

INTERVIEW

Die Curriculumsdirektion in der Universitätszahnklinik Wien – ein Gespräch mit Prof. Dr. Anita Holzinger.

Seite 2



KIEFERORTHOPÄDIE

Gratiszahnspange: Festsitzende Zahnspangen als interzeptive Behandlung. Zweiter Teil der Serie.

Seite 4



KULTUR

Spektakuläre Ausstellung des Renaissance-Genies Albrecht Dürer in der Albertina.

Seite 15



Zahn.Medizin.Technik

ZMT ■ Monatsmagazin für Praxis, Labor & Dentalmarkt ■ www.zmt.co.at ■ 11/2019



Zahnimplantate

Zum 15. Geburtstag

► Die Akademie für orale Implantologie bot ihren Mitarbeitern die Möglichkeit, in der beliebten Eventlocation k47 gemeinsam 15 Jahre weitreichende Erfolge und Innovationen auf dem Gebiet der Zahnimplantologie zu feiern. Neben den Gründungsmitgliedern und Gesellschaftern Prof. DDr. Robert Haas, Prof. Dr. Georg Mailath-Pokorny, Prim. Priv.-Doz. Dr. Dieter Busenlechner, Prim. Prof. DDr. Werner Millesi sowie dem ärztlichen Leiter Prim. Dr. Rudolf Fürhauser war die gesamte Belegschaft der Akademie anwesend und genoss das mit viel Herz zusammengestellte Programm. „Wir legen in der Akademie großen Wert auf familiäre Atmosphäre unter den Mitarbeitern, das spüren auch unsere Patienten“, meint Prim. Fürhauser zum gemeinschaftlichen Festakt. „Es ist das Verdienst des gesamten Teams, dass die Akademie schon seit 15 Jahren erfolgreich optimale implantologische Versorgung für Patienten in Österreich anbietet, das darf man ruhig feiern.“



Assoz. Prof. PD Dr. Ines Kapferer-Seebacher (links) und Dr. Corinna Bruckmann (4.v.l.) mit weiteren Referenten des ersten Symposium-Tages

CP-GABA-Symposium 2019

Thema: Gesundes Zahnfleisch – gesunder Mensch?

► Nahezu 180 Teilnehmer folgten Mitte September der Einladung von CP GABA zum Symposium in die Rheinmetropole Köln. Unter dem Motto „Zahnmedizin – mehr als ein gesundes Lächeln“ widmeten sich die Referenten aus drei Ländern zukunftsweisenden Themen von A wie Angstpatient bis Z wie Zahnpasta. Einer der Schwerpunkte in den Vorträgen und interaktiven Workshops lag auf Zahnfleischerkrankungen, aktuellen Behandlungsansätzen sowie ihrem Zusammenhang mit Allgemeinerkrankungen.

Gingivale Rezessionen sind ein weit verbreitetes Phänomen, dessen Prävalenz mit steigendem Alter zunimmt. In ihrem Vortrag diskutierte Assoz. Prof. PD Dr. Ines Kapferer-Seebacher (Innsbruck) gemeinsam mit den Teilnehmern, wann eine Behandlung erforderlich ist und wie diese aussehen kann. Gingivale Rezessionen haben sehr unterschiedliche Ursachen. Dazu gehören unter anderem Zahnputztraumata – vor allem durch Schrubbertechnik beim Zähneputzen –, Entzündungen, orale Piercings oder intrasulkuläre Restaurationsränder. Auch kieferor-

thopädische Behandlungen können ein auslösender Faktor sein.

Extremer Mundgeruch, starkes Zahnfleischbluten oder Pigmentierungen in der Mundhöhle: Es gibt zahlreiche Allgemeinerkrankungen, die Spuren im Mund hinterlassen. Anhand vielfältiger Patientenfälle und -bilder aus ihrer praktischen Arbeit zeigte Dr. Corinna Bruckmann (Wien) in ihrem interaktiven Workshop exemplarische Zustände, typische Befunde und das weitere Vorgehen in solchen Fällen auf.

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 beson-

ders. 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!“

MedUni Wien

Curriculum aktuell

Prof. Dr. Anita Holzinger leitet seit etlichen Jahren an der Medizinischen Universität Wien die Curriculumdirektion Zahnmedizin. ZMT führte mit ihr das folgende Gespräch.

► Wie wird man als Sozialpsychiaterin eigentlich Curriculumdirektorin für die Zahnmedizin?

HOLZINGER: Vor ungefähr zehn Jahren wurde für die Curriculumdirektion jemand von außen gesucht, der nicht aus dem zahnmedizinischen Bereich kommt und einen anderen Blick auf das System hat. Ich habe mich beworben, da ich bereits das Doktoratsstudium der angewandten medizinischen Wissenschaft (N790) mit einem Kollegen auf die Beine gestellt und mich dabei mit der Frage „Wie sollte ein Curriculum aussehen?“ beschäftigt hatte. Man wird dann vom Vizerektor bzw. der Vizerektorin vorgeschlagen und vom Rektor bestellt.

Ich habe zwei Stellvertreterinnen von der Zahnklinik, Frau Prof. Nell und Frau Prof. Schmid-Schwab. Es geht um eine Strategie, wie Lehre grundsätzlich aussehen soll. Wir erarbeiten gemeinsam die Lern- und Ausbildungsziele, implementieren neue Lehr- und Lernmethoden bzw. Prüfungsformate und passen den Leistungskatalog an moderne Gegebenheiten an.

Wie sieht das Curriculum Zahnmedizin heute aus?

HOLZINGER: Es handelt sich um ein integriertes Curriculum mit Blöcken und begleitenden Lines (das sind Praktika und Seminare in

Kleingruppen). Besonderes Augenmerk wird von Beginn an auf die Entwicklung entsprechender manueller Fähigkeiten gelegt. Diese spielen heute auch beim Eingangstest eine wichtige Rolle (30 Prozent).

Das Curriculum Zahnmedizin entspricht in den ersten beiden Studienjahren zu einem großen Teil dem Curriculum Humanmedizin. Allerdings gibt es heute gleich im zweiten Semester Lines mit zahnspezifischen Inhalten und Praktika. Generell geht es in den ersten Studienjahren auch um die Frage: Was muss ein Zahnarzt von Allgemeinmedizin wissen? Dies zu definieren ist nicht so einfach. Ganz vereinfacht könnte man sagen, der Zahn, das Gebiss, soll im Zentrum stehen und als „Leitorgan“ für den Körper rundherum dienen. Die Inhalte der Blöcke und Lines sollten in einem integrierten Curriculum immer horizontal (also zwischen den Blöcken eines Jahrgangs) und vertikal (über die Jahrgänge hinweg) miteinander verknüpft sein. Im 3. Studienjahr starten dann die eigentlichen zahnmedizinischen Inhalte, u.a. auch mit Problemstellungen, die einem in der Praxis begegnen können.

Im 4. Jahr steht den Studierenden ein sehr gut ausgestattetes Simulationszentrum zur Verfügung, in dem sie zahnärztliche Arbeiten an Phantomköpfen durchführen. Eine Line schult Studierende im Umgang mit Patienten mit besonderen Erfordernissen und erlaubt Assistenzen.

Das 72-Wochen-Praktikum im 5. und 6. Jahr wird fast ausschließlich am Patienten absolviert. Ein speziell entwickeltes System, das aus mehreren Home-Units besteht, wo Studierende einen Patienten durchgehend betreuen können, ist wohl einzigartig im zahnmedizinischen Lehrbetrieb. Neben der üblichen ärztlichen Supervision erhalten Studierende auch Unterstützung von Spezialisten der Klinik, die bei komplexen Fällen gerufen werden können. Hier kommt auch Peer-Teaching zur Anwendung, wo ältere, erfahrenere Studierende einfache Fälle von niedrigsemestrierten Studierenden begleiten.

Seitens der Curriculumdirektion möchten wir die Beurteilung der Leistung in Zukunft auf ein E-Logbuch umstellen. Dabei geht es nicht mehr um das Abhaken der entsprechenden Tätigkeiten, sondern um eine Kompetenzbeurteilung. Dies ist sicherlich ein großes Projekt.

Was die Didaktik betrifft, ist mehr E-Learning geplant. Derzeit gibt es bereits zwei Blöcke mit „fallbasiertem Lernen“ und Moodle-Einstiegstests in Seminare. Für einige Lines wurden auch schon jederzeit abrufbare Videos fertiggestellt.

Um die Qualität im Studium hoch zu halten, wird regelmäßig in enger Zusammenarbeit mit den Studierenden und Lehrenden jeder Block/jede Line gemeinsam besprochen, um kleinere Mängel sofort beheben zu können, wie etwa: Wo fehlen Lernunterlagen? Wo ist der Lernstoff zu viel? – usw. Außerdem können so auch Anregungen von Studierenden aufgenommen und, soweit es nicht



Prof. Dr. Anita Holzinger

größerer Umstrukturierung bedarf (da müsste man den Senat einschalten), komplikationslos eingeführt werden. Beispielsweise haben wir im 3. Jahr einen Erste Hilfe-Refresher, der auf Vorschlag der Studierenden, eingeführt wurde. Generell denke ich, dass wir sehr gut aufgestellt sind, es wird von den Studierenden normalerweise wenig kritisiert.

Welche Aufgaben hat die Curriculumdirektion noch?

HOLZINGER: Prof. Schmid-Schwab ist für die Nostrifikanten zuständig. Da in Graz und Innsbruck kaum nostrifiziert wird, kommen sehr viele zu uns. Für sie gibt es auch ein Peer Mentoring über die ÖH. Prof. Nell approbiert die Diplomarbeiten. Wir haben auch einen Qualitätszirkel, wo die geplanten Diplomarbeiten (nach erfolgter Begutachtung durch Ethik- und Datenschutzkommission) vorgestellt werden, um auch hier die Qualität laufend anzuheben.

Wie viele Personen nehmen jedes Jahr am Aufnahmetest teil?

HOLZINGER: Letztes Jahr hatten wir 580 Anmeldungen, 15–20 Prozent treten nicht an; Plätze an der Klinik gibt es 80.

Was liegt Ihnen sonst noch am Herzen?

HOLZINGER: Das Zahnmedizinstudium und die MKG-Chirurgie-Ausbildung sind zu wenig aufeinander abgestimmt, hier sollte es beim Doppelstudium Erleichterungen geben. Dafür ist aber die Zahnärztekammer zuständig. Wir möchten auch verstärkt auf das Feedback von Patienten im 72-Wochen-Praktikum eingehen und wie gesagt das E-Logbuch bald in die Gänge bringen.

Herzlichen Dank für das Interview!

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



EDITORIAL

Eine Frage an Sie ...

► Die nächste Ausgabe ist schon die Weihnachtsausgabe! Unvorstellbar! Schon wieder haben wir für Sie 13 Ausgaben ZMT gestaltet, recherchiert, nachgefragt und uns Gedanken gemacht, was Sie, liebe Leserin, lieber Leser so interessieren könnte. Das Beste aber – wir tun das nun bereits seit 10 Jahren! Das Jubiläumsjahr geht für uns damit zu Ende und wir wollen es mit einer Frage an Sie beschließen:



Was wünschen Sie sich denn vom Christkind?

Stellen Sie sich vor, das Christkind gibt es wirklich, und wer würde das schon bezweifeln! Und es kann auch die tollsten Wünsche erfüllen – welche wären das dann?

Machen Sie mit und schreiben Sie uns bis spätestens 8. November ein paar Zeilen (office@der-verlag.at). Wir werden die besten und einfallreichsten Wünsche in der nächsten Ausgabe gerne abdrucken. Und wer weiß – vielleicht geht der eine oder andere Wunsch dann auch in Erfüllung?

Auf viele einfallreiche und interessante Wünsche freut sich schon

Birgit Snizek



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: Dr. Birgit Snizek, 0664/20 20 275, b.snizek@zmt.co.at
Redaktion: ☎ DD. Andreas Beer, DDⁱⁿ. Christa Eder, Prim^a. Drⁱⁿ. Doris Haberler, Dr. Gerhard Hippmann, Dr. Eva-Maria Höller, Dr. Fritz Luger, Dr. Andreas Kienzl, Dr. Eva Meierhöfer, Mag. Vincent Schneider, Mag^a. Magdalena Snizek, Dr. Peter Wallner, Dr. Agnes Wolf.

Anzeigen: Roland Hauser, 0664/301 08 66, rgh-hauser@aon.at
Druck: Print Alliance HAV Produktions GmbH, Druckhausstraße 1, 2540 Bad Vöslau

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.



Das Gesundheitsmagazin für Kinder

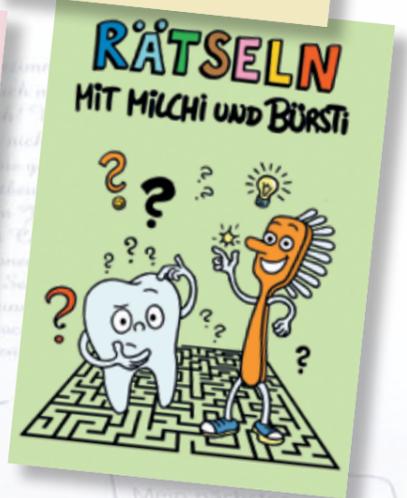
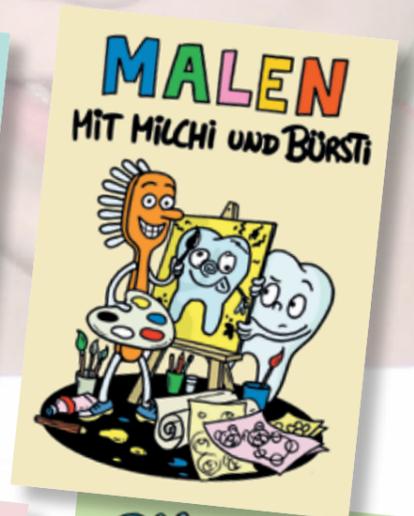
MILCHZAHN

Unsere beliebte Kinderzeitung MILCHZAHN
NEU! Jetzt mit Gratis-Aufsteller!

NEU! Für das Wartezimmer oder als nachhaltiges Geschenk für Ihre kleinen Patienten!
Noch mehr Spaß und Unterhaltung mit Milchi und Bürsti!

Jetzt gibt es uns endlich auch als Buch im A6-Format:

€ 1,50 pro Stück



Ich bestelle ein Jahresabonnement Milchzahn, und zwar vierteljährlich

- 4 x 10 Stück, Jahrespreis Euro 30,- 4 x 25 Stück, Jahrespreis Euro 66,-
- 4 x 50 Stück, Jahrespreis Euro 112,- 4 x 100 Stück, Jahrespreis Euro 208,-

Bitte faxen Sie Ihre Bestellung an:
Der Verlag Dr. Snizek e.U., **0043/1/478 74 54**
oder **per Post**, Adresse: Messerschmidtgasse 45/11, 1180 Wien
oder schicken Sie uns ein **E-Mail** an office@zmt.co.at

Name _____

Lieferadresse _____

Rechnungsadresse, falls anders als Lieferadresse _____

Datum, Unterschrift

Ich bestelle (Mindestbestellmenge 10 Stück)

- Stück KOCHEN mit Milchi und Bürsti
- Stück MALEN mit Milchi und Bürsti
- Stück RÄTSELN mit Milchi und Bürsti
- Stück Richtig ZÄHNEPUTZEN mit Milchi und Bürsti
- Set 48 Stück (4x12) zum Sonderpreis von Euro 65,- (statt 72,-) inkl. Porto und Versand

Bitte faxen Sie Ihre Bestellung an:
Der Verlag Dr. Snizek e.U., **0043/1/478 74 54**
oder **per Post**, Adresse: Messerschmidtgasse 45/11, 1180 Wien
oder schicken Sie uns ein **E-Mail** an office@zmt.co.at

Name _____

Lieferadresse _____

Rechnungsadresse, falls anders als Lieferadresse _____

Datum, Unterschrift

Kieferorthopädie in Zeiten der Gratiszahnspange

Teil 2: Festsitzende Spangen als interzeptive Behandlung

Die wichtigste Indikation ist der seitliche ein- oder beidseitige Kreuzbiss. Die fehlende Breitenentwicklung geht oft einher mit Muskelschwäche und Schluckstörungen, als Resultat sehen wir große Frontzahnstufen, kombiniert mit offenem oder sehr tiefem Überbiss.

► Der Beginn jeglicher Therapie besteht in massiver Verbreiterung des Oberkiefers. Es gab schon immer eine Behandlung dafür, etwa einen Aktivator mit Dehnschraube, bei dem bei der Herstellung die Unterkiefer-Seitzahnbereiche unterlegt werden. Bei fleißigem Tragen ist es meist in 2–3 Jahren gelungen, den Kreuzbiss zu überstellen, man musste aber noch mindestens ein Jahr retinieren, da die Rezidivtendenz leider stark war. Angesichts der sehr guten Non-Compliance-Geräte, über die wir heute verfügen bevorzugen Kinder wie Eltern die hineingeklebten Varianten.

Da wir manchmal auch bei Platten oder Kybernetor Probleme bei zu starker Aktivierung hatten, waren wir sehr skeptisch, ob eine Gaumnahterweiterung nicht Kopfschmerzen, Koordinationsstörungen oder Doppelbilder hervorrufen kann. Die erste Wahl war daher ein relativ sanftes, sehr gut einstellbares Gerät: der Palatinalbogen nach Goshgarian. Der große Vorteil ist, dass man die Verbreiterung im Prämolarenbereich stärker einstellen und so die häufig beobachteten überbreiten Molaren vermeiden kann.

Durch zusätzliches Anbringen von Frontalfedern kann man gleichzeitig einen Frontkreuzbiss überstellen, ein Crowding beheben oder die Zunge

abhalten. Man kann auch Federn für die oberen 7er einplanen. Durch die Verbreiterung allein rutscht meist der Unterkiefer nach vorne, sodass die Klasse 2 verbessert wird. Zusätzlich kann man eine einseitige Verbreiterung durch Buccalkippen einstellen, auf der Gegenseite eine Verankerung durch buccalen Wurzelortorque. Will man einseitig distalisieren, kann man den Prämolarenarm gerade machen und nur anliegend gestalten, auf der anderen Seite biegt man den Draht in die Zahnzwischenräume herein und stellt beim 6er eine buccale Verankerung ein. Das Gerät ist also sehr flexibel. Es wird aus weicherem Blue Elgiloy gefertigt und soll eine große Palatinalschleife haben, dann kann man eine sanfte, langsame Verbreiterung einstellen.

Wer keine Zeit hat, muss langsam gehen

Beim Regulieren ist es durchaus ähnlich. Gerade die geringen, aber steten Kräfte bringen einen raschen Umbau des Knochens. Bei den Kindern ist der große Vorteil, dass der geringe Druck wenig Beschwerden macht. Bei den Erwachsenen stimuliert es den Knochenumbau, der wie bei einer Bruchheilung funktioniert. Wir haben früher gerne die herausnehmbaren Lightwire-Crozatgeräte verwendet, allerdings waren diese meist doch nicht mindestens 20 Stunden im Mund und beim Essen haben sich die Zähne in die falsche Stellung zurückbewegt. Heute bevorzugen wir gerade bei Problemfällen – z.B. Parodontalabbau – festsitzende, aber möglichst elastische Geräte.



Anfang Kappenschiene



Kappenschiene



Nach vier Monaten Kappenschiene



Goshgarian Anfang



Goshgarian Ende



GNE

Der Goshgarianbogen ist außerdem ein preisgünstiges Gerät, Überstellen braucht je nach Ausgangslage $\frac{1}{2}$ – $\frac{3}{4}$ Jahr, ebenso lang lässt man das Gerät ohne Aktivierung zur Retention. Eine für Kinder wie Jugendliche gut geeignete Variante ist die Kappenschiene, eigentlich eine hereingeklebte Platte mit Dehnschraube. Die Eltern bekommen einen Drehschlüssel und sollen 1x täglich eine 90°-Drehung machen. Auf den Kauflächen der 6er werden kleine Mar-

kierungslöcher angebracht, wo man die (vorher berechnete) Erweiterung ablesen kann. Ist das Behandlungsziel erreicht, fixiert man die Schraube mit Kunststoff und belässt die Spange ein halbes Jahr zur Retention.

Mehr Aufwand im Labor bereitet ein auf Bändern gelöteter Innendraht oder eine Modellgussvariante im Prämolaren- und Molarenbereich. Der Vorteil besteht darin, dass die Konstruktion zarter ist und die Zunge weniger stört. Beschwerden gibt es bei allen Varianten kaum.

Problem Dokumentation

Es empfiehlt sich, das Ergebnis gleich nach Überstellen des Kreuzbisses zu dokumentieren, indem man die Spange für den Abschlussbefund herausnimmt und dann als Retention rezementiert. Das klingt jetzt komisch, hat aber gute Gründe: Trotz aller Anstrengung ist damit zu rechnen, dass es beim weiteren Durchbruch neuerliche Fehlstellungen geben kann, häufig z.B. einen Außenstand der Eckzähne. Wenn wir also zu lange warten, sieht das Ergebnis viel weniger gut aus, obwohl wir gar nichts dafür können. Außerdem muss zwischen Abschluss der IB und Beginn einer Hauptbehandlung ein Jahr liegen – das hat zwar keinen medizinischen Sinn, soll aber aus Sicht der Kasse verhindern, dass man die IB extra verrechnet. Die Kasse hätte gerne den Innenbogen als Draufgabe zur Hauptbehandlung, aber die Technikkosten bedeuten einen finanziellen Mehraufwand, den die Vertragskieferorthopäden nicht übernehmen wollen. Die geringe Honorierung und der große Dokumentationsaufwand machen die interzeptive Behandlung nicht sehr beliebt.

Bei den Verhandlungen war außerdem vereinbart, dass die IB einmal getestet werden soll und die Ergebnisse nicht in die Berechnung des Behandlungserfolges einbezogen werden sollen. Das ist besonders wichtig, wenn Kollegen auch abnehmbare Geräte verwenden. Arbeiten die Kinder und Eltern nicht mit, gilt ein Abbruch als Misserfolg und verschlechtert den Durchschnitts-PAR-Wert erheblich.

Auch wirklich indizierte und bei guter Compliance sehr erfolgreiche Geräte (wie in der letzten ZMT, Teil 1, beschrieben) stellen daher ein großes Risiko für den Kieferorthopäden dar. Für die IB gibt es nur einmal eine Pauschale, etwas über 900,- Euro. Darin inbegriffen sind laut Kasse Anfangs- und Endanalyse, alle notwendigen Geräte und das Nachstellen derselben.

Würde man also eine IB über 1½ Jahre durchführen und z.B. zusätzlich zum Innenbogen zur Fronteinstellung einen Außenbogen verwenden, bekäme man auch nur die Fixpauschale. Da man gleichzeitig aber Verantwortung für die Ordinationskosten hat, kann man sich solche guten Taten einfach nicht leisten. Realistisch sind daher festsitzende Varianten für ein halbes Jahr, dann Abschlussanalyse und rezementieren als Retention für ein halbes Jahr. Das ist eine vernünftige Lösung mit überschaubaren Kosten und planbarem Erfolg. Der seitliche Kreuzbiss als sich selbst verstärkende Entwicklung kann damit rasch behoben werden. Alle zusätzlichen Fehlstellungen müssen bis zur Hauptbehandlung warten. Einzelbewegungen wie Kippen und Rotationen gehen sehr gut nach Durchbruch aller bleibenden Zähne, ein zu früher Beginn verlängert die Behandlung, da man alle neuen Zähne abwarten möchte, um nicht nach Abschluss der Regulierung doch noch einige schief stehende Zähne durchbrechen zu lassen.

ANKÜNDIGUNG

Vortragender	Kurs	Termine 2019	Punkte	Kosten
Dr. Martin Baxmann	Indirektes Kleben	25. 1. 2020 Parkhotel Schönbrunn, Wien	8	350,- inkl. Verpflegung
Dr. Martin Baxmann	Biegekurs für Fortgeschrittene	26. 1. 2020 Parkhotel Schönbrunn, Wien	8	350,- inkl. Verpflegung. Bei einer Buchung beider Kurse (25. und 26. 1. 2020) je Kurs 300,- inkl. Verpflegung
Dr. Martin Baxmann	Assistenz in der selbstligierenden Multibrackettechnik (Basiskurs)	19.–20. 6. 2020 Parkhotel Schönbrunn, Wien	16	380,- inkl. Verpflegung
Dr. Martin Baxmann	6-teiliger KFO-Fortbildungskurs	20.–21. 3. 2020, 24.–25. 4. 2020 8.–9. 5. 2020, 19.–20. 6. 2020 11.–12. 9. 2020, 20.–21. 11. 2020 Freitags 10–18 Uhr Samstags 9–16 Uhr Parkhotel Schönbrunn, Wien	voraussichtlich 102	4.500,- inkl. Verpflegung

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

AO AMERICAN
ORTHODONTICS

Dr. AGNES WOLF
Dr. EVA MARIA HÖLLER

NAM bei Lippen-Kiefer-Gaumen-Spalte

Vor- und Nachteile unklar wegen dürftiger Studienergebnisse

Magere Analysen liefern nur wenig zu Gesichtsästhetik und nichts zu Nebenwirkungen. Daten zu Atmung, Hören und Sprache fehlen ganz.

Die Lippen-Kiefer-Gaumen-Spalte (LKGS) ist eine der häufigsten angeborenen Fehlbildungen. Sie kann in verschiedenen Ausprägungen vorkommen, und ihre Behandlung ist langwierig und komplex: Um die LKGS zu verschließen und die körperlichen Funktionsstörungen zu beheben, sind häufig mehrere operative Eingriffe erforderlich. Die Operationen stellen bereits zu Lebensbeginn eine große körperliche Belastung für den Säugling dar. Ziel der Nasoalveolar-Molding-Methode (NAM) ist es, die Spalte vor der Operation so zu verkleinern, dass die Komplexität und die Anzahl der Operationen reduziert sowie das bestmögliche funktionelle und ästhetische Ergebnis für das Kind erzielt werden. Doch sind Vor- und Nachteile der NAM-Methode bisher unklar: Die vorliegenden Studienergebnisse sind von schlechter Qualität und machen nur Aussagen zur Gesichtsästhetik und -symmetrie, aber nicht zu möglichen Nebenwirkungen. Zu diesem Ergebnis kommt eine interdisziplinäre Arbeitsgruppe der Medizinischen Hochschule Hannover (MHH).

Komplexe Behandlung

Die LKGS beeinträchtigt nicht nur die Gesichtsästhetik der Kinder sehr stark, sondern kann auch verschiedene körperliche Funktionen wie Atmung, Sprache, Gehör oder Nahrungsaufnahme einschränken. Behandlungsziele sind unter anderem die frühzeitige Korrektur der Fehlbildung, das Normalisieren der lebenswichtigen Funktionen und eine verbesserte Symmetrie des Gesichts – also wichtige Voraussetzungen für eine körperlich, emotional und sozial möglichst normale Entwicklung der betroffenen Kinder und Jugendlichen.

Bei Spaltbildungen, die neben dem Lippenbereich auch den Gaumen und die Nase betreffen, werden aufwändige chirurgische Behandlungen zur Korrektur notwendig. Häufig wird eine frühzeitige Schließung der Lippenspalten zum 4. bis 6. Lebensmonat angestrebt. Die NAM-Methode soll die Ausgangslage für die Operation verbessern sowie die Notwendigkeit späterer Folgeoperationen minimieren: Eine individuell angefertigte Gaumenplatte mit Nasensteg soll den Spalt mittels Druck- und Zugkräften verkleinern. Komplexität und Anzahl der folgenden operativen Eingriffe sollen dadurch reduziert sowie das bestmögliche funktionelle und ästhetische Ergebnis für das Kind erzielt werden. In den vier identifizierten Studien zur NAM-Behandlung geht es vor-

rangig um das Aussehen des Gesichts. Wichtige Einflüsse auf das Behandlungsergebnis, wie etwa die Ausprägung der Spaltfehlbildung, sind in den Studien nicht berücksichtigt. Zudem wurden die Studienteilnehmer meist nur über einen kurzen Zeitraum beobachtet. Ob eine NAM-Behandlung die gesund-

heitsbezogene Lebensqualität der Betroffenen oder körperliche Funktionen wie Atmung oder Sprache verbessert, wurde nicht untersucht. Auch Studienergebnisse zu Nebenwirkungen wie Schmerzen oder Narben sowie zur Anzahl und Dauer der Operationen fehlen. Aussagen zum Nutzen oder Schaden der NAM las-

sen sich deshalb aus diesen Studien nicht ableiten. „Es ist bedenklich, dass Nutzen und Schaden der NAM-Methode nicht belegt sind“, meint Claudia Mischke, die als Leiterin des Bereichs Versorgung beim IQWiG auch den ThemenCheck Medizin mitverantwortet, und ergänzt: „Mangels hochwertiger wis-

senschaftlicher Untersuchungen hat das Wissenschaftlerteam der MHH für diesen HTA-Bericht auch Studien mit weniger aussagekräftigem Design berücksichtigt. Doch selbst diese widmen sich nicht den relevanten Fragen und sind letztlich nicht interpretierbar.“

themencheck-medizin.iqwig.de

HENRY SCHEIN®
DENTAL

WIR ARBEITEN AM LÄCHELN ÖSTERREICHS!

TRUSTED DIGITAL SOLUTIONS DER PATIENT IM FOKUS

Wir unterstützen Sie bei der Digitalisierung Ihres täglichen Workflows!

- Erhöhen Sie die Patientenzufriedenheit.
- Bieten Sie hochwertige und sichere Lösungen.
- Steigern Sie Ihre Effizienz und Produktivität

01 Patientengewinnung
und -bindung

02 Digitale Diagnostik

03 Digitaler Behandlungsplan

04 Prothetische Lösung
Chairside / Labside / Spezialisten / Fertigungszentren

05 Finale Patientenversorgung

06 Recall & Prophylaxe

Kompetente
Beratung



Offene
Systeme



Software-
Lösungen



Schnittstelle
zum Labor



Training, Integration
und Support



HENRY SCHEIN®
ConnectDental®

Trusted
Digital
Solutions

Ausführliche Informationen zu den offenen digitalen Lösungen von Henry Schein ConnectDental finden Sie unter www.henryschein.at oder kontaktieren Sie Ihren Fachberater.

Nicht nur die Leber ist Zielorgan der Virusinfektion

Hepatitis C und Mundgesundheit

Weltweit sind etwa 170 Millionen Menschen mit dem Hepatitis-C-Virus (HCV) infiziert, die Prävalenz beträgt 2,5%, in den Hochrisikogebieten sogar bis zu 48%. Die Ansteckung erfolgt über Blut und Blutprodukte, eine Impfung gegen das HC-Virus gibt es derzeit nicht.

► Infektionen mit HCV führen in 70–80% der Fälle zu einer chronischen Entzündung der Leber und in der Folge zu weiteren Komplikationen, wie Zirrhose und hepatozellulärem Karzinom. Daneben kommt es bei über 75% der Betroffenen auch zu extrahepatischen Manifestationen, wie erhöhtem Lymphomrisiko, Kryoglobulinämie und in vielen Fällen auch zu oralen Läsionen. Neben beträchtlichen Auswirkungen auf den parodontalen

Status sind vor allem der orale Lichen planus, das Sjögren-Syndrom und eine vermehrte Inzidenz für orale Plattenepithelkarzinome mit der Virusinfektion assoziiert. Die biologische Ursache der Genese derartiger Krankheitsbilder ist nicht vollständig geklärt. Vermutet wird eine Kombination aus den durch die Lebererkrankung hervorgerufenen Veränderungen im Abwehrsystem und direkten viralen Einflüssen. So zeigen HCV-Patienten gegen-

über nichtinfizierten Personen vergleichbarer Altersgruppen eine deutlich vermehrte Neigung zu schweren chronischen Parodontopathien mit starker Gingivabulung, tiefen Zahnfleischtaschen und raschem Attachmentverlust. Durch eine verminderte Leberfunktion werden sowohl die unspezifische zelluläre Abwehr als auch das Komplementsystem empfindlich beeinträchtigt. Die bei oralen/gingivalen Entzündungen in der ersten Linie der lokalen Abwehr stehenden neutrophilen Granulozyten sind in ihrer Beweglichkeit, dem Adhäsionsvermögen und ihrer Phagozytosefähigkeit gestört, die Interaktion mit Komplementfaktoren ist vermindert. Gleichzeitig werden inadäquat hohe Mengen an

proinflammatorischen Zytokinen freigesetzt. Die Hepatitis C als präexistente entzündliche Systemerkrankung kann damit gemeinsam mit einem potenziell pathogenen bakteriell/fungalen Biofilm sowohl die Entstehung einer Parodontitis begünstigen als auch deren Progression massiv fördern. Der Serumspiegel von TNF α bei HCV-Infektion korreliert in seiner Höhe mit der Zytokin-konzentration in der Sulkusflüssigkeit. Zusätzlich belastet die mit der Leberfibrose einhergehende metabolische Dysfunktion durch vermehrte Adiponektinbildung die orale Homöostase. Die im Rahmen der HCV-Infektion erhöhten Leberenzyme ALT (Alanin-Aminotransferase) und AST (Aspartat-Aminotransferase) lassen sich ebenfalls in ähnlichen Konzentrationen im Sulkus nachweisen. Andererseits wirkt auch die Parodontitis auf die infektionsgeschädigte Leber zurück, indem die chronische Inflammation von Gingiva und Zahnhalteapparat systemisch erhöhte Entzündungswerte verursacht und damit das viral induzierte Krankheitsgeschehen verstärkt.

molekulare Mimikry zwischen Speicheldrüsen- und Virus.

HC-Viren in Läsionen des oralen Lichen planus

Die Häufigkeit von oralem Lichen planus (OLP) bei HCV-Patienten wurde erstmals 1990 beschrieben. Es handelt sich dabei um eine chronisch entzündliche Erkrankung der oralen Schleimhäute, welche autoimmun über T-Lymphozyten induziert wird. Die Immunzellen wenden sich gegen die basalen Epithelien der Mukosa und zerstören deren Struktur. In den meisten Fällen findet man netzartige Veränderungen an der Wangeninnenseite, allerdings sind auch plaqueartige, bullöse, erosive oder atrophische Läsionen möglich. Weniger eindeutig erkennbar ist der OLP der Gingiva, welcher, mit entsprechenden Folgen für den parodontalen Status, meist als desquamative Gingivitis imponiert.

Die Ursachen der Erkrankung sind heterogen und nicht restlos geklärt. Bei Patienten mit HCV-Infektion tritt die Läsion allerdings überproportional häufig auf. Virus-RNA und Antikörper sind bei HCV-Patienten nicht nur im Serum, sondern auch direkt im oralen Lichen nachweisbar. Wie auch beim HCV-assoziierten Sjögren-Syndrom ist als Verursacher ein Mimikry-Effekt wahrscheinlich. Dieser resultiert aus der strukturellen Übereinstimmung zwischen der Virushülle und den Keratinozyten der Mukosa. HCV verursacht eine lokale Immunantwort, die an sich spezifisch für Virenepitope ist, jedoch aus den genannten Gründen nun auch das körpereigene Gewebe des Wirtes angreift. Typischerweise ist der Anteil der CD8+T-Lymphozyten beim HCV-assoziierten OLP deutlich höher als beim idiopathischen Lichen. In 1,5% der Fälle kann der orale Lichen bei längerem Bestehen in ein invasives Plattenepithelkarzinom übergehen und zählt daher zu den Präkanzerosen. Das orale Plattenepithelkarzinom tritt in der Gruppe der HCV-Patienten deutlich häufiger als bei Nichtinfizierten auf. Dies erklärt sich einerseits aus den präkanzerösen Eigenschaften des oralen Lichen planus; andererseits konnten retrospektive Studien belegen, dass das Malignom auch unabhängig von derartigen Vorstufen eine Assoziation zu HCV aufweist.

In jedem Fall bedürfen Patienten mit chronischer Hepatitis C aus zahnärztlicher Sicht regelmäßiger Kontrollen und im Bedarfsfall adäquater Interventionen.

Speicheldrüsendysfunktion durch molekulare Mimikry

Im Sulkusfluid entzündeter Zahnfleischtaschen können bei bestehender Hepatitis C bei fast 60% der Betroffenen virale RNA und in 84% auch Antikörper gegen HCV nachgewiesen werden. Die Viruspartikel werden durch mononukleäre Blutzellen in die Sulkusflüssigkeit transportiert. Die Effektivität der viralen Transmission über die Sulkusflüssigkeit korreliert mit dem aktuellen Viruslast des Patienten.

Hepatitis C führt zu Veränderungen in der Speichelbildung und Sekretion. Bei Untersuchungen von Patienten mit Sjögren-Syndrom waren etwa 15% von ihnen mit dem Hepatitis-C-Virus infiziert. Allerdings zeigt die HCV-assoziierte Speicheldrüsenkrankung deutliche Unterschiede zu der idiopathischen Form. Bei beiden Formen kommt es aber zu einer Infiltration der Speicheldrüsen mit kleinen Lymphozyten und in der Folge durch Hyperaktivität der B-Zellen zu einer massiven Überproduktion von Autoantikörpern. Das Sjögren-Syndrom bei HCV-Patienten zeigt eine Dominanz von B-gegenüber T-Lymphozyten im lymphatischen Fokus, aber eine gleichzeitig vermehrte Expression von T-Lymphozyten im Entzündungsinfiltrat. Die Struktur der Speicheldrüsen wird zerstört; die Folge ist eine massive Xerostomie. Damit wird die Schutz- und Spülfunktion des Speichels herabgesetzt, die oralen Schleimhäute werden vulnerabler und infektionsanfälliger, das Kariesrisiko steigt. Ursache für das HCV-bedingte Sjögren-Syndrom ist neuen Forschungen zufolge vermutlich eine

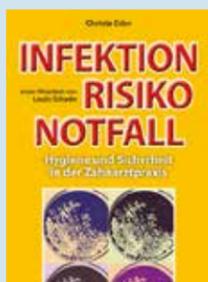
Achtung! NEU!

Zahnmedizin ist keine Einbahnstraße

Das dritte Buch von DDr. Christa Eder ist erschienen!

Mikrobiell verursachte Entzündungen der oralen Gewebe zeigen erhebliche Auswirkungen auf nahezu alle Organe unseres Körpers. Die Mundhöhle als exponierter Bereich zwischen Außenwelt und Organismus ist ein bevorzugter Prädilektionsort für Manifestationen vieler organischer Dysfunktionen. Die richtige differenzialdiagnostische Interpretation derartiger Läsionen trägt wesentlich zu deren Früherkennung und Abklärung bei. Das vorliegende Buch gibt in praxisnaher Weise einen Überblick über die Möglichkeiten und Einsatzbereiche der modernen interdisziplinären Zahnmedizin. Übersichtliche Zusammenfassungen am Ende jeden Kapitels sowie ausführliche Literaturangaben sollen Interesse und Freude an der kritischen Auseinandersetzung mit diesem Themenkreis fördern. DDr. Christa Eder ist Fachärztin für Pathologie und Mikrobiologin. Seit vielen Jahren schreibt sie für unser Fachmagazin „Zahn.Medizin.Technik“ und die deutsche Fachzeitung „Die Zahnarzt Woche“ (DZW). Auch ist sie als Vortragende im Bereich der zahnärztlichen Mikrobiologie international bekannt. Dieses Buch ist bereits das dritte und aus der Praxis für die Praxis geschrieben.

Christa Eder, Der Verlag Dr. Snizek e.U., Wien 2019, 224 Seiten, zahlreiche Abbildungen, Euro 39,90, ISBN 978-3-903167-09-4



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,
Euro 39,90, ISBN 978-3-903167-02-5



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, Zahnmedizin ist keine Einbahnstraße, à Euro 39,90

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

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

Name _____

Adresse _____

Datum _____ Unterschrift _____

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



ÖGI-Kongress 2019

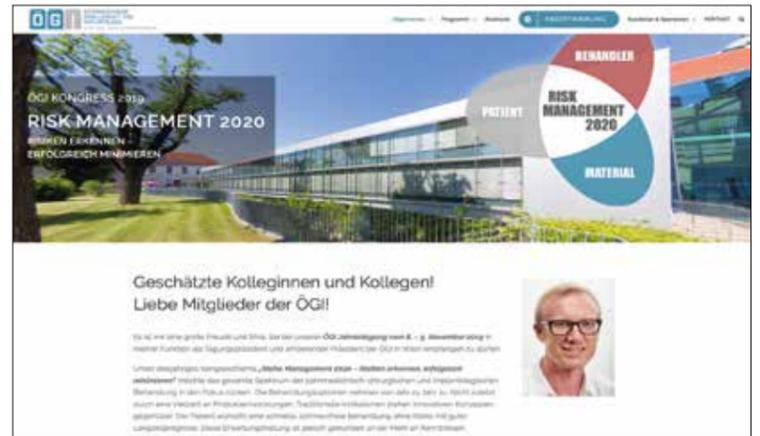
Risk Management 2020

Risiken erkennen und erfolgreich minimieren – so der Untertitel des Kongresses, der von 7.–8. November an der Wiener Universitätszahnklinik stattfindet.

Zum Abschluss findet noch eine Preisverleihung statt. 1090 Wien
oegi2019@medacad.org

Info und Anmeldung:
Wiener Medizinische Akademie
Mag.^a Sarah Priklbauer
Alserstraße 4

Veranstaltungsort:
Universitätszahnklinik Wien
Hörsaalzentrum
Sensengasse 2a, 1090 Wien



► Noch vor der offiziellen Eröffnung des Kongresses am Freitag um 13:00 Uhr finden sechs Industrieforen statt:

- Progressive-Line – Was kann die neue Schraube? (Camlog)
- Hart- und Weichgewebserhalt im abgeschrägten Alveolarkamm (Dentsply Sirona)
- Was Sie bei der Extraktion machen können, damit die Implantation ganz einfach wird (Geistlich)
- Novel surgical protocols in the re-treatment of failures: When, why and how (Nobel Biocare)
- Sofortimplantation und Sofortversorgung (Straumann)
- 3D-Implantatplanung und Digitale Abformung (Zimmer Biomet)

Die Eröffnungsrede hält Mag. Toni Innauer – sie wird sicherlich besonders spannend! Und gleich danach geht es direkt ins Thema mit dem ersten Block – die Live-OPs mit Prof. Zechner, Priv. Doz. Busenlechner und Prof. Lorenzoni. Der Nachmittag beginnt mit Session 1 zum Thema Risikofaktor Patient. Am Samstag um 9:00 Uhr beginnt Session 2 – ÖGI next generation, wo das ÖGI-Curriculum vorgestellt wird. Sämtliche Zahnkliniken (Wien, Graz, Innsbruck, aber auch die DPU und die SFU) werden dabei vertreten sein. Auch die ÖGI-Leitlinien werden vorgestellt. Noch vor dem Mittagessen geht es mit Session 3 weiter, die sich mit dem „Risikofaktor Behandler“ auseinandersetzen wird. Welche implantologischen Komplikationen durch anatomische Varianten gibt es? Shared decision making – was bedeutet das für den Patienten? Stark reduziertes Restknochenangebot – sichere Konzepte für schwierige Fälle und Sofortimplantation und Sofortversorgung.

Am Nachmittag schließlich in Session 4 geht es um den Risikofaktor Material: Fehlerinzidenz bei provisorischen und definitiven implantatprothetischen Versorgung, Versorgungskonzepte des zahnlosen Oberkiefers, Implantatversorgung ohne Schrauben und Zement sowie Augmentationen im ästhetischen Frontzahnbereich, Do's and Don't's mit der GBR-Technik. Session 5 beendet schließlich den Kongress mit der Österreichischen Gesellschaft für Parodontologie und dem Thema der Peri-Implantitis. Wie kann man sie vermeiden, ist das überhaupt möglich? Wie ist der heutige Stand? Nutzen und Risiko von Antibiotika in der Peri-Implantitis-Therapie sowie die Möglichkeiten der resektiven oder regenerativen Peri-implantitis-Therapie.

FÜR SOUVERÄN IN ALLEN KNOCHENQUALITÄTEN: PROGRESSIVE-LINE

KNOCHEN-JOBS.



SPEZIALIST FÜR WEICHEN KNOCHEN:

- Apikal konischer Bereich für hohe Primärstabilität ohne Umwege
- Gewinde bis zum Apex – ideal für Sofortimplantationen
- Sägezahngevinde mit verbreiteter Flankenhöhe
- Krestales Gewinde für zusätzlichen Halt bei begrenzter Knochenhöhe
- Flexibles Bohrprotokoll für unterschiedliche Knochenqualitäten

ERLEBEN SIE DEN PROGRESSIVE-EFFEKT.



Videoanimation

NEUGIERIG? TELEFON +43 5572 372341
www.alltecdental.at

ALLTECDENTAL

camlog

Spieletrends

Winterzeit macht Lust auf Spiele

Wenn die Abende länger werden und früher beginnen, dann haben Spiele wieder Hochsaison. Wir haben uns für Sie umgesehen, was es Neues in der Spielewelt gibt. Und denken Sie auch an Ihre kleinen Patienten, die freuen sich auch über ein neues Spiel in der Ordination!

Activity solo



► Einzelkämpfer oder Teamplayer ist die Frage bei „Activity Solo & Team“, das zwei Spielvarianten vereint. Je nach Vorliebe wird hier der Wettstreit mit dem Gegner entweder ganz allein oder im Zusammenspiel mit der Gruppe geführt. Die gesuchten Begriffe können umschrieben, gezeichnet, pantomimisch dargestellt oder – und das ist neu – mittels selbst erzeugter Geräusche dargestellt werden.

Piatnik
Alter: ab 12
Spieleranzahl: 3–10

Das kuriose Österreich-Quiz

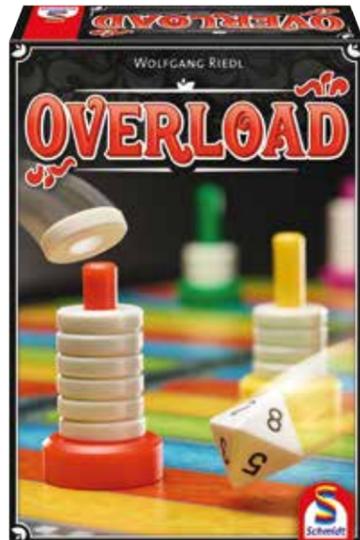


► „Jo, derfn s' denn des?“ sprach Kaiser Ferdinand I. 1848, als er von der Revolution erfuhr. Genau so plausibel klingen jedoch auch die Antwortmöglichkeiten „Mir bleibt auch nix erspart!“ oder „Do könnt ja jeder kommen!“ Diese und 201 weitere kuriose Fragestellungen aus den Bereichen Architektur, Geschichte, Berühmtheiten, Besonderheiten der neun Bundesländer, Musik, Sprache und vielen anderen mehr warten auf die Quizspieler. Den zum Spiel passenden einzigartigen Look erhielt das Kuriose Quiz von Martin Czapka.

Piatnik
Alter: ab 14
Spieleranzahl: ab 2

Overload

► Wer schafft es, die meisten Scheiben über die Ziellinie zu befördern und den gefürchteten „Overload“ zu umgehen? Zu Beginn des Spiels wird der mehrteilige Spielplan zusammengefügt und die insgesamt 80 Scheiben kommen in die dazugehörige Schale. Nachdem der Startspieler seine Figur mit Scheiben bestückt hat, beginnt die Stapelmission. Die Spieler würfeln und ziehen eine ihrer beiden Figuren entsprechend der Augenzahl. Überholen sie dabei andere



Figuren, werden diese mit einer weiteren Scheibe bestückt. Der Haken daran: Sobald eine Figur überladen ist, muss sie zurück zum Start.

Schmidt Spiele
Alter: ab 8
Spieleranzahl: 3–5

Wer wird Millionär?

► „Wer wird Millionär?“, die erfolgreichste Quizshow im deutschsprachigen Fernsehen, feierte Anfang September ihren 20. Geburtstag. Zum Jubiläum präsentiert der Jumbo-Verlag nun eine aktuelle Sonderedition des „Wer wird Millionär“-Brettspieles. In Kooperation mit RTL und Sony ent-



wickelt, im attraktiven Glitzerdesign gestaltet und mit 752 brandneuen Originalfragen ausgestattet.

Jumbo
Alter: ab 12
Spieleranzahl: 2–5

Die Schule der magischen Tiere



► Es handelt sich um ein kooperatives Brettspiel zur erfolgreichen Buchreihe „Die Schule der magischen Tiere“. Die Spieler versuchen als magische Tiere den Weg von der Wintersteinschule zur magischen Zoohandlung zu gehen, ohne beobachtet zu werden. Ein Drehmechanismus sorgt dafür, dass immer neue Felder beobachtet werden. Nur gemeinsam werden sie es schaffen, das Geheimnis der magischen Tiere zu wahren und die Wintersteinschule zu schützen.

Kosmos
Alter: ab 6
Spieleranzahl: 1–4

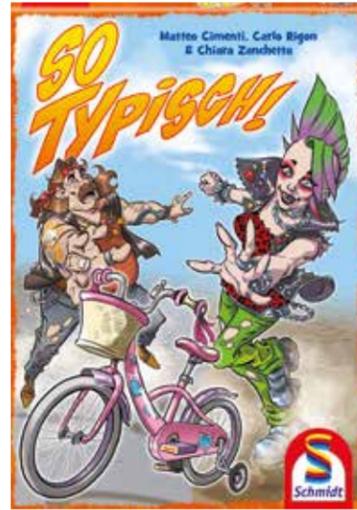
Harvest Island



► Auf der einstmaligen Ilha Formosa genannten Insel in Ostasien – heute Taiwan – kann das ganze Jahr über herrliches Obst angebaut werden, dem subtropischen Klima sei Dank. Und doch ist nicht immer der richtige Zeitpunkt für das Säen oder Ernten, denn manchmal machen heftige Unwetter die ganze Mühe zunichte. Diese Ausgangslage ist wie geschaffen für ein lebensnahes strategisches Familienspiel mit einem ebenso hübschen wie exotischen Thema.

Jumbo
Alter: ab 8
Spieleranzahl: 2–4

So typisch



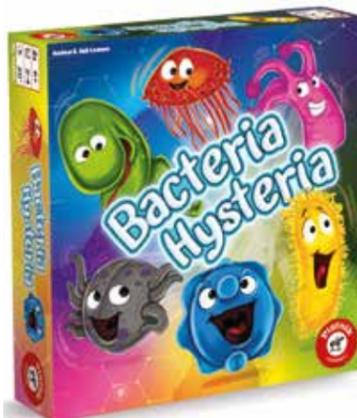
► Es ist manchmal gar nicht so einfach, die Gedanken seines Gegenübers zu durchschauen. Doch genau dieser Herausforderung stellen sich Spieler bei „So typisch!“ Welche Gegenstände verbindet ein Spieler mit welchen klischeehaft portraitierten Personen? Nur wenn die Gruppe gemeinsam errät, was der Tipgeber als „so typisch!“ erachtet, können wertvolle Pluspunkte gesammelt werden. Daher heißt es schätzen und spekulieren, um gemeinsam zu siegen.

Schmidt Spiele
Alter: ab 8
Spieleranzahl: 3–8

Bacteria Hysteria

► Bazillen so weit das Auge reicht: Halskratzi, Schnupfentierchen, Bauchgrummelo und Co. schwirren direkt vor den Mitspielern herum. Auf den Karten, auf den Würfeln, praktisch überall lauert die Gefahr. Obwohl sie süß und harmlos aussehen, will sie niemand haben. Nur wer gut würfelt und schnell agiert, kann viele der mikroskopisch kleinen Tierchen los werden. Für noch mehr Nervenkitzel sorgt der 40-Sekunden-Timer, der unerbittlich tickt.

Piatnik
Alter: ab 6
Spieleranzahl: 2–4



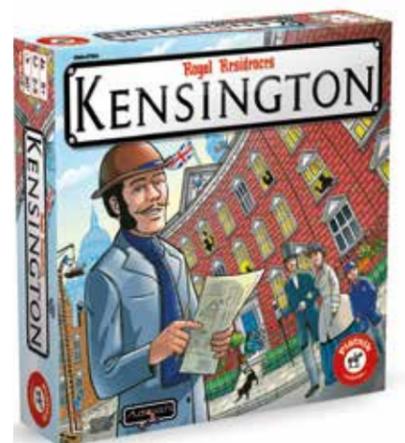
Blue Banana

► Bananen sind gelb und Erdbeeren rot – oder etwa nicht? Im Zentrum jeder Spielrunde liegen zwei Motivkarten, die ihre jeweiligen Symbole in falschen Farben zeigen. Die namengebende blaue Banane weist beispielsweise auf das Symbol Blauwal und auf die Farbe gelb hin, die richtige Farbe der Banane. Die zwei bis fünf Spieler starten immer gleichzeitig und versuchen, möglichst viele Karten aus der Auslage zu ergattern, die die gesuchten Charakteristika aufweisen. Was sich so einfach anhört, erfordert allerdings eine ganze Menge an Kombinationsgabe und Um-die-Ecke-Denken!



Piatnik
Alter: ab 10
Spieleranzahl: 2–5

Kensington



► Wer den Londoner Stadtteil Kensington erkundet, wird besonders von den historischem Gebäuden des aristokratischen Viertels fasziniert sein. Neben der viktorianischen Bebauung lassen sich zahlreiche Schmuckstücke der georgianischen Architektur entdecken, die im 18. und 19. Jahrhundert stilbildend wurde. Auf diesem Fundament fußt das neue Familienspiel. Die Spieler versuchen sich als Baumeister und kreieren ihren eigenen georgianischen Palast.

Piatnik
Alter: ab 8
Spieleranzahl: 2–5

High-tech-Prothetik

Sensoren zur drahtlosen Muskel-signalübertragung implantiert

Forschung im Bereich der drahtlosen Biosignalübertragung ist längst kein Randphänomen mehr im Bereich der modernen Prothetik. Eine Vielzahl von internationalen Forschungsgruppen arbeitet hier an Lösungsansätzen, um die Schnittstelle Mensch-Maschine fließender zu gestalten.

► Die Forschungsgruppe um Oskar Aszmann von der Universitätsklinik für Chirurgie der Med Uni Wien hat gemeinsam mit dem Unternehmenspartner Otto Bock Healthcare Products und einer Entwicklergruppe in den USA (Alfred Mann Foundation) weltweit erstmalig erfolgreich Sensoren nach Nervenanschlüssen bei drei männlichen Patienten implantiert, welche Biosignale zur Steuerung bionischer Prothesen per Funk übermitteln. Die Ergebnisse nach mehr als zwei Jahren Beobachtung zeigen eine extrem verlässliche Datenübertragung und in Bezug auf Standardsysteme eine deutlich schnellere und sicherere Anwendung“, zeigt sich Projektleiter Aszmann sehr zufrieden mit diesem Pilotprojekt. Die Ergebnisse wurden nun im renommierten Journal Science Robotics veröffentlicht.

Biosignalübertragung

Die internationale Forschergruppe ist überzeugt davon, dass Systeme der drahtlosen Biosignalübertragung in naher Zukunft nicht ausschließlich im Bereich der modernen Prothetik, sondern auch in vielen anderen Sektoren der Biotechnologie wesentliche Inputs liefern werden.

„Diese Patienten erlitten eine Oberarm-Amputation im Rahmen von Arbeits- oder Verkehrsunfällen. In solchen Fällen müssen nicht nur die Hand und das Handgelenk, sondern auch der Ellenbogen durch eine myoelektrische Prothese ersetzt werden. Die implantierten Sensoren senden das Muskelsignal drahtlos aus dem Amputationsstumpf zur Prothese und werden mittels einer Spule im Prothesenschaft drahtlos mit Energie versorgt“, erklärt Studienautor Stefan Salminger von der Universitätsklinik für Chirurgie an der MedUni Wien.

Intuitive Steuerung

In Kombination mit einer selektiven Verlagerung der Nerven, die vor der Amputation für Hand- und Armfunktion zuständig waren, wird es diesen Patienten dadurch ermöglicht, die Prothese intuitiv zu steuern. Durch diese implantierbare Technologie konnten insbesondere die Muskelsignalqualität und vor allem die Verlässlichkeit der Prothesensteuerung deutlich verbessert werden.

Quelle:

„Long-term implant of intramuscular sensors and nerve transfers for wireless control of robotic arms in above-elbow amputees“ Salminger, et al. SCIENCE Ro-

botics 2019. Science Robotics, 17 Jul 2019: Vol. 4, Issue 32, eaaw6306 DOI: 10.1126/scirobotics.aaw6306

www.meduniwien.ac.at




MEDIT

Entdecken Sie den neuen
Intraoral-Scanner

Medit i500

- ✓ überragende Geschwindigkeit
- ✓ brillante Farben
- ✓ einfachste Handhabung
- ✓ Scantiefe bis 21mm
- ✓ Goldinlays, Füllungen, Brackets problemlos einscannbar
- ✓ konkurrenzlos in Preis und Leistung

In Österreich erhältlich bei

CADCAM Lösungen!

Klaus Kopetzky e.U.

www.cadcam-loesungen.at | +43 1 35 60 008



Neue Therapien gegen starkes Übergewicht

Avatare gegen Adipositas

Unter Leitung der Uni Würzburg erforscht ein Verbundprojekt Methoden der virtuellen Realität, um die Körperwahrnehmung von Betroffenen positiv zu beeinflussen.

► Global gesehen ist Adipositas ein Problem: Deutlich erhöhtes Übergewicht steht auf Platz sechs der häufigsten Todesursachen. Menschen mit Adipositas befinden sich oft in einer Art Kriegszustand mit ihrem Körper. Viele Betroffene verlieren den Glauben daran, abnehmen zu können. Diese Unzufriedenheit kann sich auch auf das soziale Leben und die Psyche auswirken. Das sind gute Gründe, nach neuen Therapiemöglichkeiten zu forschen. Dieses Ziel verfolgen Professor Marc Erich Latoschik und Juniorprofessorin Carolin Wienrich von der Julius-Maximilians-Universität (JMU) Würzburg gemeinsam mit dem

Team von Professor Mario Botsch von der Universität Bielefeld. Beteiligt sind außerdem Gruppen der TU München, der HTW Berlin und der FH Gera sowie die Unternehmen brainboost GmbH und The Captury GmbH. Das deutsche Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) fördert das Projekt ViTraS in den kommenden drei Jahren mit rund 2,5 Millionen Euro; davon fließt fast eine Million an die JMU. ViTraS steht für „Virtual Reality Therapy by Stimulation of Modulated Body Perception“.

„Für starkes Übergewicht gibt es verschiedene Ursachen. Dazu zählen z.B. Lebensgewohnheiten, sozio-

kulturelle, psychische oder genetische Faktoren“, erläutert Latoschik, der an der JMU den Lehrstuhl für Mensch-Computer-Interaktion leitet. „Bislang stehen Diäten, die Änderung der Lebensgewohnheiten oder die operative Verkleinerung des Magens als Therapieoptionen im Vordergrund. Die psychischen Ursachen und Folgen bleiben oft untergeordnet.“

Viele Menschen mit Adipositas zeigen Veränderungen der Wahrnehmung ihres Körpers, was die therapeutische Arbeit erschwert. Manche schwerwiegenden körperlichen Veränderungen, zum Beispiel der Or-



Marc Erich Latoschik und Carolin Wienrich in dem Labor, in dem 120 Kameras so viele Aufnahmen eines Menschen machen, dass sich daraus originalgetreue Avatare erstellen lassen

gane, können nur schwer wahrgenommen werden. Darüber hinaus spielt die äußere Form des Körpers in so gut wie allen sozialen Situationen eine Rolle. Menschen mit Adipositas vermeiden daher häufig soziale Situationen mit Konsequenzen für das Wohlbefinden. Hier wollen die Forschungsteams ansetzen.

Ein realistisches Bild des Körpers vermitteln

„Die Patienten sollen zunächst ein realistisches Bild ihres eigenen Körpers erhalten, kein von außen beeinflusstes, wertendes Bild“, erläutert Wienrich, die an der JMU die Juniorprofessur für Mensch-Technik-Systeme innehat. „Dazu erschaffen wir ein exaktes virtuelles Abbild der betroffenen Person, einen sogenannten Avatar.“ Um diesen Avatar so lebensnah wie möglich zu gestalten, werden Patientinnen und Patienten mit 120 Kameras aus verschiedenen Perspektiven fotografiert. Das Team der Universität Bielefeld setzt daraus ein realitätsgetreues Abbild des Körpers zusammen, das danach im virtuellen Raum agieren kann – gesteuert vom Patienten selbst.

Die Konfrontation mit dem eigenen Körper in der virtuellen Welt kann zu Beginn ungewöhnlich sein – und auch negative Gefühle hervorrufen. „Man muss seine gewohnten Komfortzonen verlassen und lernen, das virtuelle Abbild als den eigenen Körper zu akzeptieren“, so Wienrich. „Hat man sich erst einmal daran gewöhnt, können die Möglichkeiten der virtuellen Umgebung zum Einsatz kommen. Darin können wir z.B.

Situationen konstruieren, die dabei helfen können, Teufelskreise aus der realen Welt zu durchbrechen.“ „Diese Gegenüberstellung in auch unangenehmen Situationen in der virtuellen Welt ist in der Psychologie eine etablierte Methode“, erläutert Latoschik. „Hier in Würzburg erforscht auch die klinische Psychologie virtuelle Welten, um Phobien, beispielsweise Spinnenangst, durch individuelles Training im Simulator zu behandeln. Diese Ansätze kommen dann direkt in der Hochschulambulanz für Psychotherapie zum Einsatz.“

Therapiemöglichkeiten im virtuellen Raum

Nachdem das eigene Abbild im virtuellen Raum geschaffen wurde, lassen sich unterschiedliche Therapieansätze verwirklichen. Dazu zählt z.B. die Möglichkeit, den Avatar beliebig zu verändern. Zurückliegende Ereignisse, wie ein schlechter Gewichtsanstieg über viele Jahre, lassen sich in der Rückschau aufarbeiten. Aber auch die Aussichten einer erfolgreichen Therapie können vor Augen geführt werden. So könnten Bilder aus dem Innenleben des Körpers konstruiert werden, die verdeutlichen, wie sich eine krankhafte Gewichtszunahme auf Körperorgane auswirkt – und wie eine Therapie hier positive Ergebnisse liefern kann. Das Deutsche Institut für Virtual Reality hat das Konzept von ViTraS schon kurz nach dem Start des Projekts ausgezeichnet.

Jörg Fuchs

Seminartipp Neue biologische Konzepte in der Parodontologie



Sylvia Fresmann:

„Mein erster Eindruck – dieses Seminar hat einen hohen wissenschaftsbasierten Praxisbezug.“

Man betritt Neuland und kommt dennoch sofort zurecht. Das Konzept wird mit jeder Minute klarer und nachvollziehbarer.

Kein Wunder, dass diese Seminar-Reihe zur beliebtesten Fortbildungsveranstaltung für Prophylaxe-Assistent/Innen zählt. “

(Sylvia Fresmann:
Vorsitzende d. deutschen Gesellschaft
für Dentahygieniker/-innen e.V.)

Neue Termine:

21.02.2020
Wien

13.03.2020
Innsbruck

24.04.2020 Wien

15.05.2020
Klagenfurt

Referentinnen:

Dr. Margit
Schütze-Gößner und
Gastreferentinnen



Weitere Informationen finden Sie unter www.vfgp.at
Vereinigung für ganzheitliche Parodontologie (VfGP)



Methoden der Virtuellen und Erweiterten Realität (VR/AR) sollen für die Arbeit mit adipösen Patienten einsetzbar werden.

Volkskrankheit Parodontose

Therapiekonzept bei Parodontitis und Periimplantitis

Über zehn Jahre Erfahrung mit dem flüssigem Co-Enzym Q10 sprachen wir mit Dr. Barbara Matejka.

► Was hat Sie vor 10 Jahren bewogen, Q10 flüssig in Ihr Therapiekonzept aufzunehmen?

MATEJKA: Die Idee dahinter war, in der Parodontitis-Therapie die Behandlung ohne Antibiotika und ohne aggressive Desinfektionsmittel durchzuführen und dabei auch gute Erfolgs- und Heilungsaussichten zu haben.

In welcher Indikation setzen Sie Q10 flüssig vorrangig ein?

MATEJKA: Wir setzen Q10 flüssig sowohl in der Paro-Therapie als auch zur Beschleunigung der Wundheilung und Unterstützung des gesamten Körpers nach einem chirurgischen Eingriff ein.

Welcher Nutzen ergibt sich daraus für Sie und Ihre Patienten?

MATEJKA: Meine Patienten haben eine raschere Beschwerdefreiheit sowie eine bessere Wundheilung. Außerdem konnten wir aggressive Therapien mit Antibiotika und Desinfektionsmittel deutlich reduzieren. Der Einsatz von Q10 ist nachhaltig, weil es das Immunsystem stärkt und somit die akute Entzündung eindämmt.

Über welchen Zeitraum konnten Sie erste klinische Verbesserungen bemerken?

MATEJKA: Die klinische Verbesserung zeigt sich erstmals deutlich im ersten Recall-Termin nach 7 Tagen. Dies setzt sich mit weiteren klinischen Verbesserungen fort. Nach 4 bis 6 Wochen – je nach Schweregrad der Ausgangslage – haben wir stabile gesunde parodontale Verhältnisse.

Das sieht und spürt der Patient und ist motiviert, diesen Zustand durch entsprechende häusliche Mundhygiene aufrechtzuerhalten.

Wie viele Patienten nutzen diesen Therapieansatz durchschnittlich im Jahr?

MATEJKA: Bei ca. 250 Patienten (davon ca. 120 Implantat-Patienten) im Jahr wird gleich nach der Mundhygiene gesprüht bzw. bei mir gibt es kein Implantat ohne den Einsatz von Q10.

Wie sehen Sie die Akzeptanz Ihrer Patienten gegenüber dem Einsatz von ParoMit® Q10 Spray?

MATEJKA: Zu Beginn ist natürlich Aufklärungsarbeit gefordert. Welche Wirkung hat Q10 im Zusammenhang auf die Heilungsaussichten? Wir sagen unseren Patienten, dass es zur Unterstützung des Immunsystems notwendig ist, und das versteht jeder unserer Patienten sofort.

Konnten Sie Nebenwirkungen bei Ihren Patienten in der Anwendung von Q10 beobachten, oder gibt es Patienten, bei denen Sie dieses biologische Therapiekonzept nicht anwenden würden?

MATEJKA: Bis jetzt haben wir noch keine negativen Auswirkungen bei Patienten beobachtet. Bezeichnend dafür ist, dass Q10 im ParoMit-Spray körpereigen ist und somit von den körpereigenen Zellen gut und ohne Nebenwirkungen aufgenommen wird.

Da Sie vor allem auch alle Ihre Implantat-Patienten mit dieser unterstützenden Maßnahme betreuen: Was raten Sie Ihren implantierenden Kollegen?

MATEJKA: Ich würde meinen Kollegen empfehlen, jedes Implantat mit ParoMit® Q10 begleitend zu unterstützen. Auf diese Weise beugen wir der Mucositis vor. Wer die Literatur aufmerksam liest, weiß, dass 50% aller Implantate mit Mucositis einhergehen. Unsere Aufgabe ist es zu verhindern, dass diese in eine Periimplantitis übergeht.

Sie sind ja eine Anwenderin der „ersten Stunde“. Was empfehlen Sie Ihren Kolleginnen und Kollegen, die neu in dieses biologische Konzept einsteigen wollen?

MATEJKA: Das Tor zum Verständnis und damit zur Beherrschung der Parodontitis wie auch Periimplantitis führt über die Kenntnis des Immunsystems.

Hier muss ich den ersten Schritt setzen, und eine bessere Unterstützung als mit Q10 in flüssiger Form sehe ich nicht. Kapseln würde ich nicht empfehlen, hier ist die für den jeweiligen Fall notwendige Dosierung und Aufnahme nicht ausreichend.

Herzlichen Dank für das Gespräch.



Dr. Barbara Matejka

Empower² Self Ligating



Empower ist eines der branchenweit vielfältigsten selbstligierenden Bracketsysteme. Die Empower Produktfamilie bietet alles, was Sie brauchen um Ihren Patienten mit Ihrer Behandlungsphilosophie ein schönes Lächeln zu schenken.

BEHANDLUNGSOPTIONEN

- Rein interaktives System für hervorragende Torque- und Rotationskontrolle während der gesamten Behandlung
- Rein passives System ermöglicht weniger Reibung und geringere mechanische Kräfte im Behandlungsverlauf
- Empower Dual Activation™ kombiniert interaktive Brackets im Frontzahnbereich und passive Brackets im Seitenzahnbereich in einem einzigen System

©2019 AMERICAN ORTHODONTICS CORPORATION
0800 080015 | AMERICANORTHO.COM/DE



Fortbildung

Fünf Jahre ICDE

Im November 2014 wurde das neue Fortbildungszentrum von Ivoclar Vivadent in Wien feierlich eröffnet. Wie läuft es fünf Jahre später? Ein Gespräch mit der Leiterin des ICDE Mag. Martina Jakob.

► **Frau Mag. Jakob, genau vor fünf Jahren wurde das International Center for Dental Education ICDE in Wien eröffnet – hat es sich gelohnt?**

JAKOB: Und ob! Unser Senior Director, Gernot Schuller, hatte damals genau den richtigen Riecher. Er war davon überzeugt, dass es von strategischer Bedeutung ist, hier in Wien ein Schulungszentrum zu eröffnen. Wir produzieren Medizinprodukte, die höchsten ästhetischen Ansprüchen gerecht werden. Und da ist es elementar, dass die Verwender die Produkte richtig anwenden und erfahrene Experten ihre Tricks verraten. Die Entscheidung hier am

Standort verstärkt Schulungsaktivitäten anzubieten, war auf jeden Fall goldrichtig. Die gute Buchungslage gibt uns recht.

Wo liegen die Schwerpunkte der Ausbildungsthemen?

JAKOB: Die Bedürfnisse nach Weiterbildung sind sehr individuell und wir versuchen, dem gerecht zu werden. Uns ist es daher ein wichtiges Anliegen, das gesamte Spektrum an dentaler Weiterbildung abzudecken – von Anfängerkursen bis hin zu Meisterkursen mit international renommierten Referenten. Dabei gibt es Schulungen für Zahntechniker, Zahnärzte und Assistenten. Auch

Auszubildende sind bei uns immer sehr gerne gesehen und bringen immer eine tolle Atmosphäre ins Haus.

Woher kommen die Vortragenden bzw. wie finden Sie immer die richtigen?

JAKOB: Das ICDE Wien ist in ein internationales ICDE-Netzwerk mit Standorten auf allen Kontinenten eingebunden. Wir arbeiten intensiv miteinander und besprechen Kurstrends und mögliche Referenten. Einmalig ist, dass wir über unser internationales Opinion-Leader-Management-Team gezielt Referenten aufbauen und sie begleiten. Daraus entstehen sehr enge Netzwerke und Bindungen und es ergeben sich immer wieder neue Fortbildungsangebote.

Sie bieten rund 80 Kurse im Jahr an, ist damit die Kapazitätsgrenze bereits erreicht?

JAKOB: 2018 haben wir mit 79 Kursen das erste Mal über 1.000 Teilnehmer in einem Jahr begrüßen dürfen. Unsere Herausforderung ist, dass Kurse verstärkt an Wochenenden stattfinden, und da kommen wir manchmal an unsere Kapazitätsgrenzen. Durch geschickte und vorausschauende Planung haben wir aber bisher alles unter einen Hut bringen können. Wenn wir Schulen und Universitäten bei uns begrüßen, kann dies auch unter der Woche stattfinden, und das hilft uns wesentlich.

Welche Themen sind Ihnen besonders wichtig?

JAKOB: Sehr wichtig sind uns Schulungen für Teams. Die enge Kommunikation und Kooperation zwischen Zahnärzten und Zahntechnikern ist besonders wichtig und zentral für eine erfolgreiche Behandlung, speziell bei komplexen Ausgangssituationen. Dass bei solchen Fällen mehr zusammengearbeitet wird, gehört forciert. Auch haben bei solchen Kursen Behandler und Zahntechniker abseits des Arbeitsalltags die Möglichkeit, sich intensiv auszutauschen. Wir sind hier in Wien für unsere Kunden von Österreich bis nach Rumänien zuständig. Somit ist es nicht für alle Kunden einfach, bei Kursen physisch anwesend zu sein. Daher setzen wir verstärkt auf Online-Schulungen. Erste Erfahrungen mit Video-Tutorials wurden sehr gut angenommen und wir werden daher verstärkt ortsunabhängige Weiterbildungspakete schnüren.

Kann man die Räumlichkeiten auch mieten?

JAKOB: Gerne vermieten wir auch unsere Räume. Es gibt schon einige Partner, die die Vorzüge unserer Ausstattung für individuelle Veranstaltungen zu schätzen wissen. Wir haben zwei Räume mit jeweils zwölf voll ausgestatteten Arbeitsplätzen inklusive 90-Zoll-Display in Full-HD-Auflösung. Alle Räume sind zudem über Videosysteme miteinander vernetzt. Eine Behandlung kann also am Zahnarztstuhl mit direkter Live-Übertragung in den Besprechungsraum, der bis zu 35 Personen fasst, erfolgen.

Wie werden die nächsten fünf Jahre aussehen – welche Pläne haben Sie?

JAKOB: Natürlich geht die Digitalisierung nicht spurlos an uns vorbei. Einerseits wollen wir mehr Online-Schulungen anbieten, andererseits gibt es neue Schwerpunktthemen, in denen wir verstärkt unterwegs sein werden. Ich kann/darf dazu noch nicht zu viel verraten, aber unsere Kunden dürfen gespannt sein! Und, wir werden immer internationaler. Das nächste Jahr werden wir das erste Mal eine Gruppe Zahnärzte aus Japan begrüßen dürfen, die Wien und unser ICDE als Ausbildungsdestination gewählt haben.



Mag. Martina Jakob, Leiterin des ICDE

Wie viele ICDE-Zentren gibt es weltweit?

JAKOB: Es gibt 30 ICDE-Zentren weltweit und weitere 30 Partner-ICDEs. Diese Schulungszentren sind über den ganzen Globus verstreut.

Ist der Standort Wien besonders beliebt?

JAKOB: Wien ist aufgrund mehrerer Faktoren sehr gefragt: einerseits ist unser Schulungszentrum verkehrstechnisch perfekt an das Verkehrsnetz angebunden. Und andererseits ist die Stadt selbst natürlich immer eine Reise wert. Viele unserer Teilnehmer kommen aus Südosteuropa und verbinden einen Kurs mit einem verlängerten Wochenende in einer der schönsten Städte der Welt.

Ist die Nachfrage nach Fortbildung gleichbleibend oder spürt man die zunehmend komplexeren Fragen in Material- und Gerätebereich auch in zunehmenden Teilnehmerzahlen?

JAKOB: Komplexe Themen verlangen fundierte Kenntnisse. Dem wollen wir auf jeden Fall gerecht werden. Aus Kundensicht ist es uns aber wichtig, den Arbeitsalltag unserer Kunden immer effizienter und einfacher zu gestalten. Auch dies kann in Kursen gut vermittelt werden.

Planung, Organisation und Durchführung so vieler Veranstaltungen ist ja eine schwierige und kräfte-raubende Arbeit. Was motiviert Sie dabei besonders?

JAKOB: In einer früheren Position hatte ich oft mit der Erstellung von zahntechnischen Fallberichten zu tun. Im Zuge dessen wurde mir besonders bewusst, wie Mund- und Zahngesundheit vielen Menschen zu mehr Lebensqualität und Selbstbewusstsein verhilft. Zu wissen, dass ich über Ivoclar Vivadent direkt dazu beitragen kann, ist schon sehr schön und motivierend.

Herzlichen Dank für das Gespräch, das Dr. Birgit Snizek führte.

#whdentalwerk
f @ in
video.wh.com

W&H Austria GmbH
t 06274 6236-239
wh.com

Leistungsstarke Reinigungs- und Desinfektionsleistung

**AKTION
Teon
+ 1 WG-99 LT**

**teon
teon+**

Der nächste Schritt in der Wiederaufbereitung.
Die neuen Reinigungs- und Desinfektionsgeräte von W&H: Profitieren Sie von einer besonders leistungsstarken Reinigung und Desinfektion, von verbesserten Arbeitsabläufen im Hygieneraum und einem verstärktem Schutz vor Kreuzkontaminationen. Der Teon+ bietet zusätzlich ein innovatives aktives Lufttrocknungssystem und setzt neue Maßstäbe in Sachen Qualität und Leistungsfähigkeit.

Zähneknirschen ist keine Krankheit

Ernste Folgen für die Gesundheit möglich

Neue S3-Leitlinie und Patienteninformation zum Thema Bruxismus.

► „Das Zähneknirschen selbst wird nicht als Krankheit angesehen, es kann jedoch ernsthafte Folgen für die Gesundheit der Zähne, Kaumuskulatur und Kiefergelenke haben“, fasst die Präsidentin der DGFD, Prof. Dr. Ingrid Peroz (Charité Berlin), die Ergebnisse der ersten deutschen Leitlinie zum Bruxismus zusammen. Die S3-Leitlinie wurde von DGFD, DGZMK sowie 30 involvierten Fachgesellschaften und Institutionen erarbeitet. Diese Zusammenfassung der aktuellen wissenschaftlichen Erkenntnisse auf abgesichertem Niveau ist ein Meilenstein und trägt zu mehr Sicherheit beim Umgang mit dem häufigen Phänomen Bruxismus bei.

Prof. Peroz erläuterte gemeinsam mit Dr. Matthias Lange (Europäische Akademie für kranio-mandibuläre Dysfunktionen, Berlin) den aktuellen wissenschaftlichen Stand. Neben Schädigungen an der Zahnhartsubstanz oder Funktionsstörungen im Kauorgan könne Bruxismus auch schützende Funktionen für die Gesundheit erzeugen. Der aktuelle Wissensstand steht Interessierten in einer anschaulichen Patienteninformation zum Zähneknirschen kostenfrei unter dem Link www.zahnmedizinische-patienteninformationen.de/patienteninformationen zur Verfügung. Sie klärt über die Diagnose und mögliche Folgen des Bruxismus auf und stellt verschiedene, wissenschaftlich fundierte Therapieansätze (auch zur Selbsthilfe) vor.

Zähneknirschen ist wie das Zähnepressen oder das Anspannen der Kiefer ohne Zahnkontakt eine wiederholte Aktivität der Kaumuskulatur, die man unter dem Begriff Bruxismus zusammenfasst. Diese Aktivitäten können rhythmisch verlaufen (phasischer Bruxismus) oder aber über einen gewissen Zeitraum andauern (tonischer Bruxismus). Zudem unterscheidet man, ob Bruxismus im Wachzustand auftritt (Wachbruxismus) oder während des Schlafs (Schlafbruxismus). Bruxismus kann bereits mit dem Durchbruch der ersten Zähne beginnen, tritt am häufigsten im zweiten bis dritten Lebensjahrzehnt auf und nimmt mit zunehmendem Alter eher ab. Wachbruxismus ist bei Erwachsenen häufiger als Schlafbruxismus. Männer und Frauen sind gleichermaßen betroffen.

Ursachen nicht eindeutig identifiziert

Die Ursachen für Bruxismus sind nicht eindeutig identifiziert. Während man früher noch annahm, dass fehlerhafte Zahnkontakte Auslöser seien, stehen heute zentrale Faktoren im Vordergrund wie emotionaler Stress, Angststörungen, Schlafstörungen (z.B. Insomnie), Reflux,

Nikotin-, Alkohol-, Koffein- und Drogenkonsum, Nebenwirkungen von Medikamenten oder genetische Faktoren. Wachbruxismus scheint eher psychologisch bedingt zu sein (emotionaler Stress und andere emotionale Faktoren), während Schlaf-

bruxismus eher als zentralnervöse Störung angesehen wird. Es wird diskutiert, dass Bruxismus eine stressabbauende Funktion hat. Dies wäre eine Erklärung für eine physiologische Funktion des Bruxismus in Zusammenhang mit Stress.

Gelegentlich durchgeführte wiederholte Muskelaktivitäten sind ein völlig harmloses Verhalten. Häufig sind sich Patienten dieser Muskelaktivitäten gar nicht bewusst. Jeder kennt aber Situationen, in denen solche Muskelanspannungen vorkommen.

Bruxismus kann auch protektive Auswirkungen auf die Gesundheit haben. So tritt er häufig in Verbindung mit schlafbezogenen Atmungsstörungen auf, wobei die Muskelanspannungen die oberen Atemwege offenhalten. dgzmk.de/zahnaerzte

ICX-ROYAL

Das Komplettsystem für implantatgetragenen Zahnersatz.

„Vom Zahntechniker für Zahntechniker.“

DIE FREIHEIT, SICH FÜR ICX-ROYAL ZU ENTSCHEIDEN.



ICX-ROYAL SCHAFFT DIE SYMBIOSE ZWISCHEN DEN HERKÖMMLICHEN, MODERNEN MATERIALIEN UND DEN ERGEBNISSEN DER MODERNEN, DIGITALEN IMPLANTATWELT.

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

Mo.-Fr.: 7.30 bis 19 Uhr

medentis
medical

CERASMART™270**Kraftabsorbierender Hybridkeramik-CAD/CAM Block**

► GC präsentiert eine neue weiterentwickelte Version seines Hybridkeramik-Blocks CERASMART.

CERASMART 270 profitiert von der FSC-Technologie, einer besonderen Füllstoffbehandlungstechnologie, eine der neuesten Entwicklungen von GC.

• **Stark & flexibel** • **Hohe Biegefestigkeit** • **Hohe Bruchfestigkeit** • **Ultrafeine, ummantelte Füllstoffe für langanhaltenden Glanz, geringer Verschleiß** • **Flexibel & präzise** • **Schnelles, präzises Fräsen, hervorragende Randanpassung** • **Hohe Opazität** • **Schön und praktisch** • **Warme Farben – natürliche Fluoreszenz & Opaleszenz** • **Sehr glatte Oberfläche direkt nach dem Fräsen** • **Langanhaltender Glanz.**
CERASMART 270 ist der einzige Hybridkeramik-Block, der sowohl sandgestrahlt, als auch mit Flusssäure vorbehandelt werden kann. **CERASMART 270** kann poliert oder mit **OPTIGLAZE color** charakterisiert werden. Zur Befestigung von CERASMART270-Restorationen wird empfohlen den universal & dualhärtenden Kunststoffbefestigungszement wie **G-CEM LinkForce** oder den lichthärtenden Kunststoffzement **G-CEM Veneer** zu verwenden.
www.austria.gceurope.com

**Humanpräparate-Kurs****Es ist soweit!**

► medentis und die Charité Universitätsmedizin Berlin möchten Sie sehr herzlich, zu unseren 2-tägigen Humanpräparate-Kursen Teil I und Teil II in die Charité – Universitätsmedizin in Berlin, im Jahr 2020 einladen.

Erfahren Sie in Vorträgen und praktischen Übungen, alles Wissenswerte über die modernen und zeitgemäßen Vorgehensweisen in der dentalen Implantologie.

Wir freuen uns auf eine lehrreiche und spannende Fortbildung mit Ihnen!

Mehr Infos & Anmeldung:
<https://medentis.de/.../kurs-anatomie-teil-1-charite-berlin/>
<https://medentis.de/.../kurs-anatomie-teil-2-charite-berlin/>

FORTBILDUNGEN VON **medentis** medical
 IN ZUSAMMENARBEIT MIT DER
CHARITÉ UNIVERSITÄTSMEDIZIN BERLIN
 FORTBILDUNG
„HUMANPRÄPARATE-KURS ANATOMIE“
TEIL I & TEIL II

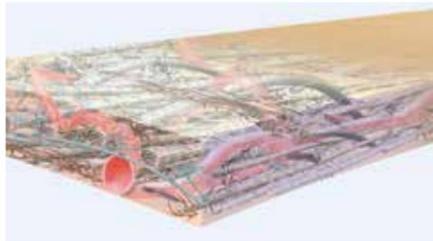
Prof. Dr. med. Dr. med. dent. Max Heiland
 Ärztlicher Direktor der Klinik für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie
 Charité – Universitätsmedizin Berlin

PD Dr. med. dent. Susanne Nahles
 Oberärztin Klinik für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie
 Charité – Universitätsmedizin Berlin
 Leitung AD Rekonstruktion Implantologie

Freitag/Samstag: 27./28.03.2020
Freitag/Samstag: 02./03.10.2020

NovoMatrix™**Durchbruch in der Weichgeweberekonstruktion**

► NovoMatrix™ ist eine aus porcinem Gewebe hergestellte azelluläre dermale Matrix. In der chirurgischen Anwendung ist die reißfeste und einfach zu handhabende Matrix eine sehr gute Alternative zu autologen Bindegewebestransplantaten, da eine intraorale chirurgische Entnahmestelle entfällt und die Morbidität für den Patienten verringert wird. Die Matrix ist frei von Spenderzellen. Gleichzeitig bleibt das Herkunftsgewebe nahezu unverändert, sodass das Einwachsen von Zellen und Mikrogefäßen unterstützt wird. Die proprietäre Gewebeerarbeitung ermöglicht eine effiziente Verarbeitung zur optimalen Zellrepopulation und Revaskularisierung für eine ästhetische Weichgeweberegeneration.



Zu den Indikationen von NovoMatrix™ gehören geführte Geweberegenerationsverfahren bei Rezessionsdefekten zur Wurzeldeckung, Weichgewebsverbreiterung, zur Erhöhung der keratinisierten Gingiva und für Alveolarkammrekonstruktionen.

Mit NovoMatrix™ bringt BioHorizons Camlog die nächste Generation von Weichgewebe-Augmentationsmaterial auf den europäischen Markt. Die Markteinführung euroverläuft parallel zum Oral Reconstruction Foundation Symposium in New York City im April 2020.
www.camlog.de

elmex® SENSITIVE PROFESSIONAL REPAIR&PREVENT**Mit doppeltem Einsatz gegen schmerzempfindliche Zähne**

► Bis zu 57 Prozent der Erwachsenen leiden unter Dentinhypersensibilität (DHS)¹. Äußere Reize wie mechanischer Druck, kalte Luft oder heiße Getränke lösen bei den Betroffenen meist einen kurzen, scharfen Schmerz aus. Doch es gibt wirksame Ansätze, um DHS zu reduzieren und die Lebensqualität der Patienten spürbar zu steigern. Die elmex® SENSITIVE PROFESSIONAL REPAIR&PREVENT Zahnpasta bietet einen doppelten Ansatz: sie lindert den Schmerz und beugt gleichzeitig künftiger Schmerzempfindlichkeit vor. Die überlegene PRO-ARGIN® Technologie² der Zahnpasta versiegelt und repariert die offenen Reizleiterkanälchen, die für die schmerzempfindlichen Zähne verantwortlich sind. Das zusätzlich enthaltene Zink stärkt das Zahnfleisch und schützt vor künftiger Schmerzempfindlichkeit. Für die sofortige Schmerzlinderung kann die Zahnpasta mit der Fingerspitze auf den empfindlichen Zahn aufgetragen und für eine Minute leicht einmassiert werden. Zwei Mal täglich beim Zähneputzen angewendet, bewirkt sie eine langanhaltende Linderung.



Mundgesund zu mehr Lebensqualität

1 Cummins D, J Clin Dent (2009); 20 (1): 1–9
 2 Nathoo S et al J Clin Dent 2009; 20 (Spec Iss): 123–130

www.colgate.at

American Orthodontics präsentiert**KFO-Fortbildungskurs 2020**

► Auch im kommenden Jahr bietet American Orthodontics an 12 Kurstagen und insgesamt 6 Wochenenden einen spannenden Intensivkurs mit Dr. Martin Baxmann an. Dieser eignet sich perfekt für den Tätigkeitsschwerpunkt Kieferorthopädie oder als praxisorientierter Kurs zu einem Master of Science Programm. Vom Erstgespräch über die Diagnostik, von der Planung über die herausnehmbare zur festsitzenden bis hin zur Alignertherapie inklusive CMD und Praxisführung, werden alle Themenbereiche abgedeckt. Lernen Sie schwierige Fälle durch ein erfolgreiches und intuitives Entscheidungssystem besser, schneller und einfacher zu planen. Absolut einmalig und wertvoll ist auch das 1:1 Mentoring Programm mit unserem renommierten Speaker Dr. Baxmann. Es ist gratis für alle Ganzjahreskurssteilnehmer. Sie können Dr. Baxmann jederzeit kontaktieren und erhalten Hilfe und Antworten innerhalb von 20 Minuten! So sind Sie nie wieder ratlos.

Termine: 6 x 2-Tages-Modul

20. & 21. 03. 2020, 24. & 25. 04. 2020, 08. & 09. 05. 2020, 19. & 20. 06. 2020, 11. & 12. 09. 2020, 20. & 21. 11. 2020

Dauer: Freitags 10–18 Uhr, Samstags 09–16 Uhr

Veranstaltungsort: Parkhotel Schönbrunn

Claudia Fath
 Salesmanager Österreich & Ungarn
 American Orthodontics GmbH
 Mobil: 0676 915 8058
 Freecall AT: 0800 080015
 E-Mail: cfath@americanortho.com

Visnja (Viki) Jekic
 Sales Representative Österreich
 American Orthodontics GmbH
 Mobil: 0676 637 9016
 Freecall AT: 0800 080015
 E-Mail: vjekic@americanortho.com

Verlässliches Qualitätsniveau**3D-Drucken mit ASIGA**

► 3D-Drucker gibt es zwar schon länger, aber ein verlässliches Qualitätsniveau haben sie erst vor Kurzem erreicht. Sie haben schon lange nach einem Produkt gesucht, das schnell und präzise 100% reproduzierbare Ergebnisse liefert – und das zu einem fairen Preis, auch bei den laufenden Kosten (Stichwort Druckwanne)? ASIGA vereint genau diese Anforderungen. Zudem ist ASIGA ein offenes System – das bedeutet, dass Sie jedes Kunstharz zum Drucken verwenden können, das Ihnen herstellerunabhängig zusagt. Und das wird Ihnen gefallen!



- Top-Leistung und Top-Qualität
- Intuitive Benutzeroberfläche dank Touch-Screen
- Flexibilität bei der Auswahl der Materialien

www.cadcam-loesungen.at

Albrecht Dürer: 20. September 2019 – 6. Jänner 2020

Spektakuläre Schau des Renaissance-Genies

Seit Jahrzehnten war das Werk Albrecht Dürers (1471–1528) nicht in dieser Fülle zu erleben: Die ALBERTINA in Wien ist Heimat zahlreicher weltweit bekannter Ikonen der Zeichnung, darunter der Feldhase, die Betenden Hände und das Große Rasenstück.

► Die um wertvolle internationale Leihgaben ergänzte Ausstellung präsentiert im Herbst 2019 mit über 200 Exponaten Dürers zeichnerische, druckgrafische und malerische Werke.

Zu ihrer Wiedereröffnung 2003 konnte die ALBERTINA mit ihrer letzten Dürer-Ausstellung eine halbe Million Besucher begrüßen. Mit über 100 Zeichnungen, einem Dutzend Gemälden, persönlichen Aufzeichnungen und anderen seltenen Dokumenten wird das Werk des Renaissance-Genies nun noch umfassender gezeigt als jemals zuvor.

Historische Sammlung der ALBERTINA

Mit nahezu 140 Arbeiten besitzt die ALBERTINA den weltweit bedeutendsten Bestand an Zeichnungen Albrecht Dürers. Die Sammlungs-

geschichte seines Œuvres in der ALBERTINA ist von besonderer Be-



Albrecht Dürer, Selbstbildnis als Dreizehnjähriger, 1484, Silberstift

deutung: Seine Provenienz lässt sich lückenlos bis ins Jahr 1528 zurückverfolgen und bildet damit ein seit fast 500 Jahren geschlossen erhaltenes Konvolut aus Dürers Werkstatt. Die Sammlung bietet daher wie keine andere den idealen Ausgangspunkt, um sich auch seiner persönlichen, vom Gedankengut des frühen Humanismus geprägten Kunstauffassung zu nähern.

Internationale Leihgaben vereint

Für die Jahrtausendausstellung konnte die ALBERTINA bedeutende internationale Leihgaben gewinnen: die Anbetung der Könige aus den Uffizien, das erschütternde und schonungslose Selbstbildnis des nackten Albrecht Dürer aus Weimar, die Marter der zehntausend Christen aus dem Kunsthistorischen Museum Wien, Jesus unter den Schriftgelehrten aus dem Museum Thyssen-Bornemisza und aus dem benachbarten Prado Dürers wohl schönstes Männerporträt. Sein malerisches Spätwerk der letzten niederländischen Reise, den Heiligen Hie-

ronymus, präsentiert die ALBERTINA mit allen dazugehörigen Studien.

Albrecht Dürer, Das große Rasenstück, 1503, Aquarell und Deckfarben, mit Deckweiß gehöht



Kunsthistorische Sensationen

Der Dürer-Spezialist und Kurator der Ausstellung, Christof Metzger, hat in den vergangenen Jahren den Bestand der ALBERTINA, dem weltweit bedeutendsten an Dürer-Zeichnungen und -Aquarellen, einer Neubewertung unterzogen. Am überraschendsten sind seine Überlegungen zu den großen Naturstudien der ersten Jahre des 16. Jahrhunderts – der Feldhase oder das Große Ra-

senstück – und zu den Hell-Dunkel-Studien auf farbigen Papieren, wie etwa die berühmten Betenden Hände, die allesamt an die Grenze des mit Feder und Pinsel Machbaren führen.

Sie sind Demonstrationsstücke, die jedem Besucher in Dürers Atelier die vollendeten zeichnerischen und malerischen Fähigkeiten des Meisters unter Beweis stellten. Nicht Vorstudien sind sie, sondern autonome Bilder, Virtuosenstücke, die das stupende Können des Meisters und die geistige Tiefe seiner Naturauffassung demonstrieren.

BÜCHER + BÜCHER

Planning and treatment

Digital Implantology

Digital planning of implant therapy ensures predictable and successful treatment by allowing clinicians to visualize the surgical procedure before they perform it. With this goal in mind, this book lays out the latest research on implant dentistry as well as effective case presentations to demonstrate cutting-edge imaging and surgical techniques.

Readers are guided through the process of using digital tools at every stage of treatment, from developing the treatment plan to surgical execution. The authors detail the specifications of guided surgical procedures, review the latest 3D radiology options and software currently available, and present full case studies with stunning photographs. As implant dentistry relies more and more on digital technology, clinicians owe it to their patients to educate themselves on the most current tools available, and this book is the perfect place to start.



G. Luongo, G. Ciabattini, A. Acocella, Quintessenz Verlag, Berlin 2018, 392 Seiten, 1.270 Abbildungen, Euro 180,-, ISBN 978-88-7492-040-2

Prävention, Identifikation und Management

Probleme in der Endodontie

Die Wurzelkanalbehandlung stellt den Zahnarzt nicht selten vor scheinbar unüberwindliche biologische, anatomische, technische und instrumentelle Probleme. In einer einheitlichen Systematik werden die Eigenarten und Hintergründe des jeweiligen Problems dargestellt, Möglichkeiten der Prävention präsentiert und Ansätze zur Problemlösung vorgestellt, kritisch bewertet sowie anhand der jeweils wichtigsten Literaturzitate durch wissenschaftliche Erkenntnisse belegt. In eingeschobenen Fallpräsentationen werden diese Lösungsansätze exemplarisch erläutert. In rund 1.200 Abbildungen sind die geschilderten Probleme und Lösungsvorschläge umfassend und verständlich dargestellt. Jedes Kapitel schließt mit einem knappen Verzeichnis der relevanten Literatur. Ein Stichwortverzeichnis sowie eine Materialliste runden das Buch ab.



M. Hülsmann, E. Schäfer, Quintessenz Verlag, Berlin 2019, 600 Seiten, 1.269 Abbildungen, Euro 289,-, ISBN 978-3-86867-366-1

Friederike Beer-Monti und ihre Maler

Ich will unsterblich werden

Wie ein Wirbelwind trifft sie auf die Wiener Künstlerszene der 1920er-Jahre. Die Tochter der Besitzerin der berühmten Kaiserbar nimmt Schauspielunterricht, wird zum lebenden Modell für die Kleider der „Wiener Werkstätte“. „Fritzi“ verliebt sich in den Industriellensohn und Maler Hans Böhrer, mit dem sie eine lebenslange innige Freundschaft und Arbeitsbeziehung verbindet. Ihm steht sie als Siebzehnjährige Modell für sein Bild „Stehender weiblicher Akt“. In den Jahren 1914 und 1916 malen Egon Schiele und Gustav Klimt Porträts von ihr, ein geplantes Bild Kokoschkas fällt den Kriegereignissen zum Opfer. Ihr Herz jedoch erobert der italienische Kapitän Emanuele Monti – ihm folgt sie auf die Insel Procida im Golf von Neapel. Doch schnell ist das Eiland zu eng für die junge Frau, die Ehe scheidet.

Die Begegnung mit dem amerikanischen Studenten Hugh Stix verändert ihr Leben: Mitte der 1930er-Jahre wandert Federica nach New York aus.



Margret Greiner, Kremayr & Scheriau, Wien 2019, 304 Seiten, Euro 24,-, ISBN 978-3-218-01185-3

Eine Erinnerung

Lebensklänge

Milan Turkovic ist ein begnadeter Fagottist, ein international gefragter Dirigent und Pädagoge. Er war Solo-Fagottist bei den Wiener Symphonikern und im legendären Concentus Musicus, Gründungsmitglied beim Ensemble Wien-Berlin und er leistet sich einen Rundblick über ereignisreiche Jahrzehnte. Er lässt uns teilhaben an seinen Erfolgen und Enttäuschungen und bringt herrliche Anekdoten aus allen Jahrzehnten, doch was er über seine Mitmenschen und Künstler-Kollegen schreibt, ist niemals voyeuristisch oder entlarvend, sondern Milan Turkovic erweist sich einmal mehr als umfassend gebildeter, vornehmer und vor allem den Menschen zugeneigter Beobachter.

Wie er dazu kam, sich dem Fagott zuzuwenden und was dieses Instrument mit seiner lebenslangen Aversion gegen Waffen jeder Art zu tun hat, ist eine der bemerkenswerten und auch erheiternden Geschichten in diesem Buch. Unterhaltsam sind auch die Erzählungen über die vielen Reisen.



Milan Turkovic, Ibero Verlag, Salzburg 2019, 248 Seiten, Euro 22,-, ISBN 978-3-85052-383-7

9 Porträts

Stille

Wir brauchen sie dringend – finden sie aber immer seltener: die Stille. Neun ganz unterschiedliche Menschen erzählen vom Leben und Arbeiten mit dieser ruhigen Qualität. Wir begegnen einem Geigenbauer in seiner Werkstatt, der Enkelin von Marc Chagall in ihrem Blumenstudio, einem Gestalter, der aus alten Stahlrahmen neue Fahrräder macht, einer Gemeinschaftsgärtnerin, einem Kapuzinermönch, einer Expertin für Oral History und einigen anderen leisen Zeitgenossen.

In München und Wien, New York und Salzburg sind die Protagonisten zu Hause und manchmal gar nicht so leicht zu finden. Die meisten werden lieber in der zweiten Reihe und brauchen keine große Bühne für ihr Glück.

Sie schöpfen ihre Energie aus den Momenten der Stille und finden ihre Freude im Tun. Wir treffen auf Menschen, die so sehr in ihrer Arbeit versinken, dass sie manchmal erschrecken, wenn plötzlich jemand zur Tür hereinkommt.



M. Kaltenstein, Verlag Anton Pustet, Salzburg 2019, 144 Seiten, zahlreiche Abbildungen, Euro 19,95, ISBN 978-3-7025-0940-8

Phantomberührungen

Wenn das Tastgefühl trügt

Ohne es zu wissen, nehmen Menschen manchmal Berührungen falsch wahr.

► Eine neue Studie in der Fachzeitschrift „Current Biology“ zeigt: Gesunde Menschen ordnen Berührungen mitunter der falschen Körperseite oder einem völlig falschen Körperteil zu. Die Untersuchung stammt von Forschenden des Exzellenzclusters CITEC der Universität Bielefeld, der Universität Hamburg und der New York University. „Die bisherigen Erklärungen dazu, wie und wo unser Gehirn Berührungen verarbeitet, kommen z.B. dann an ihre Grenze, wenn es um Personen geht, denen Körperteile amputiert wurden oder die von neurologischen Erkrankungen betroffen sind“, sagt Professor Dr. Tobias Heed, einer der Autoren der Studie. Seine Forschungsgruppe Biopsychologie und Kognitive Neurowissenschaften gehört zu CITEC und der Abteilung für Psychologie der Universität Bielefeld. „Menschen, denen eine Hand oder ein Bein amputiert wurde, berichten häufig von Phantomempfindungen in diesen Gliedmaßen. Doch wie kommt diese fehlerhafte Wahrnehmung zustande?“ Um sich der Frage zu nähern, hat Heed zusammen mit Dr. Stephanie Badde (New York University, USA) und Professorin Dr. Brigitte Röder

(Universität Hamburg) untersucht, ob sich Phantomberührungen auch bei gesunden Menschen nachweisen lassen. „Dabei konnten wir zeigen, dass gesunde Erwachsene tatsächlich systematisch Berührungen ihrer Hände fälschlicherweise ihren Füßen zuordnen und umgekehrt“, sagt Heed.

Die Ausgangslage

Im Gehirn antworten benachbarte Neurone auf benachbarte Stellen der Haut. „Man hat bislang gedacht, dass aus solch einer Art Landkarte im Gehirn auch unsere bewusste Wahrnehmung darüber stammt, an welchem Körperteil eine Berührung stattgefunden hat. Gemäß dieser Annahme sind dort Körperteile wie Hände, Füße oder auch Gesicht repräsentiert. Die neuen Befunde zei-

gen hingegen, dass andere Charakteristika einer Berührung genutzt werden, um Berührungen unseren Körperteilen zuzuordnen“, sagt Heed. Er bezeichnet die „Landkarte“ als anatomisches Referenzsystem. Bislang wurde außerdem angenommen, dass auch die räumliche Wahrnehmung einen Einfluss auf die Berührungsverarbeitung habe, also wo im Raum die Berührung erfolgt – ob z.B. links, vorne oder unten, sagt Heed. Viele frühere Ergebnisse wurden so interpretiert, dass das Gehirn vermutlich eine weitere Karte verwendet, die als externes Referenzsystem bezeichnet wird.

„Wenn Körperteile sich auf einer anderen Seite als üblich befinden – etwa wenn die Beine überkreuzt liegen –, geraten die beiden Koordinatensysteme in Konflikt.“ Das externe Koordinatensystem verortet dadurch

z.B. das linke Bein auf der rechten Seite – und das passt nicht zur im Gehirn abgespeicherten Körperseite des Beins. „In unserer Studie wollten wir klären, welche Rolle die anatomische Wahrnehmung des Gehirns und welche Rolle die räumliche Wahrnehmung spielt“, sagt Heed. „Die bisherige Vorstellung, dass die Verortung von Berührungen auf Körperteilen von Körperkarten abhängt, kann diese neuen Befunde nicht erklären. Wir zeigen, dass die Phantomberührungen von drei Eigenschaften abhängen“, sagt Tobias Heed. „Am wichtigsten ist die Identität des Körperteils – ob es sich etwa um eine Hand oder einen Fuß handelt. Deswegen passiert es häufig, dass die Berührung der einen Hand an der anderen Hand wahrgenommen wird.“

Den zweitgrößten Einfluss hat die Körperseite des berührten Körperteils – das erklärt, warum die Berührung am linken Fuß manchmal fälschlicherweise an der linken Hand gespürt wird.

Ein weiterer Einflussfaktor ist die gewohnte anatomische Position des Körperteils, also wo sich Hände und



Wie täuschen sich Menschen, wenn sie ihren Körper wahrnehmen? Das untersucht der Psychologe Prof. Dr. Tobias Heed vom Exzellenzcluster CITEC.

Füße am Körper befinden. Die Erkenntnisse der Studie werfen ein neues Licht auf die Art und Weise, mit der unser Gehirn den eigenen Körper abbildet. „Die Ergebnisse können beispielsweise neue Forschung zur Entstehung von Phantomschmerzen anstoßen“, sagt Tobias Heed. „Auch Entwicklungen von Berührung in künstlichen Systemen gehen derzeit fest davon aus, dass dies über eine oder mehrere Karten gelöst werden sollte. Aber vielleicht sind für manches Verhalten andere Verarbeitungsprinzipien deutlich effizienter.“

TH



Auch wenn die Hände und Füße überkreuzt sind, kann es passieren, dass die Berührung der rechten Hand am rechten Fuß gespürt wird.

University of Adelaide

Wurzelbehandlung beim Zahnarzt ist halb so wild

Patienten schätzen Prozedur als vergleichsweise erträglich ein – schlechter Ruf nicht gerechtfertigt

► Adelaide (pte) – Wurzelbehandlungen sind nicht so schmerzhaft, wie ihr Ruf nahelegen würde. Patienten finden sie nicht unangenehmer als andere Zahnbehandlungen, wie eine Studie der University of Adelaide ergibt. „Patienten, die eine Wurzelbehandlung hatten, schätzten ihre Lebensqualität in Bezug auf orale Gesundheit genauso hoch ein wie Menschen, die andere Behandlungen hatten“, erklärt Studienautor Tallan Chew.

Das Forschungsteam analysierte für die Studie die zahnmedizinischen Daten von 1.096 zufällig ausgewählten australischen Patienten im Alter zwischen 30 und 61 Jahren. Informationen über die Probanden wurden aus Fragebögen, Akten von Zahnpatienten und Rechnungen für Behandlungen geholt. Die Forscher befragten sie schließlich jeweils direkt nach Zahnbehandlungen und

zwei Jahre danach über ihre orale Gesundheit und die Qualität der Behandlung. Dabei stellte sich heraus, dass Wurzelbehandlungen nicht unangenehmer waren als andere Behandlungen und außerdem im Nachhinein die Gesundheit und Lebensqualität der Probanden verbesserten.

Jedes Jahr werden laut den Forschern Millionen von Wurzelbehandlungen weltweit durchgeführt. Alleine in den USA würden Zahnärzte pro Jahr 22 Mio. dieser Prozeduren ma-



chen. Eine Wurzelbehandlung rettet einen von einer Infektion betroffenen oder verrottenden Zahn. Der Zahnnerv wird entfernt und das Innere gesäubert. Diese Prozedur hat den Ruf, sehr schmerzhaft und unangenehm zu sein, was laut der Studie aber nicht gerechtfertigt ist.

Die Forscher meinen, dass in der Zahnmedizin öfter Patienten selbst die Qualität von Behandlungen einschätzen sollten. „Es gibt in der Zahnmedizin ein wachsendes Interesse daran, welche Auswirkungen orale Erkrankungen und ihre jeweiligen Behandlungen auf die Lebensqualität von Patienten haben. Die Behandlungen müssen aus der Sicht der Patienten reevaluiert werden“, erläutert Giampiero Rossi-Fedele, Leiter der Abteilung für Endodontie an der University of Adelaide und Ko-Autor der Studie. Ihre Einschätzungen seien wichtig, um zu erkennen, wann eine Behandlung nötig ist, wie sie ablaufen soll und welche Auswirkungen sie haben werde. Der Patient solle mehr mitentscheiden dürfen.

<http://adelaide.edu.au>

Neu

Doctors for Future

Die Organisation ÄrztInnen für eine gesunde Umwelt setzt sich nachweislich bereits 30 Jahre für Anliegen des gesundheitlichen Umweltschutzes ein.

► Neben den Handlungsfeldern Luftverschmutzung, Lärm, elektromagnetische Felder oder Umweltchemikalien steht seit rund zwei Jahrzehnten auch die Beschäftigung mit den Folgen des Klimawandels im Zentrum unserer Aktivitäten.

Warum nun die Gründung von „Doctors for Future“?

- Die Klimakrise hat viele, teils dramatische Folgen auf die Gesundheit.
- Das Gesundheitswesen steht vor massiven Herausforderungen – sowohl was die Klimawandel-Anpassung als auch die eigenen Klimaschutzmaßnahmen betrifft.
- Es fehlt die Bereitstellung personeller und materieller Ressourcen.
- Es fehlt häufig eine detaillierte Vorbereitung auf diverse Notsituationen (z.B. immer häufiger auftretende Extremwetterereignisse).
- Es mangelt an Bewusstsein in der Ärzteschaft.
- ÄrztInnen haben eine Vorbildfunktion in Bezug auf Ernährung und Mobilität.
- Die Ärzteschaft hat eine hohe Glaubwürdigkeit: Ihr Einsatz für Klimaschutz hat daher entsprechende Signalwirkung.



Mit der Gründung der D4F und der Unterstützung der „Future -Bewegung“ möchte ÄGU erneut auf die ernste Situation des Gesundheitswesens in der Klimakrise hinweisen und seine Aktivitäten verstärken. Die Unterstützungserklärung kann von allen Gesundheitsberufen unter www.aegu.net eingesehen und unterzeichnet werden.

Rückfrage: Assoz.Prof. PD DI Dr. med. Hans-Peter Hutter T: 01 40160-34930; Mobil: 0681 2030 3161