp) – Wegen unlauteren Wettbewerbes hatten ein Zahnarzt aus dem Bezirk Melk und ein Anästhesist aus Tulln gegen die NÖ Gebietskrankenkasse geklagt, da sie im eigenen St. Pöltener GKK-Zahnambulatorium Zahnbehandlungen unter Narkose erbringen, ohne die entstehenden Kosten an die Versicherten weiter zu berechnen (siehe *DT Austria*-Bericht Seite 1 vom 2. April 2014). Alle GKK-Versicherten, gleich wo sie unter Vollnarkose behandelt werden, ob in der Praxis oder im Zahnambulatorium, sollten diese zu denselben Bedingungen bekommen, so das Anliegen der Ärzte.

Das Gericht folgte in einer einstweiligen Verfügung dem Zahnarzt-Begehren nach Gleichbehandlung. Eine Übernahme der Vollnarkosekosten durch den Krankenversicherungsträger für alle Patienten führe nicht zur Besserstellung der Ordinationen, sondern zu mehr Gerechtigkeit für alle Versicherten.



Das Oberlandesgericht Wien hat nun in einem Urteil die Forderung der NÖGKK aus dem Landesgerichtsverfahren nach einer „Sicherheitsleistung“ von über 390.000 EUR durch die beiden Ärzte zum Ausgleich eines „drohenden Einnahmefall“ des Zahnambulatoriums durch das Klagebegehren klar zurückgewiesen und als unberechtigt bezeichnet. Auch im zweiten Begehren scheiterte die NÖGKK beim OLG. Dieses bestätigte das Ersturteil, dass die Gebietskrankenkasse durch Nichtberechnung von Behandlungskosten an die Versicherten, durch die „Unterlassung der Erhebung kostendeckender Kostenbeiträge eine Rechtswidrigkeit und folglich eine Wettbewerbsverletzung begehe“.

Die NÖGKK gibt aber trotz des klar ihre Begehren abweisenden Urteils durch das OLG unter Hinnahme weiterer Kostenbelastungen der Versicherten nicht auf und hat Revisionsrekurs beim OGH eingebracht. [DI](#)

Sensations-OP: 202 Zähne aus Kindermund entfernt

Odontom ließ das Gesicht eines siebenjährigen Mädchens extrem anschwellen.

NEU-DELHI – Zahnmediziner des All India Institute of Medical Sciences in Neu-Delhi machten im Mund einer Siebenjährigen eine erstaunliche Entdeckung. Sie wies nicht, wie gewöhnlich bei einem Kind, 20 Zähne, sondern 202 Zähne vor, die das Gesicht im

Kieferbereich extrem anschwellen ließen. In einer aufwendigen Operation wurden die überschüssigen Zähne jetzt entfernt. Laut Dr. Ajoy Roychoudhary, dem Leiter der Mund- und Kieferchirurgie am Institut, handle es sich bei der Erkrankung des Mädchens um ein

Odontom, einem Gebilde aus Zahnsubstanzen. Ein Odontom kann aus einer Fehlbildung vom Zahnkeim entstehen. Meist verursacht es keine Symptome und wird zufällig, etwa auf einer Röntgenaufnahme, entdeckt – wie bei der Kleinen. Erst nachdem sie wegen

Schmerzen beim Zahnarzt vorstellig wurde, offenbarte das Röntgenbild die zahnähnlichen Gebilde. In einer aufwendigen Operation wurden die überschüssigen Zähne jetzt entfernt. [DI](#)

Quelle: ZWP online

Bleibt Zahnärztin und Mutter sein schwer vereinbar?

Es sollte ein familienorientiertes Modell geschaffen werden.

KREMS (jp) – Die Anzahl der ausgebildeten Zahnärztinnen steigt ständig an. Der weibliche Anteil von Zahnärzten in den Praxen nimmt ständig zu und wird bald die 50-Prozent-Grenze überschreiten. So stellt sich die Frage, ob Zahnärztin (im niedergelassenen Bereich) und (alleinerziehende) Mutter auch in Zukunft ein Problem bleiben wird.

Der Entschluss, in die freie Praxis zu gehen, hat für jüngere Frauen tiefgreifende Konsequenzen. Alleine in der Ordination, womöglich noch mit Kassenvertrag praktizieren zu müssen, bedeutet von morgens bis abends Anwesenheit in der Praxis. Die Einhaltung der vorgeschriebenen Ordinationszeiten, nach den Bestim-

mungen des Kassenvertrages, bringen es mit sich, dass für die Familienplanung beziehungsweise für die Familie zu wenig Zeit übrig bleibt.

Familienorientiert wäre es, wenn mehrere Zahnärztinnen in einer Ordination und auf einer Kassen-Planstelle arbeiten dürften, durch dieses Modell wäre allen gedient. Die Patienten würden regelmäßig ohne Unterbrechung betreut werden, und zufriedene Patienten nützen dem Sozialversicherungspartner. Die Zahnärztinnen hätten Zeit, sich um ihre Familienbelange zu kümmern. Durch dieses Jobsharing könnten auch entlegene Planstellen mit Kassenverträgen leichter besetzt werden. (siehe auch „Klartext“ auf Seite 2). [DI](#)

ANZEIGE

Servus, i bin minilu!
Jetzt auch in Österreich.

- absolute mini Preise
- über 20.000 Markenartikel im Sortiment
- Lieferung innerhalb von 24 Stunden
- Bezahlung unkompliziert auf Rechnung
- über 6.000 zufriedene Kunden

minilu.at
... macht mini Preise



Frauen prägen die Zukunft der Zahnmedizin!

Jürgen Pischel spricht Klartext



Rein statistisch wird die Zukunft der Berufsausübung in der Zahnmedizin weiblich geprägt sein. Ja, eine flächendeckende Versorgung durch Zahnarztpraxen wird in wenigen Jahren schon gar nicht mehr auf die Beine zu stellen sein, ohne dass die Leistungserbringung und deren Organisation „frauengerecht“, das heißt „familiengerecht“, gestaltet wird.

Sind heute schon die Zahnarztpraxen auch in Österreich zu bald 30 Prozent „weiblich“ geführt – in anderen Ländern ist die Quote deutlich höher –, liegen die Approbationen als Zahnärztinnen nach erfolgreichem Studienabschluss schon über 50 Prozent und der Studierendenanteil steigt zunehmend auf über 60 Prozent.

Damit gewinnen Themen der Vereinbarkeit von Beruf und Familie für junge Zahnärztinnen zunehmend an Bedeutung. Wenn auch nicht ausgeschlossen ist, dass männliche Zahnmedizinische Aufgaben in der Angehörigenpflege oder Kinderbetreuung übernehmen, was auch zu unterstützen ist, liegt der viel größere Regelungsbedarf in der Organisation der Praxisbedingungen für die Kassenversorgung. In Deutschland hat sich da in den Regulierungen durch Liberalisierung bereits viel getan. In Österreich muss vieles im Sozialversorgungssystem noch geöffnet werden hin zu Job-sharing-Systemen in der Praxisorganisation, besonderen Anstellungsvertragsöffnungen und Arbeitszeitenregelungen (siehe auch Seite 1). Einfacher wird vieles sicher durch die zunehmend bedeutendere Rolle, die der Versicherte als Privatpatient einer besseren und vorsorgenden Zahnmedizin künftig einnimmt. Gerade hier, auch in dem wachsenden Anspruchsverhalten an Ästhetik in der Zahnversorgung, spielt die Zahnärztin, die Frau als vertrauenswürdiger Partner in der Leistungsberatung, eine zunehmend erfolgreiche Rolle. Die Chancen müssen geöffnet

werden, die Praxisorganisation als Zahnärztin in progressiven Arbeitsmodellen so gestalten zu können, dass ein ausgeglichenes Verhältnis zwischen Arbeits- und Familienleben geschaffen werden kann. Viele Türen müssen hier berufspolitisch aufgesperrt werden.

In der Wissenschaft und Forschung, ja bei Dissertationen und Habilitationen wie in der Dentalindustrie, haben Zahnärztinnen sich bereits eine meist gleichberechtigte Position geschaffen.

Wo es noch große Defizite zu überwinden gilt, ist die berufspolitische Repräsentanz von Zahnärztinnen, nicht zuletzt jungen Frauen, die bereit sind, auch politisch die besonderen Interessen verantwortlich mitzugestalten. In den Führungspositionen der Körperschaften, voran unsere Kammern, sind Frauen kaum vertreten, wird die 30/50/60-Prozentquote der „gerechten“ Repräsentanz bei Weitem nicht erreicht. Offen ist dabei, ob die Ursache in höherem Desinteresse junger Zahnärztinnen, an den Funktionsgremien der alten Herren mitzuwirken, liegt, oder ob eine weitere Belastung aus der schon schwierigen Gestaltung von Beruf und Familie als Zahnärztin unzumutbar ist. Da aber auch junge männliche Zahnärzte kaum vertreten und mitzuwirken bereit sind, weil sie mit den von Ritualen dominierten Alt-Männer-Funktionärgesellschaften nichts zu tun haben wollen, spricht viel dafür – ähnlich der gesetzlichen Überlegungen für Unternehmensaufsichtsräte großer Aktiengesellschaften und politischer Institutionen – eine Frauen-Mindest-Vertretungsquote auch in zahnärztlichen Zwangskörperschaften einzuführen. Was spricht eigentlich gegen Vielfalt und mehr weibliche Intelligenz und Intuition,

toi, toi, toi, Ihr J. Pischel

Hochstapler in Weiß entlarvt

Falscher Zahnarzt muss sich vor Gericht verantworten.



LEIPZIG – Warum sich über Jahre hinweg durch das Studium quälen, wenn es auch im Schnelldurchlauf geht, dachte sich wohl ein junger Mann, als er Ende 2002 mit dem Studium der Zahnmedizin an der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf startete. Nach der Exmatrikulation sechs Jahre später startete er seine Hochstaplerkarriere, indem er neben dem Universitätszeugnis, das ihm ein Bestehen der zahnärztlichen Prü-

fung bescheinigte, auch seine Approbationsurkunde fälschte und bei der Zahnärztekammer Nordrhein einreichte. Der Weg zu einer erfolgreichen Zahnarztkarriere schien geebnet. Vor erst doktorte er in einer Tönisforter und später in einer Mönchengladbacher Praxis herum. In dieser Zeit kam es immer wieder zu Patientenbeschwerden. Laut Berichterstattung auf www.rp-online.de handelt es sich um insgesamt 137 Fälle,

bei denen er fälschlicherweise mit Bohrer & Co. am Patienten herumwerkelt. Dass nichts Schlimmeres passiert ist, gleicht einem Wunder.

Durch einen Zufall flog der falsche Zahnarzt dann aber doch noch auf: Ein alter Studienkollege, der den Studienabbrecher kannte, entlarvte ihn bereits 2012 als Hochstapler und stellte Strafanzeige. Da half dem Schwindler auch keine Selbstanzeige mehr. Jetzt muss sich der Mönchengladbacher Anfang Dezember den Richtern des Schöffengerichtes stellen. Zwischenzeitlich bewarb er sich bei einer weiteren Zahnarztpraxis mit dem Schwerpunkt Kinderheilbehandlung und dem Fokus auf Angstpatienten. Zu dieser neuen Anstellung kam es glücklicherweise nicht mehr. Die Inhaberin der Praxis war ihm auf die Schliche gekommen. Dem Angeklagten drohen laut Rechtsprechung wegen Betrugs und Urkundenfälschung eine hohe Geldstrafe bzw. bis zu fünf Jahre Haft. Für gefährliche Körperverletzung kann eine Strafe von sechs Monaten bis zu zehn Jahren Freiheitsstrafe verhängt werden. [D](#)

Quelle: ZWP online

TRI goes Austria

Ilona Marschitz neue Country Managerin Österreich.

BAAR – Mit dem 1.10. begann Frau Ilona Marschitz bei TRI Dental Implants als Country Managerin Österreich. Frau Marschitz war zuletzt als General Manager bei der Firma SIC invent Austria für den erfolgreichen Marktaufbau verantwortlich. Das Unternehmen freut sich, mit Frau Marschitz eine in allen Bereichen der dentalen Implantologie erfahrene Mitarbeiterin gewon-

nen zu haben, und ist davon überzeugt, dass TRI dank ihrer langjährigen Erfahrung im Aufbau neuer Märkte und ihrer fundierten Kenntnisse des österreichischen Dentalmarktes innerhalb kurzer Zeit eine ernstzunehmende Rolle im österreichischen Nachbarmarkt spielen wird (www.tri-implants.com). [D](#)

Quelle: TRI Dental Implants



Verpfuschte Zahnextraktion

Australierin erhält 800.000 Dollar (ca. 550.000 Euro) Schadensersatz.

BOOKHAM – Um sich wegen akuter Zahnschmerzen bei ihrem Zahnarzt behandeln zu lassen, suchte eine australische Patientin im Jahr 2009 dessen Praxis auf. Dieses Vorhaben endete in einem dentalen Desaster und nun vor dem Richter. Eine erste Diagnose in der zuständigen Zahnarztpraxis lautete damals: Karies unter der Füllung und damit einhergehender Zerfall des Zahnes. Schnell entschied sich die Patientin nach Abwägen einer Wurzelbehandlung und auf Anraten des Behandlers für die

Extraktion des geschädigten Zahnes. Jedoch brach dem Zahnarzt beim Entfernen des desolaten Zahnes die Krone ab. Er beseitigte zwar einen Teil der Wurzel, drückte aber unglücklicherweise restliche Teile des Zahnes in die Kieferhöhle. Er verschloss daraufhin die Wunde und überwies die Patientin an den örtlich ansässigen Kieferchirurgen.

Infolge einer Infektion erlitt sie eine Fazialislähmung im rechten Gesichtsbereich. Jegliches Gefühl im Oberkiefer,

in den Zähnen und dem Zahnfleisch ging verloren. Eine Woche nach der fehlgeschlagenen Extraktion beim Erstbehandler konnte mittels OP der Rest des Zahnes erfolgreich aus der Kieferhöhle entfernt werden. Im Zuge dieses Eingriffes erlitt sie wenig später eine schwere Infektion im Kieferknochen, dessen Behandlung sich bis 2011 hinzog.

Durch die anschließende, langwierige Behandlung musste sie ihren Beruf als Tierärztin an den Nagel hängen und reichte Zivilklage gegen den Zahnarzt ein – mit Erfolg. Der Beklagte wehrte sich zwar im Prozess vehement und brachte vor, er habe die Behandlung nur auf Wunsch seiner Patientin fortgeführt. Der zuständige Richter entschied jedoch zugunsten der Geschädigten und sah in dem Fall eindeutig eine Verletzung der Sorgfaltspflicht seitens des Behandlers. Egal ob es der Wunsch der Patientin gewesen sei, die Behandlung fortzuführen – er als Spezialist hätte die Risiken abwägen müssen. Die Geschädigte erhielt mehr als 800.000 Dollar für Schäden, Verlust von Einkommen und Folgekosten der zahnmedizinischen Behandlungen. [D](#)

Quelle: ZWP online



© PathDoc

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
Majang Hartwig-Kramer (mhk)
m.hartwig-kramer@oemus-media.de

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

Korrespondent Gesundheitspolitik
Jürgen Pischel (jp)
info@dp-uni.ac.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 Dachsel

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

Erscheinungsweise

Dental Tribune Austrian Edition erscheint 2014 mit 12 Ausgaben (2 Doppelausgaben 1+2 und 7+8), es gilt die Preisliste Nr. 5 vom 1.1.2014. 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.

Schöne Haare – schöne Zähne?

Genmutationen: Auswirkungen auf Zahnschmelz & Schmelzhärte.

BETHESADA – Gibt es einen Zusammenhang zwischen der Haarstruktur und dem Zahnschmelz?

NIH, Bethesda, Maryland, USA, so existiert eine Verbindung. Grundlage ist die Bildungsfähigkeit von Keratinen, die auch für starke und glänzende Haare verantwortlich sind.

Für ihre Studie, die im *Journal of Clinical Investigation* veröffentlicht wurde, führten die Forscher bei 1.092 Probanden, darunter 386 Kinder, genetische Tests und eine Zahnuntersuchung durch. Die Personen, die Polymorphismen an den Genen KRT75A161T und KRT75E337K aufwiesen, litten verstärkt unter Karies. Diese Genmutationen sind im Zusammenhang mit Störungen der Haarstruktur bekannt. Sie untersuchten die Zähne der Probanden genauer, die unter dem Polymorphismus an KRT75A161T litten. Es zeigte sich, dass sie eine veränderte Struktur des Zahnschmelzes und eine deutlich geringere Schmelzhärte aufwiesen. Daraus schließen die Forscher, dass ein funktionierendes Keratin-Netzwerk Voraussetzung für die Stabilität des Zahnschmelzes ist. [DI](#)

Quelle: ZWP online

Glaubt man Wissenschaftlern des Laboratory of Skin Biology, National Institute of Arthritis and Musculoskeletal and Skin Diseases (NIAMS),



Mucine im Speichel schützen vor Karies

Forscher des Massachusetts Institute of Technology (MIT) und der Harvard-Universität haben dies kürzlich genauer untersucht.

CAMBRIDGE – Die Mucine im Schleim des Speichels schützen uns aktiver vor Karies, als bislang vermutet. Sie halten nicht nur den Schleim dauerhaft elastisch, sondern schützen aktiv vor Pathogenen wie *Streptococcus mutans*. Auch wenn sie die tatsäch-

Laut Erica Shapiro Frenkel (Harvard), der Hauptautorin der Studie, ist es für die Mundflora besser, wenn gewisse Bakterien nicht abgetötet werden, sondern weiterhin im oralen Mikrobiom enthalten bleiben, nur in verringerter Menge.

In einer anderen Studie der University of California (UCLA) wurde indessen daran gearbeitet, einen Speicheltest zu entwickeln, der bei der Früherkennung von Krankheiten eingesetzt werden soll. Über die Erkennung von Krankheiten durch den Speichel lieferten vor einigen Monaten bereits schwedische Forscher neue Erkenntnisse (ZWP online berichtete). Die neuesten Ergebnisse versprechen eine Früherkennung bei Krebs, Diabetes und sogar Autoimmunerkrankungen. Es wird davon ausgegangen, dass Merkma-

liche Menge von *S. mutans* in der Mundflora nicht verringern, so halten sie die Bakterien doch im Speichel gebunden. So kommt es nicht zur Ablagerung am Zahn, wodurch der Biofilm erst entsteht. Das fanden die Forscher heraus, indem sie speziell die Rolle des Mucins MUC5B hinsichtlich seines Einflusses auf die Fähigkeit von *S. mutans*, am Zahn anzuhafeln und Biofilm zu bilden, untersuchten.

le in Molekülen der RNA im Speichel genauso zu finden sind wie im Blut – und dort über frühe Stadien von Erkrankungen Auskunft geben können. Der vollständige Bericht dazu wird im Januar 2015 in einer Sonderausgabe des Magazins *Clinical Chemistry* unter dem Titel „Molecular Diagnostics: A Revolution in Progress“ erscheinen. [DI](#)

Quelle: ZWP online

(Ausdauer-)Sport schadet Zähnen

Das Austrocknen der Mundschleimhaut als Hauptursache erkannt.

HEIDELBERG – Dass Boxer und andere Risikosportler einen Zahnschutz tragen müssen, ist klar. Wer will schon, dass beim nächsten Treffer das Gebiss k.o. geht? Leider sieht es so aus, als sei Sport überhaupt eine ungesunde Sache – jedenfalls für unsere Zähne.

Das ergab jetzt eine Studie der Universitätsklinik Heidelberg. Die Mediziner untersuchten den Zahnstatus von 35 Triathleten und 35 gesunden Nichtsportlern, befragten sie über Zahnpflege, Ess- und Trinkgewohnheiten und gegebenenfalls über ihre Fitnessroutine. Das Ergebnis: Je regelmäßiger, intensiver und länger die Sportler trainierten, umso schlechter war der Zustand ihrer Zähne.

Als Ursache nennt die Studie in erster Linie das Austrocknen der Mundschleimhaut. Es macht sich bereits nach 35 Minuten körperlicher Anstrengung bemerkbar. Auch konsequentes Trinken kann diesen Prozess nicht verhindern, allenfalls verzögern. Zweitens verändert sich wäh-

rend des Trainings die chemische Zusammensetzung des Speichels hin zu einem alkalischen pH-Wert. Der temporäre basische Speichel greift offensichtlich Zahnschmelz und Zahnfleisch an, unter anderem weil er die Bildung harter Beläge, also Zahnstein, begünstigt.

Wie schlecht es um die Zahngesundheit auch von Spitzensportlern steht, machte bereits 2012 ein zahnmedizinischer Check während der Olympischen Spiele in London deutlich. 55 Prozent von 278 untersuchten internationalen Athleten hatten Karies, 76 Prozent Zahnfleischentzündungen, 45 Prozent Abnutzungen, rund die Hälfte der Teilnehmer hatte sich beim Sport bereits einen Zahn beschädigt. Während man aber bislang vor allem mechanische Einflüsse wie starkes Pressen der Zähne wäh-

rend des Trainings, die stark zuckerhaltigen Sportgetränke, Energiegele und -riegel sowie eine auf Kohlenhydraten basierende Ernährung verantwortlich machte, weist die Heidelberger Studie in eine neue Richtung.

Eine Lösung für dieses Problem gibt es: Dr. Costin Marinescu von der Ästhetischen Zahnheilkunde München hat eine Beißschiene aus Kunststoff entwickelt, die das Gebiss von Sportlern schützt. [DI](#)

Quelle: Ästhetische Zahnheilkunde München



ANZEIGE

Giornate 2. Giornate Romane

Implantologie ohne Grenzen

19./20. Juni 2015

Rom/Italien | Sapienza Università di Roma

Veranstalter/Organisation
OEMUS MEDIA AG | Holbeinstraße 29
04229 Leipzig | Deutschland
Tel.: +49 341 48474-308 | Fax: +49 341 48474-290
event@oemus-media.de | www.oemus.com

Wissenschaftliche Leitung
Prof. Dr. Mauro Marincola/Rom
Prof. Dr. Andrea Cicconetti/Rom

Neues
Veranstaltungsdatum:
**19./20.
Juni 2015**

VIDEO
Giornate Romane 2013

SAPIENZA
UNIVERSITÀ DI ROMA

Faxantwort: +49 341 48474-290

Bitte senden Sie mir das Programm zum Kongress
Giornate Romane – Implantologie ohne Grenzen
am 19./20. Juni 2015 in Rom/Italien zu.

Titel | Vorname | Name

E-Mail-Adresse (bitte angeben)

Praxisstempel

DTAT 12/14

Bildgebung in der 8er-Region

Die digitale Volumentomografie ist zu einem Beinahe-Standard für die Bildgebung im Zusammenhang mit Weisheitszähnen geworden. Warum ist das so und warum ist nicht immer eine dreidimensionale Bildgebung notwendig? Von Priv.-Doz. Dr. Dr. Heinz-Theo Lübbers und Priv.-Doz. Dr. Dr. Astrid Kruse Gujer, Zürich.

Die Entfernung der Weisheitszähne stellt einen häufigen mund-, kiefer- und gesichtschirurgischen Eingriff dar. In Anbetracht des niedrigen Patientenalters und des prophylaktischen Charakters der Operation sind besonders exakte Indikationsstellung und Patientenaufklärung unabdingbar.

Im Unterkiefer stellen Schäden am Nervus mandibularis eine seltene aber typische Komplikation des Eingriffes dar. Über sie ist aufzuklären.¹⁻³ Sursala und Dodson⁴ geben eine Häufigkeit von ein bis 22 Prozent für eine postoperative Gefühlsstörung der Unterlippe an. Unterschiedliche Einflussgrößen (Patientenalter, Erfahrungsgrad der Chirurgen, Impaktionstiefe des Zahnes) sind beschrieben.⁵⁻⁷

Eine Kieferhöhleneröffnung oder auch das Zurücklassen von Zahnanteilen sind weitere Problembereiche bei der Weisheitszahnentfernung.

Oft genügt die Orthopantomografie (OPT) zur Einschätzung der Situation und ihrer immanenten Risiken. Die anatomische Vielfalt bei retinierten Weisheitszähnen macht eine präoperative Einschätzung der Gefahren aber gelegentlich



schwierig. Wann immer das OPT etwas nicht klar aufzeigen kann, gibt es quasi keine „typische Anatomie“, die angenommen werden kann.

Die Zähne sind bezüglich aller relevanten Faktoren äußerst variabel. Zum Beispiel verläuft der Nervus alveolaris inferior in nahezu 50 Pro-

zent der Fälle eben nicht – wie häufig als „normal“ angenommen – vestibulär des retinierten Weisheitszahnes.^{8,9} Etliche Studien haben

welche Informationen aus ihr zusätzlich zu erwarten sind.

Darstellung von dreidimensionalen Datensätzen

Eine ideale Darstellungsebene für retinierte untere Weisheitszähne existiert nicht. Die dynamische Darstellung des vollständigen Datensatzes ist Goldstandard. Die Schnittebenen müssen individuell eingestellt und „durchgescrollt“ werden (Abb. 1). Nur so ist eine vollständige Analyse der Situation möglich.²⁰

Angulation und Position

Im OPT werden vertikale Position und mesiodistale Angulation sicher dargestellt. Zu Schwierigkeiten kommt es bei der orolingualen Zuordnung: Bei einer Überlagerung mit dem mesial stehenden Molaren kann ein direkter Kontakt nicht von getrennt stehenden Zähnen unterschieden werden, und bei entsprechend gekippten Zähnen bleibt offen, ob die Zahnkrone oral oder lingual liegt.

Von besonderer Relevanz für die Entfernung über den in Europa verbreiteten vestibulären Zugang ist die – nur im DVT zu beant-

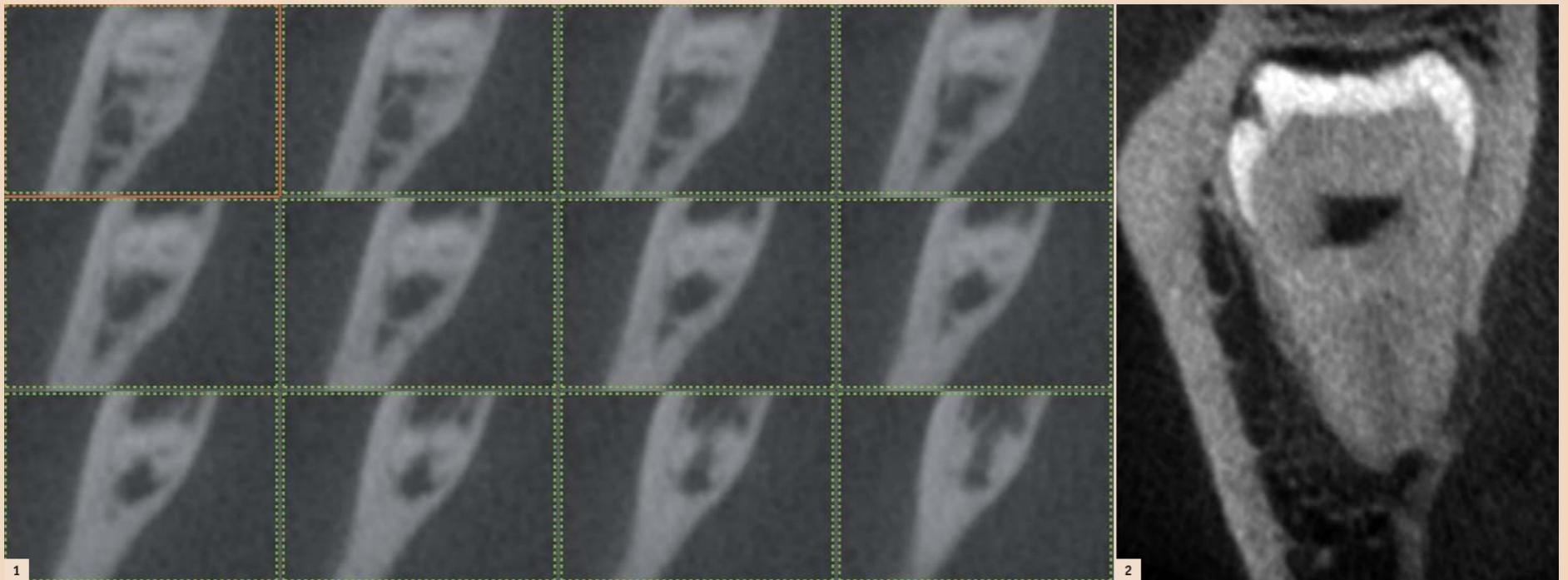


Abb. 1: Näherungsweise axiale Schnittbilder, welche aufzeigen, wie der Nervkanal beim „Durchscrollen“ (Bildfolge von links oben nach rechts unten) durch ein Volumen erkannt werden kann. Er läuft hier zunächst vestibulär an der distalen Wurzel 48 vorbei, um dann zwischen den zwei Spitzen der mesialen Wurzel hindurchzuziehen. – Abb. 2: Axiales Schnittbild eines retinierten Weisheitszahnes: Deutlich erkennbare Schmelzläsion mit entsprechender Indikation zur Entfernung des Zahnes. Lingual gelegener und ovalär deformierter Nervus alveolaris inferior in direktem Kontakt zur Zahnwurzel.

ANZEIGE

» ZWP online App
Zahnmedizinisches Wissen für unterwegs

DOWNLOAD FÜR IPAD

DOWNLOAD FÜR ANDROID

www.zwp-online.at
FINDEN STATT SUCHEN.

Kostenfrei

Großer Bilder-/Videofundus

Tägliche News

Umfangreicher Eventkalender

sowohl in der konventionellen^{10,11} als auch in der dreidimensionalen^{4,11-14} Röntgenbildgebung radiologische Zeichen beschrieben, die eine Risikosituation anzeigen sollen.

Die dreidimensionale Bildgebung für dentale Indikationen ist eine Domäne der digitalen Volumentomografie (DVT). Diese garantiert eine detaillierte Darstellung bei niedriger Strahlendosis.¹⁵⁻¹⁷ Dem OPT – und anderen konventionellen Techniken – ist sie bezüglich diagnostischer Genauigkeit überlegen.^{8,14,18,19}

Der vorliegende Artikel soll den Indikationsbereich der DVT vor operativer Weisheitszahnentfernung abgrenzen und darlegen,

wortende – Frage, ob eine intakte Kortikalis möglichen Luxationen von Zahnteilen in Richtung Mundboden entgegensteht oder mit besonderer Vorsicht agiert werden muss.

Anatomie und Pathologie

Neben der Wurzelzahl können auch Krümmungen graziler Wurzelteile nur in der Schnittbildgebung sicher eingeschätzt werden. Gerade bei dieser Fragestellung ist es wichtig, das Volumen zu nutzen, um jede einzelne Wurzel in ihrer Längsachse darzustellen.

Gelegentlich kommen in der DVT kariöse Läsionen an (teil-)retinierten Weisheitszähnen zur

NEU: CROSS ACTION®

Besuchen Sie uns
auf der IDS Köln!

IDS
2015

Oral-B®

powered
by **BRAUN**

**PERFEKTER
WINKEL**

FÜR EINE
**ÜBERLEGENE
REINIGUNG***

16°
Winkel



ORAL-B® PRO 6000 MIT CROSS ACTION®
EINE NEUE ERRUNGENSCHAFT IN DER 3D-TECHNOLOGIE

Borsten in perfektem Winkel und alternierender Länge führen zu einer Verbesserung der Plaqueentfernung um 22% und zu einer Verminderung der Gingival-Blutung um 35%.**



ORAL-B® - ELEKTRISCHE ZAHNBÜRSTEN

SANFT. EFFIZIENT. GRÜNDLICH.

* Verglichen mit einer Standard-Handzahnbürste und Sonicare® Diamond Clean®.

** Verglichen mit Sonicare® Diamond Clean® nach sechs Wochen Anwendung.

Sonicare® Diamond Clean® ist ein eingetragenes Warenzeichen der Philips Oral Healthcare, Inc.

Die perfekte Fortsetzung Ihrer Prophylaxe

Oral-B®

Darstellung (Abb. 2). Für die Frage der OP-Indikation und -Dringlichkeit ist dies von ausgesprochener Bedeutung.

Mandibularkanal

Das OPT kann über statistische Zeichen hinaus keinerlei Beitrag zur Aufklärung der Lagebeziehung zwischen Zahnstrukturen und Mandibularkanal leisten.^{12, 21, 22} In der DVT hingegen kann die Nervlage und auch seine Form leicht erkannt werden.

Etwas über dreimal erhöht ist das Risiko für eine postoperative Nervläsion, wenn ein direkter Kontakt (Abb. 2) zwischen Zahnanteilen und Nerv besteht. Eine Einengung (Abb. 2) des Nervkanals erhöht das Risiko um das Dreieinhalbfache.¹⁴

Relativierung für den Oberkiefer

Bezüglich der erforderlichen radiologischen Abklärung bei retinierten Weisheitszähnen sind Ober- und Unterkiefer getrennt zu betrachten. Einen Nervus alveolaris superior gibt es nicht und komplexe Wurzelkonfigurationen machen



aufgrund des spongiösen Knochens weniger Probleme. Die extrem palatinale Lage des Zahnes ist selten und zu Beginn der OP schnell

erkennbar, sodass der Zugang modifiziert werden kann und keine wesentlich erhöhte Morbidität resultiert.

ANZEIGE

Werden Sie Mitglied im größten Online-Portal für zahnärztliche Fortbildung!



www.DTStudyClub.de

- Fortbildung überall und jederzeit
- über 150 archivierte Kurse
- interaktive Live-Vorträge
- kostenlose Mitgliedschaft
- keine teuren Reise- und Hotelkosten
- keine Praxisausfallzeiten
- Austausch mit internationalen Kollegen und Experten
- stetig wachsende Datenbank mit wissenschaftlichen Studien, Fachartikeln und Anwenderberichten

JETZT
kostenlos
anmelden!

ADA CERP® Continuing Education Recognition Program
ADA CERP is a service of the American Dental Association to assist dental professionals in identifying quality providers of continuing dental education. ADA CERP does not approve or endorse individual courses or instructors, nor does it imply acceptance of credit hours by boards of dentistry.

fdi

dti Dental Tribune International

belastung. Für ein Ganzkörper-CT (45-jähriger Patient) wird von Brenner und Elliston eine Wahrscheinlichkeit von 0,08 Prozent angegeben, als Strahlenfolge an einer bösartigen Erkrankung zu versterben.²⁴ Natürlich ist diese Gefahr für ein DVT des Ober- oder Unterkiefers um Größenordnungen niedriger. Uns sind keine belastbaren Daten oder gar Studien zur Risikoabschätzung bekannt, aber naturgemäß verbleibt ein Restrisiko. Besorgniserregend ist vor allem, dass sich viele medizinische Fachpersonen dieser Gefahren nicht bewusst sind.²⁵

Klinische Schlussfolgerungen

Vor geplanter operativer Entfernung von Weisheitszähnen ist das OPT die radiologische Basisdiagnostik. Sobald das OPT eine enge Relation zwischen Mandibularkanal und Anteilen des zur Entfernung anstehenden Weisheitszahnes nicht ausschließen kann, empfiehlt sich eine digitale Volumentomografie.

Ferner kann in speziellen Situationen die Indikation zur dreidimensionalen Schnittbildgebung bestehen: Bei alio loco anoperierten Weisheitszähnen muss mit iatrogenen Veränderungen der lokalen Anatomie gerechnet werden. Dies führt – neben zusätzlichen forensischen Überlegungen – zu einer großzügigen Indikationsstellung für eine DVT.

Insgesamt scheint die dreidimensionale Schnittbildgebung für potenziell schwierige Situationen gerechtfertigt. Eine Routine-diagnostik für retinierte untere oder gar obere Weisheitszähne ist sie jedoch nicht. Diese Rolle bleibt weiterhin beim OPT. Dies mag sich jedoch in Zukunft aufgrund des technischen Fortschritts ändern. Bereits liefern modernste DVT-Geräte 3-D-Aufnahmen der 8er Region mit weniger Strahlenbelastung als typischerweise für ein OPT benötigt. [DT](#)



Priv.-Doz. Dr. Dr. Heinz-Theo Lübbers
Oberarzt
Klinik für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie
Zentrum für Zahnmedizin der Universität Zürich
Plattenstr. 11, 8032 Zürich, Schweiz
Tel.: +41 44 6343420
Fax: +41 44 6344323
t.luebbers@gmail.com



Priv.-Doz. Dr. Dr. Astrid Kruse Gujer
Oberärztin
astridkruse@gmx.ch

Diskussion

Ob das Wissen über individuelle Risikofaktoren zu einer niedrigeren Komplikationsrate beiträgt, ist unbewiesen.¹⁴ Relativierend muss festgestellt werden, dass gute Evidenz in vielen Einsatzgebieten der Bildgebung ebenfalls nicht vorhanden ist. Hier gilt der gesunde Menschenverstand.

Die individuelle Situation inkl. spezifischer Risiken zu kennen ist ein Gewinn für die informierte Einwilligung des Patienten. Sie kann fundierter erfolgen.^{8, 14} Der Allgemeinpraktiker kann gezielt Fälle einem Spezialisten zuführen.

Immer abzuwägen ist die für den Patienten entstehende Strahlen-

Dentalhygiene Journal heißt ab 2015 Prophylaxe Journal

Umfassender Relaunch der kompletten Journalreihe.



Überarbeitung des Layouts und der Erweiterung des Themenspektrums der einzelnen Ausgaben betreffen die Veränderungen beim *Dentalhygiene Journal* zusätzlich auch den Titel, sodass die Zeitschrift ab 2015 als *Prophylaxe Journal* erscheint.

Der Verlag verspricht sich von der Titeländerung eine klarere Ansprache der Zielgruppe. Der Begriff Dentalhygiene und das damit verbundene Berufsbild der Dentalhygienikerin verbindet zwar inhaltlich in idealer Weise die thematischen Schwerpunkte, führte aber oft zu Verwechslungen im Hinblick auf die Praxishygiene. So soll der Fokus des Berufsfeldes der Dentalhygienikerin hinsichtlich der

Schwerpunkte Prophylaxe, Erhaltungstherapie und Nachsorge parodontaler und periimplantärer Erkrankungen spezieller aufgegriffen werden.

Das neue *Prophylaxe Journal* richtet sich gleichermaßen an präventionsorientierte und parodontologisch tätige Zahnärzte sowie Praxis-teams im deutschsprachigen Raum. Die Zeitschrift hat sich im 18. Jahrgang als auflagenstarkes Fachmedium bei 5.000 regelmäßigen Lesern etabliert. Das *Prophylaxe Journal* fördert vor dem Hintergrund der zunehmenden Präventionsorientierung der Zahnheilkunde u. a. die Entwicklung der entsprechenden Berufsbilder wie DH, ZMF oder ZMP. Die spezialisierten Leser erhalten durch anwenderorientierte Fallberichte, Studien, Marktübersichten, komprimierte Produktinformationen und Nachrichten ein regelmäßiges Update aus der Welt der Parodontologie und der Perioprophyllaxe.

Das *Prophylaxe Journal* kann auf www.zwp-online.at als ePaper überall auf der Welt und zu jeder Zeit gelesen werden. Benötigt werden lediglich ein Internetanschluss und ein aktueller Browser. [\[D\]](#)

Quelle: ZWP online

LEIPZIG – Im IDS-Jahr erfährt die komplette Journalreihe der OEMUS MEDIA AG einen umfassenden Relaunch. Neben einer durchgängigen

Kinderkrebshilfe Tirol

Krebskranke Kinder erhalten umfassende Unterstützung.



v.l.n.r.: Mag. Heinz Moser, MBA, Bc., Dentsply Austria; MR Dr. Wolfgang Kopp, Präsident Landeszahnärztekammer für Tirol; Ursula Mattersberger, Obfrau der Kinderkrebshilfe Tirol und Vorarlberg; Heinz Schmidl, Dentsply Prosthetics Austria GmbH

INNSBRUCK – Auf Initiative der damaligen Kurie der Zahnärzte, heutige Zahnärztekammer für Tirol, wurde in Zusammenarbeit mit der Firma DENTSPLY Prosthetics Austria, Degudent (vormals Dentsply Austria) das Projekt „Gold für die Kinderkrebshilfe“ im Jahr 2000 ins Leben gerufen. Unter diesem Motto haben zahlreiche Tiroler Zahnärzte nun zum fünften Mal von Patienten gespendetes Alt- bzw Bruchgold in Form von Zahngold und anderen Edelmetallen in ihren Ordinationen gesammelt. Dazu werden spezielle Sammelboxen in den teilnehmenden Ordinationen aufgestellt. Die Patienten haben so die Möglichkeit, ihr nicht mehr verwendbares Zahngold zu spenden.

Die Firma DENTSPLY Austria führt das gesammelte Zahngold kostenlos dem Recycling zu. Der Erlös aus dem rückgewonnenen Edelmetall kommt der Kinderkrebshilfe Tirol und Vorarlberg zu Gute.

Der Kinderkrebshilfe konnte am 21. November 2014 zum fünften Mal

der Erlös aus von Patienten gespendetem Zahngold überreicht werden, und zwar der sensationelle Betrag von 405.497,61 Euro.

Die Obfrau der Kinderkrebshilfe Tirol und Vorarlberg, Frau Ursula Mattersberger, ist begeistert: „Die Kinderkrebshilfe Tirol bedankt sich im Namen der krebskranken Kinder und ihren Familien bei allen Beteiligten herzlich, vor allem bei den Patienten, den Zahnärzten und der Firma DENTSPLY Austria.“

Dazu MR Dr. Wolfgang Kopp, Präsident der Landeszahnärztekammer für Tirol: „Über die Jahre wurde ein sensationeller Gesamtbetrag von über 1,4 Millionen Euro von den Tiroler Patienten gespendet. Dieser große Erfolg ist uns Ansporn, die Goldsammlung in den nächsten Jahren weiterzuführen.“

Sammelbehälter können von Zahnärzten jederzeit bei der Tiroler Zahnärztekammer, Tel. 050511 6020, angefordert werden. [\[D\]](#)

Quelle: Landeszahnärztekammer für Tirol



DPU – „staatlich anerkannte Privatuniversität“

AQ Austria bestätigt mit Reakkreditierung Rechtsstatus der Danube Private University.

KREMS – In einem Bescheid vom 22. September 2014 bestätigt die AQ Austria – Agentur für Qualitätssicherung und Akkreditierung Austria, dass die „Danube Private University eine gemäß den Bestimmungen des Privatuniversitätsgesetz (PUG) staatlich anerkannte Privatuniversität ist.“ Die Danube Private University (DPU) ist damit berechtigt, für die von ihr durchgeführten Studiengänge „anerkannte österreichische akademische Grade“ zu verleihen. Nach dem Rechtsstatus einer staatlich anerkannten Privatuniversität sind deren Lehrenden und Studierenden nach Maßgabe des § 3 Abs 6 und § 94 Abs. 4 PUG den Lehrenden und Studierenden an staatlichen Universitäten gleichgestellt.

Aktuell studieren im Wintersemester 2014/15 im Grundstudium Zahnmedizin 488 Studierende, von denen knapp 300 aus Deutschland und 151 aus Österreich kommen. Ganz überwiegend sind es Kinder aus Zahnarztfamilien und anderen Heilberufen.



Der Hauptsitz der Danube Private University mit angrenzendem Zahnambulatorium Krems der Danube Private University (Neubau).

Positives Verfahren der Reakkreditierung

Privatuniversitäten müssen sich regelmäßig einer umfassenden Qualitätsevaluierung durch die staatliche Agentur für Qualitätssicherung stellen. Die DPU-Akkreditierung wurde erstmalig mit Wirkung vom 13.08.2009 für fünf Jahre ausgesprochen. Die Akkreditierung der DPU wurde vom Board der AQ Austria –

Agentur für Qualitätssicherung und Akkreditierung Austria – nach Abschluss des Verfahrens gemäß § 10 der PU-Akkreditierungsverordnung mit Wirkung vom 12.8.2014 um sechs Jahre bis August 2020 verlängert. Im Rahmen des Verfahrens zur Verlängerung der DPU-Akkreditierung wurden alle an der DPU angebotenen Studiengänge evaluiert und in ihrer Fortführung genehmigt.

Aus vielen positiven Bewertungen der wissenschaftlichen Gutachter zu den DPU-Studien, besonders dem Diplomstudium Zahnmedizin zum Dr. med. dent., sei die im Gutachten unter Punkt 3 „Stärken der DPU“ hervorgehobene Feststellung zitiert: „Aufbau eines Studienganges (gemeint Zahnmedizin), der auf einer in sich stringenten Konzeption von Studienmodellen und Ausbildungs-

methoden beruht, der einen Studienabschluss garantieren sollte (erstmalig per Mitte 2015), der die für die spätere zahnärztliche Berufstätigkeit erforderlichen Kompetenzen sicherstellt.“

Wichtig ist uns auch die Feststellung im AQ Austria-Gutachten zur „Orientierung des Studiums an Prinzipien einer ‚umfassenden problemorientierten und evidenzbasierten Zahnmedizin‘.“

Die unter dem Punkt „Standards“ getroffenen Feststellungen bilden eine weitere wichtige positive Bewertung für die Verlängerung der Akkreditierung, wenn es heißt: „Zusammenfassend ist festzustellen, dass der Aufbau der Lehre, die didaktische Gestaltung des Curriculums, der Module der Weiterbildung, aber auch die Prüfungsordnung, der Workload und die Studiendauer internationale Standards jedenfalls erfüllen oder gar übertreffen. Die geforderten Lernziele und Qualifikationen können erreicht werden und der vorgesehene akademische Grad ist international vergleichbar.“ [\[D\]](#)

„Prävention ist eine kulturelle Errungenschaft“

Die Schweizer Marke Curaprox ist nicht nur in der Schweiz erfolgreich: Die Marktanteile wachsen weltweit. Zahnärzte und DHs haben dabei eine entscheidende Bedeutung. Welche, das sagen Ueli Breitschmid und seine Töchter Christine und Laura im Interview mit der *Dental Tribune D-A-CH*.

Bereits 1972 hat Ueli Breitschmid, 69, die ersten Interdentalbürsten für gesunde Anwender produziert. Seither sind seine Firma und die Marke Curaprox auf Erfolgskurs.

Dental Tribune: Ueli Breitschmid, Sie wollten eigentlich Chemiker werden, sind jetzt seit Jahrzehnten im Dentalgeschäft. Wie das?

Ueli Breitschmid: Ich habe den Einstieg als Chemiker nicht geschafft. Und aus Bequemlichkeit nahm ich die Offerte meines Vaters an, in seinem Betrieb als Dentalkaufmann zu starten. 1965 schickte er mich nach Deutschland, da durfte ich in einem Dentaldepot in Bonn ein Praktikum absolvieren und erlangte den Abschluss als diplomierter Dentalkaufmann.

Wann wurde die Marke Curaprox etabliert?

U. B.: Das war als wir entdeckten, dass kaum jemand die Zwischenräume korrekt reinigt. Außer Zahnseide gab es nichts, nur für offene Zwischenräume. Das Potenzial für feine Interdentalbürsten, die auch im geschlossenen Interdentalraum verwendet werden können, hat Curaprox entdeckt. Damals gab es nur Butler-Produkte, hauptsächlich für PerioCare. Curaprox war bereits ab 1972 auf die ästhetischen Bedürfnisse der damaligen Front-Zahnersatz-Lösungen ausgerichtet, und ab 1982 haben wir die weltfeinsten Interdentalbürsten vermarktet, das waren die Curaprox CPS 10. Und die konnten eben auch im geschlossenen Interdentalraum angewendet werden. Die Zahnärzte waren begeistert. Heute haben wir noch feinere Bürstchen.

Wie ist es dazu gekommen, die Interdentalbürsten noch weiter zu verfeinern?

U. B.: Ich habe den Uni-Assistenten Jiri Sedelmayer aus Hamburg kennengelernt und mit ihm über Zahnpflege gesprochen. Und so habe ich ab 1994 die noch feineren



Ueli Breitschmid inmitten seiner Familie: Carla und Nora, Ehefrau Erika, Laura und Christine (v.l.n.r.).

und noch biegefesten Curaprox CPS prime zur Primärprävention entwickelt. Wichtig war auch, dass

fache Prinzipien: Prophylaxe soll wirken, keinesfalls verletzen und so einfach wie möglich sein.

L. B.: iTOP-Seminare werden von unabhängigen Zahnärzten und Dentalhygienikerinnen geleitet.

„Wir haben eine gemeinsame Vision, und zwar die einer besseren Mundgesundheit für alle.“

wir die dazugehörige Schule iTOP ins Leben gerufen haben.

Laura Breitschmid, da ist Ihr Stichwort: Was ist iTOP?

Laura Breitschmid: Individuell trainierte orale Prophylaxe – iTOP ist ein Trainingssystem für Dentalprofis. Dabei geht es um drei ein-

Einfach?

L. B.: Ja, Dentalprofis sollen Prophylaxe leicht in ihre Arbeit integrieren können und Patienten sollen Prophylaxe genauso leicht umsetzen können.

In welchem Zusammenhang steht iTOP mit Curaprox?

Diese haben die iTOP-Ausbildung absolviert und arbeiten seit mehreren Jahren mit iTOP. Die Zusammenarbeit basiert auf gegenseitigem Interesse: iTOP arbeitet mit Mundhygienemitteln, die eine atraumatische und effiziente mechanische Primärprophylaxe ermöglichen. Solange Curaprox die iTOP-Anforderungen erfüllt, werden wir Curaprox-Produkte empfehlen. Gleichzeitig profitiert Curaprox von den Feedbacks und Erkenntnissen der Dentalprofis. Wir haben eine gemeinsame Vision, und zwar die einer besseren Mundgesundheit für alle. Und weil die mechanische Plaquekontrolle nach wie vor nicht als Standard im Lehrplan zur Ausbildung zum Zahnarzt steht, arbeiten wir zusammen, um die individuell trainierte orale Prophylaxe vorwärts zu bringen.

iTOP richtet sich also an Zahnärzte und DHs, und das auf dem Gebiet, das Zahnärzte und DHs wohl am besten verstehen. Woher nimmt iTOP die Kompetenz, die Glaubwürdigkeit?

L. B.: iTOP wird von Dentalprofis selber geleitet, und es entstand ja aus ihrer eigenen Motivation: Jiri Sedelmayer, Gründer von iTOP, arbeitete jahrelang als Zahnarzt und an der Universität mit den Studenten. Die Glaubwürdigkeit kommt

daher, dass die Referenten bereits aus der eigenen Praxis wissen, was für einen Unterschied es macht, wenn man selber individuell trainiert wurde und dies an die Patienten weitergibt – im Vergleich dazu, wie ihre Arbeit und Erfolge mit den Patienten vor iTOP waren. iTOP setzt ja genau da an, wo die praktische Ausbildung im Bereich Mundhygiene und individueller Prophylaxe fehlt.

Herr Breitschmid, Ihre Zahnbürste CS 5460 ultra soft gibt es jetzt in 36 Farben. In wie vielen Ländern der Erde ist sie anzutreffen?

Ueli Breitschmid: Heute verkaufen wir sie in über 50 Ländern. In der Slowakei, Slowenien und Tschechien ist sie die meistverkaufte Zahnbürste, und auch in ihrem Herkunftsland Schweiz entwickeln sich die Verkaufszahlen hervorragend.

Diese CS-Zahnbürste gibt es seit 1979 in unveränderter Form. „Pfeifengerade soll sie sein“, steht in Ihrem Magazin spirit. Warum wurde sie in den letzten 35 Jahren niemals überarbeitet?

U. B.: Manchmal gibt es Produkte, deren Design nicht mehr verbessert werden kann. Dies trifft auf die CS 5460 zu. Verändert haben wir die Farben, die Verpackungen und besonders die Borsten: Mit den geschützten CUREN®-Filamenten ist es möglich geworden, viel feinere Borsten zu verwenden, ohne dass sich die Zahnbürste wie ein Pinsel anfühlt. Und wir kreieren Sonderausgaben wie „Copacabana“, „Hawaii“, „Winter“ oder „Valentines“, es gibt bereits Sammler. Und Zehntausende von Zahnärzten lieben und empfehlen unsere Zahnbürste seit Jahrzehnten.

Sie haben eine sehr voluminöse elastische Zahnseide, den Implant-Saver, und seit einiger Zeit eine Schallzahnbürste, die Hydrosonic, neu im Angebot. Worauf liegt der Fokus, wenn Sie ein neues Produkt entwickeln: Marketing oder Medizin?

U. B.: Curaprox ist Prävention. Und das ist mehr als Zähneputzen oder Flossen. Prävention ist eine kulturelle Errungenschaft, verbunden mit Wissen, Können und Wollen. Wir verstehen uns eigentlich als eine „Mundpflege-Kultur-Veränderungsorganisation“ mit iTOP als Instrument. Neue Produkte müssen etwas besser machen als bisherige Produkte. Das kann auch bloß das Design sein, weil jedermann gerne Produkte verwendet, die auch gefallen. Wir legen immer großen Wert darauf, dass Curaprox-Produkte vom Anwender geradegu geliebt und nachhaltig angewendet werden. Aber das hat sehr viel mit der iTOP-Schulung und der zahnärztlichen Empfehlung zu tun.

Zugrunde liegen also medizinische Überlegungen?

U. B.: Klar, die sind der Anfang, sei es bei den Interdentalbürsten oder bei chirurgischen Zahnbürsten



Der CURAPROX-Stand zum 39. Jahreskongress von Swiss Dental Hygienists.

oder bei den Mundspülungen. Auch bei den Baby-Schnullern stand das Medizinische im Vordergrund, sogar bei der Zahnbürste mit ihrem Achtkantgriff für den richtigen Putzwinkel, dem kompakten Kopf und den weichen, dicht angeordneten Borsten. Und bei der Schallzahnbürste wollten wir nicht einfach eine Handzahnbürste mit Motor, sondern eine richtig gute, eine also, die nicht nur mechanisch, sondern auch hydrodynamisch reinigt, und das hochwirksam und ausgesprochen sanft.

Ihr Chlorhexidin-Produkt Curasept ADS® stand vor einiger Zeit in der Kritik. Es wirke wie Wasser, sagte Prof. Lang, das Anti-Verfärbungssystem verhindere die CHX-Wirkung. Wie ist Ihr Unternehmen mit dieser Kritik umgegangen?

U. B.: Curasept ADS® ist seit Jahren extrem erfolgreich, allein 2014 werden sechs Millionen Einheiten verkauft. Wie immer gibt es Studien, die etwas zeigen, und Studien, die genau das Gegenteil belegen. Klar, es kann sein, dass die reine Desinfektionswirkung von anderen Produkten etwas besser ist; dafür ist die Akzeptanz anderer Produkte viel geringer. Auch wenn also Curasept ADS® vielleicht weniger desinfiziert, ist die Wirkung besser, weil das Produkt tatsächlich konsequent angewendet wird. Davon kann sich jeder Zahnarzt persönlich überzeugen. Zum Beispiel eben durch diese hervorragende Akzeptanz bei den Patienten und entsprechend guter Verheilung von Wunden. Die Zahnärzte, mit denen ich diesbezüglich gesprochen habe, bestätigen mir, dass Curasept ADS® ihren Patienten hilft.

Hat Sie solche Kritik auch persönlich getroffen?

U. B.: Nein. Es war eher eine Motivation, noch besser zu werden. So haben wir aufgrund der seit Jahren anhaltenden Rechtsstreitigkeiten mit einer großen Pharmafirma ein neues Produkt entwickelt, Curasept HAP. Das bietet mit einer CHX-Konzentration von unter 0,1 Prozent in Kombination mit Hyaluronsäure und PVP-Copolymeren erstaunlich guten Schutz, und die Heilungsverläufe sind komplikationsfrei. Ohne die ständigen Angriffe dieser Pharmafirma hätten wir niemals ein Produkt entwickelt, das aufgrund der tiefen CHX-Konzentration nicht mehr angreifbar ist und für identische Wirkung in der Anwendung sorgt.

Zur Curaden International AG gehört nicht nur Ihre Marke Curaprox, sondern auch Vital Swiss und swiss smile. Die eine hat etwas mit Ginseng zu tun, die andere ist eine Luxus-Zahnkosmetik-Linie. Wie passt das zusammen?

U. B.: Dadurch, dass man sich rundum wohlfühlen muss, und das betrifft eben nicht nur Mund und Zähne, sondern auch Körper und Geist. Da passt der original koreanische Ginseng, seine Vitalisierungswirkung ist frappant.

swiss smile deckt die Bedürfnisse nach Luxus in der Mundpflege ab, qualitativ und designmäßig. Zum Beispiel mit der neuen swiss smile Zahnpasta mit 23,75 Karat Gold,



Dr. Beat Wäckerle, Präsident der SSO, und Ueli Breitschmid, Präsident des Arbeitgeberverbandes der Schweizer Dentalbranche, eröffnen die DENTAL BERN 2014.

„Neue Produkte müssen etwas besser machen als bisherige Produkte.“

die mit einer vergoldeten CS 5460-Zahnbürste im Set zum Preis von etwa 100 Euro verkauft wird und sich zum Renner entwickelt.

Und das Dentaldepot ist auch international aufgestellt?

U. B.: Wir haben beschlossen, Curaden zu einem IT-Konzern mit Dentalhandel, mit E-Learning, mit Praxismanagement-Software und Vollintegration von Digital Dentistry umzuwandeln. So, wie es zum Beispiel Google, Amazon, Apple und

Lieferpartner für Verbrauchsmaterial und als zuverlässiger Kundendienst für Dentalgeräte, CAD/CAM, Praxishygiene. Aber viele dieser Dienstleistungen werden künftig vermehrt via Software optimiert, weil die Peripherie mehr und mehr digitalisiert ist. Wir glauben, dass wir mit unserem sehr starken Standbein in der Mundpflege für die tüchtigsten Praxismanager und -inhaber ein Idealpartner sind. Dies international, aufgrund der IT-Möglichkeiten.

Christine Breitschmid, Sie sind zurzeit oft in Frankreich unterwegs, weshalb?

Christine Breitschmid: Wir sind seit knapp drei Jahren in Frankreich präsent, seit zwei Jahren mit einer eigenen Niederlassung. Meine Aufgabe ist der Aufbau dieser Niederlassung und des Marktes, das beansprucht Präsenz. Außerdem pflegen wir mit der Universität Lyon eine Zusammenarbeit: Wir wirken hier bei der Gestaltung des Prophylaxemoduls für die Dental-Studierenden mit.

„Wir haben beschlossen, Curaden zu einem IT-Konzern mit Dentalhandel, mit E-Learning, mit Praxismanagement-Software und Vollintegration von Digital Dentistry umzuwandeln.“

Ebay vormachen. Wir glauben, dass auch der konservative Zahnarzt, vorab in den Schwellenländern und in Asien, die Swissness von Curaprox und Curaden via Internet und durch unsere Produkte schätzen wird.

Was sind die größten Herausforderungen für Sie im Moment?

U. B.: Ganz wichtig ist uns, dass unsere Konsumenten überall Zugriff auf Dentalprofis haben, die iTOP-geschult sind. Die größte Herausforderung sehe ich darin, Fachpersonal für Schulung und Mundpflegetraining sowie zur Betreuung unserer Kunden in allen Ecken der Welt zu gewinnen. Neben dem erwähnten Umbau des Unternehmens zum IT-basierten Dentalkonzern ist es uns wichtig, auch vor Ort präsent zu sein: als zuverlässiger

Wie sieht Ihrer Ansicht nach die Zahnarztpraxis der Zukunft aus?

U. B.: Es gibt keine Patienten mehr, sondern nur noch Kunden und Gäste in einer Atmosphäre des Wohlfühlens. Die Anleitung der Kunden zur erfolgreichen Mundhygiene zu Hause hat absolute Priorität, dazu gehört die persönliche Empfehlung von individuell optimalen Pflegemitteln. Man geht mehrmals pro Jahr in die Wohlfühlpraxis, nämlich so regelmäßig wie zum Friseur oder zur Massage. Neben den Spezialgebieten der Zahnheilkunde gibt es auch Gesichtskosmetische und andere kosmetische Dienstleistungen. Diese Zukunft ist übrigens sehr nah – schauen Sie sich die Praxis KU64 von Dr. Ziegler am Kurfürstendamm in Berlin an.

Was sind die größten Herausforderungen im französischen Markt?

Ch. B.: Die vorherrschende Lehrmeinung in Frankreich besagt, dass Interdentalbürsten ausschließlich in Fällen von Parodontalerkrankungen angewendet werden sollen. Das heißt, dass wir mit unseren CPS prime ein Produkt anbieten, von dem selbst die meisten Zahnärzte nicht einmal ahnen, dass so etwas überhaupt existiert.

Das heißt, es geht darum, zunächst Wissen aufzubauen?

Ch. B.: Ja, und das gilt übrigens auch hinsichtlich der Zahnbürsten. Denn so weiche Zahnbürsten wie unsere sind in Frankreich gänzlich unbekannt. Was da als weiche Zahnbürste gilt, wäre im Schweizer Markt

im besten Fall medium. Da liegt tatsächlich sehr viel Aufklärungsarbeit vor uns.

Wie bekannt sind Interdentalbürsten in den anderen Ländern, die Sie betreuen?

Ch. B.: In Italien sind wir schon viel weiter, da wir mit Curaprox bereits über 15 Jahre dort präsent sind. Außerdem haben wir in den letzten vier Jahren sehr viele iTOP-Trainings mit den DHs durchführen können, und diese geben dann ihr Wissen ihren Patienten weiter. In Tunesien und Marokko sind Interdentalbürsten noch sehr unbekannt. Da hilft es, dass wir eine Marke aus der Schweiz sind.

Wie wichtig sind Zahnärzte und Dentalhygienikerinnen für Ihr Unternehmen?

Ch. B.: Aus meiner Sicht sind sie der Schlüssel für unser Geschäft. Interdentalbürsten korrekt anzuwenden, das kann nur mit professioneller Begleitung gelernt werden. Und das kann niemand anderes sein als ein Zahnarzt oder eine DH.

Herr Breitschmid, Sie haben ja Ihr Pensionsalter erreicht. Wann lehnen Sie sich zurück?

Ueli Breitschmid: Vor Jahren sagte ich meinem Vater: Dein größtes Privileg als Unternehmer ist, dass dich niemand in Pension schiebt. Es ist wirklich ein großes Privileg, dass ich weiterhin meine Visionen und Lösungen einbringen darf. Aber es ist auch richtig, dass es meine schwierigste Aufgabe ist, die Unternehmensverantwortung in die Hände der nächsten Generation zu geben. Umso schöner ist es, zu sehen, wie sich Christine und Laura im Betrieb einbringen.

Aber natürlich genieße ich es, gemeinsam mit meiner Frau die Zeit auf unserem Familien-Weingut in Sizilien zu verbringen und unsere Weine zu probieren. Ich bin wohl bald der größte Konsument meines Palmeri BLU, einem Blend von Nero D'Avola mit Syrah und Cabernet ...

Wir danken Ihnen allen für das interessante Gespräch! ☑

www.curaprox.com
www.curaden.ch

Ueli Breitschmid, 69, ist Inhaber des Schweizer Dentaldepots Curaden und der Curaden International AG, zu der die Marken Curaprox, swiss smile und Vital Swiss gehören. Außerdem pflegt Breitschmid seine Weingüter am Vierwaldstättersee und auf Sizilien. Mit seiner Frau Erika hat er vier Töchter.

Christine Breitschmid, 29, hat nach ihrem Master in European Studies ein Praktikum in der Schweizer Botschaft in Rom absolviert und ist seither in Teilzeit als Area Manager bei Curaprox verantwortlich für die Länder Frankreich, Tunesien, Marokko und Italien.

Laura Breitschmid, 27, ist nach ihrem Bachelor of Arts in Kunstgeschichte und Wirtschaftswissenschaften zu Curaprox gekommen, wo sie die Prophylaxe-Schulungen rund um iTOP weiterentwickelt und organisiert. Ebenfalls in Teilzeit führt sie einen unabhängigen Kunst-raum in Luzern.

Online-Fortbildung: Am Bildschirm zum Paro-Profi

Oral-B präsentiert neue Webinar-Reihe mit Experten auf dem Fachgebiet Parodontitis.

SCHWALBACH AM TAUNUS – Der Arbeitsalltag in einer zahnärztlichen Praxis kann mitunter sehr stressig sein – Freiräume für berufliche Weiterbildungsmaßnahmen zu finden fällt da nicht immer leicht. Eine attraktive Option, um dieses Problem zu lösen, bietet heutzutage das Internet. E-Learning lautet in diesem Zusammenhang das Stichwort. Diese Technik ermöglicht es, Fortbildungsinhalte oder sogar ganze Vorträge bequem vom Bildschirm aus abzurufen. So zum Beispiel die aktuelle Webinar-Reihe von Oral-B zum Thema Parodontitis. Mit drei kostenfrei abrufbaren Online-Vorträgen bringt sie Praxisteams auf den neuesten Stand.

Parodontitis als große Herausforderung

E-Learning und Parodontitis – beide sind aktuell in aller Munde. Während Ersteres viel beschäftigten Praxisteams die Chance gibt, sich ganz einfach am Computer über relevante Themen zu informieren, stellt die Parodontitis nicht zuletzt aufgrund demografischer Entwicklungen eine der großen Herausforderungen an die moderne Zahnheilkunde dar. Online-Fortbildungen zur Parodontitis treffen somit gleich in doppelter Hinsicht den Zeitgeist. Das hat der Mundpflegespezialist Oral-B erkannt und drei Experten auf dem Gebiet für eine Webinar-Reihe gewinnen können: Prof. Dr. Georg Gassmann, *praxis*Hochschule Köln, Priv.-Doz. Dr. Adrian Kasaj, Universitätsklinikum Mainz, und

*Fortbildungspunkte werden nur in Deutschland und Österreich angerechnet.

NEUE WEBINARE



Prof. Dr. Georg Gassmann

26.11.2014, 18 Uhr



PD Dr. Adrian Kasaj

10.12.2014, 18 Uhr



PD Dr. Stefan Fickl

18.02.2015, 18 Uhr

www.dentalcare.com

by **Oral-B**

Drei neue Oral-B Webinare unter der Leitung hochkarätiger Referenten stehen seit November 2014 auf dem Fortbildungsprogramm.

Priv.-Doz. Dr. Stefan Fickl, Universitätsklinikum Würzburg, behandeln in ihren Vorträgen verschiedene Aspekte der Parodontitis und widmen sich dabei von den Krankheitsursachen über die Diagnostik bis hin zur Therapie einer Vielzahl von zentralen Fragen.

Dreiteilige Webinar-Reihe

Den Anfang machte Prof. Gassmann bereits am 26. November 2014. Unter dem Titel „Auswirkungen der bakteriellen Kommunikation im Biofilm auf Diagnostik und Therapie der Parodontitis“ nahm er nicht nur die Eigenheiten oraler Biofilme in den Blick, sondern zeigte auch auf, welche Perspektiven sich daraus für

eine Steuerung bakterieller Kommunikationswege ergeben. Gemäß dem Motto „Wer den Biofilm besser versteht, kann ihn auch zielführender beeinflussen“ legte der Referent dabei den aktuellen Kenntnisstand zum Thema Biofilm dar und diskutierte parodontale Therapiekonzepte. Wer den Webinar-Termin nicht wahrnehmen konnte, der muss aber längst nicht auf die informativen Ausführungen von Prof. Gassmann verzichten. Denn im Fortbildungsbereich von www.dentalcare.com lässt sich eine vollständige Aufzeichnung der Online-Fortbildung kostenfrei abrufen.

Doch auch das nächste Webinar steht bereits kurz bevor: Am 10. De-

zember 2014 um 18 Uhr widmet sich Dr. Kasaj dem Thema „Parodontale Rezessionen: Ursachen, Prävention und Behandlung“. Anhand einer Vielzahl klinischer Fallbeispiele

wird dabei nicht nur geklärt, wie parodontale Rezessionen entstehen und wie sie sich verhindern lassen, sondern auch, welche Therapieverfahren dem Behandler zur Verfügung stehen. In diesem Zusammenhang werden die verschiedenen Formen der Rezessionsdeckung sowie deren jeweilige Anwendungsgebiete im Vordergrund stehen. Die kostenfreie Anmeldung für das Webinar kann ebenfalls auf www.dentalcare.com vorgenommen werden.

Abgeschlossen wird die Reihe dann am 18. Februar 2015 um 18 Uhr durch den Vortrag von Dr. Fickl. Der Titel „Welche Zähne können wir erhalten, welche eher nicht?“ gibt die Richtung der Fortbildung klar vor: Neben den heutigen Möglichkeiten der modernen Parodontistherapie wird sich der Referent auch mit deren Grenzen befassen und insbesondere darauf eingehen, was zu tun ist, wenn diese überschritten werden. Dementsprechend wird das Thema „Implantate bei PA-Patienten“ in den Ausführungen von Dr. Fickl eine zentrale Rolle spielen.

Alle Eckdaten zum Webinar sowie die Möglichkeit zur kostenfreien Anmeldung finden sich auch hier im Fortbildungsbereich von www.dentalcare.com

Vorträge auch später abrufbar

Im Anschluss an die Webinare bietet sich den Teilnehmern außerdem die Möglichkeit, den Referenten im Chat Fragen zum Thema zu stellen. Des Weiteren können die Online-Fortbildungen durch das Ausfüllen eines Multiple-Choice-Fragebogens abgeschlossen werden, dafür winken den Teilnehmern zwei Fortbildungspunkte.* Auf der Online-Plattform des Mundpflegespezialisten Oral-B können zudem im Nachhinein Aufzeichnungen aller Vorträge abgerufen werden. [DT](#)



Procter & Gamble
Professional Oral Health
Tel.: 00800 57057000
(Service-Center Walzer)
www.dentalcare.com

„Gerodontologie für den Privatpraktiker“

Internationales Fachsymposium zur Alterszahnheilkunde in Bern, Schweiz.



BERN – Am Freitag, dem 13. Februar 2015, findet im Kongresszentrum Kursaal Bern das 1. Internationale Gerodontologie Symposium statt.

Diese Veranstaltung, die die Universität Bern zusammen mit der Universität Genf und der Schweizerischen Gesellschaft für die Zahnmedizinische Betreuung Behinderter und Betagter (SGZBB) durchführt, wartet mit einem abwechslungsreichen Programm auf.

Das Symposium soll in die Thematik einführen sowie moderne und

praxistaugliche Konzepte der Alterszahnheilkunde vermitteln. Unter den Überschriften „Altern – eine Herausforderung für uns alle“, „Gerodontologische Betreuungskonzepte“ und „Praktische Tipps zur zahnmedizinischen Therapie beim Betagten“ werden elf namhafte Wissenschaftler die Zahnmedizin aus dem Blickwinkel des alternden Patienten betrachten. Nach den jeweils 30-minütigen Vorträgen wird sich am Ende jedes Themenblocks eine Podiumsdiskussion anschließen.



Aus Vancouver wird Prof. Dr. Michael MacEntee, einer der Begründer des Fachgebietes, anreisen und das Eröffnungsreferat „The challenges of Gerodontology for the general

Daniel Buser aus Bern, sowie Prof. Dr. Carlo P. Marinello aus Basel.

Zudem wird eine hochinteressante Industrieausstellung das Symposium begleiten.



practitioner“ halten. Seine jahrzehntelange Erfahrung erlaubt es ihm, einen Blick auf die großen Zusammenhänge zu geben.

Zu den Referenten, die über ihre universitären Erfahrungen berichten und Betreuungs- und Behandlungskonzepte für die Praxis vorstellen werden, zählen auch Prof. Dr. Christoph Benz aus München, Prof. Dr. Ina Nitschke aus Leipzig, Prof. Dr. Finbar Allen aus Cork, Irland, Prof. Dr. Michael J. Noack aus Köln, Prof. Dr. Karl-Heinz Krause aus Genf, Prof. Dr.

Im Anschluss, nach Zusammenfassung, Schlußwort und Verleihung des Posterpreises, besteht die Möglichkeit, die Referenten beim Apéro näher kennenzulernen und über Gehörtes zu diskutieren.

„Der Tag in Bern verspricht höchst interessant zu werden!“ – dessen sind sich der Kongresspräsident Prof. Dr. Martin Schimmel, Bern, und die Co-Präsidentin Prof. Dr. Frauke Müller, Genf, sicher. Anmeldung bis spätestens 31. Januar 2015 unter www.ccde.ch [DT](#)
Quelle: www.ccde.ch

Giornate Romane – Implantologie ohne Grenzen

Im implantologischen Fortbildungseinerlei mal etwas Neues zu bieten, ist der Anspruch der Giornate Romane – der römischen Tage. Die Implantologieveranstaltung, die am 19. und 20. Juni 2015 stattfindet, setzt auf die Verbindung von erstklassigen wissenschaftlichen Beiträgen, praktischen Demonstrationen und italienischer Lebensart.



ROM – In Kooperation mit der Sapienza Universität Rom und in deren Räumlichkeiten erwartet die Teilnehmer ein ganz besonderes Programm aus wissenschaftlichen Vorträgen, Table Clinics (Tischdemon-

strationen) und Referentengesprächen. Die Referenten kommen aus Italien, Österreich und Deutschland, die Kongresssprache ist Deutsch. Der Samstag steht ganz im Zeichen von wissenschaftlichen Vorträgen im

Hörsaal der Universität und findet seinen Abschluss in einem typisch italienischen Abendessen im Epizentrum der Ewigen Stadt.

Besonders spektakulär gestaltet sich bereits der Freitag. Während die

Teilnehmer vormittags die Gelegenheit haben, die Stadt individuell zu erkunden, beginnt 14.00 Uhr mit dem Learn & Lunch in den Räumlichkeiten der Universität, im sogenannten „Roofgarden“, der besondere Teil der Veranstaltung.

Jeder Referent betreut unter einer konkreten Themenstellung einen „Round Table“. Es werden Studien und Fälle vorgestellt, die Teilnehmer haben die Gelegenheit, mit Referenten und Kollegen zu diskutieren und auch eigene Fälle anhand von Röntgenbildern und Modellen zur Diskussion zu stellen. Das Ganze findet in einem rotierenden System statt, wodurch die Teilnahme an mehreren Table Clinics möglich ist. Eine Voranmeldung für die gewünschten Table Clinics ist dabei in jedem Fall sinnvoll.

Damit die Veranstaltung auch in einer möglichst lockeren, ungezwungenen und „italienischen“ Atmosphäre stattfinden kann, werden die Teilnehmer des „Learn & Lunch“ na-

türlich mit italienischen Weinen und typisch italienischen Köstlichkeiten verwöhnt.

Vom Veranstalter OEMUS MEDIA AG werden auf die Veranstaltung zugeschnittene Hotel-Arrangements zusammengestellt, die einen angenehmen Aufenthalt garantieren.



Weitere Informationen: OEMUS MEDIA AG, Tel.: +49 341 48474-308, www.giornate-romane.info

ANZEIGE

Aktuelle Entwicklungen in der MKG-Chirurgie

19. Jahreskongress der ÖGMKG in Tirol legt Schwerpunkt auf Rekonstruktion und Ästhetik.

MAYRHOFEN – Mit Blick auf die digitalen Methoden sowie die rekonstruktiven und ästhetischen Behandlungen in der Chirurgie lädt die Österreichische Gesellschaft für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie vom 27. bis 30. Jänner 2015 erneut zum fachlichen Austausch in das Europahaus Mayrhofen im Zillertal ein. Im Rahmen der 19. ÖGMKG-Jahrestagung haben interessierte Gäste die Möglichkeit, sich über chirurgische Verfahren zu informieren und sich durch Gespräche und Diskussionen im Fachbereich weiterzubilden.

große Rolle. So kommt der rekonstruktiven Chirurgie unter anderem in der Traumatologie, der Tumor- und Fehlbildungschirurgie und der Infektiologie viel Bedeutung zu. Beide Themenkomplexe werden ebenfalls in ihrem Zusammenhang zur funktionellen Rehabilitation beleuchtet. Fachlicher Leiter der Jahrestagung ist Univ.-Prof. Dr. Michael Rasse von der Universitätsklinik Innsbruck, der über das Thema „3-D-Planung in der Mikrochirurgie“ spricht. Des Weiteren können sich die Teilnehmer auf geladene Vorträge von Univ.-Prof. Dr. Nils-Claudius Gellrich („Computergestützte Rekonstruktionsplanung“), Univ.-Prof. Dr. Klaus-Dietrich Wolff („Mikrochirurgische Rekonstruktion“), Univ.-Prof. Dr. Alexander Gaggl („Lokale Lappenplastiken“), Prim. Univ.-Prof. Dr. Franz Watzinger („Ästhetische Nasenchirurgie“) und Univ.-Prof. Dr. Hans Kärcher („Facialisrekonstruktion“), Univ.-Prof. Dr. Hans Peter Howaldt (Hauttumoren und Rekonstruktion des Gesichtes) und Prof. Dr. Warren Schubert (Orbitalreconstruction) freuen.

Für Assistenzärzte und -ärztinnen in Ausbildung zum Fach Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie gibt es darüber hinaus die Möglichkeit, sich im Rahmen des Curriculums Ästhetische Gesichtschirurgie unter der Leitung von Prim. Univ.-Prof. Dr. Franz Watzinger weiterzubilden.

Anmeldungen für ermäßigte Teilnahmegebühren sind bis zum 31.12.2014 möglich.

Weitere Informationen und Anmeldung: www.mkg-kongress.at

Zahlreiche Gastvorträge sowie eine umfassende Fachausstellung sorgen beim Jahreskongress für einen allgemeinen Überblick über die aktuellen Entwicklungen in der MKG-Chirurgie. Hauptthema der Veranstaltung sind aufgrund ihrer hohen Relevanz in der Chirurgie die Rekonstruktion und Ästhetik. Beide Bereiche spielen im klinischen Alltag eine



© by Paul



MASTER OF SCIENCE ENDODONTIE (M.SC.)



PATIENTEN FINDEN, PATIENTEN BINDEN
DURCH TOP UNIVERSITÄRE
WEITERBILDUNG FÜR
PRAKTIZIERENDE ZAHNÄRZTE

»Der „M.Sc.“ ist mehr als nur ein Titel! Seitdem im November 2005 der erste postgraduale Universitätslehrgang „Studiengang M.Sc. Endodontie I“ bei PUSH-DUK an den Start ging, ist es erstmalig für praktisch tätige Zahnärzte möglich geworden, nebenberuflich einen soliden weltweit anerkannten akademischen Grad, den „Master of Science“, im Fach Endodontie zu erlangen. Was international schon jahrzehntelanger Standard ist, war im Jahr 2005 ein absolutes Novum in Deutschland. Der Master of Science Endodontie ist seit dem Beginn des ersten Lehrgangs etabliert und grenzt sich als Studiengang mit klaren akademischen und praktischen Inhalten in seiner Konzeption und Ausrichtung von herkömmlichen Curricula und Fortbildungskursen ab. In sechs Semestern wird die Endodontie von der Basis bis zum State of the Art im „High-End“-Bereich vermittelt. Ein nebenberufliches Studium bedeutet selbstverständlich einen gewissen Zeit- und Lernaufwand. Demgegenüber steht allerdings die Freude an der Sache, die Abwechslung zum beruflichen Alltag, der Kontakt zu den Kommilitonen, das Meistern von persönlichen Herausfor-

derungen, das Erreichen einer fachlichen Spitzenposition und letztendlich den Erhalt des akademischen Titels „Master of Science“! Es ist eine Frage, wie man sich und seine berufliche Situation in der Praxis sieht und sich in der Zukunft positionieren möchte. Spezialisierungen im Bereich der Zahnheilkunde werden zunehmen. Längst gibt es schon Ideen im Gesundheitssystem, mit Spezialisten spezielle Verträge abzuschließen. Ganz abgesehen vom privaten Bereich der Gesundheitsversorgung, indem die Leistung eines akademisch ausgewiesenen Spezialisten schon jetzt mehr denn je gefragt ist. Die Endodontie wird dabei in Zukunft eine große Rolle spielen. Um persönlich und beruflich erfolgreich zu sein, ist es meist notwendig, seine Wünsche und Ziele über die Ebene der Befürchtungen zu stellen. Die Teilnahme an einem Masterstudiengang kann dabei, wie sie in den letzten Jahren schon viele Kollegen erfahren haben, als Katalysator für zukünftigen persönlichen und beruflichen Erfolg dienen.«

Start November 2014,
Wissenschaftliche Leitung:
Prof. Dr. Karl-Thomas Wrbas



Interessenten wenden sich an:
Mag. Irene Streit
Tel.: +49 228 96942518
E-Mail: streit@duk-push.de

Biologische Zahnheilkunde – Der zahnmedizinische Beitrag zur chronischen Krankheit (Teil II)

Im zweiten Teil seines Artikels geht Dr. Dominik Nischwitz auf weitere Störfelder in der Mundhöhle, die sichere Metallentfernung, insbesondere von Amalgam, sowie auf konsequente Behandlungsalternativen und die gezielte Auswahl biokompatibler Materialien unter den Gesichtspunkten der biologischen Zahnheilkunde ein.

Der erste Teil des Artikels „Biologische Zahnheilkunde – Der zahnmedizinische Beitrag zur chronischen Krankheit“ von Dr. Dominik Nischwitz, Tübingen, befasste sich mit dem Thema „Der Mund als Spiegel der Gesundheit“. Die Auswirkungen von toxischen Metallen wie Amalgam, die in der Zahnmedizin routinemäßig zum Einsatz kommen, sowie die Problematik wurzelbehandelter Zähne wurden ausführlich erörtert. Der Bezug zwischen der Mundhöhle und Symptomen, die anderenorts im Körper auftreten, wird außerhalb der biologischen Zahnheilkunde so gut wie nie hergestellt. Verschiedenste Studien jedoch belegen, dass nicht nur Amalgam, sondern auch alle anderen Metalle Entzündungen fördern. Darüber hinaus wurden als Störfelder wurzelbehandelte Zähne und Entzündungen an der Wurzelspitze angeführt. Im Folgenden werden weitere Störfelder in der Mundhöhle und die Alternativen aufgezeigt.

Unbemerkt von konventionellen Röntgenaufnahmen kommt es häufig zu chronischen Entzündungen im Kieferknochen, meist resultierend aus alten, nicht optimal verheilten Zahnextraktionswunden, Zahnanlagen oder Fremdkörpern.⁷⁶ Hier bilden sich, ähnlich wie bei den wurzelbehandelten Zähnen, Giftstoffe und Entzündungsmediatoren (TNF- α , IL-1, RANTES), die an anderer Stelle im Körper vielerlei Symptome hervorrufen können – besonders häufig treten neurologische (NICO) oder Gelenkprobleme auf. Mittels einer dreidimensionalen, digitalen Volumentomografie (DVT) können diese auf Verdacht gut diagnostiziert werden.

Die Therapie besteht in der vollständigen chirurgischen Entfernung dieser entzündlich veränderten Areale und anschließender Desinfektion mit Ozon. In der Praxis des Autors hat sich die Einlage einer aus Eigenblut gewonnenen PRGF®-Membran (Platelet Rich in Growth Factors) bewährt. Das frisch entnommene, venöse Blut des Patienten wird für ungefähr acht Minuten zentrifugiert und daraufhin aktiviert. Nach 30 Minuten bei Körpertemperatur ist die Membran zur Einlage fertig. Die PRGF®-Technologie ist zu 100 Prozent autologen Ursprungs und dadurch vollständig biokompatibel.

Bissproblematik und Dysfunktionen des Kiefergelenks

Der Biss ist der Thermostat für die strukturelle Komponente des Körpers. Der Kauvorgang ist primär für unser Überleben notwendig.

In den letzten 100 Jahren sind, neben den iatrogen und traumatisch verursachten Okklusionsproblemen, angeborene und entwicklungsbedingte Abnormalitäten der Ober- und Unterkiefer alltäglich geworden. Dies scheint primär epigenetische Ursachen zu haben, allen voran spielt die Ernährung hierbei eine entscheidende Rolle. Raffinierte Nahrung, hauptsächlich Zucker und Weißmehlprodukte, scheinen in direktem Zusammenhang mit den entwick-

lungsbedingten Zahn- und Kieferfehlstellungen zu stehen.⁷⁷ Heutzutage ist es in den Industrieländern relativ selten geworden, dass ein Kind oder Jugendlicher ohne eine Art von kieferorthopädischer Apparatur auskommt.

Dysfunktion und Myoarthropathie kann es zu einer Vielzahl weiterer daraus resultierender Symptome wie z.B. Konzentrations- und Gedächtnisverlust (Minderversorgung an Neurotransmitter Acetylcholin durch mangelhafte Durchblutung),

sche Müdigkeit bereits zur Volkskrankheit geworden ist.

Zusätzlich spielt natürlich auch die individuelle, genetische Entgiftungsleistung des Körpers eine wichtige und entscheidende Rolle in dieser Gleichung. Hinzu kommen

• Niedertouriges Ausbohren bzw. Raushebeln der Füllung im Ganzen, um giftige Quecksilberdämpfe zu vermeiden

• Sauerstoffzufuhr über die Nasensonde (oxidiert Hg, dadurch reduzierte Resorption in der Lunge)

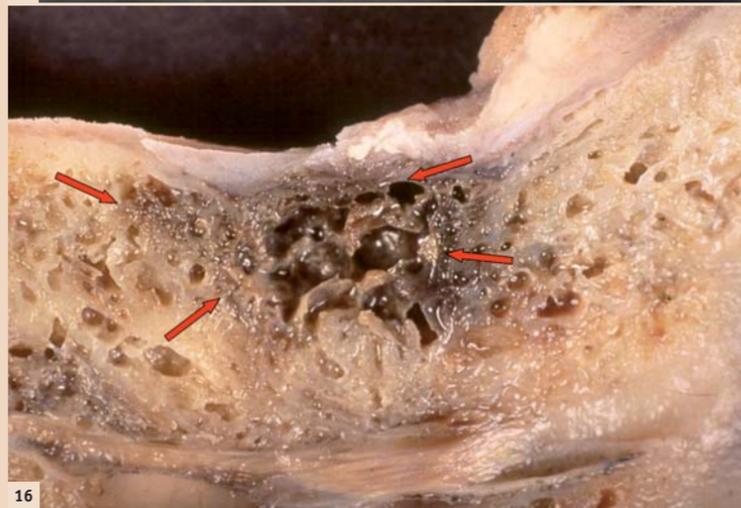
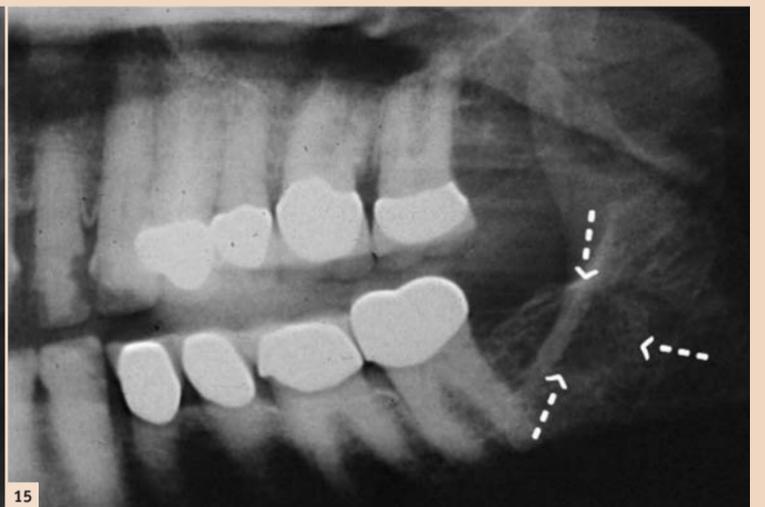


Abb. 14–15: Röntgenologische Darstellung von Restknochenentzündungen (NICO). – Abb. 16–17: Kranker vs. gesunder Knochen. (Fotos: J Oral Pathol Med 1999; 28:423)

Zahn- und Augenebene hängen direkt miteinander zusammen: bei jedem Säugetier sind die Augen reflexartig auf den Horizont gerichtet (Labyrinthreflex). Bereits kleinste Änderungen in der Okklusion im Mikrometerbereich führen zu einem Ungleichgewicht in diesem Gefüge. Die Kompensation erfolgt durch einfache Regelmechanismen im Muskel- und Bandapparat, initial jedoch durch eine Verschiebung des Cranium entlang der Suturen und Hirnhäute. Meist äußert sich dies in einer Verspannung der tiefen Nackenmuskulatur, wird aber über einen längeren Zeitraum auf den Schulter- und Beckengürtel weitergeleitet. Dadurch können hier langfristig betrachtet Fehlstellungen und -haltungen entstehen. Die Verspannungen führen weiterhin zu einer Minderversorgung des Gehirns mit Blut in bestimmten Arealen sowie umgekehrt schlechterem Blut- und Lymphabfluss aus dem Hirn. Bereits ein Millimeter Verlust an Bisshöhe führt zu einem deutlichen Verlust an Lymphabfluss und damit auch zu einer Akkumulation an Toxinen im Hirnareal. Neben den üblichen Symptomen der craniomandibulären

Migräne, Schlaflosigkeit, Nackenschmerzen, Schmerzen im Bereich des unteren Rückens bis hin zur Depression kommen.⁷⁴

Man könnte den Mund also mit einer großen Baustelle vergleichen, die niemals fertig wird. Jeden Tag muss der Körper Arbeiter und Baumaterial im Sinne von Nährstoffen und ATP verschwenden, um diese Baustelle zu kompensieren.

24 Stunden, sieben Tage die Woche werden für diese Kompensationsfähigkeit des Körpers Nährstoffe verbraucht, an anderen Stellen im Körper kommt es zu Defiziten oder sogar zu Mangelerscheinungen. Die Giftstoffe mehren sich und der Körper kommt mit der Entsorgung nicht mehr nach – das Fass läuft über. Hier liegt teilweise der Schlüssel zwischen der biologischen Zahnheilkunde und den heute üblichen chronischen Erkrankungen. Der Energieverlust des Körpers durch ein chronisch aktiviertes Immunsystem liegt laut Straub et al. rechnerisch bei rund 30 Prozent.⁷⁸ Diesen Patienten fehlen also bereits am Morgen nach dem Aufstehen ein Drittel der Energie. Somit ist also nicht verwunderlich, dass chroni-

meist eine mangelhafte Ernährung, Nahrungsmittelintoleranzen, chronisch bakterielle und virale Infekte sowie weitere Umwelteinflüsse (Plastik, Pestizide, Lösemittel, Insektizide, Konservierungsmittel etc.), denen die Bevölkerung täglich ausgesetzt ist. Insofern spielt die konsequente biologische Sanierung der Mundhöhle nicht nur für chronisch kranke Patienten eine wichtige Rolle, sondern auch, wenn nicht sogar vielmehr, für jedermann, im Sinne der Prävention.

Es ist allgemein bekannt, dass bei der Entfernung von Amalgam verstärkt hochgiftiger Quecksilberdampf (HgO) entsteht. Aus diesem Grund ist die Entfernung der Metalle, insbesondere die Amalgamentfernung, unter maximalen Schutzmaßnahmen zum Schutz des Patienten unabdingbar, vor allem aber auch für den Behandler und die Assistenz, die täglich, meist über Jahrzehnte hinweg, mit dem Dampf in Kontakt kommen.

In der Praxis des Autors hat sich folgendes Protokoll bewährt:

- Kofferdam (Gummischutztuch – Schutz vor Spänen und Fragmenten)
- Clean-up-Sauger (s.o. und zusätzlicher Schutz vor Hg-Dampf)

• Nasenschutzmaske mit Gold beschichtet (Gold fängt Quecksilberdämpfe ab), Goldmundschutz für Behandler und Assistenz

• Chlorella-Algen-Einlage in die Kavität nach Entfernung des Amalgams (optional) – weitere Optionen sind möglich

• Infusion mit hochdosiertem Vitamin C und anderen Mikronährstoffen (optional) – reduziert die Immunantwort

• Metallfreier Zahnersatz

• In der biologischen Zahnheilkunde spielt der richtige Werkstoff eine entscheidende Rolle. Ob aufwendige Bluttests durchgeführt (ITT-Test) oder ob Materialien über bioenergetische Diagnostik (Autonome Regulationstestung, Applied Kinesiologie, Bioresonanz etc.) überprüft werden, bleibt dem Behandler überlassen. Im heutigen Zeitalter des überreaktiven, nicht mehr tolerierungsfähigen Immunsystems sollte die Auswahl der optimalen Werkstoffe einen wichtigen Stellenwert einnehmen, bevor eventuell unpassende oder allergisierende Materialien dauerhaft in den Körper des Patienten eingebracht werden. Denn dies könnte

der Tropfen sein, der das bereits randvolle Fass zum Überlaufen bringt. Auch ist es wichtig, den gesamten Körper als integratives System zu verstehen, anstatt ihn in seine Einzelteile zu zerlegen. In vielen Fällen ist es in der Praxis des Autors üblich, zunächst ein primär überreaktives Immunsystem durch funktionell medizinische Aspekte aus den Bereichen Ernährungs-, Umwelt- und Nährstoffmedizin herunterzufahren, alle Metalle, Entzündungen und wurzelbehandelte Zähne zu entfernen und zunächst über Langzeitprovisorien Stabilität in dieses Gefüge zu bringen. Vor allem bei chronisch-progredienten Erkrankungen wie MS, Parkinson, Alzheimer, Krebs und ALS ist dieses Vorgehen von entscheidender Bedeutung.

• Das Material der Wahl, sowohl bezüglich Biokompatibilität als auch Ästhetik, ist momentan Keramik. Zur Auswahl stehen verschiedene Keramiktypen: Bewährt haben sich Konstruktionen aus Zirkon(di)oxid und in letzter Zeit auch Lithiumdisilikatkeramiken (IPS e.max/Ivoclar Vivadent). Auch die klassische Feldspatkeramik findet ihre Anwendung.

• Der Autor ist Vizepräsident der International Society of Metalfree Implantology e.V. (ISMI) und so ist es in seiner Praxis schon heute Standard, auch die Chirurgie vollständig metallfrei durchzuführen.

• Metallfreie Implantate aus Hochleistungskeramik [Zirkon(di)oxid] stellen eine wichtige Alternative gegenüber den üblichen Titanimplantaten dar. Bereits 15 bis 20 Prozent der Bevölkerung reagieren laut Dr. Volker von Baehr (IMD-Berlin) unverträglich auf Titan,⁷⁹ hauptsächlich ausgelöst durch die massenhafte Verwendung von Titandioxid als Füllstoff oder Farbstoff in Medikamenten, Nahrungsergänzungsmitteln, Körperpflegeprodukten, Kosmetika, Kaugummi und Zahnpasta. Die gewebspezifischen Makrophagen reagieren auf die primär durch Abrieb entstandenen Titanoxidpartikel mit Phagozytose und einer gesteigerten unspezifischen Immunantwort (Expression von „Alarmzytokinen“ TNF- α , IL-1). Radar konnte zeigen, dass Zirkonoxidpartikel gleicher Größe im Gegenzug keine proinflammatorischen Zytokine (TNF- α) in Makrophagenkulturen induzieren.⁸⁰

• Wenn man also weiterhin Titan für den Patienten risikolos inserieren möchte, sollte man vorab auf jeden Fall einen Titanstimulationstest und bei Patienten mit überschießender Immunantwort (High-Responder) eine genetische Entzündungsneigung im Blut bestimmen lassen, um sicherzugehen, dass dem Patienten durch das implantierte Metall kein Schaden zugefügt wird. Allerdings bleibt natürlich immer noch die Debatte bestehen, ob die Metalle als Antenne im Mund wirken und dadurch die Elektrosensibilität des Patienten erhöhen.

• Zirkon(di)oxid ist ein neutrales Element, bedingt lichtdurchlässig und biokompatibel. Im Vergleich zu Titan besitzt Zirkon(di)oxid keine freien Elektronen an der Oberfläche, wodurch es keinerlei Störfeldcharakter besitzen kann. Außerdem ist Zirkon(di)oxid im Gegensatz zum Grau der Titanimplantate durch

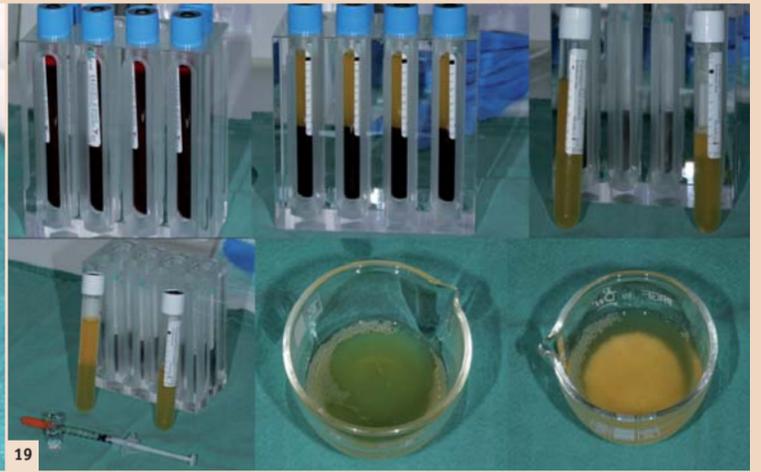
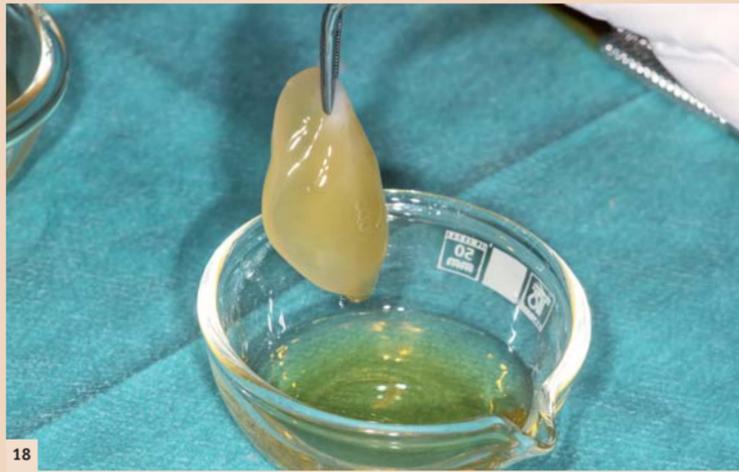


Abb. 18–19: Herstellung einer PRGF®-Membran (Platelet-Rich in Growth Factors). – Abb. 20–21: Schutzmaßnahmen bei der professionellen Amalgamentfernung. Kofferdam – Goldnasenmaske – Clean-up-Sauger. Nicht im Bild: Sauerstoff-Nasensonde.

seine weiße Farbe hochästhetisch. Mithilfe des Zirkonimplantates ist es folglich möglich, Biokompatibilität und Ästhetik zu vereinen. Seit Kurzem stehen Zirkonoxidimplantate sogar als zweiteilig geschraubte Implantate für alle Indikationen zur Verfügung.

• Zur Verschraubung kann der biologisch orientierte Zahnarzt Schrauben aus PEEK (Polyetheretherketon) verwenden. Dieses Material wird in der orthopädischen Chirurgie bereits seit Längerem als Ersatz von Bandscheiben eingesetzt, da es dem Knochen und Knorpel in seiner Elastizität sehr ähnlich ist. Sowohl in Konstanz als auch in Tübingen verwendet der Autor PEEK seit einiger Zeit für Sekundärgerüste, Brücken oder als Basis für ESG-Prothesen. Es ist sehr elastisch und kann auch aus osteopathischer Sicht für größere Verblockungen eingesetzt werden, da es im Gegensatz zum Metallgerüst die Eigenbewegung der Suturen zulässt bzw. zu kompensieren vermag. Auch die Kaufunktion profitiert von diesem Material, da es durch seine Elastizität als eine Art Stoßdämpfer für Kaukräfte dient.

Dieser Bereich ist zwar noch zahnhandwerkliches Neuland, allerdings sind solche Innovationen nötig, um langfristig Fortschritte auf dem Weg zum optimalen Material zu erzielen – auch die Kosten für ein Sekundärgerüst aus PEEK im Vergleich zu seinem metallischen Konkurrenten sind deutlich geringer.

• Vollkeramische Werkstoffe haben sich in den letzten Jahren nicht nur

im prothetischen und ästhetischen Bereich bewährt, sondern sind nun bereits seit Längerem für chirurgische Zwecke einsetzbar. Auch die Kosten für den metallfreien Zahnersatz sind deutlich geringer geworden. Angesichts dieser Tatsachen besteht dementsprechend keine Notwendigkeit mehr, Nichtedelmetallkronen neben edelmetallhaltigen Versorgungen im Mund

einzusetzen oder Goldaufbauten auf Titanimplantate zu schrauben. Es sollte stets ausnahmslos das Wohl des Patienten im Vordergrund stehen, was mit den heute zur Verfügung stehenden Materialien und Techniken in praktisch allen Situationen möglich ist. [DT](#)



Dr. Dominik Nischwitz
Biological & Aesthetic Dentist
Zahnarztpraxis
Andreas Nischwitz
Heerweg 26
72070 Tübingen
Deutschland
Tel.: +49 7071 975977
dn@praxis-nischwitz.de
www.zahnarzt-nischwitz.de

ANZEIGE

Referent | Dr. Dominik Nischwitz/Tübingen

BIOLOGISCHE ZAHNHEILKUNDE

Für Einsteiger, Fortgeschrittene und Profis

Veranstalter/Anmeldung
OEMUS MEDIA AG | Holbeinstraße 29 | 04229 Leipzig | Deutschland
Tel.: +49 341 48474-308 | Fax: +49 341 48474-290
event@oemus-media.de | www.oemus.com

In Kooperation mit
ISMI | INT. SOCIETY OF METAL FREE IMPLANTOLOGY

Programmflyer
Kursinhalte, Preise,
Anmeldeformular

1 Grundlagenseminar – Biologische Zahnheilkunde ● ● ●

Baden-Baden 05. Dezember 2014 | Unna 06. Februar 2015 | Konstanz 12. Juni 2015

2 Spezialistenkurs – Biologische Zahnheilkunde von A-Z ● ● ●

Düsseldorf 24. April 2015 | Warnemünde 05. Juni 2015 | Leipzig 11. September 2015 | Konstanz 25. September 2015

3 Masterclass – Biologische Zahnheilkunde ● ● ●

Leipzig 12. September 2015

Faxantwort | +49 341 48474-290

Bitte senden Sie mir das Programm zu der Kursreihe **BIOLOGISCHE ZAHNHEILKUNDE** zu.

Titel/Vorname/Name _____

E-Mail-Adresse (bitte angeben) _____

Praxisstempel

DTAT 12/14

Einfluss der aktuellen Plasmamedizin auf die Knochen- und Geweberegeneration

Hautverträgliches Plasma, abgekürzt TtP, wirkt in der Zahnmedizin gegen Karies, Parodontitis und Periimplantitis. Die Therapie mit TtP hat aber auch einen positiven Einfluss auf die Knochen- und Geweberegeneration. Von Dr. Jens Hartmann, Neumarkt, Deutschland.

Plasma ist ein Teilchengemisch auf atomar-molekularer Ebene, dessen Bestandteile teilweise oder vollständig in Atome, Ionen und Elektronen aufgeteilt sind. In der Medizin eingesetztes Plasma, abgekürzt TtP (Tissue tolerable Plasma), ist ein Cocktail mit Raumtemperatur, dessen Bestandteile teilweise über eine Ladung verfügen. Als Basisgas wird in der Medizin Umweltluft für CAP (cold atmospheric plasma), Argon oder reiner Sauerstoff mit 95 Prozent für COP (cold Oxygenplasma) eingesetzt. Für den Heilungsprozess ist dabei der Reinheitsgrad von entscheidender Bedeutung. So kann durch Smog belastete Umweltluft toxische Gase beinhalten und es demzufolge zu unspezifischen radikalischen Kettenreaktionen kommen. Der therapeutisch genutzte Konzentrationsbereich liegt in der Keimeliminierung und Wundreinigung bei 40 µg/ml bis zu 120 µg/ml, zur anschließenden Unterstützung des Heilungsprozesses bei nur noch 1 µg/ml bis 20 µg/ml. Höhere Konzentrationen hätten in der Heilungsphase eine zytotoxische Wirkung und würden die Epithelialisierung verhindern (Zerstörung der nachwachsenden Basalzellen). Zur systemischen Unterstützung des Heilungsprozesses ist nur CAP oder COP wirksam. Auch die Applikationszeit ist von ausschlaggebender



Abb. 1: Anschauliche Darstellung der Plasmawolke. – Abb. 2: Patientin mit FMT während der Full Mouth Disinfection.

Toxizität

TtP hat keine toxische Wirkung auf lebende Zellen, allerdings ist eine Lungenbelastung bei der Therapie im Mundraum mit offenen Systemen (Glaselektroden) zu vermeiden. Daher muss eine funktionstüchtige Absaugvorrichtung eingesetzt werden. Wird hierfür der Speichelzieher der Dentaleinheit verwendet, dieser ist vom inneren Mundraum in etwa 1 bis 2 cm Abstand zum Wundherd zu halten. Kommt es trotzdem zu einer allergischen Reizung,

z. B. bei Asthmatikern, so ist dies sofort mit einer Sauerstoffmaske zu beheben. Dies dient als reine Vorsichtsmaßnahme, kritische Auswirkungen sind bei kurzer Einwirkzeit nicht zu erwarten. Ganz ausgeschlossen werden kann die Lungenbelastung dagegen bei geschlossenen Systemen einer Full Mouth Disinfection mit TtP. In diesem Fall bildet ein doppelseitiger Mundeinsatz FMT (Full Mouth Tray) eine Schutzatmosphäre um alle Parodontien und Zähne. Das bei geschlossenen Systemen unter der Schutzatmosphäre abgesaugte rest-

Sauerstoff. Durch den kurzfristigen oxidativen Stress wird der Adaptionsmechanismus und damit die Produktion von Erythrozyten mit einem höheren Gehalt an 2,3-DPG (Regulation des Hämoglobins bei der Sauerstoffabgabe) sowie die Produktion von antioxidativen Enzymen akti-



viert. Hierdurch entsteht eine bessere biochemische Fähigkeit, größere Sauerstoffmengen an das ischämische Gewebe abzugeben.

Der Epithelschluss ist in der Regel das Kriterium einer guten Wundheilung, trotzdem kann es auch bei bester Wundversorgung, aufgrund einer schwachen Immunlage des Patienten, zu einer Störung der Wundheilung kommen. Ergeben sich Restititiden aufgrund von „dolor post extractionem“, kommt es nicht selten zu chronischen Entzün-

In dieser Phase müssen sich der Elektrolythaushalt, die Gewebespannung und der pH-Wert im umgebenden Knochen wieder regenerieren, was eine gute Utilisation mit Sauerstoff erfordert. Diese wird mit einer Beflutung mit TtP durch die Repolarisation sichergestellt. Zugleich hat die Beflutung mit TtP einen positiven Effekt auf die Mikrozirkulation. Es kommt zu biochemischen Veränderungen in den Geweben, dies verbessert die nutritive Versorgung. Die Freisetzung von Interleukinen ist ein weiterer Vorteil. Die Schockphase des Gewebes wird wesentlich verkürzt, sodass die Regressionsphase mit anschließender Reparationsphase, das Einsprossen der Gefäße sowie die Umwandlung des Granulationsgewebes in Kallus beginnen kann. In der Regressionsphase wird der Wundboden demarkiert und es kommt zu Bildung einer Anhäufung von Leukozyten, was die Säuberung des Wundbodens bewirkt. Durch die fehlende Schorfbildung bei intraoralen Wunden ist das in dieser Phase gebildete Granulationsgewebe sehr anfällig für Infektionen und toxische Belastungen, wie z. B. das Rauchen. Eine FMD-Behandlung in Dreitagesabständen ist da-



3



4



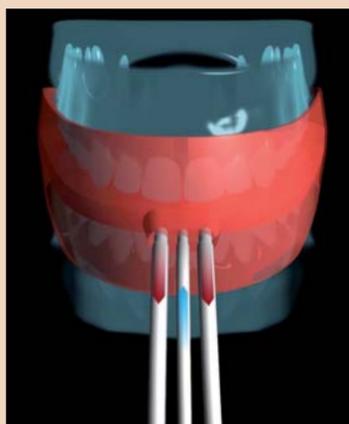
5

Abb. 3: Weicher Mundeinsatz (med. zertifiziert). – Abb. 4: OZONYTRON-XO. – Abb. 5: OZONYTRON-XP/OZ.

Bedeutung, sie kann von 10 Sekunden bis zu 15 Minuten betragen und mehrere Sitzungen beanspruchen. Argon als Basisgas wird zur Keimfreiheit bei der Zellkultivierung genutzt.

Topische Wirkung von TtP

TtP wirkt bakterizid, indem es die Zellmembranen der Bakterien schädigt, fungizid durch die Verhinderung der Sporenbildung und deaktiviert Viren durch die Zerstörung des Andockmechanismus der Hülle. Darüber hinaus regt es den Abtransport von Lymphflüssigkeit an und erzeugt damit einen Wundreinigungseffekt. Die Wunden heilen besser durch die Zellsauerstoffsättigung, und die Freisetzung der Zytokine IFN, IL (Mediatoren) aktiviert das Immunsystem. Höher konzentriertes Plasma führt zu einer Koagulation und zum Stopp von Sickerblutungen, bei geringer Konzentration erhöht es die Fließfähigkeit.



Schematisierte Darstellung des Mundeinsatzes. Der FMT umschließt Zähne und Zahnfleisch und bildet eine Schutzatmosphäre, Plasma wird am oberen und unteren Frontzahn eingeflutet (blauer Strahl), durchflutet alle Parodontien und Zähne, penetriert in Kavitäten und das Gewebe und desinfiziert. An den Molaren des Ober- und Unterkiefers wird nicht penetriertes, überschüssiges Plasma, einschließlich der Sulkus Fluide, Speichel, Blut etc., wieder abgesaugt (roter Strahl).

liche Plasma wird in einem Katalysator in atmosphärischen Sauerstoff zurückgewandelt. Ist die Schutzatmosphäre gestört, so unterbricht das Gerät sofort die TtP-Gewinnung, um sie wieder zu starten, sobald die Schutzatmosphäre wieder hergestellt ist. Bei richtiger Dosierung und unter Beachtung der notwendigen Schutzmaßnahmen entstehen keinerlei Nebenwirkungen. Somit ist die TtP-Therapie unter Verzicht auf den Einsatz von Antibiotika eine effektive biologische Therapie insbesondere unter Einsatz von COP.

Geweberegeneration

TtP ist unter Verwendung von Sauerstoff als Basis (COP) ein ideales Therapeutikum zur Zellneubildung des Gewebes. Ein Anteil des atomaren Sauerstoffs wird genutzt; der überschüssige, zwar penetrierte, aber nicht genutzte Anteil formiert sich im gleichen Moment zu bimolekularem

undungen im Knochen, welche vom Patienten oft nicht bemerkt werden. Die Regulationsbereitschaft ist gestört. Hier ist die Therapie mit COP eine Behandlungsmöglichkeit. Die Therapie muss in Dreitagesabständen so oft wiederholt werden, bis das Granulationsgewebe den nackten Knochen bedeckt, was in der Regel bereits nach zwei bis drei Sitzungen erreicht ist.

Knochenregeneration

Das weiche Bindegewebe ist mit seinem Metabolismus für den Umbau und Abbau des Knochens verantwortlich. Bekannt ist auch, dass es bei einer Wundsetzung zu Veränderungen des Elektrolythaushaltes im Wundareal kommt. Der in der Implantologie vorliegende mechanische Reiz im Wundgebiet verändert in der Knochenumgebung des Fräskanals die Blutzirkulation und damit die Leukozyten-Extravasation.

mit unbedingt zu empfehlen.

Empfohlen wird die Behandlung unter einer wechselnden Unterdruckphase eines FMT, um eine weitreichende Penetration in Geweben zu erreichen. [\[1\]](#)

Erstveröffentlichung: ZWP spezial 10/2014



Dr. med. dent. Jens Hartmann
jens.hartmann@ozonytron.com

MIO International
OZONYTRON GmbH
Tel.: +49 89 24209189-0
www.ozonytron.de

Zahnpasta mit dem gewissen Etwas

Strahlend weiße Zähne ganz ohne Peroxid.

smilestore.at
THE REVOLUTION OF SMILE

Die Whitening Zahnpasta SPLAT BLACKWOOD wurde speziell mit dem Ziel entwickelt, frischen Atem, natürlich weiße Zähne und einen lang anhaltenden antibakteriellen Schutz zu bieten. Auszüge aus Wacholderextrakten wirken entzündungshemmend und erzielen in Kombination mit dem Biosol-Wirkstoffkomplex einen effektiven Schutz gegen Bakterien und Belagbildung.

Zähne schonend um bis zu drei Stufen – ganz ohne Peroxid. Zusätzlich bindet die Aktivkohle Gerüche und Flecken und gibt der Whitening Zahnpasta ihre einzigartige brillante schwarze Farbe.

Flouridfrei

Dank ihrer fluoridfreien Formel kann die Zahnpasta auch von Menschen, die Bedenken bei der Ver-



Schwarz für Weiß?

Die blutstillende und den pH-Wert neutralisierende Wirkung der fluoridfreien Zahnpasta SPLAT BLACKWOOD unterstützt die natürliche Schutz Eigenschaft der Mundflora. Die Kohle aus karolischer Maserbirke bleicht die

wendung von Zahnpasta mit Fluor haben, und von Kindern bedenkenlos genutzt werden. [DI](#)

Smilestore AT

Tel.: +43 7245 25608
www.smile-store.at

Doppelt Gutes tun: Spendengelder durch Zahnbürstenrecycling

Umweltinitiative ermöglicht Recycling von Zahnbürsten und Zahnpastatuben.

Schutz vor Karies und eine gute Oralprophylaxe ist dank medizinisch hochwertiger Mund- und Zahnpflegetechnik heute für jeden möglich. Wer zudem noch der Empfehlung von Zahnärzten folgt und seine Zahnbürste alle drei Monate wechselt, erhöht die karieshemmende Wirkung zusätzlich. Jetzt zahlt sich eine gute Mundhygiene auch für die Umwelt aus: Denn die alten Zahnbürsten und leeren Zahnpastatuben können erstmals recycelt werden. Bei der Umweltinitiative vom Recyclingunternehmen TerraCycle und den Mundhygienespezialisten Colgate, elmex und meridol werden v. a. Zahnärzte aufgefordert, erstmals ihren Zahnpflegeteabfall nachhaltig und kostenlos zu recyceln und erhalten dafür Spendengelder.

Recyclingsystem

Das Umweltunternehmen TerraCycle ermöglicht das erste Recyclingsystem für Zahnbürsten, Zahnpastatuben, Zahnseidedosen und Kunststoffumverpackungen, an dem sich auch Zahnarztpraxen kostenlos beteiligen können. Durch die Initiative werden Prophylaxe und Zahnbürstenwechsel erstmals nachhaltig und umweltschonend gestaltet. 2013 startete das Sammelprogramm, und seitdem beteiligen sich bereits knapp 200 Sammelstellen in Österreich.

Vor allem Zahnarztpraxen nutzen das Programm, um zu mehr Nachhaltigkeit beizutragen. „Das Recyclingprogramm für Zahnpflegeteabfälle eignet sich perfekt für unsere Zahnarztpraxis“, findet Sabrina Dogan von der Zahnarztpraxis Dr. Glinz, die

das Sammeln der Abfälle in der Praxis organisiert. „Müll produzieren wir alle. Das separate Sammeln ist unkompliziert und dient zudem noch der Umwelt und einem guten Zweck.“ Das hat die Prophylaxeexpertin und ihr Team schließlich von einer Teilnahme bei TerraCycle

Ressourcen geschont, sondern auch soziale Projekte finanziell unterstützt.

Wolfram Schnelle, General Manager von TerraCycle, erklärt: „Das Sammelprogramm findet großen Zuspruch. Vor allem Zahnärzte nutzen es, um ihren ‚Abfall‘ nachhaltig zu entsorgen und ihre Patienten zu mehr Mundhygiene zu motivieren, indem sie regelmäßig ihre Zahnpflegeteabfälle austauschen. Jetzt fördert der Verbraucher neben der eigenen Gesundheit gleichzeitig Nachhaltigkeit, Umweltschutz und einen gemeinnützigen Zweck.“

Und das Sammelprogramm hat Erfolg: In den sieben Ländern, in denen Colgate das Recycling von Zahnpflegeteabfällen unterstützt, konnten mittlerweile bereits über 1,2 Millionen gebrauchte Zahnbürsten und leere Zahncremetuben für das Recycling gesammelt und über 16.000 Euro für gemeinnützige Organisationen gespendet werden. So kann jeder seinen Beitrag für mehr Nachhaltigkeit leisten. Neben dem Sammelprogramm für Zahnpflegeteabfälle gibt es auch ein Recyclingprogramm für Zigarettenstummel in Österreich. Weitere Infos zum Programm und zur Anmeldung unter: www.terracycle.at [DI](#)



überzeugt. Auch bei den gut 20 Prophylaxe-Patienten, die pro Tag in der Praxis behandelt werden, kommt die Sammel- und Recycling-Aktion gut an.

Mitmachen ist einfach

Die Zahnpflegeteabfälle werden in einem beliebigen Behälter gesammelt. Ist dieser voll, wird der Karton kostenlos an TerraCycle geschickt. Zusätzlich erhält die Praxis zwei Cent pro eingesandter Zahnbürste und Co., die das Team an einen sozialen Verein nach Wahl spenden kann. Der gesammelte Abfall wird erstmals zu 100 Prozent wiederverwertet. Dadurch werden nicht nur natürliche



Neuer Onlineshop auf Erfolgskurs

www.minilu.at bietet hochwertige Dentalprodukte bekannter Markenhersteller.

Wirtschaftliche Aspekte spielen heutzutage in Zahnarztpraxen eine immer größere Rolle. Kostenbewusstsein gehört deshalb beim Einkauf von Material dazu. Mit besonders günstigen Preisen punktet www.minilu.at. Außerdem garantiert der Onlineshop extrem kurze Lieferzeiten für die rund 20.000 Praxis- und Laborartikel im Sortiment und setzt damit Maßstäbe im Dentalhandel.

„minilu“ ist der Name der Sympathieträgerin des Onlineshops. Die Comicfigur in Form eines kleinen Mädchens ist eine außergewöhnliche Erscheinung auf dem Dentalmarkt und das gilt ebenfalls für ihren Shop. Auch weil gilt, dass niedrige Preise und hohe Qualität sich nicht ausschließen müssen. Alle Produkte stammen ausnahmslos von bekannten Markenherstellern. Damit Nachschub kurzfristig geordert werden kann, werden alle Bestellungen binnen 24 Stunden ausgeliefert. Damit



trägt der Onlineshop der Tatsache Rechnung, dass im Praxisalltag Materialbestellungen meist nicht lange im Voraus geplant werden können. Besonders die schnelle Lieferung sorgt regelmäßig für Begeisterung unter den minilu-Kunden. Das zeigt sich in

den vielen positiven Kommentaren im Bewertungstool, das auf der Seite integriert ist.

Einfach bestellen

Außerdem ist der Shop intuitiv zu bedienen. Alle Materialien werden

schnell über die Stichwortsuche oder über die Produktkategorien gefunden. Das Besondere auf www.minilu.at: Es kann einfach auf Rechnung bestellt werden. Eine Anmeldung ist dafür nicht erforderlich. Wer sich jedoch registriert, kann im eigenen Kundenkonto jederzeit nachschauen, welche Materialien bei der letzten Bestellung dabei waren. Produkte, die in der täglichen Praxis besonders überzeugt haben, lassen sich so leicht nachbestellen. Ab einem Warenwert von 350 Euro ist der Versand sogar kostenlos.

Besonderes Einkaufserlebnis

Außergewöhnlich ist das Design der Site in Rosarot mit der Comicfigur minilu. Als Zahnfee der besonderen Art macht sie mit Tipps und Tricks den Alltag von Praxisteams einfacher. So zeigt sie in kurzen Lehrfilmen Anwendungstipps und Wartungsarbeiten. Besonderer Höhepunkt der Seite

ist die minilu-Welt, in der zahlreiche nützliche und schöne Artikel im minilu-Design erhältlich sind: vom Prosecco in der Dose bis hin zum Mousepad. Damit können Praxismitarbeiter sich und anderen eine Freude machen oder ihren Arbeitsplatz aufpeppen. Besonderen Anklang finden diese minilu-Artikel bei echten Fans – und diese werden immer mehr. In Deutschland und den Niederlanden ist der minilu-Onlineshop bereits seit einiger Zeit auf Erfolgskurs: Schon mehr als 6.000 zufriedene Kunden vertrauen auf Topqualität zu Bestpreisen. Seit Mai 2014 profitieren auch Zahnärzte und Labors in Österreich davon, dass minilu – in Abwandlung des Unternehmensmottos – „mini Preise macht.“ [DI](#)

minilu GmbH

Tel.: +43 800 297967
www.minilu.at



CROIXTURE

PROFESSIONAL MEDICAL COUTURE



THE NEW 2014-2015 COLLECTION

EXPERIENCE OUR ENTIRE COLLECTION ON WWW.CROIXTURE.COM

PERIO TRIBUNE

— The World's Periodontic Newspaper · Austrian Edition —

No. 12/2014 · 11. Jahrgang · Wien, 3. Dezember 2014



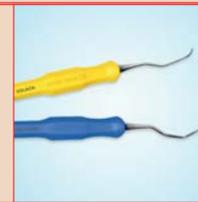
Fernwirkung im Fokus

Um Plaque von der Zahnhartsubstanz zu lösen, müssen die mit den Borsten der Zahnbürste ausgeübten Scherkräfte die Haftkraft des Biofilms überwinden. Geht es auch durch Schallwellen? ▶ Seite 21



Portfolioerweiterung

BIOMET 3i konzentriert sich auf die Vermarktung strategischer Systemlösungen für Nachhaltige Ästhetik, Vollprothesen-Rehabilitation und Peri-Implantat-Gesundheitsmanagement. ▶ Seite 22



Produktentwicklung

Deppeler SA hat seine klassischen Gracey-Küretten weiterentwickelt: Sie besitzen eine ideale Form, Winkel, Klingstärke und -design bieten dem Zahnarzt und der DH maximalen Komfort. ▶ Seite 23

Mechanische Dekontamination von Titanimplantaten

Implantatoberflächendekontamination und Modifikation der rauen Implantatoberflächen stellen große Herausforderungen dar. Von Dr. Gordon John, Düsseldorf, Deutschland.

Klinische Defektklassifikation

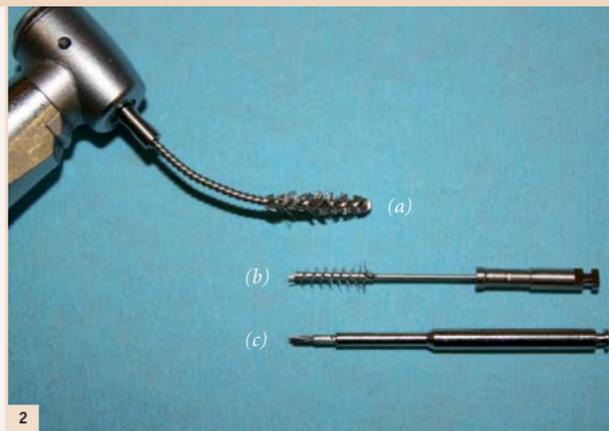
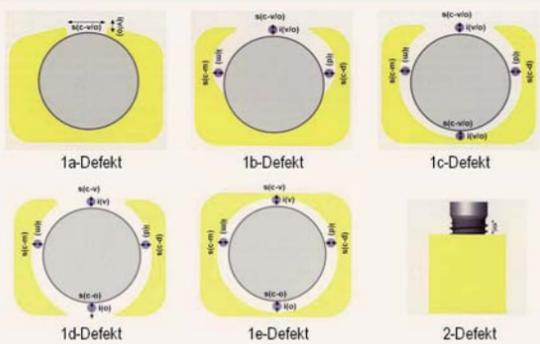


Abb. 1: Klinische Defektklassifikation nach Schwarz et al., wobei die Klasse 1-Defekte intraossäre Defektkomponenten verschiedener Formen beschreiben, währenddessen der Klasse 2-Defekt eine suprakrestale Komponente darstellt. – Abb. 2: Titanbürsten mit flexiblem Bürstenkern und radiär abgehenden Titanborsten (a und b), Hans K RB-Line 5 mit Borsten an der Spitze (c). Die Bürste (a) zeigt, dass bei Bürsten mit radiär abgehenden Borsten bei seitlicher Krafteinwirkung der flexible Bürstenkern den Anpressdruck abfedert.

Periimplantäre Infektionen stellen zunehmend einen Fokus in der Zahnmedizin dar. Periimplantäre Mukositis treten in bis zu 80 Prozent der untersuchten Patienten und an 50 Prozent der untersuchten Implantate auf, währenddessen Periimplantitiden in bis zu 56 Prozent der untersuchten Patienten und an bis zu 43 Prozent der evaluierten Implantate festgestellt wurden¹. Der primäre Faktor für die Entstehung periimplantärer Infektionen ist die Anlagerung von Biofilm². Die Ansätze der Periimplantitistherapien sind dementsprechend zielgerichtet auf eine Dekontamination der Implantatoberflächen. Schwarz et al. beschrieben die typischen knöchernen

Defekte, die im Zusammenhang mit Periimplantitiden auftreten³ (Abb. 1) und ordneten diesen Defekten Therapieoptionen zu, die vorhersagbare Ergebnisse liefern. Insbesondere der Klasse 2-Defekt, der eine suprakrestale Defektkomponente beschreibt, ist, mit den derzeit zur Verfügung stehenden Materialien und Therapieformen nicht regenerativ erfolgreich zu behandeln. Hier steht vielmehr eine resektive Therapie im Vordergrund, die eine möglichst vollständige Entfernung der Biofilmanteile, die Schaffung guter Hygienefähigkeit der interimplantären Räume, die Reduktion der Taschentiefen und, insofern möglich, die Schaffung einer neuen biokompatiblen Ober-

fläche durch Erneuerung der Titanoxidschicht erreicht.

Romeo et al. definierten folgende Ziele einer Periimplantitistherapie an suprakrestalen Defekten⁴:

1. Entfernung der supragingivalen Biofilme
2. Chirurgische Lappenpräparation
3. Entfernung des periimplantären Granulationsgewebes sowie Dekontamination der freiliegenden Implantatoberflächen
4. Korrekturen bei ungünstigem Knochenverlauf
5. Modifikation der rauen Implantatoberflächen
6. Erstellung eines individuellen Biofilmmagements

Fortsetzung auf Seite 18 →

Parodontologie im Aufwind

Statement von Priv.-Doz. Dr. Werner Lill*



Der Stellenwert der Parodontologie hat in diesem Jahr innerhalb der österreichischen Zahnärzteschaft weiter an Bedeutung gewonnen. Dies ist ein wichtiger Schritt bei der Bekämpfung der Volkskrankheit Parodontitis in unserem Land.

Die Österreichische Gesellschaft für Parodontologie (ÖGP) verzeichnet sowohl bei Zahnärzten als auch bei Prophylaxe-Assistentinnen ein erhöhtes Interesse für parodontologische Fortbildungs- und Qualifizierungsangebote. Ein Grund dafür könnten die zunehmenden Nachfragen über Diagnose, Prophylaxe und Therapie der Parodontitis seitens unserer Patienten sein. Die Initiative „Schau auf Dein Zahnfleisch“ der ÖGP trägt damit die ersten Früchte bei der Bewusstseinsbildung in der Bevölkerung.

Darauf aufbauend setzt die ÖGP auch im Jahr 2015 ihre Bewusstseins- und Qualifizierungsoffensive mit speziellen Parodontologie-Veranstaltungen und unterstützenden Aktivitäten fort.

Den Auftakt für das Parodontologie-Jahr 2015 in Österreich bestreitet das neu etablierte Youngster-Team der ÖGP mit ihrer Kick-off-Veranstaltung am 16. und 17. April in Seggau. Ziel der ÖGP YOUNGSTERS

ist es, junge Zahnärztkollegen sowie Studierende in den klinischen Semestern für die Parodontologie zu begeistern und praxisorientierte Fortbildung anzubieten. Das Team unter der Federführung von Priv.-Doz. Dr. Kristina Bertl, MSc, setzt dabei mit ihrem Programm auf einen innovativen Mix aus renommierten Referenten, Teamwork-Sessions und auflockernden Team-Competitions.

Vom 24. bis 25. April 2015 bietet die ÖGP unter der Leitung ihrer PASS-Delegierten Cornelia Bernhard und Dr. René Gregor, MSc, in Salzburg erstmals eine eigenständige paroknowledge Fortbildungsveranstaltung für zahnärztliche Assistentinnen an. Das Eintages-Programm bietet zahnärztlichen Assistentinnen die Möglichkeit, ihr Parodontologie-Wissen komprimiert aufzufrischen und zu erweitern.

Internationales Parodontologie-Highlight in diesem Jahr ist die alle drei Jahre stattfindende EUROPERIO der European Federation of Periodontology (EFP). Vom 3. bis 6. Juni 2015 trifft sich das „Who is Who“ der internationalen Fachszene zum weltweit größten und wichtigsten Parodontologie-Kongress in London.

*Präsident der Österreichischen Gesellschaft für Parodontologie



ANZEIGE

Spezialisten-Newsletter

Fachwissen auf den Punkt gebracht



Anmeldeformular – Spezialisten-Newsletter
www.zwp-online.info/newsletter

www.zwp-online.at

FINDEN STATT SUCHEN.

ZWP online



← Fortsetzung von Seite 17

Insbesondere die Punkte der Implantatoberflächendekontamination sowie der Modifikation der rauen Implantatoberflächen stellen Herausforderungen der meist in der Praxis mechanisch durchgeführten Instrumentierung der Oberflächen dar.

fakte nur begrenzt zu empfehlen sind. Um diese Schwierigkeiten zu umgehen, wurden die Ultraschalltips mit Kunststoffen ummantelt. Die Bearbeitung von rauen Titanoberflächen führt allerdings zu starkem Abrieb, der in der periimplantären Tasche als Rückstand zu Fremdkörperreaktionen führen kann.

filmanteilen möglich ist.⁹ Dies gilt natürlich ebenso für Küretten oder Ultraschallscaler, mit denen, aufgrund ihrer Form und Größe, eine gleichmäßige und vollständige Instrumentierung der Implantatoberflächen in schmalen, tiefen Defekten limitiert und somit die Effektivität von diesen Instrumenten in solchen Situationen eingeschränkt ist.

87,5 Prozent lag, währenddessen in der Testgruppe mit Durchführung einer Implantatplastik nach drei Jahren die Überlebensrate bei 100 Prozent lag.

Die Implantatplastik stellt zwar eine sehr effektive Methode zur Implantatoberflächendekontamination dar, muss allerdings mit der entsprechenden Vorsicht durchge-

Stahlküretten mit $28,99 \pm 5,51$ Prozent Restbiofilmanteil. Dabei erzeugten Letztere deutliche Oberflächenartefakte, die sich in einer Abflachung des Oberflächenreliefs zeigten¹¹. Die meisten dieser Bürsten haben einen flexiblen Metallkern, von dem radiär ausstrahlend die feinen Titanborsten abgehen. Aufgrund dieser Bauweise ist es möglich, die Bürsten parallel zur Implantatachse in den Defekt einzuführen und eine möglichst gleichmäßige Dekontamination, auch zwischen den Gewindegängen, zu erreichen. Der flexible Bürstenkern minimiert den Anpressdruck, sodass keine Oberflächenartefakte erzeugt werden. Allerdings ist mit diesen Methoden, ebenso wie mit der Oberflächenbehandlung mit Küretten, Ultraschallinstrumenten sowie Pulverstrahlgeräten, trotz mehr oder weniger effektiver Oberflächendekontamination, keine Wiederherstellung der biokompatiblen Titanoxid-Implantatoberfläche möglich.

Ein alternatives Bürstendesign (Hans K RB-Line 5 Titanreinigungsbürstchen) eröffnet diesbezüglich neue Möglichkeiten. Die Borsten sind nicht radiär angeordnet, sondern an der Spitze befindlich. Dadurch wird diese Bürste nicht parallel zur Implantatoberfläche angewendet, sondern senkrecht. Der flexible Kern der Bürste kann somit den Druck nicht abfedern, wie es bei dem klassischen Bürstendesign der Fall ist (Abb. 2). Aufgrund dessen sind deutlich höhere Anpressdrücke zu erzielen, was einen erheblichen Einfluss auf die Oberflächenstruktur und Qualität nach der Bearbeitung hat.

Eigene rasterelektronenmikroskopische Untersuchungen konnten zeigen, dass durch diese Bearbeitung der Titanoberfläche die ursprünglich raue (Abb. 3) in eine Art maschinelle Oberfläche überführt wird (Abb. 4 und 5). Der Substanzabtrag ist bei dieser Methode deutlich geringer als bei der klassischen Implantatplastik, aber ausreichend, um die Titanoxidschicht zu erneuern. Es wird lediglich die Rauheit weggenommen. Makrostrukturen, wie Gewindegänge, können mit dieser Methode nicht abgetragen werden. Durch diesen, im Vergleich zur Implantatplastik, schonenderen Substanzabtrag werden die Implantate nur sehr minimal verändert (Abb. 6).

In vitro zeigen sich mit diesen Bürstchen vollständige Dekontaminationen der Implantatoberfläche. Klinische Studien liegen derzeit jedoch noch nicht vor. **PT**

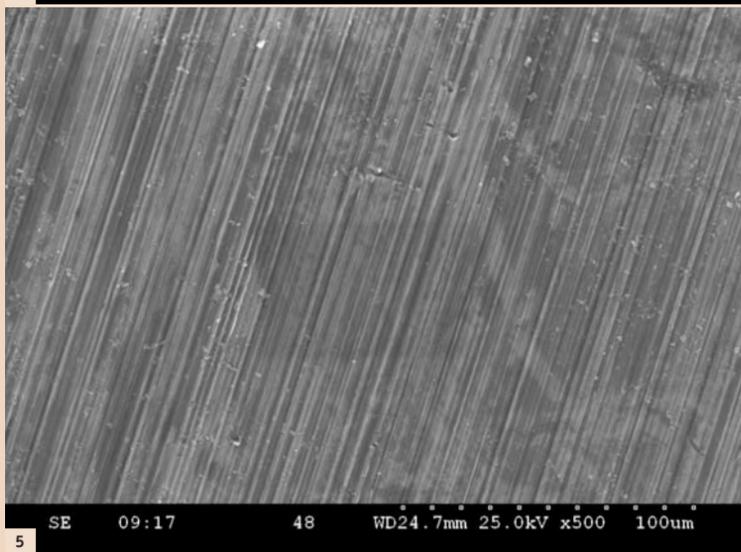
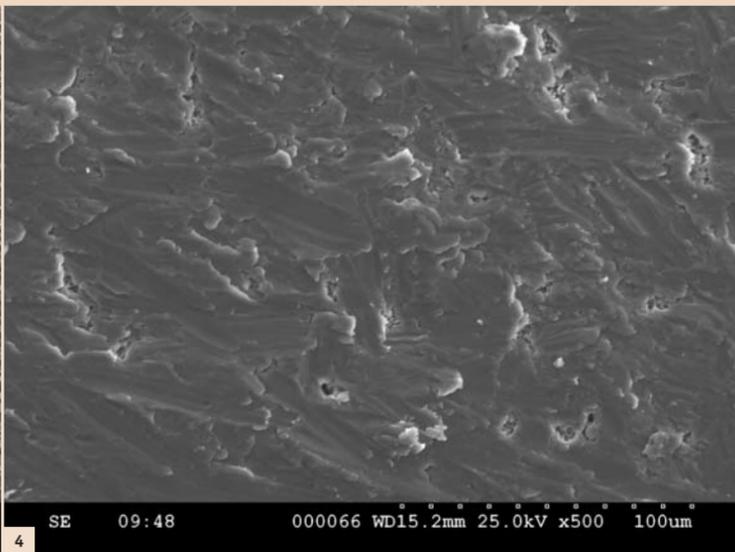
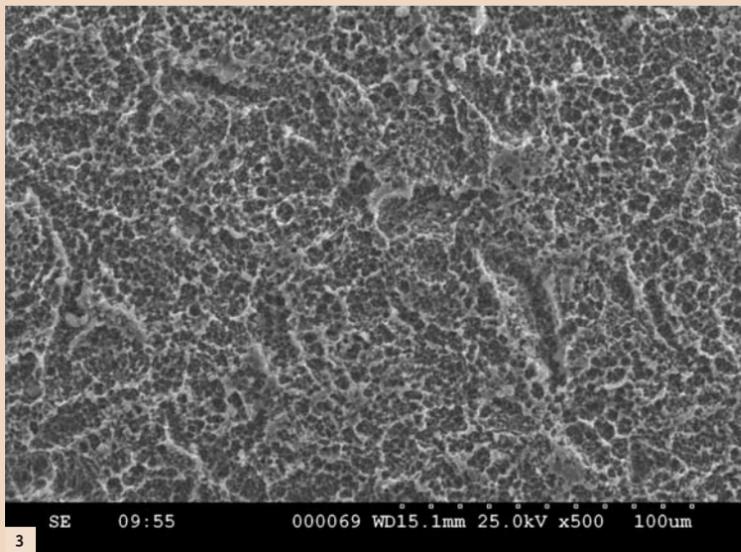


Abb. 3: Rasterelektronenmikroskopische Aufnahme einer säuregeätzten und gestrahlten Titanoberfläche (Promote®, CAMLOG Vertriebs GmbH, Wimsheim, Deutschland) in 500-facher Vergrößerung. – Abb. 4: Rasterelektronenmikroskopische Aufnahme nach Behandlung einer Promote®-Oberfläche mit der Hans K Titan-Reinigungsbürste (HK RB-Line 5, Kentzler-Kaschner Dental GmbH, Ellwangen, Deutschland) in 500-facher Vergrößerung. Die Makro- und Mikroporositäten werden in eine glatte Oberfläche überführt, die ähnlich einer maschinellen Titanimplantatoberfläche erscheint. – Abb. 5: Rasterelektronenmikroskopische Aufnahme einer industriell gefertigten, maschinellen Titanoberfläche in 500-facher Vergrößerung. Charakteristisch sind die feinen, parallel verlaufenden Rillen. – Abb. 6: CAMLOG-Implantat im Kunststoffkiefer bei Simulation einer periimplantären Defektsituation. Der untere Anteil zeigt die unbehandelte Promote®-Oberfläche, die sich grau und matt darstellt. Der obere Anteil des Implantates wurde bereits mit der Hans K RB-Line 5-Bürste bearbeitet. Die Oberfläche erscheint nach Bürstung deutlich glänzend.

Instrumentarium

Die klassischen Instrumente, die zur Oberflächendekontamination von Implantatoberflächen eingesetzt werden, sind Küretten. Um Oberflächenartefakte auf den Titanimplantaten zu vermeiden, sollten die eingesetzten Instrumente von geringerer Härte sein. Die von harten Instrumenten erzeugten Rillen und Riefen begünstigen eine Rebesiedelung der Implantatoberflächen mit Biofilm. Es sollten beispielsweise Plastik-, Karbon- oder Titanküretten verwendet werden. Unter standardisierten Bedingungen wurde beim Einsatz von Plastikküretten ein Anteil dekontaminierter Implantatoberflächen von $68,5 \pm 6,8$ Prozent⁵ beziehungsweise ein Restbiofilmanteil von $61,1 \pm 11,4$ Prozent⁶ nachgewiesen.

Eine aufwendigere Methode stellt der Einsatz von Ultraschallgeräten dar. Nach Oberflächenbehandlung konnten auf rauen Implantatoberflächen Restbiofilmanteile von etwa 37 Prozent nachgewiesen werden⁶. Klassische Ultraschallspitzen bestehen aus Stahl, die aufgrund der bereits erwähnten Problematik der Oberflächenarte-

Eine weitere Möglichkeit zur mechanischen Implantatoberflächendekontamination ist der Einsatz von Pulverstrahlgeräten. Diese führen unter standardisierten Bedingungen zu einer nahezu vollständigen Entfernung der Biofilmanteile mit Restbiofilmanteilen von $94,3 \pm 5,7$ bis $100 \pm 0,0$ Prozent⁷. Auch wenn Glycinpulver als schonender eingeschätzt wird als Bicarbonatpulver, so sind auch nach Anwendungen von Glycinpulver dezente Oberflächenartefakte in Form von Abflachungen und Abrundungen des Reliefs der rauen Titanoberflächen nachweisbar⁵. Mittels Pulverstrahlgeräten lassen sich Biofilmanteile nicht nur effektiv, sondern auch sehr effizient entfernen, allerdings birgt diese Methode klinisch auch das Risiko einer möglichen Emphysem-entstehung⁸. In In-vitro-Studien, die verschiedene Defektsituationen imitieren, konnten auch Schwachstellen, gerade von Pulverstrahlgeräten, aufgezeigt werden. Sobald der Strahl nicht senkrecht zur Implantatachse geführt werden kann, ergeben sich durch die Gewindegänge „Strahl Schatten“, in denen keine effektive Entfernung von Bio-

Implantatplastik

Eine sehr effektive Methode zur Oberflächendekontamination an Titanimplantaten ist die Implantatplastik. Hierbei werden die suprakrestalen Gewindegänge unter Verwendung rotierender Schleifkörper, wie feinen Diamanten und Arkansassteinen, komplett abgetragen und die Implantatoberfläche in eine glatte, maschinelle Oberfläche überführt. Somit wird nicht nur eine vollständige Dekontamination der Implantatoberflächen erreicht, sondern durch den Materialabtrag ebenso die kontaminierte oberflächliche Titanoxidschicht entfernt. Von einigen Arbeitsgruppen wurde empfohlen, im nichtästhetischen Bereich die rauen suprakrestalen, transmukosalen Anteile zu polieren¹⁰. Klinische Untersuchungen konnten zeigen, dass eine resektive Therapie, kombiniert mit einer Implantatplastik, einer alleinigen resektiven Therapie überlegen ist.⁴ Nach zwei Jahren mussten die Untersuchungen in der Kontrollgruppe ohne Implantatplastik aufgrund akuter periimplantärer Infektionen abgebrochen werden, wobei die Überlebensrate zu dieser Zeit bei

führt werden, sodass die bearbeiteten Implantate nicht durch starken Substanzabtrag zu sehr geschwächt werden. Implantatfrakturen durch die normale Kaubelastung könnten sonst die Folge sein. Wenn der Substanzabtrag so stark ist, dass das Innengewinde der Implantate auch nur punktuell freigelegt wird, ist eine Explantation unvermeidbar.

Titanbürsten

Eine neue Methode zur Implantatoberflächendekontamination stellt der Einsatz von rotierenden oder oszillierenden Titanbürsten dar. Mit diesen Instrumenten ist eine effektive Biofilmentfernung möglich. Aufgrund ihrer dünnen Titanborsten erzeugen sie bei einem Anpressdruck von $0,25 \pm 0,05$ N, der vergleichbar zu jenem bei Verwendung von Küretten ist, keine Oberflächenartefakte. In einer präklinischen Studie konnte gezeigt werden, dass bei nur geringem Anpressdruck (vergleichbar den Karbonküretten) Biofilme bis auf einen Restanteil von $8,57 \pm 4,85$ Prozent entfernt werden können, sodass die Effektivität dieser Bürsten deutlich höher ist als nach dem Einsatz von

Literaturliste



Dr. Gordon John
Poliklinik für Zahnärztliche
Chirurgie und Aufnahme
Moorenstraße 5
40225 Düsseldorf, Deutschland
Tel.: +49 211 8118155
Gordon.John@med.uni-duesseldorf.de



Weil jeder Zahn zählt

Parodontitis erfolgreich managen



Slow-Release über 7 Tage mit
CHX-Dosis von mind. 125 µg/ml

99 %ige Eliminierung der
subgingivalen Bakterien

Weitere Informationen erhalten Sie unter:

FreeCall: 0800 - 293 628 • E-Mail: service@periochip.de • FreeFax: 0800 - 293 712

PerioChip®

PerioChip® 2,5 mg Insert für Parodontaltaschen

Wirkstoff: Chlorhexidindigluconat. **Zusammensetzung:** 2,5 mg Chlorhexidindigluconat. **Sonst. Bestandteile:** Hydrolysierte Gelatine (vernetzt mit Glutaraldehyd), Glycerol, gereinigtes Wasser. **Anwendungsgebiete:** In Verb. mit Zahnsteinentferng. u. Wurzelbehandl. zur unterstütz. antimikrob. Behndl. von mäßigen bis schweren chron. parodont. Erkr. m. Taschenbildg. b. Erwachs., Teil eines parodont. Behndl.programms. **Gegenanz.:** Überempf. geg. Chlorhexidindigluconat o. einen der sonst. Bestandt. **Nebenwirkungen:** Bei ungf. 1/3 der Pat. treten während der ersten Tage n. Einleg. des Chips Nebenw. auf, die normalerw. vorübergeh. Nat. sind. Diese können auch auf mechan. Einlegen des Chips in Parodontaltasche od. auf vorhergeh. Zahnsteinentferng. zurückzuf. sein. Am häufigsten Erkr. des Gastrointestinaltr. (Reakt. am Verabr.ort). **Sehr häufig:** Zahnschmerzen; **Häufig:** Zahnfleischschwell., -schmerzen, -blutg.; **Gelegentl.:** Infekt. d. ob. Atemwege, Lymphadenopathie, Schwindel, Neuralgie, Zahnfleischhyperplasie, -schrumpfg., -juckreiz, Mundgeschwüre, Zahnempfindl., Unwohls., grippeähnli. Erkrank., Pyrexie; aus Berichten nach Zulassg.: system. Überempfindl. (einschl. anaph. Schock), Weichteilnekrose, Zellgewebsentzünd. u. Abszess am Verabr.ort, Geschmacksverlust, Zahnfleischverfärbg. Weitere Hinw.: s. Fachinform. **Apothekenpflichtig.** Stand: 10/2014. **Pharmazeut. Unternehmer:** Dexcel® Pharma Ltd., 7 Sopwith Way, Drayton Fields, Daventry, Northamptonshire, NN11 8PB, UK, Mitvertreiber: Dexcel® Pharma GmbH, Carl-Zeiss-Straße 2, 63755 Alzenau, Deutschland, Tel.: +49 (0)6023/9480-0, Fax: +49 (0)6023/9480-50.

Parodontitis wird unterschätzt

Versteckte Entzündungen sind Zahnkiller Nummer eins.

Etwa drei von vier Menschen leiden im Laufe ihres Lebens einmal an Parodontitis.¹ Damit zählt die Erkrankung gemäß Weltgesundheitsorganisation (WHO) zu den häufigsten und meist unterschätzten Volkskrankheiten weltweit. Sowohl Erkennung als auch Behandlung werden in Österreich leider noch nicht in jenem Ausmaß praktiziert, wie es gemäß Daten internationaler Studien der Fall sein sollte.¹ Die Volkskrankheit und ihre möglichen Folgen für die Gesundheit sind noch zu wenig bekannt – und das, obwohl Zahnfleischentzündungen die häufigste Ursache für Zahnverlust bei Erwachsenen sind. Mehr als 50 Prozent des Zahnverlustes in der erwachsenen Bevölkerung sind auf diese Erkrankung zurückzuführen.¹ Durch jahrelange chronische Entzündung kann auch die Allgemeingesundheit der Betroffenen nachhaltig beeinträchtigt werden.

¹ Österreichische Gesellschaft für Parodontologie (ÖGP)
² Patientenratgeber Parodontitis



Bei Vorliegen von Entzündungsanzeichen sollte dringend ein Zahnarzt aufgesucht werden. Dies geschieht – im Vergleich zu Apotheken – oft jedoch erst spät. Mit dem Ziel, der Erkrankung bereits frühzeitig vorzubeugen, werden den österreichischen Pharmazeuten seit September 2014 aktuelle wissenschaftliche Fortbildungsinhalte zum Thema zur Verfügung gestellt. Direkt davon profitieren soll die Bevölkerung beim

nächsten Besuch einer Apotheke. Über Massenmedien wird sie dazu aufgerufen, Eigenverantwortung für die persönliche Mundgesundheit zu übernehmen. Darüber hinaus sind in Apotheken und Zahnarztpraxen kostenlose Ratgeber mit Expertentipps der Österreichischen Gesellschaft für Parodontologie (ÖGP) erhältlich.² **PT**

Quelle: GlaxoSmithKline Pharma GmbH

Neues eBook

Ab sofort auf ZWP online verfügbar.

Die „Parodontale Diagnostik und Therapie“ bildet den Mittelpunkt des neuen eBooks, das ab sofort für die Leser auf www.zwp-online.info zur Verfügung steht. Das Autoren-duo Dr. med. dent. Lisa Hierse und Dr. med. dent. Moritz Kechschull bietet darin einen Überblick über aktuelle Behandlungsmethoden.

In Deutschland sind derzeit circa vier bis acht Prozent der Erwachsenen und 14 bis 22 Prozent der Senioren an einer schweren Form der Parodontitis erkrankt. Eine moderate Ausprägung der Parodontitis liegt bei 21 bis 45 Prozent der 35- bis 44-Jährigen und bei 42 bis 54 Prozent der Senioren vor.¹ Ob regelmäßige Screenings zur Feststellung des Parostatus oder ein systematischer Leitfaden für die Behandlung – das neue eBook bietet einen Überblick über die Diagnostik und moderne Therapieverfahren in der Parodontologie. Vom dynamischen Prozess der antiinfektiösen bis hin zur parodontalchirurgischen Therapie werden die einzelnen Möglichkeiten zur Beseitigung parodontaler Entzündungen bei maximalem Zahnerhalt erläutert.

Wie gewohnt kann das eBook mit einem Klick überall auf der Welt und zu jeder Zeit gelesen werden. Das Original-Layout der renommierten

¹ Micheelis, W., Hoffmann, T., Holtfreter, B., Kocher, T., Schroeder, E., Zur epidemiologischen Einschätzung der Parodontitislast in Deutschland – Versuch einer Bilanzierung. Deutsche Zahnärztliche Zeitschrift 2008. 63(7): p. 464–472.

ZWP Zahnarzt Wirtschaft Praxis sowie eine realistische Blätterfunktion sorgen dabei für ein natürliches Leseverhalten. Benötigt werden lediglich ein Internetanschluss und ein aktueller Browser.



In der umfangreichen Library finden Interessierte zudem informative eBooks zu Themen wie „Sinuslift“, „Knochenregeneration“, „Moderne Endodontie“ oder dem „Lasereinsatz in der Zahnmedizin“, die in gedruckter Form als Print-on-Demand-Broschüre zum Vorzugspreis versandkostenfrei erhältlich sind und ab sofort im Onlineshop bestellt werden können. **PT**

Quelle: ZWP online

ANZEIGE

PeerEquities
HealthcareEquities DoctorEquities PharmEquities DentaEquities* OpticEquities ChiroEquities LawEquities
www.DrEB5.com

EB5 PROGRAM

FOR PROFESSIONALS BY PROFESSIONALS

Invest in your profession, with you know best and get a USA green card and US Citizenship for you and your family

more on www.DrEB5.com

Benefits of the EB-5 Program

By investing \$1,000,000 you will obtain not only a great return on your investment but also permanent residency in the USA ("the Green Card") and later on USA Citizenship for you and your whole family.

GREEN CARD FOR YOU AND YOUR WHOLE FAMILY

Move to USA. Continue to earn money from Healthcare as an investor.

USA CITIZENSHIP FOR YOU AND YOUR WHOLE FAMILY

Only 5 years after receiving the green card you will also receive full US citizenship.

RETURN ON YOUR INVESTMENT

It's time to let the money work for you, in the same field that you know so well. Sit back and enjoy the American Dream.

AFTER YOU AND YOUR FAMILY HAVE OBTAINED **PERMANENT GREEN CARDS**, YOU MAY ELECT TO **KEEP YOUR INVESTMENT** IN DENTAL EQUITIES, OR **GET YOUR INVESTMENT BACK, PLUS INTEREST**

LIVE EB5 WEBINARS

Join us LIVE on www.DrEB5.com and learn more about this great opportunity

**ARRIVE, STRIVE, THRIVE
LIVE THE AMERICAN DREAM**

Save the date: Europerio 8

Vom 3. bis zum 6. Juni 2015 findet die Europerio 8 in London statt. Im hochmodernen ExCeL-Kongresscenter erwartet die Teilnehmer ein umfangreiches Event-Programm.



© Philip Bird LRPS CPAGB / Shutterstock.com

Als eine der weltweit führenden Veranstaltungen in den Bereichen Parodontologie und Implantologie geht die Europerio 2015 in die achte Runde. Seit der ersten Ausrichtung in 1994 hat sich das Event als fester Termin im Kalender der internationalen Zahnmedizinischen etabliert. Alle drei Jahre bietet die Europäische Gesellschaft für Parodontologie (EFP) im Rahmen der Europerio eine Möglichkeit zum fachlichen Austausch.

Nach der erfolgreichen Europerio 7 in 2012 mit 7.800 Besuchern erhoffen sich die Veranstalter 2015 eine nochmalige Steigerung. Seit zwei Jahren plant das Organisationskomitee um den Vorsitzenden Francis Hughes dafür das vielversprechende Programm mit hochkarätigen internationalen Referenten. Neben Paro-

odontologen und Implantologen richtet sich die Europerio ebenfalls an Allgemein Zahnärzte sowie Dentalhygieniker. Ein Großteil des Programms besteht aus wissenschaftlichen Vorträgen und Diskussionsforen zu den Spezialgebieten. Hier erhalten die Teilnehmer einen Überblick über den aktuellen Status quo der parodontologischen und implantologischen Therapie sowie Ansätze und Überlegungen der internationalen Kollegen. Darüber hinaus können sie sich über die Neuheiten in Forschung und Wissenschaft informieren. Unter anderem werden Anwendungstechniken, Erkenntnisse der Biofilm-Forschung und die Periimplantitis Themen der Vortragsreihe sein.

Noch bis zum 13. Mai 2015 ist die Anmeldung zur Europerio 8 online auf www.effp.org möglich. **PT**

Fernwirkung im Fokus – Borstenkontakt bleibt Bedingung für Plaqueentfernung

Um Plaque von der Zahnhartsubstanz zu lösen, müssen die mit den Borsten der Zahnbürste ausgeübten Scherkräfte die Haftkraft des Biofilms an Schmelz bzw. Dentin überwinden. Oder geht es auch durch Schallwellen? Im Folgenden wird auf der Basis physikalischer Grundlagen darüber diskutiert. Von Dr. Christian Ehrensberger, Frankfurt am Main, Deutschland.

Der Begriff der Hydrodynamik ist Zahnärzten geläufig. So ist etwa bekannt, dass elektrische Zahnbürsten hydrodynamische Energien in den Biofilm übertragen können.¹⁻²⁵ In der Endodontie nutzt man die hydrodynamische Spülung zur Entfernung von Debris und Mikroorganismen aus eröffneten Wurzelkanälen.²⁶⁻³⁰ Neben reinen Druckwellen können in Prophylaxe und Therapie unter anderem auch Kavitationen, d.h. zerplatzende Luftbläschen, eine Rolle spielen.

Aus physikalischer Sicht wirken im Mund eines Patienten die Gesetze der Strömungsmechanik: So nennt sich die Teildisziplin der Physik, die sich mit der Untersuchung des Verhaltens von Gasen und Flüssigkeiten beschäftigt. Von großer Bedeutung ist sie insbesondere für den Maschinenbau und hier vor allem für die Luft- und Raumfahrt sowie für die Schifffahrt. In letzterem Bereich spielt auch der sogenannte hydrodynamische Effekt eine Rolle, der unter anderem fahrende Schiffe quasi tiefer ins Wasser hineinzieht.

Schall, Scherspannungen, Kavitation – erste Einschätzungen

Um die Möglichkeit einer Entfernung von oralen Biofilmen durch Fernwirkung abschätzen zu können, muss man alle wirkenden Kräfte einkalkulieren. Dazu zählen Flüssigkeitsbewegungen, das Entlanggleiten von im Speichel mitgeführten Gasbläschen an der Gewebeoberfläche und die Kavitation solcher Bläschen mit ihrer „Sprengkraft“.

Für die Abschätzung der Effekte einer bestimmten Zahnbürste bei ausgeschlossenen mechanischem Kontakt der Borsten zum Biofilm, spricht: nur über die drei angesprochenen Fernwirkungen ($n = 1, 2, 3$), ist nun zu entscheiden:

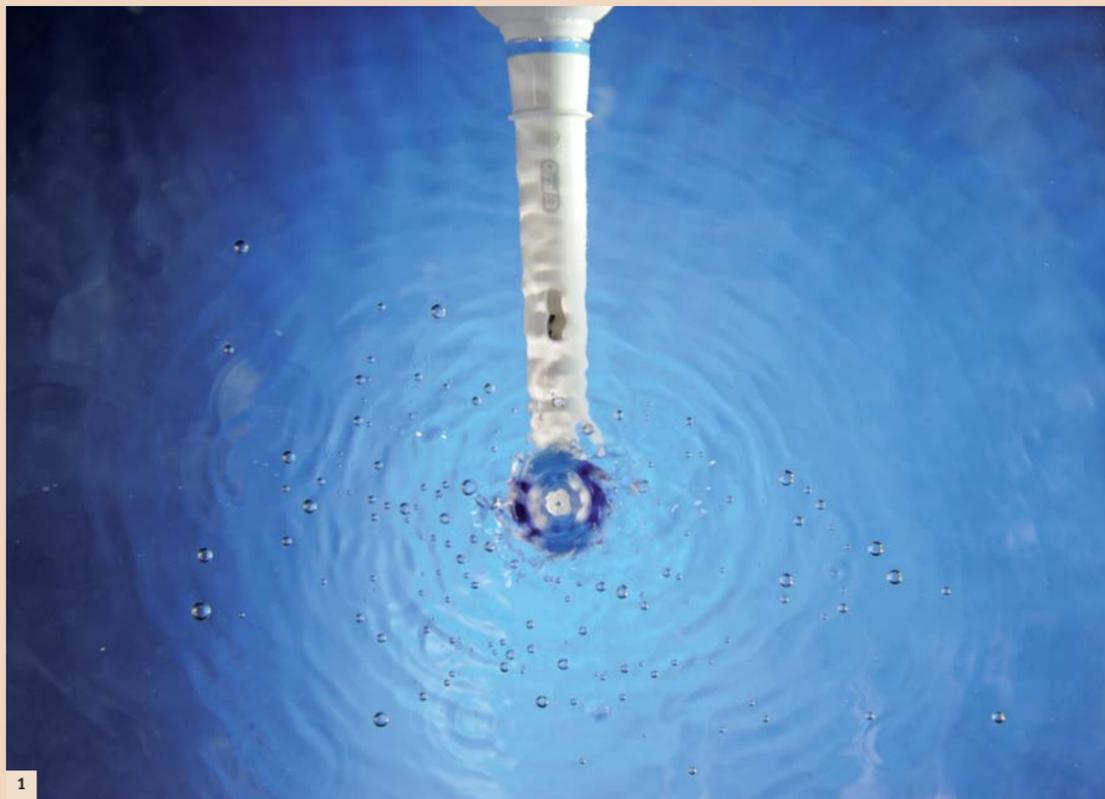


Abb. 1: Zwar erzeugen elektrische Zahnbürsten Flüssigkeitsströme und somit hydrodynamische Energien, für die Biofilmentfernung im eigentlichen Sinne jedoch ist der Borstenkontakt entscheidend.

- Wenn die Fernwirkung n stärker als die Kohäsionskräfte/Adhäsionskräfte des anhaftenden Biofilms ist, dann wird der Biofilm aufgebrochen.
- Wenn die Fernwirkung n weniger stark als die Kohäsionskräfte/Adhäsionskräfte des anhaftenden Biofilms ist, dann wird der Biofilm allenfalls verformt, aber in seiner Integrität nicht beeinträchtigt.

Dabei sei ausdrücklich noch einmal darauf hingewiesen: Schall ist etwas anderes als Scherspannung, denn Schall erzeugt nur Druckwellen. Allein diese Überlegung führt schon zu:

Vermutung 1: Schall vermittelt via Druckwelle nur Zug-Druck-Spannungen. Noch dazu werden diese von dem Speichel-Zahn-

pasta-Gemisch, dessen Konsistenz zwischen Suspension und Schaum liegt, deutlich gedämpft (vgl. Sälzer et al.³¹). Schall allein dürfte damit zu keinem Aufbrechen des Biofilms führen.

Vermutung 2: Oszillierend-rotierende und/oder pulsierende Borsten könnten theoretisch einen hydrodynamischen Effekt erzeugen, d.h. einen Strömungsgradienten bzw. unterschiedlich schnell fließende Flüssigkeitsanteile. Infolgedessen könnte es zu Scherspannungen an der Zahnoberfläche kommen. Ihre Stärke hängt von der Bewegungsfrequenz der Borsten, von ihrem Abstand zur Zahnoberfläche und von der Konsistenz bzw. Zähigkeit der/des Speichel-Zahn-pasta-Suspension/Schaums ab.

Vermutung 3: Zu Kavitationseffekten kommt es durch Zahnbürsten nicht. Dafür sorgt allein das teilweise schaumartige Speichel-Zahn-pasta-Gemisch. Es verhindert die Bildung von Bläschen, die dann an die Zahnoberfläche transportiert würden und dort „explodierten“. Etwas anderes wäre es übrigens, wenn es sich um eine inkompressible Flüssigkeit handeln würde, wie etwa um reines Wasser. Man kennt das von der Nierensteinertrümmerung oder von der Instrumentenreinigung im Ultraschallbad: Hier kommt es tatsächlich zu Kavitationseffekten.

Das führt zum folgenden Zwischenergebnis: Kavitationseffekte (**Fernwirkung 3**) werden durch Zahnbürsten nicht ausgelöst. Daher

konzentrieren sich die weitergehenden Überlegungen auf Zug-Druck-Spannungen (**Fernwirkung 1**) und Scherspannungen (**Fernwirkung 2**). Ein Vergleich von oszillierend-rotierender Zahnbürste und Schallzahnbürste zeigt demgemäß: Wenn überhaupt, so könnte eher die oszillierend-rotierende Zahnbürste eine hinreichend große Scherspannung erzeugen, um den Biofilm aufzubrechen bzw. abzulösen.

Diskussion

Vorstehend wurden plausible Vermutungen zur Abschätzung von Fernwirkungen elektrischer Zahnbürsten auf den Biofilm aus physikalischer Sicht vorgeführt. Danach lässt sich festhalten: Ein Schalleffekt von entsprechend konstruierten elektrischen Zahnbürsten im Sinne eines Aufbrechens bzw. Ablösendes an der Zahnoberfläche haftenden Biofilms ist nicht vorhanden. Allenfalls kommt es zu Deformationen. Ein weiterer Aspekt wird in einem aktuellen Review von Sälzer et al.³¹ thematisiert: „Da der Biofilm ein dynamisches Ökosystem darstellt, ist davon auszugehen, dass er in der Lage ist, sich an veränderte mechanische Belastungen vor allem durch laminare Strömungen anzupassen.“

Die durch die Borstenbewegung bewirkten Scherspannungen könnten zumindest bei oszillierend-rotierenden Zahnbürsten zur Zerstörung des Biofilms beitragen. Für eine genauere Abschätzung sei an dieser Stelle ein In-vitro-Modell mit realistischen Zahnformen in realistischer Aufstellung auf der Grundlage der Scans realer Gebisse vorgeschlagen. Besonders interessant wären dabei mögliche Effekte in den Approximarräumen.

Kavitationen, wie sie zur Zerkleinerung von Nierensteinen oder bei der Ultraschallreinigung genutzt werden, dürften im Mund nicht auftreten. Unberücksichtigt blieben in den hier vorgeführten Überlegungen und Modellrechnungen die Wirkungen des direkten Borstenkontakts. Er erzeugt die für die Entfernung des Biofilms entscheidenden Spannungen. Auf diesem Gebiet erwies sich die oszillierend-rotierende Technologie in einem Cochrane Review³² aus dem Jahr 2014 zum wiederholten Male als das überlegene Putzsystem, ein Ergebnis aus dem sich eine fundierte Empfehlung für die Praxis ableiten lässt.

Literaturliste

Infos zum Autor



Abb. 2: Aus der Luftfahrt bekannt, für die zahnmedizinische Prophylaxe interessant: Schubspannung wirkt auf die Oberfläche eines umströmten Körpers, schafft aber eine effektive Plaqueentfernung nur bei Borstenkontakt. – Abb.3: Als entscheidend erweist sich, dass die durch die Borsten ausgeübten Scherkräfte die Adhäsionskräfte des Biofilms überwinden.



Procter & Gamble
Professional Oral Health
Tel.: 00800 57057000
(Service-Center Walzer)
www.dentalcare.com

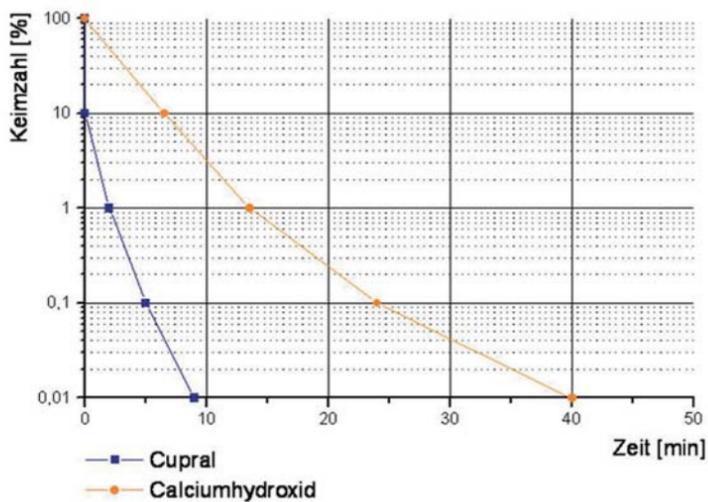
Geht es auch ohne?

Cupral® – einfach anzuwendendes Präparat auch ohne Antibiotikaeinsatz.

Die Ursache einer Parodontitis sind parodontopathogene Bakterien, die die Mundhöhle besiedeln. Allerdings sind nur wenige der mehr als 500 in der Mundhöhle vorkommenden Bakterien als solche einzustufen. Parodontalerkrankungen erhöhen das Risiko von Frühgeburten und Neugeborenen mit unterdurchschnittlichem Geburtsgewicht und einer Vielzahl weiterer Erkrankungen, wie

Durch die Calciumcarbonat-Membran, die beim Kontakt zum durchbluteten Gewebe entsteht und die Permeabilität für Agenzien hin zum nichtinfizierten Gewebe verringert, verhält sich das Präparat gegenüber nichtinfiziertem Material gewebeschonend.

Die Anwendung von Cupral® als Breitbandtherapeutikum ohne Resistenzwirkung hat sich daher in der



Zeitlicher Abfall der Konzentration lebender Keime einer Enterococccen-Kultur in einer verdünnten Suspension von Kupfer-Calciumhydroxid (= Cupral®, blaue Kurve) im Vergleich zu dem in einer Calciumhydroxid-Suspension (orange Kurve).

atheriosklerotische Gefäßerkrankungen, welche wiederum zu Herzinfarkt oder Schlaganfall führen können. Daher sollte eine Parodontitiserkrankung nicht unbehandelt bleiben.

Cupral® hat sich als einfach anzuwendendes Präparat auch ohne Antibiotikaeinsatz bewährt. Es handelt sich hierbei um einen Wirkstoffkomplex aus hochdispersem Calciumhydroxid mit einem pH-Wert von > 12,4 und nichtmetallischen Kupfersalzen. Diese komplexgebundenen Kupfersalze führen zu einer signifikant höheren Wirksamkeit gegenüber konventionellen Calciumhydroxid-Präparaten. Bemerkenswert ist die Langzeitwirkung des Cupral®, die in dem speziellen Regenerationsprozess der Kupfersalze begründet ist.

Parodontologie vielfach bewährt und ist als kostengünstige Alternative zu den klassischen Parodontitispräparaten in vielen Praxen bereits fester Bestandteil einer wirkungsvollen Behandlung.

Die Applikation erfolgt einfach mit einem Spatel oder direkt mit der Dosierspritze. Bei deutlicher Taschenbildung kann auch ein Cupral®-getränkter Baumwollfaden in die Tasche eingebracht werden. Auch ein Austamponieren der Taschen mit einem getränktem Schwämmchen für ca. 20 bis 30 Minuten ist möglich. **PT**

Humanchemie GmbH
Tel.: +49 5181 24633
www.humanchemie.de

Optimale Patientenversorgung

BIOMET 3i kündigt neue Produkte im strategischen Portfolio an.

BIOMET 3i hat eine Vereinbarung für den Vertrieb des ZEST LOCATOR® Overdenture Implant Systems unterzeichnet. Dieses System bietet eine weniger invasive Alternative für Patienten, die ein begrenztes Knochenvolumen haben, aber dennoch implantatgestützte dentale Teil- oder Vollprothesen wünschen.

BIOMET 3i wird auch den Vertrieb des Implantatentfernungskits von NeoBiotech übernehmen. Dieses Kit wurde speziell für Zahnimplantologen entwickelt, die im Falle von Peri-Implantat-Komplikationen ein Implantat von der entzündeten Stelle entfernen müssen. Mithilfe des Entfernungskits können Anwender Implantate atraumatisch aus Multi-Implantat-Systemen entfernen, sodass der Arzt eine erneute Behandlung

mit einem Implantat in Betracht ziehen kann, das zur Linderung von Periimplantitis entwickelt wurde (z.B. das 3i T3® Implantat).



Bart Doedens, Präsident von BIOMET 3i, erklärt, dass diese neuen Portfolioprodukte zusammen mit einer Reihe geplanter neuer Technologien dem Unternehmen die Möglichkeit bieten, sich auf die Ver-

marktung der folgenden strategischen Systemlösungen zu konzentrieren: nachhaltige Ästhetik, Vollprothesen-Rehabilitation und Peri-Implantat-Gesundheitsmanagement.

„Wir unternehmen die richtigen Schritte, um die Behandlungslösungen anzubieten, die unsere Kunden benötigen und für ihre Patienten wünschen“, sagt Doedens. „Es geht nicht mehr nur um die ‚Produkte‘, die man verkauft. Unsere Ärzte möchten Lösungen, sodass sie ihre Patienten besser behandeln können, denn diese erwarten weiterhin eine optimale Versorgung.“ **PT**

BIOMET 3i Deutschland GmbH Niederlassung Österreich
Tel.: +43 8000 70017
www.biomet3i.at

Messebesucher sind überzeugt

Hager & Meisinger GmbH stellen Politursets und Knochenaufbaumaterial vor.

Das Unternehmen zieht nach dem Sommer/Frühherbst 2014 mit zahlreichen Messeausstellungen eine rundum positive Bilanz.

Erstmals stellte Meisinger auf den Fachdental-Messen Leipzig und Stuttgart sowie dem EAO-Kongress in Rom, Italien, mit den Luster® Twist Kits flexible Poliersysteme für das intra- und extraorale Bearbeiten aller Keramikrestorationen vor. Die flexiblen Polierlamellen ermöglichen eine optimale Anpassung an jede Oberflächenstruktur und erzeugen auch in schwer zugänglichen Bereichen wie der Okklusalfäche hochglänzende Arbeitsergebnisse. Dank des materialschonenden Designs bleibt die ursprüngliche Oberflächenstruktur erhalten. Die vierteilige Abstufung der Diamantkörnung sorgt für kurze Bearbeitungs- und lange Standzeiten. „Zahlreiche Gespräche mit Zahnärzten und Implantologen haben uns bestätigt, dass die Hochglanzpolitur an schwer zugänglichen Bereichen wie zum Beispiel auf den Okklusalf-



Abb. 1: Luster® Twist Kits. – Abb. 2: Twist Polishing Kit.

flächen mit herkömmlichen Politur-systemen oftmals nicht zu einem zufriedenstellenden Arbeitsergebnis führt. Genau diese Schwierigkeit haben wir nun mit den Twist Kits behoben“, erläutert Meisinger-General Sales Manager Sebastian Lehmann.

Parallel wurde mit dem „Twist Polishing Kit“ ein entsprechendes System zur Politur aller Kompositrestaurationen mit den gleichen Eigenschaften entwickelt. Neben den brandneuen Politursets war auch das

Interesse an dem im Frühjahr vorgestellten Knochenaufbaumaterial Nano-Bone® nach wie vor sehr groß. Nano-Bone® ist als „granulate“, „block“ und fertig angemischtes „putty“ zur sofortigen Anwendung verfügbar und hat sich in über 300.000 Behandlungen klinisch bewährt. **PT**

Hager & Meisinger GmbH
Tel.: +49 2131 2012-0
www.meisinger.de

„Herausforderung Periimplantitis“ trifft den Nerv der Zeit

PerioChip® erzielt beeindruckende Erfolge – ganz ohne operativen Eingriff.

Bei jährlich circa einer Million gesetzter Implantate in Deutschland erhöhen sich in den Praxen die Periimplantitis-Fälle. Für dieses Krankheitsbild gibt es bisher keine etablierten Behandlungsformen. Die zertifizierte Fortbildungsreihe „Herausforderung Periimplantitis“ nimmt sich dieser Problemstellung an und diskutiert einen innovativen, nichtoperativen Ansatz. Mit großem Interesse verfolgten in diesem Jahr rund 200 Teilnehmer in Frankfurt am Main, München und Berlin neueste Protokolle, um den Implantatkiller Nr. 1 in den Griff zu bekommen.

Parodontologe Prof. Eli Machtei (Universitäten Haifa und Harvard) entwickelte neue Therapieverfahren

mit PerioChip®, die sowohl bei Parodontitis als auch Periimplantitis beeindruckende Erfolge erzielten.

Durch die Mehrfachgabe von PerioChip®, einem hoch dosierten Chlorhexidin-Chip (36 Prozent CHX), der lokal mit einer Pinzette in Taschen appliziert wird, verzeichnete er mit seinem Team Reduktionen der Taschentiefen bei Implantaten von bis zu 2 mm¹. Ganz ohne operativen Eingriff. Wertvolle Unterstützung, um Patienten besser behandeln zu können, bot auch der Vortrag von Priv.-Doz. Dr. Adrian Kasaj von der Universität Mainz. „Es ist sehr interessant zu sehen, welchen wissenschaftlichen Hintergrund die Produkte haben. Auch aus diesem Grund empfehle ich Kollegen, sich die Zeit für diese Fortbildung zu nehmen“, freute sich Dr. Tatjana Hussain, Berlin, über das informative Zusammenkommen.

Praxistrainerin und Dentalhygienikerin Astrid Appe rundete den Themenkomplex mit ihrem Spezialgebiet zur Honorierung unter betriebswirtschaftlichen Aspekten ab: „Fortbildungen sind eine gute Gelegenheit, sich mit Kollegen fachlich auszutauschen – gerade in Sachen Abrechnung“, unterstrich sie die Notwendigkeit von Fortbildungen.

Eine Fortsetzung der Veranstaltungsreihe ist wegen großer Nachfrage für 2015 in weiteren Städten Deutschlands und auch in Österreich geplant. **PT**

Dexcel Pharma GmbH
Tel.: +49 6023 9480-0
www.dexcel-pharma.de



Priv.-Doz. Dr. Adrian Kasaj erläutert das Ausbreiten von paropathogenen Keimen an Zähnen und Implantaten.

¹ Machtei et. al., J Clin Perio 2011, Vol. 38, Nr. 11, Machtei et. al., J Clin Perio 2012, Vol. 39, Nr. 12

80 Jahre Tradition und Innovation

Deppeler: Kùretten für die Parodontalbehandlung.

Während DSS-Kùretten ideal sind für den Einsatz bei den meisten parodontalen Behandlungen, bleiben Gracey-Kùretten gleichwohl uner-

dacht: ideale Form, Winkel, Klingensstärke und -design bieten dem Zahnarzt, der Dentalhygienikerin und natürlich auch den Patienten maxi-



malen Komfort. Zusammen mit den ergonomischen CLEANNext-Griffen vereinen Deep Gracey-Kùretten Ergonomie mit Sicherheit und Effizienz.

Aus diesem Grund hat das Unternehmen die klassischen Gracey-Kùretten weiterentwickelt und ihnen eine neue Dimension gegeben. Wie alle Deppeler-Produkte wurden auch die Deep Gracey-Kùretten zur Optimierung der Parodontalbehandlung entworfen. Die Kùretten wurden bis ins kleinste Detail durch-

setzlich. Aus diesem Grund hat das Unternehmen die klassischen Gracey-Kùretten weiterentwickelt und ihnen eine neue Dimension gegeben. Wie alle Deppeler-Produkte wurden auch die Deep Gracey-Kùretten zur Optimierung der Parodontalbehandlung entworfen. Die Kùretten wurden bis ins kleinste Detail durch-

Deppeler SA
Tel.: +41 21825 1731
www.deppeler.ch

Unvergleichbar in der Anwendung

Interdentalreinigung leicht gemacht: TePe EasyPick™ – jederzeit und überall.

TePe EasyPick™ ist die einfache Lösung zur Reinigung der Zahnzwischenräume. Besonders Patienten, denen die Zahnzwischenraumreinigung bislang als zu aufwendig erschien, erleben mit dem neuen Dental-Stick TePe EasyPick™, wie einfach und effizient Interdentalpflege mit dem Mundhygienespezialisten TePe sein kann.

Tatsache ist: Interdentalreinigung gehört zu den wichtigsten Grundlagen der Mundhygiene – und wird dennoch von einem Großteil der Patienten vernachlässigt. Mit dem modernen Dental-Stick TePe EasyPick™ hat der schwedische Mundhygienespezialist jetzt ein neues Produkt entwickelt, das die Interdentalreinigung ganz leicht macht: Somit ist TePe EasyPick™ jederzeit anwendbar und auch für jedermann geeignet.

TePe EasyPick™ vereinfacht Patienten den Einstieg in die Interdentalreinigung, eignet sich darüber hinaus aber auch für die komplette Mundhygiene und ergänzend zur Anwendung von Interdentalbürsten. Unterwegs kann die interdental Reinigung mit TePe EasyPick™ auch jenseits des heimischen Badezim-

mers ganz unkompliziert durchgeführt werden. Und wer Probleme bei der Anwendung von Flossetten oder Zahnseide hat, erreicht mit TePe EasyPick™ ganz leicht eine optimale Mundhygiene. Dieses Produkt ist weder in der Machart noch in der Anwendung vergleichbar mit Zahnseide oder Interdentalbürsten. Es ergänzt als neue Produktkategorie im Bereich der interdentalen Reinigung die effizienten und ausgereiften Prophylaxeprodukte von TePe.



TePe EasyPicks™ sind in zwei Größen erhältlich – XS/S (orange) und M/L (blau).

Der Kern aus Polyamid macht TePe EasyPick™ für eine sichere Anwendung biegsam und stabil. Die Reinigungsoberfläche mit den umlaufenden Silikonlamellen entfernt effektiv aber schonend Bakterien und Essensreste zwischen den Zähnen und ist sanft zum Zahnfleisch. Die Kombination der Materialien Silikon und Polyamid sorgt für Flexibilität und Stabilität. Der rutschfeste Griff ermöglicht eine sichere und bequeme Anwendung.

Für eine gründliche und schonende Reinigung wird TePe EasyPick™ in den Interdentalraum eingeführt, Vor- und Rückwärtsbewegungen entfernen Bakterien und Essensreste zwischen den Zähnen. Auf-



Für unterwegs: ein praktisches Taschenetui.

grund seiner Flexibilität eignet er sich auch sehr gut für die interdental Reinigung der Molaren. Dank der schmal zulaufenden Form passt TePe EasyPick™, der in zwei Größen erhältlich ist (XS/S und M/L), im Grunde in jeden Interdentalraum.

Ein praktisches Taschenetui für die hygienische Aufbewahrung ist in jeder Packung enthalten. TePe EasyPick™ eignet sich auch für Patienten mit Zahnspangen/Brackets, Kronen, Brücken und Implantaten. „Durch diese einfache und komfortable Anwendung ist TePe EasyPick™ für jedermann jederzeit nutzbar“, fasst Helen Richenzhagen, Geschäftsführerin von TePe, zusammen. **PT**

TePe Mundhygieneprodukte Vertriebs-GmbH
Tel.: +49 40 570123-0
www.tepe.com

ANZEIGE

Referent | Dr. Andreas Britz/Hamburg

Unterspritzungskurse

Für **Einsteiger, Fortgeschrittene** und **Profis**

17./18. April 2015 | Wien



Kursreihe – Anti-Aging mit Injektionen ● ● ●
Unterspritzungstechniken: Grundlagen, Live-Demonstrationen, Behandlung von Probanden

Programm
Unterspritzungskurse

Nähere Informationen zu weiteren Terminen, den Kursinhalten und den Allgemeinen Geschäftsbedingungen erhalten Sie unter www.oemus.com



Kursinhalt

1. Tag: Hyaluronsäure

- | Theoretische Grundlagen, praktische Übungen, Live-Behandlung der Probanden
- | Injektionstechniken am Hähnchenschenkel mit „unsteriler“ Hyaluronsäure

Unterstützt durch: *Pharm Allergan, TEOXANE*

Organisatorisches

Kursgebühr (beide Tage)

IGÄM-Mitglied 690,- € zzgl. MwSt.
(Dieser reduzierte Preis gilt nach Beantragung der Mitgliedschaft und Eingang des Mitgliedsbeitrages.)

Nichtmitglied 790,- € zzgl. MwSt.
Tagungspauschale* pro Tag 98,- € zzgl. MwSt.

* Die Tagungspauschale umfasst die Pausenversorgung und Tagungsgetränke, für jeden Teilnehmer verbindlich.

2. Tag: Botulinumtoxin A

- | Theoretische Grundlagen, praktische Übungen, Live-Behandlung der Probanden
- | Lernerfolgskontrolle (multiple choice) und Übergabe der Zertifikate

Unterstützt durch: *Pharm Allergan, TEOXANE*

In Kooperation mit

IGÄM – Internationale Gesellschaft für Ästhetische Medizin e.V.
Paulusstraße 1 | 40237 Düsseldorf | Tel.: +49 211 16970-79
Fax: +49 211 16970-66 | sekretariat@igaem.de

Veranstalter

OEMUS MEDIA AG | Holbeinstraße 29
04229 Leipzig | Deutschland
Tel.: +49 341 48474-308 | Fax: +49 341 48474-290
event@oemus-media.de | www.oemus.com

Faxantwort |

+49 341 48474-290

Hiermit melde ich folgende Person zur Kursreihe „Anti-Aging mit Injektionen“ am 17./18. April 2015 in Wien verbindlich an:

Ja
Nein

Titel | Vorname | Name

IGÄM-Mitglied

Die Allgemeinen Geschäftsbedingungen der OEMUS MEDIA AG erkenne ich an.

Datum | Unterschrift

Praxisstempel

DTAT 12/14

Hinweis: Die Ausübung von Faltenbehandlungen setzt die medizinische Qualifikation entsprechend dem Heilkunde-gesetz voraus. Aufgrund unterschiedlicher rechtlicher Auffassungen kann es zu verschiedenen Statements z.B. im Hinblick auf die Behandlung mit Fillern im Lippenbereich durch Zahnärzte kommen. Klären Sie bitte eigenverantwortlich das Therapiespektrum mit den zuständigen Stellen ab bzw. informieren Sie sich über weiterführende Ausbildungen, z.B. zum Heilpraktiker.

straumann[®]Pure
Ceramic Implant



Mehr als pure Ästhetik. Natürlich zuverlässig.

Das Straumann[®] PURE Ceramic Implant beruht auf der jahrzehntelangen Erfahrung des Marktführers in der dentalen Implantologie und bietet Ihnen eine einzigartige ästhetische Lösung zur Behandlung von Patienten mit besonderen Anforderungen.

- Erweitern Sie Ihren Patientenstamm mithilfe einer metallfreien Lösung
- Hohe Vorhersagbarkeit mit hervorragenden Osseointegrationseigenschaften, die denjenigen der etablierten SLA[®]-Oberfläche entsprechen
- 100% Straumann-Qualität – Gewährleistung einer zuverlässigen Implantatfestigkeit mit lebenslanger Garantie
- Ästhetische Premium-Lösung dank elfenbeinfarbenem Material

www.straumann.at
Telefon: 01 / 294 06 60



60 YEARS

 **straumann**
simply doing more