

KIEFERORTHOPÄDIE

Der „Sunday bite“ der US-Kirchenchor-sänger und unser „Sonntagsbiss“

Seite 4



FORTBILDUNG

Paroknowledge 2014: Behandlungskon-zepte für die Hälfte der Bevölkerung

Seite 10



SERVICE

Jubel & Elend:
Leben mit dem großen Krieg 1914–1918

Seite 15



Zahn.Medizin.Technik

ZMT ■ Monatsmagazin für Praxis, Labor & Dentalmarkt ■ www.zmt.co.at ■ 7–8/2014



Faktencheck

Gratis-Zahnsperre

► Der „Verband Österreichischer Kieferorthopäden“ hat einen Faktencheck zusammengestellt, um ein bisschen Licht ins D



Innsbruck

Altenheim und Klinik

► Ein Pilotprojekt in Innsbruck lässt aufhorchen: Gemeinsam mit der Tiroler Gebietskrankenkasse sollen in einem Pilotprojekt zunächst einmal wesentliche Schritte zum Thema Zahnpflege im Altersheim unternommen werden. Prophylaxemaßnahmen und spezielle Schulungen des Personals sollen die Zahngesundheit der alten Menschen deutlich steigern, ein wichtiger und richtiger Weg. Lesen Sie mehr dazu im Interview aus Seite 2.

Bild: Ambitionierte Studierende des Universitätslehrgangs craniomandibuläre und muskuloskeletale Medizin mit den Lehrpersonen aus Innsbruck (Prof. I. Grunert und PD Ines Kapferer-Seebacher)

Nanotechnologie

Antibakterielle Titanoberfläche wie ein Zikadenflügel

► Von der Natur lernen: Nach diesem Prinzip verfolgen Wissenschaftler des Berufsgenossenschaftlichen Universitätsklinikums Bergmannsheil und der Ruhr-Universität Bochum einen neuen Ansatz, um antibakteriell wirkende Materialien für medizinische Implantate zu entwickeln. Vorbild ist die Zikade, ein Insekt, dessen Flügel aufgrund ihrer besonderen Struktur die Fähigkeit besitzen, Keime abzutöten. Den Wissenschaftlern unter Leitung von Prof. Dr. Manfred Köller (Chirurgische Forschung am Bergmannsheil) und Prof. Dr. Alfred Ludwig (RUB-Institut für Werkstoffe, Werkstoffe der Mikrotechnik) ist es jetzt erstmals gelungen, die spezi-

fische, nur im Nanometerbereich sichtbare Säulenstruktur des Zikadenflügels mit dem Implantat-Metall Titan nachzubilden. In Versuchsreihen bestätigte sich die Vermutung der Forscher, dass diese spezifische Oberfläche des Implantat-Metalls den gewünschten, keimtötenden Effekt hervorruft. Die Ursache für diesen in der Natur bisher einmaligen Prozess ist in der besonderen Struktur der Flügel begründet: Die Oberfläche der Zikaden-Flügel besteht aus einem regelmäßigen Muster von winzigen Säulen, die nur etwa 200 Nanometer hoch sind (1 Nanometer, nm = 1 millionstel Millimeter, mm). Anhaftende Keime „sinken“ auf diesen Nanosäulen ein.

Dadurch entstehen mechanische Spannungen und die bakterielle Zellwand des Keims wird so beschädigt, dass er schließlich abstirbt. In Zusammenarbeit mit Materialwissenschaftlern der Ruhr-Universität Bochum (Prof. Dr. Alfred Ludwig, Institut für Werkstoffe, Werkstoffe der Mikrotechnik) gelang es, derartige Strukturen aus dem Implantat-Metall Titan nachzubilden. „Derzeit arbeiten wir daran, diese nanostrukturierten Titanoberflächen weiter zu entwickeln, sodass auch andere Bakterientypen angegriffen und bekämpft werden“, so Prof. Dr. Manfred Köller. Im Fokus der Forscher stehen grampositive Keime wie z. B. Staphylococcus aureus.

Jetzt abonnieren!

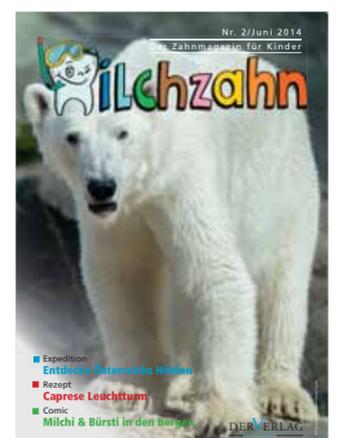
Die Sommerausgabe „Milchzahn“ ist erschienen

► Wollen Sie Ihren kleinen Patienten eine Freude machen? Wollen Sie sie an Ihre Praxis binden und mit einem kleinen Geschenk verwöhnen? Dann abonnieren Sie doch den MILCHZAHN, Ihre kleinen Patienten werden begeistert sein. Schicken Sie ihnen doch ihr persönliches Exemplar nach Hause, denn Post von ihrem Zahnarzt, ihrer Zahnärztin freut sie bestimmt ganz

besonders. Das Abo läuft jeweils ein Jahr und ist danach jederzeit kündbar. Auch die bestellte Stückanzahl kann jederzeit angepasst werden. Sie wollen sich noch nicht fix binden? Kein Problem, bestellen Sie einfach nur einmalig die gewünschte Anzahl und testen Sie, wie Ihre Patienten darauf reagieren. Wir freuen uns schon auf Ihre Testbestellung!

Faxbestellung:
0043-1-478 74 54
E-Mail:
office@milchzahn.co.at
www.milchzahn.co.at

Lieferung: Österreich, Deutschland, Schweiz



Neues aus Innsbruck

Pilotprojekt mit der TGKK, Masterstudium und Assistentinnenausbildung

Seit mittlerweile 15 Jahren leitet Prof. DDr. Ingrid Grunert die Innsbrucker Universitätsklinik für Zahnersatz und Zahnerhaltung. ZMT führte mit der Klinik-Direktorin das folgende Interview.

► Was gibt es bei Ihnen in Innsbruck Neues?

GRUNERT: Vorweg möchte ich sagen, dass bei uns derzeit alles sehr gut läuft. Seit unserem letzten Gespräch haben sich zwei junge Kolleginnen habilitiert. Das Thema von Priv.-Doz. DDr. Ulrike Beier war ein

prothetisches, nämlich die Langzeitbewahrung von Vollkeramikrestaurationen, dasjenige von Priv.-Doz. Dr. Ines Kapferer-Seebacher war ein parodontologisches, und zwar Piercings und seine Folgen.

Im Bereich der Gerostomatologie soll ein Pilotprojekt meiner Klinik gemeinsam mit der Tiroler Gebietskrankenkasse durchgeführt werden. Es geht darum, die Zahngesundheit der Altenheimbewohner in Innsbruck und in weiterer Folge in Tirol zu verbessern. Das Projekt bezieht sich zunächst auf zwei Altersheime. Es geht vor allem um Prophylaxemaßnahmen und Verbesserung der Prothesenhygiene. Auch das Personal der Heime soll entsprechend geschult werden. Ich hoffe, dass dieses

wichtige Projekt von politischer Seite unterstützt wird und dass es diesmal nicht nur beim Planungsstadium bleibt, sondern, dass es auch flächendeckend umgesetzt wird.

In den nächsten Monaten soll außerdem die 3-jährige Ausbildung für zahnärztliche Assistentinnen in Tirol den gesetzlichen Vorgaben entsprechend umgesetzt werden. Im Herbst beginnt zum letzten Mal eine 13-monatige Ausbildung, ab 2015 soll dann die 3-jährige Ausbildung starten. Ich freue mich sehr, dass dadurch die Qualität der Ausbildung der zahnärztlichen Assistentinnen verbessert und auf ein internationales Niveau angehoben wird.

Erwähnen möchte ich auch noch das postgraduelle Masterstudium „Craniomandibuläre und muskuloskeletale Medizin“, das die Medizinische Universität Innsbruck mit mir als Programmdirektorin gemeinsam mit dem ZÄT-Info (Fortbildung für Zahnheilkunde – Ästhetik – Technik) und mit der Deutschen Gesellschaft für Muskuloskeletale Medizin sowie der Deutschen Gesellschaft für Osteopathische Medizin entwickelt hat. Im Herbst werden die ersten 17 Teilnehmer und Teilnehmerinnen – der Großteil von ihnen stammt aus Deutschland – diesen 4-semestrigen Uni-Lehrgang abschließen.

Was tut sich im Bereich der digitalen Abformung?

GRUNERT: Hier tut sich neuerdings auch in der Totalprothetik sehr



Prof. DDr. Ingrid Grunert

viel. Vor einiger Zeit hat mich Herr Prückelmaier (ZT aus Deutschland) kontaktiert, der mit digitalen Technologien in der Totalprothetik die ersten Erfahrungen gesammelt hat. Wir haben in der Zwischenzeit die ersten Prothesen nach ausschließlich digitaler Abformung eingegliedert. Im Oberkiefer funktioniert die digitale Abformung sehr gut und ich bin erstaunt, welche Ergebnisse hier möglich sind. Auch unerfahrene Zahnärzte können mit der digitalen Abformung leichter als bei konventioneller Vorgehensweise gute Ergebnisse erzielen. Allerdings funktioniert das nicht mit allen Scannern.

Gemeinsam mit der Fa. VITA haben wir außerdem die ersten gefrästen Totalprothesen eingegliedert. Die traditionellen Schritte für die Herstellung von Prothesen werden sicherlich in der nächsten Zeit zunehmend von digitalen Technologien

abgelöst werden. Der vollständige digitale Workflow ist aber in der Totalprothetik derzeit noch nicht möglich.

Wie stehen Sie heute zur Sofortbelastung von Implantaten?

GRUNERT: Innsbruck war ja bezüglich Sofortbelastung immer recht zurückhaltend. Generell müssen die Patienten heute – auf Grund der neuen Implantat-Oberflächen – viel kürzer warten, bis eine prothetische Versorgung möglich ist. Sofortversorgung ist – zumindest für mich – also immer noch kein Thema.

Liegt Ihnen noch etwas am Herzen?

GRUNERT: In der März-Ausgabe haben Sie ein Interview gebracht, in dem es um den zahnärztlichen 24-Stunden-Notdienst im 19. Wiener Gemeindebezirk (Dr. Macek und Kollegen) ging. Dazu möchte ich ergänzend sagen, dass es an der Innsbrucker Klinik seit Jahrzehnten einen solchen Notdienst gibt.

Herzlichen Dank für das Gespräch!



Dr. PETER WALLNER
Umweltmediziner und
Medizinjournalist
peter.wallner4@gmail.com



Digitale Abformung des zahnlosen Kiefers für die Herstellung konventioneller Totalprothesen

EDITORIAL

Birgit Snizek



IMPRESSUM

Medieninhaber, Herausgeber und Verleger: Der Verlag Dr. Snizek e.U. Messerschmidgasse 45/11, 1180 Wien; Telefon und Fax: 0043/1/478 74 54
Internet: www.zmt.co.at, www.der-verlag.at

Chefredaktion: Dr. Birgit Snizek, 0664/20 20 275, b.snizek@zmt.co.at

Redaktion: DDr. Andreas Beer, DDr. Christa Eder, Prim. Dr. Doris Haberler, Dr. Gerhard Hippmann, Dr. Eva-Maria Höller, Dr. Fritz Luger, Dr. Andreas Kienzl, Dr. Eva Meierhöfer, Mag. Georg Reichlin, Livia Rohrmoser, Dr. Wilhelm Schein, Mag. Vincent Schneider, Magdalena Snizek, Dr. Peter Wallner

Anzeigen: Roland Hauser, 0664/301 08 66, rg-hauser@aon.at,

Druck: AV+Astoria Druckzentrum, 1030 Wien

Abopreis: 40,- Euro jährlich

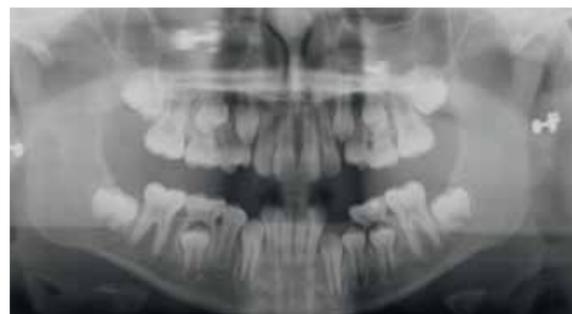
AGB und Anzeigenbedingungen: www.der-verlag.at

Für unverlangt eingereichte Manuskripte und Fotos wird keine Haftung übernommen. Namentlich oder mit einem Kürzel gekennzeichnete Artikel sowie Leserbriefe fallen in den persönlichen Verantwortungsbereich des Verfassers und stellen seine persönliche und/oder wissenschaftliche Meinung dar. Der Nachdruck, auch nur von Teilen dieser Zeitung, das Kopieren und/oder EDV-Einspeicherung sind ohne vorherige schriftliche Genehmigung des Verlages nicht gestattet. Mit der Honorarzahlung sind alle Ansprüche an den Verlag abgegolten, ein Nachdruck in verlagsfremden Medien ist nach Absprache erlaubt. Mit „Produkte“ und „Märkte“ oder „Sonderbericht“ gekennzeichnete Seiten stellen lt. § 26 Mediengesetz entgeltliche Beiträge dar.

Offenlegung nach § 25 Mediengesetz: Medieninhaber, Herausgeber und Verleger: Der Verlag Dr. Snizek e.U., 1180 Wien, Messerschmidgasse 45/11. Verlagsinhaber: Dr. Birgit Snizek. Grundlegende Richtung: fachliches Informationsmedium für Zahnärzte, Zahntechniker und zahnärztliche Assistentinnen mit allen für die Zielgruppe relevanten Themen.

Fallbericht

Kieferorthopädie in der Praxis



Bildserie 1:
Patientin,
9 Jahre alt, mit einer
Rücklage des Unterkiefers, einer halben
Klasse-II/2 und einen
Raummangel für
13 und 23



Bildserie 2:
Nach Entfernung der
Multibracketapparatur im
Alter von 12,5 Jahren
hatte die Patientin einen
Sonntagsbiss mit einem
Regelbiss in habitueller
Okklusion (a) und einer
distalen Bißlage in der
Zentrik (b), der mit einer
Vorschubdoppelplatte (c)
weiter behandelt wurde.



Bildserie 3:
Die Patientin im Alter von
16 Jahren. Sie zeigte ein
harmonisches Profil und
eine stabile Regel-
verzahnung

Der Begriff „Sunday bite“ kommt ursprünglich aus den USA. Weil eine Person mit prominentem Kinn als ästhetisch angesehen wurde, pflegten die Sänger des Kirchenchores, um besser auszusehen, bei den kirchlichen Sonntagsfeierlichkeiten, die immer von großen Menschenmengen besucht wurden, beim Singen den Unterkiefer nach vorne zu schieben.

Auch in der Kieferorthopädie kennen wir die Bezeichnung „Sonntagsbiss“. Wir verstehen darunter

einen Doppelbiss, bei dem für gute Okklusionskontakte eine Vorschubbewegung des Unterkiefers

erforderlich ist. Solche Patienten haben ursprünglich eine mandibuläre Rücklage und einen Distalbiss. Gleichgültig, mit welchen Klasse-II-Behandlungsgeräten – Bionator, Aktivator, Doppelplatten, Herbstderivaten oder Gummizügen – diese Dysgnathie behandelt wird, nicht immer kommt es zu einer ausreichenden Wachstumsteigerung des Unterkiefers und bei den

Betroffenen bleibt ein „centric-slide“ zurück. Ihr Unterkiefer befindet sich dann, wenn sie essen, lachen oder sprechen, in der Vorposition, in der auch eine Normokklusion besteht, er fällt aber in die distale Lage zurück, wenn sie erschöpft sind oder schlafen. Es ist nicht immer einfach, einen „Sonntagsbiss“ zu diagnostizieren und meist erfordert es Tricks und Ablenkungsmanöver, um den muskulär in Protrusion fixierten Unterkiefer des Patienten in seine zentrische Position zurückführen zu können.

Es ist aber wichtig diesen Fehlbiss zu erkennen, schließlich wird er für zahlreiche Störungen im craniomandibulären System verantwortlich gemacht, wie muskuläre Verspannung, Kopfschmerzen, Kiefergelenkprobleme und Schädigungen an Zahnhartsubstanz und Zahnhalteapparat.

Kommt es zu keinem ausreichenden Unterkieferwachstum kennen wir als Therapiemöglichkeiten in der Kieferorthopädie die Kompromissbehandlung, bei der kompensatorisch die unteren Zähne übermäßig protrudiert und die oberen Zähne distalisiert werden, sowie die chirurgische Unterkieferverlagerung.

Als Fallbeispiel möchte ich eine 9,5-jährige Patientin vorstellen. Sie hatte eine halbe Klasse-II/2, eine Rücklage des Unterkiefers, zeigte eine hyperaktive Mentalismuskulatur und eine schlechte Körperhaltung. Es bestand ein Raummangel für die Zähne 13 und 23, die noch

nicht durchgebrochen waren. Um Platz für die Eckzähne zu schaffen und die Klasse-II/2 zu behandeln, habe ich zu einer Multibracketbehandlung geraten. Nach 30 Monaten aktiver Therapie waren die Zahnbögen ausgeformt, aber die Patientin hatte einen „Sonntagsbiss“.

Die Verzahnung sah in habitueller Okklusion ganz gut aus, in der Retention zeigte sie eine Frontzahnstufe von mehreren Millimetern. Zu diesem Zeitpunkt entfernte ich trotzdem die Brackets, da die Patientin die Kontrolltermine wegen Krankheit häufig nicht einhielt und auch die Mundhygiene Probleme machte. Ich riet der Mutter zu einer weiteren Behandlung mit einer abnehmbaren Vorschubapparatur und zu einer logopädischen Therapie.

In der Retentionsphase verbesserte sich glücklicherweise die okklusale Situation. Zuletzt war die Patientin im Alter von 16 Jahren zur Kontrolle in der Ordination. Aus dem schüchternen kränklichen Mädchen mit schlechter Körperhaltung war schließlich eine selbstbewusste Jugendliche geworden. Ihr Profil war harmonisch und die Okklusion in stabiler Klasse-I-Verzahnung.

ANKÜNDIGUNG



Vortragender	Kurs	Termine 2014	Punkte	Kosten
Prof. Dr. Martin Baxmann	KFO für Assistentinnen Ort: ZAFI – 1060 Wien	10. 11. und/oder 24. 11.	22	280,-
Prof. Dr. Martin Baxmann	Moderne Kieferorthopädie mit selbstligierenden Labialen und linguale Apparaturen, So 10–17 und Mo 9–17 Uhr Ort: ZAFI – 1060 Wien	30. 11. u. 1. 12.	19	500,-
Dr. Paolo Manzo	Lingualtechnik kompliziert und teuer? Universität Innsbruck, 9–17 Uhr	25.10.	8	299,-
Vortragender	Kurs	Termine 2015	Punkte	Kosten
Prof. Dr. Martin Baxmann	Kieferorthopädie Ausbildungskurs Ort: ZAFI – 1060 Wien immer So 10–17 und Mo 9–17 Uhr	15. u. 16. 3., 19. u. 20. 4. 16. u. 17. 3., 7. u. 8. 9. 7. u. 8. 6., 6. u. 7. 9., 13. u. 14. 12.	114	3.800,-
Prof. Dr. Martin Baxmann	KFO für Fortgeschrittene 5-teilig Ort: ZAFI – 1060 Wien So 10–17 und Mo 9–17 Uhr	31.5. u. 1.6., 20.–21.9. 18.–19. 10., 8.–9. 11. 22.–23. 11.	90	3.500,-

Info: Claudia Fath
Vertriebsmanagerin Österreich
cfath@americanortho.de
Tel.: 0043 67 69 15 80 58

AO AMERICAN ORTHODONTICS

MR Dr. DORIS HABERLER
niedergelassene
Kieferorthopädin in Wien
office@dr-haberler.at



Rechtsfragen

Haftung für die Urlaubsvertretung?

Der niedergelassene Arzt lässt sich zumeist in den Zeiträumen seines Urlaubes in seiner Ordination von einem Kollegen gegenüber seinen Patienten vertreten. Kommt es nun bei der vom Urlaubsvertreter vorgenommenen Behandlung am Patienten zu einem Behandlungs- und/oder Diagnosefehler, stellt sich die Frage wer für dieses Fehlverhalten zivilrechtlich einzustehen hat.

► Die vertragliche Haftung eines niedergelassenen Arztes gegenüber einem Patienten für Behandlungs- und/oder Diagnosefehler knüpft an den zumeist konkludent abgeschlossenen Behandlungsvertrag an. Die berufsrechtlichen Vorschriften über die persönliche, selbständige und eigenverantwortliche Berufsausübung durch einen Arzt lassen die allgemeinen zivilrechtlichen Bestimmungen hierüber unberührt. Auch die zwischen Sozialversicherungsträger, niedergelassenem Vertragsarzt und von diesem beauftragten Vertreter vereinbarten Abrechnungsmodalitäten für die vertretungsweise ärztliche Behandlung von Patienten sind für die aufgrund von Behandlungsverträgen zu lösenden Haftungsfragen im Allgemeinen nicht von Belang.

Sucht ein Patient eine bestimmte Ordination auf und weist dessen äußeres Erscheinungsbild (Ordinationsschild, etc.) auf einen bestimmten Inhaber hin, so ist dieser auch als potentieller Vertragspartner anzusehen. Der Behandlungsvertrag zum Patienten kommt daher – mangels entsprechender Aufklärung bzw. ohne einen eindeutigen gegenteiligen Hinweis – mit dem Ordinationsinhaber zustande. Ohne eine Klarstellung kann der Patient nicht unterscheiden, ob der Ordinationsinhaber selbst, ein Vertreter oder ein angestellter Arzt bei der Behandlung tätig wird. Die Verwendung der Betriebsmittel des Ordinationsinhabers, insbesondere der Ordinationsräumlichkeiten samt Instrumenten und des Personals, durch den Urlaubsvertreter erwecken beim durchschnittlichen Patienten den Eindruck, der behandelnde Arzt tritt im Namen des Ordinationsinhabers auf.

Im Rahmen dieses Behandlungsvertrages zwischen dem Ordinationsinhaber und dem Patienten wird der Urlaubsvertreter „bloß“ als Erfüllungsgehilfe tätig.

Ein abwesender Arzt haftet daher für ein Fehlverhalten des in seinem Auftrag in seiner Ordination tätigen Vertreters als Erfüllungsgehilfen, sofern ein die Ordination aufsuchender Patient vor der Behandlung über einen Vertretungsfall aufgrund eines mit dem Vertreter abzuschließenden Behandlungsvertrages nicht aufgeklärt wird und deshalb nach seinem Erkenntnishorizont den Eindruck ge-

winnen muss, vom (tatsächlich abwesenden) Ordinationsinhaber oder zumindest innerhalb seines zivilrechtlichen Verantwortungsbereichs behandelt zu werden.

Davon zu unterscheiden ist jener Fall, in welchem ein weiterer Arzt

mit ausdrücklicher oder konkludenter Zustimmung des jeweiligen Patienten hinzugezogen wird, da in dieser Konstellation mit dem beigezogenen Arzt ein separater Behandlungsvertrag zustande kommt (Bsp. Überweisung an einen Kollegen).

Der überweisende Arzt haftet nicht für das Verhalten des beigezogenen Arztes, da dieser dem Patienten gegenüber selbst nach vertraglichen Grundsätzen haftet.

Um eine Haftung für das Fehlverhalten des Urlaubsvertreters zu vermei-

den, ist zu empfehlen, den Patienten

Mag. Regina Krahofer
Rechtsanwaltsanwältin
in St. Pölten
office.st.poelten@ulsr.at
02742/351 550-115



mittels entsprechender Maßnahmen (z.B. Anbringen eines entsprechenden Hinweises am Ordinationsschild oder Eingangstür zum Behandlungsraum, Anweisung an den Vertreter oder sein Personal, die Patienten entsprechend zu informieren) über den Vertretungsfall vor Beginn der Behandlung aufzuklären.

Komplementäre Maßnahmen

Was kommt nach der Schiene?

Die Zahl der Schienenpatienten steigt – etwa 50% der Erwachsenen in meiner Ordination benötigen eine Schiene. Allerdings werden auch viele Patienten speziell für eine Schienentherapie zugewiesen.

Schienenarten

Dr. Eva Maria Höller

Bei der Erstberatung kann ich oft nicht genau abschätzen, wie der weitere Verlauf der Behandlung sein wird. Unser erstes Ziel ist, die Muskelverspannung soweit zu lockern, dass wir eine etwa zentrische Position des Kiefergelenks einstellen können (Scharnierbewegung, nicht forcierte Retrale). Nach durchschnittlich drei bis sechs Monaten (also etwa drei bis sechs Korrekturen der Schiene) ist der Biss auf der Schiene stabil und die Muskulatur soweit locker, dass wir allfällige Störfaktoren analysieren können.

Wenn sich die Bisslage deutlich von den Anfertigungsmodellen der Schiene unterscheidet, empfiehlt sich eine neuerliche Artikulatormontage und Analyse – dann entscheidet sich, ob ein Okklusionsfehler vorhanden ist und wie eine Korrektur erfolgen könnte.

Die therapeutische Schiene

Ist für den Akutfall gedacht und wird bei starken Schmerzen mit Öffnungshemmung verwendet. Hier muss in erster Linie der Gelenkspalt erweitert und eine Kompression entlastet werden. Diese Schienen dürfen dicker sein (etwa 2 mm mindestens) und sollen auch tagsüber getragen werden. Bei entsprechendem Leidensdruck akzeptieren die Patienten das auch. Diese Schienen werden meist wöchentlich (relativ stark) korrigiert. Sie wirken bereits in den ersten Tagen stark entlastend. Sind die Akutbeschwerden abgeklungen, kann man sie nachts tragen lassen. Wenn nach etwa vier bis sechs Monaten keine starken Veränderungen mehr erfolgen, muss man entscheiden, ob man die Bisslage sinnvoll verändern kann oder auf eine neue, zartere Dauerschiene umsteigt.

Sonderfall: Farrarschiene zum Einfangen eines Discus articularis: Der UK muss soweit vorgestellt werden, dass ein medial verlagertes Diskus wieder auf das Gelenkscöpfchen rutscht. Die Schiene wird dann zuerst täglich (etwa 3x), dann wöchentlich (etwa 3x), dann monatlich weiter nach hinten eingestellt. Die Idee ist, dass der Diskus mit dem UK nach hinten rutscht. Diese Schiene ist aufwändig, aber recht erfolgreich.



Therapieschiene für tagsüber: Suprakauflächen im Seitbereich auf Modellgussbasis (nach dem Muster einer Gelschiene). Für nachts hat die Patientin eine Oberkieferschiene. In schweren Fällen kann man Suprakauflächen auch zementieren, dann können die Patienten damit essen.



Retentionsschiene nach langer Kieferorthopädie – neuerliche erfolgreiche Therapie nur mit Chirurgie möglich.

Die diagnostische Schiene

Da ist bei der ersten Untersuchung ein Vorkontakt mit slide in centric zu erkennen oder ein merklicher Fehlbiss – beides muss aber nicht stimmen. In vielen Fällen stimmen meine Erstdiagnose und die Bissnahme, trotzdem rate ich dringend ab, ohne Schienenvortherapie einzuschleifen oder die Planung für eine Regulierung durchzuziehen. Durch Muskelspannung und Craniosacralblockaden sind Verschiebungen um 2–3 mm keine Seltenheit. Schleift man zu forsch den scheinbaren Störfaktor ein, werden Knirschen und Beschwerden schlimmer. Fängt man voller Elan eine Regulierung an, verliert man jeglichen Anhaltspunkt für die richtige Zentrik. Oft stellt sich der Patient muskulär auf die orthodontischen Kräfte ein, es kommt aber nach kurzer Zeit während der Haltetherapie zum Rezidiv. Die Schiene dient dazu, aus einer klar definierten und mindestens 1–2x reproduzierbaren Ausgangsposition zu entscheiden, ob Einschleifen, technische Restaurierung oder eine Regulierung den Biss mit sinnvollem Aufwand optimieren können. Viele Patienten haben dann allerdings ihre Schiene bereits liebgewonnen und tragen sie lieber auch bei Stress-Situationen tagsüber, anstatt eine umfangreiche Sanierung anzustreben.

Die klassische Knirscherschiene

Diese Patienten leiden in erster Linie unter Stress. Es kommt vor, dass sie einen perfekten Regelbiss aufweisen, ihr Reaktionsmuster auf psychische

Belastungen aber Zähneknirschen ist. Darum können wir auch nie versprechen, dass nach einer Regulierung Ruhe sein wird. Natürlich unterstützen wir die Patienten auch mit Orthomolekularmedizin, Homöopathie, Akupunktur oder Osteopathie. Trotzdem gibt es Patienten, die sich in Probleme so sehr „verbeißen“, dass nur die Schiene hilft. Versuche mit autogenem Training vor etwa 30 Jahren haben gezeigt, dass beim Unterdrücken des Kiefels andere Stressmechanismen aktiviert werden – einige haben Magengeschwüre entwickelt. Da ist es wohl besser, sich auf einer Schiene auszutoben.

Wenn ich bei der ersten Konsultation keinen Störfaktor erkennen kann, sage ich den Patienten, dass sie voraussichtlich immer eine Schiene brauchen werden, die alle paar Jahre neu gemacht werden muss. In seltenen Fällen ändert sich der Lebensstil der Patienten gravierend und die Schiene erübrigt sich. Häufiger ist es aber so, dass sich Knirscher immer durchbeißen wollen, auch wenn Angehörige oder gar Außenstehende keinerlei objektiven Grund für Stress erkennen können.

Die Retentionsschiene

Sie soll den Status quo festhalten – nach einer Regulierung, die nicht ganz optimal gelungen ist, bei Fehlstellungen, die nur mit Chirurgie zu lösen sind und der Patient dies nicht möchte oder einfach wenn die Zähne wegen der nachlassenden Bindegewebfestigkeit auswandern. Auch diese Schiene wird üblicherweise nachts getragen – tagsüber knirschen nur wenige über längere Zeit, es ist

unangenehm und man kann eine Schonhaltung trainieren (leichte Öffnung und Protrusion) oder Kaugummi kauen.

Das Tragen der Schiene gibt den Patienten auch Sicherheit. Meist hatten sie ja das Gefühl, dass sich ständig etwas ändert. In diesem Fall würde aber die Schiene stark spannen oder gar nicht mehr passen. Patient und Behandler können außerdem anhand der Modelle kontrollieren, ob Abrasionen oder parodontale Rezessionen stabil bleiben.

Bei überwiesenen Patienten biete ich an, die Schiene bei Bedarf an Füllungen oder Einzelkronen anzupassen, wenn der Kollege das nicht tun möchte. Meine Standardschienen sind aus einem konventionellen Heißpolymerisat, das mit den üblichen Reparaturmaterialien kompatibel ist. Es ist daher möglich, für einen Einzelzahn auszuschleifen und die Schiene lokal zu unterfüttern. Bei Unverträglichkeiten müssen manchmal spezielle Kunststoffe verwendet werden, die nur im Labor umgearbeitet werden können, das läuft dann eher auf eine Neuanfertigung hinaus.

Alle Schienen (außer der Farrarschiene) sollen nahe der zentrischen Bisslage gemacht werden, damit eine spätere Restaurierung oder Regulierung möglich ist. Sie sollten so dünn wie möglich sein: Viele meiner Schienen haben dann ein kleines Loch, wenn etwa ein Höcker einen Vorkontakt hat. Das erhöht zwar die Bruchgefahr, ist aber sehr angenehm für die Patienten. Im Artikulator sieht man gut, wie hoch die Schiene sein muss, um die okklusalen Störfaktoren auch bei Seitenschubbewegungen ausschalten zu können.

Gibt es bereits starke Abrasionen und wir erkennen, dass der Biss abgesunken ist, ist es natürlich sinn-

voll, die Schiene dicker zu machen (bis etwa 3mm) – dies wird dann auch gut vertragen.

Fallbeispiele

Dr. Eva Meierhöfer

Neben den typischen Beschwerden im stomatognathen System ist bei vielen meiner Patienten ein Problem in der Gesamtstatik des Körpers der Grund dafür, wieso sie sich überhaupt in eine Schienenbehandlung begeben. Mit der optimalen Schiene müssen deshalb alle in der Diagnose gefundenen Befunde aufgehoben sein. Da durch die interdisziplinäre Behandlung während der Schienenbehandlung immer weitere Verbesserungen erzielt werden können, muss auch die Schiene im Behandlungsverlauf immer an die neuen Bedingungen angepasst werden. Auch deshalb kann zu Beginn der Schienenbehandlung oft noch gar nicht abgeschätzt werden, wie die weitere Versorgung des Patienten aussehen wird. Die Schiene wird solange getragen und angepasst, bis alle Behandler wie der Physiotherapeut, der Orthopäde und der Zahnarzt gemeinsam eine für das Gesamtsystem vom Kiefergelenk bis zum Fuß optimale Position erarbeitet haben.

Der Umfang der zahnärztlichen Therapie, die am Ende der Schienenbehandlung erfolgt, ist von Fall zu Fall sehr unterschiedlich. Bevor mit der Schienenbehandlung begonnen wird sollten natürlich alle möglichen Herdgeschehen, ausgehend vor allem von devitalen oder pulpitischen Zähnen, retinierten und verlagerten Zähnen und auch Leerkieferstrecken, also Restostitisstellen ausgeschlossen oder gegebenenfalls behandelt werden, um zu verhindern, dass lymphatische Probleme und Ausgleichsbewegungen unsere Arbeit stören oder schlimmstenfalls sogar in unsere anschließende Versorgung nach der Schiene als Fehler miteingebaut werden. Auch die Materialfrage ist vor einer Schienenbehandlung individuell zu klären und auch bei der anschließenden Versorgung mit dem Zahnarzt abzusprechen. Hier hat sich in meiner Praxis die Applied Kinesiologie/funktionelle Myodiagnostik als

MR Dr.
EVA-MARIA HÖLLER
Zahnärztin und
Kieferorthopädin in Wien
Schwerpunkt: Komplementärverfahren
Gerichtlich beeidete Sachverständige mit Zusatzbezeichnungen
Kieferorthopädie und
Komplementärverfahren
ordi.hoeller@aon.at



Ankündigung

Österreichischer Zahnärztekongress Rust
Ganzheitliche Zahnmedizin: 26. 09.2014
Motto: Umweltzahnmedizin

Lutz Höhne: Trigger-Mund
Volker von Baehr: Immunsystem
Dr. Wolfgang Huber: Multisystemerkrankungen
Dr. Rudolf Meierhöfer: Zungendiagnostik
DDr. Margit Riedl-Hohenberger:
Studie Verträglichkeit von Zahnmaterialien



Patientenfall 1



Patientenfall 2: Die Ausgangssituation



Patientenfall 2 nach 6 Monaten Schienentherapie



Patientenfall 2 nach Eingliedern der Abschlussversorgung



Digitaler Torso vor Therapie und Langzeitprovisorium

schnelle und einfache Methode bewährt. Wie DDr. Margit Riedl-Hohenberger und Prof. Christian Kraller in ihrer Studie „Verträglichkeit von Zahnwerkstoffen in der personalisierten Medizin – zwei Diagnosemethoden im Vergleich, eine explorative Praxisstudie: Applied Kinesiologie (AK)- und Immundiagnostik im Labor“ zeigen konnte, kann da mit einer labormedizinischen Untersuchung annähernd gleichwertige Sicherheit erzielt werden.

Die einfachste Variante der Schienentherapie ist, dass die Schiene im Behandlungsverlauf immer dünner geschliffen werden kann, bis wirklich nur einzelne Störkontakte übrig bleiben, die dann am Patienten, nach einem vorher erstellten Schleifprotokoll behoben werden können. Diese Patienten benötigen hiernach in der Folge meist keine Schiene mehr oder setzen die Schiene oft in Kombination mit manualtherapeutischer Behandlung und z.B. die Übungen nach Rocabado nur noch als Stressbreaker in akuten Belastungsphasen ein.

Eine zweite Möglichkeit ist, dass nur kleine Stellen verändert werden müssen, die durch Aufbauten in Säure-Ätztechnik erfolgen können.

Patientenfall 1:

Ein 19-jähriger Leistungssportler wurde uns vom Orthopäden überwiesen, bei dem er wegen Knieschmerzen vorstellig geworden war. Der Patient war 2003 – 2006 kieferorthopädisch behandelt worden. Es zeigten sich zirkulär habituelle Kontakte und Balancekontakte bei LL/RL-Schub, zudem in der manuellen Untersuchung Myopathie, Schädelfehler und ein Beckenfehlstand. Mittels Schiene und Begleitbehandlung konnte der Patient in einen beschwerdefreien, orthopädisch stabilen Zustand überführt werden. Anhand dieses Schienenbisses wurde vom Zahntechniker ein Wax-Up angefertigt und vom Zahnarzt im Mund in Säure-Ätz-Technik übertragen. Der Patient ist seitdem be-

schwerdefrei. In Extremfällen, in denen der optimale Biss sich massiv von der Ursprungslage unterscheidet und eine völlig neue Okklusionseinstellung, also eine invasive und kostenintensive Behandlung notwendig ist, ist um so genauer und sorgfältiger an die Umsetzung heranzugehen.

Neben orthopädischen und funktionellen Untersuchungen und Prüfung der neuen Situation mit bioenergetischen Testverfahren wie der Applied Kinesiologie/funktionellen Myodiagnostik ist es dann von Vorteil objektive Untersuchungstechnik mit heranziehen um den Einfluss des Bisses auf den ganzen Körper zu überprüfen. Es empfiehlt sich der Einsatz von Laseraufnahmen des Rückens wie z.B. Didi Dorso um zu zeigen, dass durch die neue angestrebte Bissituation nachvollziehbar die gesamte Statik verbessert ist. Ist dies der Fall wird festgelegt ob kieferorthopädisch oder prothetisch an den Fall herangegangen wird.

Entscheidet sich der Patient für die prothetische Variante kann die Schienenbisslage in TableTops, im Sinne eines Langzeitprovisoriums, vom Techniker übertragen werden. So kann der Patient ohne große Invasivität und Kosten über einen Zeitraum von mindestens drei bis sechs Monaten den neuen Biss auch in allen funktionellen Bewegungen ausprobieren, was mit der Schiene nur bedingt möglich ist. An diesen TableTops können dann noch notwendige Korrekturen vorgenommen werden. Sind der Patient und die Behandler mit der Situation rundum zufrieden, wird die Situation mit TableTops abgeformt und kann mittels arbiträr einartikulierten Modellen vom Techniker eingescannt werden und so die optierten Oberflächen eins zu eins später in Keramik als definitive Versorgung geätzt werden. In diesem Arbeitsschritt können dann auch notwendige Neuanfertigungen von Kronen und Brücken erfolgen. Patienten bei denen solch

umfangreiche Versorgungen in der Praxis notwendig werden sind nur ca. 10-15% der Schienenpatienten.

Patientenfall 2:

Eine 25-jährige Studentin stellt sich nur auf Bitten ihrer Mutter in unserer Praxis vor. Diese ist besorgt wegen eines zunehmend lauter werdenden Kiefergelenksknackens. Die Patientin hat eine KFO-Behandlung über fünf Jahre hinter sich, die eine zumindest optisch zahnärztlich regelrechte Verzahnung eingestellt hatte. Während dieser Behandlung sind neben dem Kiefergelenksknacken auch Schmerzen am Kiefergelenk entstanden.

Anamnese: Myoarthropathie, HWS/LWS-Beschwerden. Sie hat sich in

Psychotherapie begeben und erhält eine Kombinationsbehandlung dreier Psychopharmaka. Die Schiene wurde nach orthopädischen Kriterien eingestellt und, da sich die neue Bisslage sehr stark von der Ursprungslage unterschied, auch mittels Kiefergelenks-MRT bildgebend überprüft.

Nach einem halben Jahr Schienenbehandlung war die Patientin beschwerdefrei, orthopädisch stabil und auch die Psychopharmaka konnten durch den Psychotherapeuten stark reduziert werden. Der Biss war beidseitig offen.

Die Patientin wurde von einem erfahrenen Prothetiker mit TableTops versorgt, da sie zu keiner weiteren kieferorthopädischen Behandlung

mehr bereit war. Die durch die Langzeitaufbauten eingestellte Bisslage wurde mittels Digi Dorso überprüft. In den nächsten 12 Monaten trug die Patientin ihr Langzeitprovisorium, sie konnte alle Psychopharmaka absetzen und ihre Psychotherapie wurde beendet. Nach erreichter Stabilität wurde die Patientin mit keramischen TableTops dauerhaft versorgt und ist bis heute vollständig schmerzfrei und ohne Gelenkgeräusche.

Dr. EVA MEIERHÖFER
FA für Oralchirurgie
Klagenfurt
praxis@meierhoefer.at



FOLLOW US ON
f y in

power SCOPE™

CLASS II CORRECTION SIMPLIFIED

Introducing PowerScope – an innovative appliance delivering easy Class II correction like you've never seen before.

- Quick wire-to-wire installation
- Fixed one-piece design requires no lab setup or patient compliance
- Internal NiTi spring delivers 260 grams of force for continuous activation during treatment
- Patient-friendly design maximizes comfort

To learn more, talk to your American Orthodontics sales representative or visit americanortho.com/PowerScope

©2014 AMERICAN ORTHODONTICS CORPORATION
FREECALL AUSTRIA: 0800 080015 | AMERICANORTHO.COM

Zahn.Medizin.Technik

ZMT ■ Monatsmagazin für Praxis, Labor & Dentalmarkt ■ www.zmt.co.at



Unsere Schwerpunkt- themen:

- Zahnmedizin generell
- Neues aus der Wissenschaft
- Zahnärztliche Mikrobiologie
- Implantologie
- Parodontologie
- Kieferorthopädie
- Prothetik
- Kieferchirurgie
- Einrichtung
- EDV
- Forensik
- Marketing
- Psychologie
- Kultur und Freizeit
- Interdisziplinäre Medizin
- Dentalmarkt
- Fortbildung
- Wirtschaft in der Praxis
- Prophylaxe
- Hygiene
- Zahntechnik
- Zahnärztliche Assistenz
- Standespolitische Themen
- Terminkalender
- Kinderzahnheilkunde
- Ganzheitliche Zahnheilkunde
- Fallbeispiele
- Interviews
- Pro&Contra
- Anwenderberichte
- Praxisthemen
- National und International

Abonnieren Sie jetzt unsere neue Zeitung und schalten Sie
fünf Wortanzeigen gratis!

Jahresabo: 40,- Euro (inkl. Versandkosten)

Zu bestellen unter: www.zmt.co.at

oder per E-Mail: office@zmt.co.at

oder per Fax: 01/478 74 54

Zahn.Medizin.Technik – Ihr Partner für alle Bereiche

Einfach herrlich

6. ZMT-Golfturnier

Am Sonntag nach dem Wachauer Frühjahrssymposium war wieder unser traditionelles Golfturnier. Und einmal mehr wurden wir verwöhnt, und zwar:

- durch ein wunderbares und angenehmes Wetter
- durch eine von Dr. Susi und DDr. Andreas Beer liebevoll betreute Labestation
- durch wunderschöne Preise für Turnier und Tombola
- nicht zuletzt durch ein herrliches Buffet, das uns M+W-Dental freundlicherweise wieder zur Verfügung stellte.

Der Küchenchef, der bereits in Eierschwammerln schwelgte, tat sein Bestes und so war es ein rundum gelungenes Turnier. Herzlichen Dank an alle Firmen, für die vielen schönen Preise, Dank aber auch vor allem an M+W-Dental, für die freundliche Einladung zum Abendessen.

Bleibt nur noch eines – wir freuen uns schon auf nächstes Jahr!

TURNIER BRUTTO



Der Turniersieg ging an Laura-Carola Josipovich und Tino Petritsch. Sie gewannen je zwei Packungen TEC Bulk, dazu einen Cavifill Injector und einen Schweizer Chronographen von Ivoclar Vivadent.

TURNIER BRUTTO



1. Platz: Dr. Claudia Tuchmann, Christine Bruck und Barbara Dworsky gewannen je eine Packung Opalescence von Ultradent Products für die Zahnaufhellung



2. Platz in der Nettowertung: Dr. Nicoletta Gerstner, Erich Halasek und Gabriela Schwarz gewannen Rotweine, Golfbälle und Polos von der Bank Austria.



3. Platz in der Nettowertung: Dr. Emmerich Josipovich, Lilo Grünberger und Prof. Dr. Robert Haas gewannen je einen Sack mit Produkten von Colgate.

SONDERBEWERB



Nearest to the pin gelang diesmal Dr. Claudia Tuchmann und Dr. Reinhard Bruck, Longest Drive Laura Josipovich und Dr.

Reinhard Bruck. Sie bekamen von Colgate T-Shirts und Poloshirts, sowie vom Vorstand der Landes Zahnärztekammer Niederösterreich einen guten Tropfen!

TOMBOLA



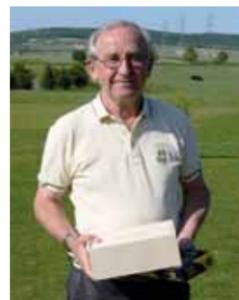
Von Quintessenz gewann ZMT Erich Danzer ein „Quintessenz-ZahnTechniker“-Abonnement und einen ganzen Jahrgang extra, ZTM Erich Halasek die Frästechnik in vier Bänden vom Quintessenz-Verlag.



Einen Karton mit Bademantel und Zahnprodukten von Beverly Hills gewann Dr. Susanne Beer.



Eine Tasche und eine Wanduhr von Dürr Dental gewann Dr. Michael Aigner.



Golfbälle und eine Box mit verschiedenen Köstlichkeiten gespendet von Forestadent gewann Dr. Hanns Horst Holly.



Produktetaschen von GlaxoSmithKline mit vielen Produkten gewannen Dr. Reinhard Bruck, Laura Josipovich, Barbara Dworsky, Dr. Georg Gerstner, Lilo Grünberger und Prof. DDr. Robert Haas.



Spiele für die Ordination zur Verfügung gestellt von der PR-Agentur Dr. Claudius Halik gewann Dr. Susanne Josipovich.



Poloshirts von der Firma Straumann gewannen DDr. Andreas Ansari, Franz Schwarz und Tino Petritsch.



Poloshirt und Golfbälle gespendet von der Bank Austria gewann Christine Bruck.



Schreibmappen gespendet von W+H gewannen Dr. Nicoletta Gerstner und Prof. Dr. Radda (nicht auf dem Foto), Taschen von Coltene gewannen Dr. Peter Scholz und Dr. Emmerich Josipovich.



Bücher aus dem Verlag Quintessenz gewann Dr. Christine Fischer.



Einen Pentamix Lite gespendet von der Firma 3M ESPE gewann Hofrat Dr. Robert Fischer, sehr zur Freude seiner Frau.



Einen Gutschein für fünf Stück Creos Membrane gespendet von Nobel Biocare gewann der Implantologe und Kieferchirurg DDr. Andreas Beer.



Die Startgeschenke kamen übrigens von Colgate, Wrigley und GC Austria, die uns wieder wunderbare Preise zur Verfügung stellten.

Paroknowledge 2014 Kitzbühel

22. Parodontologie Experten Tage

Der Fachkongress der Österreichischen Gesellschaft für Parodontologie präsentierte umfassende Behandlungskonzepte der Parodontitis, von der mehr als 45% der Bevölkerung betroffen ist. Diese Volkskrankheit, sowie ihre Auswirkungen auf die Allgemeingesundheit, wird von Patienten und Zahnärzten noch immer unterschätzt.

► „Die 22. Parodontologie-Experten-Tage der ÖGP, Fachkongressstapel paroknowledge®, nahmen in diesem Jahr besonderen Bezug darauf, dass mehr als 45% der Bevölkerung von Parodontitis betroffen sind. Damit hat sich Parodontitis zu einer Volkskrankheit entwickelt, die sowohl bei Patienten als auch bei Zahnärzten noch immer zu wenig Beachtung findet, stellte Dr. Werner Lill, Präsident des ÖGP zu Beginn fest und meinte weiter: „Den 45% Betroffenen stehen etwa 1% der Zahnärzteschaft als qualifizierte ‚Spezialisten für Parodontologie‘ gegenüber. Insbesondere die Auswirkungen auf die Allgemeingesundheit werden unterschätzt.“

Dr. Corinna Bruckmann, MSc designierte ÖGP Generalsekretärin und wissenschaftliche Leiterin skizzierte das Programm: „Als Fortsetzung der Präsentation eines ganzheitlichen Parodontologie-Behandlungskonzeptes haben wir in diesem Jahr ein deutsches Team unter der Leitung von Prof. Dr. Peter Eichholz, Leiter der Parodontologie Abteilung der Johann Wolfgang von Goethe Universität in Frankfurt a. M. eingeladen. Das Schwerpunktthema „Parodontologie von A-Z in Frankfurt am Main“ von Prof. Eichholz und seinem Team, das sowohl für ZahnärztInnen als auch für Assistentinnen ausgerichtet ist, soll ein machbares Konzept darstellen, wie Patienten, die an Parodontitis erkrankt sind, in der Praxis als solches erkannt und entsprechend behandelt werden. Diese Behandlung schließt nicht, wie man leider zu oft hört, nur das bessere Zähneputzen oder eine professionelle Mundhygiene ein, sondern eine tiefer greifende, teilweise den Lebensstil der Patienten beeinflussende Behandlung. Dabei gilt es, Risikofaktoren zu beachten und diese zu verändern, wie z.B. das Rauchen, als eines der größten Risikofaktoren. Daher ist das wissenschaftliche Programm der paroknowledge auch auf die verschie-



„Paroknowledge 2014 Pressegespräch“ – v.l.nr. Dr. Andreas Fuchs-Martschitz, PD Dr. Werner Lill, Dr. Corinna Bruckmann MSc, und Tanja Burdett

denen Aspekte solcher Risikofaktoren ausgelegt. Dazu gehören auch Themen wie Motivation der Patienten oder Raucherentwöhnung. Speziell zum Thema Raucherentwöhnung haben wir Prim. ObstA Michael Said aus Tirol als Referenten zu Gast. Es geht nicht nur darum, mit welcher Medizin ich Pa-

tienten versorge oder behandle, sondern wie sehe ich den Patienten in seinem gesamten Umfeld und wie helfe ich ihm, angesichts einer chronischen Erkrankung auf Lebensdauer damit zurecht zu kommen. Es muss klar sein, dass es sich hierbei nicht um eine „One-Visit-Beziehung“ zwischen Arzt und Parodontitis erkranktem Patienten handelt, sondern dass diese regelmäßig nachbetreut werden müssen.

Das zahnärztliche Programm des paroknowledge Kongresses geht von operativen Zugängen, die ein Teil der Therapie sein können, über medikamentöse Zugänge, diagnostische Feinheiten wie z.B. die Darstellung von Bakterien im Mund bis hin zur Langzeitbetreuung die bei diesen Patienten notwendig ist. Bei den Assistentinnen gibt es ähnliche Themen die in ihrem Aufgabengebiet durchgeführt werden können, d.s. Instruktion, Motivation und Information des Patienten sowie das Aufrechterhalten der stabilen Verhältnisse.“

Tanja Burdett von Procter & Gamble Oral Health: „Es ist sehr wichtig, dass der Patient während und nach der Behandlung der Parodontitis weiter betreut wird. Dies wird nicht nur in Deutschland, der Schweiz und Österreich, sondern auch in vielen anderen Ländern durch speziell ausgebildete Prophylaxe-Fachkräfte durchgeführt. Mir liegt sehr viel daran, dass wir diesen Fachkräften Materialien zu Verfügung stellen, die sie unterstützen und den Patienten zu besserer Mundhygiene motivieren. Die von uns entwickelten Produkte sollen es leichter machen, herauszufinden was der Patient in weiterer Folge nach der Behandlung gut anwenden kann. Denn: nach einer Parodontitis-Behandlung sind die Mundverhältnisse vom ästhetischen Aspekt aus der

Sicht des Patienten oftmals nicht unbedingt vorteilhaft. Es gibt viele Nischen, die vorher nicht da waren und die man nach der Behandlung sieht. Da ist es besonders wichtig, dass man dem Patienten Mittel zu Hand geben kann, die er gut anwenden kann und einen erfolgreichen Heilungsprozess ermöglichen. Dabei spielen richtige Zahnbürsten und Zahnpasten eine wichtige Rolle, um die Mundhygiene individuell auf den Patienten zugeschnitten zu stabilisieren. An jedem Zahn hängt ein Mensch, und jeder Mensch ist anders. Daher ist hier ein entsprechendes Produktportfolio notwendig, um auf die Besonderheiten des Patienten eingehen zu können.“

Dr. Werner Lill resümierte: „Wie kommt es, dass der Prozentsatz der an Parodontitis erkrankten Patienten so erschreckend hoch ist? Es liegt einerseits daran, dass die Krankheit vom Patienten viel zu spät wahrgenommen wird, aber sicher auch daran, dass sie auch von uns Zahnärzten nicht frühzeitig und systematisch diagnostiziert wird. Parodontitis und Parodontologie ist ein wenig ein Stiefkind bezüglich der Leistungen der Sozialversicherungsträger. Mit der parodontalen Grunduntersuchung haben wir eine sehr einfache Möglichkeit, Parodontitis in einem nicht sehr aufwändigen Screening-Verfahren zu erkennen. Das ist ein Schnelltest, der in weniger als 10 Minuten einen aussagekräftigen Parodontal-Status des Patienten diagnostiziert. Diese parodontale Grunduntersuchung ist von den Sozialversicherungsträgern nicht abgedeckt. Es gibt zwar in den Honorarrichtlinien der Zahnärztekammer einen dafür festgelegten Empfehlungs-Richtsatz von 33,- €, dieser ist aber mit dem Patienten privat abzurechnen. Auch eine in weiterer Folge notwendige Behandlung und Thera-

Feuilleton forte

Gruppenreisen für Individualisten

FDas Leben besteht bekanntlich aus Widersprüchen und zahlreichen ungelösten Fragen: Wozu lebe ich? Was will ich? Wohin? Und wie? Einerseits Individuum, andererseits – seit den Frühzeiten der Menschheitsgeschichte – meistens Teil einer Gruppe. So ist er eben gebaut, der Homo erectus! Und wo tritt diese belastende Zerrissenheit deutlicher zutage, als bei der Planung des nächsten Urlaubs! Abgesehen davon: Es wäre nun bitteschön höchste Zeit!

Andererseits will man in den kostbaren Ferien meistens etwas ganz Außergewöhnliches erleben, mit dem man nach der Rückkehr ordentlich Eindruck schinden kann. Weshalb tut man sich das sonst an? Doch teuflischer Weise sind die wirklich außergewöhnlichen Reiseziele vergleichsweise rar, ziemlich ungemütlich, nicht ganz ungefährlich und meist nur unter großem Aufwand zu erreichen. Individuell wäre es zweifellos – aber wer will schon, sagen wir, im Stammesgebiet der Hawf an der jemenitisch-omanischen Grenze entlangwandern? Nachteil dieses Reiseplans: Man könnte für diese Reise mehr Zeit aufwenden müssen, als geplant. Der Vorteil: Bei dieser Destination genügt für Sparsame meistens auch ein „One-way-ticket“....

Oder: Speziell an stets ein wenig gelangweilte Individualisten, jedoch Liebhaber orientalischer „1000 Euro-und-eine-Nacht-Kultur“ richtet sich ein Angebot von ALADIN-Tours: Sie wohnen im noblen 5-Sterne-Hotel Abu Malheur, das von einer Gruppe fernöstlicher Statisten, täuschend echt als Terroristen verkleidet, angegriffen wird. Ihre Suite ist standardmäßig mit einem gut bestückten Waffenschrank ausgestattet; Platzpatronen und Kampfwesten erhalten Sie zu günstigen Konditionen an der Rezeption. Gegen Aufpreis steht am Ende des

stimmungsvollen Intermezzos ein Kamerateam bereit, um Ihren Katastrophenbericht in Form eines Fernsehinterviews aufzuzeichnen.

Naja, nicht jedermanns Sache, meinen Sie? Bleibt also die Gruppenreise, am besten all-inclusive. Bequem zu erreichende Destination, Vollversorgung und Sonnenschein-Garantie. Allerdings trifft man dort in der Regel die gleichen Leuten, über die man sich auch daheim ständig ärgert. Und zwar gleich scharenweise! Unvereinbare Gegensätze? Alles Bullshit: Ein Reiseveranstalter aus Ostösterreich, Wurst-Tours, hat den Widerspruch in Wohlgefallen aufgelöst und bietet seine „Gruppenreisen für Individualisten“ – unter anderem auch in den Nahen- und Mittleren Osten an. Ein Abenteuerinsatz in der Badehose, sozusagen.



© Gerald Mayermoller

Da kann man sich bewegen wie einst Peter O'Toole als Lawrence von Arabien, allein im heißen Wüstensand, die extreme Natur und der Mensch. Andererseits hat man jemanden zum Händchenhalten und Nach-vorne-Schieben, wenn plötzlich einige Land Rover, Modell Defender, heranschaukeln – und man nicht weiß, wer drinsitzt.

Wahrscheinlich aber führen Gruppenreisen für Individualisten dazu, dass sämtliche Teilnehmer am Programm herumrödeln, weil sie lieber was anderes machen wollen als der Rest der Truppe, sich aber allein nicht trauen. Es sei denn, sie sind so individuell, dass sie alle anderen einfach übersehen. Man ist dann sozusagen gemeinsam einsam, insgesamt aber doch verdammt zum Glücklich sein.

Hubertus

pie muss vom Patienten selbst getragen werden. Dafür gibt es jedoch derzeit keinerlei Honorarrichtlinien. Ein weiterer Faktor für den hohen Prozentsatz liegt im Bereich der Ausbildung der Prophylaxe-Assistentinnen bzw. der sogenannten Dental-Hygienikerinnen (die es in Österreich vom Gesetz her noch nicht gibt, in Deutschland und der Schweiz aber bereits etabliert ist). In Österreich haben wir seit Beginn des Jahres gesetzlich geregelte Ausbildungsrichtlinien für die Berufsgruppe der PAss (Prophylaxe Assistentin), die Durchführungsbestimmungen sind allerdings alles andere als definiert. Hier gibt es noch umfangreichen Handlungsbedarf. Wir haben selbst als Fachgesellschaft bei diesem Kongress Probleme, die Fortbildung für Prophylaxe Assistentinnen im Rahmen des Fortbildungsnachweises anerkannt zu bekommen.

Wenn nicht einmal wir als Fachgesellschaft, mit einem fundierten Fortbildungsprogramm wie hier auf der paroknowledge in Kitzbühel, diese Fortbildung von der Zahnärztekammer approbiert bekommen, dann frage ich mich, – wer dann? Hier muss mit der Landesvertretung diskutiert werden, um diese Lücke zu schließen. Nicht förderlich für die Gesamtsituation ist auch die Tatsache, dass wir 2012 den einzigen Lehrstuhl für Parodontologie auf der MedUni Wien verloren haben, den es 10 Jahre lang gab, weil der dem budgetären Rotstift geopfert wurde. Damit hat diese Fachrichtung auch den universitären Stellenwert verloren, der ihr angesichts der vorliegenden Zahlen und Fakten zusteht. Es gibt im zahnärztlichen Spektrum europaweit gewisse Disziplinen die Spezialistentum definiert haben. Das sind in einigen Ländern die Kieferorthopädie, wo es Fachzahnärzte für Kieferorthopädie gibt, sowie die orale Chirurgie. Bereits in 15 EU-Ländern ist auch die Parodontologie als Fachzahnarzt etabliert, nur nicht in Österreich. Hier setzen wir uns dafür ein, dass wir in Österreich die Fachspezialisierung zugesprochen bekommen. Wir wollen uns nicht hinter den anderen Fachbereichen anstellen.

Dr. Andreas Fuchs-Martschitz beleuchtete die Seite des Praktikers: „Als Praktiker beschäftigt mich seit vielen Jahren massiv die Tatsache, dass seit rund 15 Jahren die Zusammenhänge zwischen Parodontitis und Herzinfarkten, Schlaganfällen, geringen Geburtsgewichten oder Frühgeburten – also ein Fülle von teilweise lebensbedrohlichen Erkrankungen – bekannt sind, und das Gesundheitswesen keine Kenntnis davon nimmt bzw. keine Konsequenzen daraus zieht. D.h., dass auch Allgemeinmediziner das Thema um die Volkskrankheit Parodontitis aufnehmen und erfassen müssen und die Zusammenarbeit mit den Zahnärzten suchen sollten. Dass dies seit mehr als 15 Jahren im Gesundheitswesen noch immer nicht in irgendeiner Form Beachtung findet, finde ich persönlich mehr als traurig.“



Paroknowledge 2014 im K3 Kitzkongress, Kitzbühel



Eröffnungsrede, ÖGP Präsident PD Dr. Werner Lill



Eröffnungsrede, Bürgermeister Kitzbühel, Dr. Klaus Winkler

zwischen der American Heart Association und den Parodontologen gegeben um gemeinsame Strategien zu entwickeln. In Deutschland gibt es einen ähnlichen Ansatz, dort haben sich Diabetologen und Parodontologen zusammengefunden um gemeinsame Leitlinien zu erarbeiten. In der Praxis sieht das so aus: Wenn sie in der Zahnarztpraxis einen Patienten haben, der alle Risikofaktoren für Herz-Kreislaufkrankungen hat, spricht: starkes Übergewicht, Rauchen, Diabetes, der aber noch nicht

Dr. Werner Lill: „Wir haben versucht, die parodontale Grunduntersuchung und Behandlung der Parodontitis bei Schwangeren in den Mutter-Kind-Pass zu integrieren, sind aber an der Bürokratie gescheitert. Das ist bis heute nicht umgesetzt und wäre ein ganz großes Anliegen unsererseits.“

Dr. Corinna Bruckmann, MSc: „Als Fachgesellschaft unterstützen und fördern wir auch den Hochschullehrgang für Parodontologie (Paromaster) an der MedUni Wien. Die Absolventen werden von der ÖGP als „Spezialisten für Parodontologie“ anerkannt. Wir sehen den Zahnarzt entsprechend einem allgemeinen Arzt. Kein praktischer Arzt würde zögern, einen Patienten zu einem Orthopäden oder Dermatologen zu überweisen. Das ist in diesem Fachbereich ganz normal. In der Zahnärzteschaft bestehen hier aber noch immer Ressentiments.“



Eröffnungs-Session „Die Parodontitisepidemie“, Prof. Dr. Peter Eickholz

Dr. Andreas Fuchs-Martschitz: „Wir wollen zu diesem Thema auch die Überweiskultur in der Zahnärzteschaft positiv unterstützen und erarbeiten gerade einen Ehrenkodex, der eine Zusammenarbeit zwischen Parodontologie-Spezialisten und zusehenden Zahnärzten regeln und die unbegründete Angst vor einem Patientenverlust nehmen soll.“

Nächstes Jahr findet die EUROPERIO 8 der EFP in London statt, die nächste „Paroknowledge“ in Kitzbühel wird erst wieder 2016 sein.

ÖGP/sni

Auf die Frage, woran es liegt, dass bei so vielen Betroffenen die Sozialversicherungsträger nicht reagieren, meinte **Dr. Corinna Bruckmann:** „Den Sozialversicherungsträgern ist wahrscheinlich bewusst, dass sofort ein enormer Behandlungsbedarf bestehen würde, der mit hohen Kosten in Verbindung steht. Es gibt allerdings meines Wissens auch keine Bemühungen, die Folgekosten der Allgemeinerkrankungen aufgrund von Parodontitis zu erfassen, oder zumindest darüber nachzudenken.“

Dr. Werner Lill: „Der Denkansatz der Kosteneinsparung ist hier völlig falsch. Es wäre schon sehr geholfen, wenn von den Sozialversicherungsträgern in die Prophylaxe investiert würde. Dies hat aber sicher eine Vorlaufzeit von vielen Jahren, bis sich das im Budgethaushalt des Gesundheitsministeriums auswirkt. Es geht aber nicht nur um die Folgekosten in Bezug auf die Einflüsse auf

Allgemeinerkrankungen. Auch die direkten Auswirkungen auf die zahnmedizinische Behandlung in Folge einer Parodontitis, die Millionen verschlingt, könnte man mit Sicherheit stark reduzieren, wenn mehr in die Prophylaxe investiert würde, sprich Untersuchungen und Behandlungen übernommen werden.

Und wie kann man das notwendige Interesse seitens der Sozialversicherung wecken? **Dr. Werner Lill:** „Auf politischer Ebene ist da unsere Kammer schon aktiv. Wir sind mit den beteiligten Gremien hierzu seit langem in einem Dialog und bemüht, weiter zu kommen. Aber es gleicht eher einem Kampf mit Windmühlen.“

Dr. Corinna Bruckmann, MSc, meinte: „Man muss in Österreich nicht immer das Rad neu erfinden. Es hat in den USA z. B. bereits im Jahre 2009 einen Zusammenschluss

aufgeklärt ist oder die Einstellung dazu schlecht ist, dann überweisen sie ihn selbst als Zahnarzt zu einem Diabetologen – und vice versa. Dadurch entstehen auch positive Synergien für das Gesundheitswesen allgemein – und reduziert Folgekosten.“

Wettrüsten

Krankheisterreger und Immunsystem

► Makrophagen gehören zu den Fresszellen des Immunsystems und beseitigen Krankheitserreger, die in den menschlichen Körper eingedrungen sind. Dazu nehmen die Makrophagen die Eindringlinge in ihr Inneres auf, um sie mit verschiedenen antibakteriellen Substanzen zu vernichten. Die Fresszellen produzieren unter anderem die so genannte Itaconsäure: Sie hemmt den Stoffwechsel der Bakterien und verhindert, dass diese im Wirt überleben. Doch die Bakterien haben aufgerüstet: Mikrobiologen der Arbeitsgruppe um Dr. Ivan Berg, Universität Freiburg, haben gezeigt, dass viele Krankheitserreger Gene für den Abbau von Itaconsäure besitzen. Zudem fanden sie heraus, dass der Abbau der Säure für die Erreger nicht nur eine Entgiftung ist: Sie nutzen die Itaconsäure auch als Kohlenstoff- und Energiequelle für ihr Wachstum. Die Produktion der Itaconsäure durch Makrophagen ist speziell gegen den Fettsäure-Stoffwechsel der Erreger gerichtet: Die Itaconsäure hemmt den wichtigsten Schritt in diesem Stoffwechselweg, der eine zentrale Bedeutung für den Aufbau

von Zellbausteinen und Vitaminen hat. Das hindert die Bakterien am Wachstum. Der Weg, den die Forscher entdeckt haben, ermöglicht es einigen Erregern, dennoch zu überleben. Zu diesen gehören der Pesterreger *Yersinia pestis* und der Darminfektionserreger *Salmonella Typhimurium*. Die Gene für den Itaconsäureabbau finden sich in vielen pathogenen und nichtpathogenen Bakterien. Dies deutet darauf hin, dass die Säure für viele Bakterien eine wichtige Kohlenstoffquelle ist. Das entsprechende menschliche Enzym dient vermutlich zur Entgiftung und Wiederverwertung der produzierten Itaconsäure. Die Arbeit der Freiburger Forscher zeigt ein Beispiel für das Wettrüsten zwischen Wirt und Krankheitserregern: Sobald der Wirt antimikrobielle Verbindungen gegen Krankheitserreger entwickelt, versuchen die Bakterien diesen Verbindungen ihre Wirksamkeit zu nehmen und sie sogar zu ihrem Nutzen zu verwenden. Die Mikrobiologen vermuten, dass der Abbauweg von Itaconsäure als zukünftiger Angriffspunkt für die Entwicklung neuer Medikamente dienen könnte.

Die Österreichische Gesellschaft für Parodontologie (ÖGP), als Zweigverein der ÖGZMK, ist heute mit mehr als 500 Mitgliedern Österreichs größte zahnärztliche Fachgesellschaft. Als achtgrößtes Vollmitglied der European Federation of Periodontology (EFP) ist sie Teil des europäischen Parodontologie Netzwerkes, das aus 29 nationalen Landesgesellschaften mit insgesamt über 11.000 Mitgliedern besteht. Die Entwicklungsgeschichte der ÖGP beginnt bereits im Jahre 1946 mit der Gründung der Austro-ARPA (Arbeitsgemeinschaft für Parodontose Forschung), die sich 1977 als ARGE-Parodontologie umformierte. Seit 2001 ist die ÖGP nach den Bestimmungen des Vereinsgesetzes ein eigenständiger Verein und als solcher bei der Vereinsbehörde registriert.

Zu den Zielen und Aufgaben der Gesellschaft zählen das Umsetzen von parodontalprophylaktischen Maßnahmen, die Fortbildung von Zahnärzten auf dem Gebiet der Parodontalbehandlung und die Förderung wissenschaftlicher Forschung auf dem Gebiet der Parodontologie. Die Ausbildung der zahnärztlichen Assistentinnen und Prophylaxe-Assistentinnen (PAs) wurde auf langjähriges Betreiben der ÖGP Anfang 2013 gesetzlich verankert und abgesichert. Seit Mitte 2013 bietet die ÖGP dieser wichtigen Berufsgruppe die Möglichkeit einer Mitgliedschaft, mit der kostenlose Weiter- und Fortbildungsveranstaltungen der ÖGP verbunden sind. Seit der Einführung sind bereits 120 zahnärztliche- bzw. Prophylaxe-Assistentinnen der ÖGP als Mitglied beigetreten.“

IPEAK Universal Bond

Es hält, was es verspricht!

► PEAK Universal Bond bietet höchste Haftkräfte – das zeigt z.B. der „Clinicians Report“ –, aber es kann noch mehr: Ein 0,2%iger CHX-Anteil wirkt Abbau-Vorgängen körpereigener Enzyme (MMP) entgegen und erhält so die Bondschicht für lange Zeit. Zudem trägt es seinen Namen „Universal“ zu Recht: Es ist sowohl gemäß „Total-Etch“ – als auch gemäß „Self Etch“-Technik einzusetzen; entsprechend behandelt man die Zahnschicht mit Ultra-Etch oder mit PEAK SE Primer vor. Zu Schmelz, Dentin, Keramik, Kompositen und Metallen – werden hohe Haftkräfte aufgebaut. Dies funktioniert sowohl bei direkten als auch bei indirekten Restaurationen. Appliziert man Peak Universal Bond vor UltraCem, dem kunststoffverstärkten Gasionomerzement, wird auch seine Haftkraft deutlich gesteigert. Ein vorheriges Anätzen ist dazu nicht nötig. Zur Applikation von Peak Universal Bond hat der Zahnarzt die Wahl zwischen einer Tropfflasche oder der Spritze, zur Direktapplikation mit einem Inspiral Brush Tip. So kann sich der Zahnarzt auf ein Bonding-System für alles konzentrieren und es in seiner gewohnten Weise applizieren. In jedem Fall sind seine Restaurationen langfristig sicher gebondet.



www.ultradent.de

Nobel Biocare

Die regenerative Lösung mit creos™

► Nobel Biocare bietet mit creos™ eine biore-sorbierbare nicht vernetzte Kollagenmembran auf porciner Basis. Die Membran eignet sich für Verfahren der gesteuerten Knochen- sowie Geweberegeneration und hat entscheidende Vorteile: Sie schafft ein für die Knochenre-generierung günstiges Umfeld im Defektareal, weil die Migration unerwünschter Zellen aus dem umgebenden Weichgewebe verhindert, zugleich das Wachstum osteogener Zellen unterstützt wird. Zudem ist das operative Handling mit creos unvergleichbar einfach, denn beide Seiten der Membran können gleichwertig auf die Wunde gelegt werden. Dank ihrer hohen Festigkeit lässt sich die Membran hervorragend in Form bringen. So ist die sichere Abdeckung der Knochendefekte gewährleistet. Die natürliche Barrieremembran creos besteht aus einem starken Geflecht hochgereinigter Schweinekollagenfasern, die mit ebenso hochreinen Schweineelastinfasern vermischt sind. Creos zeigt eine deutlich verlängerte Barrierefunktion trotz des hervorragenden Revaskularisierungsverhaltens und der exzellenten Gewebekompatibilität. Die Membran integriert sich zunächst in das umgebende Gewebe, um sich dann abzubauen.



www.nobelbiocare.com

Jumbo

Witzige Puzzles zur Fußball-WM

► Mit einer Kollektion humorvoller Fußball-Puzzles sorgt der Jumbo Spieleverlag für die thematisch passende Ergän-zung zum Sportereignis des Jahres. Die außergewöhnlich detailreichen und amüsant illus-trierten Puzzles, die der holländische Comiczeichner Jan van Haasteren seit nunmehr 30 Jahren exklusiv für Jumbo zeichnet, sind bei den Fans längst Kult. Wer Stadion-Flair mag, wird das Puzzle „Fußball-Meisterschaft“ garantiert lieben. Thematisch passend zur WM in Brasilien bringt das aufwändig illustrierte Puzzle mit 2000 bunten Teilen eine skurrile Fußball-Atmosphäre direkt auf den Wohnzimmertisch. Während es auf den Rängen recht gesittet zugeht, ist auf dem grünen Rasen die Hölle los. Der leicht verzweifelte Schiedsrich-ter am Mittelkreis hat längst die Übersicht verloren. Kein Wunder: Denn neben mindestens drei Mannschaften tummelt sich noch manch lustiges Völkchen auf dem Platz, bis hin zu Baseball-, Tennis- und Hockeyspielern und Linienrichtern in Lederhosen. Auf einen Blick sind mehr Fouls zu erkennen als oft in einem ganzen Match. Für weniger geübte Puzzler gibt es das Meisterschafts-Motiv auch in einer 1.000 Teile-Variante. Und wer Spiele-Nach-schub für den ganzen WM-Monat benötigt, kann zum „3-in-1 Fußball-Special“ greifen, das neben den Fußball-Puzzles „Fußballmeisterschaft“, „Fußballfieber“ (ein Match auf einem Berghang) und „Fußballspiel“ auch noch ein witziges Bierdeckelspiel enthält.



www.jumbo.eu

Dentalmikroskopie

Leica M320 MultiFoc: Immer im richtigen Fokus!

► Herkömmliche Objektive mit fester Brennweite erfordern bei jeder Patientenbewegung eine Nachpositionierung des Mikroskops, um wieder in den Fokusbereich zu gelangen. Mit dem Leica M320 MultiFoc-Objektiv gehört das jetzt der Vergangenheit an. Mit nur einer kleinen Bewegung des Drehknopfes am Objektiv lässt sich die Behandlungsstelle bei Bedarf wieder schnell in den richtigen Fokus rücken. Darüber hinaus macht das MultiFoc-Objektiv das Leica M320 Mikroskop sehr variabel und universell einsetzbar. Die ver-einfachte Fokussierung erleichtert den Einstieg in die Dentalmikroskopie. Das neue Objektiv bieten gerade Gemeinschaftspraxen, in denen verschiedene Zahnärzte mit dem Mikroskop arbeiten, entscheidende Vorteile: Dank der variablen Brennweite des Objektivs kann jeder Behandler den individuell gewünschten Arbeitsabstand wählen und seine optimale Sitzpo-sition finden. Die hochqualitative Leicaoptik, kombiniert mit modernster LED-Beleuchtung liefert klare, helle, naturgetreue Bilder von großer Tiefenschärfe. Das M320 kann option-al mit Full-HD-Bildtechnik ausgestattet werden. Sie wird vollständig in das Mikroskop integriert und bietet die Möglichkeit, beeindruckende Fotos sowie exzellente Videos auf-zunehmen.



www.kavo.com

Ivoclar Vivadent

Neues Marketing- und Verkaufsbüro in Wien

► Zur intensiveren Betreuung der österreichischen Kunden hat Ivoclar Vivadent im Mai 2014 ein neues Marketing- und Verkaufsbüro eröffnet. Im Wissenschafts- und Technologiepark Tech Gate Vienna sind neben den Büroräumlichkeiten auch ein International Center for Dental Education (ICDE) untergebracht. Mit dem neu eröffneten Wiener Marketing- und Verkaufsbüro setzt Ivoclar Vivadent den Schwer-punkt ihrer Aktivitäten speziell auf die Vermarktung der CAD/CAM-Produkte von Wieland Dental, einem Unternehmen der Ivoclar Vivadent-Gruppe, sowie auf Produktschulungen im CAD/CAM-Bereich. Die Kunden können das übrige Produktangebot von Wieland Dental weiterhin über einen externen Vertriebspartner beziehen. Gemeinsam mit dem österreichischen Fachhandel wird Ivoclar Vivadent Wien die Synergien des neuen Standortes nutzen, um ihr klassisches Produktportfolio für Zahnärzte und Zahntechniker weiterhin zu pflegen und auszubauen. „Die Präsenz vor Ort ermöglicht es uns, den österreichischen Markt noch effizienter zu bearbeiten und noch gezielter auf die Kundenbedürfnisse einzugehen“, erklärt Gernot Schuller, Geschäftsführer Österreich und Osteuropa. Die bessere Kundenbetreuung soll auch durch Schulungen erfolgen. So können die Kunden ab Ende Mai 2014 vom breiten Fortbildungsangebot von Ivoclar Vivadent Gebrauch machen. Das ICDE des Unternehmens bietet auf einer Fläche von 600m2 Schulungen, Hands-on-Kurse und Live-Demos an – durchgeführt von national und international renommierten Referenten.

www.ivoclarvivadent.at



TECH GATE VIENNA © Rupert Steiner

Ivoclar Vivadent hat im Tech Gate in Wien ein neues Marketing- und Verkaufsbüro eröffnet.

Fortbildung

Kieferorthopädie – Fortbildung in Österreich

Seit 2012 bietet American Orthodontics ein breitgefächertes kieferorthopädisches Kursprogramm in Österreich an.

► Der Erfolg dieses KFO -Fortbildungsprogrammes basiert auf der hervorragenden Zusammenarbeit mit dem ZAFI in Wien und der Fortbildungsakademie der ÖGZMK Oberösterreich.

Zwei besondere Highlights stellen in 2014 sicherlich die Veranstaltungen mit Dr. R. G. „Wick“ Alexander (USA) und Dr. Paolo Manzo (Italien) dar, welche gemeinsam mit den Abteilungen für Mund- Kiefer- und Zahnheilkunde der Universitäten in Graz und in Innsbruck organisiert werden.

Die Akzeptanz der vielen Veranstaltungen spiegelt sich in erfreulich hohen Anmeldezahlen wider. Viele ausgebuchte Kurse und Anfragen seitens der Teilnehmer motivierten das Unternehmen, das Programm weiter auszubauen. Daher freut sich American Orthodontics, Ihnen die nächsten Termine ab Herbst 2014 vorstellen zu können.

25. Oktober 2014 | Universitätsklinik für Kieferorthopädie Innsbruck

Dr. Paolo Manzo (Italien): „Lingualtechnik kompliziert und teuer? Mit Harmony ist es einfach, effektiv und kostengünstig“
Mit Dr. Paolo Manzo hat American Orthodontics sein Portfolio an spannenden, erfahrenen internationalen

Speakern erweitert. Sein Vortrag macht Lust auf die immer öfter von Patienten angefragte unsichtbare Lingualbehandlung.

10. und oder 24. November 2014 | ZAFI Wien

Prof. Dr. Martin Baxmann/Frau Bediha Erkis: „Assistenz in der selbstligierenden Multibracket-technik“ (10. Nov.) und „Assistenz in der ästhetischen und unsichtbaren Kieferorthopädie“ (24. Nov.)

Mit Prof. Dr. Baxmann's versierter aber lockerer Vortragsweise, den vielen Hands-On Übungseinheiten und dem großem praktischen Erfahrungsschatz von Frau Erkis bieten die Kurse ein abwechslungsreiches Tagesprogramm. Theoretisch und praktisch wird auf die wichtigsten Aufgaben in der Assistententätigkeit eingegangen, so dass die Teilnahme für den Arbeitsablauf einer jeden Ordination bereichernd wirken kann.

30. November – 01. Dezember 2014 | ZAFI Wien

Prof. Dr. Martin Baxmann: „Moderne Kieferorthopädie mit selbstligierenden labialen und lingualen Apparaturen“

Nach vielen positiven Rückmeldungen aus 2013 wird dieser Kurs in 2014 erneut angeboten. Der erste Kurstag widmet sich den dringlichsten Fragen zur Behandlung mit selbstligierenden Systemen, eigene Fälle können diskutiert werden. Am zweiten Kurstag wird auf die erworbenen Kenntnisse aufgebaut und

auch die linguale SL-Behandlung thematisiert. Die Teilnehmer können sich zudem am Ende des Kurses für das Lingualsystem Harmony zertifizieren.

17. Januar 2015 | ZAFI Wien

Prof. Birte Melsen: „Effektiv und einfach mit Mini-Implantaten arbeiten – das Aarhus System praxisnah veranschaulicht“

Professor Birte Melsen, deren Name hinter dem berühmten Aarhus System steht, führt Sie in Ihrem Kurs in die Welt der Mini-Implantate ein. Neben einer fundierten theoretischen Grundlagen und einem umfassenden Skript, werden auch praktische Übungen zum Setzen der Schrauben geboten. Lassen Sie sich Schritt für Schritt an die Thematik heranführen und vom leichten Handling der Aarhus-Schrauben überzeugen.

Ab März 2015 | ZAFI Wien

Prof. Dr. Martin Baxmann: 6-teilige Kursreihe „Kieferorthopädie Ausbildungskurs Österreich“

Der Titel sagt es schon kurz und knapp. Dieser Kurs richtet sich an Anfänger/innen in der Kieferorthopädie und vermittelt an sechs Doppelterminen umfassende Kenntnisse von Anfang bis Ende einer kieferorthopädischen Behandlung. Das bereits bewährte Programm bietet wie immer viele Hands-On-Einheiten, um die vorab präsentierte Theorie zu festigen. Eine begrenzte Teilnehmerzahl garantiert eine gute Lernatmosphäre.

Ab Mai 2015 | ZAFI Wien

Prof. Dr. Martin Baxmann: 5-teilige Kursreihe „Kieferorthopädie für Fortgeschrittene“

Ganz neu im Programm: Um den unterschiedlichen Fortbildungsniveau gerecht zu werden, richtet sich dieser Kurs an Teilnehmer mit bereits vorhandenen Kenntnissen in der Kieferorthopädie. Es wird auf alle Schritte einer erfolgreichen Behandlung eingegangen: von der Dia-

gnostik über die Fallplanung hin zur zielgerichteten Behandlung. Natürlich beinhaltet dieser Kurs auch praktische Übungen und lässt zudem Raum zur Diskussion eigener Fälle.

Weitere Termine für 2015 folgen.

Mehr Informationen und Kontakt zu allen Kursen:

Claudia Fath
Tel.: 01/676 915 8058
Mail: cfath@americanortho.com



IVOS 2014
10TH ANNIVERSARY
INTERNATIONAL VIENNA ORTHODONTIC SYMPOSIUM

THE AESTHETIC CHALLENGE
GOALS - MEANS - SUSTAINABILITY

5 - 6 DECEMBER 2014
D. UNIV.-PROF. DR. HANS-PETER BANTLEON

Prof. Dr. Henry KEAZOR
Dr. Elizabeth MENZEL
Prof. DDr. Andreas MORITZ
Dr. Jörg SCHWARZE
Dr. Jean-Stéphane SIMON
Dr. Andrea THALHEIM
Doz. Dr. Frank WEILAND
Doz. Dr. Gernot WIMMER



www.ivos.at

Österreichische Akademie der Wissenschaften
Dr. Ignaz Seipel-Platz 2
1010 Vienna

Office Management
Maria Strobl
+43 1 40070 4301
maria.strobl@meduniwien.ac.at








ANKÜNDIGUNGEN

Österreichischer Zahnärztekongress 2014

25. bis 27. September
Seehotel Rust
ÖGZMK Burgenland
Info: www.oezk2014.at

Finishing und Retention

16. bis 18. Oktober
Saalfelden, Hotel Gut Brandlhof
ÖGZMK Salzburg und Fa. Dorninger & Leibetseder
Info: 07235/63 993-13

Dentale Implantate aus Zirkondioxid

22. November
Salzburg, Castellani Parkhotel
ÖGZMK Salzburg und Fa. Straumann
Info: 01 294 06 60-14, Annette Theuer, Fa. Straumann

JUBEL & ELEND

Leben mit dem Großen Krieg 1914–1918

Im Jahr 2014 setzt das Land Niederösterreich einen Schwerpunkt zur Erinnerung an den Ausbruch des Ersten Weltkriegs.

► Vor dem Hintergrund der historischen Verantwortung Österreichs werden Ursachen und Folgen der so genannten „Urkatastrophe des 20. Jahrhunderts“ (George F. Kennan) in einer Reihe von Projekten anhand neuester wissenschaftlicher Erkenntnisse umfassend analysiert und dokumentiert.

In Kooperation mit dem Heeresgeschichtlichen Museum Wien und Schloss Artstetten präsentiert die Schallaburg bis 9. November 2014 unter dem Titel „JUBEL & ELEND. Leben mit dem Großen Krieg 1914–1918“ die bisher umfangreichste Ausstellung zum Ersten Weltkrieg. 1.000 Objekte von 140 nationalen wie internationalen LeihgeberInnen erzählen spannende und vielfach berührende Geschichten über individuelle Schicksale im Großen Krieg. Die Schallaburg, die 2014 ihr 40-jähriges Bestehen als internationales Ausstellungszentrum feiert, beleuchtet auf 1.300 Quadratmetern Fläche



Postkarten waren die wichtigste Verbindung zur Heimat. Vielfach wurde auf Birkenrinde geschrieben, Papier war Mangelware. Der Transport der Post nahm freilich lange Zeit in Anspruch. Auf dieser Karte heißt es: „Herzlichen Gruß aus den Rokitno-Sümpfen. Alois Fritz“

auch die globalen Perspektiven dieses ersten weltumfassenden und industrialisierten Krieges.

Am Anfang dieser Erzählung steht ein modernes Europa, das unserer heutigen Gesellschaft bereits in vielem gleicht. Innovative DenkerInnen wie Bertha von Suttner („Die Waffen nieder!“) bekommen Nobelpreise und Kreative wie Kasimir Malewitsch („Sieg über die Sonne“, 1913) loten die Grenzen der Kunst aus. Ein vom Militär faszinierter Geist und ein leidenschaftlicher Nationalismus beherrschen jedoch wei-

te Kreise des Bürgertums. Ein Teil des Volkes zieht daher im August 1914 unter Jubel in den Krieg. Warnende Rufe verhallen angesichts der allgemeinen Kriegseuphorie. Bald zeigt der Krieg allerdings sein wahres Gesicht: Das große Sterben setzt ein, erste Züge mit Verwundeten und Krüppeln treffen ein.

Die Ausstellung beleuchtet den Alltag an der Front im Stellungskrieg, im Gebirge, in der Luft und zur See. Wie verbrachten etwa die aus ihrem beruflichen Alltag gerissenen Menschen ihre Zeit im Schützengraben, wenn sie auf den nächsten Befehl warteten?

Wie gingen sie mit der ständigen Präsenz von Tod und Verwundung, von Schlamm und Kälte um?

Im krassen Gegensatz zu den tatsächlichen Ereignissen an den Kriegsschauplätzen sorgte die Propaganda dafür, dass die so genannte „Heimatfront“ dem Krieg nicht ihre Unterstützung entzog. Dabei spielte auch die katholische Kirche eine zentrale Rolle.

Beeindruckende und berührende Dokumente erzählen vom ausgeklügelten Spionagewesen an den „inneren Fronten“ oder vom Leben in Kriegsgefangenschaft.

Kriegsgefangenenkreuz: Das Holzkreuz besteht aus vielen einzelnen kleinen Holzelementen. An jedem Ende des Sockels ragen kleine Kreuze empor. Ein Schmied aus dem oberen Drautal erhielt dieses Kreuz von einem Kriegsgefangenen im Tausch gegen einen Laib Brot



Private und internationale Leihgaben

Im Rahmen einer Sammelaktion, die das Ludwig Boltzmann-Institut für Kriegsfolgen-Forschung im Auftrag der Abteilung Kunst und Kultur des Landes Niederösterreich für das Ausstellungsprojekt durchgeführt hat, haben private LeihgeberInnen insgesamt 4.500 Objekte angeboten, die in einer wissenschaftlichen Datenbank erfasst wurden.

Mit einer Auswahl von 120 Stück dieser Exponate werden damit noch nie gezeigte Zeugnisse dieser Zeit mit ihren persönlichen Geschichten einer großen Öffentlichkeit zugänglich gemacht. Neben diesen Objekten aus Privatbesitz sind auch Ra-

ritäten aus Sammlungen nationaler wie internationaler Museen zu sehen wie Werke von Egon Schiele, Alfons Walde, Albin Egger-Lienz, Oskar Kokoschka oder Käthe Kollwitz.

Öffnungszeiten:

Bis 9. November 2014

Mo–Fr 9.00–17.00 Uhr

Sa, So Feiertag: 9.00–18.00 Uhr

www.schallaburg.at



Die Schallaburg präsentiert die bisher umfassendste Ausstellung zum Ersten Weltkrieg.

BÜCHER + BÜCHER

Biomechanische und prothetische Konzepte

Implantatprothetik

Inspiziert von der Bionik setzt Wolfgang Dinkelacker bei seinem Behandlungskonzept darauf, die Natur bestmöglich zu imitieren und Strukturen naturgetreu nachzubilden. Damit die Implantation gelingt, müssen die vorhandenen knöchernen Strukturen und die vorgesehene prothetische Versorgung in die Planung einbezogen werden. Jedes Implantatsystem hat seine eigenen Spielregeln, erfahren Sie, welches System zu welcher Situation passt: - Aktuelle Implantatsysteme und prothetische Behandlungen - Arbeitsanleitung für prothetische Rekonstruktionen auf Implantaten - Biomechanische Eigenschaften dentaler Implantate und ihre Auswirkung auf die Knochenstabilität des Kiefers - Mögliche Komplikationen durch biomechanisch instabile Implantat-Abutment-Verbindungen und Komplikationsmanagement



Wolfgang Dinkelacker, Thieme Verlag, Stuttgart 2014, 272 Seiten, 895 Abbildungen, Euro 174,80, ISBN 978-3-13-173791-5

Expertenwissen

Die Prothetik im parodontal geschädigten Gebiss

Das neue Fachbuch widmet sich der richtigen Risikoeinschätzung und den therapeutischen Möglichkeiten für einen prothetischen Langzeiterfolg. So beginnt Autor nach epidemiologischen Fakten mit den allgemeinen Grundlagen der Parodontologie, danach behandelt er die diagnostischen Parameter wie Lockerungsgrad, Sondierungstiefe, BOP und Furkationsgrad und erläutert die die Diagnostik ergänzenden radiologischen Parameter. Die konservative Therapie wird im nächsten Kapitel thematisiert, bevor er die reparative und regenerative Wundheilung diskutiert. Von der geschlossenen Zahnreihe über die Einzelkrone bis zu herausnehmbaren und komplexen fest-sitzenden Versorgungen behandelt das nachfolgende Kapitel mögliche prothetische Versorgungen.



Daniel Pagel, Spitta Verlag, Balingen 2014, 228 Seiten, 331 Abbildungen, Euro 56,40, ISBN 978-3-943996-34-0

Diagnostik – Funktion

Umfassende zahnärztliche Therapie

Mit diesem Werk stellen die beiden Autoren, die zu den renommiertesten Zahnärzten Japans zählen, ihren Ansatz einer umfassenden Zahnmedizin vor. Grundlegend für die Behandlungsphilosophie der Autoren ist ein synoptischer Blick auf das stomatognathe System, der alle seine Teile und ihre Beziehungen zum gesamten Körper berücksichtigt. Ihr therapeutisches Konzept beruht auf den Prinzipien der Entzündungskontrolle und des Ausgleichs unphysiologischer Kraftkomponenten. Die klinische Relevanz dieses umfassenden Ansatzes für alle wichtigen Bereiche zahnärztlicher Therapie wird dem Leser an einer Fülle von teils über mehrere Jahrzehnte beobachteten und mit mehr als 3.000 Abbildungen dokumentierten Fallbeispielen vor Augen geführt.



M. Tsutsui, T. Tsutsui, Quintessenz Verlag, Berlin 2014, 440 Seiten, 3.544 Abbildungen, Euro 178,-, ISBN 978-3-87652-437-5

Symbolische Bauplastik

Köpfe und Masken

In mittelalterlichen Kirchen fühlt man sich oft von kopfförmigen Skulpturen an den Kapitellen geradezu beobachtet. In Gesellschaft steinerner Masken, Tiere, ja bisweilen Monstren, Pflanzen und geometrischer Figuren geben sie viel über die religiösen Vorstellungen einer Epoche preis, die bis heute auf uns eine rätselhafte Faszination ausübt. Der vorliegende Band zeigt erstmals in etwa 200 Abbildungen den Reichtum dieser von der Kunstgeschichte weitgehend vernachlässigten Objekte – nicht nur im Land Salzburg, sondern auch in Bayern. Da es sich bei den Kopfskulpturen und Motiven um ein gesamt-europäisches Phänomen handelt, werden immer wieder Vergleiche aus anderen Regionen gezeigt. Die formale Entstehung dieser steinernen Masken und Gesichter in Romanik und Gotik sind ebenso Thema wie die Psychologie ihrer Wirkung. Die Fülle der Beispiele erlaubt eine eingehende Diskussion.



P. Dinzlbacher, Verlag Pustet, Wien 2014, 192 Seiten, 200 Abbildungen, Euro 22,-, ISBN 978-3-7025-0741-1

32 lustige Mützen

Fun Hats

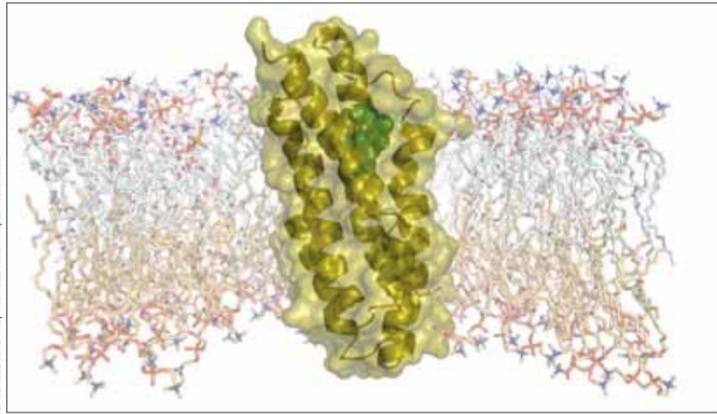
Wer mit Dino, Peter Pan, Wolf, Rentier oder Schneemann am Kopf durch den Winter geht, der vermeidet nicht nur ungesunde Kälte. Nein, er sichert sich garantiert neidische Blicke von denen, die keine lustige Mütze besitzen. Natürlich wenden sich diese Mützenmodelle vor allem an ein kindliches bis jugendliches Publikum, denen Oma und Mama schnell eine selbst gestrickte Haube verpassen. Aber auch Erwachsene können durchaus von einer oder aderen Idee profitieren. Die Mützen mit Motiven von B wie Bienchen bis Z wie Zebras aus der Tier- und Märchenwelt bereiten nicht nur den kleinen Trägern Freude. Auch das Stricken der Kunstwerke macht Spaß. Stricken liegt übrigens in der Hitliste der beliebten Freizeitbeschäftigungen weit vorn. Wenn dann noch sympathische Skurrilitäten wie die Christbaummütze oder der Wikingerhelm die Nadeln verlassen, kommt Stimmung auf.



Lynne Rowe, Stocker Verlag, Graz 2014, 128 Seiten, Euro 14,95, ISBN 978-3-7020-1461-2

Wissenschaft

Neues aus der Welt der Medizin



Der Cholesterintransporter TSPO in der äußeren Mitochondrienmembran dient zugleich als Andockstelle

Aufbau von Cholesterin-Transporter entschlüsselt

► Mitochondrien sind nicht nur der wichtigste Energielieferant der Zelle, sie stellen auch Steroidhormone wie die Sexualhormone Testosteron und Östradiol her, die viele Vorgänge im Organismus steuern. Ausgangsstoff für die Produktion von Steroidhormonen ist Cholesterin, das zunächst über zwei Membranen in das Innere der Mitochondrien eingeschleust werden muss. Hierfür ist das Transportprotein TSPO in der äußeren Mitochondrienmembran verantwortlich. Welche komplexe dreidimensionale Struktur es bei seiner Arbeit einnimmt, haben jetzt zwei Teams um die Göttinger Forscher Markus Zweckstetter und Stefan Becker mittels Kernspinresonanz-Spektroskopie im atomaren Detail aufgeklärt. Die Forscher schafften diesen methodischen Durchbruch mit einem ausgeklügelten Trick: Für ihre Experimente koppelten sie den Transporter an einen wichtigen diagnostischen Marker namens PK11195. Erst dieser Komplex brachte den Wissenschaftlern auswertbare Messergebnisse. Die TSPO-Struktur liefert nicht nur Hinweise, wie Cholesterin in die Mitochondrien hineingeführt wird. TSPO wird bereits seit Längerem erfolgreich für die Diagnostik und Therapie verschiedener Krankheiten eingesetzt. „Bei Verletzungen und Entzündungen des Gehirns produzieren Zellen verstärkt TSPO. Diesen Umstand macht man sich in der Diagnostik neurodegenerativer Erkrankungen wie Parkinson oder Alzheimer zunutze“, erläutert der Proteinchemiker und Max-Planck-Forscher Stefan Becker. Auch verwenden Ärzte radioaktiv markierte Moleküle wie das PK11195, um entzündete Bereiche im Gehirn sichtbar zu machen. Im Detail zu verstehen, wie TSPO an solche Marker bindet, eröffnet daher neue Wege für die diagnostische Bildgebung und könnte

ein wichtiger Schritt sein, um derartige Erkrankungen und Entzündungen künftig früher aufzuspüren.

Regulatorische T-Zellen bei Darminfektionen

► Der Darm ist unsere Energiequelle mit einer Oberfläche von mehreren Hundert Quadratmetern. Durchdringen Bakterien die schützende Schleimschicht und greifen das Darmepithel an, wehrt sich unser Immunsystem vehement: Es startet umgehend die Abwehr mit Th17-Zellen und löst eine heftige Entzündung aus. „Wir wollen verstehen, wie Entzündungsreaktionen im Darm reguliert werden und welche Rolle die verschiedenen Immunzellen dabei spielen“, sagt Dr. Matthias Lochner, Wissenschaftler am Institut für Infektionsimmunologie des TWINCORE. Dazu haben die Forscher untersucht, was für Immunreaktionen das Bakterium *Citrobacter rodentium* am Darmepithel unter der Darmschleimhaut auslöst. Das klassische Rollenverständnis in der Immunologie war bisher: Th17-Zellen lösen die Entzündung aus und wehren die Bakterien ab. Die Tregs sorgen nachfolgend dafür, dass die Th17-Zellen nicht übertreiben und den Darm womöglich sogar dauer-

haft schädigen. „Es gab jedoch immer wieder experimentelle Befunde, die uns an dieser Rollenverteilung haben zweifeln lassen“, erklärt Matthias Lochner. Zuobai Wang, Wissenschaftler in seinem Team, hat also genauer hingesehen: „Wir haben die Tregs aus dem System genommen und den Verlauf der bakteriellen Infektion ohne diese Zelltypen beobachtet.“ Das Ergebnis war verblüffend: Die Immunreaktion fiel deutlich schwächer aus als sonst, es waren kaum Th17-Zellen am Infektionsort zu finden und die Bakterien hatten leichtes Spiel bei der Infektion des Darmgewebes. „Offenbar sind die Regulatorischen T-Zellen in der initialen Phase einer bakteriellen Darminfektion notwendig, um die Bildung der Th17-Zellen überhaupt erst einmal zu fördern“, sagt Zuobai Wang. Und damit übernehmen die Regulatorischen T-Zellen zwar immer noch regulatorische Aufgaben – aber noch andere als bisher angenommen.

Schnelle Hilfe für Schlaganfallpatienten?

► Motorische Neuroprothesen ermöglichen gelähmten Menschen wieder Mobilität: Über eine Gehirn-Maschine-Schnittstelle können sie lernen, Roboterarme mit ihren Hirnwellen zu steuern. Dabei wird die Hirnaktivität direkt in Steuersignale von Maschinen oder Robotern übersetzt. Um solche Systeme zuverlässig steuern zu können, braucht es allerdings häufig ein langes Training, vor allem für Patienten mit Schlaganfall oder Verletzungen des Gehirns. Wissenschaftler der Universität Tübingen haben nun einen Weg gefunden, wie sich die Steuerung schneller trainieren lässt: In einer kürzlich veröffentlichten Studie in Zusammenarbeit mit den National Institutes of Health (NIH) in den USA zeigen sie, dass Probanden, die eine elektrische Hirnstimulation erhalten,



Mittels Magnetoenzephalographie (MEG, oben im Bild) wurde die Hirnaktivität der Probanden aufgezeichnet

deutlich weniger Zeit brauchen, um die Steuerung einer Neuroprothese zu erlernen. Für die Studie trainierten mehr als 30 gesunde Probanden jeweils täglich über eine Woche, eine Gehirn-Maschine-Schnittstelle anzusteuern. Hierbei wurde die Vorstellung, die Hand zu bewegen, mittels einer „Handorthese“ in reale Bewegungen der Hand übersetzt. Dabei lernten Probanden, deren primäre motorische Großhirnrinde vor dem Training elektrisch stimuliert wurde, wesentlich schneller als die Kontrollgruppe. Diese verbesserte Steuerung war auch nach einem Monat noch feststellbar. In einer Folgestudie soll dieses Verfahren nun bei Patienten mit Schlaganfall getestet werden. Die Forscher gehen davon aus, dass die kombinierte Anwendung von elektrischer Hirnstimulation mit Gehirn-Maschine-Schnittstellen in Zukunft eine sehr wichtige Rolle in der Behandlung neurologischer sowie psychiatrischer Erkrankungen spielen wird.

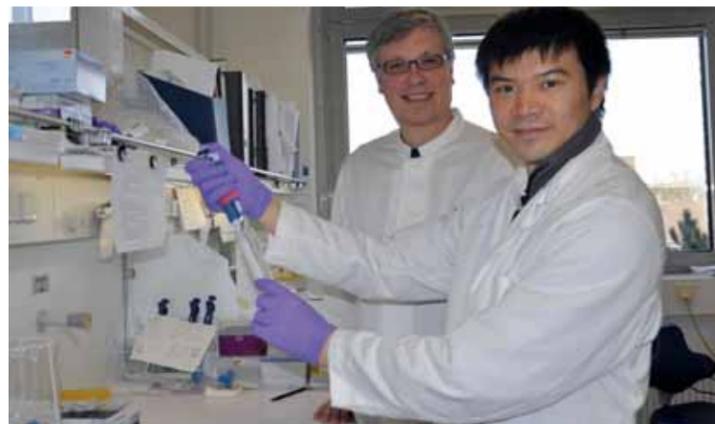
MDC-Forscher: Neue Erkenntnisse über Epilepsie

► So wie einzelne Orchestermusiker zum Klang eines Musikstücks beitragen, gestalten unterschiedliche Nervenzelltypen in unserem Gehirn die Sinfonie unseres Bewusstseins. Prof. Jochen Meier vom Max-Delbrück-Centrum (MDC) untersucht solche Prozesse. Er hat jetzt mit seinen Kollegen neue Erkenntnisse über die Epilepsie gewonnen und gezeigt,

weshalb es zu unterschiedlichen Symptomen der Erkrankung kommen kann.

Im Mittelpunkt dieser Arbeit steht der so genannte Glycinrezeptor. Vor einigen Jahren konnte die Forschergruppe des Neurobiologen zeigen, dass dieser Rezeptor bei Patienten mit therapieresistenter Temporallappenepilepsie, einer der häufigsten Formen der Epilepsie, molekular verändert ist. Prof. Meier erklärt, dass Epilepsie nicht ausschließlich vererbt wird, eine Vielzahl neuerer Forschungsdaten weist darauf hin, dass verschiedene Umweltfaktoren, einschließlich chronischem Stress, epileptische Anfälle auslösen können. Möglicherweise ändern dabei molekulare und zelluläre Mechanismen die Anpassungsfähigkeit von Nervenzellen derart, dass das betroffene Gewebe nicht mehr in der Lage ist, den Normalzustand wieder herzustellen, wodurch sich die Epilepsie ausprägen kann.

Um herauszufinden, was dieser veränderte Glycinrezeptor an welchen Nervenzellen bewirkt, haben Dr. Aline Winkelmann und Prof. Meier zusammen mit Kollegen aus Israel ein neues Tiermodell der Epilepsie entwickelt. Damit konnten sie diesen Rezeptor gezielt in ausgewählten Nervenzelltypen des Hippocampus anschalten und untersuchen, wie er sich auf kognitive Fähigkeiten und Gemütszustände auswirkt. Sie fanden heraus, dass der durch RNA-Editierung veränderte Rezeptor an den Präsynapsen die elektrische Impulse durch die Freisetzung eines Neurotransmitters an andere Nervenzellen weitergeben, gebildet wird. Dadurch verstärkte sich die Funktion der ausgewählten Nervenzelltypen, wodurch das ganze System der neuronalen Kommunikation aus dem Gleichgewicht geriet.



Dr. Matthias Lochner und Zuobai Wang, TWINCORE