

DENTAL TRIBUNE

The World's Dental Newspaper · Austrian Edition



No. 7/2017 · 14. Jahrgang · Wien, 18. Oktober 2017 · PVSt. 64494 · Einzelpreis: 3,00 €



Gegen Perimplantitis

Dr. Frederic Kauffmann, Würzburg, und Dr. Alexander Müller-Busch, Ingolstadt, beide Deutschland, informieren über Diagnostik, Prävalenz, Risikofaktoren und Therapie.

› Seite 8f



„Wissen. Strategien. Lösungen.“

Unter diesem Motto stand der 42. Österreichische Zahnärztekongress als wichtigste Fachveranstaltung der Dentalbranche vom 28. bis 30. September 2017 in Innsbruck.

› Seite 10



20 Jahre Straumann Österreich

Zum Jubiläum steht Karl-Heinz Demmler, Geschäftsführer der Straumann GmbH Wien, Rede und Antwort zur beachtlichen Erfolgsgeschichte und den Zukunftsplänen.

› Seite 15

Leistungs- harmonisierung

Gleiche Leistung
für gleiches Geld.

WIEN – Bei der Leistungsharmonisierung geht es darum, Ungerechtigkeiten zu beseitigen. Kein betroffener Versicherter versteht, dass von den verschiedenen Krankenversicherungsträgern für gleiche Beiträge ungleiche Leistungen für ihn übernommen werden.

Das Unbehagen bei den Versicherten mit ungleichen Leistungen ist nicht neu. Im April 2016 stellte der Hauptverband im Rahmen einer repräsentativen Umfrage die Frage, welche Maßnahmen im Gesundheitswesen besonders wichtig wären: Jedem fünften Befragten war bei freier Nennung die „Gleichbehandlung“ wichtig.

Basierend auf Erhebungsarbeiten bei allen Sozialversicherungsträgern wurden 23 Leistungsbereiche identifiziert, bei denen es unterschiedliche Vorgangsweisen der Krankenversicherungsträger gibt. Definiert wurden folgende harmonisierungsrelevante Leistungsbereiche: Gesundheitsförderung und Prävention, ärztliche Hilfen und gleichgestellte Leistungen (u.a. Transportkosten), Heilmittel, Heilbehelfe und Hilfsmittel, Zahnbehandlung (KFO-Leistungen, Zahnersatz-Zuzahlungen) sowie Geldleistungen (u.a. Familienzuschläge beim Krankengeld).

Erste Schritte

Bereits im Juni 2017 wurden in einem ersten Beschluss Unterschiede beim Zuschuss für Zeckenimpfung, Rollstühle und Blutzuckermessgeräte in der Krankenversicherung behoben.

Eine weitere Harmonisierung der Leistungen wurde Anfang Oktober in der Trägerkonferenz der Sozialversicherung beschlossen: Ab 1. Jänner 2018 gilt bei Krankentransporten, Zahnspangen-Zuzahlungen, Zahnprothesen oder Kontaktlinsen die gleiche Leistung für den gleichen Beitrag.

Alexander Biach, Vorsitzender des Hauptverbands, sprach nach dem einstimmigen Beschluss in der Trägerkonferenz von einem „sehr guten Tag für die Sozialversicherten in diesem Land. Zwei Drittel aller bestehenden Leistungsunterschiede sind damit per Beginn nächsten Jahres behoben“.

Die ausführliche Presseinformation zur Leistungsharmonisierung finden Sie unter www.hauptverband.at. **DT**

Quelle: Hauptverband der österreichischen Sozialversicherungsträger

Zur Sicherheit der dentalen Sedierung mit Lachgas

Stellungnahme der ÖGK zum Lachgas-Artikel in der *Dental Tribune Österreich* 6/2017.

SALZBURG – Am 25. Juli 2017 erhielt unsere Fachgesellschaft vom Bundesministerium für Gesundheit und Frauen (BMGF) die Mitteilung, dass bereits am 3. Dezember 2016 der Oberste Sanitätsrat (OSR) die Empfehlung gegeben hat, den Einsatz von Lachgas durch Zahnärzte nicht zu erlauben.

Am Ende dieser Mitteilung findet sich der Satz „Eine allfällige fortgesetzte Diskussion wird auf fachlicher Ebene zu führen sein“. Dies hat die ÖGK umgehend getan, mit Schreiben vom 10. August 2017.

Der OSR weist auf die Gefahr einer lebensbedrohlichen Diffusionshypoxie hin. Hierzu ist anzumerken, dass diese im Bereich der dentalen Sedierung aufgrund der limitierten Lachgaskonzentration der speziellen Sedierungsgeräte rein technisch nicht herbeigeführt werden kann.

Die Autorin der zitierten DGAI Info, die Anästhesistin Prof. Dr. Claudia Höhne, zeigte sich in einem Telefonat vom 7. August 2017 mit unserer Fachgesellschaft ebenfalls irritiert, was



Die Präsidentin der Österreichischen Gesellschaft für Kinderzahnheilkunde, Dr. Petra Drabo (links) und die Finanzreferentin der ÖGK, Dr. Nicola Meißner.

die Interpretation ihres Artikels betrifft. Dieser bezieht sich ausschließlich auf den extrahospitalen Bereich und sei nach intensiver Zusammenarbeit der Arbeitsgruppen Kinderanästhesie und Kinderzahnmedizin entstanden. In der genannten DGAI Info werden die technischen, personellen und organisatorischen Voraussetzungen genau definiert. Sie sind ebenfalls in Übereinstimmung zu der im Mai 2012 vom Council of European Den-

tists (CED) von Österreich mitunterzeichneten Resolution zur Dentalen Sedierung festgehalten.

Die ÖGK weist darauf hin, dass die Einhaltung dieser Standards bereits durch Richtlinien sowie eine von der Österreichischen Zahnärztekammer (ÖZÄK) zertifizierten Ausbildung gewährleistet.

Unter Berücksichtigung dieser Vorgaben ist die Sicherheit der dentalen Sedierung mit Lachgas interna-

tional eindeutig anerkannt. Die vom BMGF in Auftrag gegebene Literaturrecherche seitens ÖBIG/GÖG vom März 2016 kommt ebenfalls zu dem Resümee, dass die Lachgassedierung „... ohne Hinzuziehen eines Anästhesisten unter alleiniger Verantwortung des Zahnarztes effektiv und sicher durchgeführt werden kann“.

Eine ähnliche Diskussion fand 2012 zum Thema „Einsatz von Lachgas“ statt. **Fortsetzung auf Seite 2 →**

Professionelle Mundhygiene für Jugendliche gratis

Gesundheitsministerin Rendi-Wagner schnürt Maßnahmenpaket zur Prävention inklusive Zahnuntersuchungen im Mutter-Kind-Pass.

BONN/KREMS (jp) – Bei der Vorbeugung gegen Krankheiten wird in Österreich vermehrt bei den Kindern angesetzt. Für Gesundheitsministerin

Priorität“. Denn: „Gesunde Kinder von heute sind die gesunden Erwachsenen von morgen.“

Besonderes Augenmerk gilt der Gesundheit der Zähne. Mundhygiene bei Jugendlichen fällt bisher nicht in den Leistungskatalog der Krankenkassen, für Patienten werden laut *Presse am Sonntag* Zahlungen von mindestens 60 Euro fällig. Die Gesundheitsministerin plant, dass Mundhygiene von Jugendlichen zwischen zwölf und 18 Jahren bei Zahnärzten oder in Kassenambulatorien künftig gratis in Anspruch genommen werden kann.

Bei der Prävention will die Ministerin, so die *Presse am Sonntag*, noch früher ansetzen. Daher sollen eine zahnärztliche Untersuchung und Beratung der Mutter verpflichtend im Mutter-Kind-Pass Aufnahme finden. Grund ist, dass nach ihren Angaben Kariesbefall der Zähne überproportional oft bei Kindern aus sozial schlechter gestellten und bildungsfernen Familien vorkommt. Drei Viertel der diagnostizierten Fälle entfallen auf ein Viertel der Kinder. **DT**



Gesundheitsministerin Pamela Rendi-Wagner

Pamela Rendi-Wagner (SPÖ) ist das eine Konsequenz aus der Effizienzstudie der London School of Economics über die Sozialversicherungen (siehe auch Seite 4). Ein Maßnahmenpaket, das sie jetzt im Vorfeld der Nationalratswahl in Angriff nimmt und dessen Kernpunkte, wie die *Presse am Sonntag* berichtete, auf mehr Prävention für Kinder und Jugendliche abzielt. Für die Ministerin hat das „oberste

ANZEIGE

HENRY SCHEIN®
DENTAL

WIR ARBEITEN AM LÄCHELN ÖSTERREICHS!

DER TECHNISCHE SERVICE VON HENRY SCHEIN!
FACHMÄNNISCHE BERATUNG UND BESTER SERVICE.

AUF UNSER RECALLSYSTEM IST VERLASS.
Qualifiziertes Gerüstmanagement und zuverlässiger Service sind unverzichtbare Grundlagen. Nutzen Sie unser kostenloses Recall-System und wir behalten für Sie den Überblick über den Status Ihrer Wartungen und Prüfungen.

ONLINE-SUPPORT. SCHNELLE UND EINFACHE FERNWARTUNG.
Unsere fachkundigen, erfahrenen Techniker stehen Ihnen mit Rat und Tat auch Online zu Verfügung. Ihre Vorteile:

- Enorme Zeit- und Kostenersparnis.
- Spontane Hilfe, keine Installation notwendig.
- Einfach, effiziente, arbeitsplatzunabhängig.
- Sicheres Verschlussverfahren.

HIGHTECH-TECHNIKER. FÜR MODERNE PRAXIS- UND LABORSYSTEME.
Unsere speziell ausgebildeten technischen High-Tech-Techniker sind jederzeit für Sie unterwegs. Wir bieten Ihnen in allen Bereichen die bestmögliche Unterstützung bis ins kleinste Detail.

Mit dem Erinnerungsservice von **Henry Schein** keinen Prüftermin mehr verpassen!

Service-Hotline:
05 / 9992 - 1111

Material-Hotline:
05 / 9992 - 2222

KFo-Hotline:
05/ 9992- 2244

Einrichtung-Hotline:
05 / 9992 - 3333

Pro Repair-Hotline:
05 / 9992 - 5555

CAD/CAM-Hotline:
05 / 9992 - 8888

info@henryschein.at
www.henryschein.at

Umfrage zur Berufszukunft fragwürdig

Jürgen Pischel spricht Klartext



Mit einer Meinungsforschung „Zukunft Heilberufler 2030“ unter Ärzten, Zahnärzten und Apothekern – 400 aller Altersgruppen wurden befragt – hat die apoBank mediales Aufsehen erregt. Heutige Praxisbesitzer, auch solche, die 2030 schon gar nicht mehr arbeiten werden, zur Zukunft des Berufes zu befragen, ist schon mit hohem Risiko behaftet. Vornehmlich dem Risiko, eine Erwartung zu erfahren, die eine heutige Realität widerspiegelt, die aber für den Berufsstand noch nicht ins Bewusstsein gedrun-gen ist.

Obwohl in Deutschland erhoben, sind viele Ergebnisse und Erwartungen der Praxisinhaber auf Österreich zu übertragen.

So gehen laut apoBank-Studie 86 Prozent der Heilberufler davon aus, dass die Digitalisierung ihre Arbeit besonders in der Verwaltung in Zukunft (2030) sinnvoll unterstützen wird. Das ist heute längst Realität, sogar in jeder hinterwäldlerischen Praxis. Und wenn 40 Prozent der Befragten sogar glauben, dass die Digitalisierung künftig den Heilberufler in Teilen ersetzen wird, so müssen mindestens 60 Prozent die Augen vor der Zukunft verschlossen haben, die digital bestimmt sein wird. Auch und vor allem in der Behandlung der Patienten. Der Einsatz digitaler Technologien in der Zahnmedizin wird sogar vielfach lege artis vorausgesetzt sein. Hier überschlagen sich die Entwicklungen. Vor drei Jahren gab es noch keinen 3-D-Drucker in der Zahnheilkunde, heute ist er Standard.

Auch in anderen Bereichen der Zukunftserwartungen wird die heutige Wirklichkeit als prognostisch bewertet. Die Befragung der Zahnärzte in der apoBank-Studie zeigt, dass sowohl Frauen als auch Männer die Selbstständigkeit künftig als attraktivste Berufsausübungsform sehen – am ehesten werden dabei Kooperationen gewählt: Sowohl Zahnärzte (35 Prozent) als auch Zahnärztinnen (23 Prozent) wollen vorrangig selbstständig in einer Berufsausübungsgemeinschaft (BAG) arbeiten. Über 60 Prozent der weiblichen Zahnärzte gehen davon aus, dass sie 2030 in Teilzeit agieren werden. Drei Viertel der Männer planen, in Vollzeit tätig zu sein. Das alles ist ein Spiegelbild der heutigen Verhältnisse, auch zunehmend für Österreich geltend.

Die deutschen Körperschaften – Kammern und KZVen – kritisieren den heutigen Trend der Niederlassung in „Kettengemeinschaften“, in Medizinischen Versorgungszentren (MZVen), nur von Zahnärzten gebildet. Ein Trend aus der zunehmenden Feminisierung des Berufsstandes und einer neuen Einstellung zur Bedeutung der Berufsausübung für die Lebensgestaltung. Obwohl in Österreich Großpraxen und Praxisgemeinschaften vom Berufsrecht her noch sehr begrenzt sind, wird sich dies als Zukunftstrend festsetzen.

Einhergehend mit der zunehmenden Entwicklung der Spezialisierung wird die Kooperation in gemeinschaftlicher Berufsausübung eine viel größere Rolle, als die Befragungsergebnisse zeigen, einnehmen.

Wie dem auch sei: Die Zukunft des zahnärztlichen Berufes wird, mit Verantwortung gestaltet, die Rahmenbedingungen aus Gesundheitspolitik, wirtschaftlicher Entwicklung und des technologischen Fortschritts ernst genommen, eine positive sein. Glauben Sie mir das,

toi, toi, toi,
Ihr J. Pischel



Editorische Notiz (Schreibweise männlich/weiblich)

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

Weniger ist mehr – Eine berechtigte Entwicklung oder nur ein Trend in der Implantologie?

Statement von Assoz.-Prof. DDr. Michael Payer*.

GRAZ – Der Trend vom Minimalismus – also vom Verzicht – macht auch vor der Zahnmedizin und Implantologie keinen Halt. Was jedoch vor allem in der westlichen Welt als moderner Lebensstil gilt, ist in der Medizin/Zahnmedizin eine nicht

scher, prothetischer und von zahn-technischer Seite.

Die Fragestellung betrifft aber auch weitere Aspekte unserer Behandlungen: weniger Praxisbesuche, weniger Strahlenbelastung, weniger Risiken oder unangenehme Begleit-

ungszeit und Behandlungsschritte notwendig sind. Der anfängliche Mehraufwand scheint in einer Vereinfachung der implantatprothetischen Abläufe und mehr Effizienz zu resultieren, und man darf gespannt sein, wann und wie der „digitale Workflow“ seinen Siegeszug auf breiter Ebene in der allgemeinen Praxis fortsetzt.

„Weniger ist Mehr?“ ist auch das Motto der diesjährigen ÖGI-Jahrestagung in Graz – allerdings haben wir das nicht auf die Zahl und Qualität der Referenten und Themen bezogen, sondern auf die Anwendung „minimalinvasiver Konzepte in der Implantologie“. Das Thema „Zahnerhalt vs. Implantat“ wird ebenso wie minimalinvasive chirurgische Konzepte, Implantatmedizin oder die Frage „Ist weniger mehr?“ in der Implantatprothetik von renommierten Referenten behandelt (www.oegi.org). Zwei Humanpräparat-Kurse in Kooperation mit der Osteology Foundation und der ÖGI Next Generation sowie praxisrelevante „Meet the Expert-Kurse“ der ÖGI, die höchst attraktiven Veranstaltungen der ÖGI-Platinsponsoren im Rahmen eines Industrieforums und das Forum Assistenz in Kooperation mit der „Grazer Dentalhygieneschule“ ergänzen das Programm und machen die ÖGI-Jahrestagung hoffentlich „mehr als weniger“ zu einem Highlight der deutschsprachigen Implantatkongresse 2017. [DT](#)

* Präsident der Österreichischen Gesellschaft für Implantologie



mehr wegzudenkende Entwicklung zum Wohle unserer Patienten. Mit „weniger“ ein gleich gutes oder sogar „mehr“ sprich, ein besseres Behandlungsergebnis zu erzielen, ist daher in vielen Teilbereichen der Implantologie bereits gelebter und wissenschaftlich belegter Alltag.

Die Implantologie bewegt sich ganz klar in die Richtung minimaler Invasivität, d.h. Reduktion, und weg von großen, für den Patienten unangenehmen chirurgischen Eingriffen z.B. durch die Optimierung von Ersatzmaterialien und vor allem auch dank der dreidimensionalen Behandlungsplanung von chirurgi-

erscheinungen der Implantatbehandlung.

Auch in der Implantatprothetik gibt es diesen Trend, und wir stimmen überein, dass ein Weniger an Invasivität, an Behandlungsdauer, an Kosten ... für die Patienten von Vorteil ist. Demgegenüber steht aber die Forderung nach mehr Aufmerksamkeit, mehr Planung, mehr Aufwand, mehr Präzision, um Implantatkonstruktionen möglichst langlebig zu machen.

Ganz klar stellt sich hier auch die Frage, ob durch den Einsatz digitaler Chairside-Technologien weniger oder mehr Aufwand, Behand-

Prof. Dr. Splieth wird ORCA-Präsident

Mit dem Jahreskongress 2019 in Kolumbien beginnt seine Präsidentschaft.

GREIFSWALD – Prof. Dr. Christian Splieth von der Universitätsmedizin Greifswald wurde jetzt in geheimer, weltweiter Online-Wahl zum Präsident-elect der Organisation for Caries Research (ORCA) bestimmt.

„Es ehrt Greifswald, die skandinavisch geprägten Ideen zur ‚Kariesprävention und Karietherapie ohne zu Bohren‘ jetzt verstärkt einbringen zu können. Wir möchten durch internationale Vernetzung und die Einbindung in die Community Medicine dazu beitragen, gleiche Chancen auf Gesundheit im Mund für alle zu eröffnen“, so Prof. Splieth, Leiter der Abteilung für Präventive Zahnmedizin und Kinderzahnheilkunde an der Universitätsmedizin Greifswald.

Die Schwerpunkte Kinderzahnheilkunde, Präventive Zahnmedizin

und Kariologie sind an deutschen Universitäten eher schwach vertreten, und so zielten die Aktivitäten des Greifswalder Forschers schon sehr früh auf internationale Kooperationen. Gerade läuft eine mehrjährige Studie mit ORCA-Partnern in Großbritannien und Litauen, in der sich andeutet, dass die konventionelle Füllung im Milchgebiss deutlich weniger erfolgreich ist als Stahlkronen und nur genauso gut wie einfaches Zähneputzen der kariösen Defekte. Die Greifswalder Arbeitsgruppe von acht Kariesforschern und Kinderzahnheilkundlern sowie 15 Masterstudenten arbeitet mit der ORCA daran, nicht nur neue



wissenschaftliche Erkenntnisse zu gewinnen, sondern gleich in der Patientenversorgung oder im Jugendzahnärztlichen Dienst als „Schulzahnarzt“ umzusetzen. [DT](#)

Quelle: Universität Greifswald

← Fortsetzung von Seite 1

Berufsgruppe mit entsprechender Kenntnis und Erfüllung der internationalen Standards ist nicht nachvollziehbar, wieso Rettungsassistenten (oder in Deutschland auch Hebammen) damit arbeiten dürfen, geschulte Zahnärzte jedoch nicht. Zum Wohle unserer kleinen Patienten, zur Sicherung einer ad-

äquaten Behandlung und zur Senkung der Anzahl ungleich risikoreicherer Narkosebehandlungen sollte erwartet werden, dass die vom Ministerium genannte Diskussion auf fachlicher Ebene zu den international gängigen Standards führt. [DT](#)

Quelle: ÖGK

DENTAL TRIBUNE

IMPRESSUM

Verlag
OEMUS MEDIA AG
Holbeinstrasse 29
04229 Leipzig
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

Katja Mantteufel (km)
k.mantteufel@oemus-media.de

Anzeigenverkauf

Verkaufsleitung
Dipl.-Betriebsw. Lutz V. Hiller
hiller@oemus-media.de

Projektmanagement/Vertrieb

Stefan Thieme
s.thieme@oemus-media.de

Produktionsleitung

Gernot Meyer
meyer@oemus-media.de

Anzeigenposition

Marius Mezger
m.mezger@oemus-media.de

Lysann Reichardt
l.reichardt@oemus-media.de

Bob Schliebe
b.schliebe@oemus-media.de

Layout/Satz

Matthias Abicht
abicht@oemus-media.de

Lektorat

Ann-Katrin Paulick
Marion Herner

Erscheinungsweise

Dental Tribune Austrian Edition erscheint 2017 mit 8 Ausgaben, es gilt die Preisliste Nr. 8 vom 1.1.2017. Es gelten die AGB.

Druckerei

Dierichs Druck+Media GmbH, Frankfurter Str. 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 Verfassernamen gekennzeichnete Beiträge geben die Auffassung der Verfasser wieder, welche der Meinung der Redaktion nicht zu entsprechen braucht. Der Autor des Beitrages trägt die Verantwortung. Gekennzeichnete Sonderteile und Anzeigen befinden sich außerhalb der Verantwortung der Redaktion. Für Verbands-, Unternehmens- und Marktinformationen kann keine Gewähr übernommen werden. Eine Haftung für Folgen aus unrichtigen oder fehlerhaften Darstellungen wird in jedem Falle ausgeschlossen. Gerichtsstand ist Leipzig, Deutschland.

Zunehmende Vernetzung ist Achillesferse der digitalen Gesellschaft

Die ÖAW bewertet die Gefährdungssituation der kritischen Infrastruktur in Österreich.

WIEN – Internet, Mobilfunkverbindungen, Stromnetze, Wasserversorgung und Verkehr: Die moderne Gesellschaft ist hochgradig digital vernetzt und profitiert von der Funktionsfähigkeit ihrer kritischen Infrastruktur. Diese ist zugleich aber auch ihre Achillesferse. Sie ist verwundbar durch Unfälle, Naturkatastrophen, Terror oder Cybercrime. Das macht eine neu erschienene Stellungnahme der Österreichischen Akademie der Wissenschaften (ÖAW) mit dem Titel „Digitaler Stillstand. Die Verletzlichkeit der digital vernetzten Gesellschaft“ deutlich.

Zwar scheint Österreich der Bedrohung derzeit grundsätzlich gewachsen. Dennoch bestehe Verbesserungsbedarf. Zum einen bei der Identifizierung von Sicherheitsrisiken, die durch eine zunehmende Vernetzung kritischer Infrastrukturen entstehen, und zum anderen bei der Abstimmung zwischen den Akteuren, die im Krisenfall Einrichtungen der Infrastruktur schützen sollen. Das geht aus einem rund 90 Seiten umfassenden Bericht des Instituts für Technikfolgen-Abschätzung der ÖAW hervor, auf dem die nun veröffentlichte Stellungnahme basiert.

Vernetzte Technologien, erhöhte Risiken

Damit die Dienstleistungen und Güter des Alltags gesichert sind, müssen beispielsweise Verkehrsleitsysteme oder Wasserversorgung nicht nur unabhängig voneinander funktionieren, sondern zumeist auch reibungslos zusammenarbeiten. Durch die dadurch entstehenden Abhängigkeiten sind vernetzte Infrastrukturen aber auch anfälliger für Störungen und könnten im Extremfall nacheinander ausfallen. Viele dieser Abhängigkeiten sind im Detail bislang wenig bekannt. Das sei ein unterschätztes Sicherheitsrisiko, wie die Wissenschaftler in der Stellungnahme erklären.

Dabei werden die Abhängigkeiten moderner Technologien voneinander in Zukunft noch zunehmen, prognostizieren die Forscher. „Es zeichnet sich ein deutlicher Trend zu hochgradiger Vernetzung ab, der von Smart Homes bis zu Industrie 4.0 und autonomen Systemen reicht. Gleichzeitig wird aus Kostengründen oft bei Sicherheitskonzepten gespart. Diese Kombination kann erhebliche



Die kritische Infrastruktur der modernen Gesellschaft ist hochgradig vernetzt. Das hat viele Vorteile, macht sie aber auch anfällig für Störungen – durch Unfälle, Terror oder Cybercrime.

Probleme verursachen“, verdeutlicht Stefan Strauß, Co-Autor der Studie.

Viele Akteure, unklare Zuständigkeiten

Der Politik und den Betreibern von kritischer Infrastruktur sei die Komplexität der Problematik vernetzter Technologien grundsätzlich bewusst, so die Forscher. Daher wurden in Österreich in den vergangenen Jahren verstärkt Sicherungsmaßnahmen ergriffen. Der Ministerrat hat etwa 2014 das „Austrian Programme for Critical Infrastructure Protection“ beschlossen, bereits 2005 wurde das Einsatz- und Krisenkoordinationscenter des Innenministeriums eingerichtet und seit 2008 ist beispielsweise das Computer Emergency Response Team Austria aktiv.

Die Vielfalt an Strategien, Programmen und Akteuren habe aber auch eine Schattenseite, denn sie bringe „Unklarheiten hinsichtlich der Zuständigkeiten mit sich“, wie es in der Stellungnahme heißt. Das könne zu Überschneidungen und Abstimmungsproblemen führen.

Empfehlungen für verbesserte Sicherheit

Die ÖAW gibt in der vorliegenden Stellungnahme daher mehrere Empfehlungen ab, die dazu beitragen sollen, dass Österreich besser auf potenzielle Krisenfälle vorbereitet ist.

So sollten öffentliche und private Akteure die bestehenden Planungsszenarien und Strategien evaluieren, um Unterschiede, Gemeinsamkeiten, Kompetenzverteilungen und potenzielle Synergien zu erfassen. Eine solche umfassende Systemanalyse

können „die Basis für eine bessere Abstimmung bilden“, schreiben die Forscher. Vorgeschlagen werden zudem die Etablierung von inter- und transdisziplinären Plattformen zum Informationsaustausch im Sicherheitsbereich sowie der Aufbau eines gesamtstaatlichen Lagezentrums für den Krisenfall.

Schließlich müsse der Faktor Sicherheit verstärkt als Anforderung in der Entwicklung und im Ausbau von Infrastrukturen – Stichwort: Security by Design – berücksichtigt werden. Dazu könne die gezielte Förderung von sicherheitsrelevanter Forschung maßgeblich beitragen.

Eines müsse man sich aber ungeachtet aller Maßnahmen bewusst machen: Absolute Sicherheit sei schlicht unerreichbar, betonen die Wissenschaftler. **DT**

Quelle: Österreichische Akademie der Wissenschaften

ANZEIGE

Zu wenig Knochen für Implantat

Zahnarzt muss 40.000 Euro Schmerzensgeld zahlen.

WIEN – Ein Behandler, der seiner Patientin bereits im Jahr 2000 ein Implantat setzte, muss nun ein Schmerzensgeld in fünfstelliger Höhe leisten. Das berichtete unlängst krone.at.

Weil der Zahnarzt offensichtlich das Knochenangebot außer Acht ließ, sah das Gericht darin einen schweren Behandlungsfehler.

Ein ausreichendes Knochenangebot ist Grundvoraussetzung für das Setzen eines Implantats. Dieser Aspekt blieb offensichtlich unbeachtet. Laut krone.at erfolgte die Im-

plantation ohne entsprechendes Knochenangebot sowie ohne Knochenaufbau. Für eine erfolgreiche Implantation ist es jedoch unabdingbar, dass ein Implantat von einer ausreichenden Knochenmenge umgeben ist. Da diese nicht vorhanden war, litt die Geschädigte jahrelang an starken Schmerzen, für die sie nun vom Obersten Gerichtshof Schmerzensgeld zugesprochen bekam. Der OGH bestätigte damit das Urteil des Oberlandesgerichts Linz. **DT**

Quelle: ZWP online

hypo-A
Premium Orthomolekularia



Optimieren Sie Ihre Parodontitis-Therapie!

55% Reduktion der Entzündungsaktivität in 4 Wochen!

60% entzündungsfrei in 4 Monaten durch ergänzende bilanzierte Diät

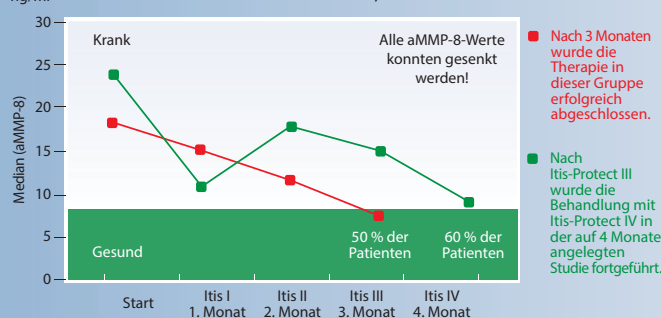


Itis-Protect I-IV

Zur diätetischen Behandlung von Parodontitis

- Stabilisiert orale Schleimhäute!
- Beschleunigt die Wundheilung!
- Schützt vor Implantatverlust!

ng/ml aMMP-8 - Parodontitis-Studie 2011, Universität Jena



Info-Anforderung für Fachkreise

Fax: 0451 - 304 179 oder E-Mail: info@hypo-a.de

Name / Vorname _____
 Str. / Nr. _____
 PLZ / Ort _____
 Tel. _____
 E-Mail _____

hypo-A GmbH, Kücknitzer Hauptstr. 53, 23569 Lübeck
 hypoallergene Nahrungsergänzung ohne Zusatzstoffe
 www.hypo-a.de | info@hypo-a.de | Tel: 0451 / 307 21 21

shop.hypo-a.de

Unternehmen fühlen sich Qualitätsstandards verpflichtet

Übergabe von GDDP-Zertifikaten beim Österreichischen Zahnärztekongress 2017 in Innsbruck.

WIEN – Die Vorgabe von Qualitätsstandards und deren Einhaltung ist dem Österreichischen Dentalverband ein wichtiges Anliegen. Dies wird auch dadurch dokumentiert, dass der ODV sowohl beim Legal Compliance Audit als auch beim GDDP Audit seine Mitglieder finanziell unterstützt.

Basis ist der für alle Mitglieder verbindliche ODV-Kodex. Dessen Beachtung kann sich die Mitgliedsfirma durch ein Legal Compliance Audit bestätigen lassen.

Die höhere Stufe der Qualitätsüberprüfung ist das Good Dental Distributor Practice Audit (GDDP). Dies wird von den Firmen freiwillig durchgeführt. Es bringt der auditierten Firma nicht nur die Bestätigung, dass sie sich in allen Belangen entsprechend den bestehenden Rege-

lungen verhält, sondern hilft auch, organisatorische Transparenz zu bringen.

Für die Kunden dieser Firmen ist das GDDP-Logo, das diese Firmen führen dürfen, ein Zeichen besonderer Qualität.

Im Rahmen des Österreichischen Zahnärztekongresses 2017 in Innsbruck wurden Herrn Roman Reichholz, Henry Schein Austria GmbH, und Herrn Gerald Dorn, Pluradent Austria GmbH, vom

Präsidenten des Österreichischen Dentalverbandes, Herrn Dr. Gottfried Fuhrmann, die Zertifikate für das erfolgreiche Re-Audit übergeben.

Ebenso in Innsbruck konnte Herr Dr. Fuhrmann das GDDP-Zertifikat für das erfolgreiche Audit an Herrn Günter Scherthner, Dürr Dental Austria GmbH, überreichen.

Mit der Firma Dürr Dental sind jetzt (in alphabetischer Reihenfolge) zertifiziert:

- C. Klöss Dental GmbH
- Dürr Dental Austria GmbH
- Henry Schein Dental Austria GmbH
- Ivoclar Vivadent GmbH
- Kulzer Austria GmbH
- L. Liehmann & Co. GmbH
- Pluradent Austria GmbH
- W&H Austria GmbH
- ZPP Dentalmedizintechnik GmbH [DI](#)

Quelle: ODV



Abb. 1: V.l.n.r. im Vordergrund: Dr. Gottfried Fuhrmann, Präsident ODV, Roman Reichholz, Geschäftsführer Henry Schein Dental Austria GmbH, Markus Pump, Mitglied des ODV-Vorstands – Abb. 2: Auch Pluradent-Geschäftsführer Gerald Dorn (Mitte) freute sich über die erfolgreiche Absolvierung des GDDP Audits und über die Gratulation von Herrn Michael Stuchlik, Vizepräsident des ODV. – Abb. 3: Zertifikatsübergabe nach abgeschlossenem GDDP Audit auch an Dürr Dental: (V.l.n.r.) Christian Männer, Günter Scherthner, Dipl.-Wirt.-Ing. (FH) Martin Dürrstein, Dr. Gottfried Fuhrmann.

WE BRUSH ON!

Lehrlinge der Zahnärztlichen Fachassistenten belegen 2. Platz beim Projektwettbewerb der Wiener Berufsschulen.

WIEN – Ziel des Lehrberufes zur Zahnärztlichen Fachassistentin ist eine fachlich fundierte und pädagogisch korrekte Ausbildung. Neben einem sympathischen Auftreten und sozia-

len zu arbeiten, die besondere Bedürfnisse haben, z. B. Autisten. Die Schüler waren sehr interessiert, zu erfahren, wie man mit Menschen mit erhöhtem Förderbedarf umgeht

WE BRUSH ON wurde beim „we.do.it. Projektwettbewerb“ der Wiener Berufsschulen eingereicht und belegte in der Kategorie „Siegerprojekte“ den zweiten Platz.



ler Empathie brauchen die angehenden Fachassistenten ein gutes Allgemeinwissen, sprachliche Kenntnisse und berufsspezifisches Fachwissen, um in der Branche erfolgreich zu sein. Aufgabe der Berufsschule ist es, die Schüler in all diesen Punkten zu unterrichten und zu fördern. Umso erfreulicher ist es, wenn die Schüler der Berufsschule für Lebensmittel, Touristik und Zahntechnik in Wien (BSLTZ) dieses Wissen dann anwenden können und so tolle Projekte wie WE BRUSH ON entstehen.

Durch die vielen Spezialisierungen der Lehrbetriebe wussten viele Schüler nicht, wie es ist, mit Men-

und wie man ihr Bewusstsein für die Zahngesundheit stärkt. Aus diesem Anlass startete das schulübergreifende Projekt WE BRUSH ON.

Zu den Projektaufgaben der Schüler gehörten unter anderem die Kontaktaufnahme mit verschiedenen zahnmedizinischen Produktspezialisten, das Sammeln von Hilfsprodukten und Informationsmaterial für die richtige häusliche Mundhygiene, das Zusammenstellen der Homepackages für die Gast Schüler, die Betreuung der Gast Schüler und Gastpädagogen am Projekttag und gegenseitiges Feedback und Reflexion.

„Wir hoffen, dass wir ein Zeichen für die Zahngesundheit von Kindern und Jugendlichen mit erhöhtem Förderbedarf setzen konnten, und freuen uns, mit unseren Schülern weitere tolle Projekte auszuarbeiten“, so Anita Wagner, Lehrerin für die Lehrberufe Zahnärztliche Fachassistentin und Zahntechnik an der Berufsschule für Lebensmittel, Touristik und Zahntechnik in Wien.

Weitere Informationen zur Berufsschule sind zu finden unter www.bsltz.at. [DI](#)

Quelle: BSLTZ

Studie zum österreichischen Sozialsystem vorgestellt

Erfreulich niedrige Verwaltungskosten, aber Versicherungsträger sollen Leistungen vereinheitlichen.

WIEN – Im Sommer 2016 war von der Regierung eine Studie zur österreichischen Sozialversicherung angekündigt worden. Das über 1.000 Seiten starke Papier der London School of Economics liegt nun vor. Neben vier Vorschlägen zur möglichen Neustrukturierung der Versicherungsträger bewertet es die Verwaltungskosten als im internationalen Vergleich niedrig und empfiehlt die Harmonisierung von Krankenkassenleistungen.

Sozialminister Stöger und Gesundheitsministerin Rendi-Wagner wollen nun nicht – anders als spekuliert – Versicherungsträger fusionieren, sondern deren Leistungen vereinheitlichen. Bisher erhielten Österreicher in verschiedenen Bundesländern trotz gleicher Krankenkassenbeiträge teils sehr unterschiedliche Leistungen. Die Leistungen sollen auf ein höheres Niveau angeglichen werden.

Gemeinsam legten sie eine Erklärung mit sieben Schlussfolgerungen aus der Studie vor: Neben der Harmonisierung von Leistungen, Einsparungen in der Verwaltung, der schrittweisen Abschaffung von Selbstbehalten für Kranke, der Schaffung einer Bundesagentur zur Qualitätssicherung für Gesundheit und Pflege und der Stärkung des ambulanten Bereichs soll auch der Prävention mehr Beachtung geschenkt werden.

Junge sollen zahnärztliche Mundhygiene kostenlos erhalten

Für die Ministerin Rendi-Wagner hat die Gesundheit von Kindern

und Jugendlichen „oberste Priorität“. Beim Zahnarzt oder in kasseneigenen Einrichtungen durchgeführte Mundhygienemaßnahmen sollen zukünftig für Kinder und Jugendliche im Alter von zwölf bis 18 Jahren kostenlos sein. Für jüngere Kinder und deren Mütter sollen zahnärztliche Untersuchungen und Beratungen im Mutter-Kind-Pass verpflichtend festgelegt werden.

SGKK zahlt seit 2015 einen Zuschuss zur Mundhygiene

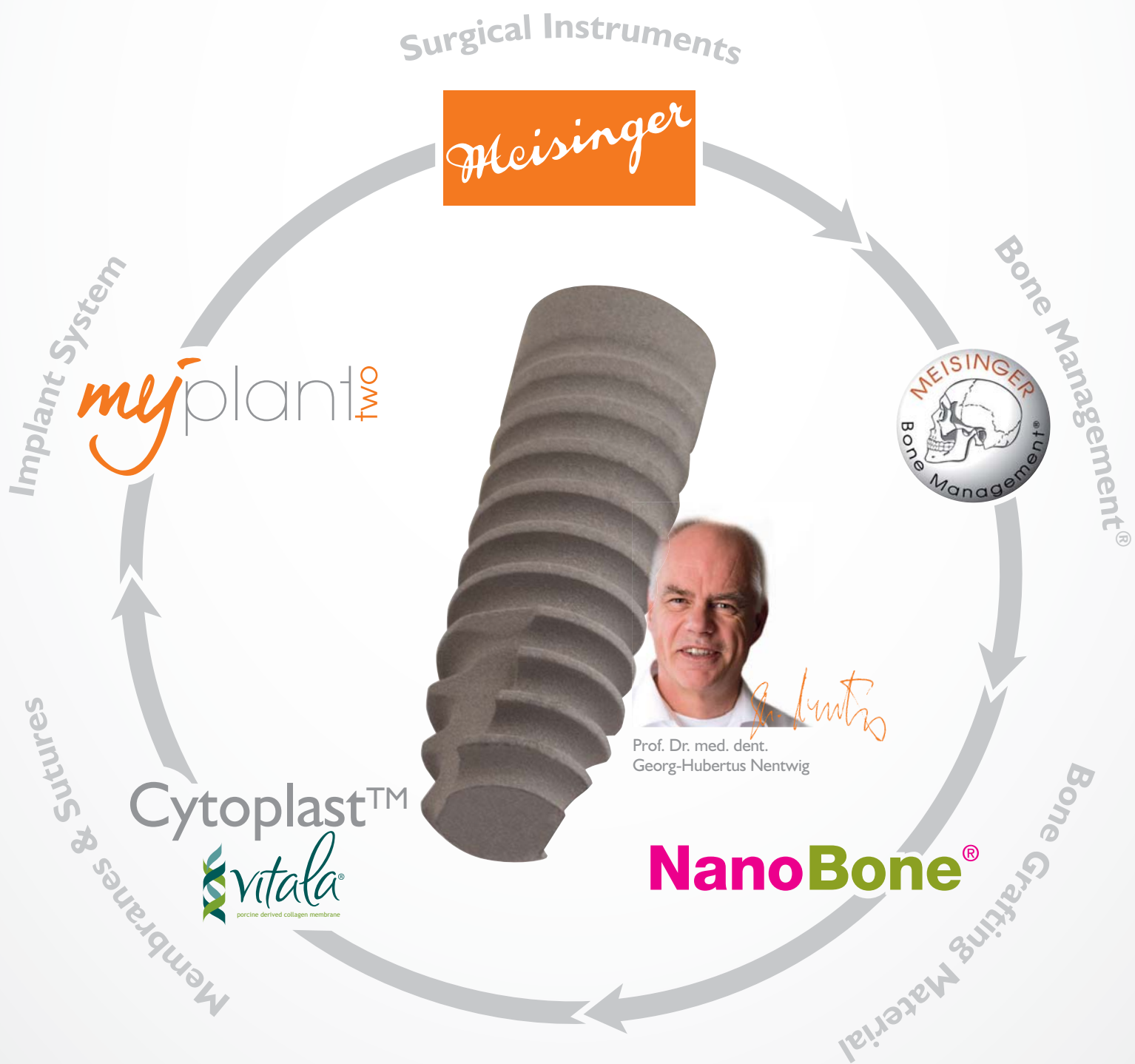
Die Salzburger GKK zahlt – laut eigenen Angaben als einzige – seit 2015 einen Zuschuss für Mundhygiene für Kinder und Jugendliche im Alter von zehn bis 18 Jahren. Für die erste derartige Behandlung beim Zahnarzt zahlt die Kasse 58,40 Euro und für jede Folgebehandlung, die halbjährlich in Anspruch genommen werden kann, 37,80 Euro. Die Zuschüsse wurden aber nur von einem Drittel der möglichen Zuschussempfänger abgerufen.

Außerdem hatte die SGKK die Gratis-Zahnspange für medizinisch notwendige Fälle eingeführt. Daraufhin stieg die Anzahl der Kinder, die diese kieferorthopädische Behandlung in Anspruch nahmen. Die Salzburger GKK unterstützt deshalb auch die Pläne der Gesundheitsministerin, Mundhygiene für Kinder und Jugendliche kostenlos anzubieten. [DI](#)

Quelle: ZWP online

MEISINGER

PERFECT SURGICAL SOLUTIONS



Chronischer Schlafmangel erhöht die Risikobereitschaft

Forschende der Universität und des Universitätsspitals Zürich plädieren für ausreichenden Schlaf.

ZÜRICH – Junge Erwachsene haben ein natürliches Schlafbedürfnis von durchschnittlich neun Stunden pro Tag, bei älteren Erwachsenen sind es um die siebeneinhalb Stunden. Viele Menschen in westlichen Gesellschaften schlafen jedoch deutlich weniger. Studien zufolge berichtet rund ein Drittel der Befragten aus mehreren Industrieländern über zu kurze Schlafzeiten. Schläfrigkeit, verminderte Konzentrations- und Leistungsfähigkeit – immer mehr Menschen leiden an den Folgen chronischen Schlafmangels

Zu wenig Schlaf führt zu risikoreicheren Entscheidungen

Forschende der Universität Zürich und des Universitätsspitals Zürich haben nun eine weitere kritische Konsequenz von chronischem Schlafmangel identifiziert: Eine erhöhte Risikobereitschaft. Die Schlaf- und Neuroökonomie-Wissenschaftler untersuchten das Risikoverhalten von 14 gesunden männlichen Studenten im Alter von 18 bis 28 Jahren. Schließen die Studenten eine Woche lang nur fünf Stunden pro Nacht, zeigten sie ein klar risikoreicheres



Verhalten im Vergleich zu einer normalen Schlafdauer von etwa acht Stunden. Zwei Mal täglich mussten sie sich entscheiden, entweder einen kleineren Geldbetrag auf sicher zu erhalten oder eine größere Geldmenge mit einer bestimmten Wahrscheinlichkeit. Je risikoreicher ihre Entscheidung, desto höher war die mögliche Gewinnsumme – aber auch das Risiko, leer auszugehen.

Riskanteres Handeln bleibt unbemerkt

Während eine einzelne Nacht ohne Schlaf keinen Einfluss auf die Risikobereitschaft hatte, verhielten sich elf von 14 Studienteilnehmern während einer Woche mit reduzierter Schlafdauer signifikant risikoreicher. Bedenklich ist insbesondere ein weiterer Befund: Die Studenten schätzten ihr Risikoverhalten gleich ein wie

unter regulären Schlafbedingungen. „Wir bemerken selbst also nicht, dass wir unter Schlafmangel riskanter handeln“, betont Christian Baumann, Professor für Neurologie und Leiter des Klinischen Forschungsschwerpunkts „Sleep and Health“ der UZH. Gemäß den Studienautoren sollten wir alle daher eine genügende Schlafdauer anstreben – speziell Führungspersonen in Politik und Wirtschaft,

die täglich weitreichende Entscheidungen zu treffen haben.

Fehlende Erholung in wichtigen Hirnregionen

Die Forschenden wiesen zudem erstmals nach, dass eine niedrige Schlaftiefe im rechten präfrontalen Kortex direkt mit vermehrtem Risikoverhalten zusammenhängt. Dieses Gebiet der Hirnrinde wurde schon früher mit Risikoverhalten assoziiert. „Wir nehmen an, dass Verhaltensänderungen gewissermaßen anatomisch-funktionell begründet auftreten, indem sich der rechte präfrontale Kortex bei chronischem Schlafmangel ungenügend erholen kann“, folgert Prof. Baumann. [DU](#)

Literatur:

Angelina Maric, Eszter Montvai, Esther Werth, Matthias Storz, Janina Leemann, Sebastian Weissengruber, Christian C. Ruff, Reto Huber, Rositsa Poryazova, Christian R. Baumann. Insufficient sleep: Enhanced risk-seeking relates to low local sleep intensity. *Annals of Neurology*. 21 August 2017. DOI: 10.1002/ana.25023.

Quelle: Universität Zürich

Neurologische Schäden durch Haftcreme?

Übersorgung mit Zink führte zu Kupfermangel-Myelopathie.

LONDON – Das *British Medical Journal* berichtete kürzlich über einen mysteriösen Fall bei einem 62-jährigen Patienten. Der Mann klagte über Schmerzen, Taubheitsgefühle und Schwäche. Ursache für die neurologischen Symptome war am Ende die Haftcreme, mit der er seine Prothese fixierte.

Aufgrund der neurologischen Beschwerden hatte der 62-Jährige bereits ein halbes Jahr seine Wohnung nicht verlassen und saß im Rollstuhl. Als er schließlich ins Krankenhaus eingeliefert wurde, ergab die Blutanalyse unter anderem verminderte Kupfer- sowie erhöhte Zinkwerte. Auch das MRT zeigte

Veränderungen in den Halswirbeln C2 bis C7. Aufgrund der Untersuchungsergebnisse wurde dem Mann eine Kupfermangel-Myelopathie assistiert.

Nach Ausschluss durch diverse Differenzialdiagnosen und Nachfrage beim Patienten wurde die zinkhaltige Haftcreme, die er zum Befestigen seiner Prothese verwendete, als Ursache identifiziert. Der Mann hatte über 15 Jahre hinweg bis zu vier Tuben pro Woche verbraucht, was zu einer Übersorgung mit Zink führte und wiederum den Kupferhaushalt durcheinanderbrachte.

Durch die Gabe von Kupfer und dem Wechsel zu einer nicht zinkhaltigen Haftcreme besserten sich seine Symptome merklich. Der 62-Jährige sitzt nach wie vor im Rollstuhl, da er wohl irreversible Schäden davongetragen hat. [DU](#)

Quelle: ZWP online

© Photographee.eu/Shutterstock.com



Titanbürstenaufsatz zur Periimplantitisbehandlung

Südkoreanische Wissenschaftler testen neue Therapiemethode.

SEOUL – Die chirurgische Behandlung schwerer Periimplantitis mit Knochenverlust kann durch die

Verwendung eines neuen Titanbürstenaufsatzes verbessert werden. In einer Studie zeigten die Forscher der Yonsei University aus Südkorea anhand zweier Fälle, dass die Implantatoberfläche wirksam von Plaque befreit werden kann und dass die Oberflächenstruktur des Implantats angeraut wird, was die Reosseo-integration verbessert.

Bei beiden Patienten wurde nach der Wundausschneidung und Spülung Knochenersatzmaterial – einmal körpereige-

nes, einmal allogenes Material – eingefügt und mit einer Kollagenmembran bedeckt. Anschließend folgte je eine siebentägige Antibiotikatherapie und die Entfernung der Membran nach drei bzw. fünf Monaten. In der zweijährigen Nachsorgeperiode wurde weder eine Neuinfektion noch Knochenverlust festgestellt. Die Forscher verweisen aber darauf, dass weitere Studien zur Verifizierung der Zuverlässigkeit und Validierung der Ergebnisse notwendig seien. [DU](#)

Quelle: ZWP online

© Pogarskyi/Shutterstock.com

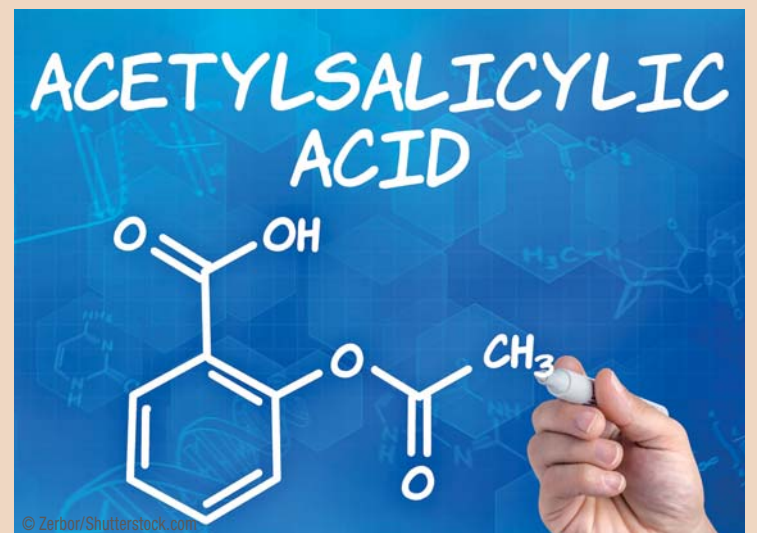


Mit Aspirin gegen Karies

Acetylsalicylsäure regt dentale Stammzellen zur Regeneration an.

BELFAST – Aspirin soll in Zukunft auch als Therapeutikum bei Karies einsetzbar sein. Das ist das Ergebnis einer Studie von Wissenschaftlern der Queen's University Belfast, die

Stammzellen zur Regeneration an. Somit sollen sich bereits vorhandene Kavitäten von selbst reparieren können und Behandlungen beim Zahnarzt mittels Bohrer und Füllung



kürzlich auf der British Society für Oral and Dental Research Annual Conference vorgestellt wurde.

Acetylsalicylsäure, kurz ASS, wird bereits bei verschiedenen Leiden wie Schmerzen, Fieber, Entzündungen sowie als Blutverdünner in der Medizin eingesetzt. Laut den irischen Forschern könnte bald ein weiteres Anwendungsgebiet hinzukommen: Karies. Dabei soll es in Zukunft die Notwendigkeit von Füllungen, die die durch Karies entstandene Kavität reparieren, ersetzen. Damit werden nicht nur Kosten gespart, sondern auch Nachfolgetermine, da Füllungen nicht langlebig sind und deshalb regelmäßig ersetzt werden müssen.

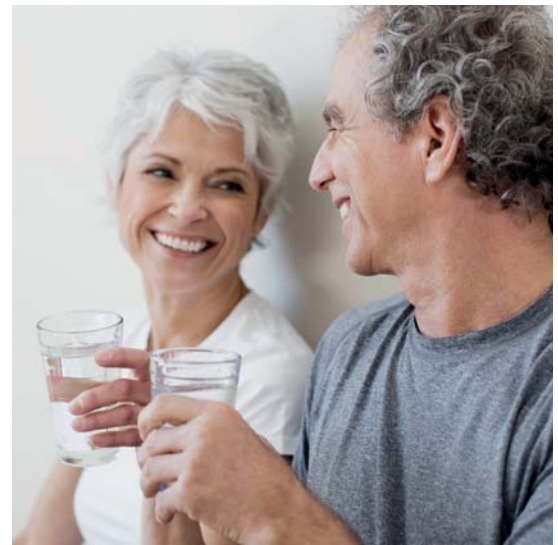
Hilfe zur Selbsthilfe

Wie die Wissenschaftler herausfanden, regt Aspirin die dentalen

unnötig machen. Aspirin fördert zudem die Remineralisierung des Zahnes und die Neubildung von Dentin. Gleichzeitig bleibt die schmerzstillende und entzündungshemmende Wirkung von ASS erhalten, die besonders bei Entzündungen der Pulpa und damit einhergehenden Zahnschmerzen Vorteile bringt.

Weitere Untersuchungen sind noch erforderlich, so die Forscher. Aber schon jetzt glauben sie, mit Aspirin, das bereits erfolgreich als Medikament auf dem Markt ist, eine innovative Lösung gefunden zu haben, die nicht nur das Gesundheitssystem entlastet, sondern auch dazu beiträgt, dass die eigenen Zähne länger im Mund verbleiben. [DU](#)

Quelle: ZWP online



Schmerzempfindliche Zähne? Empfehlen Sie sofortige und lang anhaltende Schmerzlinderung

elmex[®] SENSITIVE PROFESSIONAL™ Zahnpaste hilft Ihren Patienten mit schmerzempfindlichen Zähnen, das Leben ohne Einschränkungen zu genießen

- ✓ Lang anhaltende Schmerzlinderung ab der ersten Anwendung^{*,1,2}
- ✓ Sofortige Schmerzlinderung^{*,2}
- ✓ Die klinisch bestätigte Pro-Argin[®]-Technologie repariert sensible Zahnbereiche³
- ✓ 1450 ppm Fluoridanteil zum Schutz vor Karies, angenehmer Geschmack



*Für sofortige Schmerzlinderung Zahnpaste bis zu 2x täglich mit der Fingerspitze auf den empfindlichen Zahn auftragen und für 1 Minute sanft einmassieren.

1 Hamlin D, et al. Am J Dent. 2012;25:146-152. | 2 Nathoo S, et al. J Clin Dent. 2009; 20(Spec Iss): 123-130. | 3 Petrou I, et al. J Clin Dent. 2009; 20 (Spec Iss): 23-31.



COLGATE-PALMOLIVE GmbH

Für Fragen: Tel.: 05354-5300-0, www.elmex.at, Gebro Pharma GmbH, 6391 Fieberbrunn, Österreich

Periimplantitis behandeln – geht das?

Die frühe Therapie der periimplantären Mukositis und Vermeidung der Periimplantitis hat oberste Priorität.
Von Dr. Frederic Kauffmann, Würzburg, und Dr. Alexander Müller-Busch, Ingolstadt, beide Deutschland.

Implantate haben sich längst als Standardverfahren etabliert. Sowohl Patienten als auch Behandler schätzen ihren Wert und die Möglichkeit, vorhersagbar zahnlose Kieferareale zu versorgen. Neue Implantatoberflächen erlauben die Verwendung auch in kompromittierten Situationen mit kürzeren Einheilzeiten. Es scheint, als gäbe es kein Risiko. Überlebensraten deutlich über 95 Prozent werden als selbstverständlich angesehen. Ist es so einfach? Ist das

stehenden Hilfsmittel bestimmt werden kann.⁶ Neben den Sondierungstiefen steht das Bleeding on Probing (BOP) im Fokus, welches dem Behandler einen ersten Einblick über den entzündlichen Zustand der Mukosa gibt. Während ein positives BOP mindestens für eine periimplantäre Mukositis spricht, ist eine Suppuration ein Zeichen für eine vorliegende Periimplantitis. Für den Knochenverlust sind in der Literatur Grenzwerte zwischen 0,4 mm und 5 mm

Prävalenz und Risikofaktoren

Ein systematischer Überblick der Epidemiologie periimplantärer Gesundheit und Erkrankungen aus dem Jahre 2015 befasste sich mit den postimplantologischen Komplikationen. Die Prävalenz der periimplantären Mukositis und Periimplantitis reichte, abhängig von verwendeten Falldefinitionen, von 19 bis 65 Prozent und von einem bis 47 Prozent. In folgenden Metaanalysen wurde der Prävalenzmittelwert für die periimplantäre Mu-

konnte hingegen sowohl für eine Mukositis als auch für eine Periimplantitis ein erhöhtes Risiko bei dem Vorliegen von attached/keratinisierter Gingiva belegt werden.¹⁴ Einen weiteren Einfluss auf periimplantäre Erkrankungen könnte auch die Art der prothetischen Implantatversorgungen, festsitzend oder herausnehmbar, und der sogenannte Prosthetic Misfit bzw. „fehlerhafte Suprakonstruktion“ nehmen. Für beide Faktoren liegen noch keine wissenschaftlichen Er-

tisch signifikant höheres Risiko für periimplantäre Erkrankungen.¹³

In einer Querschnittsstudie von Mir-Mari et al. aus dem Jahre 2012¹⁰ wurde die Prävalenz periimplantärer Erkrankungen einer Patientengruppe, integriert in ein parodontales Nachsorgeprogramm, untersucht. Alle Probanden entstammten derselben privaten Praxis und das Nachsorgeprogramm enthielt kontinuierliche Neuvorstellungen alle drei bis sechs Monate.

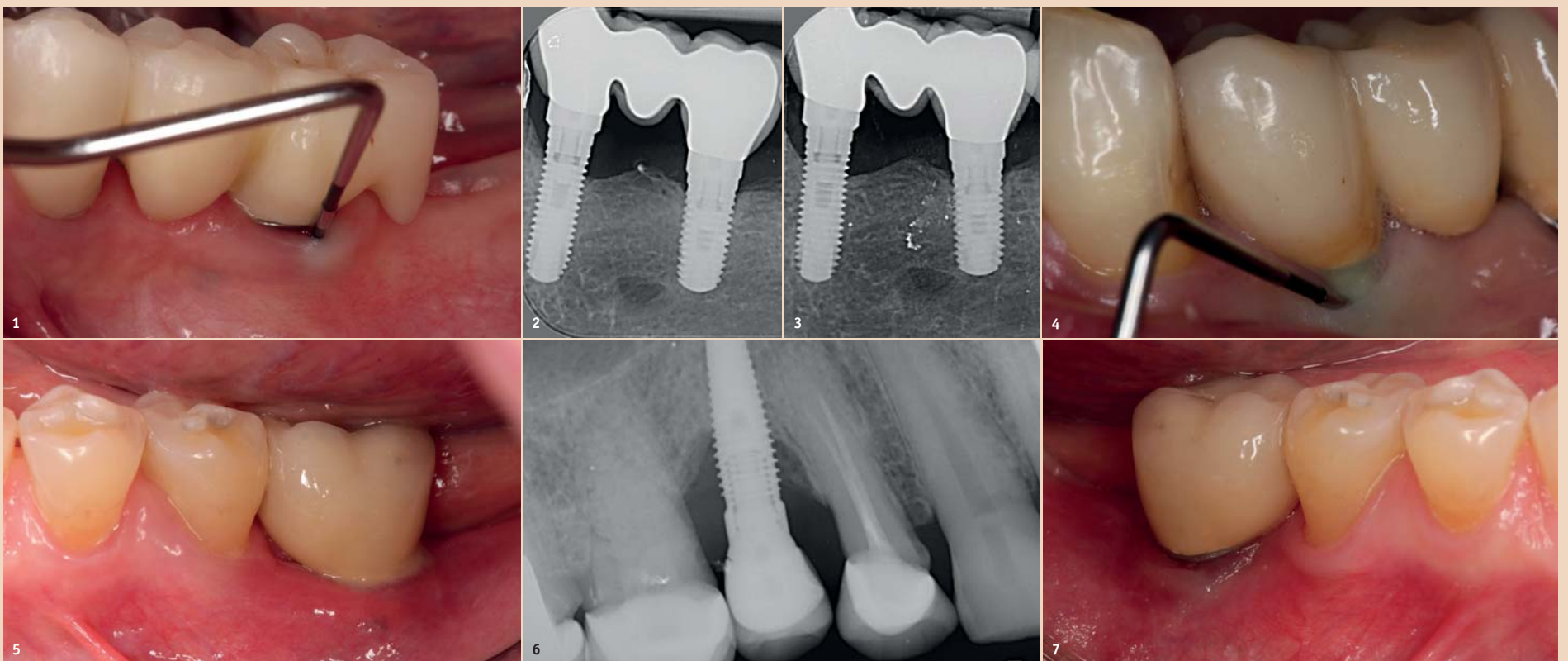


Abb. 1: Sondierung von Implantaten, TST im Normbereich. – Abb. 2: Röntgenkontrolle Ausgang. – Abb. 3: Röntgenkontrolle nach zwei Jahren. – Abb. 4: Pusentleerung bei Sondierung. – Abb. 5: Spontane Pusentleerung. – Abb. 6: Periimplantitis – röntgenologisch. – Abb. 7: Fehlende keratinisierte befestigte Mukosa.

Implantat ein risikoarmes Instrument für die Versorgung im zahnärztlichen Alltag? Survival rates sind nicht gleichzusetzen mit Success. Studien deuten darauf hin, dass bis zu 65 Prozent der Fälle von einer periimplantären Mukositis und 47 Prozent von einer Periimplantitis betroffen sind.³ Die frühe Therapie der periimplantären Mukositis und Vermeidung der Periimplantitis hat oberste Priorität.

Diagnostik

Für die Diagnostik der periimplantären Mukositis und der Periimplantitis sind lediglich eine Parodontalsonde und ein Einzelzahnfilm notwendig.

Die regelmäßige Sondierung der periimplantären Sondierungstiefen nach der Einheilungsphase wird empfohlen. Hierbei sollte der Druck 0,25 N nicht übersteigen.⁸ Die Gefahr, durch den Sondierungsvorgang die Implantatoberfläche zu beschädigen, ist unbegründet, sodass herkömmliche Messsonden nicht durch spezielle Messsonden ersetzt werden müssen.²¹ Das frühzeitige Erkennen einer periimplantären Mukositis ist wichtig, da der Übergang zu einer Periimplantitis fließend ist und das Stadium der Erkrankung aktuell mit keinem zur Verfügung

angegeben, ab welchem von einer Periimplantitis gesprochen werden kann.¹⁷ Auch sind Fälle berichtet, in denen ein Knochenverlust von bis zu drei Schraubenwindungen nicht als Periimplantitis gewertet wurde, sondern noch in den Definitionsbereich der periimplantären Mukositis fiel.³ Diese knöchernen Umbauprozesse sind jedoch nur im Röntgenbild zu erkennen und je nach angefertigter Aufnahme auswertbar.

Allgemein empfohlen ist hier der Einzelzahnfilm, welcher in Rechtwinkelttechnik aufgenommen wird. Um die Umbauprozesse besser beurteilen zu können, wird empfohlen, neben einem Sondierungsbefund zum Zeitpunkt der Eingliederung des Zahnersatzes (ZE) auch ein Röntgenbild anzufertigen. Die Ausgangssituation kann so besser mit evtl. im Verlauf auftretenden Resorptionsgeschehen verglichen werden.¹⁶ Nicht jeder Verlust von Knochen um Implantate ist mit einer Periimplantitis gleichzusetzen. Vielmehr können auch physiologische Remodelationsvorgänge nach ZE-Versorgung dazu führen, dass Knochen verloren geht.¹⁷ Diese sind, verglichen mit einer Periimplantitis, nicht entzündlich und nicht progressiv.

kositis auf 43 (CI: 32–54 Prozent) und für die Periimplantitis auf 22 Prozent (CI: 14–30 Prozent) geschätzt.³

Allgemeine Risikofaktoren

Da die Periimplantitis auf bakterielle „Plaque“ zurückzuführen ist, kommt insbesondere der Anheftungsmöglichkeit der Plaque an die Implantatoberfläche eine große Bedeutung zu. Es konnte nachgewiesen werden, dass sich auf glatten Implantatoberflächen weniger Biofilm anheftet.¹ Darüber hinaus wurde in präklinischen Studien gezeigt, dass der Knochenverlust bei Implantaten mit polierten Oberflächen gegenüber rauen deutlich geringer war.¹

Als ein wesentlich beeinflussender Risikofaktor für die Entstehung der Periimplantitis wird das Rauchen angesehen.^{12,14}

Ob das Fehlen oder Vorhandensein einer attached/keratinisierten Gingiva als ein weiterer Risikofaktor für die Entstehung periimplantärer Erkrankungen eine Rolle spielt, wird wissenschaftlich kontrovers diskutiert. Es liegt eine Studie vor, in der keine signifikante Assoziation zwischen einer attached Gingiva und einer Periimplantitis nachgewiesen werden konnte.⁷ In einer anderen Studie

gebnisse vor. Zusätzlich wird die Hygienefähigkeit diskutiert. Serino und Ström (2009)²² haben festgestellt, dass Implantate mit nicht reinigungsfähigen Suprakonstruktionen häufiger von Periimplantitis betroffen waren.

Darüber hinaus konnte in der systematischen Übersicht von Derks und Tomasi (2015)³ eine positive Korrelation zwischen „Implantatalter“ und Periimplantitisprävalenz beschrieben.

Parodontitis als Risikofaktor

Eine Vielzahl von Studien nimmt den parodontalen Gesundheitszustand mit in die Befundung auf, sodass mögliche Assoziationen zwischen periimplantären Erkrankungen und einer Parodontitis festgestellt werden können.^{5,7,9}

Marrone et al. 2013⁹ zeigten, dass Patienten mit einer aktiven Parodontitis anfälliger für das Auftreten einer Periimplantitis sind.

Auch bei den Untersuchungen von Koldslund et al. 2011⁷ und Ferreira et al. 2006⁵ wurde eine positive Korrelation zwischen dem Vorliegen einer parodontalen Erkrankung und der Periimplantitis festgestellt.

Patienten mit parodontalen Erkrankungen zeigen ein statis-

Nach Abschluss der Untersuchungen konnte gezeigt werden, dass die Periimplantitisprävalenz bei Patienten einer privaten Praxis, mit parodontaler Nachbehandlung, zwischen 12 und 22 Prozent liegt. Bei nahezu 40 Prozent lag eine periimplantäre Mukositis vor. Diese Prävalenzwerte sind mit Ergebnissen, ermittelt aus universitären Klinikpatienten, vergleichbar.¹⁰

Therapie

Auch wenn die Therapie der periimplantären Mukositis nicht in allen Fällen zu einer vollständigen Abheilung führt⁴, ist sie besser und für den Patienten kostengünstiger durchführbar, sollte aber in kurzen Intervallen von drei Monaten nachkontrolliert werden. Die empfohlene Therapie beschränkt sich auf die regelmäßige, systematische und professionell durchgeführte Plaqueentfernung⁴ und das Verbessern der häuslichen Mundhygiene.¹⁵ Ergänzende Hilfsmittel wie Spülungen, Salben mit verschiedenen Inhaltsstoffen, Antibiotika oder Laser haben keinen zusätzlichen Nutzen in der Behandlung einer periimplantären Mukositis.^{18,20} Rauchen sollte, wenn möglich, eingestellt und der ZE auf korrekten Sitz hin überprüft und wenn notwendig korri-

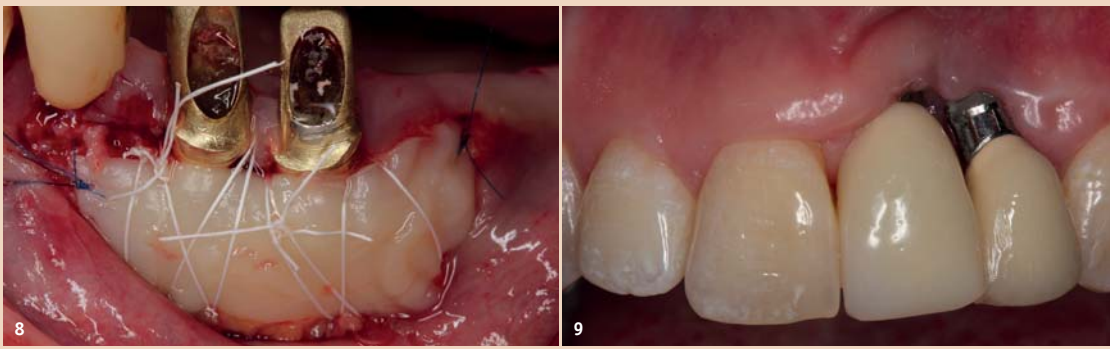


Abb. 8: Verbesserung der Weichgewebe mittels FST. – Abb. 9: Positionierung zu bukkal.

giert werden. Die Therapie der Periimplantitis teilt sich in (1) nichtchirurgische Therapie und (2) chirurgische Therapie auf.

Während bei der periimplantären Mukositis adjuvante Maßnahmen keinen zusätzlichen Nutzen brachten, sollten diese für die nichtchirurgische Therapie der Periimplantitis angewendet werden. Neben der Empfehlung von Pulver-Wasser-Strahlgeräten mit Glycin-Pulver zeigt auch der Er:YAG-Laser Vorteile hinsichtlich des Therapieerfolgs. Lokale Antibiotika (Doxycyclin) und CHX-Chips können ebenfalls als Adjuvantien empfohlen werden.²⁰ Auch bei Vorliegen einer Periimplantitis sollte die Reduktion der Risikofaktoren (nicht passende ZE-Versorgung, Rauchen) nicht außer Acht gelassen werden. Liegt bereits eine knöcherne Destruktion von mehr als 7 mm vor, ist ein Stopp der Progression (stabiles Ergebnis für mehr als sechs Monate) durch eine rein nichtchirurgische Therapie nicht wahrscheinlich.^{2, 11, 19} In diesen Fällen sollte eine frühzeitige chirurgische Therapie bevorzugt werden. Keiner der untersuchten chirurgischen Therapieansätze zeigte im direkten Vergleich einen Vorteil. Einigkeit besteht nur darin, dass das Granulationsgewebe vollständig entfernt werden sollte und die Reinigung der Implantatoberfläche eine zentrale Rolle spielt.

Die nach der Reinigung entstehenden Defekte können mit Knochenersatzmaterial aufgefüllt werden. Rezessionen sind dennoch sehr wahrscheinlich.²⁰

Ausblick

Die Forschung der vergangenen Jahre zeigt deutlich, wie unterschiedlich das Thema periimplantäre Mukositis und Periimplantitis definiert und beobachtet wird. Von einer unkontrollierbaren Welle der Periimplantitis kann aber nicht gesprochen werden und die Bedenken der vergangenen Jahre haben sich glücklicherweise nicht bestätigt. Um für die Behandler mehr Klarheit zu schaffen und ihnen bessere Protokolle für die Therapie der periimplantären Mukositis und Periimplantitis zu geben, besteht noch viel Forschungsbedarf. Ebenso muss das Verständnis bezogen auf Implantate und die sie umgebende Entzündung steigen. Die Implantation wird als einfache und sichere Methode angepriesen, zahnlose Kieferareale schnell mit festen Zähnen zu versorgen. Dem ist auch so, nur müssen die Rahmenbedingungen stimmen, um nachträgliche Eingriffe auf ein Minimum zu reduzieren. Implantate sind verglichen mit anderen Behandlungsmethoden ein noch junges Feld in der Zahnmedizin. Die Veränderung der Werkstoffe, die Oberflächenbeschaffenheit, die Art des Implantats (einteilig, mehrteilig), die Abutmentverbindung, ob der ZE zementiert oder verschraubt wurde, der Patient (Raucher, Diabetes, Mundhygiene etc.) und nicht zuletzt der Behandler haben Einfluss auf die Periimplantitiswahrscheinlichkeit. Wir müssen uns überraschen lassen, ob neuere Implantate aus Keramik oder die Behandlung periimplantärer Entzündun-

gen mit Probiotika zu einer Reduktion des Risikos führen. Es bleibt spannend.

Fazit

Die periimplantäre Mukositis ist als Inflammation ohne Knochenverlust/reduziertes Knocheniveau definiert. Die vorliegende Entzündung betrifft die an das Implantat angrenzende Schleimhaut, wohingegen beim Vorliegen einer Periimplantitis die Inflammation mit einem Knochenverlust kombiniert ist. Als ätiologischer Faktor wird die „Plaque“ angegeben. Ähnlich der Gingivitis, welche eine Entzündung der marginalen Mundschleimhaut darstellt, führt Plaque zu einer Mukositis. Es wird angenommen, dass einige, jedoch nicht alle mukositären Veränderungen, in eine Periimplantitis übergehen.

Die Diagnostik erfolgt mithilfe einer Parodontalsonde und einer Röntgenaufnahme. Die regelmäßige Kontrolle der periimplantären Sondierungstiefen nach der Einheilungsphase wird empfohlen. Hierbei sollte der Druck 0,25 N nicht übersteigen. Darüber hinaus sollte das Bleeding on Probing (BOP) ermittelt werden.

Die Prävalenz der periimplantären Mukositis und Periimplantitis erreicht in Studien, abhängig von verwendeten Falldefinitionen, Werte von 19 bis 65 Prozent und ein bis 47 Prozent. In folgenden Metaanalysen wurde der Prävalenzmittelwert für die periimplantäre Mukositis auf 43 und für die Periimplantitis auf 22 Prozent geschätzt.

Es konnte nachgewiesen werden, dass sich auf glatten Implantatoberflächen weniger Biofilm anheftet. In einer systematischen Literaturarbeit konnte ein deutlicher Zusammenhang zwischen dem Rauchen und den periimplantären Komplikationen beschrieben werden. Ob das Fehlen einer attached/keratinisierten Gingiva ein möglicher Risikofaktor für die Entstehung periimplantärer Erkrankungen ist, wird wissenschaftlich kontrovers diskutiert. Es existieren sowohl Studien, die keinen Zusammenhang zwischen Parodontitis und Periimplantitis feststellen konnten, als auch Studien, die eine signifikante Assoziation beider Krankheiten zueinander zeigen. Es wird angeraten, Patienten mit Parodontitis über das mögliche erhöhte Risiko, an einer Periimplantitis zu erkranken, aufzuklären.

Das frühzeitige Erkennen und die anschließende Therapie der periimplantären Mukositis ist das oberste Ziel in der Prävention der Periimplantitis. Die empfohlene Therapie für eine periimplantäre Mukositis beschränkt sich auf die regelmäßige, systematische und professionell durchgeführte Plaqueentfernung und das Verbessern der häuslichen Mundhygiene. Während bei der periimplantären Mukositis adjuvante Maßnahmen keinen zusätzlichen Nutzen brachten, sollte diese für die nichtchirurgische Therapie der Periimplantitis angewendet werden. Neben der Empfehlung von Pulver-Wasser-Strahlgeräten mit Glycin-Pulver zeigt auch der Er:YAG-Laser oder lokale Antibiotika (Doxycyclin) und CHX-Chips Vorteile hinsichtlich des Therapieerfolgs. Liegt bereits eine knöcherne Destruktion von mehr als sieben Millimetern vor, ist ein Stopp der Progression (stabiles Ergebnis für mehr als sechs Monate) durch eine rein nichtchirurgische Therapie nicht wahrscheinlich. In diesen Fällen sollte eine frühzeitige chirurgische Therapie bevorzugt werden. Ungeachtet der verschiedenen Operationsmethoden besteht

Einigkeit darin, dass das Granulationsgewebe vollständig entfernt werden sollte und die Reinigung der Implantatoberfläche eine zentrale Rolle spielt.

Für die Zukunft besteht weiterhin viel Forschungsbedarf, um die Prävalenzraten der Periimplantitis stetig zu senken, die negative Beeinflussung der periimplantären Gesundheit durch Risikofaktoren zu ermitteln und neue Therapieansätze zur Behandlung der periimplantären Mukositis und Periimplantitis zu erlangen. ²¹



Kontakt



Dr. med. dent.
Frederic Kauffmann

Zahnklinik Würzburg
Abteilung für Parodontologie
Pleicherwall 2
97070 Würzburg, Deutschland
kauffmann_f@ukw.de



Dr. med. dent.
Alexander Müller-Busch

BAG Dres. Müller-Busch,
Wildenhof, Drechsler
Hofmillerstraße 21
85055 Ingolstadt, Deutschland
a.mueller-busch@web.de

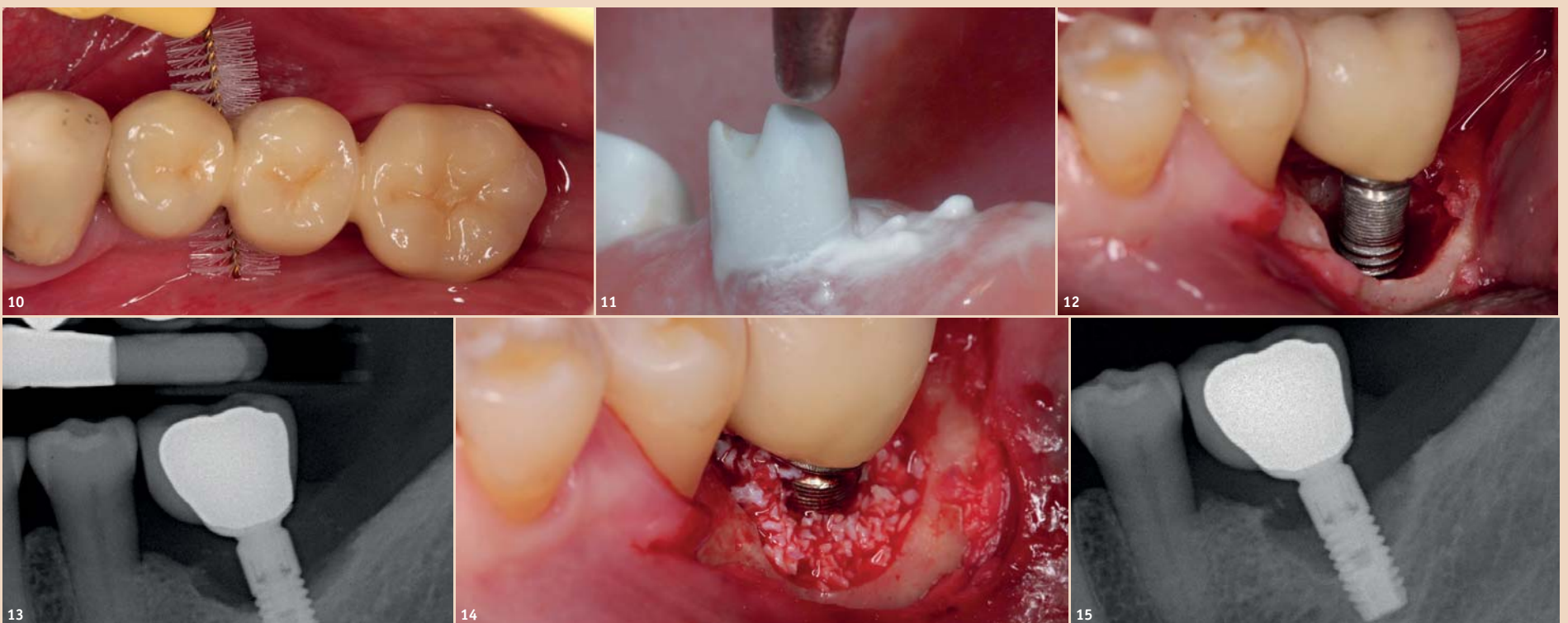


Abb. 10: Plaquekontrolle sollte patientenseitig möglich sein. – Abb. 11: Pulver-Wasser-Strahlgerät. – Abb. 12: Periimplantärer Defekt intraoperativ. – Abb. 13: Periimplantärer Defekt röntgenologisch. – Abb. 14: Periimplantärer Defekt intraoperativ mit KEM aufgefüllt. – Abb. 15: Misserfolg nach zwölf Monaten – erneut deutliche Progression.