

INTERVIEW

Kinderzahnheilkunde – ein Gespräch mit Prof. Dr. Karin Bekes.

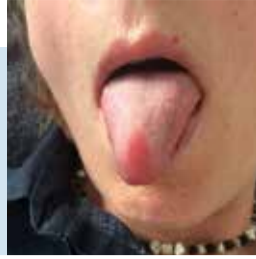
Seite 2



KOMPLEMENTÄR

Zungendiagnostik in der Zahnarztpraxis gibt gute Hinweise.

Seite 10



KULTUR

Im mumok läuft derzeit eine interessante Ausstellung – Naturgeschichten.

Seite 15



Zahn.Medizin.Technik

ZMT ■ Monatsmagazin für Praxis, Labor & Dentalmarkt ■ www.zmt.co.at ■ 10/2017



Ergebnis sichtbar

Spiegel zeigt Ergebnisse

► Forscher des ETH-Spin-off Kapanu haben einen virtuellen Spiegel entwickelt, der Patienten bereits im Voraus zeigt, wie das Ergebnis einer Zahnbehandlung mit Kronen oder Keramikschalen letztlich aussehen wird. Damit wird ein Gipsabdruck des Gebisses, an dem ein Zahntechniker mit Wachs die zu ergänzenden Teile anfügt und daraus dann ein Plastikmodell zur Präsentation herstellt, überflüssig. In einem Live-Video werden die eigenen Zähne mit dem virtuellen Modell der neuen Zahnreihe überlagert. Die virtuellen Zähne sind kaum von echten zu unterscheiden – selbst dann, wenn die Person im Bild den Kopf dreht oder spricht. Zudem lässt sich – anders als beim Wachsmo- dell – nicht nur eine Möglichkeit ausprobieren, sondern beliebig viele. Denn mit wenigen Maus- clicks kann man die Zähne in Länge, Breite, Farbe und Form anpassen. Möglich macht das Augmented Reality: „Der Patient sieht in Echtzeit, wie sich dadurch sein Aussehen verändert und kann sich schließlich für diejenige Variante entscheiden, die ihm am besten gefällt.“ Dank der virtuellen Anprobe wird auch die Kommunikation zwischen Zahnarzt und Patient einfacher.

<http://kapanu.com>



Lech am Arlberg Medicinicum

► Sehr spannend, interessant und aufschlussreich war das 4. Medicinicum, das Anfang Juli in Lech stattfand. Immer mehr Patienten suchen ihr Heil ja in nicht schulmedizinischen Heilverfahren. Hochrangige Vertreter vieler medizinischer Fachrichtungen diskutierten die Kunst des Heilens zwischen Orient und Okzident auf Augenhöhe und mit gegenseitigem großem Respekt. Was trennt die verschiedenen medizinischen Schulen, was ist ihnen gleich und wo könnten und sollten sie voneinander lernen? Auch in der Medizin ist die Zeit längst reif, um eine Ökumene, einen Brückenschlag zwischen Ayurveda, TCM und TEM zu bauen.

Lesen Sie den gesamten Artikel auf Seite 12.

Neue Erkenntnisse des Public-Health-Zentrums

Wer 12 Stunden arbeitet geht ein Gesundheitsrisiko ein

► Flexiblere Arbeitszeiten, 3- oder 4-Tage-Woche, 12-Stunden-Arbeitstag – die Diskussionen rund um die Aufteilung jener Zeit, die man mit Arbeit verbringt, sind aktueller denn je. Eine nun erschienene Studie von Gerhard Blasche und Daniela Haluza am Zentrum für Public Health, Abteilung für Umwelthygiene und Umweltmedizin der MedUni Wien, zum Ermüdungszustand von Menschen nach einem 12-Stunden-Arbeitstag hat ergeben, dass diese langen Dienste zu einer erheblichen Tagesermüdung führen, die auf normalem Weg durch die Tagesfreizeit nur schwer abgebaut werden kann, andererseits aber Gesundheitsrisiken und erhöhte Unfallge-

fahren sowie Fehlerhäufigkeit birgt. Untersucht wurde dazu die Belastung von AltenpflegerInnen in Senioren-Wohnheimen in Niederösterreich und Oberösterreich an 12-Stunden-Arbeitstagen. Das Ergebnis, so die WissenschaftlerInnen: „Der Ermüdungszuwachs während eines 12-Stunden-Tagdienstes ist dreieinhalb mal höher als an einem arbeitsfreien Tag, außerdem nimmt die Ermüdung bei zwei aufeinanderfolgenden 12-Stunden-Diensten weiter signifikant zu.“ Zusatz: „Die Erholung am Tagesrand reicht in diesem Fall nicht aus, um diese Ermüdung sofort auszugleichen.“ Nach zwei aufeinanderfolgenden Tagen mit je zwölf Stunden Arbeits-

zeit müsste man drei Tage freinehmen, um sich vollständig zu erholen, wie die Studie zeigt. Generell gebe es praktisch bei jedem Menschen spätestens ab der zehnten Tagesarbeitsstunde einen deutlichen Leistungsknick – inklusive erhöhter Unfallgefahr im Beruf oder im Straßenverkehr.

Deshalb sollte die Tagesarbeitszeit in der Regel acht Stunden nicht überschreiten, so eine Schlussfolgerung aus der Studie. Wer jahrelang 50 oder mehr Stunden pro Woche arbeitet, hat ein erhöhtes Risiko für Herz-Kreislauf-Erkrankungen bzw. für die Zunahme psychischer Erkrankungen, das gilt insbesondere für Frauen.

Jetzt abonnieren!

Die Herbstausgabe „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



„Bestell mich doch!“

Kinder, Schnuller, MIH

Kinderzahnheilkunde in Wien

ZMT führte mit Prof. Dr. Katrin Bekes, die seit April 2015 den Fachbereich „Kinderzahnheilkunde“ der Univ.-Zahnklinik Wien leitet, das folgende Interview.

► Wie sieht Ihr Rückblick auf die letzten zwei Jahre aus?

BEKES: In den ersten beiden Jahren meiner Tätigkeit als Leiterin des neuen Fachbereichs „Kinderzahnheilkunde“ an der Med. Universität Wien konnten wir die bestehenden organisatorischen und klinischen Strukturen in den drei universitären Bereichen Krankenversorgung, Lehre und Forschung kontinuierlich und kompetent weiterentwickeln. Dieser Fortschritt war nur deshalb möglich, weil mir von Beginn an ein Team an engagierten Mitarbeitern zur Seite stand. Derzeit arbeiten fünf Ärztinnen (meist in Teilzeit) im Fachbereich. Sie werden von fünf Assistentinnen unterstützt. Gemeinschaftlich haben wir in den zwei Jahren die großen Herausforderungen nicht nur erfolgreich bewältigt, sondern die Basis für eine weitere innovative Gestaltung des Fachbereichs Kinderzahnheilkunde gelegt.

Welche Pläne konnten Sie bereits umsetzen?

BEKES: Im Bereich der Krankenversorgung vertreten wir das gesamte Spektrum der modernen Kinderzahnheilkunde und bieten eine spezialisierte zahnärztliche Betreuung

ambulant und neuerdings in Narkose an. Ein Kompetenzzentrum für Patienten mit Mineralisationsstörungen im Milch- und bleibenden Gebiss wurde jüngst implementiert. Auf dem Gebiet der Lehre konnten wir in kooperativer Form ein Curriculum im Bereich der klinischen Kinderzahnheilkunde entwickeln, und in der Forschung haben wir mittlerweile einen Schwerpunkt der Lebensqualitäts- und der Molaren-Inzisiven-Hypomineralisations (MIH)-Forschung etablieren können.

Könnten Sie bitte die MIH-Problematik kurz darstellen?

BEKES: Der Begriff MIH beschreibt einen qualitativen Schmelzdefekt, bei welchem ein verringert mineralisierter, anorganischer Schmelzanteil zu Verfärbungen und Schmelzabbrüchen bei den betroffenen Zähnen führen kann. Klassischerweise wurde das Krankheitsbild für die ersten bleibenden Molaren und die Inzisiven definiert. Die Ausprägung und die daraus resultierende Problematik können stark differieren. Insbesondere die Molaren neigen häufig zu Hypersensibilitäten. Das Krankheitsbild tritt bei Kindern weltweit auf, wobei die Angaben in der Literatur zur Prävalenz schwanken. In Österreich leiden im Durchschnitt 4–14% an MIH. In Deutschland sind es nach der aktuellen DMS-V-Studie sogar 28,7%, die eine begrenzte Opazität aufweisen. Damit ist die Erkrankung inzwischen weiter verbreitet als die Karies.

Was gibt es Neues zum Thema „Schnuller und Okklusion“?

BEKES: An der Universitätszahnklinik Jena wurde kürzlich eine randomisierte, kontrollierte Langzeitstudie durchgeführt, die die Auswirkungen eines Schnullers mit besonders dünnem Saugerhals auf die Okklusion im Milchgebiss untersuchte. In die Studie wurden Kinder im Alter von 16 bis 24 Monaten eingeschlossen, die per Zufall in drei Studiengruppen aufgeteilt wurden. Studiengruppe 1 erhielt einen Schnuller mit dünnem Saugerhals, Gruppe 2 verwendete weiter den konventionellen Schnuller und Gruppe 3 wurde während des Untersuchungszeitraums von zwölf Monaten vom Schnuller entwöhnt.

In den Ergebnissen zeigte sich, dass der getestete Sauger mit dünnem Hals im Vergleich zu herkömmlichen Schnullern die besseren Messergebnisse in Bezug auf Überbiss und frontal offenen Biss erzielte. Die vollständige Schnullerentwöhnung schnitt insgesamt am besten ab. Bezogen auf den horizontalen Überbiss erwies sich der getestete Sauger als ebenso wirkungsvoll wie die vollständige Entwöhnung.

Wie sehen Ihre Erfahrungen mit argininhaltiger Zahnpasta aus?

BEKES: Wir konnten kürzlich eine klinische Studie abschließen, die einen neuen Ansatz bei der Behandlung der Hypersensibilitäten von MIH darstellen könnte. Das Ziel



Prof. Dr. Katrin Bekes

war es, die Effektivität eines auf 8% Arginin und Kalizumkarbonat basierenden Produkts über einen Zeitraum von acht Wochen bei Kindern mit hypersensiblen MIH-Zähnen zu testen.

In den Ergebnissen zeigte sich, dass unmittelbar nach der Behandlung eine signifikante Reduktion der Überempfindlichkeit erreicht werden konnte und dass dieser Effekt über die acht Wochen hinweg stabil blieb.

Was ist am Fachbereich für die nähere Zukunft geplant?

BEKES: Es ist unser nächstes Ziel, im Bereich der Krankenversorgung auch die Behandlung unter Lachgas-Sedierung anzubieten.

Gibt es noch einen Punkt, der Ihnen besonders wichtig ist?

BEKES: Die Wichtigkeit der Zahngesundheitsförderung und die Prävention oraler Erkrankungen muss im Mittelpunkt der zahnärztlichen Therapie, der Curricula des Zahnmedizinstudiums und der Forschung stehen. Mit dem sich im Aufbau befindenden Fachbereich möchten wir dazu beitragen und Impulse geben.

Herzlichen Dank für das Interview!

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



EDITORIAL

Der Kurschatten

Zum ersten Mal in meinem Leben bin ich heuer im Sommer auf Kur gefahren. Die Erwartungen waren hoch: nette Leute treffen, ausspannen, lesen, lesen, lesen, wandern, die Seele baumeln lassen und den Kurschatten genießen.

Doch – es war schwieriger als gedacht. Zunächst einmal die netten Leute, ja, die muss man sich erst verdienen, und es dauert doch eine Weile, bis man aus der Vielzahl des Angebots die richtige Auswahl getroffen hat und weiß, wem man eher aus dem Weg gehen sollte, um Punkt zwei, das Ausspannen, auch wirklich genießen zu können.

Lesen, ja, das ist herrlich, leider wird man nach einem Moorbad mit anschließender Moorpackung und manchmal auch gleich auch noch einem medizinischen Sprudelbad so müde, dass man das Buch kaum mehr in der Hand halten kann.

Außerdem muss man schon die Uhr ein bisschen im Auge behalten. Massageterminen sind strikt einzuhalten, man muss zehn Minuten vorher erscheinen, sonst werden die Therapeuten nervös. Auch bei Ultraschall, Vier-Zellen-Bad und sonstigen Stromstößen gilt es, pünktlich zu sein, ganz zu schweigen von der Unterwasser-Gymnastik. Zackzack, rein ins Wasser, wer zu spät kommt hat das Pech, dass er im abgeschrägten Boden des Bassins nur mehr die tiefen Plätze erwischt, die allerdings erst für Menschen ab einer Größe von 2,20 Meter zur Unterwassergymnastik wirklich geeignet sind. Immerhin steigt dadurch die

Kondition der Beinmuskulatur, was sich bei der Heilgymnastik wieder als Vorteil erweist und die Nachbarturner alt aussehen lässt.

Nordic Walking, tja, was soll man dazu sagen, ohne Stöcke geht es sich jedenfalls wesentlich leichter. Pünktlichkeit beim Essen ist oberste Pflicht, wer nicht erscheint, wird im Zimmer aufgesucht, mit ernster Miene. Diese entspannt sich allerdings, wenn man noch die Augen öffnen kann.

Zweimal wöchentlich waren Vorträge angesagt mit spannenden Themen, Anwesenheitspflicht, mit strenger Kontrolle, wer nicht da war, wurde an der Rezeption gemeldet, wahrscheinlich musste der oder die Arme nachsitzen!

Ich wurde gebadet, geduscht, massiert, eingeölt, gefüttert, naja fast, um 22:00 Uhr war Bettruhe angesagt, was immer das heißen soll, aber Licht blieb wenigstens an, nicht so wie früher auf den Skikursen, wo um diese Zeit der Strom abgestellt wurde. Mein Zimmer war wunderbar, doch es lag leider genau über der Kühlung für die Kurküche. Das Brummen der Geräte war musikalisch nicht gut abgestimmt und störte daher meinen Schlaf erheblich. Auch der Kurschatten blieb im Schatten verborgen, kein Wunder bei der Hitze. Und – ganz ehrlich – wann hätte ich denn noch Zeit und Energie für einen Kurschatten gehabt?



IMPRESSUM

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

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

Redaktion: DDr. Andreas Beer, DDrⁱⁿ. Christa Eder, Prim^a. Drⁱⁿ. Doris Haberer, Dr. Gerhard Hippmann, Drⁱⁿ. Eva-Maria Höller, Dr. Fritz Luger, Dr. Andreas Kienzl, Drⁱⁿ. Eva Meierhöfer, Livia Rohrmoser, Mag. Vincent Schneider, Mag^a. Magdalena Snizek, Dr. Peter Wallner

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

Druck: AV+Astoria Druckzentrum, 1030 Wien

Abopreis: 50,- 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, Messerschmidtgasse 45/11. Verlagsinhaber: Dr. Birgit Snizek. Grundlegende Richtung: fachliches Informationsmedium für Zahnärzte, Zahntechniker und zahnärztliche Assistentinnen mit allen für die Zielgruppe relevanten Themen.

Aufklärung über Ursachen und Behandlungsmethoden sensibler Zähne

Monat der Mundgesundheit

Eine Befragung unter Österreichs Zahnärzten anlässlich des Monats der Mundgesundheit bestätigt: 9 von 10 Zahnärzten schätzen den Patientenanteil mit schmerzempfindlichen Zähnen auf bis zu 50% ein.

► Wenn weiche Teile des Zahnes, genauer des Dentins, freiliegen, können mechanische, thermische oder chemische Reize zu Schmerzen führen. Der Grund dafür sind offene Dentintubuli, winzig kleine Reizleiterkanälchen, die direkt zum Zahnnerv führen, weil der schützende Zahnschmelz fehlt. Jede Berührung mit Süßem, Kaltem oder Heißem kann unangenehme Schmerzen verursachen. Auch die Mundhygiene kann darunter leiden, wenn sie unter Schmerzen durchgeführt werden soll. Dr. Wolfgang Kopp, Prophylaxereferent der Zahnärztekammer Österreich, erklärt: „Klagt ein Patient über schmerzempfindliche Zähne bzw. Schmerzen auf Temperatur oder beim Genuss von sauren und süßen Lebensmitteln, ist primär vom behandelnden Zahnarzt eine klinische und radiologische Untersuchung vorzunehmen, um etwaige Ursachen ausschließen zu können.“

„Um herauszufinden, was Zähne schmerzempfindlich macht, ist detektivisches Vorgehen notwendig“, meint ÖGP-Generalsekretärin Dr. Corinna Bruckmann. „Häufig sind parodontale Erkrankungen die Ursache für Zahnempfindlichkeit.“ Ungenügende Plaqueentfernung führt zu Anlagerung von bakteriellen Belägen. Diese reizen einerseits durch Säureeinwirkung das empfindliche Dentin und verursachen Zahnfleischentzündungen (Gingivitis) oder sogar Parodontitis.

35% der österreichischen Zahnärzte sehen übrigens die Hauptursache für schmerzempfindliche Zähne in einer falschen Putztechnik. 21% meinen, die Zahnbürste wäre zu hart, und 20% begründen die Problematik mit einem Rückgang des Zahnfleisches im Alter. 15% meinen, dass Zahnfleisch- und Zahnbettentzündungen nicht zu vernachlässigen wären. Aber auch die Ernährung spiele eine Rolle, wengleich dieser Faktor mit 4% relativ niedrig bewertet wird.

Cornelia Bernhardt bekräftigt: „Dieses Thema begleitet uns Prophylaxeassistentinnen täglich in der Praxis, fast jeder Zweite klagt über Schmerzen bei Kälte, Saurem oder bei Berührung.“ Bernhardt ist leitende Instruktorenin in der Ausbildung zur Prophylaxeassistentin in Tirol. „Die Patienten sollten über die richtige Zahnputztechnik und die Verwendung einer dementsprechenden Zahnpaste von der Prophylaxeassistentin informiert und instruiert werden. Zahnpasten tragen einen wesentlichen Teil zur Verbesserung der Schmerzempfindlichkeit bei.“

Ulrich Gröger hebt die Wirksamkeit von Zahnpflegeprodukten für sensible Zähne hervor. Dabei stehen Zahnpflegeprodukte mit speziellen desensibilisierenden Wirkstoffen, wie z.B. Pro-Argin®, im Vordergrund. Für die häusliche Pflege emp-

fehlt ein Drittel der befragten Zahnärzte die Verwendung einer fluoridierten Zahnpasta, ein weiteres Drittel gibt Tipps für das richtige Zähneputzen und rund ein Viertel empfiehlt den Gebrauch spezieller Zahnbürsten.



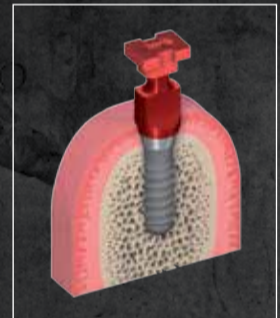
Ulrich Gröger (Colgate-Palmolive General Manager), Cornelia Bernhardt (leitende Instruktorenin der Ausbildung zur Prophylaxeassistentin Tirol), Dr. Corinna Bruckmann (ÖGP Generalsekretärin), Dr. Wolfgang Kopp (Prophylaxereferent der Zahnärztekammer Österreich)

© Mag. Zsólt Marton

Suchen Sie Sicherheit und Vertrauen in Ihrer Zahnarztpraxis?



VERTRAUEN SIE DER TL-TRADITION UND LASSEN SIE SICH VON UNSEREN NEUEN ENTWICKLUNGEN INSPIRIEREN. Maximale Anwendungsvorteile und Präzision mit unseren neuen Abformkomponenten



Straumann® Tissue Level Implantatsystem
Der Klassiker

zeitlos und zuverlässig.



Entdecken Sie, warum Sie sich auf unser TL-System verlassen können: tl.straumann.com

straumann
simply doing more

Genau untersucht:

Wie sauber putzen „Zahn-Profis“?

100-prozentig saubere Zähne – ist das überhaupt möglich? Das Institut für Medizinische Psychologie der Universität Gießen legt in Zusammenarbeit mit Zahnmedizinern eine Studie zur Mundhygiene vor.



Man muss sich gründlich die Zähne putzen, um schädlichen Zahnbelag zu entfernen und somit Krankheiten wie Karies oder Parodontitis vorzubeugen. Dies ist den meisten Menschen schon seit früherer Kindheit bekannt, und sie versuchen, sich daran zu halten. Doch selbst wenn sie sich zweimal täglich die Zähne putzen, schaffen es nur wenige, ihre Zähne gut zu reinigen. Immer wieder bemängeln Zahnärztinnen und Zahnärzte die unzureichende Mundhygiene vieler Patientinnen und Patienten. Es stellt sich die Frage: Wie sauber kann man die Zähne durch das Putzen mit einer Handzahnbürste und die Nutzung von Hilfsmitteln zur Zahnzwischenraumhygiene bekommen? Ist es überhaupt möglich, die Zähne 100-prozentig und damit „komplett“, zu reinigen? Grund genug für Prof. Dr. Renate Deinzer vom Institut für Medizinische Psychologie der Justus-Liebig-Universität Gießen (JLU) und ihre Mitarbeiterin Dr. Daniela Harnacke, dieser Frage im Rahmen einer Studie nachzugehen: Unter dem Titel „Finding an upper limit of what might be achievable by patients: oral cleanliness in dental professionals after self-performed manual oral hygiene“ hat die Psychologin jetzt die Ergebnisse vorgelegt. Und diese lassen aufhorchen: Auch Profis reinigen offenbar ihre Zähne und ihr Zahnfleisch nicht durchwegs perfekt. Beteiligt an der Studie waren vonseiten der JLU folgende Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler: Prof. Dr. Renate Deinzer, Dr. Daniela Harnacke und René Schmidt (alle vom Institut für Medizinische Psychologie), Prof. Dr. Jörg Meyle, Poliklinik für Parodontologie, und Prof. Dr. Bernd Wöstmann, Poliklinik für zahnärztliche Prothetik, außerdem von der Universität Dresden der Parodontologe Prof. Dr. Thomas Hoffmann und von der Universität Leipzig Privatdozent Dr. Dirk Ziebolz. In der jetzt online publizierten Studie (DOI: 10.1007/s00784-017-2160-9; <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28676902>) wurde an acht Universitätszahnkliniken das Zahnputzverhalten jener Personen untersucht, die nicht nur von ihren Patientinnen und Patienten eine gute Mundhygiene verlangen, sondern auch bei der Vermittlung von Mundhygiene eine Rolle

spielen: 64 Zahnärztinnen und Zahnärzte, 33 Studierende der Zahnmedizin sowie 30 zahnmedizinische Fachangestellte. Sie alle wurden gebeten, sich die Zähne mit einer Handzahnbürste zu reinigen; zudem stellte man ihnen Hilfsmittel für die Reinigung der Zahnzwischenräume zur Verfügung. Vor und nach der Reinigung der Zähne wurden die Zahnbeläge erfasst. Das Ergebnis der Untersuchung stellt Studienleiterin Prof. Deinzer jetzt vor: Nach dem Putzen habe man nur wenige Beläge auf den Zähnen der Teilnehmerinnen und Teilnehmer gefunden, wobei sich die unterschiedlichen Berufsgruppen nicht voneinander unterscheiden hätten. Die meisten (96%) zeigten mehr als 70% saubere Flächen am Zahnfleischrand; drei Viertel der untersuchten Personen wiesen an 89% der Flächen am Zahnfleischrand keine Beläge auf. Zahnmedizinische Laien erreichen bei demselben Test selten mehr als 50% sauberer Flächen, oft weniger als 30%. Prof. Deinzer kommentiert die Ergebnisse wie folgt: „Es ist also grundsätzlich möglich, mit einer Handzahnbürste und Hilfsmitteln zur Reinigung der Zahnzwischenräume eine fast 100-prozentige Sauberkeit zu erreichen.“ Aber sie schränkt zugleich ein: „Die ‚Zahn-Profis‘ haben gegenüber den Patientinnen und Patienten allerdings auch einige Vorteile.“ Die untersuchten Personen wiesen insgesamt eine gute Mundhygiene auf und hatten nur in wenigen Fällen Zahnfleischentzündungen. Es waren nur selten Kronen oder andere „Hindernisse“ vorhanden, die eine Reinigung erschweren konnten. Und:

„Die Profis wissen, worauf es ankommt“, betont Deinzer. „Es ist besonders wichtig, die Beläge am Zahnfleischrand zu entfernen. Auch sollte man Zähne und Zahnfleisch nicht ‚irgendwie‘, sondern systematisch putzen, um keine Fläche zu vergessen.“ Weniger wichtig schienen die Profis die Zahnputztechnik zu finden. Knapp die Hälfte der an der Studie Beteiligten konnte gar nicht sagen, mit welcher Technik sie geputzt hatte; die Putzergebnisse waren aber dennoch genauso gut wie bei denjenigen, die eine spezielle Technik verwendet hatten.

Studienleiterin Deinzer zieht folgendes Fazit: „Eine Möglichkeit, die Mundhygiene der Patientinnen und Patienten weiter zu verbessern, könnte darin bestehen, noch genauer zu erklären, worauf es wirklich ankommt: auf den Zahnfleischrand und darauf, dass wirklich alle Zähne von innen und außen gereinigt werden. Außerdem dürfen auch die Zahnzwischenräume nicht vergessen werden. Unbedingt sollte man eine Systematik beim Putzen etablieren, damit kein Zahn und keine Fläche vergessen werden.“

Charlotte Brückner



Kaugummi-Schnelltest bei Entzündungen

Mit einem Kaugummi frühzeitig eine Entzündung im Mund erkennen: Ein Forschungsteam der Universität Würzburg präsentiert diese Neuerung. Zahnimplantate ziehen bisweilen Komplikationen nach sich: Bei 6–15% der Patienten entsteht in den Jahren nach dem Setzen des Implantats eine Entzündung. Verursacht wird sie von Bakterien; schlimmstenfalls zerstört sie das weiche Gewebe und den Knochen rund um das Implantat. Künftig können Patienten mit Zahnimplantaten schnell und kostengünstig feststellen, ob sich in ihrem Mund eine solche Entzündung anbahnt: mit einem Kaugummi-Schnelltest, den ein Pharmazie-Forschungsteam der Universität Würzburg entwickelt hat. Praktisch funktioniert das so: Liegt im Mundraum eine Entzündung vor, wird beim Kauen des Kaugummis ein bitterer Geschmackstoff freigesetzt. Der Patient geht dann zu seinem Zahnarzt, der die Diagnose bestätigt und die Entzündung behandelt. Diese Art von Früherkennung sollte helfen, schwerwiegende Komplikationen wie Knochenschwund zu verhindern.

„Jeder kann dieses neue diagnostische System überall und jederzeit und ohne technisches Equipment einsetzen“, sagt Professor Lorenz Meinel, Inhaber des Lehrstuhls für Pharmazeutische Technologie und Biopharmazie an der Universität Würzburg. Er hat das neue Diagnosemittel mit Dr. Jennifer Ritzer und ihrem Team entwickelt.

Enzyme setzen Bitterstoff frei

Die wissenschaftliche Grundlage: Bei Entzündungen werden im Mund spezifische proteinabbauende Enzyme aktiviert. Innerhalb von nur fünf Minuten zerschneiden sie auch einen speziellen Inhaltsstoff des Kaugummis. Dadurch wird ein Bitterstoff frei, der vorher nicht zu schmecken war. Den Nachweis, dass das Konzept funktioniert, hat Meinels Team erbracht. Erste Studien mit dem Speichel von Patienten wurden an der Zahnklinik Merli in Rimini durchgeführt.

Gründung einer Firma geplant

Um das Kaugummi auf den Markt bringen zu können, plant Meinels Team die Gründung einer Firma. Der Professor geht davon aus, dass bis zur Marktreife noch zwei bis drei Jahre nach Gründung der Firma vergehen werden. Kaugummi-Schnelltests für weitere medizinische Anwendungen befinden sich in der Entwicklung. „Wir hoffen, dass sich damit auch andere Krankheiten adressieren und frühestmöglich behandeln lassen“, erklärt Meinel.

Robert Emmerich

„Diagnosing peri-implant disease targeting the tongue as 24/7 detector“, Nature Communications, 15. August 2017, DOI 10.1038/s41467-017-00340-x
Kontakt: Prof. Dr. Lorenz Meinel, Lehrstuhl für Pharmazeutische Technologie und Biopharmazie, Universität Würzburg, lorenz.meinel@uni-wuerzburg.de

ANKÜNDIGUNG



Vortragender	Kurs	Termine 2017/18	Punkte	Kosten
Dr. Guido Sampermans	Moderne Kieferorthopädie: Qualität und Effizienz 10 x 2-Tages-Module Freitag und Samstag 09:00–17:00	13.–14. Okt. 2017, 17.–18. Nov. 2017 15.–16. Dez. 2017, 12.–13. Jänner 2018 23.–24. Feb. 2018, 23., 24. März 2018 27.–28. April 2018, 25., 26. Mai 2018 29.–30. Juni 2018, 7.–8. Sept. 2018	180	8.500,- inkl. Material im Wert von ca. € 850,-
Dr. Martin Baxmann	Die linguale SL-Behandlung – Theorie und Praxis einfach erklärt Ort: Kempen (DE)	18.–19. Januar 2018	12	1.200,- € Kurspaket mit Übernachtung und Verpflegung
Dr. Martin Baxmann & Bediha Erkis	Assistenz in der selbstligierenden Multibrackettechnik (2-Tages-Kurs)	12.–13. 11.	17	380,-
Dr. Guido Sampermans	InOffice-Kurs Praktische Tipps für ein erfolgreiches Praxismanagement	24.–25. 11.	16	1.200,-
Dr. Martin Baxman	Präzises Biegen und kleine Tipps und Tricks für die Praxis	28. 1. 2018	8	298,-

Info: Claudia Fath
Vertriebsmanagerin Österreich
cfath@americanortho.com
Tel.: 0043/676 915 80 58



Cervitec® F

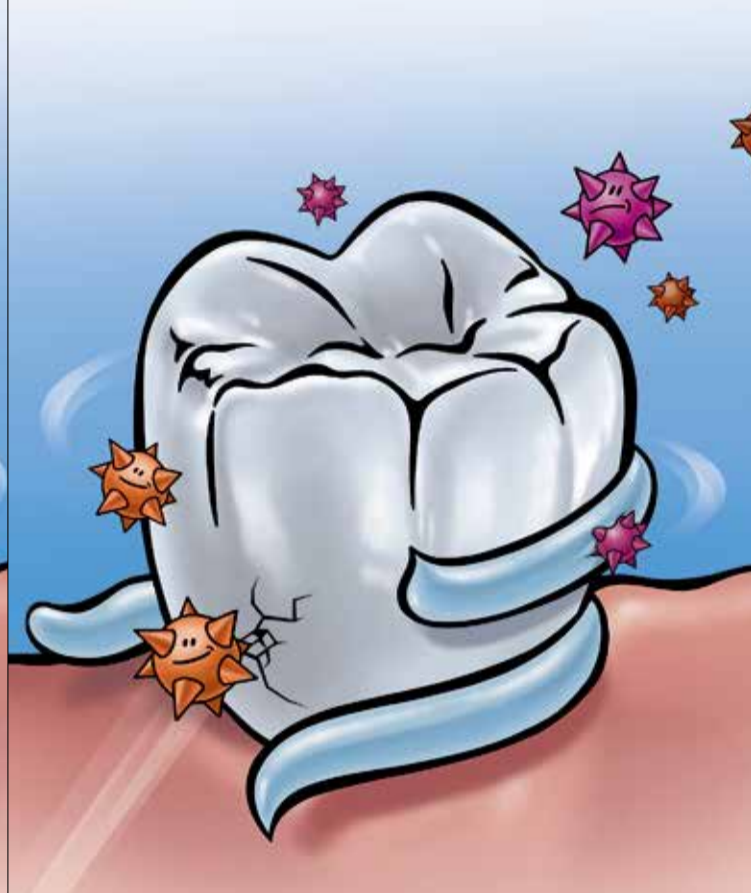
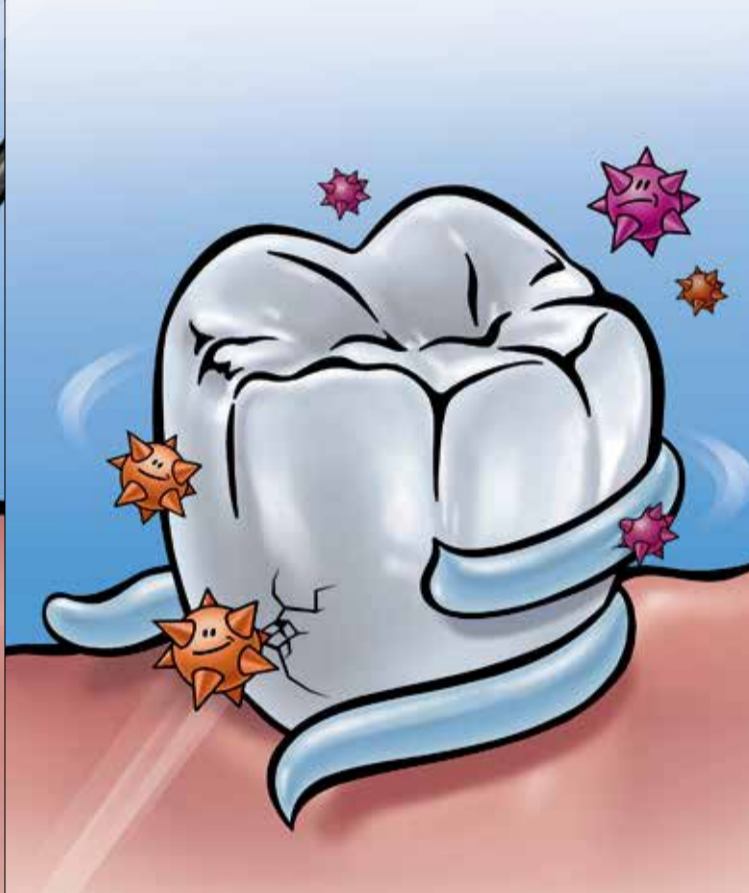
Schutzlack mit
Fluorid, Chlorhexidin
und CPC

Cervitec® Gel

Mundpflege-Gel mit
Chlorhexidin, Fluorid
und Xylit

Cervitec® Liquid

Mundspüllösung
mit Chlorhexidin
und Xylit



Das effektive
Trio zur
Risikokontrolle

www.ivoclarvivadent.at

Ivoclar Vivadent GmbH

Tech Gate Vienna | Donau-City-Strasse 1 | 1220 Wien | Austria | Tel. +43 1 263 191 10 | Fax +43 1 263 191 111

ivoclar
vivadent[®]
passion vision innovation

Parodontitis und Fettstoffwechselstörungen

Hyperlipidämie und Adipositas können die Mundgesundheit beeinträchtigen

Gingivale und parodontale Erkrankungen haben bekanntlich erhebliche Auswirkungen auf den gesamten Organismus und die Allgemeingesundheit. Der Einfluss auf kardiovaskuläre Erkrankungen und die Rolle oraler Entzündungen bei der Entstehung und Progression der Arteriosklerose sind Gegenstand zahlreicher Untersuchungen.

▶ Erhöhte Blutfettwerte betreffen das Gesamtcholesterin, das verschobene Verhältnis LDL zu HDL und die Triglyzeride. Sie entstehen durch vermehrte Lipolyse in der Leber und in den Adipozyten des Fettgewebes. Manifeste Hyperlipidämie betrifft häufig Patienten im mittleren Lebensalter und tritt nicht selten in Kombination mit Adipositas, Bluthochdruck und Diabetes mellitus als Teil eines metabolischen Syndroms auf.

Bakteriell induzierte Zytokine destabilisieren den Fettstoffwechsel

Chronische Parodontitis führt durch rezidivierende Entzündungsschübe zur Zerstörung des gingivalen Gewebes und im fortgeschrittenen Stadium zu einem Abbau des Kieferknochens. Durch die ständigen bakteriellen Reize und die Einschwemmung mikrobieller Toxine besonders der Lipopolysaccharide in das Blut, reagiert das Immunsystem mit einer vermehrten Bildung pro-inflammatorischer Zytokine wie Interleukin 1 β (IL1 β), IL6, IL8 und Tumornekrosefaktor (TNF α). Neben diversen Auswirkungen auf die Gewebe haben diese auch eine alterierende Wirkung auf den Lipidstoffwechsel. So

wird das Enzym Lipoproteinlipase gehemmt und die Vernetzung von Fettsäuren mit Aminosäuren wird gestört. Bei parodontalen Entzündungen werden die Mengenverhältnisse zwischen der Alanin-Aminotransferase und der Aspartat-Aminotransferase verschoben. Diese veränderte Enzymkonstellation bewirkt eine Tendenz in Richtung hepatischer Dyslipidämie und Steatohepatitis. Die Lipide in Leber und Fettgewebe werden vermehrt ins periphere Blut freigesetzt. Eine Reihe von Studien zeigt signifikante Zusammenhänge zwischen Hyperlipidämie und Parodontitis. So sind das Gesamtcholesterin und die LDL bei Parodontitispatienten deutlich höher als bei einer oral gesunden Vergleichsgruppe. HDL, das „gute Cholesterin“, ist hingegen bei Entzündungen des Zahnhalteapparates erniedrigt. Zudem korrelieren Taschentiefe und der Attachment-



© Adobe Stockphoto

verlust mit dem Ausmaß der Hyperlipidämie. Eine Gingivitis ohne Beteiligung des restlichen Zahnhalteapparates hingegen scheint wenig bis keinen Einfluss auf die Fettstoffwechselsituation zu haben. Während für die Cholesterinwerte in den meisten Studien übereinstimmende Ergebnisse vorliegen, ist der Zusammenhang zwischen Hypertriglyzeridämie und Parodontitis nicht so eindeutig ableitbar.

Porphyromonas gingivalis ein Schlüsselkeim für systemische Folgen einer Parodontalerkrankung

Das gramnegative anaerobe Stäbchen ist an Genese und Progression aggressiver Parodontitis beteiligt und dann oft in großer Menge im Sulkus nachweisbar. Der Keim durchbricht die Epithel-Bindegewebesbarriere und dringt tief in das Weichgewebe und auch in die Endothelien der Gefäße ein. Hier kann er direkt im Blutgefäßsystem einen Antikörperresponse auslösen und so den Fettstoffwechsel alterieren.

Da im menschlichen Körper Auswirkungen pathologischer Zustandsbilder selten nur in eine Richtung gehen, kommt es auch zu einer Rückwirkung der Hyperlipidämie auf den parodontalen Status. So wird bei gestörtem Fettstoffwechsel die Aktivität der weißen Blutkörperchen, besonders der segmentkernigen Granulozyten aktiviert. Dies führt bei vorbestehenden parodontalen Läsionen zu einer überschießenden Entzündungsreaktion auf die mikrobielle Belastung. Durch die massiv aus den Gefäßen austretenden Granulozyten wird das Gewebe, ähnlich wie bei einem Dammbruch, zerstört. Weitere Studien haben pathologische Zusammenhänge

zwischen aggressiver Parodontitis und Hyperlipidämie aufgezeigt. So findet man bei beiden Krankheitsbildern gehäuft Dysfunktionen der Abwehrzellen, vor allem der polymorphkernigen Granulozyten. Neben manifesten Störungen des Lipidstoffwechsels scheint unabhängig davon auch Adipositas (definiert über einen BMI > 30kg/m²) die Zytokinausschüttung und damit die Progression von Parodontitis zu triggern. Neben den bereits bekannten Zytokinen TNF α und IL6 spielen hier Adiponectin, Leptin, Resistin und Plasminogen Aktivator Inhibitor (PAI) eine wichtige Rolle. Diese Gewebshormone werden direkt von den Fettzellen sezerniert. Leptin ist auch in der gesunden Gingiva nachweisbar und zeigt bei aktiven parodontalen Taschen eine stark reduzierte Konzentration. Resistin wiederum steht nicht nur mit Insulinresistenz sondern auch mit inflammatorischen Prozessen in engem Zusammenhang. Plasminogen Aktivator Inhibitor verursacht die Agglutination von Blut und senkt dadurch die Durchblutung der parodontalen Gewebe. Entzündliche Erkrankungen der Mundhöhle werden von pathologischen Prozessen des Gesamtorganismus wesentlich beeinflusst. Nur koordiniertes therapeutisches Management sämtlicher bestehender Erkrankungen kann letztendlich orale und körperliche Gesundheit wiederherstellen.

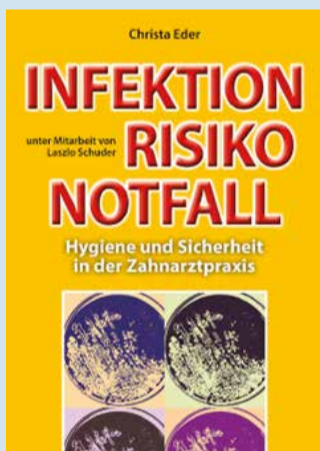
Ch. Eder, L. Schuder

DDr. CHRISTA EDER
FA für Pathologie und
Mikrobiologin
eder.gasometer@chello.at



Neuerscheinung!

DDr. Christa Eder
unter Mitarbeit von Laszlo Schuder
INFEKTION – RISIKO – NOTFALL
Hygiene und Sicherheit in der Zahnarztpraxis
Der Verlag Dr. Snizek e. U. Wien 2017
188 Seiten, 12 Abbildungen, durchgehend vierfärbig
ISBN 978-3-903167-02-5 Euro 39,90
www.der-verlag.at



ENDLICH!

Bücher zum Thema



DDr. Christa Eder,
Der Verlag Dr. Snizek e. U.,
304 Seiten, 21 Abbildungen,
durchgehend vierfärbig,
69,90 Euro,
ISBN 978-3-9502916-4-3

Bestellkupon

FAXBESTELLUNG: 0043/1/478 74 54
E-Mail: office@der-verlag.at

Ich bestelle:

..... Stück Christa Eder, INFEKTION – RISIKO – NOTFALL à Euro 39,90

..... Stück Christa Eder, Zahn. Keim. Körper à Euro 69,90

Name _____

Adresse _____

Datum _____

Unterschrift _____

Neue Erkenntnisse

Kieferorthopädische Behandlungsplanung ohne Strahlenbelastung

Die Magnetresonanztomografie (MRT) ermöglicht ohne Strahlenbelastung exakte Aufnahmen von Schädelstrukturen, die üblicherweise durch Röntgenbilder dargestellt werden. Eine Veröffentlichung der Abteilung Neuroradiologie und der Poliklinik für Kieferorthopädie des Universitätsklinikums Heidelberg zeigt neue Möglichkeiten zur kieferorthopädischen Behandlungsplanung auf. Die Arbeit wird durch die Dietmar-Hopp-Stiftung gefördert.

► Bisher ist die Aufnahme eines Röntgenbildes gängige Praxis, wenn bei Kindern und Jugendlichen möglicherweise die Zahnstellung korrigiert werden muss. Der Kieferorthopäde bestimmt Winkel und Abstände zwischen sogenannten Landmarken – wichtigen anatomischen Punkten im Ober- und Unterkiefer – um festzustellen, ob es pathologische Veränderungen in der Entwicklung gibt und um die kieferorthopädischen Maßnahmen zu planen. Wissenschaftler des Universitätsklinikums Heidelberg um Professor Dr. Martin Bendszus, Ärztlicher Direktor der Abteilung Neuroradiologie, und Professor Dr. Christopher J. Lux, Ärztlicher Direktor der Poliklinik für Kieferorthopädie, veröffentlichen nun in der renommierten Online-Fachzeitschrift PLOS ONE die Ergebnisse einer Studie, die von der Dietmar-Hopp-Stiftung mit 198.000 Euro unterstützt wird. Es konnte gezeigt werden, dass diese Landmarken mit der Magnetresonanztomografie (MRT) ebenso exakt wie im Röntgenbild vermessen werden können: „Wir hatten im Vergleich zum Goldstandard – dem Röntgenbild – nur sehr geringe Unterschiede, die im Rahmen der üblichen tolerablen Standardabweichung liegen. Der große Vorteil der MRT ist jedoch, dass sie ohne Strahlenbelastung auskommt. Auch wenn die Röntgenbelastung bei zahnärztlichen Untersuchungen gering ist, möchte man sie insbesondere bei Kindern und Jugendlichen so weit wie möglich reduzieren“, sagt Prof. Dr. Martin Bendszus, der das Verfahren nun in eine breitere Anwendung bringen möchte. Dieser Vorteil kann künftig auch insbesondere dann zum Tragen kommen, wenn bei spezifischen kieferorthopädischen Fragestellungen, z.B. stark im Knochen verlagerte Zähne, eine 3D-Bildgebung erforderlich ist.

In nur zehn Minuten und ohne Kontrastmittel und Strahlenbelastung zum exakten Bild

Untersucht wurden im Rahmen der Studie 20 Jugendliche im Alter von 8 bis 26 Jahren, von denen eine MRT-Aufnahme und ein Röntgenbild angefertigt wurden. Zwei Experten markierten unabhängig von-

einander 18 wichtige Landmarken im Kiefer. Ein spezielles Computerprogramm errechnete dann daraus 14 Winkel und 10 Distanzen, die für eine kieferorthopädische Behandlungsplanung wichtig sind. Ein Vergleich der Daten zeigte eine Abweichung von maximal 3 Grad bei den Winkeln und maximal 3 Millimetern bei den Distanzen zwischen Röntgenbild und MRT – Unterschiede, die im Toleranzbereich von bildgebenden Verfahren liegen. Insbesondere für die jungen Patienten ist die kurze Aufnahmezeit von unter zehn Minuten bei der in Heidelberg weiterentwickelten MRT-Technik von Vorteil. Die Verabreichung eines Kontrastmittels ist nicht erforderlich. Derzeit wird die Methode in weiteren klinischen Studien erprobt. Medizinreferentin Dr. Ingrid Rupp: „Wir begrüßen, dass Kinder von den Forschungsergebnissen profitieren und die Untersuchungen weniger belastend werden können.“

MRT-Bilder zeigen Knochen und Weichteile

„Grundlage dieser Vergleichsstudie waren schnelle dreidimensionale MR-Techniken, mit denen Ober- und Unterkiefer sowie weitere für die Behandlungsplanung relevante Strukturen in hoher räumlicher Auflösung dargestellt werden können“, sagt Frau Prof. Dr. Sabine Heiland, Leiterin der Sektion Experimentelle Radiologie und Hauptantragstellerin des von der Dietmar-Hopp-Stiftung geförderten Projekts. „Ein weiterer wesentlicher Schritt war die Umwandlung der dreidimensionalen MRT-Bilder auf eine zweidimensionale Projektion analog zum Röntgenbild. Wir haben die Bilder sozusagen künstlich reduziert, um sie überhaupt mit den Röntgenbildern vergleichen zu können“, erklärt Frau Prof. Dr. Sabine Heiland. Die Heidelberger Experten sehen großes Potenzial in der neuen Methode. „Wir können die Diagnostik verbessern, denn in Zukunft bieten wir im Rahmen klinischer Studien auch 3D-Analysen an, die nochmals deutlich genauer sind“, so Prof. Bendszus. Prof. Lux ergänzt: „Im Gegensatz zum Röntgenbild erhalten wir auch zusätzliche Informationen zu den Weichteilen wie z.B. Muskeln und Zahnhalteapparat, was

künftig die kieferorthopädische Behandlungsplanung beeinflussen kann.“

Die Kieferorthopädie ist nach Ansicht der Wissenschaftler nur ein Teil der zukünftigen Anwendungsmöglichkeiten bei Kindern: „Es gibt auch andere Indikationen, z.B. Verlaufskontrollen der Zähne nach Unfällen oder die Frage nach Zahnentwicklungsstörungen, die auch eine Einbindung der anderen zahnärztlichen Fächer, z.B. Zahnerhaltung, Zahnärztliche Prothetik und Mund-Kiefer-Gesichtschirurgie sinnvoll erscheinen lässt, was gerade Gegenstand weiterer klinischer Studien ist“, so Prof. Lux. Das Verfahren der Dental-MRT ist somit nicht nur für Kinder geeignet, sondern kann in

der Zahnheilkunde auch beim Erwachsenen wichtige Zusatzinformationen ohne Strahlenbelastung liefern. Gerade bei häufigen Zahnerkrankungen wie der Parodontitis oder Lockerungen von Zahnimplantaten kann die MRT durch den hervorragenden Weichteilkontrast bereits früh die Diagnose stellen bevor Veränderungen im Knochen auftreten, die man dann erst im Röntgenbild sehen kann. Diese Möglichkeiten haben die Heidelberger Wissenschaftler in Pilotstudien gezeigt, weitere Studien dazu laufen.

Prof. Dr. Martin Bendszus
Neurologische Universitätsklinik
Heidelberg, Ärztlicher Direktor Abteilung für Neuroradiologie

E-Mail: Martin.Bendszus@med.uni-heidelberg.de

Prof. Dr. med. dent. Christopher J. Lux
Ärztlicher Direktor Poliklinik für Kieferorthopädie Heidelberg
E-Mail: christopher.lux@med.uni-heidelberg.de

Literatur:

Heil A, Lazo Gonzalez E, Hilgenfeld T, Kickingeder P, Bendszus M, Heiland S, Ozga AK, Sommer A, Lux CJ, Zingler S: Lateral cephalometric analysis for treatment planning in orthodontics based on MRI compared with radiographs: A feasibility study in children and adolescents. PLoS One. 2017. doi.org/10.1371/journal.pone.0174524



„FREIGESetzte BAKTERIEN“
EIN RISIKO BEI JEDER BEHANDLUNG



Die prophylaktische Anwendung eines antibakteriellen Wirkstoffs wie Chlorhexidin vor jeder Zahnbehandlung wird empfohlen.¹

Chlorhexamed® FORTE 2 mg/ml Dentallösung
hilft Bakterien abzutöten, bevor sie freigesetzt werden^{2,3,4}

-  **Goldstandard-Wirkstoff Chlorhexidin**^{3,4}
-  **Bekämpft Bakterien bis zu 12 Stunden**
-  **Schutz für Arzt und Patienten während operativer Eingriffe**³
-  **Chlorhexamed® – die Nr. 1 zur Anwendung in Mund- und Rachenraum**⁵

Stand: Januar 2017
GSK-Gebro Consumer Healthcare GmbH,
6391 Fieberbrunn, Österreich



BG-JV-CHX 170107

Betrachtungen über unser Zusammenleben

Alles Liebe?

► Rebellen, Gutmenschen, Opportunisten, Lebenskünstler – keiner ist das, was er/sie auf den ersten Blick zu sein scheint. Genaues Hinsehen wäre gut, findet aber selten statt. Entsprechend wirt gestalten sich unsere Beziehungen.

Ist der Selbstoptimierer in Wahrheit eine lahme Ente?

Der Versager ein Held?

Ist das klassische Rendez-vous verarmt?

War am Anfang das Wort oder die Gier?

Ist der Mensch zum Mitgefühl geboren?

Ist



„chronisch krank“ normal? Wie wichtig ist die Frage: Was bringt es mir? Heißt die neue eropäische Hymne „Ade an die Freude“? Kann man sich Mutproben widersetzen? Essen um zu überleben?

Mit Witz und spitzer Feder zeichnet die Autorin eine Landkarte menschlicher Charaktere.

Anja Krystyn ist Ärztin und Autorin gesellschaftspolitischer Texte und Bühnenstücke. 2015 erschien ihr Roman „Die Beine der Spitzentänzerin“.



9783903167001



Anja Krystyn

Alles Liebe?

Der Verlag Dr. Snizek e. U. Wien 2017

120 Seiten, Broschüre

ISBN 978-3-903167-00-1 Euro 14,90

www.der-verlag.at

ET: März 2017

Neuerscheinung

Die 30-Sekunden-Story

Der Medientrainer für Mikro und Kamera

► Das vorliegende Buch vermittelt in praktischer Art und Weise die wichtigsten Do's und Don't's für einen perfekten Medienauftritt. Es zeigt, wie man sich optimal vor Mikro und Kamera präsentiert und beleuchtet alle Dinge, die dafür wichtig sind. Der Autor schildert anhand anschaulicher Beispiele und interessanter Hintergrundinformationen, wie die Welt der Medien funktioniert. Die Themen Körpersprache, Stimme, Auftritt, Kleidung und Lampenfieber werden ebenso behandelt wie der Umgang mit untergriffigen und kritischen Fragen oder das Thema Krisenkommunikation.

Was sage ich, wenn ich eine Frage nicht beantworten möchte? Wie und mit welchen Worten drücke ich mich richtig aus? Was ist bei meiner Körpersprache wichtig? Was kann ich kontrollieren und was nicht? Welche Dinge muss ich in meinem Umfeld bei einem TV-Interview beachten?

GERALD KNEIDINGER, MBA, ist Kommunikationsberater, Fachbuchautor und geschäftsführender Gesellschafter der Kneidinger & Partner Kommunikationsberatung



GmbH in Linz. Als Medientrainer, ausgebildeter Wirtschaftscoach und NLP-Trainer führt er seit vielen Jahren mit seinem FIT FOR MEDIA Team zahlreiche Medien- und Präsentationscoachings durch.

Gerald Kneidinger

Der Verlag Dr. Snizek e. U.

Wien 2016, 128 Seiten, 9 Abb.,

durchgehend vierfarbig

ISBN 978-3-9502916-6-7, Euro 29,90

www.der-verlag.at

Heißer Sand

UN-Einsatz in der Wüste

► Im April 1991 setzten die Vereinten Nationen die Militärbeobachtermission in der Westsahara ein. Sie soll den Waffenstillstand nach fast 20 Jahren Krieg zwischen Marokko und der Befreiungsfront Polisario überwachen sowie ein Referendum über die Zukunft der einst spanischen Kolonie durchführen. Doch seit einem Vierteljahrhundert wird in dem Gebiet, das etwa dreimal so groß wie Österreich ist, lediglich der Status quo verwaltet. Minurso ist eine der ältesten „Blauhelm“-Missionen der Vereinten Nationen.

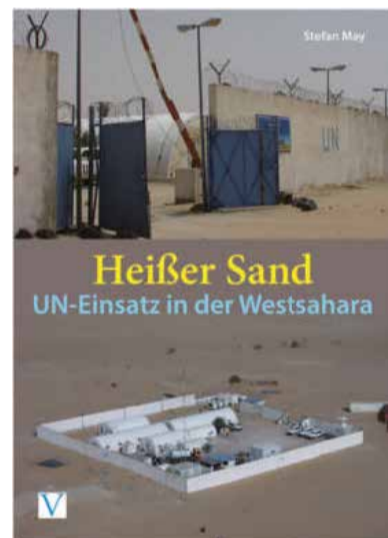
Der aus Wien stammende Journalist Stefan May verbrachte als vom österreichischen Bundesheer entsandter Militärbeobachter ein Jahr in der Westsahara. Seine Erlebnisse, das tägliche Scheitern von Multikulti sowie die in Selbstverwaltung aufge-

henden UN beschreibt er in diesem Buch.

Er schildert das schwierige Zusammenleben von Offizieren aus fast drei

Dutzend Ländern in aller Welt in einer klimatisch und gruppendynamisch herausfordernden Situation, meist Hunderte Kilometer von der nächsten festen Ansiedlung entfernt. Ein zermürender Alltag, der sonderbaren Ritualen folgt und wenig Abwechslung bereithält.

Stefan May, Jahrgang 1961, lebt und arbeitet als freier Journalist und Autor in Berlin und Wien.



Stefan May

Der Verlag Dr. Snizek e. U.

Wien 2016, 472 Seiten, Broschüre

ISBN 978-3-9502916-7-4, Euro 24,90

www.der-verlag.at

Bestellkupon

FAXBESTELLUNG: 0043/01/478 74 54, E-Mail: office@der-verlag.at

Ich bestelle

..... Stück Anja Krystyn **Alles Liebe?** à Euro 14,90

..... Stück Stefan May **Heißer Sand** à Euro 24,90

..... Stück Gerald Kneidinger **Die 30-Sekunden-Story** à Euro 29,90

..... Stück Anja Krystyn **Die Beine der Spitzentänzerin** à Euro 19,90

Name _____

Adresse _____

Datum _____

Unterschrift _____

Roman

Die Beine der Spitzentänzerin

► Als die schöne und erfolgreiche Nora an multipler Sklerose erkrankt, bricht ihre Welt zusammen. Sie glaubt nicht an den „Schicksalsschlag vom Himmel“ und sucht nach den Ursachen der Krankheit. War die heile Welt eine Illusion? Was steckt hinter den Regeln unserer Erfolgsgesellschaft? Als Nora ihr Leben radikal ändert, stößt sie auf massiven Widerstand ihrer Umwelt. Viele sind von ihrem Leben überfordert, aber niemand will in Wahrheit etwas ändern. Nora bleibt mit ihrer Krankheit allein. Sie ist überzeugt, dass schwere Krankheiten vor allem durch psychosoziale Umstände entstehen. Ihre Suche nach dem rettenden Funken wird zum Wettlauf zwischen Hoffnung und Verzweiflung. Wird sie es am Ende schaffen?

Eine Geschichte, die Mut macht, über das eigene Leben nachzudenken.

Die Autorin:

Anja Krystyn ist



Ärztin und Autorin gesellschaftspolitischer Texte und Bühnenstücke. Seit ihrer Studienzeit leidet sie an MS und befasst sich mit den psychosozialen Aspekten der Krankheit.

Die Beine der Spitzentänzerin,

Anja Krystyn, Roman,

Der Verlag Dr. Snizek e. U.

Wien 2015,

244 Seiten, Broschüre,

ISBN 978-3-9502916-5-0,

Euro 19,90

5. Nobel Biocare Gipfeltreffen 2017

Der Patient im Mittelpunkt – Gemeinsame Wege gehen



Erik Küper



Dr. Stefan Scherg



Henrik Opetz

Dipl.-
Psychologe
Martin
SimmerDr. Sönke
HarderDr. Christian
J. MehlProf. DDr.
Gabor TepperDr. Volker
BonatzProf. DDr.
Werner
ZechnerDr. Georg
SchillerDr. Sebastian
HorvathPriv.-Doz.
Dr. Dieter
BusenlechnerDr. Annette
Felderhoff-
FischerManfred
MüllerEine
fulminante
Abendver-
anstaltung mit
Musik

Mitte Juli 2017. Im Gut Brandlhof tummeln sich viele Praxisteams aus ganz Österreich. Fachlicher Austausch und Netzwerken ist das Motto der drei Tage, die von Nobel Biocare exzellent organisiert wurden.

► **Erik Küper**, seit 1. Juni neuer Geschäftsleiter und Regionaldirektor von Nobel Biocare D-A-CH, begrüßte seine Gäste und eröffnete die Veranstaltung mit einem herrlichen Barbecue. Zwar zeigte sich Saalfelden an diesem Abend von seiner kalten Seite, die gute Stimmung aber heizte allen ein.

Das wissenschaftliche Programm der beiden Tage wurde vom Implantologen **Dr. Stefan Scherg** moderiert. Zum Auftakt zeigte **Henrik Opetz** die Neuheiten bei Nobel Biocare und stellte die Ergebnisse der Studie Biokompatibilität und Barrierefunktion vor. Dabei wurde die Kollagenmembran creos xenoprotect mit einem Konkurrenzprodukt verglichen.

Ergebnis: creos xenoprotect behält wesentlich besser sein Volumen, hat daher eine sehr langlebige Barrierefunktion, nimmt bei Hydratation nur minimal an Größe zu, d.h. es ist leichter in der Handhabung und in der Volumeneinschätzung. Ein großer Vorteil ist auch, dass die Membran nicht kleben bleibt und repositioniert werden kann.

Der Knochensatz Creos xenogain besticht auch durch sein angenehmes Handling, ist in verschiedenen Darreichungsformen und zwei Granulatgrößen erhältlich, verfügt über eine ausgezeichnete Biokompatibilität, eine hohe Ähnlichkeit zum menschlichen Knochen, ist osteokonduktiv und hat ein stabiles Knochenvolumen.

Der zweite Vortragende war **Dipl.-Psychologe Martin Simmer**. Er sprach über Patienten von heute – Erkenntnisse aus einer Patientenstudie. Diese Studie wurde von Ende Jänner bis Anfang Mai 2017 in 11 Zahnarztpraxen in Deutschland, Österreich und der Schweiz durchgeführt. Die Ergebnisse überraschen nicht: Patienten wollen eine hohe Lebensqualität, zentrale Belastungsfaktoren sind vor allem das Kauen, Lächeln und die Unsicherheit durch schlecht sitzende Zähne, daher werden festsitzende Versorgungen präferiert.

Dr. Sönke Harder und **Dr. Christian J. Mehl** referierten anschließend darüber, wie das All-on-4-Konzept das Leben der Patienten verändert. Vor der Mittagspause beleuchtete **Prof. DDr. Gabor Tepper** das Thema Sofortimplantation vs. Sinuslift – Augmentieren wir zu viel? Großes Thema – die Kommunikation! Laut Prof. Tepper teilt sich sein 10-stündiger Arbeitstag in zwei Stunden Operationen, der Rest gehört der Kommunikation auf allen Ebenen, und das empfindet nicht nur er als extrem mühsam. Er plädiert für schnelle und effiziente OPs möglichst ohne Sinuslift. Ganz wichtig ist es dabei, Fotos zu machen, auch vor der Extraktion der Zähne ganz zu Beginn der Behandlung. Seine Erfahrung zeigt, dass Nörgler sofort beruhigt sind, wenn man ihnen diese Bilder zeigt. Nach launigen Erfahrungen aus seinem Berufsalltag –

schon Prof. Slavicek sagte: Wer viel arbeitet, macht viele Fehler, wer wenig arbeitet, macht wenig Fehler, nur an der Klinik machen sie keine Fehler, weil dort nicht gearbeitet wird! – ging es in die Mittagspause.

Am Nachmittag waren die Fallplanung mit NobelActive, die Besonderheiten und Vorteile an der Reihe. **Dr. Volker Bonatz**, der bereits seit 1993 Nobel Biocare-Anwender ist, zeigte seinen reichen Erfahrungsschatz. Seiner Meinung nach werden im Aufklärungsgespräch oft große Fehler gemacht und falsche Erwartungen geweckt. Er zeigt seinen Patienten am Anfang andere Fälle, spricht ganz offen über Preise und bietet auch alternative Lösungen an. Eine Preisliste hängt an der Wand. Und noch etwas erleichtert sein Leben sehr: Bei Einproben seiner männlichen Patienten bittet er auch die Frauen dazu, damit sie eingebunden und gleich von Anfang an zufrieden sind. So einfach wie effektiv! Damit war der erste Tag fachlich gelaufen, es blieb genug Zeit zur Regenerierung, und schließlich gab es eine fulminante Abendveranstaltung mit Musik.

Erster Redner am Samstag war **Prof. DDr. Werner Zechner**. Sein Thema: „The failing dentition“ – Trefoil als innovatives Konzept der Sofortversorgung. Das spätere Trefoil-Konzept wurde eigentlich bereits 1999 von Prof. Bränemark als Novum vorgestellt. Später wurde es überarbeitet, deutlich verbessert und ist seit Kurzem wieder unter dem Namen „Trefoil“ neu am Markt. Prof. Zechner hat mit diesem chirurgisch-prothetischen Gesamtkonzept bereits einige Patienten operiert, meist pro-

blemlos. Er sieht darin eine leistbare und schnelle Versorgung, Patienten müssen allerdings bereit sein, einen Teil des Kieferkammes einzubüßen. Anschließend berichtete **Dr. Georg Schiller** über seine ersten Erfahrungen aus der Praxis mit On1, einem neuen bio-ästhetischen Abutment, und **Dr. Sebastian Horvath** über Behandlungskonzepte zur Knochenregeneration. Besonders wichtig ist für ihn die Vorhersagbarkeit, Patienten wollen wissen, was sie erwarten können.

Priv.-Doz. Dr. Dieter Busenlechner berichtete danach über seine Erfahrungen mit creos xenoprotect. Über zwölf Jahre Guided-Surgery-

Erfahrungen, Daten und Fakten zum Mehrwert sprach **Dr. Annette Felderhoff-Fischer**, Bits and Bytes – Segen oder Fluch für die Implantologie war das Thema für **Dr. Stefan Scherg**.

Zum krönenden Abschluss der Veranstaltung sprach **Manfred Müller**, Lufthansa, Airbus-Flugkapitän. Sein Thema: Der Mensch als Sicherheitsrisiko.

Parallel zu den fachlichen Vorträgen gab es am Samstag verschiedene sehr praxisorientierte Workshops.

Alles in allem war diese Veranstaltung sehr gelungen und man darf sich schon auf die nächste freuen!

sni

Knochenaufbau – Empfehlungen für die Praxis

Nobel Biocare Workshop im Rahmen des ÖGI-Kongresses 2017, Graz

„Knochenaufbau mit der Kombination aus Membran und partikulärem Augmentat – Evidenzbasierte Empfehlungen für die Praxis“ – unter diesem Titel referiert **Dr. Bastian Wessing** (Aachen, Deutschland) im Rahmen des Nobel Biocare Industrieforums an der ÖGI-Tagung in Graz am 10. November 2017. Die geführte Knochenregeneration mit Verwendung von Zellbarrieremembranen ist eine gut untersuchte und lange bewährte Behandlungsmethode in der Zahnmedizin zum Knochenaufbau. Mit Hilfe der Membrantechnik und partikulären Knochenaufbaumaterialien kann eine Vielfalt von Indikationen vorhersagbar und reproduzierbar behandelt werden. In diesem Workshop wird ein Überblick über evidenzbasierte Techniken und Materialien anhand der aktuellen Literatur erarbeitet. Dem klinisch tätigen Zahnarzt werden praktische Tipps für die tägliche Praxis an die Hand gegeben.



Der Workshop findet am **Freitag, 10. November 2017, 10:30 bis 12:00 Uhr** im Hörsaalzentrum der Uni Graz, Raum A1, statt. Die Anmeldung über die ÖGI-Kongresshomepage: www.oegi.org

Wussten Sie schon:

Zungendiagnostik in der Zahnarztpraxis

Ein auffällig roter Fleck zierte die Zungenspitze einer meiner Neupatientinnen. Im Vorgespräch hatte sie bereits angegeben, dass sie momentan keine zahnärztlichen Beschwerden hätte. Trotzdem hatte sie sich auf Anraten eines Bekannten für einen Besuch in unserer Praxis entschieden.

► Im letzten halben Jahr hatte sie sich immer etwas geschwächt und weniger leistungsfähig gefühlt. Ihr Hausarzt hatte bis auf einen gering erhöhten und nicht therapiebedürftigen Bluthochdruck nichts feststellen können. Allerdings hatte sie zuvor immer wieder Probleme an diversen Zähnen gehabt. Nach längerer Diskussion mit ihrem Zahnarzt, der davon nicht begeistert war, sich aber dennoch darauf einließ, waren ihr in den letzten zwei Monaten zwei wurzelkanalbehandelte Zähne inklusive radikulärer Zysten entfernt worden. Bei einem war zunächst noch der Versuch einer Wurzelspitzenresektion vorgenommen worden. Da die Beschwerden aber nicht zurückgingen, wurde schließlich auch dieser Zahn entfernt. Die Patientin war zufrieden, dass ihre dauernden Zahnschmerzen seither zurückgegangen waren, aber ihr Erschöpfungszustand machte ihr weiterhin Sorgen. Sie wollte einfach abgeklärt haben, dass nicht noch weitere unentdeckte Zahnherde vorlägen und Ursache für ihre Beschwerden wären. Ich führte wie gewohnt eine klinische Untersuchung sowie die Aus-

wertung der Röntgenbilder durch. Es zeigte sich sonst alles regulär, und auch die Wundheilung an den Operationsstellen schien wunschgemäß voranzuschreiten. Ich ging mit der Patientin alles genau durch, kam dann auch zurück zu meiner Anfangsentdeckung und fragte sie nach dem roten Fleck auf ihrer Zungenspitze. Selbstverständlich war er der Patientin auch schon aufgefallen. Zeitlich, aber da war sie sich nicht ganz sicher, könnte er durchaus zeitgleich mit ihrer verringerten Leistungsfähigkeit aufgetreten sein.

Die Zunge spielt in der zahnärztlichen Praxis, obwohl sie das größte Organ der gesamten Mundhöhle darstellt, bei Befundung und Diagnostik kaum eine Rolle. Ganz anders ist es in vielen östlichen Medizinsystemen, in denen die Zunge als Reflexsystem betrachtet wird. Das heißt, dass in diesen Medizinsystemen die Zungenbetrachtung zur Interpretation von Veränderungen im Körper herangezogen wird. Da die Zunge bereits frühzeitig, häufig lange vor Laborbefunden, Röntgenbildern oder Spiegelungen, Veränderungen der einzelnen Organe im Gesamtsystem zeigt, war bis zum Beginn des 20. Jahrhunderts auch in unserer westlichen Medizin die Beobachtung der Zunge ein fest integrierter Bestandteil von ärztlichen Untersuchungen. Auch heute noch wird in der Schulmedizin bei spezifischen Erkrankungen wie Typhus, Scharlach, Sjögren-Syndrom, Tuberkulose oder auch bei der Unterfunktion der Schilddrüse die Zunge in die Diagnostik und Beobachtung des Krankheitsverlaufs miteinbezogen. Durch die genaue Betrachtung

des Zungenkörpers, der Farbe des Zungenbelages und der Feuchtigkeit der Zunge kann der in europäischer Zungendiagnostik geschulte Behandler Erkrankungen frühzeitig erkennen, zeitliche Prognosen stellen und auch den Therapieverlauf beobachten. Sichtbare Veränderungen auf der Zunge stellen immer nur eine Verdachtsdiagnose dar. Erst in Kombination mit ausführlicher Anamnese, klassischen klinischen Untersuchungen und Labordiagnostik wird dieser Verdacht dann verifiziert. Für die Blickdiagnostik der Zunge benötigt der Behandler nichts weiter als gutes Licht und einen Patienten, der sich traut, ihm die Zunge weit und doch ohne Anstrengung herauszustrecken. Bei der systemischen Untersuchung der Zunge vergleicht der Behandler diese immer mit einer gesunden Zunge. Diese wird durch folgende Zeichen verifiziert:

1. zartrosa Oberfläche
2. Papillen sind gleichmäßig über die gesamte Zungenoberfläche verteilt
3. hauchdünner, transparenter Belag
4. nur mäßige Flüssigkeit des Zungenkörpers
5. Volumen der Zunge passt zum Körpervolumen des Patienten
6. ruhige Lage der Zunge beim Herausstrecken

Abweichungen von dieser Idealzunge, wie sie fast bei jedem Erwachsenen auftreten, können ein Hinweis darauf sein, was der Patient aktuell tun kann, um seine Gesundheit zu verbessern. So können dicke und geschwollene Zungen ein Hinweis auf einen Flüssigkeitsstau im Körper sein. Die Ursachen hierfür sind vielfältig. Sie dürfen durch weitere Un-



tersuchungen genauer bestimmt werden. Da Schwermetallbelastungen häufig auch einen Flüssigkeitsstau im Körper verursachen, könnte hier für den Zahnarzt ein wichtiger diagnostischer Hinweis liegen. Risse im Zungenkörper repräsentieren den Zustand der Magen- und Darmschleimhaut. Je tiefer und umfangreicher diese Risse sind, desto mehr kann aber auch von einer Störung im Säure-Basen-Haushalt ausgegangen werden. Die meist vorliegende Übersäuerung, häufig durch übermäßig saure Ernährung, aber auch durch Fehlverhalten im Lebensstil ausgelöst, führt biochemisch auch zum Abbau von Calcium aus dem Knochen und ist somit an den Krankheitsbildern Parodontitis und Osteoporose beteiligt. Die Parodontitis, heute häufigste Ursache für Zahnverlust, tritt fast immer mit Säurezeichen auf der Zunge zugleich auf. Sieht der Zahnarzt dies in seiner Voruntersuchung, ist klar, dass für eine optimale Therapie mit Attachmentgewinn eine Kürettage alleine nicht ausreichend ist. Mit dem Patienten muss gleichzeitig über Ernährung und Lebensstil gesprochen und ein orthomolekularer Mineralstoffmangel z.B. von Calcium, Magnesium, Kalium, Vitamin C, Vitamin D oder Bor durch Substitution ausgeglichen werden, um ein optimales Ergebnis zu erzielen. Der Zahnarzt kann also durch Zungendiagnostik eine Menge Hinweise erhalten, die in seiner zahnärztlichen Therapie zu verbesserten Ergebnissen führen. Durch die Zunge erhält er ohne viel Mehraufwand auch Informationen, wie es um den restlichen Gesundheitszustand seines Patienten bestellt ist. Bestimmte Areale werden dabei bestimmten Organen zugeordnet und machen so gemeinsam mit den anderen erhobenen Befunden die Erhebung einer Verdachtsdiagnose möglich.

Bei meiner Patientin lag die festgestellte Rötung ihres Zungenkörpers im Areal Herz bereits mit einem Übergang in die Region der Lunge. Neben der Rötung ließ sich auch eine Schwellung und Erwärmung der Zunge in diesem Bereich feststellen, Kardinalsymptome einer Entzündung.

In Rücksprache mit der Patientin untersuchte ich sie mittels funktionseller Myodiagnostik noch weiter.

Auch hierbei zeigte sich eine Problematik des Herzens und der Verdacht, dass sich Bakterien, die eventuell auch in Zusammenhang mit den beiden entfernten Zähnen gebracht werden können, dort angelagert hätten.

Der nächste Schritt war für mich an dieser Stelle klar. Natürlich könnte ich jetzt naturkundlich Medikamente und Nahrungsergänzungsmittel verschreiben, die das Herz unterstützen. Trotzdem ist selbstverständlich, dass, wenn sich in meiner Untersuchung die Verdachtsdiagnose eines Problems am Herzen, eventuell einer Entzündung, darstellt, ich auf einer schulmedizinischen Abklärung bestehe. Mit meiner sehr gezielten Verdachtsdiagnose war es auch leicht möglich, bei einem auf Kardiologie spezialisierten Kollegen zeitnah einen Termin für meine Patientin zu vereinbaren.

Der Verdacht konnte vom Kardiologen leider bestätigt werden. Bei der Patientin zeigten sich deutliche Anzeichen einer verschleppten Myokarditis. Als die Patientin ganz am Anfang ihre verringerte Leistungsfähigkeit bemerkte und der Hausarzt eine Blutuntersuchung vornahm, waren noch keine Korrelate in den Laborergebnissen sichtbar. Deshalb war auch keine weitere Diagnostik erfolgt. Jetzt, mit der richtigen Diagnose, konnte die Patientin einer adäquaten Behandlung mit strenger Bettruhe und Antibiotikagabe zugeführt werden. Gleichzeitig hatte der Fachkollege nicht nur keine Einwände, dass wir begleitend Naturheilkundlichen das System unterstützten, er war vielmehr so begeistert von der Möglichkeit der Diagnostik über die Zunge, dass er sich gleich für meinen nächsten Zungendiagnostikkurs vormerken ließ und den Therapieverlauf der Patientin fotografisch dokumentieren möchte. Seine Grundeinstellung deckte sich da sehr mit meiner: „Wer hilft und heilt, hat recht, und dafür lässt sich doch alles harmonisch kombinieren.“

Feuilleton forte

Rechnen als Nebenfach

► Mathematik ist das Wunschkonzert des Kaufmanns oder der Kauffrau: „Plus“ ist der gewünschte Gewinn, „Minus“ sind die unerwünschten Kosten. Richtig ausbalanciert, bleibt am Ende des Tages mehr Plus als Minus, sodass die Kasse melodisch-zufrieden klingelt.

Doch mit Zahlen, da haben die Leutchen im Alltag nicht immer den richtigen Vio-linschlüssel in der Hand. Und wenn beides zusammenkommt, geht es in der Regel schief. So wie bei der beliebten Text-Rechenaufgabe, die zuverlässig und fast das ganze Jahr über in den Schaufenstern unserer Einkaufsstraßen hängt. Sie lautet: „Bis zu 30% auf alles“ – und ist etwa auch in den Varianten 50 und 70% erhältlich.

Was sie verheißt mag, ist völlig egal, weil die Kundschaft zumeist nicht nachdenkt, sondern in der Erwartung einkaufen soll, hier gebe es auf alle Produkte hohe Preisnachlässe. Doch wenden wir uns jetzt unseren alltäglichen Niederlagen beim Einkaufen zu: Erstens steht nirgendwo, dass es sich um einen Abschlag handelt (es könnten auch 30% Aufschlag

sein...!) und zweitens deutet die Formulierung „bis zu“ mit „auf alles“ eine unklare Situation an. Entweder gibt es 30% Rabatt auf alle Produkte – aber eben nicht immer – und womöglich just in dem Moment nicht, im dem man das Geschäft betritt. Oder es sind nur einige Produkte ermäßigt, andere hingegen nicht. In diesem Fall ist unter Garantie wohl ausschließlich jenes Zeug rabattiert, das man unter keinen Umständen haben – oder nicht einmal geschenkt haben – will. Am Ende bleiben enttäuschte Erwartungen. Unsere Kauf-Lust mutiert blitzschnell zum Kauf-Frust.

Doch bitte jetzt nicht traurig sein. Behaupten die Verkäufer nicht gern, der Kunde sei König? Versetzen wir uns demnach gedanklich ins Mittelalter und starten eine gewagte Überlegung: Was würde ein König tun, der soeben verstanden hat, dass ihn sein Untertan, seine Untertanin, für dumm verkaufen wollte? Richtig, er würde ein etwas ungemütliches Plätzchen im Burgverließ herrichten und als strenger – aber gerechter – Herrscher gleich seinen Hofzahnarzt walten lassen. *Hubertus*



© Gerald Meyerhofer

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



Immunreaktion

Implantateinsatz ohne Nebenwirkungen

Um die häufigen unerwünschten Immunreaktionen, die Implantationen zur Folge haben, zu vermeiden oder zu verringern, wurde im Rahmen des EU-Forschungsprojekts IMMODGEL ein innovatives System aus chemischen (Hydrogel) und biologischen (Zellen des Immunsystems) Komponenten entwickelt. Der Fokus liegt auf Zahn- und Kehlkopfimplantaten aus Titan.

► Ende Juni präsentierten die Steinbeis 2i GmbH und die Projektpartner des EU-Projekts IMMODGEL in Davos ihre Forschungsergebnisse zum Thema „Immunomodulation and immune engineering in regenerative medicine“. Um die häufigen unerwünschten Immunreaktionen, die Implantationen zur Folge haben, zu vermeiden oder zu verringern, wurde im Rahmen des EU-Forschungsprojekts IMMODGEL ein innovatives System aus chemischen (Hydrogel) und biologischen (Zellen des Immunsystems) Komponenten entwickelt. Der Fokus liegt auf Zahn- und Kehlkopfimplantaten aus Titan. Das Design ist so anpassungsfähig, dass es für beliebige Implantate, medizinische Geräte oder Transplantate eingesetzt werden kann. Darüber hinaus wurde ein diagnostischer Test erstellt, der die Immunreaktionen von einzelnen Patienten vorhersagen kann. Die chemischen und physikalischen Eigenschaften des Designs werden dann so verändert, dass Abstoßungsreaktionen vermieden und Implantate zum ersten Mal individuell angepasst werden können.

Im Konsortium arbeiten Forschungsorganisationen (Universität Heidelberg, Universität Nottingham, Universität Straßburg, Brigham and Women's Hospital, USA) und KMU zusammen (Protip, Frankreich; Protobios, Estland; Contipro, Tschechien). Als Projektkoordinator führt die Steinbeis 2i GmbH das administrative und finanzielle Projektmanagement durch und unterstützt die Partner beim Schutz geistiger Eigentumsrechte sowie der Verbreitung der Projektergebnisse.

Die Universität Heidelberg hat in Kooperation mit der estnischen Firma Protobios spezifische Marker detektiert, mit denen die Reaktion auf Titan auf personalisierter Basis beschrieben werden kann. Die Ergebnisse wurden verwendet, um die optimale Kombination von Biomaterial und Zytokinen zu entwickeln, die die Entzündungsreaktion hemmen. Um diesen Effekt zu potenzieren, hat die Universität Nottingham die Topografie der Oberflächen analysiert und optimale Mikrostrukturen ausgewählt, welche ins finale therapeutische System integriert werden

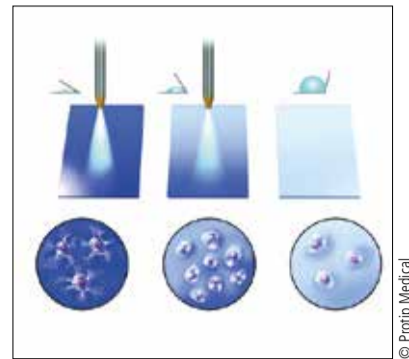
sollen. Weitere Partner haben die Gelformulierung verbessert und eine adhäsive Schicht, die die Titanoberfläche mit dem Gel zusammenhält, entwickelt. Die Partner haben unerwartete antimikrobielle Eigenschaften in dieser Schicht festgestellt, was

zum ersten eingereichten Patent im Bereich Polypeptid- und Hyaluronsäurebeschichtungen geführt hat. Die US-amerikanische Forschungsgruppe von Prof. Khademhosseini hat ein „Foreign Body Response on-a-chip“-System entwickelt, das die

Reaktion gegenüber Titan unter in-vivo-ähnlichen Bedingungen analysieren kann. Derzeit werden die Projektergebnisse in Tierversuchen analysiert und validiert.

Anette Mack

www.immodgel.org



Verschiedene Beschichtungen rufen unterschiedliches Zellverhalten hervor.

... die Kraft, Visionen zu Realitäten zu erklären.

ICX

Das FAIRE Implantat-System

Wann starten Sie mit ICX?

Die Zukunft der dentalen Implantologie.

Unser Ziel ist es, das meistverkaufte Implantat in Deutschland zu werden und unsere Kunden zu den zufriedensten zu machen.

medentis
medical

Service-Tel.: +49 (0)2641 9110-0 · www.medentis.de

Mo.-Fr.: 7.30 bis 19 Uhr

4. Medicinicum Lech

Die Kunst des Heilens zwischen Orient & Okzident



Prof. Dr. Markus M. Metka



Dr. Rebekka Reinhard



Prof. Dr. Hartmut Schröder



Prim. Dr. Hans Concini



Prof. DDr. Johannes Huber



Dr. Gerhard Kögler



Prof. Dr. Raimund Jakesz



Prof. Dr. Leo Auerbach



Prof. Dr. Gertrude Kubiena



Dr. Alfred Lohninger

Anfang Juli fand das „Medicinicum Lech“ am Arlberg statt. Ein Feuerwerk an atemberaubenden Einblicken in die Gedankenwelt von MedizinerInnen, die für ihren Beruf noch berufen sind, gibt Hoffnung für die Zukunft. Angestrebt wurde eine Ökumene in der Medizin, ein Brückenschlag zwischen Ost und West.

► „Viele Wege führen zu Gesundheit – Rezepte aus Ost & West“ – das war der Haupttitel des heurigen Symposiums in Lech. Die weite Anreise lohnte sich nicht nur wegen der herrlichen Landschaft. Nur selten habe ich so viele spannende Denkansätze in dieser geballten Form auf einem Kongress gehört.

Prof. Dr. Markus M. Metka, wissenschaftlicher Leiter des Medicinicum Lech und Art-of-Aging-Spezialist, skizzierte im Eröffnungsthema das Hauptthema. Ayurveda, das älteste medizinische System, und TCM kennt heute jeder Patient, die TEM, Traditionelle Europäische Medizin hingegen ist etwas in Vergessenheit geraten, meint Metka. Von Hippokrates bis Sebastian Kneipp, Hildegard v. Bingen und Paracelsus – die TEM liegt eigentlich voll im Trend. Mitte des 19. Jahrhunderts begann mit Carl Freiherr von Rokitsky, einem Pathologen, die Schulmedizin und verdrängte leider die alte europäische Ganzheitsmedizin, statt sie zu verbessern. Die Ernährung z.B. wird in unserer heutigen Medizin, so Metka, immer noch viel zu wenig beachtet, da könnten wir von den Asiaten eine Menge lernen. Metka: „Hier hat die Schulmedizin gänzlich versagt! Bis heute!“

Würde sich Platon liften lassen? – war die provokante Frage von **Dr. Rebekka Reinhard**, Philosophin aus München. „Wir leben nicht mehr in einer Welt der Texte und Bücher, wir leben in einer Welt der Bilder“, ist die Erklärung der Philosophin zum heutigen Schönheitswahn. „Der Kopf ist rund, damit die Gedanken ihre Richtung ändern können“, und sie plädierte für die neue Langsamkeit: „Sei eine Schnecke! Hetze nicht – schreite! Wer alles langsam macht, essen, gehen ... wird merken, dass sich die Welt verändert, weil man auf das Jetzige achten kann.“ Sie plädierte aber auch für den Eros im Platon'schen Sinn als göttlicher Dämon zwischen Himmel und Erde, für Museumsbesuche, um sehen zu lernen, für das Zeigen von Haltung im Sinne von Marc Aurel (Leben ist ständiges Üben der Haltung) und für die Konzentration auf das Wesentliche nach Epiktet. Dazu passend die Grabsteinübung. Reinhard: „Was soll einmal auf dem Grabstein stehen?“

Es ist der Geist, der sich den Körper baut.

Friedrich Schiller

Gesundheit ist weniger ein Zustand als eine Haltung, und sie wächst mit der Freude am Leben.

Thomas v. Aquin

hen? Er hat den shareholder value maximiert? Sie ist nie zur Sitzung zu spät gekommen? ...“

Was die chinesische Medizin kann und die Schulmedizin nicht, hat **Prof. Dr. Hartmut Schröder** aus Berlin erläutert. Warum wenden sich die Patienten vermehrt der TCM zu, obwohl sie nicht auf evidenced based medicine basiert und es keine wissenschaftliche Legitimation gibt? Der Grund ist die Zuwendung zum Patienten. Die Freiburger Studie untersuchte die Arbeitszeiten der heutigen Ärzte, das Ergebnis schockiert: Ärzte arbeiten durchschnittlich 659 Minuten an einem Arbeitstag, davon gehen 34% für Besprechungen drauf, 30% für Schreibarbeiten, 12% für Behandlungen und 12% für Gespräche mit den Patienten. Noch ein heikles Thema: die Überdiagnosen! Sie schaden mehr als sie nutzen. Das gleiche stellte auch **Prim. Dr. Hans Concini**, Präsident des AK für Vorsorge und Sozialmedizin in Bregenz fest: „Überdiagnosen sind das Problem jeder Vorsorgeuntersuchung, vor allem im Krebscreening“.

In der anschließenden Podiumsdiskussion

meinte **Prof. DDr. Johannes Huber**, wissenschaftlicher Leiter im Medicinicum, MedUni Wien: „Ärzte sind auch ein Spiegelbild der Gesellschaft. Wenn der Profit in der Gesellschaft so wichtig ist, ist er auch bei den Ärzten wichtig, die Egokratie hat heute die Demokratie abgelöst!“

Dr. Gerhard Kögler, Praxis lifeagents in Wien und ärztlicher Leiter der TEM-Akademie, spannte den Bogen von den Druiden über die Griechen zu Paracelsus und schließlich in die Gegenwart. Er beschrieb die Bedeutung der Epigenetik, die wesentliche Rolle des Patienten für die eigene Heilung und die Veränderung der Ärzteschaft, die früher Universalgelehrte waren. Dass heute „die Seele der Kirche gehört und der Körper der Medizin“, sieht er als großen Rückschritt. „Wir haben das Leben in und mit der Natur verlernt, wir sollten uns an die Sterbe- und Wiedergeburtprozesse der Natur anknüpfen!“, so sein Credo.

Prof. Dr. Raimund Jakesz, onkologischer Chirurg, MedUni Wien, offenbarte tiefgreifende Gedanken. „Wir müssen unseren Tank füllen, nicht den Tank anderer“. „Die Ruhe verbindet uns mit uns selbst. Die Trennung nimmt uns die Ruhe, wo aber bin ich getrennt? Von meinem Leben? Von meinem Herzen?“ Diese Fragen legte er allen ans Herz und: „Die Natur ist nicht zum Selbstzweck da, sie ist für uns da!“ Gottesnähe ist wesentlich, die Lebenskraft spüren wir nicht, das ist für uns normal, wir spüren nur, wenn sie fehlt.

Lachen reinigt die Zähne.

Afrikanisches Sprichwort

Erfahrung von **Prof. Dr. Leo Auerbach** MedUni Wien: „Patienten bevorzugen komplementäre Therapien, weil sie sie verstehen und auch selbst etwas beitragen wollen.“

Prof. DDr. Johannes Huber referierte über das Spannungsfeld von Schulmedizin und Esoterik – das Unerklärliche in der Medizin und kommt zu dem pragmatischen Ergebnis: „Lieber den Feinden recht geben, um Ruhe zu haben und dem Körper nicht zu schaden!“

Prof. Dr. Gertrude Kubiena zeichnete ein überaus differenziertes Bild von der fernöstlichen Heilkunde, und der Psychiater **Dr. Reinhard Haller** reflektierte den Beruf des Mediziners sehr kritisch. Er vermisst die Spiritualität und fordert eine stärkere Empathie in der Arzt-Patienten-Beziehung.

Zum krönenden Abschluss des Symposiums zeigte der Physiker **Dr. Herbert Pietschmann** die Vorteile und Grenzen des abendländischen Denkens auf.

Versäumen Sie nicht das nächste Medicinicum! Unter dem Arbeitstitel „Gesundheit im Spannungsfeld zwischen Genuss und Sucht“ wird es vom 5.–8. Juli, natürlich wieder in Lech stattfinden.

sni

Artenvielfalt

Pilze: zweitgrößtes Organismenreich der Erde

Schätzungsweise 2,2 bis 3,8 Millionen Pilzarten gibt es weltweit. Zu diesem Ergebnis kommt ein Forschungsteam aus Berlin und London. Pilze bilden damit das zweitgrößte Organismenreich nach den Tieren, denn die Pilze übertreffen die Vielfalt der Pflanzen um etwa das 6- bis 10-fache. Mindestens 18-mal mehr Pilzarten existieren als derzeit bekannt.

Die Studie erstellten zwei Wissenschaftler vom Botanischen Garten und Botanischen Museum der Freien Universität Berlin sowie den Londoner Royal Botanic Gardens, Kew und dem Natural History Museum. Eine der großen Fragen der Biologie ist damit neu bearbeitet. Derzeit sind erst 120.000 Pilzarten bekannt und wissenschaftlich beschrieben. Das entspricht nur etwa 3 bis 8% der geschätzten globalen Pilzvielfalt. Über zwei bis drei Millionen Pilzarten sind also noch zu entdecken und zu beschreiben. Die Pilze sind damit das am wenigsten studierte der drei großen Organismenreiche: Während bei den Pflanzen etwa 80% von geschätzten 390.000 Arten katalogisiert sind, sind es bei den Tieren rund 20% von geschätzten 7 Millionen.

Das Erfassen der noch unbekanntenen Pilze ist eine monumentale Aufgabe für die Forscher, da momentan pro Jahr nur etwa 1500 neue Pilzarten

beschrieben werden. Man bräuchte also weitere 1.500 bis 2.500 Jahre, um alle noch unbekanntenen Pilzarten zu beschreiben. Oder ein Zehnfaches an Spezialisten, um diese Aufgabe innerhalb der nächsten zwei Jahrhunderte abzuschließen. Durch Lebensraumzerstörung und nicht nachhaltiges Wirtschaften nimmt jedoch auch die Pilzvielfalt global fortwährend ab: Viele Arten sterben aus, bevor sie entdeckt werden.

Für die aktuelle Schätzung kombinierten die Forscher drei Schätzmethoden. Erstens werteten sie neueste Forschungsdaten aus, die im Wesentlichen auf DNA-Sequenziermethoden beruhen. Allein durch die Analyse des sogenannten DNA-Barcodings wurden bei vermeintlich bekannten Pilzarten im Schnitt etwa zehn zuvor unbekanntene Arten entdeckt. Die bereits bekannten 120.000 Pilzarten könnten demzufolge bis zu 1,2 Millionen Arten entsprechen. Zweitens zogen die For-



Coprinellus disseminatus (Gesäter Tintling, Kolumbien): In dieser Gattung totholzeretzender Pilze ist die Zahl der geschätzten Arten etwa so hoch wie die Zahl der bekannten Arten

scher Analysen von Umweltproben heran, z.B. des Bodens oder des Wassers. Mittels neuartiger DNA-Sequenziermethoden werden darin alle vorhandenen Organismen erfasst. Die Forscher vermuten hier weltweit mindestens eine Million zusätzlicher unbekannter Pilzarten, zusammen also etwa 2,2 Millionen. Drittens zeigten Studien an ausgewählten Lokalitäten, wo alle Pflanzen- und Pilzarten systematisch erfasst wurden, dass im Mittel 9,8 Pilzarten pro Pflanzenart vorkommen. Bei einer hochgerechneten



Der Fliegenpilz (Amanita muscaria) enthält weltweit vermutlich ein Dutzend unterschiedliche Arten.

Zahl von weltweit 390.000 Pflanzenarten ergibt sich aus dieser alternativen Schätzmethode eine Gesamtzahl von 3,8 Millionen Pilzarten. Die Forscher vermuten viele unbeschriebene Pilzarten in sogenannten Hotspots wie den Tropen, wenig untersuchten Lebensräumen (unter anderem in den symbiontischen Flechten und in Insekten) sowie in unbearbeitetem Material naturkundlicher Sammlungen. Pilze sind in allen Ökosystemen vorhanden, sogar im Meer. Zum Reich der Pilze zählen Einzeller wie die Backhefe ebenso wie der makroskopische Fliegenpilz oder auch die Flechtenpilze. Nach heutigem

Kenntnisstand sind Pilze näher mit den Tieren verwandt als mit den Pflanzen, aber traditionell werden Pilze oft weiter in der Botanik behandelt; bis in das späte 20. Jahrhundert wurden sie sogar noch zu den Pflanzen gezählt. Pilze vereinen typische Merkmale sowohl von Tieren als auch von Pflanzen. Wie Pflanzen sind sie festsitzend, betreiben aber im Gegensatz zu Pflanzen keine Photosynthese; statt dessen ernähren sie sich von organischen Substanzen aus ihrer Umgebung. Als Speichersubstanz bilden sie das bei Tieren typische Polysaccharid Glykogen. Pilzzellen weisen zwar meist eine für Pflanzenzellen typische Zellwand auf, diese ist jedoch aus dem im Tierreich bekannten Chitin aufgebaut. Viele Pilze zersetzen totes organisches Material und sind damit ökologisch von zentraler Bedeutung im Nährstoffkreislauf. In Symbiose lebende Pilze finden sich bei den meisten Pflanzen sowie in den Flechten. Parasitische Pilze sind wichtige Krankheitserreger. Abgesehen von Delikatessen wie den Trüffeln bilden Pilze die Grundlage für tägliche Lebensmittel wie Brot und Käse, alkoholhaltige Getränke und Medikamente wie Antibiotika (Penicillin).

Gesche Hohlstein

THE QUALITY OF ESTHETICS

Powered by Ivoclar Vivadent

Competence in Esthetics 2017

The joint international symposium on Dental Esthetics

VIENNA, 10 - 11 November 2017

**[REGISTER
NOW]**



Further information and registration on <http://cie.dental/>

**ivoclar
vivadent**
passion vision innovation

Fluoridierung nach Geschmack

Enamelast!

► Intensiv-Fluoridierungen nimmt man am besten mit einem Fluoridlack vor. So erzielt man Langzeitwirkung und ist nicht auf die Patienten-Compliance angewiesen. Aber es sollte der richtige sein: Enamelast, der 5%ige Natriumfluorid-Lack aus dem Hause Ultradent Products, hat auf die Wünsche der Praxis und des Patienten gehört.

Die Patienten freuen sich über das Walterberry-Aroma, auch und gerade Kinder und Jugendliche. Für Zungenfreundlichkeit sorgt die Glätte der Lackflächen, und sie sind praktisch unsichtbar. Der Lackfilm haftet lange, und sowohl Fluorid-Freisetzung als auch -Aufnahme sind unübertroffen hoch, das haben Tests gezeigt. Dank optimaler Homogenisierung sedimentieren die Fluoridpartikel nicht.

Zum Auftragen gibt es zwei Optionen: direkt aus einer Spritze mit dem speziellen SoftEZ-Tip mit weichen Borsten oder konventionell mit Pinsel aus dem Näpfchen einer UnitDose-Packung. Die Spritzen kann man – jeweils mit neuem SoftEZ Tip – bei mehreren Patienten einsetzen; die UnitDose-Packungen sind für jeweils einen Patienten vorgesehen. In jedem Fall geht das Applizieren schnell und einfach.

www.ultradent.com/de



Straumann Group

Kieferorthopädie und digitales Geschäft

► Die Straumann Group übernahm ClearCorrect, einen etablierten Anbieter transparenter Zahnschienen für Zahnkorrekturen. Mit diesem Schritt stieg die Gruppe in das attraktive Geschäftsfeld der Kieferorthopädie ein. Zudem hat Straumann einen Anteil von 38% an Geniova übernommen. Das spanische Jungunternehmen hat bei der Entwicklung innovativer Hybrid-Lösungen, welche die Vorteile von transparenten Aligner-Systemen mit denen herkömmlicher festsitzender Zahnspangen (Brackets) vereint, Pionierarbeit geleistet.

Die Geschäftsmodelle beider Unternehmen basieren auf digitalen Technologien, welche die gesamte Zahnmedizin verändern. Um die Entwicklung digitaler Plattformen und Ausrüstungen, welche Lösungen in den Bereichen Kieferorthopädie, Prothetik und Zahnersatz unterstützen und Anwendungen untereinander verknüpfen, weiter voranzutreiben, wird die Straumann Group auch ihren 55%-Anteil an Dental Wings Inc. aufstocken und das Unternehmen vollständig übernehmen.

Die Gruppe hat ebenfalls bekanntgegeben, dass die Übernahme von 35% der deutschen Rapid Shape GmbH abgeschlossen wurde. Rapid Shape ist bei der Entwicklung von 3D-Drucktechnologien führend. Die 3D-Printer unter der Marke Straumann, die in die digitalen Workflows von CARES und Dental Wings integriert sind, gelangen nun in die limitierte Markteinführung.

Kerr™ Endodontics

Endovac Pure™ vor

► Kerr Endodontics präsentiert Endovac Pure, ein Spülsystem, das ein tragbares Basisgerät mit einer steril verpackten Kartusche und einem ergonomischen Einhand-Steuergerät besitzt – für noch einfachere Anwendung und Kontrolle durch den Bediener. Es ist das einzige System seiner Art, das die apikale Unterdruck-Technik nutzt, eine Methode, die durch mehr als 200 unabhängige Studien unterstützt wird.

Mit einem Einhand-Steuergerät können Zahnärzte die vollständige dreidimensionale und apikale Reinigung eines Wurzelkanals erreichen. Endovac Pure entfernt Gewebereste und Bakterien aus dem apikalen Drittel und sorgt für ein kontinuierliches Fließen von Spüllösungen zum Kanal bei gleichzeitiger Minimierung der Gefahr einer Extrusion über den Apex hinaus. Endovac Pure bietet außerdem das klassenbeste Kanal-Debridement im Vergleich zu anderen führenden Spültechniken. Die Apex-Kartusche des Spülsystems ist steril verpackt und integriert die MacroPure und MicroPure Kanülen für größere Flexibilität und bequeme Anwendung.

www.kerrdental.com



Ivoclar Vivadent

Zukunft für digitale Prothetik

► Die zunehmende Digitalisierung der dentalen Arbeitsschritte erfordert optimale Abstimmung aller Komponenten innerhalb des Prozesses. Aus diesem Grund hat Ivoclar Vivadent ihre langjährige digitale Material- und Verarbeitungscompetenz auf die gesamte Prozesskette ausgeweitet. Das umfassende Portfolio bietet ästhetische und moderne CAD/CAM-Materialien für festsitzende und abnehmbare sowie Implantat-Prothetik. Es wird um folgende Produktneheiten ergänzt:

- Das IPS e.max-System wird um den vielseitigen ZirCAD-Block und ein Scheiben-Portfolio erweitert.
- Die IPS e.max ZirCAD Multi-Scheiben ermöglichen die Herstellung von Zirkoniumoxid-Restaurationen mit polychromatischem Farbverlauf.
- Die zahnfarbenen SR Vivadent CAD-Scheiben in Kombination mit der gingivafarbenen Prothesenbasis IvoBase CAD liefern die Komponenten für die digitale Prothesenherstellung.
- Mit der Einführung der Viteo-Titanbasis bietet Ivoclar Digital erstmals eine eigens für Keramik entwickelte Titanklebebasis an.
- Unter der Marke PrograMill wurden neu vier digitale Fräs- und Schleifgeräte eingeführt.
- Das Angebot an 3Shape-High-End-Scannern wie D1000 und D2000 wird durch die neue 3Shape E-Serie mit drei Einstiegsgeräten erweitert.

ivoclarvivadent.com



GC: D-Light™ Pro

LED-Polymerisationslampe mit dualer Wellenlänge, autoklavierbar

► D-Light Pro von GC ist eine leistungsstarke LED-Polymerisationslampe mit dualer Wellenlänge, die entwickelt wurde, um verschiedene Möglichkeiten zu erweitern: Selbstverständlich bietet sie eine effiziente Lichthärtung und darüber hinaus noch sehr viel mehr. Entdecken Sie, wie eine sehr kleine und leichte Lampe das Unsichtbare für Ihre Augen sichtbar machen kann.

Aushärten: • HP Modus – High Power/1.400mW/cm² • Blaue LED mit Wellenlänge von 460–465nm – optimale Aktivierung von Campherchinon • Violette LED mit Wellenlänge von 400–405nm – effiziente Härtung alternativer am Markt befindlichen Initiatoren

Schützen: • LP Modus – Low Power mit reduzierter Leistungsabgabe von 700mW/cm², z.B. bei tiefen Kavitäten, wenn die Präparation nahe der Pulpa liegt

Erkennen: • DT Modus – Detection Mode verwendet ausschließlich UV-nahes Licht • Visualisierung von Plaque • Visualisierung von infiziertem Dentin • Visualisierung von Mikro-Randundichtheiten • Bewertung von Bakterienaktivität, z.B. in den Fissuren • Visualisierung von fluoreszierenden Materialien • Bewertung der Risttiefe

Autoklavieren: • Optimale Hygiene

www.austria.gceurope.com



Elmex hoch konzentriert

Schutz vor Karies

► Bei der Intensivfluoridierung wird eine bis zu zehnmal höhere Dosis Fluorid als durch handelsübliche Zahnpasten an die Zähne abgegeben. Beim Auftragen entsprechender Produkte auf die Zahnoberfläche entsteht eine Calciumfluorid-Schicht, die den Zahnschmelz über längere Zeit vor Säureangriffen schützt, die Remineralisierung fördert und ein Langzeit-Fluoriddepot bildet. Im Vergleich zum Zähneputzen alleine erzielt die Intensivfluoridierung damit einen deutlich besseren Schutz vor Karies. Eine in England durchgeführte zweijährige Studie mit über 1.000 Schülern zeigte bei etwa einmal wöchentlicher Anwendung von elmex® Zahngel einen Rückgang der tiefen Kariesläsionen von 29% gegenüber der Kontrollgruppe, die nur eine Standard-Mundhygiene zu Hause durchführte.

Kinder ab dem sechsten Lebensjahr, Jugendliche und Erwachsene können elmex® Zahngel einmal in der Woche anwenden. Zur gezielten Behandlung überempfindlicher Zahnhälse wird elmex® Zahngel direkt auf die betroffenen Flächen aufgetragen.



Spuren des Politischen

Naturgeschichten im mumok

Die Ausstellung **Naturgeschichten. Spuren des Politischen (23. September 2017 bis 14. Jänner 2018)** befasst sich mit Darstellungen von Natur, die auf gesellschaftliche Prozesse und zeitgeschichtliche Ereignisse Bezug nehmen.

Die Arbeiten unterlaufen sowohl die Vorstellung von Natur als geschichtsfreiem Raum als auch die Fiktion eines unveränderlichen, naturgegebenen Geschichtsbildes. Sie verdeutlichen in unterschiedlichen Themenfeldern den Wechselbezug von Natur und Geschichte jenseits romantisierender Natur- und Geschichtsverklärung. Auf drei Ausstellungsebenen spannt die Präsentation einen Bogen von den 1960er-Jahren bis in die Gegenwart. In der Ausstellung zeigt sich, dass zeit- und systemkritische Kunst, die sich auf den Kolonialismus und seine Folgen, auf totalitäre Ideologien und kriegerische Konflikte sowie auf gesellschaftliche Veränderungen im Zuge politischer Systemwechsel bezieht, bis heute eine zentrale Bedeutung besitzt.

„Naturgeschichten“ setzt mit Arbeiten von NeoavantgardistInnen ein, die in ihrer Reflexion über die Rahmenbedingungen künstlerischer Produktion und Rezeption auch deren gesellschafts- und geschichtskritische Dimensionen mitdenken. Vertrete-



ABC da Cana, 2014

rInnen der nachfolgenden KünstlerInnen-Generationen bedienen sich sowohl kolonialismuskritischer als auch geschichts- und gesellschaftskritischer Traditionen der Neoavantgarde und aktualisieren sie für ihr eigenes zeitgeschichtliches Umfeld. Naturdarstellungen prägen auch Werke, die sich mit Völkermord im Rahmen totalitärer Systeme und kriegerischer Konflikte auseinandersetzen. Weitere Arbeiten, die von politisch motivierter Gewalt, von Flucht oder Widerstand handeln, schließen hier an.

Außenprojekte von Christian Philipp Müller und Mark Dion im Rahmen der Ausstellung

Christian Philipp Müller bezieht

sich in seiner Arbeit „Drei Schwestern Korridor“ auf die Geschichte des Pflanzenimports als Aspekt der Aneignung fremder Kultur und Natur im Zuge kolonialer Eroberungen. Die 2006 für den Klostergarten des Stiftes Melk entworfene und seither dort kontinuierlich betreute Installation aus unterschiedlichen Gemüse- und Obstpflanzen amerikanischen Ursprungs wird im Rahmen der mumok-Ausstellung auf dem Areal des MuseumsQuartiers neu inszeniert. Heute längst für heimisch gehaltene Kulturpflanzen wie Kartoffeln, Melonen, Indianermais, Stangenbohnen, Kürbisse, Tabak, Paprika, Zucchini oder Paradeiser bildeten die Existenzgrundlage der sogenannten Neuen Welt.

Während der Laufzeit der Ausstellung wird The Tar Museum von Mark Dion im nahe gelegenen Naturhistorischen Museum Wien gezeigt. Die Arbeit enthält ausgestopfte und geteerte Tiere auf Transportkisten. Diese Tiere bieten ein Bild zerstörter Natur, das zugleich auf ein Wahrnehmungs- und Verdrängungsphänomen verweist: Es ist nicht nur der ökonomiekritische und auf ökologische Umweltkatastrophen zielende Aspekt, der hier zitiert wird, sondern auch der Umstand, dass erst das makabre Schwarz des Teers die Wahrnehmung des Todes bzw. des Tötens auslöst, nicht aber schon die Präsentation ausgestopfter Tiere selbst.

www.mumok.at



Zoologischer Garten Paris II, 1997



Bergl Pavillon, Stift Melk, 2017
Margherita Spiluttini und Christine König Galerie, Wien

BÜCHER + BÜCHER + BÜCHER + BÜCHER + BÜCHER + BÜCHER + BÜCHER + BÜCHER + BÜCHER

Kunst und Kunsthandwerk

Von Spitzweg zu Sisi

Die über 430 Objekte zählende Sammlung Werner Friedrich Ott im Stadtmuseum Ingolstadt umfasst neben Gemälden und Zeichnungen Carl Spitzwegs auch eine umfangreiche Kollektion kunstgewerblicher Objekte des Historismus. In einer Zeit, in der sich die politischen, wirtschaftlichen und sozialen Verhältnisse Europas komplett verändert haben, bedienten sich Adel und erstarkendes Bürgertum einer Identitätsstiftenden, oft herrschaftlichen Symbolik früherer Epochen. Besonders begehrt: mit Zueignungen versehene Objekte von prominenten Persönlichkeiten wie Kaiserin Elisabeth „Sisi“ von Österreich.

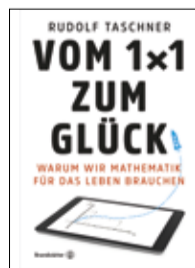


Karl Batz, arnoldsche art publishers, Stuttgart 2017, 296 Seiten, 288 Abbildungen, Euro 38,-, ISBN 978-3-89790-503-0

Warum wir Mathematik brauchen

Vom 1x1 zum Glück

Viele kennen Mathematik nur als unerquickliches Schulfach. Doch das Gegenteil stimmt. Man muss Mathematik nur richtig erfahren. Dann versteht man, was Mathematik für das Leben bedeutet. Dann bereitet die Beschäftigung mit ihr Freude und Vergnügen. Dann vermehrt Mathematik Wissen und bereichert die Persönlichkeit. Behauptungen, die Rudolf Taschner an unzähligen Beispielen beweist und mit handfesten Anleitungen für einen guten Mathematikunterricht verbindet. Einiges am herkömmlichen Schulalltag muss sich ändern. Dann wirkt Mathematik für die Schule wie ein bekömmlicher Muntermacher: Wird sie gut unterrichtet, leben alle in der Schule auf.



Rudolf Taschner, Brandstätter Verlag, Wien 2017, 96 Seiten, Euro 19,90, ISBN 978-3-7106-0167-5

Generationen versuchen zu verstehen

Wie konntest du Mensch sein in Auschwitz?

Im Holocaust wurden Schicksale entschieden. Shalom Weiss erzählt aus seinem ersten Leben in der Geborgenheit seiner jüdischen Familie und aus seinem zweiten Leben in der Hölle von Auschwitz und Bergen-Belsen. Es gelingt ihm, seine persönliche Geschichte zu verallgemeinern und eine Brücke zu bauen zu den Generationen nach der Shoa. Hier wird auch das Leben der zweiten und dritten Generation im Schatten der Shoa thematisiert. Dieses Buch ist voll mit Fragen, die an Vater und Großvater gerichtet sind. Sie fragen, wie er überlebt hat, wie er seinen Verstand behalten hat und wie er Mensch bleiben konnte.



Shalom Weiss, Westend Verlag, Frankfurt 2017, 512 Seiten, zahlreiche Zeichnungen, Euro 26,-, ISBN 978-3-86489-158-8

Zauner: Die besten Rezepte

Das große k.u.k. Mehlspeisenbuch

In Österreich gibt es wenige „Institutionen“, die jeder kennt und die nicht mehr wegzudenken sind. Eine davon ist „der Zauner“ in Bad Ischl. Seit 1832 gibt es diese unvergleichliche Konditorei, 2017 feiert sie ihren 185. Geburtstag, insgesamt werden 125 Mitarbeiter an zwei Standorten in Bad Ischl. Das Haus Zauner ist voll Geschichte und Tradition, hier wird die österreichische Kaffeehauskultur mit Sorgfalt und Liebe gepflegt. In diesem Buch verrät der Hausherr nun endlich nicht nur Originalrezepturen, sondern hat auch viele seiner eigenen Rezepte behutsam überarbeitet und an die moderne Küche angepasst.



Josef Zauner, Servus Verlag, Salzburg 2017, 200 Seiten, zahlreiche Abbildungen, Euro 30,-, ISBN 978-3-7104-0146-6

Kulinarische Physik

Die Genussformel

Wie gelingt das saftigste Grillhuhn der Welt? Was macht einen Semmelknödel besonders flaumig? Wie löst man das Wiener-Rosinenguglhupf-Problem? Warum erhält der Schweinsbraten eine knusprige Kruste, oder wie gefährlich ist der Induktionsherd? Was kann Salat? Was macht die perfekte Weihnachtsgans aus? Warum kühlen manche Zutaten im selben Gericht schneller ab als andere? Und wie gewinnt man garantiert an jedem Buffet? Diesen und vielen anderen Fragen nähert sich Werner Gruber in seinem Bestseller von einer ganz neuen Seite. Dieses Buch ist eine vom Autor vollständig durchgesehene, überarbeitete Ausgabe.



Werner Gruber, Ecowin Verlag, Wien 2017, 312 Seiten, Euro 24,-, ISBN 978-3-7110-0151-1

Wissen aktuell

Warum verliert man bei der Narkose das Bewusstsein?

Narkosemittel bewirken, dass manche Hirnareale weniger Informationen produzieren.

► Bisher gingen Forscher davon aus, dass Narkosemittel die Signalübertragung zwischen verschiedenen Hirnarealen unterbrechen und man deshalb bewusstlos wird. Neurowissenschaftler der Goethe-Universität sowie des Göttinger Max-Planck-Instituts für Dynamik und Selbstorganisation fanden jetzt heraus, dass bestimmte Areale unter Narkose weniger Informationen produzieren. Die oft gemessene Reduktion von Informationstransfer unter Narkose könnte eine Folge dieser reduzierten Informationsproduktion sein und nicht – wie bisher vermutet – eine Folge gestörter Signalübertragung.

Wenn in einer Stadt kaum noch Telefongespräche geführt werden, kann es sein, dass mehrere Telekommunikationssysteme zusammengebrochen sind – oder es ist Nacht und die meisten Leute schlafen.

In einem narkotisierten Gehirn ist es ähnlich: Findet auffallend wenig Informationsübertragung zwischen verschiedenen Hirnarealen statt, ist entweder die Signalübertragung in den Nervenfasern gehemmt oder bestimmte Hirnareale sind weniger aktiv bei der Erzeugung von Informationen.

Die zweite Hypothese haben Patricia Wollstadt, ihre Kollegen vom Brain Imaging Center an der Goethe-Universität und die Wissenschaftler des MPI für Dynamik und Selbstorganisation nun untersucht. Wie die Forscher in der aktuellen Ausgabe von „PLOS Computational Biology“ mitteilen, untersuchten sie im Gehirn von Frettchen „Quellareale“ des Gehirns, aus denen unter Narkose weniger Informationen übermittelt wurden als im Wachzustand. Sie fanden, dass dort die Informationsproduktion unter Narkose stärker beeinträchtigt war als in den „Zielarealen“, in die Information übertragen wird. Dies deutet darauf hin,



Unter Narkose produziert das Gehirn weniger Informationen

dass die in der Quelle verfügbare Information den Transfer bestimmt und nicht eine gestörte Signalübertragung. Wäre letzteres der Fall, würde man eine stärkere Reduktion in Zielarealen erwarten, da hier weniger Information „ankommt“. „Diese alternative Erklärung ist über die Anästhesieforschung hinaus relevant“, so Patricia Wollstadt, „da grundsätzlich jede Untersuchung von neuronalem Informationstransfer berücksichtigen sollte, wie viel Informationen lokal verfügbar und damit auch übertragbar sind“.

<http://journals.plos.org/ploscompbiol/article?id=10.1371/journal.pcbi.1005511>

Lymphdrüsen-Krebs

Neue Einblicke durch Epigenetik

Tumorzellen weisen im Gegensatz zu gesunden Zellen veränderte DNA-Methylierungsmuster auf. Diese Muster können dazu verwendet werden, um tumorspezifische Abweichungen in der Genexpression zu erklären und Biomarker zur Detektion, Prognose und Therapieplanung von Tumoren zu identifizieren. Das gelingt mit Hilfe der Epigenetik.

► Die Epigenetik beschäftigt sich mit speziellen Regulationsmechanismen wie etwa DNA-Methylierung und Histon-Modifizierungen, welche das Genexpressionsmuster von verschiedenen Zelltypen festlegen und an Tochterzellen weitergegeben werden, ohne dass spezifische Veränderungen an der DNA-Basenabfolge stattfinden. Durch Vergleich mit gesunden Zellen ist es jetzt auch möglich, die Ursprungszelle der Tumore zu bestimmen.

Die Molekularbiologin Melanie Hassler aus der Arbeitsgruppe von Gerda Egger (MedUni Wien, Abt. für Experimentelle Pathologie) hat in Zusammenarbeit mit WissenschaftlerInnen vom Austrian Institute of Technology, der Universität Cambridge und der University of Southern California das Methylierungsmuster des großzelligen anaplastischen Lymphoms (ALCL), eines aggressiven Non-Hodgkin Lymphoms, das hauptsächlich Kinder und junge Erwachsene betrifft, analysiert. Die Forscher konnten an-

hand des Methylierungsmusters zeigen, dass ALCL frühen T-Zell-Stadien im Thymus ähnelt. Außerdem fehlen diesen Lymphomen durch epigenetische Stilllegung wichtige T-Zell-spezifische Faktoren zur Entwicklung und Differenzierung der Zellen. Hassler erklärt: „Bestimmte Medikamente, die in das Methylierungsprogramm von Tumorzellen eingreifen, könnten in Zukunft verwendet werden, um das Methylierungsmuster von ALCL-Zellen an jenes gesunder T-Zellen anzugleichen und das Tumorstadium aufzuhalten.“

Egger: „Durch die Ergebnisse ist es uns möglich, die Entwicklung von ALCL im Kindes- und Jugendalter besser zu verstehen und in Zukunft gezielt Tumorzellen durch epigenetische Therapien anzugreifen. Die Entzifferung des Methylierungsmusters von ALCL stellt uns außerdem eine Grundlage für die Etablierung von Biomarkern im Bereich der personalisierten und translationellen Medizin zur Verfügung“.

Resistenzen

Lässt sich mit Boten-RNA das Immunsystem gegen Staphylococcus aureus scharfschalten?

Staphylococcus aureus ist aufgrund häufiger Resistenzen gegenüber vielen Antibiotika ein gefürchteter Erreger (MRSA) insbesondere bei Krankenhaus-Infektionen. Forscher des Paul-Ehrlich-Instituts haben immunologische Prozesse identifiziert, die eine erfolgreiche körpereigene, gegen den Erreger gerichtete Abwehr verhindern.

► Staphylococcus aureus (S. aureus) ist ein Bakterium, das bei weit mehr als der Hälfte der Erwachsenen Haut und Schleimhäute besiedelt und dabei normalerweise keine Infektion verursacht. Überwindet der Erreger jedoch die äußeren Barrieren wie die Haut oder Schleimhäute und dringt in den Körper ein, kann er Erkrankungen auslösen. S. aureus ist für viele Infektionen verantwortlich, die im Zuge einer Behandlung in einem Krankenhaus oder einer Pflegeeinrichtung auftreten. Ein Teil der S. aureus weist Resistenzen gegen viele Antibiotika auf – sie werden als MRSA (multiresistente S. aureus) bezeichnet und verursachen aufgrund dieser Resistenzen schwer therapierbare Infektionen.

Versuche, Impfstoffe zum Schutz vor S. aureus zu entwickeln, sind bisher trotz vielversprechender Ergebnisse in Tiermodellen gescheitert.

Gesunde Erwachsene verfügen über

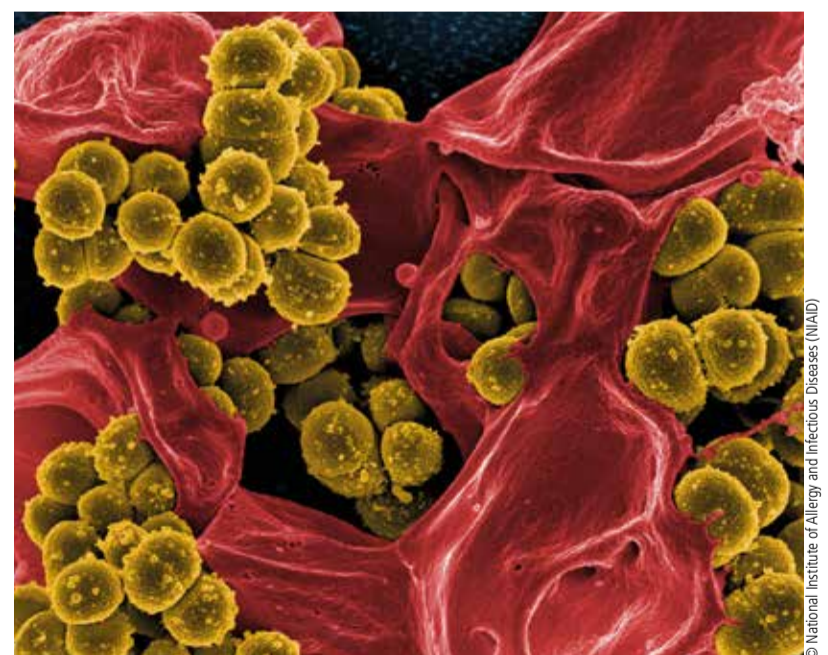
spezifische Immunzellen – sogenannte T-Zellen – des erworbenen Immunsystems, die gezielt S. aureus erkennen können. Es gibt unterschiedliche T-Zellen, die sich u.a. in den Oberflächenproteinen unterscheiden, die sie für ihre Bindung an antigenpräsentierende Zellen benötigen. Es war bereits bekannt, dass sogenannte CD4-positive (das Protein CD4 tragende) T-Helferzellen gegen S. aureus von der Immunabwehr gebildet werden können. Diese CD4-positiven T-Zellen sind allerdings nicht wirksam gegenüber Bakterien, die sich in den Zellen befinden.

Anders ist dies bei CD8-positiven T-Zellen. Sie erkennen innerhalb der Zellen verarbeitete und auf der Oberfläche präsentierte Bruchstücke von Bakterien und veranlassen das Abtöten dieser befallenen Zellen. PEI-Forscher um Priv.-Doz. Dr. Isabelle Bekeredjian-Ding, Leiterin der Abteilung Mikrobiologie, wiesen

jetzt erstmals nach, dass auch für S. aureus spezifische CD8-positive T-Zellen vom Immunsystem gebildet werden. Bei der Untersuchung dieses T-Zell-Subtyps stellten die PEI-Forscher jedoch fest, dass sie bei Kontakt mit S. aureus Botenstoffe produzieren und an ihre Umgebung abgeben, die nicht der Elimination des Erregers dienen. Vielmehr kann aus der Art der abgegebenen Botenstoffe geschlossen werden, dass sie zur Immuntoleranz gegenüber dem Bakterium beitragen, indem sie sogenannte regulatorische T-Zellen und Typ-2-Helferzellen beeinflussen. So beeinflusste regulatorische T-Zellen können die Aktivierung des Immunsystems verhindern bzw. bremsen und dadurch die Toleranz des Immunsystems steuern.

Es finden sich jedoch nicht nur diese Immunabwehr bremsenden T-Zellantworten, sondern es finden sich auch T-Zell-Antworten auf S. aureus, die entzündliche Prozesse in Gang setzen und grundsätzlich die Elimination des Erregers bewirken könnten. Jedoch ist ihr Anteil im Vergleich zu den regulatorischen T-Zellen gering, sodass ihr Effekt vernachlässigbar ist.

Wie Bekeredjian-Ding und Kollegen



Methicillin-resistente Staphylococcus aureus (MRSA) (senffarben), umgeben von einer rotgefärbten Immunzelle (neutrophiler Granulozyt)

jetzt zeigen konnten, lässt sich dieses Gleichgewicht jedoch in Richtung einer stärkeren Immunantwort gegenüber S. aureus verschieben: Durch Zusatz von immunaktiven S. aureus-Bestandteilen, sogenannten Antigenen, deren Bildung durch Übertragung von Boten-RNA (mRNA) des Erregers in bestimmten Immunzellen angeregt wurde, ließ sich

die für eine Immunabwehr erforderliche T-Zell-Antwort verstärken. Der Einsatz von im Labor erzeugter mRNA als Antigenquelle ist in der Tumorthherapie bereits eine etablierte Behandlungsmethode zur Induktion zellabtötender T-Zell-Antworten.

<http://journals.plos.org/plospathogens/article?id=10.1371/journal.ppat.1006387>