

PN Aktuell

Epigenetik

Mögliche Ursachen für die Parodontitis sowie Auswirkungen auf Prävention und Therapie erörtert Univ.-Ass. Dr. Hady Haririan, M.Sc.

Wissenschaft & Praxis
▶ Seite 6

Recht

Dr. Michael Demuth erklärt Gesellschafts- und Erbrecht bei Übergabe einer Zahnarztpraxis an Familienmitglieder (Teil 2).

Praxismanagement
▶ Seite 8

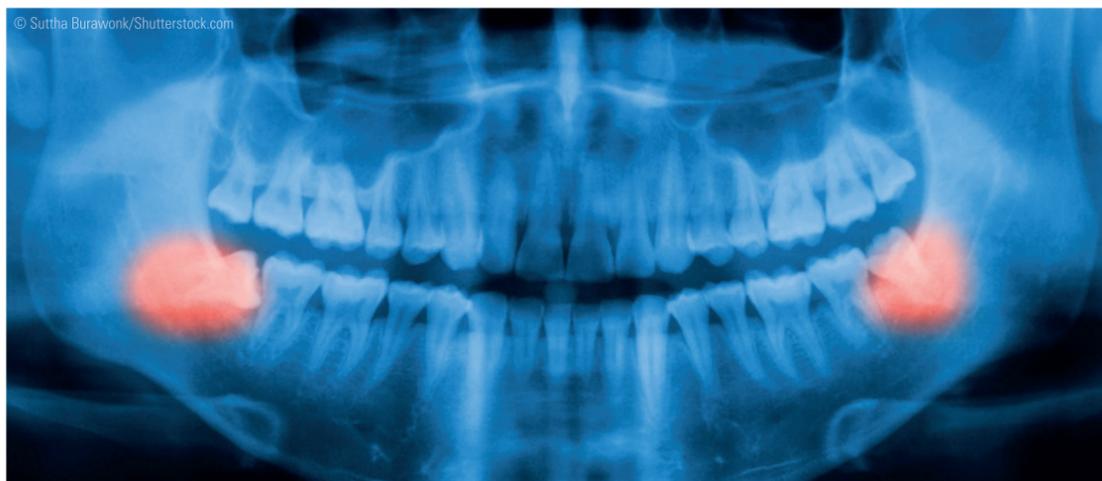
Preisträger

Unter Schirmherrschaft der DGZ wurde der Wrigley Prophylaxe Preis 2016 vergeben – Ab sofort für 2017 bewerben!

Events
▶ Seite 12

Update Kiefernekrose – Diagnose, Pathophysiologie und Therapie

Das Erkrankungsbild Kiefernekrose begegnet dem Zahnarzt in Klinik und Praxis zunehmend, erschwert die Behandlung der kompromittierten Patienten und erfordert besondere Verhaltensmaßnahmen.
Von Dr. Dr. Dr. Thomas Ziebart, Dr. Dr. Paul Heymann, Dr. Anne Attrodt, Prof. Dr. Dr. Andreas Neff.



Auslösende Faktoren der Kiefernekrose sind zum einen die vorausgegangene Bestrahlung im Kopf-Hals-Bereich, z.B. nach Mundbodenkarzinom oder Larynx Tumoren, zum anderen die Medikation mit antiresorptiven Substanzen des Knochenstoffwechsels und Angiogenese-Inhibitoren. Zu den Medikamentenklassen, die den Knochenstoff-

wechsel supprimieren, zählen die Bisphosphonate und die im zunehmenden Maße eingesetzte Klasse der RANK-Ligand-Inhibitoren. Ziel dieses Artikels ist die Zusammenstellung der unterschiedlichen Erkrankungen, die zu einer Kiefernekrose führen, die Darstellung der Therapie sowie ein Ausblick über aktuelle und zukünftige kausale Therapieansätze.

Geschichtlicher Aspekt

Nekrosen des Kieferknochens sind nicht nur eine Erkrankung des 20. und 21. Jahrhunderts. Bereits im Zeitalter der Industrialisierung wurde bei Arbeitern in der Streichholzindustrie in England beobachtet, dass sie zum Teil ausgedehnte Nekrosen im Kieferbereich entwi-

ckelten. Schuld war vermutlich die Verarbeitung von weißem Phosphor unter unzureichenden Arbeitsschutzmaßnahmen. Sie führte zu einer Aufnahme von Phosphorverbindungen in den Knochen, vergleichbar mit den heutigen Bisphosphonaten, und führte zum Teil zu entstellenden Entzündungen und Nekrosen im Kopf-Hals-Bereich. Durch Verbesserung der Arbeitsbedingungen, wie z.B. den Einsatz von Luftfiltern und den Verzicht der Verarbeitung von weißem Phosphor für die Zündholzindustrie, galt die Erkrankung des „Phossy jaw“ zunächst als ausgestorben. Durch die Möglichkeit der palliativen und kurativen Bestrahlung von Kopf-Hals-Patienten ab dem letzten Jahrhundert kam es jedoch wieder zu einer deutlichen Steigerung von Patienten mit Kiefernekrosen.

▶ Seite 4

„Parodontologie im Fokus“

Mehr als 1.000 Besucher waren der Einladung zur DG PARO-Jahrestagung gefolgt.



Die DG PARO-Jahrestagung 2016 in Würzburg.

Die Tagungspräsidenten Priv.-Doz. Dr. Bettina Dannewitz und Prof. Dr. Ulrich Schlagenhaut hatten vom 15. bis 17. September nach Würzburg eingeladen, um renommierte Referenten aus dem In- und Ausland zu hören. Neben dem wissenschaftlichen Hauptprogramm gab es bei den Symposien, Kurzvorträgen, der Posterausstellung und dem Teamtag weitere Gelegenheit zum professionellen Austausch.

Wissenschaftliches Hauptprogramm

Mit dem Thema „Epidemiologie: Haben wir die Parodontitis/Periimplantitis im Griff?“ eröffneten Prof. Dr. Thomas Hoffmann (Dresden) und Dr. Jan Derks (Göteborg) am Freitag das Hauptprogramm. Prof. Dr. Hans-Curt Flemming (Duisburg) und George Hajishengallis D.D.S. Ph.D. (Philadelphia) behandelten das große Thema der Mikro-

biologie: „Ätiologie/Mikrobiologie: Orale Bakterien – Freund oder Feind?“ Im Themenblock zur Diagnostik referierten Priv.-Doz. Dr. Bettina Dannewitz (Weilburg), Dr. Norbert Cionca (Genf) und Denis Kinane BDS Ph.D. (Philadelphia). Nach der Verleihung des Eugen-Fröhlich-Preises und des Disertationspreises startete der letzte Themenblock des Freitags.

▶ Seite 10

ANZEIGE



Parodolium[®]

individuelle Mundwasserkonzentrate

- abgestimmt auf das Erregerspektrum
- aus ätherischen Ölen
- ohne Alkohol

Erhältlich in jeder Apotheke oder fragen Sie
in Ihrer Zahnarztpraxis nach Parodolium.



SYMBIO VACCIN
SymbioVaccin GmbH • Auf den Luppen 8 • 35745 Herborm • Tel.: 02772/981-191 • www.symbiovacin.de

Parodontologische Behandlungskonzepte

Anlässlich des Joint Meetings von DGZI und DGL startete eine neue dreiteilige Fortbildungsreihe in München.



halb einer Gesellschaft mit steigender Lebenserwartung im Hinblick auf individuelle Patientenbedürfnisse und konzeptionelle Entwicklungen der Parodontologie in den vergangenen Jahren.

Der Fokus der drei aufeinander aufbauenden Kurse liegt in der Auffrischung, der Aktualisierung und der Vertiefung von aktuellen Erkenntnissen auf dem Gebiet der Parodontologie. Im Mittelpunkt des Basiskurses stehen die

Vermittlung theoretischer Grundkenntnisse und die Entwicklung eines praxisnahen und vom Generalisten umsetzbaren Behandlungskonzeptes. Hierbei wird auf die nichtchirurgische Therapie der Parodontitis ausführlich eingegangen und ein systematisches Konzept vorgestellt. Im Fortgeschrittenkurs wird das erworbene Wissen um das Spektrum der Parodontalchirurgie erweitert. Es wird auf die relevanten parodontalchirurgischen Eingriffe eingegangen und das korrekte Vorgehen im Hands-on-Teil

step-by-step eingeübt und vertieft. In der Masterclass werden die Möglichkeiten der Plastisch-Ästhetischen Parodontalchirurgie intensiv durchleuchtet, dargestellt und am Schweinekiefer ebenfalls im Hands-on-Teil geübt. Optimal ergänzt wird die Fortbildungsreihe durch einen Kompaktkurs für das zahnärztliche Prophylaxeteam, in dem ein Update über Prophylaxe und Parodontaltherapie gegeben wird. Neben dem Leiter Prof. Dr. Thorsten M. Auschill wird pro Fortgeschrittenkurs und Mas-

terclass je ein weiterer Referent die Kurse ergänzen. **PN**

Weitere Termine:

11./12. November 2016: Essen
26./27. Mai 2017: Warnemünde
16./17. September 2017: Leipzig

Hauptreferent Prof. Dr. Thorsten M. Auschill, Marburg, wurde dabei von international renommierten Parodontologen unterstützt. Diskutiert wurden Prävention, Therapie und Nachsorge von Parodontalerkrankungen inner-



Quelle: OEMUS MEDIA AG

Neuer DG PARO-Vorstand

Die Mitglieder der Deutschen Gesellschaft für Parodontologie (DG PARO) haben gewählt.



Von links: Prof. Dr. Christof Dörfer, Priv.-Doz. Dr. Bettina Dannewitz, Prof. Dr. med. habil. Dr. h.c. Holger Jentsch, Dr. Kai Worch, M.S. (USA), Priv.-Doz. Dr. Moritz Kepschull, Prof. Dr. Henrik Dommisch und Dr. Lisa Hierse. (© DG PARO)

Prof. Dr. Christof Dörfer, Kiel, übernahm turnusgemäß das Amt des Präsidenten. Er wird die nächsten drei Jahre die Geschäfte des Vorstands der Fachgesellschaft führen. Neu und einstimmig nominiert als Präsidentin-elect wurde die bisherige Generalsekretärin Priv.-Doz. Dr. Bettina Dannewitz, Weilburg. Damit wird zum zweiten Mal in der Geschichte der DG PARO eine geschlechtergemischte Spitze die Interessen der Fachgesellschaft vertreten. Neu in den Vorstand gewählt wurden Prof. Dr. Henrik Dommisch, Berlin, und Dr. Lisa Hierse, Magdeburg.

Prof. Dr. Henrik Dommisch, Berlin, und Dr. Lisa Hierse, Magdeburg, gener Praxis in Garbsen niedergelassen ist. Die Position eines Vorstandsbeisitzers bekleidet auch künftig Priv.-Doz. Dr. Moritz Kepschull, Poliklinik für Parodontologie, Zahnerhaltung und Präventive Zahnheilkunde des Universitätsklinikums Bonn. Ausgeschieden aus dem Vorstand der Fachgesellschaft sind Dr. Ali Daouk und Prof. Dr. Peter Eickholz, der die DG PARO über mehrere Jahre engagiert und erfolgreich führte. **PN**

Quelle: DG PARO



Prof. Dr. Christof Dörfer, bereits seit 2014 im Vorstand der DG PARO aktiv, will in seiner Amtszeit die Themen Prävention und Behandlungsnotwendigkeit stärker in die Öffentlichkeit tragen. Dabei sollen auch die Verbindungen zwischen Parodontitis und Allgemeinerkrankungen herausgestellt werden. Gegenüber der Politik stehen die gesundheitspolitische und gesundheitsökonomische Relevanz der Volkskrankheit Parodontitis sowie die Patientenversorgung im Fokus. Damit verbunden ist die Forde-

Prof. Dr. Henrik Dommisch, Berlin, und Dr. Lisa Hierse, Magdeburg, gener Praxis in Garbsen niedergelassen ist. Die Position eines Vorstandsbeisitzers bekleidet auch künftig Priv.-Doz. Dr. Moritz Kepschull, Poliklinik für Parodontologie, Zahnerhaltung und Präventive Zahnheilkunde des Universitätsklinikums Bonn. Ausgeschieden aus dem Vorstand der Fachgesellschaft sind Dr. Ali Daouk und Prof. Dr. Peter Eickholz, der die DG PARO über mehrere Jahre engagiert und erfolgreich führte. **PN**

Prof. Dr. Henrik Dommisch, Berlin, und Dr. Lisa Hierse, Magdeburg, gener Praxis in Garbsen niedergelassen ist. Die Position eines Vorstandsbeisitzers bekleidet auch künftig Priv.-Doz. Dr. Moritz Kepschull, Poliklinik für Parodontologie, Zahnerhaltung und Präventive Zahnheilkunde des Universitätsklinikums Bonn. Ausgeschieden aus dem Vorstand der Fachgesellschaft sind Dr. Ali Daouk und Prof. Dr. Peter Eickholz, der die DG PARO über mehrere Jahre engagiert und erfolgreich führte. **PN**

PN PARODONTOLOGIE NACHRICHTEN

IMPRESSUM

Verlag
OEMUS MEDIA AG
Holbeinstraße 29
04229 Leipzig
Tel.: 0341 48474-0
Fax: 0341 48474-290
kontakt@oemus-media.de

Redaktionsleitung
Antje Isbaner (ai)
Tel.: 0341 48474-120
a.isbaner@oemus-media.de

Redaktion
Katja Mannteufel (km)
Tel.: 0341 48474-326
k.mannteufel@oemus-media.de

Projektleitung
Stefan Reichardt (verantwortlich)
Tel.: 0341 48474-222
reichardt@oemus-media.de

Produktionsleitung
Gernot Meyer
Tel.: 0341 48474-520
meyer@oemus-media.de

Anzeigen
Marius Mezger (Anzeigendisposition/-verwaltung)
Tel.: 0341 48474-127
Fax: 0341 48474-190
m.mezger@oemus-media.de

Abonnement
Andreas Grasse (Aboverwaltung)
Tel.: 0341 48474-201
grasse@oemus-media.de

Herstellung
Max Böhme (Layout, Satz)
Tel.: 0341 48474-118
m.boehme@oemus-media.de

Druck
Dierichs Druck+Media GmbH & Co. KG
Frankfurter Straße 168
34121 Kassel

Die PN Parodontologie Nachrichten erscheint regelmäßig als Zweimonatszeitung. Bezugspreis: Einzel exemplar: 8,- € ab Verlag zzgl. gesetzl. MwSt. und Versandkosten. Jahresabonnement im Inland: 40,- € ab Verlag inkl. gesetzl. MwSt. und Versandkosten. Abo-Hotline: 0341 48474-0. Die Beiträge in der „Parodontologie Nachrichten“ sind urheberrechtlich geschützt. Nachdruck, auch auszugsweise, nur nach schriftlicher Genehmigung des Verlages. Für die Richtigkeit und Vollständigkeit von Verbands-, Unternehmens-, Markt- und Produktinformationen kann keine Gewähr oder Haftung übernommen werden. Alle Rechte, insbesondere das Recht der Vervielfältigung (gleich welcher Art) sowie das Recht der Übersetzung in Fremdsprachen – für alle veröffentlichten Beiträge – vorbehalten. Bei allen redaktionellen Einsendungen wird das Einverständnis auf volle und auszugsweise Veröffentlichung vorausgesetzt, sofern kein anders lautender Vermerk vorliegt. Mit Einsendung des Manuskriptes gehen 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 Manuskripte, Bücher und Bildmaterial übernimmt die Redaktion keine Haftung. Es gelten die AGB und die Autorenrichtlinien. Gerichtsstand ist Leipzig.

Behandlung periimplantärer Infektionen

Neue S3-Leitlinie von DGI und DGZMK setzt auf höchste Qualitätsstandards.

„Wie ist die klinische Wirksamkeit alternativer oder adjuvanter Maßnahmen im Vergleich zu konventionellen nichtchirurgischen und chirurgischen Verfahren für die Therapie von Patienten mit einer periimplantären Mukositis und Periimplantitis?“ – so lautet die Fragestellung der gemeinsam von DGI und DGZMK veröffentlichten Leitlinie. Damit setzt sich das Papier ein klares Ziel: Verglichen und bewertet werden langjährig eingesetzte Behandlungsmethoden mit alternativen oder unterstützenden Therapieansätzen, um Zahnärzten, Fachzahnärzten, MKG-Chirurgen und Zahntechnikern mit klaren und nachvollziehbaren Empfehlungen eine Entscheidungshilfe zu bieten bei der Behandlung periimplantärer Erkrankungen. In Zusammenarbeit mit 14 weiteren beteiligten Fachgesellschaften und Institutionen werteten

DGI-Präsident Prof. Dr. Frank Schwarz und Prof. Dr. Jürgen Becker, Düsseldorf, zusammen mit elf Co-Autoren mehr als 30 Studien aus. Von der Definition periimplantärer Infektionen über Entstehung und Risikofaktoren, Befunderhebung und Diagnostik bis hin zur Gegenüberstellung möglicher Therapiemethoden ist das 23-seitige Dokument sowohl national als auch international die erste Leitlinie zu diesem Thema auf höchstem Qualitätsniveau. Der hohe S3-Standard ist es auch, die diese neue Leitlinie – neben der extrem kurzen Entwicklungszeit von weniger als zwei Jahren – so einzigartig macht. Im Gegensatz zu Richtlinien binden medizinische Leitlinien den Anwender nicht an eine bestimmte Vorgehensweise oder Behandlungsart, sondern dienen vielmehr als Anhaltspunkt. Nicht zuletzt, weil Leitlinien in unter-

schiedlichen Stufen entwickelt und klassifiziert werden, variiert ihre Qualität erheblich. Im Fall der vorliegenden Studie wurden die höchstmöglichen Kriterien der Stufe S3 angelegt. Während der Großteil aller Leitlinien – über 70 Prozent – lediglich im informellen Konsens (S1) bzw. durch eine formale Konsensfindung oder systematische Evidenz-Recherche erarbeitet werden (S2), durchlaufen S3-Leitlinien alle Elemente einer systematischen Entwicklung: Logik-, Entscheidungs- und Outcome-Analyse, Bewertung der klinischen Relevanz wissenschaftlicher Studien und regelmäßige Überprüfung sichern Validität und langfristige Qualität der Inhalte. Mit der neuen S3-Leitlinie steht daher erstmals eine qualitativ hochwertige Orientierungs- und Entscheidungshilfe zur Verfügung, die dem Aktionsbündnis

gesundes Implantat ab sofort als Handlungs- und Empfehlungsgrundlage dient. Als ImplantatPflegeCenter zertifizierte Praxen werden in der Qualitätsverpflichtung auf die Leitlinie hingewiesen und berücksichtigen diese bei der Behandlung periimplantärer Infektionen an Zahnimplantaten. Die S3-Leitlinie „Die Behandlung periimplantärer Infektionen an Zahnimplantaten“ steht zum Download bereit unter http://www.dgzmk.de/uploads/tx_szdgzmkdocuments/implpeiriimplang.pdf Interessierte Praxen können sich unter <http://www.gesundesimplantat.de/ipc> auf die Auszeichnung als ImplantatPflegeCenter bewerben. **PN**



Quelle: Aktionsbündnis gesundes Implantat

25 Jahre IfK

Erfolgreiche Kariesvorbeugung feiert Jubiläum.

Zähne können lange gesund bleiben – die richtige Kariesprophylaxe vorausgesetzt. Sie basiert auf den vier Säulen: Zahngesunde Ernährung, gewissenhafte Zahnpflege, regelmäßige zahnärztliche Kontrollen und Zufuhr von Fluoriden. Seit 25 Jahren setzt sich die Informationsstelle für Kariesprophylaxe (IfK) dafür

bundesweite Untersuchung des Institutes der Deutschen Zahnärzte gezeigt, dass 81,3 Prozent der Zwölfjährigen in Deutschland kariesfreie Zähne haben. 1997 waren es erst 41,8 Prozent. Wir wollen uns aber nicht auf den Erfolgen ausruhen, denn diese Zahl bedeutet auch, dass sich die Kariesprävalenz auf



Prof. Dr. Stefan Zimmer (© Informationsstelle für Kariesprophylaxe)



ein, mithilfe der vier Säulen die Mundgesundheit in Deutschland zu verbessern. Anlass der Gründung der IfK war die Einführung von fluoridiertem Speisesalz, das eine wichtige Basisprophylaxe zur Vorbeugung von Karies ist. „In den letzten Jahren hat sich die Zahngesundheit in Deutschland schon sehr positiv entwickelt. Gerade hat die neueste

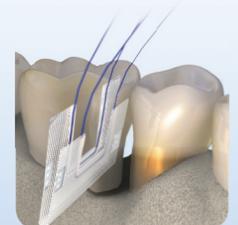
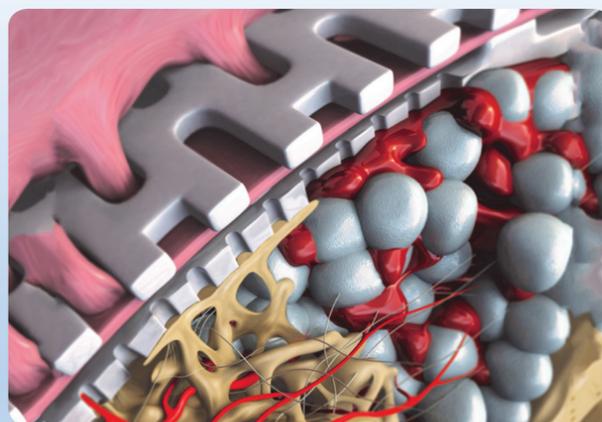
wenige, bestimmte Gruppen konzentriert. Hier ist weiteres Engagement gefragt“, betont Prof. Dr. Stefan Zimmer, Sprecher der Informationsstelle für Kariesprophylaxe (IfK) und Lehrstuhlinhaber für Zahnerhaltung und Präventive Zahnmedizin an der Universität Witten/Herdecke. **PN**

Quelle: IfK

ANZEIGE



GUIDOR® bioresorbable matrix barrier



- alloplastische Membran mit Matrix- und Barrierefunktion
- für die gesteuerte Gewebe- und Knochenregeneration
- kontrollierte Resorption



Update Kiefernekrose – Diagnose, Pathophysiologie und Therapie

PN Fortsetzung von Seite 1

Zur Abgrenzung der Ätiologie wurde die Bezeichnung der Osteoradionekrose eingeführt. Marx et al. beschrieben in den 90er-Jahren des letzten Jahrhunderts Kiefernekrosen in dem Patientenkollektiv nach Bisphosphonateinnahme. Aufgrund der zahlreichen Einnahmen beobachten wir eine steigende Anzahl von Patienten in unserer Klinik. Eine neue Welle an Patienten mit Kiefernekrosen wurde nach der Einführung der RANK-Ligand-Inhibitoren beobachtet.

Definition der Kiefernekrose

Das typische Erscheinungsbild der Kiefernekrose ist der freiliegende Knochen, der auch über einen längeren Zeitraum (acht Wochen) keine Tendenz der Abheilung zeigt. Bei der Osteoradionekrose hat per Definition eine Bestrahlung im Kopf-Hals-

und Abszessbildung hinzu. Im Stadium III sind zusätzlich eine pathologische Fraktur, Fistelbildung nach extraoral oder Osteolyse bis an die Unterkieferbasis zu finden (Abb. 1–3).

Einsatzspektrum der Bisphosphonate und RANK-Ligand-Inhibitoren

Die steigenden Inzidenzen der medikamenteninduzierten Kiefernekrosen ergeben sich aus dem breiten Einsatzspektrum der Bisphosphonate und RANK-Ligand-Inhibitoren (z. B. Denosumab®) wie bei einer ganzen Reihe an gutartigen und bösartigen Erkrankungen. Bei den bösartigen Erkrankungen wird das osteolytische Wachstum von Knochenmetastasen bei Mamma- und Prostata-Karzinom inhibiert. Zum Teil wird auch eine direkte Beeinflussung auf die Zellviabilität der Tumorzellen diskutiert. Auch das multiple Myelom kann positiv beeinflusst werden und Negativereignisse (skeletal rela-

über das RANK-OPG-System gekoppelt sein muss. Des Weiteren sorgt ein fein verzweigtes Kapillarnetz für eine ausreichende Versorgung und besitzt sogar unter physiologischen und pathophysiologischen Bedingungen die Fähigkeit zur Bildung von Blutzellen. Die Bestrahlung des Kiefers führt nicht nur zum Untergang von Tumorzellen, sondern bewirkt sowohl Zellschäden des Hart- und Weichgewebes als auch der amorphen Substanz. Weiterhin wird auch die Speichelproduktion durch einen Untergang von Speicheldrüsengewebe und den fibrotischen Umbau der Drüse inhibiert. Bisphosphonate führen zu einer gewünschten Inhibition von Osteoklasten. Dieses bewirkt einen Abbaustopp des Knochens, welcher bei Osteoporose oder im Umfeld von Metastasen sehr erwünscht ist. Jedoch besitzt dieser Knochen mit „eingefrorenem Stoffwechsel“ nur noch unzureichend die Möglichkeit, Mikrofrakturen auszuheilen. Verschiedene nationale und internationale Arbeitsgrup-

pen führen die nicht stickstoffhaltigen Bisphosphonate zu einer Senkung des ATP-Levels in der Zelle. Die stickstoffhaltigen Bisphosphonate wie z. B. die Zoledronsäure arretieren den Mevalonatstoffwechsel, indem sie die Bildung des Metaboliten Geranylgeraniol (GGOH) verhindern. Eine weiterführende Prenylierung von Signalproteinen wie Rac, Cdc42 und Rho-GTPasen ist nicht mehr möglich. Hieraus resultiert eine Hemmung der Zellviabilität und Motilität, eine Störung in der Zytoskelettarchitektur bis hin zu Apoptose und Zelltod. Neben der erwünschten Wirkung auf Osteoklasten bei gutartigen und bösartigen Erkrankungen des Knochens werden jedoch auch Osteoblasten und Zellen des Weichgewebes sowie der Neovaskularisation und Angiogenese insbesondere durch die stickstoffhaltigen Bisphosphonate inhibiert. Hieraus lässt sich die Hypothese ableiten, dass neben einer Inhibition der Knochenregeneration auch die Wundheilung empfindlich gestört ist.

aber das gesamte Ausmaß der Nekrose sich nicht sicher abbilden lässt.

Auslöser der Kiefernekrose

Neben der Störung des Knochenstoffwechsels bedarf es zumeist eines Triggerfaktors, um den Prozess zur Entstehung einer Kiefernekrose anzustoßen. Hier sind zumeist die Extraktionen von Zähnen ohne folgende plastische Deckung zu nennen, gefolgt von chirurgischen Eingriffen wie Implantationen. Daneben können Prothesendruckstellen sowie nicht behandelte Parodontitiden und apikale Entzündungen an Zähnen als Auslöser dienen. In wenigen Fällen ist kein kausaler Zusammenhang zu finden. Daher ergibt sich, dass der Zahnarzt durch korrektes Handeln und ein frühzeitiges Erkennen von Risikofaktoren die Inzidenz der Kiefernekrose senken kann. Hierbei kommt der zahnärztlichen Sanierung vor Bestrahlung oder Medikamenten-



Abb. 1: Bisphosphonat-assoziierte Kiefernekrose im Stadium I: Freiliegender Knochen ohne Entzündungszeichen. – **Abb. 2:** Bisphosphonat-assoziierte Kiefernekrose im Stadium II: Freiliegender Knochen mit Entzündungszeichen (putride Infektion). – **Abb. 3:** Ausgedehnte Kiefernekrose mit freiliegendem Knochen und typischerweise nicht umgebauten Alveolen.

Bereich stattgefunden. Hierbei steigt ab einer Bestrahlungsintensität von über 50 Gy das Erkrankungsrisiko signifikant an. In Abgrenzung zu der Osteoradionekrose hat bei der Bisphosphonat-assoziierten Kiefernekrose keine Bestrahlung in der Anamnese stattgefunden, jedoch ist die Medikamentenhistorie positiv auf die Einnahme des Medikamentes. Eine analoge Unterscheidung empfiehlt sich bei anderen Medikamenteninduzierten Kiefernekrosen, wie der RANK-Ligand-Kiefernekrose z. B. durch die Einnahme von Denosumab®. Neben der Erkrankungsursache lässt sich auch das Erkrankungsstadium für die Bisphosphonat-assoziierte Kiefernekrose klassifizieren. Im Stadium I zeigt sich asymptomatischer Knochen ohne Schmerzen und Zeichen einer Entzündung. Im Stadium II wird die Erkrankung symptomatisch. Es treten Zeichen einer Infektion mit Eiter-

ted events = SRE) im Rahmen dieser Erkrankungen wie Wirbelbrüche, pathologische Frakturen und Schmerzen können reduziert werden. Auch gutartige Knochenerkrankungen werden durch diese Medikamentenklassen therapiert. Insbesondere die Osteoporose hat aufgrund ihrer Prävalenz einen hohen Stellenwert. Weitere Erkrankungen sind der Morbus Paget, nicht bakterielle Ostitiden und als Option bei therapieresistenten Osteomyelitiden.

Pathophysiologie der Kiefernekrose

Der menschliche Knochen ist kein statisches Gewebe, sondern unterliegt einem stetigen Umbau und der Anpassung an veränderte Bedingungen und Belastungen. Dies macht verständlich, dass die Aktivität von Osteoblasten und Osteoklasten eng

pen konnten weiterhin zeigen, dass nicht nur die Osteoklasten, sondern auch Osteoblasten, Fibroblasten, Keratinozyten und insbesondere Zellen der Angiogenese und Neovaskularisation wie EPC (engl.: endothelial progenitor cells) durch Bisphosphonate in ihrem Zellstoffwechsel empfindlich gestört werden. Aufgrund der schlechteren Durchblutung des Unterkiefers und seiner kortikalen Eigenschaft treten Bisphosphonat-assoziierte Kiefernekrosen im Unterkiefer häufiger auf als im Oberkiefer. Die Pathophysiologie der Medikamenten-induzierten Nekrose des Kiefers aufgrund von RANK-Ligand-Inhibitoren ist noch weitestgehend nicht erforscht. Problematisch ist hier die Übertragung der Erkrankung in ein Tiermodell, da die Antikörper humanspezifisch sind. Die Wirkung der Bisphosphonate beruht auf einer Störung des Mevalonatstoffwechsels. Hier-

Radiologische Zeichen der Kiefernekrose

Neben dem Hauptzeichen des freiliegenden, therapieresistenten Knochens kann auch die Röntgendiagnostik Hinweise geben, dass der Knochenstoffwechsel durch Medikamente oder Bestrahlung gestört ist. Pathognomonisch ist eine persistierende Alveole: Das bedeutet, dass vier bis sechs Wochen nach erfolgter Extraktion eines Zahnes die Alveole im Röntgenbild noch nicht verstrichen und voll sichtbar ist. Des Weiteren zeigt sich bei Bisphosphonatgabe eine honigwabartige Struktur des Kiefers. An pathologischen Zeichen sind bei diesen Patienten auch Sequesterbildungen und pathologische Frakturen zu beobachten. Unterschiedliche Studien konnten zeigen, dass 3-D-Darstellungen sehr wohl eine Hilfestellung bei der geplanten OP geben können,

gabe eine entscheidende Rolle zu. Auch sollten Patienten unter Bisphosphonatgabe regelmäßig im Rahmen der Prophylaxe vom Zahnarzt gesehen werden.

Operative Eingriffe bei bestrahlten Patienten oder unter Bisphosphonattherapie

Oberste Kautel bei chirurgischen Eingriffen wie Zahnextraktionen ist ein schonender Umgang mit dem Hart- und Weichgewebe: Der Eingriff sollte unter einer perioperativen Antibiose erfolgen, Knochenkanten sollten geglättet werden und der Wundverschluss mehrschichtig erfolgen. Unterstützend kann eine Ernährung über Sonde und bei manifester Nekrose eine intravenöse (i.v.) antibiotische Abdeckung sinnvoll sein. Um einen mehrschichtigen Verschluss der Wunde zu ermöglichen, bedient



Abb. 4

Abb. 4: Radiologisches Zeichen einer Kiefernekrose: Sequesterbildung und nicht verknöcherte Alveole.

man sich unterschiedlicher Deckungstechniken wie z.B. dem Periostkipplappen. Weitere Möglichkeiten sind eine Präparation von Mundbodenmuskulatur zur Deckung von Defekten im Unterkieferseitenzahnbereich. Zur Weichgewebedeckung im Oberkiefer lässt sich ebenfalls der

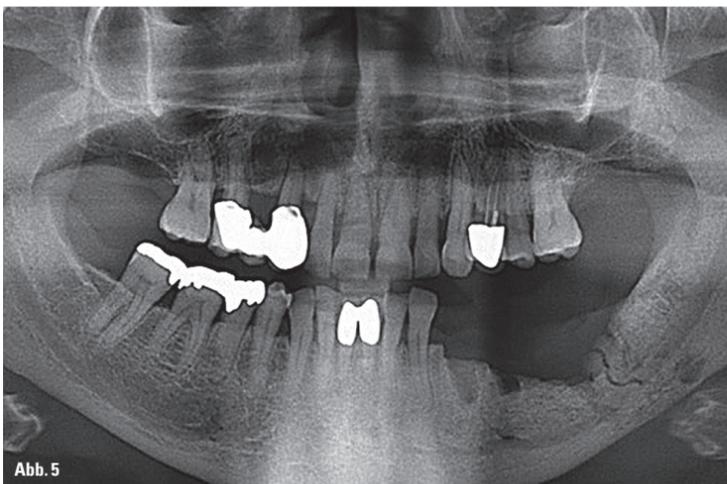


Abb. 5

Abb. 5: Bisphosphonat-assoziierte Kiefernekrose im Stadium IV: Pathologische Fraktur im 3. Quadranten.

Bichat-Fettpfropf verwenden. Die Defektsituation im Rahmen der Kiefernekrose kann im fortgeschrittenen Erkrankungsstadium so ausgedehnt sein, dass man zur Rekonstruktion von Kieferanteilen auf mikrovaskuläre Fernlappen zurückgreifen muss.

Moderne Therapieverfahren

In sehr frühen Erkrankungsstadien kann ein Therapieversuch unter Verbesserung der Mundhygiene und einer oralen antibiotischen Abdeckung unternommen werden. Oftmals bleibt jedoch nur der chirurgische Ansatz mit einer Abtragung des nekrotischen Knochens und einer spannungsfreien, möglichst mehrschichtigen Deckung. Bei ausgedehnter Nekrose ist eine Krankenhauseinweisung unumgänglich. Hier kann die Wundheilung durch eine i.v. antibiotische Therapie und Sondenkosternahrung über eine nasogastrale Sonde gefördert werden. Als Antibiotikum empfiehlt sich ein Breitspektrumantibiotikum wie z.B. Amoxicillin mit Clavulansäure (Augmentan®). Clindamycin ist aufgrund der lediglich nur bakteriostatischen Wirkung und des Nebenwirkungsprofils mit z.B. gastrointestinalen Beschwerden nur Medikament der zweiten Wahl.

In den letzten Jahren konnten wichtige Beiträge zum Verständnis der Kiefernekrose gewonnen

werden. So scheinen verschiedene Faktoren für die Entstehung einer Kiefernekrose verantwortlich zu sein. Neben einer Hemmung unterschiedlicher Zellsysteme des Hart- und Weichgewebes, einer reduzierten Immunabwehr, scheinen auch biophysikalische Kenngrößen wie der pH-Wert des Gewebes eine entscheidende Rolle zu spielen. Als Beispiel für kausale Therapieansätze ist der experimentelle Einsatz von Erythropoetin zur Steigerung der Angiogenese und die Substitution des Mevalonatstoffwechselmetaboliten Geranylgeraniol zu nennen.

Fazit für die Praxis

Wir konnten zeigen, dass die multifaktorielle Kiefernekrose ein Erkrankungsbild mit steigen-

der Inzidenz und Bedeutung für den Zahnarzt in Klinik und Praxis ist. Um das Erkrankungsbild zu vermeiden, gilt es, Risikofaktoren für die Entstehung der Kiefernekrose zu minimieren. Insbesondere sollten Zahnextraktionen nur unter den Kautelen einer Schonung des Hart- und Weichgewebes, antibiotischer Abschirmung und mehrschichtigem Wundverschluss erfolgen. Die Steigerung der Mundhygiene der Patienten sowie die Aufklärung bereits vor erster Medikamentengabe ist ein weiterer wichtiger Beitrag zur Risikominimierung. Es bedarf einer weiteren intensiven Erforschung, um die Pathophysiologie der Kiefernekrose noch besser zu verstehen und kausale Therapieansätze zu entwickeln. **PN**

Infos zum Autor



PN Adresse

Dr. Dr. Dr. Thomas Ziebart
Oberarzt der Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie
Universitätsklinikum Marburg
Baldingerstraße
35043 Marburg
Tel.: 06421 58-63209
Fax: 06421 58-68199
ziebart@med.uni-marburg.de
www.ukgm.de



Für Persönlichkeiten.



PerioChip®

www.periochip.de

Die Einflüsse der Epigenetik

Warum bekommen viele Menschen Krebs, Parodontitis und andere Erkrankungen? Die Ursache kann in epigenetischen Veränderungen liegen. Von Univ.-Ass. Dr. Hady Haririan, MSc.

Was kann man gegen epigenetisch wirksame Substanzen tun?

Nachdem schon beinahe alles in Plastik verpackt ist, fragt man sich, was man denn nun gegen mögliche gesundheitsschädliche Verpackungen und Beschichtungen tun kann. Wer nicht den Bio-Laden ums Eck hat oder selbst Obst und Gemüse anpflanzt, kann sich zumindest an gewissen Lebensmitteln orientieren:

Gegen die Modifizierung einzelner DNA-Abschnitte können bestimmte Lebensmittel, wie z.B. Brokkoli, Granatapfel, Bohnen, Kurkuma und insbesondere grüner Tee helfen.

Dass die Krebsrate in Japan, wo aufgrund des stressigen Lebensstils ein höheres Auftreten von Krebs vermutet werden könnte,

signifikant niedriger ist als in anderen Industrienationen, ist wahrscheinlich auf den hohen Konsum des grünen Tees zurückzuführen. Dies wird auch als „Japanisches Paradox“ bezeichnet. Der Inhaltsstoff Epigallocatechin-3-Gallat des grünen Tees kann die DNA-Methylierung hemmen und somit dem Entstehen von Krebszellen entgegenwirken.

Bin ich nur für mich verantwortlich ...?

Welche Gene an- oder abgeschaltet wurden, hängt nicht nur von einem selbst ab. Diese epigenetischen Änderungen können auch direkt vererbt werden. Eindrucksvoll ließ sich dies anhand vermehrten Auftretens chronischer Erkrankungen dokumentieren, die bei Nachkommen von Personen auftraten, deren Eltern oder Großeltern während der Schwangerschaft Hunger erleiden mussten. In Untersuchungen über Diabetes konnte gezeigt werden, dass bei großen Hungersnöten der letzten 100 Jahre die Mangelernährung während der Schwangerschaft zu einem erhöhten Diabetesrisiko in den Folgegenerationen führte. Ein epigenetischer Mechanismus wird dahinter vermutet.

Im Tierexperiment konnte ebenfalls gezeigt werden, dass durch epigenetische Einflüsse hervorgerufene Merkmale direkt an nächste Generationen vererbt werden können. Fliegenlarven wurden in einem Experiment an der ETH Zürich in Basel unter Prof. Renato Paro beispielsweise unüblicher Hitze ausgesetzt.

Dies hatte zur Folge, dass Fliegen mit roten Augen zur Welt kamen. Deren Nachkommen hatten zum Teil auch wieder rote Augen, ohne dass nochmals ein Hitzereiz gesetzt wurde. Mit anderen Worten: die DNA-Sequenz, welche für die Augenfarbe verantwortlich ist, blieb gleich, die Augenfarbe änderte sich jedoch. Die Darwin'sche Evolutionstheorie, nach welcher es z.B. Mutationen für Änderungen des Phänotyps braucht, gilt zwar nicht als widerlegt, jedoch um einen wesentlichen Aspekt ergänzt. Die epigenetische Prä-

der Maus in der Schwangerschaft. Ein Mix aus Vitamin B12, Folsäure und Cholin reicht für derart tiefgreifende Änderungen aus.

Was hat das nun mit Parodontitis zu tun ...?

Wenn man durch Aufnahme von Plastikbestandteilen Krebs begünstigen kann, wie sieht es dann bei anderen Erkrankungen aus, deren Ätiologie noch nicht vollständig geklärt ist? Die Forschung arbeitet schon

Heraufregulierung des Entzündungsmediators NF-κB verantwortlich gemacht.

Fazit

Das holistische Konzept rückt für die Parodontitisprävention und -therapie nun wieder vermehrt in den Vordergrund. Kann man durch Ernährung nachweislich epigenetische Veränderungen steuern, die auch das Parodontium positiv beeinflussen? Die Forschung darüber hat gerade erst begonnen. 

Gegen die Modifizierung einzelner DNA-Abschnitte können bestimmte Lebensmittel, wie z.B. Brokkoli, Granatapfel, Bohnen, Curcuma und insbesondere grüner Tee helfen.

gung beginnt bereits vor der Geburt, je nachdem, wie sich die werdende Mutter ernährt und welchen Toxinen sie sich aussetzt. Nach der Geburt formt sich das Erwachsenen-Epigenom, welches durch Ernährung, Krankheit, Medikamente, Toxine und durch das Altern selbst beeinflusst wird.

Dass Ernährung ein wesentlicher Faktor für die phänotypische Ausprägungen ist, wird uns im Tierreich erstaunlich vor Augen geführt. Eine Bienenkönigin wird zu einer solchen nicht etwa, weil ihre DNA anders codiert ist als die einer Arbeiterin. Ihr Erscheinungsbild ändert sich lediglich über eine veränderte Ernährung, wobei Gelée royale epigenetisch wirksam ist. Epigenetische Mechanismen führen auch bei der Agouti-Maus zu einem anderen Aussehen. Ist die Agouti-Maus mit unmethylierter DNA gelb, fettleibig sowie anfällig für Diabetes und Krebs, so erscheint die Agouti-Maus, deren DNA-Abschnitte methyliert sind, braun und dünn. Verantwortlich für das veränderte Erscheinungsbild ist lediglich die Ernährung

seit einiger Zeit an epigenetischen Aspekten der Parodontitis, um auch dort abnorme Muster der DNA-Methylierung aufzuspüren. Warum reagieren wir unterschiedlich auf entzündliche Reize? Dies wurde bislang teilweise auf genetische Polymorphismen zurückgeführt. Nun scheint es aber, dass Mechanismen wirken können, die nicht genetischen, sondern epigenetischen Ursprungs sind. Bei Parodontitis wurde im Konkreten festgestellt, dass manche DNA-Abschnitte eine veränderte Methylierung aufweisen und dadurch die Produktion von proinflammatorisch wirksamen TNF-α gesteigert wird. Es mutet jedoch so an, dass nicht nur die veränderte DNA-Methylierung, sondern auch eine Modifikation der Histone bei Parodontitis eine Rolle spielen. Diese durch Bakterien induzierte epigenetische Modifikation wird für die

Seit der Entdeckung der DNA-Struktur im Jahr 1953 war für Viele von uns klar: Unsere Merkmale sind uns in die Wiege gelegt. Das stimmt jedoch nur bedingt. In den letzten Jahren ist diese Sichtweise, ja sogar die Darwin'sche Evolutionstheorie, erschüttert worden. Es scheint, dass wir selbst unser Genom beeinflussen können und dies vor allem durch Ernährung. Wie soll das funktionieren?

Nicht alles ist vererbt ...

Ob Gene an- oder abgeschaltet werden, hängt von zwei Mechanismen ab: von der DNA-Methylierung und der Modifizierung von Histonproteinen. Diese beiden epigenetischen Mechanismen spielen eine Rolle, ob Genabschnitte gelesen werden und in weiterer Folge Proteine synthetisiert werden. Die „Epigenetik“ im Allgemeinen lässt sich als alle meiotischen und mitotischen Veränderungen der Genexpression definieren, die nicht in der DNA-Sequenz festgelegt sind.

Bisphenol A (BPA), welches als Weichmacher in Plastik zu finden war und teils immer noch ist, kann zu Untermethylierung von DNA-Abschnitten führen. Es imitiert das Hormon Östrogen und ist daher gerade für Kinder eine bedenkliche Substanz. Das Scientific Committee on Emerging and Newly Identified Health Risks (SCENIHR) hat sich kürzlich dafür ausgesprochen, dass BPA von Neugeborenenintensivstationen sowie von Stationen für Dialysepatienten verbannt werden sollte, da Gesundheitsrisiken für möglich gehalten werden.



PN Adresse

Univ.-Ass. Dr. Hady Haririan, MSc
Universitätszahnklinik Wien
Medizinische Universität Wien
Sensengasse 2a
1090 Wien, Österreich
Tel.: +41 1 90070-9720
hady.haririan@meduniwien.ac.at



Studie: Ätherische Öle im Test

Antibakterielle, ätherische Mundspüllösungen, die individuell auf das Bakterienspektrum des Patienten abgestimmt wurden, verbesserten klinische Parameter und verminderten bakterielle Plaques. Von Dr. Wolfgang Kuhl, M.Sc., M.Sc., und Sonja Schmitzer.

Hauptziel einer Parodontitisbehandlung ist es, die Bakterienmenge zu reduzieren und so den Entzündungsreiz zu beseitigen. In einer randomisierten Doppelblindstudie benutzten die Patienten nach Scaling und Wurzelglättung entweder eine Mundspülung mit ätherischen Ölen (Parodolium®) oder eine Placebospülung¹. Nach drei und sechs Monaten verbesserten sich unter der Parodolium®-Spülung die Sondierungstiefe und das Attachmentlevel stärker als unter der Placebospülung. Das Zahnfleisch blutete bei Sondierung in der Parodolium®-Gruppe deutlich weniger und zusätzlich senkte die Parodolium®-Mundspülung die Zahl der Parodontitisleitkeime.

Als Folge unzureichender Mundhygiene und der dadurch entstehenden Belagakkumulation kommt es zunächst zu einer Zahnfleischentzündung. Falls der Belag für einen längeren Zeitraum nicht entfernt wird, bildet sich ein supragingivaler Biofilm. Dieser bildet die Lebensgrundlage der hoch pathogenen Parodontitisleitkeime. Der supragingivale Biofilm fördert entzündliche Reaktionen des Zahnhalteapparates und eine Lockerung der Zähne.

Therapeutische Maßnahmen

Bei der Behandlung einer Parodontitis hat sich als Mittel der Wahl zunächst eine mechanische Reinigung bewährt, bei der der Zahnstein entfernt wird. Anschließend erfolgt die Wurzelglättung. Die beiden Maßnahmen reduzieren die Zahl der pathogenen Bakterien zwar deutlich, aber nicht vollständig. Da die hoch pathogenen Parodontitisleitkeime (*Tannerella forsythia*, *Porphyromonas gingivalis* und *Treponema denticola*) ins Körpergewebe eindringen und dadurch die Blutung verursachen, ist es notwendig, zusätzliche antimikrobielle Substanzen und Anwendungen einzusetzen. Zu dieser unterstützenden Parodontistherapie zählen lokale und systemische Antibiotika, die Photodynamische Therapie, Laseranwendungen und Spülungen mit Chlorhexidin.

Ätherische Öle als Mundspüllösung

Auch ätherische Öle besitzen eine antibakterielle Wirkung. Worauf diese beruht, ist zwar noch nicht endgültig geklärt, Studien deuten jedoch darauf hin, dass ätherische Öle die bakterielle Zellmembran schädigen und dort den lebensnotwendigen Ionenaustausch der Bakterien stören.

Ein besonders stark antibakteriell und antifungal wirkendes ätherisches Öl ist das Lemongrasöl. Es reduziert die Entstehung des Biofilms. Thymianöl wirkt gegen zahlreiche Bakterien und hat eine antientzündliche Komponente. Rosmarinöl wirkt antioxidativ. Die genannten Öle sind Beispiele für die ätherischen Öle, die die Mundspülungen der Parodolium®-Reihe der SymbioVaccin GmbH enthalten. Die oben genannte Studie zeigt nun: Parodolium® verbessert nach einer Parodontitisbehandlung klinische Parameter, Zahnfleischbluten bei der Sondierung und vermindert bakterielle Plaque-Neubildung.

Nach Parodontitisbehandlung liegt Placebo zurück

An der randomisierten Doppelblindstudie nahmen 46 Patienten mit moderater Parodontitis teil. Nach Scaling, Wurzelglättung und der Anwendung von Chlorhexamed® forte zweimal täglich benutzten die Patienten im Alter zwischen 40 und 65 Jahren entweder Parodolium® oder ein Placebo.

Placebo, indem sie die Lösungen durch die Zahnzwischenräume zogen.

Zusammensetzung der Mundspüllösung:

Lemongrasöl, Thymianöl, Rosmarinöl, Emulgator PEG-40, Wasser

Für ihre normale Mundhygiene benutzten die Teilnehmer Zahn- und Interdentalbürsten. Nach drei und nach sechs Monaten kontrollierte der behandelnde Zahnarzt die genannten Werte.

Besserer Parodontitiswert, weniger bakterieller Biofilm

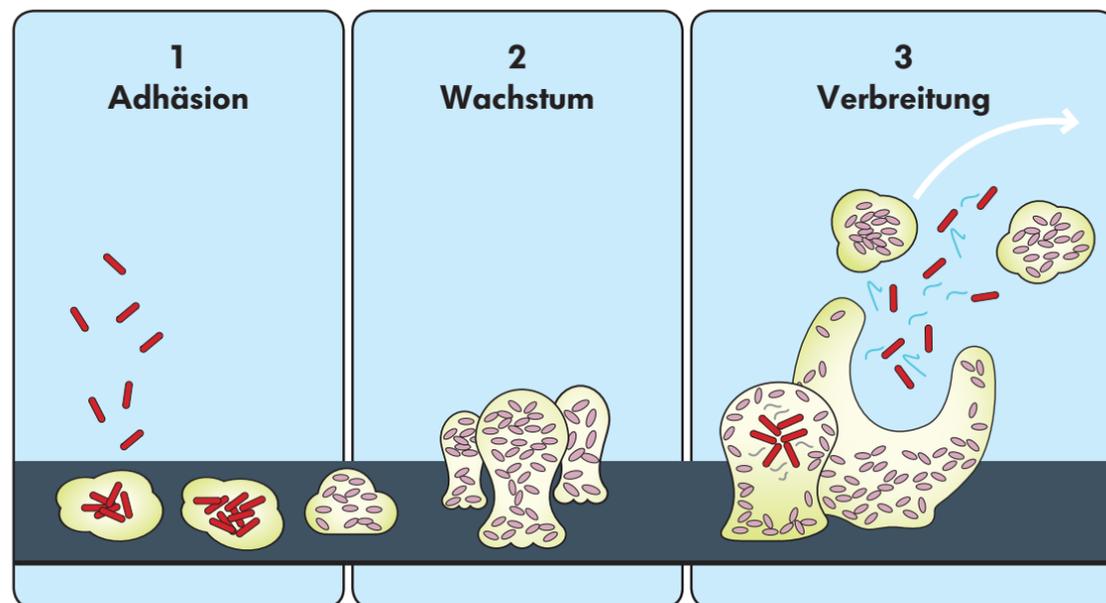
Das Studienergebnis: Sowohl in der Parodolium®- als auch in der Placebogruppe verbesserten sich die untersuchten klinischen Parameter. Auch die Gesamtmenge der Bakterien nahm in beiden Gruppen ab. Beim Attachmentlevel gab es jedoch beträchtliche Unterschiede: Er besserte sich in der Parodolium®-Gruppe nach drei und nach sechs Monaten deutlich stärker als in der Vergleichsgruppe.

Monaten aber wieder vermehrt. Die Reduktion von *Fusobacterium nucleatum* in der Parodolium®-Gruppe ist deshalb bedeutsam, weil die Art die Ansiedlung anderer schädlicher Parodontitiskeime wie *Tannerella forsythia* und *Porphyromonas gingivalis* im Biofilm fördert.

Die 10 Leitkeime der Parodontitis

- *Tannerella forsythia*
- *Porphyromonas gingivalis*
- *Treponema denticola*
- *Prevotella intermedia*
- *Peptostreptococcus micros*
- *Campylobacter rectus*
- *Campylobacter showae*
- *Fusobacterium nucleatum*
- *Eikenella corrodens*
- *Actinomyces viscosus*

Die Studienergebnisse zeigten: Parodolium® mit seinen ätherischen Ölen ist besonders geeignet, eine Parodontitisbehandlung gezielt zu unterstützen. Betroffene können die Mundspülungen direkt beim Zahnarzt kaufen. Einen angenehmen Nebeneffekt haben alle Parodolium®-Mischungen: Sie sorgen für ein frisches Mundgefühl, schmecken nicht scharf und sind frei von Alkohol.



Streptococcus sanguinis und *Actinomyces viscosus* siedeln sich zuerst auf der Zahnoberfläche an. Brückenbakterien folgen und ermöglichen aggressiven Parodontitis-Erregern das Wachstum. Ein voll entwickelter Biofilm streut ständig Erreger in die Umgebung.

Vor der Behandlung entnahm der behandelnde Zahnarzt Bakterienproben aus den Zahnfleischtaschen. Das MVZ Institut für Mikroökologie in Herborn untersuchte die Proben auf die zehn Bakterienarten, die als Leitkeime für eine Parodontitis gelten. Der Zahnarzt maß die Sondierungstiefe, den Attachmentlevel und wie stark es bei der Sondierung blutete. Während der ersten beiden Wochen nach der Parodontitisbehandlung spülten die Studienteilnehmer jeweils nach der Anwendung von Chlorhexamed® forte die Mundhöhle zweimal täglich jeweils 60 Sekunden lang mit fünf Tropfen Parodolium® in einem Glas Wasser aufgelöst oder mit einem

Auch bei den anderen Parametern war die Parodolium®-Gruppe der Placebogruppe überlegen: Nach drei Monaten war die Sondierungstiefe in der Parodolium®-Gruppe tendenziell weniger tief und es blutete bei Sondierung deutlich weniger als in der Placebogruppe. Von den untersuchten Bakterien nahmen nach drei Monaten insgesamt fünf Leitkeimarten stark ab, wobei Parodolium® vor allem bei *Treponema denticola* und *Fusobacterium nucleatum* deutlich stärker wirkte. Die Bakterienart *Tannerella forsythia* war in der Parodolium®-Gruppe nach sechs Monaten immer noch deutlich vermindert. In der Kontrollgruppe war sie zwar nach drei Monaten verringert, hatte sich nach sechs

Mundspüllösung an Keimspektrum anpassen

Um die Mundspüllösungen optimal auf die jeweils vorhandenen Bakterien abzustimmen, sollte das Keimspektrum bestimmt werden. Dazu lässt der Zahnarzt eine Bakterienprobe aus der Zahnfleischtasche in einem Labor untersuchen (z.B. ParoCheck) und über ein Aromatogramm ermitteln, welche ätherischen Öle am besten gegen die Keime wirken. Die Eingabe der Testergebnisse erfolgt unkompliziert auf www.parodolium.de/welche-mundspuelung-passt-zu-mir/. Der Zahnarzt kann die Diagnostik bei einer bestehenden Parodontitis oder beim ersten Verdacht auf die Entwicklung einer Parodontitis veranlassen.

Brückenkeime: Helfer der Parodontitisbakterien

Eine Parodontitis entsteht nicht spontan. Die ersten Bakterien-schichten (*Streptococcus sanguinis*, *Actinomyces viscosus*) auf der Zahnoberfläche haben besonders gute adhäsive Eigenschaften (siehe Abbildung). Auf ihnen siedeln sich dann die sogenannten Brückenbakterien an, die den aggressiven Parodontitisern das Wachstum ermöglichen.

Die Brückenkeime selbst sind nicht pathogen, ermöglichen den Parodontitisern aber das Wachstum. Denn Parodontitis-erreger sind empfindlich und beim Nährstoffbedarf äußerst anspruchsvoll. Gelingt es den Parodontitisern, sich zu vermehren, bilden sie Toxine und reizen das Zahnfleisch. Es kommt zur typischen Entzündungsreaktion. Bleibt die Entzündung unbehandelt, kann sie auf den Knochen übergreifen. Der Knochen bildet sich zurück und ein Zahnausfall droht. Auch Implantate sind in Gefahr, wenn die Zahnfleischentzündung fortschreitet.

Brückenkeime bekämpfen und Zähne schützen

Greift der Zahnarzt ein, wenn sich lediglich die Brückenkeime vermehrt haben, kann er einer Parodontitis effektiv vorbeugen und die Zähne schützen. Denn ohne Brückenkeime können sich die Parodontitisern nicht ausbreiten. Zur Parodontitisprophylaxe eignet sich die Serie der Parodolium®-Mundspülungen mit Mischungen aus ätherischen, antibakteriellen Ölen, die genau auf die Brückenkeime im Mund abgestimmt sind.



PN Adresse

Dr. Wolfgang Kuhl, M.Sc., M.Sc.
Reuterweg 62
60323 Frankfurt am Main
Tel.: 069 725555
Fax: 069 728177
www.zahnarztpraxis-reuterweg.de

PN Adresse

SymbioVaccin GmbH
Auf den Lüppen
35745 Herborn
Tel.: 02772 981-191
Fax: 02772 981-151
info@symbio.de
www.symbiovaccin.de
www.parodolium.de

Übergabe der Zahnarztpraxis an Familienmitglieder – Teil 2

Welche gesellschaftsrechtlichen und erbrechtlichen Aspekte sind in diesem Fall zu beachten? Von Dr. Michael Demuth.

Teil 1 des Artikels ist in den PN Parodontologie Nachrichten 4/2016 erschienen und beinhaltet den rechtlichen Rahmen, die Vorbereitung der Praxisübergabe sowie Aspekte von Einzelpraxis, Berufsausübungsgemeinschaft bzw. Praxisgemeinschaft.

Übergabevertrag

Da es sich um die Übergabe der Zahnarztpraxis an einen Familienangehörigen und nicht an einen fremden Dritten handelt, geht es bei dem Übergabevertrag mehr um eine sinnvolle praktische Regelung als um den Ausgleich widerstreitender Interessen von Käufer und Verkäufer. Regelmäßig wird kein Kaufpreis gezahlt, sodass hier entsprechende Regelungen entfallen können. Allerdings kann die Zahlung eines Kaufpreises dann Sinn machen, wenn der gezahlte Kaufpreis als Abfindung für die nicht nachfolgeberechtigten

Kinder eingesetzt wird oder die Versorgung des abgebenden Zahnarztes und seiner übrigen Familienmitglieder sichergestellt werden soll (z.B. Zahlung auf Rentenbasis).

Das sonst wichtige Thema Haftung kann in diesem Zusammenhang auf das Notwendige beschränkt werden. Regelungen zum Konkurrenzschutz sind bei der Übergabe an Familienangehörige irrelevant. Wichtig ist dagegen auch hier eine Regelung in Bezug auf die Übergabe der Patientendaten. Aus berufsrechtlichen und datenschutzrechtlichen Gründen ist hier eine sorgfältige Handhabung zu gewährleisten, welche auch im Übergabevertrag schriftlich dokumentiert werden sollte. Es ist sicherzustellen, dass die Patientendaten nur mit Zustimmung der jeweiligen Patienten dem Nachfolger zugänglich gemacht werden.

In manchen Fällen macht eine Art „schleichende Übergabe“ Sinn. Der abgebende Zahnarzt wird

dann mit seinem Nachfolger noch eine Zeit lang zusammenarbeiten, zum Beispiel indem er weiter alle oder Teile der Privatpatienten betreut. Denkbar ist auch, dass die Zulassung im Rahmen des Job-Sharing oder über ein Anstellungsverhältnis aufgeteilt wird und der Übergeber mit dem Nachfolger für einen bestimmten Zeitraum noch zusammenarbeitet. Schon im Hinblick auf die Erhaltung der Patientenbindung kann dies durchaus Sinn machen. Auch können viele Erfahrungen in der alltäglichen praktischen Zusammenarbeit an den Nachfolger weitergegeben werden.

Steuerrechtliche Situation

Wie bei einer Unternehmensnachfolge ist auch bei der Übergabe einer Zahnarztpraxis an Angehörige der steuerrechtliche Rahmen zu beachten. Diese Themen sollen hier nur kurz angerissen werden.

Für die Übergabe der Zahnarztpraxis gelten im Erbschaftsteuerrecht grundsätzlich die Verschonungsregelungen, nach denen Betriebsvermögen steuerbegünstigt oder sogar steuerfrei übertragen werden kann. Hierfür muss der Nachfolger bestimmte Anforderungen erfüllen, insbesondere vor Ablauf bestimmter Fristen die Praxis nicht weiterverkaufen, und er muss den Mitarbeiterstamm für eine bestimmte Zeit fortführen. Im Hinblick auf eine gerechte Aufteilung sollte man sich insoweit auch Gedanken machen, wie man mit dem Umstand umgeht, dass der Nachfolger insoweit von der Erbschaftsteuer befreit ist, während die mit anderem Vermögen bedachten Erben oder Beschenkten eine entsprechende steuerliche Belastung zu tragen haben. Hier sollte für fairen Ausgleich gesorgt werden. Sollten die Verschonungsregelungen nicht in Anspruch genommen werden können, kann

an die eigenen Kinder unter Ausnutzung der steuerlichen Freibeträge übertragen werden, was in vielen Fällen den Wert der Praxis komplett abdeckt. Günstig ist, dass die Schenkungsfreibeträge alle zehn Jahre neu ausgenutzt werden können. Auch insoweit lohnt sich also die langfristige Planung.

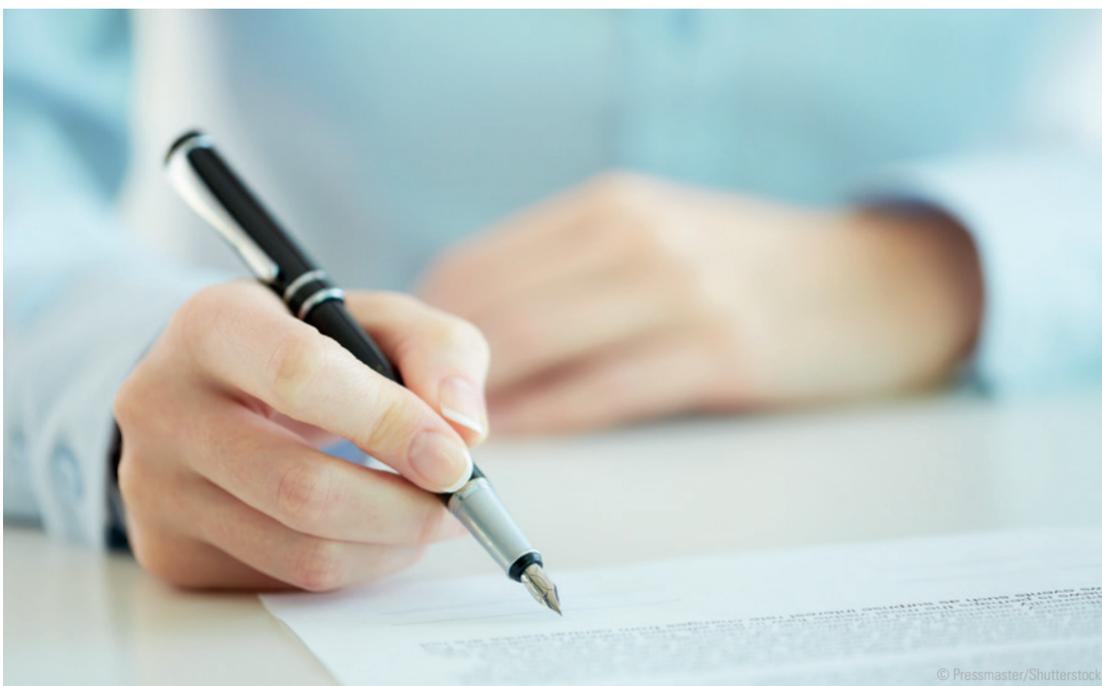
Sollte der abgebende Zahnarzt das 55. Lebensjahr bereits vollendet haben, was in vielen Fällen der Fall sein wird, und sollte ein Kaufpreis gezahlt werden, so kann er diesen im Hinblick auf die anfallende Einkommensteuer steuerbegünstigt vereinnahmen.

Gewerbemietrecht

Der in den Ruhestand wechselnde Zahnarzt sollte mietvertraglich so vorsorgen, dass er aus dem Mietvertrag entlassen wird, wenn er einen Familienangehörigen als Nachfolger vorstellt, welcher an seiner Stelle in den

Die ganze Welt der Prophylaxe





Mietvertrag eintritt. Eine solche Regelung ist sowohl bei einem Mietvertrag einer Einzelpraxis als auch bei einem durch eine Gemeinschaftspraxis abgeschlossenen Mietvertrag möglich. Weiter sollten Senior und Junior frühzeitig daran denken, dass die Vertragslaufzeit ausreichend verlängert wird und idealerweise Optionsrechte im Mietvertrag vereinbaren, welche dem jeweiligen Mieter das Recht geben, einseitig, also ohne gesonderte

Zustimmung des Vermieters, den Mietvertrag um jeweils mehrere Jahre zu verlängern.

Arbeitsrecht

Arbeitsrechtlich stellen sich keine besonderen Probleme bei der Übertragung der Praxis an einen Familienangehörigen. Dennoch sollte dieser Aspekt mit bedacht werden. Zum einen stellt bei der Einzelpraxis die Übergabe

der Praxis an den Nachfolger einen Betriebsübergang im Sinne von §613a BGB dar. Diesem können die Arbeitnehmer theoretisch widersprechen. In diesem Fall bleiben die Arbeitsverhältnisse mit dem dann nicht mehr aktiven Zahnarzt bestehen, der aufgrund der nicht mehr betriebenen Praxis die Arbeitsverhältnisse betriebsbedingt kündigen kann, dabei aber die Kündigungsfristen einhalten und den Lohn weiter zahlen muss. Allein schon

dass diese Möglichkeit besteht, zeigt, dass hier insoweit eine rechtzeitige Abstimmung mit den Arbeitnehmern sinnvoll ist. Um den Nachfolger abzusichern, kann man im Einzelfall auch darüber nachdenken, besonders wichtige Schlüsselmitarbeiter zu einer langfristigen Vertragsbindung anzuregen, um die mittelfristige berufliche Perspektive des Nachfolgers abzusichern.

Praxistipps

Das A und O der Praxisübergabe an einen Familienangehörigen ist die rechtzeitige Vorbereitung. Mit ausreichendem zeitlichen Vorlauf sollten vertragliche Regelungen mit (1) den Mitgesellschaftern (Berufsausübungsgemeinschaft/Praxisgemeinschaft), (2) mit den übrigen Pflichtteilsberechtigten sowie (3) mit dem Vermieter der Praxisräume getroffen werden. Diese drei Punkte sollten als Checkliste abgearbeitet werden. Regelmäßig macht es außerdem Sinn, mit der Praxisübergabe die erbrechtliche Situation insgesamt zu regeln. In dem Zusammenhang sollte darauf geachtet werden, dass die eigene aber auch die Versorgung der vom abgebenden Zahnarzt abhängigen Familienangehörigen (insbesondere Ehepartner) berücksichtigt werden.

Fazit und Ausblick

Bei der Praxisübergabe an Familienangehörige sind nicht nur in beruflicher und praktischer Hinsicht viele Dinge zu bedenken, sondern auch rechtlich spielen viele Aspekte eine Rolle. Wer hier rechtzeitig plant, ist klar im Vorteil. Auch die Hinzuziehung von steuerlichen und rechtlichen auf diesem Gebiet versierten Experten ist unerlässlich. Hier sollte nicht an falscher Stelle gespart werden. Die Kosten sind im Vergleich zum Wert der abzugebenden Praxis verschwindend gering. **PN**



PN Adresse

Dr. Michael Demuth, LL.M.
ROSE & PARTNER LLP.
Jungfernstieg 40
20354 Hamburg
Tel.: 040 4143759-0
Fax: 040 4143759-10
demuth@rosepartner.de
www.rosepartner.de

ANZEIGE

Entdecken Sie die Vorteile unserer Produktvielfalt

HÄGER WERKEN **Cavitron®** **miradent** **Xylitol**
oral care system

PN EVENTS

„Parodontologie im Fokus“

PN Fortsetzung von Seite 1

Unter dem Motto „Antiinfektiöse Therapie“ referierten Priv-Doz. Dr. Gregor Petersilka (Würzburg), Prof. Dr. Jörg Meyle (Gießen) und Prof. Dr. Ulrich Schlagenhauf (Würzburg).

Der Samstag startete mit einer Diskussionsrunde, an der Prof. Dr. Dietmar Oesterreich (BZÄK), Dr. Ute Maier (KZV BW), Dr. Michael Kleinebrinker (GKV Spitzenverband), Prof. Dr. Thomas Kocher (Greifswald) und Dr. Wolfgang Westermann (Emsdetten) teilnahmen. Die einzelnen Themenkomplexe wurden jeweils mit Kurzvideos eingeleitet. Über die Aufnahme der unterstützten Parodontaltherapie (UPT) in den Leistungskatalog der GKV diskutierten die Experten anschließend ebenso angeregt wie über die nachträgliche Wirtschaftlichkeitsprüfung.

Worauf bei regenerativen Eingriffen zu achten ist und welche verschiedenen Möglichkeiten zur Verfügung stehen, zeigte Prof. Dr. Heinz Topoll (Münster) im Themenblock Therapie. Dem Thema der „Regeneration von Furkationsdefekten“ widmete sich Prof. Dr. Peter Eickholz (Frankfurt am Main). Der letzte Referent dieses Themenblocks, Prof. Dr. Filippo Graziani (Pisa), differenzierte horizontale von vertikalen Knochenverlusten.

Am Nachmittag wurde im wissenschaftlichen Hauptprogramm in der Session Therapie das Thema Regeneration fortgesetzt unter der Fragestellung: „Wenn Regeneration nicht funktioniert“.

DG PARO Teamtag

Der DG PARO Teamtag am Samstag stand unter dem Leitthema „Die Herausforderungen des Alltags meistern!“. Zum Auftakt referierte Priv-Doz. Dr.

Gregor Petersilka zum Thema „Wenn alles weh tut: Schmerz und Schmerzausschaltung in der PA-Nachsorge“. Prof. Dr. H.-P. Volz (Werneck) widmete sich dem sensiblen Thema „Wenn nicht Zähne das Problem sind: Psychisch auffällige Patienten in der Praxis“. Prof. Dr. Hendrik Meyer-Lückel (Aachen) räumte mit „Mythen und Wahrheiten zum Umgang mit Wurzelkaries“ auf. Zum Abschluss des DG PARO Teamtags blickte Priv-Doz. Dr. Petersilka mit dem Thema „Pulverstrahlen: Gehts (noch) ohne in der Praxis?“ in den Praxisalltag.

Weitere Schwerpunkte

Neben dem wissenschaftlichen Hauptprogramm gab es zahlreiche Kurzvorträge und Posterpräsentationen. Symposien von Industriepartnern rundeten die gesamten drei Tage ab. Am Donnerstag war die DG PARO Jahrestagung mit einem Hands-on-Kurs „My first Emdogain®“ gestartet und dem anschließenden Vortrag von Dr. Jochen Tunkel (Bad Oeynhausen) und Priv-Doz. Dr. Stefan Fickl (Würzburg) über „Parodontologie in der Hochschule und Niederlassung – unterscheiden sich die Konzepte?“ (mit Unterstützung der Firma Straumann). Der Freitag hatte mit einem Symposium begonnen zum Themenkomplex „Mechanische und chemische Biofilmkontrolle: Der europäische Konsens“, das von Procter & Gamble unterstützt wurde. Die Themen „Mechanische Biofilmkontrolle“ und „Interdentalreinigung“ übernahm Prof. Dr. Christof Dörfer (Kiel), unterbrochen von Prof. Dr. Nicole B. Arweiler (Marburg), die mit dem Thema „Chemische Biofilmkontrolle“ den Vormittag ganz im Zeichen der Biofilmkontrolle abrundete.



Die Teilnehmer der Diskussionsrunde „Versorgungskonzepte in Einklang mit Wissenschaft und Wirtschaftlichkeit“.

Am Nachmittag stand die Forschungsförderung im Blickpunkt: „Zehn Jahre DG PARO/CP GABA-Forschungsförderung: Was hat Einfluss auf meinen Praxisalltag?“, unterstützt von CP GABA. In Tandem wurde geförderten Projekten jeweils ein darauf inhaltlich abgestimmtes Übersichtsreferat vorangestellt. Im ersten Block stellte Prof. Dr. Christof Dörfer die Frage, „Wie praxisrelevant ist die Interdisziplinarität?“. Anschließend präsentierte Dr. Yvonne Jockel-Schneider (Würzburg) ihren Vortrag zu „Gerinnungsaktivierung durch *Porphyromonas gingivalis* im parodontalen Biofilm – eine klinische Pilotstudie“. Weitere Paarungen gab es zu den Themen „Systematische Parodontitistherapie – wann fällt die Entscheidung für regenerative Therapie?“ von Prof. Dr. Peter Eickholz mit der nachfolgenden Vorstellung des Projektes „Postoperative Gabe von 200 mg Doxycyclin nach regenerativer Therapie von Knochentaschen mit Emdogain®“ von Dr. Lasse Röllke (Frankfurt am

Main). Hiernach stellte Priv-Doz. Dr. Arne Schäfer „Genetische und epigenetische Grundlagen der Parodontitis“ vor, zusammen mit dem Projekt „Auswirkungen genspezifischer Metylierungsmuster auf eine parodontale Entzündung“ von Dr. Gesa Richter (Berlin).

Der Samstagvormittag stand ganz im Zeichen der „Probiotika und Ernährungslenkung in der Therapie und Prävention parodontaler/periimplantärer Entzündungen“, unterstützt von Sunstar. Prof. Dr. Ulrich Schlagenhauf zeigte in seinem Vortrag „Ernährung und ihre Bedeutung in der Ätiologie und Therapie von Karies und Parodontalerkrankungen“, dass die moderne Ernährung den Körper auf Entzündung einstellt und eine Dysbiose auslöst. Dr. Malik Hussein (Würzburg) stellt mit dem Thema „Periimplantäre Mukositis – klinische Erfolge durch Probiotika“ eine vielversprechende Möglichkeit vor, nur durch die Gabe von Probiotika die Periimplantäre Mukositis deutlich zu reduzieren.

Zum Abschluss fesselte Dr. Markus Schlee (Forchheim) das Publikum mit seinem praxisnahen Vortrag zum Thema „Entscheidungsfindung in der parodontologischen und implantologischen Therapiewahl“, unterstützt von Dentsply Sirona Implants.

Fazit

Die Präsidenten können auf eine erfolgreiche Tagung mit herausragenden Referenten, rekordverdächtigen Teilnehmerzahlen, einem gut organisierten Rahmenprogramm sowie interessanten Gesprächen in einer außergewöhnlichen Location zurückblicken. PN

PN Adresse

DG PARO – Deutsche Gesellschaft für Parodontologie e.V.

Neufferstraße 1
93055 Regensburg
Tel.: 0941 942799-0
Fax: 0941 942799-22
kontakt@dgparo.de
www.dgparo.de

Mikrobiologie in der Parodontologie

Die Jahrestagung der Schweizerischen Gesellschaft für Parodontologie (SSP) fand am 1. und 2. September 2016 in Bern statt.



Antibiotika und die Mikrobiologie waren wichtige Themen des Kongresses. Sicher spielte dabei auch eine Rolle, dass das vermehr-

te Aufkommen von Resistenzen bei den Antibiotika eine immer größere Gefahr darstellt.

Die Referenten waren sich einig, dass Antibiotika zur Behandlung von Parodontitis unter bestimmten Bedingungen wirksam sind. Prof. Dr. Magda Ferres (São Paulo) hob hervor, dass insbesondere die Begleittherapie mit Metronidazol und Amoxicillin gut dokumentiert ist, beanstandete aber, dass keine Leitlinien für die Anwendung in der Parodontologie existieren.

Prof. Dr. David Herrera (Madrid) betonte, dass die mikrobiologische Untersuchung des subgingi-

valen Biofilms dazu beitragen kann, die Diagnose zu verfeinern. Sie ermöglicht es, die pathogenen Bakterien zu identifizieren, die an der Erkrankung des jeweiligen Patienten beteiligt sind. Die Vorteile: Eine mikrobiologische Untersuchung kann zu einer gezielten Behandlungsmethode führen und die auf den mikrobiologischen Ergebnissen basierend ausgewählten Antibiotika könnten die klinischen Ergebnisse und das Langzeitergebnis verbessern.

Ganz entscheidend für den Nutzen der adjuvanten Antibiotikagabe ist der Zeitpunkt. Prof. Dr. Andrea

Mombelli (Genf) wies erneut darauf hin, dass die Verabreichung von systemischen Antibiotika in der ersten nichtchirurgischen Behandlungsphase die Behandlung verkürzen und die Notwendigkeit einer chirurgischen Weiterbehandlung verringern kann.

Fazit: Der iai PadoTest 4-5, ein führender Test zum Keimnachweis bei Parodontitis, gewinnt immer mehr an Bedeutung. Er hilft bei der Entscheidung, welchem Parodontitispatienten tatsächlich eine zusätzliche Antibiotikatherapie nutzt und welche antimikrobielle Substanz(en) indiziert ist/sind.

Der iai PadoTest 4-5 eignet sich zusätzlich hervorragend für die Patientenmotivation und -führung sowie als forensischer Nachweis und ist – für viele Patienten sehr wichtig – preisgünstig. PN

PN Adresse

Institut für Angewandte Immunologie IAI AG

Eschenweg 6
4528 Zuchwil, Schweiz
Tel.: 0621 81097115
Fax: 0621 87206217
iai@institut-iai.ch
www.institut-iai.ch

Zahnheilkunde goes S-A-F-A-R-I

Kongress „Neue Konzepte in der Zahnheilkunde“ im südlichen Afrika.



Diese Zähne machen Eindruck: Der Chobe Nationalpark ist berühmt für seine Elefanten.

So weit sie auch voneinander entfernt erscheinen – moderne Zahnheilkunde und die wilde, ungezähmte Natur Afrikas haben etwas gemeinsam. Genau wie die einmalige Tier- und Pflanzenwelt des Kontinents, so stellen auch Zahnfleisch, Zähne und Kiefer Teile eines empfindlichen Systems dar, das in seiner Gesamtheit gesehen werden muss. Die faszinierenden Landschaften von Victoria Falls, Chobe Nationalpark und Botswana im südlichen Afrika bieten deshalb den

Rahmen für den S-A-F-A-R-I Kongress 2017 des Munich Implant Study Clubs M.I.S.C. vom 1. bis zum 9. September 2017. Unter dem Thema „Neue Konzepte in der Zahnheilkunde“ bietet er Gelegenheit, sich in einmaliger Atmosphäre über aktuelle Entwicklungen in der Zahnheilkunde auszutauschen. Zu den Themen gehören dabei parodontologische Konzepte für den Erhalt von Zähnen und Zahnimplantaten, die Integration von Keramikimplantaten und metall-

freiem Zahnersatz in die Praxis, Implantate beim zahnlosen Patienten (All-on-4 und All-on-6/8) sowie ein funktionsdiagnostisches Konzept für den richtigen Biss. Zudem werden unternehmerische Erfolgskonzepte wie die Entwicklung von der klassischen Einzelpraxis zum MVZ und das Thema Patientenkommunikation diskutiert. Als Referenten konnten die renommierten Experten Prof. Dr. Joachim S. Hermann, Prof. Dr. Georg Meyer, Dr. Jochen Mellinghoff, Dr. Harald Fahrenholz, Dr. Marc Hinze, ZA Michael Weiß und Dr. Ralf Schauer gewonnen werden. Alle Informationen zum S-A-F-A-R-I Kongress 2017 (Save – Animals – Function – Aesthetics – Reconstruction – Implantology) finden sich auf der Website www.s-a-f-a-r-i.de

PN Adresse

GZFA GmbH – Gesellschaft für Zahngesundheit, Funktion und Ästhetik
 Gollierstraße 70 D/IV
 80339 München
 Tel.: 089 127647-33
 Fax: 089 5029092
 info@gzfa.de
 www.gzfa.de
 www.s-a-f-a-r-i.de



Die Victoriafälle zählen zum Weltkulturerbe der UNESCO und sind die breitesten durchgehenden Wasserfälle der Erde. Ein wahrhaft berauschender Anblick.

Virtuelle Kongresswelt

#ColgateTalks startet am 22. Oktober 2016.



Einfach von der Praxis oder von zu Hause aus einloggen: #ColgateTalks.

#ColgateTalks ist eine einzigartige virtuelle Konferenzplattform von Colgate-Palmolive mit freiem Zugang von jedem bevorzugten Ort der Welt. Ob in der Praxis gemeinsam mit dem ganzen Team, zu Hause oder unterwegs – die Teilnehmer erleben ein Event mit innovativem Format und internationalem Umfeld. Die junge Generation der Dentalfachleute trifft auf hochkarätige Referenten aus Praxis und Wissenschaft aus ganz Europa, um aktuelle Trends in der Wissenschaft, Technologie und zahnmedizinischer Therapie zu beleuchten und zu diskutieren. Die Konferenzsprache ist Englisch. An virtuellen Messeständen werden neben Beratung auch Produktinformationen und Studien zum Download angeboten. Darüber hinaus sind spezielle Gesprächs- und Spielbereiche sowie eine Networking-Lounge vorgesehen. Die Vorträge, die per Live-Video in englischer Sprache gehalten werden, starten um 11 Uhr. Die virtuelle Veranstaltung beginnt bereits um 9 Uhr, sodass die Teilnehmer im Vorfeld das gesamte Kongressangebot erkunden können. Während der Vorträge können die Besucher Fragen

per Chat stellen. Spannende Einblicke in ein Gebiet außerhalb der Zahnmedizin gibt ein Sprecher von Google: Er wird die neuesten Trends in der Onlinesuche präsentieren, um die Teilnehmer aus der Dentalwelt auf einen mehr denn je informierten Patienten vorzubereiten. #ColgateTalks endet mit einer Live-Diskussion am runden Tisch. Unter dem Motto „Prävention als Gewinn für Ihre Praxis“ können sich die Teilnehmer über den Nutzen eines präventiven Ansatzes sowohl für Patienten als auch für die Zahnarztpraxis austauschen. Zur Teilnahme am virtuellen Kongress ist lediglich eine kostenlose Registrierung auf www.colgatetalks.com erforderlich. Wer sich jetzt schon für den 22. Oktober registriert, erhält vorab vielfältige Informationen zum Kongress und kann sich über das Vortragsprogramm informieren. PN

PN Adresse

CPGABA GmbH
 Tel.: 040 73190125
 Fax: 0180 510129025
 CSDentalDE@CPgaba.com
 www.gaba-dent.de

ANZEIGE

parodur Gel & parodur Liquid

Für Ihre Risikopatienten zur Parodontitisprophylaxe in der Praxis und zu Hause



www.legeartis.de

lege artis Pharma GmbH + Co. KG, D-72132 Dettenhausen, Tel.: +49 (0) 71 57 / 56 45 - 0, Fax: +49 (0) 71 57 / 56 45 50, E-Mail: info@legeartis.de

„Ligosan® – die Entfaltung der Langsamkeit“

Exklusives Anwendertreffen förderte Austausch zum Potenzial von Lokalantibiotika.

Heraeus Kulzer lud im Sommer im Rahmen des Workshops „Ligosan® – die Entfaltung der Langsamkeit“ zu einer Dental-Fortbildung der besonderen Art nach Berlin. In exklusiver Kollegenrunde diskutierten ausgewählte Zahnärzte im Berliner Steigenberger Hotel Am Kanzleramt aktuelle Trends in der Parodontitistherapie sowie das Potenzial des Lokalantibiotikums Ligosan® Slow Release.

nicht nur zum Zahnverlust, sondern auch zu bereits bekannten systemischen Wechselwirkungen und sozialen Folgen aufgrund ästhetischer Einbußen, so Zahnarzt Dr. Dr. Johannes Zielasko. Lokalantibiotika werden von den Anwendern nicht ausschließlich, aber insbesondere im Recall eingesetzt – an dem es laut Eleni Kapogianni häufig mangelt oder in dem zu lange Intervalle entstehen.

schon Arzneimittel und Anwender bzw. Patient aufmerksam. Mit Blick auf potenzielles Optimierungspotenzial von Ligosan® Slow Release hob die Teilnehmerrunde hervor, dass sie Studien zu möglichen weiteren Anwendungsgebieten wie die Periimplantitistherapie erwartet. Auch bestehen Wünsche nach einer grazileren Gestaltung der Applikationsspitze sowie einer weichen Konsistenz des Doxycyclin-



Abb. 1: Carsten-Thomas Geisler, Heraeus Kulzer, führt durch die Veranstaltung (3.v.l.). – Abb. 2: Dr. Ute Heffenträger (l.) im Gespräch mit Dr. Ulrike Oßwald-Dame.

Willkommener Erfahrungsaustausch

Am Fortbildungsnachmittag kamen eine bunte Mischung an Tätigkeitsschwerpunkten und auch Anwendungserfahrungen mit Ligosan® Slow Release zusammen. Rolf-Jens Kühne, niedergelassener Zahnarzt mit implantologischer Zweigpraxis und Ligosan®-Anwender der ersten Stunde, verwies im Kontext des Risikofaktors Allgemeinerkrankungen auf die Krankheit Asthma und darauf, solchen Krankheiten im Anamnesebogen ausreichend Raum zu geben.

Als Standard in der Parodontitistherapie gilt das mechanische Debridement durch Scaling und Root Planing (SRP), von Zahnärztin Wenke Petters auf den Punkt gebracht: „Mechanisches Scaling ist das A und O“. Eine Verbesserung der individuellen Mundhygiene inklusive Ernährungsberatung und Besprechung der vermeidbaren Risikofaktoren gehören laut der Oralchirurgin Eleni Kapogianni, M.Sc., ebenso dazu wie eine im Anschluss an die Primärbehandlung unterstützende Parodontitistherapie (UPT). In dieser kommen lokale Antibiotika wie Ligosan® Slow Release zum Einsatz, um die Reinstrumentierung zu begleiten und potenzielle chirurgische Eingriffe zu vermeiden. Eine unzureichende bzw. ausbleibende Behandlung führe

Rolf-Jens Kühne hob hervor, dass er in langjähriger Anwendung von Ligosan® Slow Release noch keine allergischen Reaktionen erlebt habe. Über die effiziente Therapieoption der Lokalantibiotika im Rahmen der Parodontitistherapie hinaus setzen einige der Teilnehmer Ligosan® Slow Release sehr erfolgreich in anderen Indikationen ein. Auch wenn noch nicht mit Studien belegt bzw. für andere Anwendungen offiziell zugelassen, berichtete Eleni Kapogianni über ihre durchweg positiven Erfahrungen mit Ligosan® Slow Release im Zuge der Periimplantitistherapie – von solchen Erfolgen konnte Rolf-Jens Kühne wiederum für die Bereiche Wurzelresektion und Fistelbehandlung berichten.

Was aber halten die Zahnärzte von „selbsthergestellten“ Doxycyclin-Präparaten (sog. Rezeptur- oder Defekturmittel)? Unisono vertraut die Teilnehmerrunde bei in der Praxis angewendeten Arzneimitteln ausschließlich auf Fertigpräparate, nicht zuletzt aufgrund der gleichbleibenden Qualität mit nachweisbaren bzw. belegten Erfahrungswerten aus klinischen Studien sowie der Praxis – und dem Aspekt der Arzneimittelsicherheit. Die seit 25 Jahren niedergelassenen Zahnärzte Dr. Klaus und Dr. Ute Heffenträger machten diesbezüglich auf das notwendige „Vertrauensverhältnis“ zwi-

Gels. Hier gaben sich die Anwender untereinander Tipps: Eleni Kapogianni empfahl, die Kanülenspitze mit einem Skalpell schräg anzuschneiden und das Material vor Gebrauch unbedingt vorzuwärmen – dazu bekommen ihre Patienten die Kapsel im Schlauchbeutel vor der Anwendung zur Erwärmung in die Hand gedrückt. Rolf-Jens Kühne wiederum holt das Material eine Stunde vorm Einsatz aus der Kühlung.

Fazit

Im Laufe des spannenden Nachmittags wurde deutlich, was die Veranstaltung erreichen wollte – und konnte: Zahnärzten einen persönlichen Austausch mit Kollegen zu ermöglichen, der neue Erkenntnisse und Eindrücke liefert und darüber hinaus bereichernd für die eigene Tätigkeit in der Praxis ist. Gleichzeitig betonte Heraeus Kulzer, dass das persönliche Feedback für die Verbesserung von Lösungen und Angeboten wie Ligosan® Slow Release wichtig sei, um diese den Bedürfnissen von Patienten und Behandlern bestmöglich anzupassen. **PN**



PN Adresse

Heraeus Kulzer GmbH
Grüner Weg 11
63450 Hanau
Tel.: 0800 4372-3368
Fax: 0800 4372-329
info.lab@kulzer-dental.com
www.heraeus-kulzer.com

Wrigley Prophylaxe Preis-Verleihung 2016

Bewerbungen für 2017 noch bis zum 1. März möglich.

Der mit insgesamt 10.000 Euro dotierte Wrigley Prophylaxe Preis wurde am 7. Oktober 2016 im Rahmen der DGZ-Jahrestagung zum 22. Mal verliehen. Sieger im Bereich Wissenschaft sind zwei Forscherteams um die Zahnmedizinerin Dr. Yvonne Jockel-Schneider aus Würzburg und den Ernährungswissenschaftler Professor Reinhold Carle, Universität Hohenheim. Sie haben Hinweise auf eine abschwächende Wirkung von Nahrungsnitrat auf Gingivitis gefunden.

Zwei zweite Plätze in der Kategorie Wissenschaft gingen an Zahnmediziner um Dr. Gerd Göstemeyer der Berliner Charité für einen Vergleich verschiedener Prophylaxestrategien gegen Wurzelkaries sowie an die Zahnmedizinerinnen Dr. Anja Treuner und Dr. Margarita Höfer, Universität Greifswald, die eine Zahnputz-App für Vorschulkinder getestet haben.

schreibung auch dieses Jahr auf rege Resonanz. Der Preis wird von der wissenschaftlichen Initiative Wrigley Oral Healthcare Program (WOHP) gestiftet und steht unter der Schirmherrschaft der Deutschen Gesellschaft für Zahnerhaltung (DGZ). Beide genießen in der Dentalbranche einen exzellenten Ruf.

Bewerbungen für 2017

Wissenschaftler, Ärzte und andere Akademiker können sich ab sofort wieder um den Wrigley Prophylaxe Preis bewerben. Die Gesundheitsinitiative Wrigley Oral Healthcare Program (WOHP) zeichnet 2017 zusammen mit der Deutschen Gesellschaft für Zahnerhaltung (DGZ) zum 23. Mal die besten Arbeiten und Projekte zur Prävention oraler Erkrankungen aus. Der Preis ist mit bis zu 10.000 Euro dotiert.



Abb. oben: Gewinner und Jury des diesjährigen Wrigley Prophylaxe Preises. – Abb. unten: Die Wrigley-Preisverleihung fand im Rahmen der 30. DGZ-Jahrestagung statt.

Den ersten Platz im Bereich Öffentliches Gesundheitswesen errang Ines Olmos für ihre Masterarbeit über ein Berliner Programm zur Mundgesundheitsförderung bei Menschen mit Behinderungen. Den zusätzlich mit 2.000 Euro dotierten Sonderpreis bekam die Kieler Studentin Vivian Serke für eine Prophylaxeinitiative mit Flüchtlingskindern. Hier dolmetschen muttersprachliche Studenten und ermöglichen lebendige Schulungen ohne Sprachbarrieren.

Der Wrigley Prophylaxe Preis zeichnet seit 22 Jahren herausragende wissenschaftliche Arbeiten auf dem Gebiet der Kariesprophylaxe aus. Zudem fördert er Erfolg versprechende Initiativen und rückt Probleme mit Handlungsbedarf in den Fokus der Öffentlichkeit. Mit insgesamt 19 Bewerbungen stieß die Aus-

Ziel des Preises ist die Verbesserung der Zahn- und Mundgesundheit aller Bevölkerungsgruppen. Neben dem Wrigley Prophylaxe Preis wird zum vierten Mal zusätzlich der mit bis zu 2.000 Euro dotierte Sonderpreis „Niedergelassene Praxis und gesellschaftliches Engagement“ ausgeschrieben.

Informationsflyer und Bewerbungsformulare mit Teilnahmebedingungen auch zum „Sonderpreis Praxis“ sind unter www.wrigley-dental.de abrufbar. **PN**

PN Adresse

WRIGLEY GmbH
Biberger Straße 18
82008 Unterhaching
Tel.: 089 66510-0
Fax: 089 66510-309
info.germany@wrigley.com
www.wrigley-dental.de



PN PRODUKTE

Ergonomische Polierkelche

Für die bequeme und gründliche Anwendung.

Der Wellnessfaktor jeder guten PZR ist der Abschluss mit einer angenehmen und sanften Politur der Zähne. Neben einer sensitiven Polierpaste mit einem niedrigen RDA-Wert spielt auch die Wahl der richtigen Polierkelche eine wichtige Rolle, die den Zahnoberflächen das besondere Glättegefühl verleiht.

Als Besonderheit der Prophy-Angles gilt der spezielle Winkel von 105°, in dem der Gummikelch aufgesetzt ist. Dieser ermöglicht einen sehr bequemen Zugang und ist auch für den Patienten sehr angenehm. Herkömmliche Polierkelche stehen zumeist in einem kompletten rechten Winkel und passen sich daher anatomisch nicht so optimal an.

Prophy-Angles sind latexfrei und in zwei Härtegraden verfügbar. Der Preis ermöglicht den Einsatz als wirkliches – auch von den Hygienerichtlinien gefordertes – Einmalprodukt. **PN**



PN Adresse

Hager & Werken GmbH & Co. KG
Ackerstraße 1
47269 Duisburg
Tel.: 0203 99269-0
Fax: 0203 299283
info@hagerwerken.de
www.hagerwerken.de

Implantat-Pflege-Gel

Rundumschutz gegen Periimplantitis und Parodontitis.

Periimplantitis oder Parodontitis geschützt.

Nicht nur in der Zahnarztpraxis kann das Implantat-Pflege-Gel zum Einsatz kommen, sondern auch für die Pflege zu Hause. Die Anwendung ist für den Patienten kinderleicht: Das Gel auf die saubere Fingerkuppe, ein Wattestäbchen oder ein Bürstchen aufbringen und danach auf das feuchte Zahnfleisch um das Implantat herum oder auf die entzündete Stelle auftragen und leicht einmassieren. Die Anwendung kann abends, nach dem Zähneputzen, bis mehrmals täglich erfolgen. **PN**



PN Adresse

lege artis Pharma GmbH + Co. KG
Breitwasenring 1
72135 Dettenhausen
Tel.: 07157 5645-0
Fax: 07157 5645-50
info@legeartis.de
www.legeartis.de

Zahnfleisch und Mundschleimhaut, besonders auch bei Patienten, die zu Entzündungen neigen, benötigen spezielle Aufmerksamkeit. Mit durimplant Implantat-Pflege-Gel wird das Gewebe rund um Implantate und Zähne vor Erkrankungen wie

Tägliche Mundpflege im Doppel

Produktsystem ermöglicht langfristige Gesundheit von Zähnen und Zahnfleisch.

Sunstar hat ein neues innovatives Produktsystem: GUM® ActiVital®, bestehend aus einer Zahnpasta und einer Mundspülung. Die multifunktionale Wirkungsweise von GUM® ActiVital® basiert auf folgenden Technologien: Das Produktsystem schützt die Zähne langfristig vor Plaque und Karies. Dieser Schutz basiert auf der Kombination von Fluorid und Isomalt (patentiert von Sunstar)^{1,2} sowie einem innovativen und effektiven Anti-Plaque-System, das die Mundflora auch bei langfristiger Anwendung nicht beeinträchtigt. Weiterhin wird das orale Weichgewebe langfristig dank der antioxidativen Eigenschaften des Coenzym Q10 und der aktiven Wirkstoffe des Granatapfels geschützt.³⁻⁸ Ebenso stärkt es die Zähne und das Zahnfleisch durch Ingwer und Bisabolol.

sacchariden der mikrobiellen Zellwände interagiert. Aufgrund der elektrostatisch komplexen und hydrophoben Verbindungen, die dieser innovative Anti-Plaque-Wirkstoff mit den Mikroorganismen eingeht, verhindert er deren erneutes Anhaften an Schmelz und Dentin.^{9,10}

die Mundflora, verursacht keine Zahnverfärbungen und beeinträchtigt nicht den Geschmacksinn. Die GUM® ActiVital® Zahnpasta und Mundspülung können für einen längeren Zeitraum verwendet werden und beinhalten keine Sulfate (SLS), Parabene oder Alkohol. Die Effizienz des GUM® ActiVital® Produktsystems ist durch wissenschaftliche Erkenntnisse belegt. **PN**



GUM® ActiVital® Mundspülung^{III}

Der in der GUM® ActiVital® Mundspülung enthaltene Antiplaque-Wirkstoff LAE^{IV} hindert die Bakterien durch die Bildung eines Schutzmantels an einem erneuten Anhaften an den Zahnoberflächen und der Bildung eines neuen Biofilms.¹¹ Die mikrobielle Belastung wird reduziert und ermöglicht somit, das Zahnfleisch gesund zu erhalten.

Ein sicheres Profil und eine milde Rezeptur

Im Gegensatz zu anderen handelsüblichen Mundpflegeprodukten, die Triclosan, Cetylpyridiniumchlorid oder Chlorhexidin beinhalten, bietet das GUM® ActiVital® Produktsystem eine optimale antibakterielle und plaquehemmende Wirkung und ist insbesondere für Menschen ohne spezielle Mundpflegebedürfnisse geeignet. Die milde Rezeptur der Produkte beinhaltet natürliche Inhaltsstoffe, schützt

- I Für Erwachsene und Kinder ab 7 Jahren
- II Siliziumdioxid (und) Propyl-Steardimonium-Chlorid
- III Für Erwachsene und Kinder ab 10 Jahren
- IV Ethyl-Lauroyl-Arginat



PN Adresse

Sunstar Deutschland GmbH
Aiterfeld 1
79677 Schönau
Tel.: 07673 885-10855
Fax: 07673 885-10844
service@de.sunstar.com
www.gum-professionell.de

Gegen chronische Parodontitis

Medikament ideal auch zur parodontalen Langzeitbehandlung geeignet.

PerioChip® wird nach vorangegangener Parodontalbehandlung in Zahnfleischtaschen ab 5mm Tiefe eingesetzt. Die innovative Darreichungsform ist simpel und einzigartig zugleich. Der Wirkstoffträger ist ein 4x5mm kleiner Gelatine-Chip, der 2,5mg Chlorhexidinbis(D-gluconat) enthält und sich innerhalb von sieben Tagen biologisch abbaut. In dieser Zeit werden nachweislich 99 Prozent der paropathogenen Keime eliminiert.¹

Durch die langsame Wirkstofffreisetzung über mehrere Tage und die hohe Wirkstoffkonzentration bildet sich in der Tasche ein Wirkstoffdepot, das bis zu elf Wochen die Keimneubesiedlung unterdrückt. Regelmäßige Recalls, in denen die Taschen kontrolliert und ggf. weitere Chips platziert werden, sichern den Behandlungserfolg nachhaltig. PerioChip® enthält keine antibiotischen Bestandteile und ist daher ideal für die parodontale Langzeittherapie geeignet. Für viele Zahnärzte und Dentalhygienikerinnen ist die Kombination SRP und PerioChip® ein etabliertes Behandlungskonzept in der UPT. **PN**

1 Fachinformation PerioChip®



PN Adresse

Dexcel Pharma GmbH
Carl-Zeiss-Straße 2
63755 Alzenau
Tel.: 06023 9480-0
Fax: 06023 9480-50
service@periochip.de
www.periochip.de
www.dexcel-pharma.de



Weniger Parodontitis durch mehr und bessere Behandlung?!

Fünfte Deutsche Mundgesundheitsstudie (DMS V) betrachtet parodontale Gesundheit der Deutschen im Zehnjahresvergleich.

Bei den jungen Erwachsenen (35–44 Jahre) ist der Anteil von CPI-Code 3 (Taschentiefen von mindestens 4 mm) von 52,7 Prozent in der DMS IV von 2005 auf 48,3 Prozent in 2015 zurückgegangen. Deutlicher ist der Rückgang bei den schweren Parodontalerkrankungen (CPI4: Taschentiefen \geq 6 mm) von 20,5 Prozent auf 10,4 Prozent in 2015. Nach Korrektur für die Unterschätzung der Erhebung an nur einem Teil der Zähne sind es dann allerdings doch wieder 14,5 Prozent (Hoffmann und Schützhold 2016). Bei den Senioren (65–74 Jahre)

begeistert von der niedrigen Kariesprävalenz. Über die gestiegene Parodontitisprävalenz wollte außer den Parodontologen niemand gerne sprechen. Auf der Basis der Zahlen aus der DMS IV lässt sich berechnen, dass es 2005 etwa 8 bis 11 Millionen Bundesbürger mit behandlungsbedürftigen schweren Parodontalerkrankungen gab. Das waren 10 Prozent der Gesamtbevölkerung. Die DG PARO hat von Anfang an auf den Missstand der hohen Parodontitisprävalenz aufmerksam gemacht und sich gegen alle

Parodontologische Kompetenz gefördert

Die DG PARO ist auch sehr aktiv in Aus-, Fort- und Weiterbildung. Die Veranstaltung von wissenschaftlichen Tagungen und Fortbildungskursen gehört zu den Kernaufgaben der Fachgesellschaft. Darüber hinaus besteht über die DG PARO die Möglichkeit, sich durch ein berufs begleitendes Masterstudium bzw. ein vollzeitiges Spezialistenprogramm weiterzubilden. Die DG PARO fördert so auf allen Ebenen intensiv die parodontologische Kompetenz der Kolleginnen und Kollegen. Es ist erfreulich zu sehen, dass diese intensiven Bemühungen Früchte tragen. Im Jahr der Erhebung der DMS IV in 2005 wurden 815.200 systematische PAR-Fälle über die gesetzliche Krankenversicherung (GKV) abgerechnet. Seither hat die Zahl der jedes Jahr abgerechneten Fälle kontinuierlich zugenommen und erreichte in 2014 1.027.100 (KZBV-Jahrbuch 2015).

Behandlungsrichtlinien überarbeiten

In Deutschland müssen wir jedes Jahr mit ca. 500.000 Neuerkrankungen an schweren Parodontalerkrankungen (CPI4) rechnen (Kassebaum et al. 2014). Wenn seit 2005 jedes Jahr durchschnittlich 1 Million Fälle behandelt und abgerechnet wurden, wird die Hälfte der so behandelten Fälle durch die jährlichen Neuerkrankungen neutralisiert. Nur 500.000 systematische Parodontalbehandlungen können deshalb zum Abbau der Gesamtprävalenz beitragen. In neun Jahren kann die Gesamtprävalenz schwerer Parodontalerkrankungen so um 4,5 Millionen Fälle reduziert werden. Bei acht bis elf Millionen schweren Fällen in 2005 wäre dies eine

knappe Halbierung der Prävalenz, also genau die Entwicklung, die wir jetzt an den Zahlen der DMS V ablesen können. Auf diesem Weg müssen wir weitergehen. Deshalb ist eine Überarbeitung der Behandlungsrichtlinien für die systematische Behandlung von Parodontopathien ein richtiger Weg.

Systematische Parodontitistherapie ist Kernstück

Natürlich wird der Effekt der systematischen Parodontalbehandlungen von anderen Entwicklungen flankiert. So nimmt die Zahl der Raucher ab und möglicherweise verbessert sich das Mundhygieneverhalten der Bundesbürger (vermehrter Einsatz von Instrumenten für die Zahnzwischenraumhygiene und von elektrischen Zahnbürsten). Der vom Präsidenten der BZÄK, Dr. Peter Engel, hervorgehobene statistische Effekt der professionellen Zahnreinigung (PZR) auf die Prävalenz der Parodontitis ist in diesem Kontext auch zu nennen. Allerdings ist der postulierte Effekt eher gering. Außerdem beruhen die Daten zur Inanspruchnahme von PZR auf Befragungen der Teilnehmer in dieser bevölkerungsrepräsentativen Studie. Nun hat das IDZ selbst sehr eindrucksvoll gezeigt, wie wenig die Deutschen über Parodontitis und deren Vorbeugung wissen (Deinzer et al. 2009). Das Etikett PZR ist in einer solchen Befragung nicht eindeutig, weil sich hinter diesem Begriff im Verständnis der Befragten von Zahnsteinentfernung über tatsächliche Zahnreinigung, systematische Parodontitistherapie bis zur unterstützenden Parodontitistherapie vieles verbergen kann. Das Konsensuspapier der European Federation of Periodontology stellt eindeutig fest: PZR allein ist keine angemessene



Therapie für Parodontitis (Tonetti et al. 2015). Der beobachtete Rückgang ist höchstwahrscheinlich in erster Linie der Effekt von mehr systematischer Parodontitistherapie in den vergangenen zehn Jahren. In jedem Fall ein Erfolg der deutschen Zahnärztinnen und Zahnärzte.

Management der Parodontitis bleibt wichtig

Dennoch dürfen die Zahnärzte die Hände nicht zufrieden in den Schoß legen. Die Bilanz zehn Jahre nach der DMS IV ist ermutigend und sollte uns darin bestärken, noch mehr und das Richtige zu tun. Die geschätzten 3,5 bzw. 5,5 Millionen behandlungsbedürftigen schweren Fälle von Parodontalerkrankungen heute sind deutlich weniger als 2005, aber immer noch zu viel. Es ist auch unrealistisch zu glauben, dass sich diese Entwicklung so linear fortsetzen und die Parodontitis verschwinden würde. Das Management der Parodontitisbehandlungen wird ein wichtiges Thema in der Zahnmedizin bleiben und durch die Interaktionen zwischen der Parodontitis und der Allgemeinmedizin auch in der Allgemeinmedizin werden. 

Quelle: DG PARO



ist das Bild nicht ganz so eindeutig. Hier nehmen die moderaten Parodontalerkrankungen (CPI3) von 48 Prozent (DMS IV) auf 50,8 Prozent etwas zu. Die schweren Parodontalerkrankungen der über 65-Jährigen sind aber ebenfalls rückläufig, von 39,8 Prozent (DMS IV) auf 24,6 Prozent (Kocher und Holtfreter 2016). Das ist insgesamt eine großartige Entwicklung.

Parodontitisprävalenz ins Bewusstsein gebracht

2006 war die DMS IV veröffentlicht worden. Damals waren alle

Versuche gewehrt, die Prävalenz der Parodontitis in Deutschland kleinzureden. Als Fachgesellschaft sucht sie seit Jahren die Aufmerksamkeit der Politik für das Thema und diskutiert bei Parlamentarischen Abenden regelmäßig mit Gesundheitspolitikerinnen und -politikern aller im Bundestag vertretenen Parteien gemeinsam mit Vertretern der zahnärztlichen Institutionen (DGZMK, BZÄK, KZBV) über diese Problematik. Auch in Richtung Öffentlichkeit betreibt sie Aufklärungsarbeit mit Patientenratgebern, Aufklärungsvideos und Pressearbeit.



Gegen Parodontitis

Individuelle Mundspülungen mit ätherischen Ölen wirken antibakteriell.

Zusätzlich zu Zahnsteinentfernung und Wurzelglättung können die Parodolium®-Mundspülungen der SymbioVaccin GmbH Parodontitisreger im Mund reduzieren und so einer Parodontitis effektiv vorbeugen. Als natürliche Alternative zu Antibiotika sorgen die Mundspülungen für ein frisches Mundgefühl, schmecken mild und sind frei von Alkohol. Von Parodolium® gibt es sechs unterschiedliche Mischungen

ätherischer Öle in Bioqualität, zum Beispiel Lemongras, Thymian und Rosmarin oder Lemongras, Lavendel und Pfefferminz. Entnimmt der Zahnarzt Proben aus der Zahnfleischtasche und lässt in einem Labor – beispielsweise mit dem ParoCheck – das Bakterienspektrum bestimmen, können jeweils die individuell passenden ätherischen Öle herausgesucht werden. Denn das Labor kann über ein Aromatogramm die ätherischen Öle bestimmen,

die am besten gegen die jeweiligen Parodontitisreger wirksam sind. Die Anwendung ist so einfach wie effektiv: Zweimal täglich fünf Tropfen des Konzentrats in einem Glas mit lauwarmem Wasser auflösen, eine Minute gurgeln und durch die Zahnzwischenräume ziehen. Nicht schlucken. Um die Mundspülung gezielt auf bestimmte Stellen des Zahnfleisches aufzutragen, einen Tropfen Parodolium®-Konzentrat auf ein Interdentalbürstchen

geben und damit in den Zahnzwischenraum gehen. Die 50 ml-Flasche reicht rund drei bis vier Monate. 

PN Adresse

SymbioVaccin GmbH
Auf den Luppen 8
35745 Herborn
Tel.: 02772 981-350
Fax: 02772 981-151
info@symbio.de
www.symbiovaccin.de
www.parodolium.de

Master of Science Parodontologie und Implantattherapie

Zum zehnjährigen Jubiläum wird das Angebot der Universität Freiburg durch Implantologie und Ästhetik ergänzt.

Die nach wie vor hohe Prävalenz von Parodontitis und Periimplantitis verlangen nach qualifizierten Experten.

Mit dem berufsbegleitenden Master of Science Parodontologie und Implantattherapie der Universität Freiburg erwerben interessierte Zahnärztinnen und Zahnärzte die dafür notwendigen theoretischen und praktischen Kenntnisse, die unmittelbar in die Praxis umsetzbar sind. Das Lernkonzept ist speziell auf Berufstätige ausgerichtet. In den kompakten Präsenzphasen werden praktische Kompetenzen zur Behandlung komplexer parodontologischer Behandlungsfälle vermittelt. In den anschließenden Übungen wird dieses Wissen direkt umgesetzt. Über die Lernplattform können Studierende zu jeder Zeit und von überall her auf Lerninhalte wie Skripte, Operationsvideos und Literaturempfehlungen zugreifen. Pünktlich zum zehnjährigen Bestehen wurden im Studienprogramm des Masters Parodontologie zudem einige entscheidende Neuerungen durchgeführt.



Das Curriculum wurde grundlegend aktualisiert und bietet zwei völlig neu konzipierte Module: „Implantologie“ sowie „Ästhetik und Funktion“. Hochrangige Experten haben exklusiv für den Studiengang Inhalte aus den Bereichen Implantologie, Ästhetik, Prothetik und Funktionslehre erstellt. Zu den Experten zählen

u. a. Priv.-Doz. Dr. Stefan Fickl (Würzburg), Prof. Dr. Gabriel Krastl (Würzburg), Prof. Dr. Marc Schmitter (Heidelberg), Prof. Dr. Katja Nelson (Freiburg im Breisgau), Prof. Dr. Ralf Kohal (Freiburg im Breisgau). Den Teilnehmern wird außerdem die Möglichkeit einer Hospitation im Rahmen des Studiums angeboten.

Auch die Internationalisierung des Masters Parodontologie nimmt Gestalt an. Nachdem 2015 die Inhalte des Studiengangs aktualisiert und überarbeitet wurden, werden jetzt die Weichen für die Implementierung des neuen Master-Programms gestellt. Geplant ist der Einstieg mit einem Angebot einzelner Module auf Englisch ab dem Sommersemester 2017. Ab Oktober 2017 soll dann der komplette Masterstudiengang für ein englischsprachiges Publikum angeboten werden.

Eine weitere Neuerung ist die Vermarktung einzelner Module des Studiengangs. Ab Sommersemester 2017 können ausgewählte Module einzeln gebucht werden. Den Start macht das Modul „Prophylaxe und Behandlungskonzept“. Zu einem späteren Zeitpunkt folgen Module aus den Bereichen „Chirurgische PA-Therapie“, „Ästhetik und Funktion“ und „Implantologie“. Interessierte können flexibel einzelne oder auch mehrere Module buchen und sind dabei an keinen strengen Ablaufplan gebun-

den. Falls dann doch der Masterabschluss angestrebt wird, lassen sich die bereits absolvierten Module problemlos anrechnen.

Im Oktober 2016 geht der Master Parodontologie in sein Jubiläumsjahr. Zahnärztinnen und Zahnärzte können sich jederzeit über die Homepage (www.masterparo.de) des Studiengangs bewerben oder sich einen Schnupperzugang zum virtuellen Klassenzimmer sichern, um vorab einen Eindruck vom virtuellen Lernen zu bekommen. ☒

PN Adresse

Universitätsklinikum Freiburg
 Department für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde
 Klinik für Zahnerhaltungskunde und Parodontologie
 Master Parodontologie und Implantattherapie
 Hugstetter Straße 55
 79106 Freiburg im Breisgau
 Tel.: 0761 270-47290
 Fax: 0761 270-47390
 info@masterparo.de
 www.masterparo.de

» EXPERTENTIPP

Parodontale Befunderhebung – schnell, umfassend, beeindruckend!

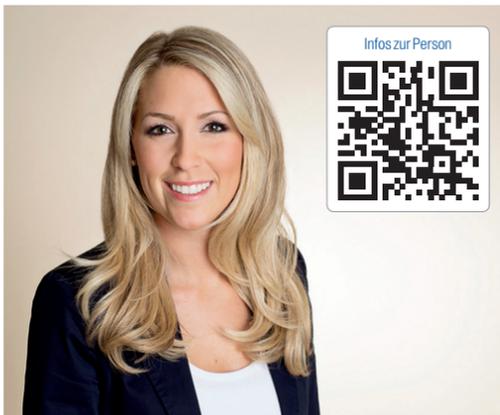
Was unterscheidet eigentlich eine Motordiagnose bei der jährlichen Pkw-Inspektion von einer parodontalen Befunderhebung in der Zahnarztpraxis? Komischer Vergleich ... ?

Ähnlich wie in den Werkstätten hat die Digitalisierung auch in den Zahnarztpraxen auf breiter Ebene Einzug gehalten. Ziel ist es, in beiden Bereichen gesicherte Erkenntnisse zu erlangen, die eine gezielte Reparatur bzw. Behandlung ermöglichen. Daneben spielt der Zeitfaktor eine nicht unerhebliche Rolle. Dies gilt für die Diagnose von Störungen im Motormanagement genauso wie für die Diagnose von Erkrankungen und Erkrankungsrisiken.

ParoStatus.de bietet dazu das passende Lösungskonzept an. Das von erfahrenen Praktikern und Hochschulen entwickelte Programm bietet einen echten Mehrwert und macht die Praxisabläufe effizienter, von der Befunderhebung bis zur Vergabe des nächsten Recalltermins.

Die Eingabe der Daten erfolgt mittels einer Tray-Tastatur, einer Fußsteuerung oder eines Headsets. Der PC wiederholt die eingegebenen Daten wie in einem echten Dialog. Der Patient hört mit und ist in der Regel gespannt, was das Gehörte bedeutet. Ganz automatisch ergeben sich hier kommunikative Anknüpfungspunkte für den weiteren Behandlungsverlauf.

Wir arbeiten sehr gerne mit dem ParoStatus-Headset. Die spezielle Dialog-Sprachsteuerung wiederholt den Wert und so können wir sicher sein, dass die Daten richtig in den Plan übernommen werden. Das ist bei uns besonders wichtig, denn der Rechner steht hinter



Tanja Wicharz, ZMF in der Zahnarztpraxis Anne Mahlberg, Königswinter, und Referentin für Prophylaxe und Kommunikation.

uns, im Rücken. Ein ständiges Umdrehen und Kontrollieren ist so nicht notwendig. Das wäre sehr umständlich. Dies ist aber nur ein Aspekt des besonders praxistauglichen und effizienten Programms. Grafiken, Bilder, vergleichende Diagramme und kleine Videos erklären den Behandlungsbedarf und -ablauf genau. Die Patienten entwickeln dadurch ein besseres Verständnis für das Geschehen. Am Ende steht ein individuelles Risikoprofil des Patienten zur Verfügung, welches ihm in ausgedruckter Form inklusive diverser Emp-

fehlungen für geeignete Mundhygieneprodukte und dem nächsten Recalltermin ausgehängt werden kann. Per QR-Code kann der Patient sich „seine“ Daten auch auf sein Smartphone laden. Dazu gibt es die neue Prophylaxe-App kostenlos für die Patienten im Google Play Store (Android) und im App Store (iOS). Ganz einfach den Suchbegriff „ParoStatus“ oder „Prophylaxe“ eingeben, installieren und den QR-

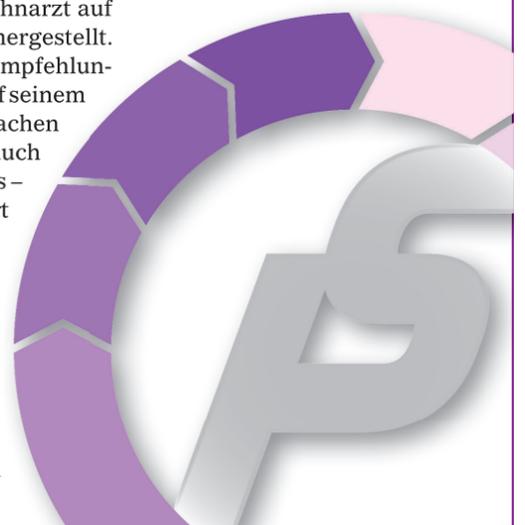
Code einlesen, schon ist der Kontakt mit dem Zahnarzt auf dem Smartphone hergestellt. So landen unsere Empfehlungen ganz bequem auf seinem Handy und wir coachen unseren Patient auch außerhalb der Praxis – das ist eine tolle Art der Patientenbindung! Jede Praxis kann sich die mobile App mit ihrem Logo und den Praxisfarben individualisieren – und ist dann mit Praxisnamen und Logo in

den Stores zu finden. Die App ist gerade bei geschäftsreisenden Patienten sehr beliebt, da diese bequem an jedem Ort auch ohne Internetverbindung aufgerufen werden kann. ParoStatus.de bietet uns als Praxis ein vollständig integriertes System zur wirkungsvollen Unterstützung der Prophylaxe und Parodontaltherapie. Das Patientenfeedback ist sehr positiv. Die Patienten schätzen die ausführliche Behandlung und fühlen sich sehr gut aufgehoben. ☒

www.ParoStatus.de



Die neue App ist mit Praxislogo und -farben ganz einfach individualisierbar.



PARO UPDATE

Behandlungsstrategien für den Praktiker

Für Einsteiger, Fortgeschrittene und das Team



1A Basiskurs für Zahnärzte ●●●

1B Kompaktkurs für das zahnärztliche Prophylaxeteam ●●●

2 Fortgeschrittenenkurs ●●●
Inkl. Hands-on

3 Masterclass ●●●
Inkl. Hands-on

Online-Anmeldung/
Kongressprogramm



www.paro-seminar.de



FREITAG

1A **Basis** ●●●
Update der systematischen antiinfektiösen Parodontitistherapie

1B **Kompaktkurs**
Für das zahnärztliche Prophylaxeteam
Update Prophylaxe und Parodontaltherapie

SAMSTAG

2 **Fortgeschritten** ●●●
Einführung in die konventionelle und regenerative PA-Chirurgie
Ein kombinierter Theorie- und Demonstrationskurs
Inkl. Hands-on
Teilnehmerzahl limitiert

Termine 2016/2017

30. September 2016	14.00 – 18.00 Uhr	München	4
11. November 2016	14.00 – 18.00 Uhr	Essen	
26. Mai 2017	14.00 – 18.00 Uhr	Warnemünde	4
15. September 2017	14.00 – 18.00 Uhr	Leipzig	

Termine 2016/2017

01. Oktober 2016	09.00 – 16.00 Uhr	München	8
12. November 2016	09.00 – 16.00 Uhr	Essen	
27. Mai 2017	14.00 – 18.00 Uhr	Warnemünde	8
16. September 2017	14.00 – 18.00 Uhr	Leipzig	

FREITAG

3 **Masterclass** ●●●
Ästhetische Maßnahmen am parodontal kompromittierten Gebiss (rot-weiße Ästhetik)
Aufbaukurs für Fortgeschrittene
Inkl. Hands-on
Teilnehmerzahl limitiert

Termine 2017

12. Mai 2017	12.00 – 19.00 Uhr	Berlin	8
13. Oktober 2017	12.00 – 19.00 Uhr	München	

Organisatorisches

Kursgebühr Basiskurs (1A) pro Kurs	195,- € zzgl. MwSt.
Kursgebühr Kompaktkurs (1B) pro Kurs	99,- € zzgl. MwSt.
Tagungspauschale*	39,- € zzgl. MwSt.
Kursgebühr Fortgeschrittenenkurs pro Kurs	590,- € zzgl. MwSt.
Tagungspauschale*	59,- € zzgl. MwSt.
Kursgebühr Masterclass* pro Kurs	690,- € zzgl. MwSt.

* Umfasst Pausenversorgung und Tagungsgetränke. Die Tagungspauschale ist für jeden Teilnehmer verbindlich.

OEMUS MEDIA AG | Holbeinstraße 29 | 04229 Leipzig
Tel.: 0341 48474-308 | Fax: 0341 48474-290
event@oemus-media.de | www.oemus.com



PARO UPDATE

Anmeldeformular per Fax an
0341 48474-290
oder per Post an

OEMUS MEDIA AG
Holbeinstraße 29
04229 Leipzig

Hiermit melde ich folgende Personen zu dem unten ausgewählten Kurs verbindlich an:

1 Basiskurs (1A)/Kompaktkurs (1B)

Basiskurs (1A) Kompaktkurs (1B)

2016		
München	30. September 2016	<input type="checkbox"/>
Essen	11. November 2016	<input type="checkbox"/>
2017		
Warnemünde	26. Mai 2017	<input type="checkbox"/>
Leipzig	15. September 2017	<input type="checkbox"/>

2 Fortgeschrittenenkurs

2016		
München	1. Oktober 2016	<input type="checkbox"/>
Essen	12. November 2016	<input type="checkbox"/>
2017		
Warnemünde	27. Mai 2017	<input type="checkbox"/>
Leipzig	16. September 2017	<input type="checkbox"/>

3 Masterclass

2017		
Berlin	12. Mai 2017	<input type="checkbox"/>
München	13. Oktober 2017	<input type="checkbox"/>

Titel | Vorname | Name

Titel | Vorname | Name

Praxisstempel

Die Allgemeinen Geschäftsbedingungen für Veranstaltungen (abrufbar unter www.oemus.com) erkenne ich an.

Datum/Unterschrift

E-Mail (Bitte angeben! Sie erhalten Ihr Zertifikat per E-Mail.)