

SSO-Delegiertenversammlung 2013

Sesselrücken an der Verbandsspitze

Olivier Marmy ersetzt den abtretenden Bernard Fillettaz und übernimmt von Etienne Barras das Informationsdepartement. Etienne Barras wechselt ins Praxisteam und Rainer Feddern kümmert sich neu um die Finanzen der SSO. Vorstand und Delegierte haben an der diesjährigen Versammlung zahlreiche Weichen für die Zukunft gestellt. Eine Bildstrecke.

Marco Tackenberg, Presse- und Informationsdienst (Text und Fotos)



Rainer Feddern ist ab sofort für die Anlagepolitik und die Investitionen der SSO zuständig.



Simon F. Gassmann löst im November den langjährigen SSO-Sekretär, Dr. Alexander Weber, ab.



Die Finanzen der SSO sind kerngesund. Bernard Fillettaz, Finanzchef im SSO-Vorstand, hatte sein Departement im Griff. Etienne Barras (links) wechselt aus dem Informationsdepartement ins Departement Praxisteam.



Freude bei den Sektionspräsidenten aus der Romandie: Der Neuenburger Philippe Mojon und die Genferin Véronique Müller-Campanile lauschen den Worten des neuen SSO-Vorstandsmitglieds Olivier Marmy.



Der Vorsteher des Praxisteam, Rainer Feddern, erklärt den Delegierten die Änderung des Reglements für Dentalhygienikerinnen.



Rolf Hess, Departementchef Gesundheit und Soziales, setzt sich mit Nachdruck für vernünftige Hygieneleitlinien ein. Seiner Einladung folgte Stefan Luterbacher. Der Kantonsapotheker aus Luzern stellte sich kritischen Fragen der Zahnärztinnen und Zahnärzte.



Lebensfreude im verantwortungsvollen Amt: Die Vorstandsmitglieder Beat Wäckerle, Oli Zeyer und Präsident François Keller (v.l.n.r.)



Schlüsselübergabe: Etienne Barras legt die Verantwortung des Informationsdepartements in die Hände des neugewählten Olivier Marmy.



Die DV der SSO ist seit je ein Ort des kollegialen Austauschs. Im Bild rechts Barbara Jaeger

«Ich habe die Sichtweise der Romands eingebracht»

Neun Jahre lang engagierte sich Bernard Fillettaz im Vorstand der SSO. Zuerst leitete er das Praxisteam, später amtierte er als umsichtiger Kassenwart. An der DV vom vergangenen Mai hat sich der Genfer nun von den Delegierten verabschiedet.

Anna-Christina Zysset, Redaktorin (Foto: Marco Tackenberg)

SMfZ: Was überwiegt: Freude oder Wehmut über Ihren Rücktritt?

Bernard Fillettaz: Ich freue mich natürlich, künftig mehr Zeit zu haben für meine sportlichen Freizeitaktivitäten. Und Bücher zu lesen, die ich mir selber ausgesucht habe – die Arbeitslektüre der zahlreichen SSO-Dokumente ist vorbei. Andererseits verabschiede ich mich nicht ohne Nostalgie von 25 Jahren Standespolitik, die ich mit Leidenschaft betrieben habe. An vorderster Front bei allen Themen dabei zu sein, die unseren Beruf betreffen, ist fesselnd. Diese Nähe wird nach und nach verblasen.

Was waren die Höhe- und Tiefpunkte während Ihrer Zeit im Vorstand?

Ich empfand die Begegnung mit Berufskolleginnen und -kollegen aus anderen Kantonen, welche – mit lokalen Besonderheiten – die gleichen Ideale teilen, als bereichernd. Das Bemühen des SSO-Vorstands, die Kommunikation mit den Sektionsvorständen zu verbessern, war herausfordernd. Unsere Anstrengungen waren immerhin erfolgreich.

Und die Schwierigkeiten?

Die Digitalisierung der Sitzungsunterlagen hat die interne Kommunikation des Vorstands erleichtert. Es gilt jedoch, weitere Verbesserungen zu erreichen, namentlich einen raschen Umbau der SSO-Website: Sie ist ein Schaufenster fürs Publikum und soll als Dokumentationszentrum für die Mitglieder mit modernen Instrumenten ausgestattet werden. Die Mitglieder sollen eine Suchfunktion nutzen können, welche ihnen die wissenschaftlichen Beiträge unserer Publikationen erschliesst und sie bei der Nutzung wichtiger Informationen im SSO-Internum optimal unterstützt.

Wie haben sich die SSO-Finzen in den vergangenen neun Jahren verändert?

Die Finanzen haben sich wenig verändert, sie sind trotz namhafter Ausgaben für unsere Profilierungsmassnahmen gesund und stabil geblieben. Eine Gesellschaft wie die SSO soll kein Geld horten, aber man muss die Entwicklung der Einnahmen aus Mitgliederbeiträgen – gerade mit Blick auf die neuen Mitgliederkategorien – genau verfolgen.

War Ihnen ein Projekt besonders wichtig?

Die Zustimmung der Delegierten zum neuen Weiterbildungsausweis für orale Implantologie



Die freundschaftlichen Debatten im SSO-Vorstand zur Konsensfindung und das gemeinsame Ringen um die Konkretisierung der Entscheide wird Bernard Fillettaz vermissen.

war ein Erfolg, der mich besonders befriedigt hat: Die Implantologie ist ein moderner therapeutischer Eingriff, den ich seit 20 Jahren praktiziere. Sie ermöglicht in zahlreichen Fällen einzigartige Lösungen. Unsere Gesellschaft gab den Mitgliedern so die Gelegenheit, sich auch international zu positionieren.

Sie waren auch verantwortlich für die Vergabe von Geldern an zahnärztliche Hilfsprojekte. Welche Projekte haben Sie besonders gerne unterstützt und weshalb?

Ohne Zweifel die Projekte des Secours Dentaire International, den die SSO regelmässig unterstützt. Diese Organisation betreibt in den Schwellenländern eine wirksame Hilfe, ohne Paternalismus, aber mit einer realistischen Haltung, welche die eingesetzten Mittel in die Hände der lokalen Organisationen legt. Die SSO hat Studierende der Zahnmedizin auch bei ihren mehrwöchigen Aufenthalten in Afrika und Asien finanziell unterstützt: Sie haben so an Präventionskampagnen teilnehmen können in Ländern, wo prekäre Gesundheitsbedingungen herrschen. Die Studierenden lernten dort, mit elementaren Mundkrankheiten umzugehen.

Welche Spuren haben Sie in der SSO hinterlassen?

Ich habe bei allen verbandspolitischen Fragen die Sichtweise der Romands eingebracht, einen anderen Anspruch hatte ich nicht.

Was waren die grössten Veränderungen in Ihrer neunjährigen Amtszeit?

Das Wegkommen vom Papier hin zur Digitalisierung der Dokumente für die Vorstandsarbeit.

Was werden Sie vermissen?

Die freundschaftlichen Debatten im SSO-Vorstand zur Konsensfindung und das gemeinsame Ringen um die Konkretisierung der Entscheide. Kurz: das Gefühl, Teil eines Teams zu sein, das ständig in Bewegung ist.

Was wünschen Sie Ihrem Nachfolger, welchen Rat geben Sie ihm mit?

Ich wünsche ihm, dass er die SSO finanziell gesund erhalten kann. Das vorgesehene dreimonatliche Controlling aller Konten wird eine engere Überwachung ermöglichen, obwohl finanzielle Überraschungen selten sind. Mein Rat: Einsparungen sind einzig durch Restrukturierungen möglich.

Wozu werden Sie die frei werdende Zeit nutzen?

Mit Sport, Kultur und Reisen – ohne die Zwänge einer SSO-Agenda.

Bernard Fillettaz, vielen Dank für dieses Gespräch.

Laudatio für Alexander Weber

Die Schweizerische Zahnärzte-Gesellschaft SSO ernennt Dr. iur. Alexander Weber in Anerkennung seiner bald 30-jährigen Leitung des Sekretariats der SSO zu ihrem Ehrenmitglied.

Rolf Hess, SSO-Vizepräsident (Foto: Marco Tackenberg)

Nach dem Studium in Bern, der Promotion 1975 zum Doktor der Jurisprudenz und dem Postgraduate-Studium an der University of Michigan trat Alexander Weber in die Anwaltskanzlei von Dr. Gis Hochstrasser, dem damaligen Zentralsekretär der SSO, ein. Er betreute als Geschäftsführer die SSO-Vorsorgestiftung und die damalige SSO-Fürsorgestiftung.

Nach dem plötzlichen Hinschied von Gis Hochstrasser 1984 hat der damalige Zentralvorstand das Amt des Zentralsekretärs Alexander Weber übertragen. Gemäss einer Effizienzanalyse der SSO oblag es ihm nun, das Sekretariat zur allgemeinen Stabs- und Dienstleistungsstelle auszubauen. Es gelang ihm in kurzer Zeit, unseren Berufsverband zu einem angesehenen Partner der Kantone und des Bundesamtes für Gesundheit werden zu lassen. Mit unermüdlichem Einsatz half er mit, die freie Berufsausübung immer wieder erfolgreich zu verteidigen. In unzähligen Sitzungen mit den Tarifpartnern setzte er sich beharrlich für eine faire Entschädigung unserer Dienstleistungen ein. Dank seiner Beziehungen zu den bundespolitischen Gremien in Bern konnten wir immer wieder politische Vorstösse im Gesundheitswesen frühzeitig analysieren und wo nötig Gegensteuer geben. Es war ihm auch stets ein Anliegen, den Sektionen der SSO möglichst ihre Autonomie zu belassen, ohne dabei aber die Einigkeit der Standesorganisation aus den Augen zu verlieren. Mit der kürzlich erfolgten Renovation der Räumlichkeiten des Sekretariats am Münzgraben 2 und dem Einbau eines SSO-Sitzungszimmers hat Alexander Weber einen wei-

teren Meilenstein gesetzt. Seine umgängliche Art, seine diplomatischen Formulierungen, aber auch die klaren Voten und Stellungnahmen an den Sitzungen werden uns stets in guter Erinnerung bleiben.

Die gesundheitspolitische Kommission und vor allem die wirtschaftliche Kommission schätzen

seine kompetente Art und die grosse Erfahrung, mit der er diese Gremien bereicherte.

Die Schweizerische Zahnärzte-Gesellschaft, die Fachgesellschaften und die ständigen Kommissionen danken Alexander Weber für seinen jahrzehntelangen Einsatz zum Wohle unseres freien Berufsstandes.



Alexander Webers umgängliche Art, seine diplomatischen Formulierungen, aber auch die klaren Voten und Stellungnahmen an den Sitzungen werden uns stets in guter Erinnerung bleiben.

ZZ-LÖSER



Zement- und Zahnsteinlöser für Ultraschallgeräte

- Zahnstein an Prothesen und orthodontischen Apparaturen wird in wenigen Minuten restlos aufgelöst.
- Nikotinbeläge werden aufgeweicht und können einfacher mechanisch entfernt werden.
- Phosphatzemente an Instrumenten, Kronen etc. werden schnell und schonend entfernt.

Lieferform: 2 x 3-Liter Kanister

Bocklerstr. 33/37 Tel. 044 3222904
CH-8051 Zürich Fax 044 3211066
E-Mail benzerdental@walterproducts.ch
www.benzerdental.ch

BENZER - DENTAL AG  **ZÜRICH**

Achtung, die Babyboomer kommen!

Die Tagung der Schweizerischen Gesellschaft für die zahnmedizinische Betreuung Behinderter und Betagter (SGZBB) vom 11. April 2013 in Basel stand unter dem Motto «Alters-Zahnmedizin-Patient: doch (k)ein Grund zur Sorge!?» und zeigte vor allem eins: Ältere Menschen sind eine sehr verletzbare Patientengruppe, die je nach gesundheitlichem Status verschiedene Bedürfnisse hat.

Felix Adank, Presse- und Informationsdienst (Fotos: Fotalia.com)

Professorin Pasqualina Perrig-Chiello von der Universität Bern zeigte in ihrem Inputreferat «Alt werden im Umbruch», dass die mittlere Lebenserwartung in den vergangenen Jahrzehnten kontinuierlich gestiegen ist – die Schweiz gehört weltweit zu den Spitzenreitern. Zu notieren sind zwei wichtige Erkenntnisse: 1. Das Alter ist weiblich: Bei den über 76-Jährigen beträgt der Frauenanteil 66%, bei zunehmendem Alter steigt er weiter an. 2. Bis auf die letzten Lebensjahre bleiben ältere Menschen in guter Gesundheit.

Jede Generation bringt spezifische Erfahrungen mit: Die Hochaltrigen (Generation 80+) haben noch die Wirtschaftskrise der 1930er-Jahre und die Armut des 2. Weltkrieges erlebt. Die Einführung der AHV nach dem 2. Weltkrieg war für sie eine prägende Erfahrung: Die staatlich garantierte soziale Sicherheit war eine epochale Errungen-

schaft – lange bevor das Dreisäulenprinzip für die Altersversorgung ausgerufen wurde. Wichtige Werte für diese Generation sind Sparsamkeit, Genügsamkeit und Disziplin.

Politisch interessiert, mobil und selbstbewusst

Ganz anders die Babyboomer der Nachkriegszeit, die in einer Friedens- und Wohlstandsgesellschaft aufgewachsen sind: Viele haben vom expandierenden Bildungssystem profitiert und gut bezahlte Kaderpositionen erobert. Die Generation der Babyboomer ist heute zwischen 60 und 70 Jahre alt und in der Regel gesünder und körperbewusster als die Generation 80+. Babyboomer sind finanziell gut gestellt, politisch interessiert, mobil und autonom. Sie schaffen sich Freiräume und begreifen das Alter als Unruhestand: Die Pensionierung bildet nicht mehr den gleichen Wendepunkt wie früher: Der Rentner der Babyboomer-Generation freut sich auf die Eroberung der Welt, auf Kultur, Reisen und Genuss. Die Altersgrenze für die Pensionierung ist nicht mehr starr, viele Menschen arbeiten nach dem Pensionsalter 64/65 weiter und bleiben im Arbeitsprozess. Wer beruflich nicht weitermachen will, engagiert sich freiwillig, legt sich ein Hobby zu oder geniesst die neu gewonnene Freiheit.

nierung bildet nicht mehr den gleichen Wendepunkt wie früher: Der Rentner der Babyboomer-Generation freut sich auf die Eroberung der Welt, auf Kultur, Reisen und Genuss. Die Altersgrenze für die Pensionierung ist nicht mehr starr, viele Menschen arbeiten nach dem Pensionsalter 64/65 weiter und bleiben im Arbeitsprozess. Wer beruflich nicht weitermachen will, engagiert sich freiwillig, legt sich ein Hobby zu oder geniesst die neu gewonnene Freiheit.

Die Babyboomer als Rosinenpicker?

Die Babyboomer-Generation hat aber auch das Image der «gierigen» Rosinenpicker, die alles tun, um jung zu bleiben oder zumindest jung zu wirken (Anti-Aging, Wellness). Beim Zusammenleben und in Partnerschaften herrscht grosse Vielfalt, aber auch grosse Einsamkeit. «Bis dass der



Die Pensionierung bildet nicht mehr den gleichen Wendepunkt wie früher: Rentner der Babyboomer-Generation freuen sich auf die Eroberung der Welt, auf Kultur, Reisen und Genuss.

Tod euch scheidet» ist vorbei: Die steigende Scheidungsrate bei langjährigen Ehen zeigt, dass sich der Freiheitsdrang auch in Beziehungen manifestiert. Psychiaterinnen und Psychiater schauen mit grosser Besorgnis auf die neue Situation: Viele ältere Menschen leben heute in einem grossen materiellen Überfluss, leiden aber unter emotionalem Mangel. Anders gesagt: Babyboomer sind anfällig für Depressionen. Ein kleiner Trost: Studien zeigen auch, dass das psychische Wohlbefinden in den höheren Lebensjahren wieder steigt. Wichtige Faktoren sind soziale Kontakte, eine aktive Lebensgestaltung und das Setzen neuer Lebensziele auch in fortgeschrittenem Alter. Babyboomer sind aber auch eine wichtige soziale Ressource. Ihr freiwilliges Engagement ist aus unserer Gesellschaft nicht mehr wegzudenken: Rentnerinnen und Rentner bilden das Rückgrat zahlreicher Hilfswerke und übernehmen wichtige Familienaufgaben. Der Wert ihrer Arbeit lässt sich sogar beziffern: Die Kleinkinderbetreuung durch Grosseltern entspricht hierzulande einem Wert von 2 Milliarden Franken pro Jahr. Bei der privaten Pflegetätigkeit ist der Wert noch deutlich höher und wird auf 10 bis 12 Milliarden Franken geschätzt.

Herausforderungen für die Alterszahnmedizin

Prof. Christian Besimo und sein Team von den zahnmedizinischen Universitätskliniken Basel zeigten in eindrücklichen Beispielen, was die Fragilisierung des alternden Menschen für die Zahnmedizin bedeutet. Vier Problemstellungen stehen im Vordergrund: Patienten, die an Depression, Demenz und Malnutrition leiden oder die mehrere Medikamente einnehmen (Polypharmakologie). Das Erkennen einer Depression erfordert Erfahrung und Systematik: Die Universität Basel hat Screening-Instrumente zur Patientenbeobachtung erarbeitet und verwendet verschiedene Fragebogen und Tests zur Abklärung älterer Menschen. Eine Demenzdiagnose ist bereits mit einem einfachen Uhrentest möglich: Der Patient muss eine Uhr mit Einteilungen, Zahlen und Zeigern zeichnen und anschliessend die Uhrzeit im Fahrplanformat angeben. Obwohl es in der Schweiz bereits 100 000 Demenzkranke gibt, wird diese Krankheit vielfach nicht erkannt.

Für die Malnutrition sind viele Faktoren mitverantwortlich. Wichtig ist, nicht nur den Zustand der Mundhöhle als Ursache der Appetitlosigkeit zu betrachten und Gewichtsveränderungen über längere Zeit zu beobachten.

Ältere Patienten müssen oft mehrere Medikamente einnehmen – die Gefahr von Nebenwirkungen und Intoxikation liegt auf der Hand. Oft fehlt ein Gatekeeper, der die Auswirkungen auf den Stoffwechsel im Auge hat. In der Zahnmedizin ist



Ältere Patienten müssen oft mehrere Medikamente einnehmen – die Gefahr von Nebenwirkungen und Intoxikation liegt auf der Hand.

Xerostomie eine der häufigsten Auswirkungen der Polypharmakologie. Das gefährlichste Medikament im Alter ist das vierte verschriebene Heilmittel: Ab diesem beginnt die Überforderung des Patienten. Professor Besimo und sein Team appellierten zum Schluss ihrer Ausführungen an die Kongressteilnehmerinnen und -teilnehmer, die Aufmerksamkeit für ältere Patienten in der Zahnarztpraxis zu schärfen.

Die Ethik des zahnärztlichen Handelns

Professor Dominik Gross von der Universität Aachen zeigte in seinem Vortrag, welche ethischen Fragen sich im Umgang mit älteren Patientinnen und Patienten stellen.

Für die sogenannte «Prinzipienethik» gelten vier grundlegende Gebote:

1. Respekt vor der Patientenautonomie
2. Non-Malefizenz (Nichtschadensgebot)
3. Benefizienz (Gebot des Wohltuns)
4. Gerechtigkeit (Fairness)

Wenn diese Prinzipien miteinander in Widerstreit geraten, muss der Zahnarzt, die Zahnärztin eine Abwägung vornehmen, die ethischen Grundsätze anhand einer Rangordnung gewichten. Als Musterfall zitierte Professor Gross eine Maturandin, die von ihrem Zahnarzt ein Piercing wünscht. Dieser weiss: Falls er das ablehnt, geht sie zum Piercingstudio um die Ecke. Das Prinzip der Patientenautonomie steht gegen jenes der Non-Malefizenz. Und dann gibt es noch die Benefizienzbetrachtung: Lieber ein Piercing in der zahnärztlichen Praxis vornehmen als eine problematische Behandlung im Piercingstudio zulassen. Für Professor Gross ist der Entscheid einfach lösbar: Die junge Frau ist in diesem Fall nicht eine

Patientin, sondern eine Kundin, die eine Dienstleistung wünscht.

Der Umgang mit betagten Menschen stellt den Zahnarzt vor weit schwierigere ethische Entscheidungen. Hier geht es um eine besonders schutzbedürftige Patientengruppe, dies aufgrund ihres Krankheitsstatus, aufgrund der eingeschränkten Entscheidungsfähigkeit und aus sozialen Gründen (Abhängigkeit). Daraus ergibt sich ein Risiko der Altersdiskriminierung: Ärztinnen und Ärzte können ältere Menschen a priori als entscheidungsunfähig einstufen und sie vom Behandlungsentscheid ausschliessen. Oder sie lassen ihnen keine optimale Behandlung zukommen (Altersrationierung). Wichtig auch die eingeschränkte Autonomie: Seniorinnen und Senioren sind häufig abhängig von Personen, die sie betreuen, besonders in Heimen.

Professor Gross erörterte die Problematik anhand eines alterszahnmedizinischen Musterfalls: Eine Gruppenpraxis mit vier Zahnärzten behandelt regelmässig demente Patienten aus Pflegeheimen. Es gibt keine geplante Behandlung, keine Absprache oder Aufklärung dieser Patientinnen und Patienten: Sie werden meist «zwischenhinein», d. h. zwischen den eingeschriebenen Patienten behandelt. Das ist ethisch problematisch und verletzt wichtige moralische Prinzipien, zum Beispiel die Patientenautonomie: Für einen Behandlungsentscheid muss mindestens das Einverständnis des gesetzlichen Betreuers eingeholt werden. Der Umgang mit dieser Patientengruppe verletzt auch das Benefizienz-Prinzip: Die Patientinnen und Patienten, aber auch die Mitarbeitenden des Praxisteams erleben die Ad-hoc-Behandlung als Stresssituation. Schliesslich ist auch das Gerech-



Die Patientenverfügung kann in Form eines unterschriebenen Formulars oder brieflich beim Hausarzt oder Familienzahnarzt hinterlegt werden.

jüngeren Menschen: Das Kosten-Nutzen-Verhältnis wird oft (und nicht zuletzt von Angehörigen) auch an der Lebenserwartung gemessen. Unabdingbar ist eine Abklärung der Urteilsfähigkeit des Patienten, eventuell mithilfe des Hausarztes. Das neue Erwachsenenschutzrecht fördert das Selbstbestimmungsrecht des Patienten. So kann dieser für den Fall einer Urteilsunfähigkeit einen Vorsorgeauftrag (nach ZGB Art. 360 ff.) oder eine Patientenverfügung (nach Art. 370 ff. ZGB) hinterlegen. Beim *Vorsorgeauftrag* beauftragt der Patient eine handlungsfähige Person mit der Wahrung seiner Interessen. Der Vorsorgeauftrag muss eigenhändig errichtet oder öffentlich beurkundet werden. Der Gesetzgeber verlangt zudem eine genaue Umschreibung des Vorsorgeauftrags. Die *Patientenverfügung* umschreibt medizinische Massnahmen bei einer möglichen Urteilsunfähigkeit. Der Patient kann eine ihm nahestehende Person bezeichnen, welche für diesen Fall seine Interessen wahrnimmt. Die Verfügung kann in Form eines unterschriebenen Formulars oder brieflich beim Hausarzt oder Familienzahnarzt hinterlegt werden. Bei Fehlen eines Vorsorgeauftrags oder einer Patientenverfügung entscheidet der Ehegatte oder die Partnerin über medizinische Massnahmen, allenfalls die Einweisung in eine Pflegeeinrichtung. Wichtig zu wissen: Das neue Erwachsenenschutzrecht kennt keine Vormundschaften mehr: Diese werden ersetzt durch verschiedene Formen der Beistandschaft, die auf genau definierte Aufgaben beschränkt sind.

Bei der Unterbringung in eine Wohn- oder Pflegeeinrichtung ist ein schriftlicher Betreuungsvertrag mit Umschreibung der Leistungen und Kosten erforderlich, die freie Arztwahl ist gewährleistet. Kesslers Fazit in Basel: Auch beim neuen Erwachsenenschutzrecht bleiben die Probleme dieselben:

- Kosten-Nutzen-Analyse
- Erhaltung und Förderung der Lebensqualität
- Zwiespalt zwischen Patient und Angehörigen (Erbrecht)

Tatsache bleibt, dass der betagte Patient nach dem neuen Recht mehr Entscheidungskompetenz erhält – und das ist gut so.

tigkeitsprinzip verletzt: Jeder Patient, jede Patientin hat ein Anrecht auf medizinische Aufklärung und auf eine Diagnose mit Behandlungsplan. Unter der Ad-hoc Behandlung leiden schliesslich auch die eingeschriebenen Patienten, die länger warten müssen.

Die Schlussfolgerung von Professor Gross: Das Fehlen geordneter Strukturen verhindert eine professionelle Zusammenarbeit mit den Pflegeverantwortlichen. Eine ethisch und zahnmedizinisch korrekte Behandlung erfordert regelmässige Heimbesuche, ein spezielles Anmeldeformular mit Fragen zur Anamnese, zum gesetzlichen Vertreter und zur Medikation. Erst danach ist eine korrekte Terminplanung und Behandlung möglich.

Das neue Erwachsenenschutzrecht

Über die juristischen Fallstricke des neuen, am 1. Januar 2013 in Kraft getretenen Erwachsenenschutzrechts referierte *lic. iur. Alois Kessler*. Er wies darauf hin, dass jeder Eingriff ohne Einwilligung

des Patienten strafrechtlich relevant ist. Die Einwilligung des Patienten setzt Aufklärung voraus – der Behandler ist beweispflichtig. Die Aufklärung umfasst Befund, Diagnose, den voraussichtlichen Verlauf der Behandlung, alternative Behandlungspläne, mögliche Risiken und die voraussichtlichen Kosten des Eingriffs. Die Aufklärung kann grundsätzlich auch mündlich erfolgen, doch stellt sich bei Streitigkeiten das Beweisproblem. Alois Kessler empfiehlt den behandelnden Zahnärztinnen und Zahnärzten ein Aufklärungsformular, das eine gute Beweisgrundlage bietet – allerdings eines, das die spezielle, auf den Patienten zugeschnittene Aufklärung dokumentiert: Diese individuelle Aufklärung muss schriftlich eingetragen und vom Patienten unterschrieben werden, damit sie vor Gericht Bestand hat. Bei Verletzung der Aufklärungspflicht droht eine Klage auf Schadenersatz – auch dann, wenn die Behandlung mit der gebotenen professionellen Sorgfalt erfolgte.

Bei betagten Patienten stellt sich die Frage der Zweckmässigkeit einer Behandlung anders als bei

Wir sind Ihr Ansprechpartner für alle Hygienefragen:

- Händehygiene
- Steri-Re-Validierung
- Audits
- Weiterbildung (www.hygienepass.ch)



Almedica AG, Guglera 1, 1735 Giffers
Tel. 026 672 90 90, office@almedica.ch

Aktuelle Produkte und Aktionen in unserem Web-Shop auf www.almedica.ch

Nobelpreis für Chemie 2012

Wie Körperzellen kommunizieren

Nicht nur wir Menschen kommunizieren miteinander, auch unsere Körperzellen. Das gelingt ihnen mithilfe diverser Signalstoffe, die im Zellinneren Veränderungen auslösen: zum Beispiel Gene so aktivieren, dass andere Proteine hergestellt werden. Die meisten Botenstoffe dringen aber nicht durch Zellmembranen. Wie sie ihre Wirkung im Zellinneren entfalten, haben zwei US-Amerikaner herausgefunden. 2012 erhielten sie dafür den Chemie-Nobelpreis.

Felicitas Witte, Ärztin und Wissenschaftsjournalistin (Fotos: zvg)

Rasch eilt die junge Frau durch die dunkle Altstadt, einzig das Klappern ihrer hohen Absätze ist zu hören. Kein Mensch ist zu sehen, spät ist es geworden nach dem Nachtessen mit den Kollegen. Plötzlich hört die Frau Schritte hinter sich. Ihr Herz rast, Angst durchzuckt ihren Körper. Ein potenzieller Vergewaltiger? Sie spurtet los und springt wenige Minuten später in ein vorbeikommendes Tram. Völlig ausser Atem lässt sie sich in den Sitz fallen. Der «Fluchtmodus» ihres Körpers hat exzellent funktioniert. Sobald die junge Frau die Schritte hinter sich hörte, sendete ihr Hirn Warnsignale an den ganzen Körper, und ihre Hypophyse alarmierte die Nebenniere. Diese schüttete Adrenalin, Cortisol und Noradrenalin aus, die dem Körper signalisierten: Flieh! Sofort wird Zucker und Fett ins Blut abgegeben, die Muskeln mit Energie und Sauerstoff versorgt, die Bronchien weit gestellt und der Herzschlag erhöht: Die Frau rennt, so schnell sie kann. Dass wir im Handumdrehen aus brenzligen Situationen fliehen können, liegt daran, dass Milliarden von Zellen in unserem Körper auf molekularer Basis miteinander kommunizieren. Die US-Amerikaner Robert J. Lefkowitz und Brian K. Kobilka haben herausgefunden, wie die Milliarden von Körperzellen miteinander kommunizieren: Über G-Protein-gekoppelte Rezeptoren (G-protein cou-

pled receptors, GPCRs). Dafür erhielten sie 2012 den Nobelpreis für Chemie. «Die beiden haben Pionierarbeit geleistet in einem für die Medizin besonders wichtigen Gebiet», sagt Martin Lohse, Direktor des Institutes für Pharmakologie an der Uni Würzburg (siehe Interview). Die meisten physiologischen Prozesse in unserem Körper funktionieren über G-Proteine. Sie binden an GPCRs Botenstoffe wie Adrenalin, Dopamin oder Serotonin, und wir nehmen Licht, Geschmack und Geruch mithilfe von GPCRs wahr. Zudem wirkt etwa die Hälfte der Medikamente über diese Rezeptoren.

Wie Adrenalin oder Betablocker wirken, wusste Jahrzehnte keiner

Ende des 19. Jahrhunderts experimentierten Forscher mit dem Stresshormon Adrenalin und vermuteten, es wirke über Nervenfasern. Doch als sie das Nervensystem im Tierversuch paralyisierten, wirkte Adrenalin trotzdem. Die Zellen müssen Rezeptoren haben, mit denen sie Botenstoffe wie Adrenalin, Medikamente oder Gifte «wahrnehmen» können. Aber wie diese Rezeptoren aussehen und wie sie funktionieren, blieb für Jahrzehnte unklar.

In den 1940er-Jahren fand der US-amerikanische Pharmakologe Raymond Ahlquist heraus, dass

Adrenalin auf unterschiedliche Weise wirkt: Zum einen entspannt es glatte Muskelzellen in Blutgefässen, zum anderen stimuliert es das Herz. Es müsse, so postulierte Ahlquist, zwei verschiedene Adrenalin-Rezeptoren geben. Er nannte sie Alpha und Beta. «Dass es diese Rezeptoren wirklich gibt, hat er aber nicht geglaubt», sagt Lohse, «er hielt sie nur für ein Konzept, um die unterschiedliche Wirkung von Adrenalin zu erklären.» Auch wenn sich die Rezeptoren nicht beweisen liessen: In den 1960er-Jahren entwickelte der britische Pharmakologe James Black die ersten Betablocker. Die Medikamente wirkten, aber wie, das blieb ein Rätsel. Erst Robert Lefkowitz gelang es fast 20 Jahre später, die Rezeptoren für Stresshormone und Betablocker nachzuweisen – eigentlich per Zufall. Denn Lefkowitz wollte Kardiologe werden. Weil er aber Militärdienst leisten musste, bewarb er sich als Alternative an den National Institutes of Health und kam so in Kontakt mit der Forschung. Zwei Jahre später wechselte er an die Duke University, wo er – immer noch seinem Kardiologen-Traum nachhängend – die adrenergen Rezeptoren am Herzen studierte. Er baute radioaktives Iod-Isotop in Adrenalin, Noradrenalin und Betablocker ein und versuchte anhand der Signale, die Andockstellen an der Zelle zu finden.



Der Nobelpreisträger Robert Lefkowitz diskutiert im Labor mit einer Mitarbeiterin. Sie analysieren ein Experiment mit einer sogenannten Hemmkurve oder Konzentrations-Wirkungskurve: Je mehr man von der entsprechenden Arznei gibt, desto mehr wirkt sie.



Der Nobelpreisträger Brian Kobilka liebt die Natur ebenso wie das Labor.

(Foto: Charles Parnot)

Kurze Zeit später konnte er den Betarezeptor isolieren. Parallel verstanden Forscher immer besser, wie Signale innerhalb der Zellen weitergegeben werden. Der Pharmakologe Alfred Goodman Gilman und der Biochemiker Martin Rodbell aus den USA hatten nämlich die G-Proteine entdeckt, sie bekamen dafür 1994 den Nobelpreis für Physiologie und Medizin. G-Proteine werden durch ein Signal am Rezeptor an oder in der Zellwand aktiviert und lösen dann eine Reihe von biochemischen Vorgängen in der Zelle aus (siehe Abb. 1).

Den DNA-Bauplan wie die Nadel im Heuhaufen suchen

In den 1980er-Jahren beauftragte Lefkowitz seine Arbeitsgruppe, das Gen für den Betarezeptor zu finden. Dadurch, so hoffte er, könne man endlich herausfinden, wie der Rezeptor funktioniert. Ein neuer junger Post-Doc sollte ihm dabei helfen: Brian Kobilka. Den Internisten faszinierten die Beta-adrenergen Rezeptoren seit seiner Arbeit auf der Intensivstation: Eine Injektion von Adrenalin reichte oftmals, um jemanden vor dem Tode zu retten. Wie funktionierte das so rasch? Voller Elan stürzte sich Kobilka in die Forschung. «Damals den DNA-Bauplan eines Proteins zu finden war, als suche man die Nadel in einem Heuhaufen», erinnert sich Gerhard Schertler, Leiter des Forschungsbereichs Biologie und Chemie am Paul Scherrer

Institut in Villigen. Andere Mitarbeiter von Lefkowitz hatten die Aminosäuresequenz des Rezeptors mühselig durch schrittweisen chemischen Abbau ermittelt. «Heute geht das viel schneller mit Massenspektrometrie, aber damals gab es die Technik noch nicht», sagt Martin Lohse (siehe Interview). Aus diesen Aminosäuresequenzen leitete Kobilka Gensonden ab, mit denen er nach dem Gen des Rezeptors suchte. Schliesslich rekonstruierte Kobilka das komplette Gen und damit den Bauplan für den Beta-Adrenozeptor. Er besteht aus sieben langen und hydrophoben Helices, die sich sieben Mal durch die Zellmembran winden. Sieben Helices... Das kam Lefkowitz und Kobilka bekannt vor. Denn ein anderer Rezeptor, der kurz zuvor entdeckt worden war, hatte eine sehr ähnliche Struktur: Rhodopsin, der Lichtrezeptor für das Sehen in der Retina. Adrenerge Rezeptoren und Rhodopsin interagieren beide mit G-Proteinen im Zellinneren. Lefkowitz kannte noch 30 andere Rezeptoren, die so wirkten. Alle könnten zu einer grossen Familie gehören – der Familie der G-Protein-gekoppelten Rezeptoren (GPCRs). «Das war eine der wichtigsten Erkenntnisse der beiden», sagt Schertler. «Inzwischen wissen wir, dass zu dieser Familie über 800 Rezeptoren gehören und dass sie eine enorme Rolle im Körper spielen.» Mithilfe solcher Rezeptoren sehen und riechen wir, viele Hormone im Körper wirken über sie,



Gebhard Schertler: Bereichsleiter Biologie und Chemie, Professor für Strukturbiologie an der ETH Zürich.

und auch Gefühle nehmen wir damit wahr, denn auch Serotonin und Endorphine wirken über GPCRs. Ebenso spielen sie für die Entwicklung neuer Medikamente eine entscheidende Rolle. «Durch ihre Lage in der Zellmembran sind sie von aussen leicht zugänglich», erklärt Schertler. «Es ist sehr schwierig, Medikamente zu entwickeln, die ins Innere der Zellen gelangen.» Der Biochemiker forscht selbst seit 25 Jahren auf dem Gebiet der GPCRs. Den Preis gönnt er seinen Kollegen von Herzen. «Kobilka fand nicht nur die Struktur des

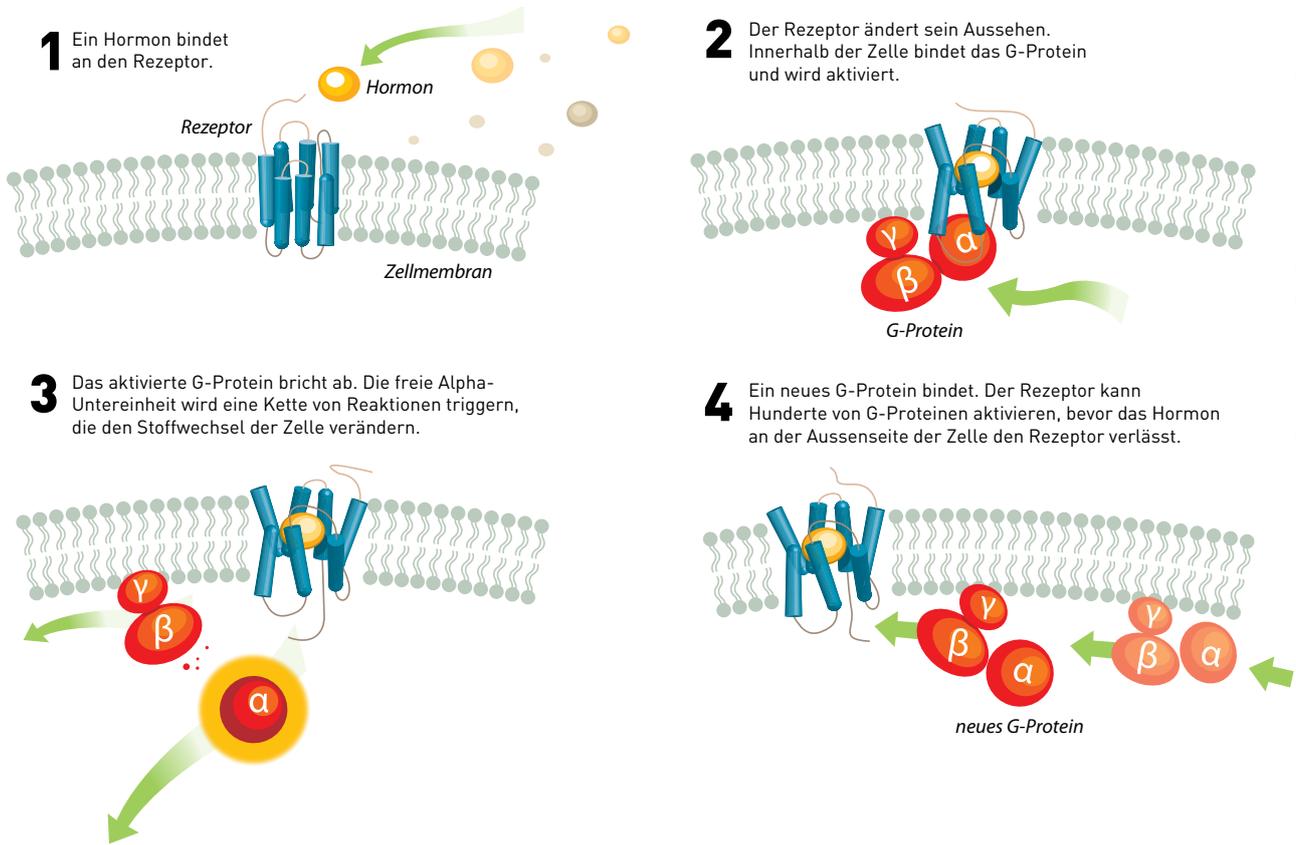


Illustration: © Johan Jarnestad/The Royal Swedish Academy of Sciences

Abb.1 Wenn ein Hormon, ein olfaktorisches oder Geschmacksmolekül an den Rezeptor auf der Zelloberfläche koppelt, wird eine Kette von Reaktionen innerhalb der Zelle angestossen.

Rezeptors, sondern auch, wo und wie er ans G-Protein koppelt – dafür hat er wirklich den Nobelpreis verdient.»

Kobilka liess der Rezeptor keine Ruhe. An die Uni Stanford gewechselt, wollte er dessen Struktur klar vor sich sehen. Um Proteine zu erkennen, reichen normale Mikroskope nicht. Forscher verwenden deshalb die Röntgenkristallografie: Man stellt einen Kristall her, in dem viele Proteine eng nebeneinander gepackt sind. Dann schiesst man Röntgenstrahlen hindurch, und die Proteine streuen die Strahlen in alle Richtungen. Anhand des Zerstreuungsmusters, der Beugung, kann man ausrechnen und dann visuell umsetzen, wie das Protein aussieht. «Kobilka hat erst kleine Kristalle hergestellt, konnte sie aber nicht mit Röntgenstrahlen analysieren, weil sie zu klein waren», erinnert sich Schertler. «Dann kam er zu mir ins Labor und bat mich, ihm zu helfen.» Zusammen gelang es den beiden Biochemikern, mit besonders gut fokussierten Röntgenstrahlen auch die kleinen Kristalle zu analysieren und schliesslich die Struktur am Bildschirm zu sehen. «Das war ein unglaublich aufregender Moment, als wir nach Jahrzehnten endlich die Struktur visualisiert hatten», sagt Schertler. «Wir sprangen alle auf, als wir das vor uns sahen.» 2007 veröffentlichte Kobilka seine ersten Bilder der Struktur. 2011 gelang ihm sein nächster Coup: Er löste die Struktur des

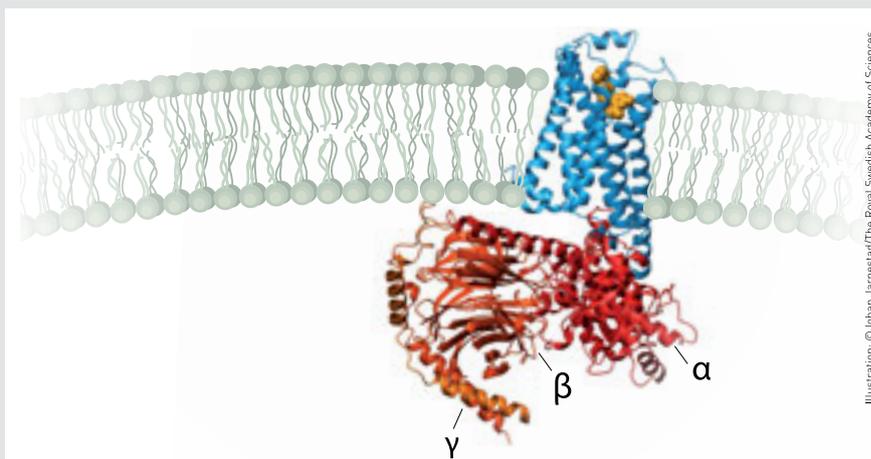


Abb. 2 Darstellung von Kobilkas kristalliner Struktur eines aktivierten Beta-adrenergen Rezeptors (blau). Ein Hormon (orange) bindet aussen und ein G-protein (rot) im Inneren der Zelle.

Rezeptors zusammen mit seinem G-Protein, woraus man schliessen kann, wie er das Signal eines Hormons von aussen an ein G-Protein im Inneren der Zelle weitergibt (siehe Abb. 2). Mit anderen dreidimensionalen Bildern zeigte Kobilka, wie der Rezeptor seine Struktur ändert: Zum einen wenn er aktiv ist, also Signale aufnimmt oder weitergibt, zum anderen wenn er inaktiv ist (siehe Abb. 3).

Neben der Vielzahl von GPCRs haben Lefkowitz, Kobilka und andere Forscher herausgefunden,

dass ein Rezeptor viele verschiedene Funktionen hat: An einen Rezeptor können zum Beispiel verschiedene Hormone andocken. Ausserdem interagieren die Rezeptoren im Inneren der Zelle nicht nur mit G-Proteinen, sondern auch mit Arrestinen. Diese Proteine unterbrechen einerseits die Signale zwischen Rezeptoren und G-Proteinen und triggern andererseits eigene Signale im Zellinneren. Ohne GPCRs hätte der Körper der jungen Frau niemals so schnell reagieren und blitzschnell losrennen können.

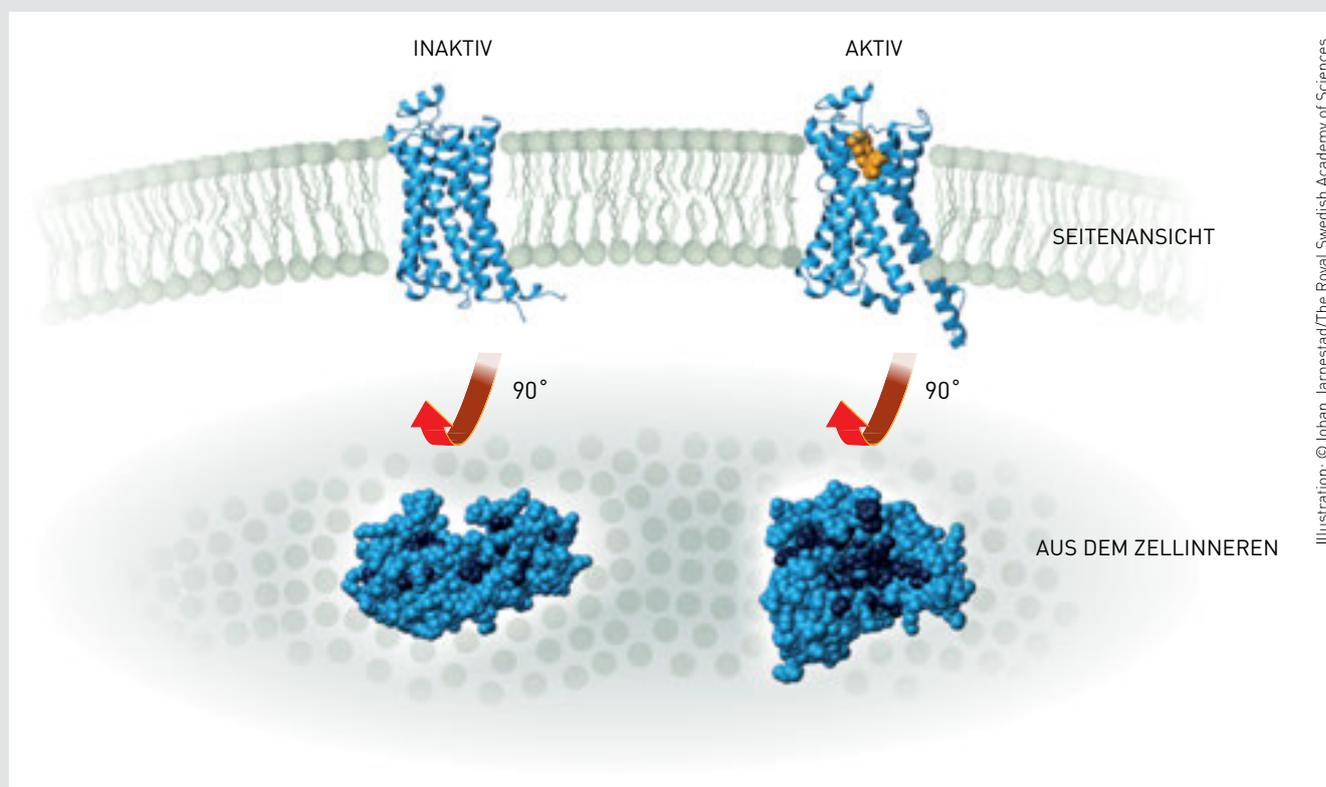


Abb. 3 Der Beta-adrenerge Rezeptor ändert sein Aussehen, wenn er aktiviert ist. Wenn das Hormon (orange) aussen am Rezeptor bindet, öffnet sich das Innere wie ein Blumenstrauß. Auf den unteren beiden Bildern ist der Rezeptor gedreht dargestellt, sodass man den Teil des Rezeptors sieht, der in das Innere der Zelle zeigt. Atome sind als Kugeln dargestellt. Wasserlösliche Teile sind hellblau angemalt, fette (hydrophobe) Teile dunkelblau. Wenn das Hormon bindet (rechts), öffnet sich ein hydrophober Spalt, wo die Alpha-Untereinheit des G-Proteins bindet.

«Es ist ein extrem dynamisches Forschungsgebiet»

Prof. Martin Lohse, Biomediziner an der Uni Würzburg, gehört zu den Spitzenforschern auf dem Bereich der G-Proteine und der G-Protein-gekoppelten Rezeptoren (GPCRs). Der Pharmakologe studierte Medizin und Philosophie in Göttingen, London und Paris. Nach seiner Habilitation an der Uni Heidelberg arbeitete er an der Duke University in Durham und am Genzentrum im Max-Planck-Institut für Biochemie in Martinsried bei München. Seit 1993 ist er Direktor des Institutes für Pharmakologie an der Uni Würzburg. Der Schweizer Monatsschrift erklärt Lohse, welche Rolle GPCRs für die Medizin spielen und warum es so lange dauerte, deren DNA-Bauplan zu entschlüsseln.

Felicitas Witte, Ärztin und Wissenschaftsjournalistin (Foto: zvg)

SMfZ: Was war so bahnbrechend an der Entdeckung der GPCRs?

Martin Lohse: An GPCRs binden etwa ein Drittel unserer heutigen Arzneimittel – ohne sie könnten die Medikamente überhaupt nicht wirken: zum Beispiel Betablocker, Opiate, Antihistaminika, Asthma-Medikamente, Glaukummittel, Alpha2-Agonisten und viele andere mehr. Dank der Forschung von Robert Lefkowitz und Brian Kobilka wissen wir, wie die Rezeptoren funktionieren und wie sie Signale an das Innere der Zellen weitergeben – nämlich über die G-Proteine.

... Die universellen Schaltstellen in den Zellen ...

Prof. Lohse: Ja, genau. Die G-Proteine leiten Signale von Rezeptoren auf der Oberfläche der Zellen in das Zellinnere. Zusätzlich haben sie eine Art innere Uhr: Aktiviert ein Rezeptor ein G-Protein, bleibt dieses für einige Sekunden aktiv und schaltet sich erst später wieder ab. Das ist sehr praktisch – dann kann der Rezeptor auf der Zelle «weiterrausen», weitere G-Proteine anschalten und so seine Wirkung verstärken.

1968 entdeckte Robert Lefkowitz die Beta-Adrenozeptoren, und erst in den 1980er-Jahren gelang es Brian Kobilka, den Bauplan in der DNA für den Rezeptor zu entschlüsseln. Warum dauerte das so lange?

Damals waren die Techniken noch nicht so weit entwickelt, um zum Bauplan der DNA zu kommen. Man musste zuerst die Rezeptoren aus Organen von Tieren reinigen – das funktionierte damals nur aus den Lungen von Hamstern und dauerte Jahre! Danach versuchten die Forscher, die Aminosäuresequenz der Rezeptoren zu bestimmen, und zwar durch chemischen Abbau.

Das tönt ziemlich kompliziert.

Ist es auch! Man muss zuerst das ganze Protein mithilfe von Enzymen in kleine Stücke zerhacken. Von diesen Stücken schneidet man in einer chemischen Reaktion eine Aminosäure nach der anderen ab und kann dann jede einzelne identi-

Martin Lohse, Professor für Pharmakologie an der Universität Würzburg und Leiter des dortigen Rudolf-Virchow-Zentrums, hat in den 1980er- und 1990er-Jahren im Labor von Robert Lefkowitz mit Brian Kobilka zusammengearbeitet.



fizieren. Heute machen wir das mit Massenspektrometrie, das geht einfacher und ist viel empfindlicher.

Und wie kommt man dann von der Aminosäuresequenz zum DNA-Bauplan?

Man «übersetzt» die kurzen Sequenzen der Aminosäuren «rückwärts» in entsprechende DNA-Stücke und sucht damit im Genom nach dem DNA-Bauplan. Dazu braucht man eine sogenannte DNA-Bibliothek, in der möglichst alle Sequenzen des Genoms in kleinen Stücken enthalten sind. Weil der Rezeptor vom Hamster war, musste also eine DNA-Bibliothek vom Hamster hergestellt werden. Dann vermehrt man die DNA-Stücke mithilfe von Bakterienkolonien. Jeder dieser Kolonien enthält ein bestimmtes Stück DNA aus dem Genom. Damit das gesamte Genom abgebildet ist, braucht man ein paar Millionen solcher Kolonien, die man auf etwa hundert grosse Agarplatten verteilt. Auf die Agarplatten legt man Filterplatten, an denen die DNA der Bakterienkolonien haften

bleibt. Unsere «rückwärts» übersetzten Aminosäuresequenz, die wir radioaktiv markiert haben, bringen wir auf die Filterplatten und waschen sie vorsichtig herunter. Die Sonde bleibt am besten an derjenigen Bakterien-DNA hängen, die ihr besonders ähnlich ist. So hat man die Kolonien gefunden, die ähnliche DNAs enthalten wie die Sonde. Dann bestimmt man die Sequenz dieser DNAs in den Kolonien, vergleicht sie mit der, die man vom isolierten Protein hat – und wenn man Glück hat und das richtige Gen isoliert hat, dann kennt man die Aminosäureabfolge der DNA des Rezeptors oder anderer Proteine.

Ziemlich aufwendig... Wie lange dauert dieses Sequenzieren?

Monate bis Jahre. Aber heute brauchen wir nur wenige Tage dafür, um den Bauplan eines beliebigen Proteins herauszufinden: Wir stecken die DNA aus Zellen in eine Sequenziermaschine, bestimmen alle Sequenzen gleichzeitig, und der Computer sucht nach ähnlichen Sequenzen im

humanen Genom. Das ist ähnlich wie googlen. Heute kennen wir aus dem Genomprojekt beim Menschen die Baupläne für fast 1000 GPCRs. Von diesen sind fast 500 für die Arzneitherapie interessant, aber erst knapp 100 genutzt. Über 400 sind aber noch «frei», und man könnte sie für die Entwicklung neuer Medikamente nutzen.

Sie forschen seit Jahren über G-Protein gekoppelte Rezeptoren. Warum halten Sie die Forschung in diesem Bereich für wichtig?

Ich hoffe, dass in den kommenden Jahren viele neue Arzneimittel durch diese Kenntnisse entwickelt werden. Abgesehen davon lernen wir viel darüber, wie Hormone wirken, wie sich Zellen steuern lassen und wie der Mensch funktioniert. Das könnte zum Beispiel wichtig sein für die Diagnostik von Krebs.

Inwiefern?

Wir kennen Mutationen bei G-Proteinen, die zur Entstehung von endokrinen Tumoren führen können, zum Beispiel in Schilddrüse, Hypophyse oder Ovar. Durch den Nachweis solcher Mutationen können wir diese Krebsarten besser diagnostizieren.

Sie waren gerade auf einer Tagung über GPCRs in Italien. Warum eine Konferenz nur für diese Rezeptoren?

Es ist ein extrem dynamisches Forschungsgebiet! Es entstehen gerade viele neue Konzepte, aus denen neue Arzneimittel entstehen könnten. Verschiedene Rezeptoren scheinen zum Beispiel Paare zu bilden, und man sucht nach Stoffen, die solche Paare blockieren oder aktivieren. Derartige Arzneimittel gibt es bislang noch nicht. Seit Kurzem wissen wir zudem, dass es allosterische Bindungsstellen an den Rezeptoren gibt, also quasi an der Seite. Dort bindet zum Beispiel Cinacalcet, das bei Hyperparathyreoidismus eingesetzt wird, oder das HIV-Medikament Maraviroc. Und das war alles nur möglich durch die Arbeiten der beiden Nobelpreisträger. Brian Kobilka und ich sind seit unserer gemeinsamen Zeit im Labor von Bob Lefkowitz gut befreundet. Jedes Mal, wenn wir uns treffen, bin ich beeindruckt von seinen brillanten Ideen.

Vielen Dank für das Gespräch

Mobilität befreit.

Die beste Medizin gegen finanzielle Engpässe ist die standortunabhängige Steuerung der Liquidität.



«Die neu entwickelte Auszahlungs-App «Crediflex» der Zahnärztekasse AG verschafft Ihnen in buchstäblichem Sinn mehr Bewegungsfreiheit im Kreditmanagement. Wo immer Sie sich befinden, können Sie mit dieser Applikation die Auszahlungsfristen für Ihre Honorarguthaben einsehen und die Auszahlungstermine je nach Liquiditätsbedarf verschieben. Dank dieser Innovation verschafft Ihnen das Finanz-Service-Modul «Vorfinanzierung» der Zahnärztekasse AG mit seinen 85 Auszahlungsvarianten noch mehr

Flexibilität bei der Liquiditätsplanung.»

Claudio Sguazzato, Kundenberater

Liquidität entspannt.

zakag.ch/luft-details



CH-1002 Lausanne
Rue Centrale 12 – 14
Case postale
Tél. +41 21 343 22 11
Fax +41 21 343 22 10

info@cmdsa.ch,
www.cmdsa.ch

CH-8820 Wädenswil
Seestrasse 13
Postfach
Tél. +41 43 477 66 66
Fax +41 43 477 66 60

info@zakag.ch,
www.zakag.ch

CH-6901 Lugano
Via Dufour 1
Casella postale
Tél. +41 91 912 28 70
Fax +41 91 912 28 77

info@cmdsa.ch,
www.cmdsa.ch

«Eine Kurzintervention sensibilisiert den Patienten für die Folgen seines Tabakkonsums»

Der 31. Mai ist der Tag des Nichtrauchens. Zu diesem Anlass hat die SMfZ mit Isabelle Passanah-Dähler, Dentalhygienikerin HF und Fachlehrerin Dentalhygiene am medi Bern, gesprochen. Sie engagiert sich seit Jahren in der Tabakprävention und ist Mitglied der Task-Force Nichtrauchen, welche das Projekt «Rauchen – Intervention in der zahnmedizinischen Praxis» begleitet.

Rahel Brönnimann, Presse- und Informationsdienst (Fotos: Marco Tackenberg)

SMfZ: Haben Sie jemals geraucht?

Isabelle Passanah-Dähler: Ja, ich habe geraucht – ich war eine Gelegenheitsraucherin. Ich habe in meiner Ausbildung zur Dentalhygienikerin damit angefangen. Aufgrund meiner Schwangerschaft – und auch dank meines Engagements in der Task-Force – habe ich damit aufgehört.

Wie ist die Task-Force Nichtrauchen entstanden?

Auslöser für das Projekt war, dass wir bei unserer täglichen Arbeit realisierten, dass wir rauchende Parodontalpatienten nicht erfolgreich therapieren konnten. Die Resultate und Therapieerfolge der rauchenden (Recall-)Patienten waren einfach nicht befriedigend – dies trotz sorgfältiger Mundhygiene der Patienten.

Eine zentrale Rolle hatte der ehemalige Leiter der DH-Schule Bern, Dr. Herbert Hofstetter. Ihm lag das Thema Nichtrauchen sehr am Herzen. Er hat den negativen Einfluss des Rauchens auf das parodontale Gewebe und auf einen Therapieerfolg früh erkannt. Er hat seinen damaligen Assistenz-zahnarzt Christoph Ramseier ermutigt, auf dem Gebiet Tabakprävention aktiv zu werden.

Sie wirken seit den Anfängen in der Task-Force mit. Wie kam es dazu?

Ich habe damals bereits an der DH-Schule als Fachlehrerin gearbeitet. Christoph Ramseier und ich fanden es an der Zeit, etwas zu unternehmen und ein professionelles Präventionsprojekt aufzuziehen. Dabei hat uns die Arbeitsgemeinschaft Tabakprävention mit Christine Gafner kräftig unter die Arme gegriffen.

Wie kam es zu dieser Zusammenarbeit?

Die Arbeitsgemeinschaft Tabakprävention war auf der Suche nach Personen mit einem Beruf im Gesundheitswesen, die sich engagieren wollten. Angehörige von Gesundheitsberufen haben in der Tabakprävention eine zentrale Funktion: Sie können ihre Patienten zum Rauchstopp motivieren. Dafür eignet sich die Zahnarztpraxis besonders, denn ein grosser Anteil der schweizerischen Bevölkerung kommt regelmässig zur Kontrolle. Später haben sich auch verschiedene Fachrichtungen

der Ärzte und die Apotheker dem nationalen Rauchstoppprogramm angeschlossen.

Was ist Ihre Funktion in der Task-Force?

Ich vertrete die Lehre des Bildungsgangs für Dentalhygiene des medi Bern. Wir haben darauf geachtet, dass alle zahnmedizinischen Berufe – Zahnärzte, Dentalhygienikerinnen, Prophylaxe-assistentinnen, Dentalassistentinnen, Schulzahn-pflegeinstruktorinnen sowie deren Ausbildungs-stätte und Berufsverbände – in der Task-Force vertreten sind.

Hat sich die Rauchstoptherapie seit der Gründung der Task-Force verändert?

Man hat die doppelte Abhängigkeit von Rauchen erkannt: die körperliche und die psychische – also die Gewohnheit. Zu Beginn hat man vor allem versucht, die Sucht mit Medikamenten zu therapieren. Mit der Erkenntnis, dass Rauchen vor allem eine Gewohnheit oder ein Reflex ist, fokussiert die Therapie heute auf Verhaltensänderung.

Welche Erfolge konnte Ihr Projekt verbuchen?

Wir haben erreicht, dass Rauchen in allen Ausbildungen des zahnmedizinischen Personals thematisiert wird – es ist Bestandteil der Lehrpläne. Wir haben ein Manual erstellt und es immer wieder aktualisiert. Damit geben wir dem zahnärztlichen Personal ein praktisches Instrument in die Hände, mit dem es arbeiten kann.

Zudem ist die Rauchstoppberatung als Tarifposition in den SSO-Tarif aufgenommen worden. So können die Zahnärzte den Aufwand verbuchen. Bei uns Dentalhygienikerinnen hat dies keine Rolle gespielt: Wir arbeiten nach Zeit, welche Therapieschritte wir durchführen, wird nicht einzeln ausgewiesen – daher können wir Rauchstoppberatung problemlos ins Patientengespräch aufnehmen.

Also war es für Dentalhygienikerinnen einfacher, beim Patienten einen Rauchstopp zu thematisieren. Haben Sie das Thema denn auch öfter aufgegriffen als Zahnärzte?

Ja, wir sprachen Patienten eindeutig am meisten auf den Rauchstopp an – wir hatten da quasi eine Pionierrolle. Für uns war das aber auch naheliegend: Wir arbeiten ja auch sonst mit Motivierung und Verhaltensänderung. Wir ermuntern Patienten, die Mundhygienegewohnheiten zu optimieren.

Wie wurde das Projekt akzeptiert?

Zu Beginn sind wir eher auf Widerstand gestossen. Zahnärzte und auch Dentalhygienikerinnen empfanden Rauchen als Privatsache der Patienten – sie wollten sie nicht darauf ansprechen. Glücklicherweise hat uns der Wandel der öffentlichen Wahrnehmung in unserem Anliegen stark unterstützt. Die Akzeptanz ist enorm gestiegen – schon nur durch das Rauchverbot in Zügen, Büros oder Restaurants. Heute ist die Resonanz auf unser Projekt grundsätzlich positiv – Nichtrauchen oder das Gespräch zum Rauchstopp ist zu einer Selbstverständlichkeit geworden.

Wie wird das Thema Tabakprävention in der DH-Ausbildung aufgegriffen?



Für Dentalhygienikerinnen sei Rauchstoppberatung naheliegend, meint Isabelle Passanah-Dähler: «Motivierung zur Verhaltensänderung – Verbesserung der Mundhygiene – ist unser tägliches Brot!»

Das Thema Rauchen greifen wir in den Fächern Parodontologie, orale Stomatologie, berufsorientierte Psychologie und Präventivmedizin auf – dort wird Tabakologie insgesamt betrachtet.

Die Lehrinhalte passen wir stets den neusten Erkenntnissen an – dank der Task-Force sind wir wissenschaftlich immer auf dem Laufenden. Heute ist das Thema Rauchstopp im Ausbildungs-Curriculum der Dentalhygienikerin HF verankert.

Das «Motivational Interviewing» ist Grundpfeiler einer Kurzintervention. Wie funktioniert die Methode, und was muss dabei beachtet werden?

Die Methode ist eine Gesprächstechnik zur Förderung der Verhaltensänderung. Ziel ist es, beim Patienten die Ambivalenz zu fördern: Wir beabsichtigen, dass der Patient seine Gewohnheiten hinterfragt und die Vor- und Nachteile abwägt. Wir hören aktiv zu und fassen in eigenen Worten zusammen, was der Patient gesagt hat. Wir stellen Fragen und fördern die Selbstreflexion des Patienten.

Wie lehren Sie das «Motivational Interviewing» am medi?

Die Methode lernen die angehenden Dentalhygienikerinnen im Fach berufsorientierte Psychologie – mit ihr motivieren wir Patienten, die Mundhygienegewohnheiten zu verändern. Die Methode wird anhand des Themas «Rauchen» vertieft und geübt – mit Videoaufnahmen und Rollenspielen. Wenn die Lernenden die Methode schliesslich am Patienten anwenden, bieten wir Hilfestellung und geben Feedback.

Dauert ein solches Motivationsgespräch nicht zu lange?

Wir mussten zuerst herausfinden, was in einer Zahnarztpraxis überhaupt angemessen ist. In einer Privatpraxis liegt es meistens nicht drin, eine ganze Rauchstoppbegleitung durchzuführen – ausgenommen ein Patient wünscht dies explizit. Für eine intensive Begleitung kommen die Patienten zu selten, und die einzelnen Besuche dauern zu kurz. Die Zeit reicht aber, um den Rauch-



Isabelle Passanah-Dähler hat sich stark engagiert, dass die Rauchstoppberatung Teil der Ausbildung zur Dentalhygienikerin wird.

erstatus zu erfassen und Rauchenden zu erklären, dass Tabakkonsum die Mundgesundheit beeinträchtigt und den Therapieerfolg gefährdet. Wir sind heute also eher bei einem «Smalltalk» über Tabak angelangt – mit solchen Kurzinterventionen sensibilisieren wir Patienten für die Problematik. Zeigt sich der Patient interessiert, können wir ein differenzierteres Motivationsgespräch durchführen. Es gibt zudem zahlreiche Broschüren, die wir interessierten Patienten abgeben können, und wir können Patienten an eine professionelle Stelle zur Rauchstoppbegleitung überweisen.

Interessieren sich die angehenden Dentalhygienikerinnen für das Thema?

Ja. Allerdings unterrichten wir Rauchstoppberatung erst, nachdem die Lernenden bereits ein halbes Jahr am Patienten gearbeitet haben. So haben sie bereits ihre ersten Erfahrungen mit rauchenden Patienten gemacht und erkennen den Zusammenhang von Rauchen und vermindertem Therapieerfolg. Würde man Rauchstopp bei einem früheren Zeitpunkt der Ausbildung thematisieren, wäre das Interesse wahrscheinlich geringer.

Was haben Sie durch Rauchstoppberatungen bei Patienten gelernt?

Man muss sich in den Patienten hineinversetzen können – bei einigen kommt ein Rauchstopp in ihrer gegenwärtigen Lebenssituation gar nicht erst in Frage. Nur mit Druck von aussen funktioniert ein Rauchstopp nicht – der Patient muss es wollen. Eine behandelnde Person darf es nicht persönlich nehmen, wenn dem Patienten der Rauchstopp nicht gelingt. Gelingt er, darf man vor allem auf den Patienten, aber durchaus auch auf sich stolz sein.

Projekt «Rauchen – Intervention in der zahnmedizinischen Praxis»

Das Projekt besteht seit 2002 und ist Teil des Nationalen Rauchstoppprogramms. Es richtet sich an Zahnärztinnen und Zahnärzte, an Dentalhygienikerinnen, an Dentalassistentinnen und an Prophylaxeassistentinnen, die in zahnmedizinischen Praxen arbeiten.

Das wichtigste Ziel des Projektes ist, dass Fachpersonen motiviert und fähig sind, Patienten und Patientinnen in der zahnmedizinischen Praxis über die Folgen des Rauchens für das Zahnfleisch und die Mundschleimhaut aufzuklären. Sie sollen die Motivation zum Aufhören einschätzen und zum Rauchstopp ermutigen können.

Weitere Informationen sowie Materialien, die Sie an Patientinnen und Patienten abgeben können, finden Sie auf www.at-schweiz.ch.

Mit Altgold Zukunft schenken

Die Studentinnen und Studenten der Universitäten Bern, Basel und Zürich sind sich einig: Der Erlös des extrahierten Zahngoldes soll auch weiterhin für die augenmedizinische Arbeit des Schweizerischen Roten Kreuzes (SRK) in Entwicklungsländern eingesetzt werden. Dieses Projekt wollen sie unterstützen.

Beatrix Spring, Projektleiterin, Schweizerisches Rotes Kreuz (Fotos: © Lina Schumacher)

Mit klaren und überzeugenden Worten für das Projekt «Augenlicht schenken» eröffneten PD Michael Bornstein und Dr. Claudia Antonini von den Zahnärztlichen Instituten der Universitäten Bern und Zürich die jährliche Vorlesung des Schweizerischen Roten Kreuzes für ihre Studentinnen und Studenten. «Zahngold wird in der Zahnmedizin kaum mehr verwendet, es wird ersetzt durch neue Materialien», so PD Bornstein. Er betonte aber genauso wie Dr. Antonini, dass das jetzt noch extrahierte Zahngold kaum nützlicher und effektiver eingesetzt werden kann als für die Sammlung des SRK gegen die Armutblindheit. Alle waren vom Jahresergebnis 2012 beeindruckt und tief betroffen von der Tatsache, dass immer noch rund 17 Millionen Menschen am Katarakt erblindet sind und auf Hilfe hoffen. Die Trübung der Augenlinse, die zu Blindheit führt, ist relativ einfach behandelbar. Die Linse muss von einem Augenarzt durch eine Kunstlinse ersetzt werden. Jedoch fehlen die nötigen Mittel, um auch in abgelegenen Dörfern Augencamps durchzuführen und Operationen vorzunehmen.

Der graue Star – die Hauptursache von Armutblindheit

Heute ist es wie zu Beginn der Zahngoldsammlung vor rund 30 Jahren: Mit dem Erlös aus zwei Zahngoldkronen kann das SRK in seinen Augencamps den grauen Star operieren – und die Person kann wieder sehen.



PD Michael Bornstein mit seinen Studierenden sowie die Co-Referenten Zahnärztin Dr. Sibylle Zen-Ruffinen (Mitte) und die SRK-Vertreter Beatrix Spring und Mark Ita.

50 Franken kostet dem SRK die Operation des Kataraktes in den Augencamps beispielsweise in Nepal und Ghana. «Bisher wusste ich nichts von diesem Projekt, das sogar von der SSO unterstützt wird», sagte Andrea Merlini von der Uni Zürich im Anschluss an den Vortrag des SRK. «Eine sinnvolle Sammlung, die mit wenig Geld viel bewirkt», ergänzte die Kollegin Marina Jud.

Der Zahnarzt Dr. Patrik Albert ist seit fünf Jahren bereits Co-Referent des SRK-Teams an der Uni Zürich, wo er selber studiert hat. Er sagt, dass er seine Patientinnen und Patienten nach der Extraktion von Zahngold immer auf das Augen-

projekt des SRK aufmerksam macht. «Und diese sind bis jetzt immer bereit gewesen, das Zahngold für Augenlicht zu spenden.» Die Studierenden der Uni Basel waren sich einig: Es ist wichtig, dass an den Unis über dieses Projekt informiert wird. So kam denn auch die Frage auf, ob das Zahngold zuerst gereinigt werden muss, bevor es ans SRK geschickt wird. Der Zahn muss aber nicht von der Krone entfernt werden. Das Reinigen von Blut und Gewebe genügt. So wird die Geruchsemission vermieden, nachher wird der ganze Zahn geschmolzen. Zurück bleibt das Edelmetall.



Dr. Claudia Antonini mit ihren Studierenden und dem Co-Referenten Zahnarzt Dr. Patrik Albert.

Dank an die drei Universitäten

Ohne die Unterstützung der drei Universitäten Bern, Basel und Zürich hätte die Sammlung von Zahngold einschneidend weniger Erfolg gehabt. Dadurch, dass wir für Vorträge eingeladen werden, können wir vom Augenprojekt den jungen Zahnärztinnen und Zahnärzten persönlich aufzeigen, warum das Zahngoldsammeln so viel Sinn macht. Wir beantworten Fragen und zeigen Filmdokumente. Viele von ihnen wollen dann sofort ihre Patientinnen und Patienten dazu bewegen, das extrahierte Zahngold dem Hilfsprojekt «Altgold für Augenlicht» zu spenden. Es wird auch über die VMK-Technik gesprochen und erkannt, dass auch dieses Material, wenn es denn extrahiert werden muss, der Sammlung zukommen soll.

PD Bornstein sagt deutlich: «Bei diesem Projekt sieht man, dass etwas läuft.» Und er bittet seine Studierenden die Informationen auch an die Öffentlichkeit zu tragen.

Die Resultate im Jahr 2012

Aus eingeschmolzenem Zahngold und anderen Edelmetallen kamen 1,4 Millionen Franken zu-



Die Studierenden der Uni Basel mit den Co-Referenten

sammen. Davon etwas mehr als die Hälfte aus der Zahnmedizin. Der andere Teil stammt aus defektem oder unverkäuflichem Schmuck. Zudem gab es Barspenden und weitere Erträge aus Anlässen und einer Erbschaft, sodass fast 1,8 Millionen Franken erwirtschaftet wurden. Cendres+Métaux SA ist für die Schmelzung zuständig und unterstützt als Sponsorin die Sammlung mit 30 000 Franken. Der Gesamtaufwand der Sammlung liegt bei weniger als 10%.

In den Einsatzländern Nepal, Tibet, Ghana und Togo wurden 319 640 Personen behandelt und 5335 Katarakt-Operationen vorgenommen. In Kirgistan wurde eine Evaluation durchgeführt, die aufgezeigt hat, dass die Bedürfnisse in der Augenmedizin sehr gross sind. Das SRK lancierte deshalb ein Hilfsprojekt, das im Jahr 2013 von der Altgoldsammlung mitfinanziert wird.

Die mobilen Behandlungseinheiten von



BPR Swiss GmbH
Dental Mobility
Dorfstrasse 10 - CH-3673 Linden
Switzerland

Internet: www.bpr-swiss.com
Telephone: +41 (0) 31 506 06 06
Telefax: +41 (0) 31 506 06 00
e-mail: info@bpr-swiss.com

Lucas van Leyden – Kupferstich «Der Zahnbrecher»

Als Lucas van Leyden 1523 den Kupferstich «Der Zahnbrecher» schuf, war diese künstlerische Vervielfältigungstechnik gerade etwa 100 Jahre alt. Die Anfänge des Kupferstichs fallen mit den Anfängen des Buchdrucks zusammen. Erst die um diese Zeit in Europa heimisch gewordene Papierfabrikation ermöglichte Werke dieser Art. Künstler wie Martin Schongauer, Albrecht Dürer und Lucas van Leyden erlernten ihr Handwerk bei Goldschmieden und perfektionierten es in zahlreichen Werken.

Dr. Bettina Broxtermann (Bild: BonaDent)

Der Kupferstich «Der Zahnbrecher» aus der Kunstsammlung BonaDent misst nur eben 11,5 × 7,5 cm. Hoch über den Köpfen der dargestellten Personen sind das Entstehungsdatum 1523 und die Signatur des Meisters, ein grosses L, eingraviert. Die Szene schildert einen Besuch beim Zahnarzt. Der Künstler konzentriert sich ganz auf die drei Protagonisten und fasst den Raum sehr eng. In der Mittelachse des Blattes steht ein ärmlich gekleideter Mann mit gebeugten Knien. Seine Schuhe sind zerfetzt, grosse Risse in den Hosenbeinen lassen die nackten Beine darunter erkennen. Der Zahnarzt befindet sich hinter einem soliden Tisch im linken Bildteil. Vor ihm auf der Tischdecke stehen und liegen verschiedene Utensilien, Dosen und kleine Säckchen. Hierbei handelt es sich wahrscheinlich um Medikamente. Die Kleidung des Arztes ist aufwendig gearbeitet, was vermuten lassen könnte, dass er einer gehobenen Schicht angehört. Aus seinem pelzbesetzten Mantel schauen die kunstvoll gearbeiteten Schlitzärmel seines Wamses hervor. Das Barett, mit kleinen Quasten verziert, sitzt schräg auf dem Kopf. Mit der linken Hand hat er den Schopf des Bauern gepackt, während er mit einem langen Gegenstand dessen Mundhöhle untersucht. Die dritte Person, eine junge Frau, steht direkt hinter dem Patienten. Ihr ernsthaftes Gesicht lässt zunächst auf Mitleid mit dem Bauern schliessen. Gleitet der Blick an ihrem Körper hinab, erkennt man, dass die nach innen gewandten Augen und die gerunzelte Stirn Konzentration bedeuten. Mit der rechten Hand öffnet sie die Tasche des Patienten, während ihre linke in den Tiefen nach dessen Geldbörse fingert. Die junge Frau bestiehlt den Patienten.

Wie uns sein Name schon verrät, wurde der Zeichner, Kupferstecher und Maler Lucas van Leyden 1494 in der holländischen Stadt Leiden geboren, wo er auch 1533 starb. Vermutlich ging er zwischen 1504 und 1508 bei seinem Vater in die Malerlehre. Es gibt einige präzise Angaben über das kurze Leben des Künstlers. Wir finden ihn mehrfach in den Schützenlisten der Stadt Leiden. Am 10. Juni 1521 traf er Albrecht Dürer in Antwerpen, kehrte aber wohl bald in seine Heimatstadt zurück, da er noch im gleichen Jahr für seinen Bruder bürgen musste. In den Jahren 1525 und 1529 wurde er erneut in dessen Angelegenheiten verwickelt. 1527 unternahm der Künstler eine

Verkaufsreise nach Seeland, Flandern und Brabant. Verheiratet war Lucas van Leyden mit Lisbet van Boschhuysen, die einem vornehmen Leidener Geschlecht entstammte. Kinder gingen aus dieser Ehe nicht hervor. Dafür hatte van Leyden eine uneheliche Tochter, die 1514 das Licht der Welt erblickte. Zu ihren Gunsten wurde am 27. Juli 1534 in einer Erbschaftsklage gegen die Ehefrau des Künstlers entschieden.

Die Beschreibung des kleinen Bildes macht deutlich, dass eine Zahnbehandlung am Anfang des 16. Jahrhunderts nichts mit der modernen Zahnheilkunde unserer Zeit gemeinsam hat.

Zahnärzte gehörten im 16. und 17. Jahrhundert einer niedrigen Gesellschaftsschicht an. Sie zählten zu den Chirurgen, den Handwerkern unter den Ärzten, und waren aus den Innungen der Barbieri und Bader hervorgegangen. Ihre Dienste boten sie auf Jahrmärkten an, wo unter freiem Himmel einfach ein Tisch, manchmal sogar eine Bühne, aufgebaut wurde. Ein grosser Schirm oder eine Reklametafel wiesen den Weg zum Dentisten. Die Tafel erkennen wir im Stich von Lucas van Leyden noch am linken Bildrand. An einem hohen Holzstab ist ein grosses Tuch befestigt. Darunter hängt ein kleineres mit zahlreichen Wellenlinien. Es war üblich, auf den Schildern Angaben zum Arzt und seinen Fähigkeiten zu machen. Die auf-

wendige Kleidung des Arztes ist Teil dieser Inszenierung und durchaus kein Kennzeichen einer höheren gesellschaftlichen Stellung.

In dem Stich wird noch ein weiteres Thema aufgegriffen. Der Eingriff des Dentisten lockte nicht nur mitleidige und schadenfreudige Zeitgenossen, sondern auch einige zwielichtige Gestalten an. Immer wieder mischen sich Betrüger unter das Publikum, um die Umstehenden und sogar den Patienten während der Behandlung zu bestehlen. Zu den Kunden und Schaulustigen gehörten bei solchen Jahrmärkten hauptsächlich die einfachen Bauern. Sie zeichneten sich in den Augen der kultivierteren bürgerlichen und aristokratischen Schichten durch Einfalt und grobe Umgangsformen aus. In Schwänken und Fastnachtsspielen des Mittelalters standen Bauern als komische Protagonisten exemplarisch für ein lasterhaftes, sittlich verwerfliches Verhalten. Darstellungen aus dem Leben der einfachen Leute und Bauern bei ausschweifenden Festen und Gelagen sind aus der niederländischen Kunst kaum wegzudenken. Schöne Beispiele dafür sind die Gemälde Pieter Breughels d.Ä. oder Jan Steens. Allerdings erhalten diese Bilder im Laufe der Jahrhunderte immer mehr sittlich moralisierende Aspekte.

www.BonaDent.de



In der Kunstsammlung der Firma BonaDent befinden sich zwei Exemplare des Kupferstichs «Der Zahnbrecher» von Lucas van Leyden.

Der neue SSE-Präsident liebt es, Zähne zu retten

«Ich hatte nicht die Möglichkeit, mich zum Endodontologen auszubilden. Trotzdem habe ich mich in Endodontologie immer weitergebildet, und zwar an den Kongressen der Schweizerischen Gesellschaft für Endodontologie (SSE), der Società italiana di endodontologia (SIE) und der Europäischen endodontologischen Gesellschaft (ESE).»

Die Redaktion im Gespräch mit Dr. Reto Lauper, neuer SSE-Präsident.

Anna-Christina Zysset, Redaktorin (Foto: zvg)

SMfZ: Wann und wo haben Sie sich zum Endodontologen ausgebildet?

Reto Lauper: Ich bin kein Endodontologe, habe aber grosses Interesse an der Endodontologie.

Während meiner Ausbildung hatte ich die Möglichkeit und das Glück, eine dreijährige Ausbildung bei Professor Sandro Palla in Zürich, auf der Abteilung für Kaufunktionsstörungen und Teilprothetik, zu absolvieren.

Während dieser Zeit habe ich die Vorbehandlungen der Patienten, die innerhalb der Studentenkurse für eine Rehabilitation mit Hybridprothesen vorgesehen waren, durchgeführt. Da es sich um Hybridprothesen handelte, war die Wurzelbehandlung aus prothetischen Gründen unser tägliches Brot. Obschon wir gesunde Pulpen behandelten, fanden wir auf den Röntgenbildern an den Wurzelpfeilen apikale Aufhellungen. Die Konsequenzen waren oft Wurzelspitzenresektionen, Demontieren des Retentionselements, Entfernung des Stiftes sowie endodontologische Revisionen und neue Kappen mit Retentionselement bis zum Pfeilverlust. Dieser Umstand hat mein Interesse für die Endodontologie geweckt. Deshalb habe ich während der Assistenzzeit einen Kurs von Peter Velvart besucht. Da mir dieses Wissen noch nicht genügte, habe ich in Turin bei Prof. Dr. Elio Berutti einen Kurs belegt, der ein Jahr dauerte. Darauf erhielt ich die Gelegenheit, mit vier Schweizer Kollegen, unter anderem auch Professor Peter Hotz, in Los Angeles bei Dr. Garry Carr einen Mikroskopkurs zu besuchen. Daraus ist auch meine Dissertation im endodontischen Gebiet mit Fred Barbakow entstanden, die im Journal of Endodontics publiziert worden ist. Ich hatte nicht die Möglichkeit, mich zum Endodontologen auszubilden. Trotzdem habe ich mich in Endodontologie immer weitergebildet, und zwar an den Kongressen der Schweizerischen Gesellschaft für Endodontologie (SSE), der Società italiana di endodontologia (SIE) und der Europäischen endodontologischen Gesellschaft (ESE).

Was fasziniert Sie an der Endodontologie?

Mich fasziniert die Möglichkeit, Zähne zu retten und zu erhalten. Die Alternative wäre häufig die



«Ich bin zwar kein Endodontologe, habe aber grosses Interesse an der Endodontologie», sagt der neue SSE-Präsident Dr. Reto Lauper aus Lugano.

Extraktion des Zahnes. Die endodontologische Therapie ist sehr erfolgreich. Deshalb stehe ich meinen Kollegen im Tessin gerne zur Verfügung, wenn es um endodontologische Probleme geht. Dies umso mehr, als wir im Tessin keinen Zahnarzt mit Weiterbildungsausweis in Endodontologie haben.

Was sind die Ziele der SSE?

Die Forschungs- und Lehrtätigkeit in Endodontologie in der Schweiz zu fördern. Dieses Ziel erreichen wir mittels Unterstützung der Forschung und mittels Verbreitung des gewonnenen Wissens auf internationaler und nationaler Ebene. Die SSE bemüht sich um eine intensive Zusammenarbeit mit andern Fachgruppen oder mit andern Institutionen. Jedes Jahr wird ein Kongress mit internationalen Grössen dieses Fachgebietes organisiert, kombiniert mit Hands-on-Kursen. Zudem führen wir jedes Jahr zusammen mit allen vier Schweizer Universitäten eine Weiterbildung für WBA- anerkannte Endodontologen durch.

Welche Probleme beschäftigen die SSE gegenwärtig?

Wichtiges Ziel ist die Anerkennung des Spezialisistentitels durch das Bundesamt für Gesundheit. Dann möchten wir den international anerkannt hohen Standard des SSE-Kongresses trotz enormer Kosten halten können.

Wann spricht der Endodontologe das Todesurteil für einen Zahn?

Aus meiner Sicht, wenn eine Wurzel eine vertikale Längsfraktur aufweist.

Was bevorzugen Sie: keimfreies Aufbereiten von Instrumenten oder Single Patient Use?

Ich verwende gegenwärtig Instrumente, die keimfrei aufbereitet worden sind. Ich kann Behandlungen noch nicht mit einem einzelnen Instrument ausführen. Die Kosten, die ich auf den Patienten abwälzen müsste, sind zu hoch.

Wie teuer sind die beiden Methoden?

Diese Rechnung können wir erst machen, wenn die neuen Systeme genug ausgereift sind.

Sind endodontische Behandlungen nicht viel zu teuer?

Nein bestimmt nicht, wenn man Kosten und Nutzen für den Patienten vergleicht. Vor Jahren, als Beat Suter noch Präsident der SSE war, haben wir diese Rechnung im Detail angeschaut und evaluiert. Dabei kamen wir zum Schluss, dass der SSO-Tarif angemessen ist und der Gewinn, der für die Praxis nach Verrechnung aller Kosten übrig bleibt, adäquat ist.

Vielen Dank, Herr Lauper, für das Gespräch.

Kongresse / Fachtagungen

Internationales GABA Symposium in Basel

50 Jahre Aminfluorid – eine Erfolgsgeschichte

1963–2013: Die Erfolgsgeschichte des Aminfluorids hält bereits 50 Jahre an. Aus diesem Anlass fand am 19. April 2013 im Zentrum für Lehre und Forschung des Universitätsspitals Basel ein internationales Jubiläums-Symposium statt. Die Firma GABA begrüßte dazu 165 Teilnehmer aus ganz Europa. Im wissenschaftlichen Programm wurde ein Einblick in die Geschichte der Präventivzahnmedizin in der Schweiz, in wichtige Fluorid-Schlüsselstudien sowie auch in aktuelle Forschungsprojekte gegeben. Prof. Dr. Thomas Attin, Universität Zürich, moderierte das Symposium.

Klaus Neuhaus, zmk bern (Fotos: GABA)

Geschichte der Zahnpflege aus der Perspektive von GABA

Der Basler Anthropologe *Flavio Häner* und die Zürcher Apothekerin *Dr. Ursula Hirter-Trüb* führten dialektisch durch eine mehr als 5000-jährige Geschichte der Zahnmedizin. Der ätiologische Zusammenhang zwischen Karies und Bakterien der Mundhöhle wurde Ende des 19. Jahrhunderts durch W. D. Miller bewiesen, aber es dauerte noch eine Weile, bis 1908 in Zürich und 1921 in Basel Schulzahnkliniken entstanden, die die Volkskrankheit «Karies» bei Kindern behandeln und verhüten sollten. Die Firma GABA erhielt ihren Namen von der Goldenen Apotheke Basel, welche 1638 gegründet wurde. Sie brachte 1919 die «Aronal»-Produkte auf den Markt (Haarpflegemittel) und 1939 eine Vitamin-Zahnpaste. 1955–1957 wurde eine erfolgreiche Zusammenarbeit zwischen GABA, *Prof. Marthaler* von der Universität Zürich und dem Schweizerischen Nationalfonds etabliert, welche 1963 in der Vermarktung des Produktes «elmex» mündete.

Wirkung von Aminfluorid in situ

Prof. Dr. Elmar Hellwig, Universität Freiburg/Breisgau, stellte in seinem anschließenden Vortrag das



Die Aminfluorid-Pioniere haben gut lachen: Professoren Klaus König und Thomas Marthaler.

Freiburger/Giessener Modell der In-situ-Forschung vor. Basierten früher Studien zur Remineralisierung durch Fluorid auf reinen In-vitro-Modellen, kamen in den letzten Jahren vermehrt In-situ-Modelle mit standardisiert hergestellten Schmelz- oder Dentinproben aus Rinderinzisiven zum Einsatz. *Prof. Hellwig* zeigte eindrücklich, dass diese Modelle geeignet sind, die Wirksamkeit von Aminfluorid in der Mundhöhle messbar zu machen. So wurde eine bessere remineralisierende Wirksamkeit von Zahnpasten mit einer Konzentration von mehr als 500 ppm AmF gegenüber schwächeren Konzentrationen bei Milchzähnen bewiesen. Auch konnte eine höhere Konzentration von Kalziumfluorid auf Schmelzproben auch 28 Tage nach Applikation eines Gels mit 1% Fluorid gezeigt werden. Schliesslich konnte der Einfluss eines Gels mit 1,25% Aminfluorid unter hochkariogenen Bedingungen in der Mundhöhle dargestellt werden, indem einerseits die Läsionstiefe vermindert und andererseits der Mineralgehalt kariöser Läsionen gegenüber Kontrollen erhöht waren.

Bildung und Bedeutung von Kalziumfluorid auf dem Schmelz

Prof. Dr. Joachim Klimek, Universität Giessen, erläuterte in seinem Vortrag die Bildung von Kalziumfluorid auf der Schmelzoberfläche. Während reines Kalziumfluorid leicht wasserlöslich ist, beobachten wir in der Mundhöhle auf der Schmelzoberfläche lediglich Kalziumfluorid-ähnliche Präzipitate. Diese Präzipitate werden aus heutiger Sicht in Hinsicht auf ihre kariesprophylaktische Bedeutung als wichtiger angesehen als strukturell im Schmelz gebundenes Fluorid. Nach Fluoridapplikation bildet sich durch Reaktion mit Kalzium aus dem Speichel oder aus dem Zahnhartgewebe Kalziumfluorid. Es wurde gezeigt, dass bei einem sauren pH-Wert und Aminfluorid die sich bildende Kalziumfluorid-Deckschicht stärker ausgeprägt ist als bei Natriumfluorid bei neutralem pH-Wert. In der Mundhöhle wird das Kalziumfluoridpräzi-



Moderierte das Jubiläumssymposium: Prof. Dr. Thomas Attin, Universität Zürich.

pitat durch Speichelbestandteile vor einer raschen Auflösung geschützt. Insofern bildet es ein pH-gesteuertes Fluoridreservoir, welches seine kariesprophylaktische Wirkung dann entfalten kann, wenn es gebraucht wird: bei einem bakteriellen Säureangriff.

Physikalischer Einblick in die Fluoridwirkung am Schmelz

Noch mehr in die Tiefe ging der Vortrag von *Prof. Dr. Matthias Petzold*, Fraunhofer-Institut Halle. Er zeigte eindrucksvolle Rasterelektronenmikroskopie-Bilder von Kalziumfluoridpräzipitaten auf der Schmelzoberfläche. Mithilfe der hochpräzisen nano spot EDX (energy dispersive x-ray analysis) kann die atomare Zusammensetzung der Präzipitate näher untersucht werden. So zeigte sich, dass es sich eben nicht um stöchiometrisch reines Kalziumfluorid handelt, sondern dass geringe Anteile an Phosphor, Natrium und Magnesium darin enthalten sind. Mit der gleichen Methode



Sie stellten im wissenschaftlichen Programm ihre Arbeiten vor: Dr. Ursula Hirter-Trüb, Prof. Dr. Bob ten Cate, Prof. Dr. Melinda Madléna, Prof. Dr. Joachim Klimek, Prof. Dr. Elmar Hellwig, Prof. Dr. Carolina Ganss, Prof. Dr. Elmar Reich, Prof. Dr. Matthias Petzold (v.l.n.r.).

kann gezeigt werden, dass bei Applikation von Zinnfluorid das Zinn in die Zahnoberfläche in oxidiert Form inkorporiert wird.

Klinische Aminfluoridstudien aus Ungarn

Prof. Dr. Melinda Madléna, Semmelweis-Universität Budapest, fokussierte in ihrem Vortrag voll auf kontrollierte klinische Studien mit Aminfluorid, die in Ungarn durchgeführt wurden. Besondere Erwähnung fanden dabei Studien mit dreimonatiger Nachkontrolle, die bei Verwendung von Zahnpflegeprodukten mit Aminfluorid und Zinnfluorid eine geringere Plaqueakkumulation und gesündere Gingivaverhältnisse fanden als in den Kontrollgruppen. Dies wurde auch für Kariesrisikogruppen wie zum Beispiel Patienten mit fixen kieferorthopädischen Apparaturen nachgewiesen. Die klinische Schlussfolgerung war, dass durch die allgemeine Reduktion der Bakterienzahl neben einer Verbesserung der gingivalen Verhältnisse auch das Kariesrisiko sinken müsse.

Kariesmanagement in Deutschland während der letzten 50 Jahre

Prof. Dr. Elmar Reich war früher Oberarzt an der Eppendorf-Klinik in Hamburg, später über viele Jahre Technologiechef bei KaVo und ist seit 2008 Zahnarzt in eigener Praxis in Biberach. Dadurch wirkte Prof. Reich sehr authentisch, als er die Strategien zum Kariesmanagement in Deutschland aufzeigte. Nachdem bereits sehr grosse Erfolge bei Kindern und Jugendlichen zu verzeichnen waren, wird die nächste grosse Herausforderung das Kariesmanagement bei den Senioren sein. Denn die Deutschen Mundgesundheitsstudien von 1997 und 2005 zeigten eine deutliche Zunahme fest sitzender Kronen und Brücken bei gleichzeitiger Abnahme von herausnehmbaren Prothesen. Der längerfristige Zahnerhalt führt im Alter eben zu einem höheren

Risiko für die Bildung von Wurzelkaries und Parodontitis. Prof. Reich forderte Strategien zum Management dieser Krankheiten insbesondere für institutionalisierte Senioren.

Biofilme: neuere Erkenntnisse und zukünftige Herausforderungen

Mit Prof. Dr. Bob ten Cate, ACTA Amsterdam, konnte einer der verdienstvollsten Zahnmediziner für einen Vortrag gewonnen werden. Prof. ten Cate hatte sich in frühen Jahren einen internationalen Ruf in der Kariologie durch Demineralisations- und Remineralisationsstudien erworben. Seit dem Jahr 2000 wendet er sich der mikrobiologischen Forschung zu und unterhält in Amsterdam ein grosses Labor mit einem sehr differenzierten, von GABA gesponserten, «active attachment»-Biofilmmodell. Es sei bekannt, dass die Patienten mit dem höchsten Kariesrisiko und der höchsten Karieszuwachsrate am wenigsten von Fluoriden profitieren. Daher müsse man an der mikrobiologischen Stellschraube drehen. Durch moderne Pyrosequenz-Analysen könne die orale mikrobielle Flora wesentlich genauer

bestimmt werden. Bei 100 Proben von Patienten wurden so 25 000 verschiedene Bakterien identifiziert. Das so generierte neue Wissen könne man sich so zunutze machen, dass gezielt in bakterielle Kommunikationswege («quorum sensing») eingegriffen werde oder dass gezielt kariogene Keime aus dem Biofilm eliminiert werden («STAMPs»; specifically targeted antimicrobial peptides).

Metallionen und Biopolymere in der Erosionsprävention

Prof. Dr. Carolina Ganss, Universität Giessen, hielt als ausgewiesene Spezialistin auf dem Gebiet der dentalen Erosionen den Schlussvortrag. Sie stellte verschiedene Ansätze in der Erosionsforschung vor. Auf der einen Seite wurden erfolgreich polyvalente Metallkationen zur Verhinderung der Demineralisation bei Erosionen getestet. Während man früher dachte, dass die Prävention desto besser sei, je höher die eingesetzte Fluoridkonzentration war, ist man heute sicher, dass das Zinnfluorid an sich als wichtigstes Agens in Erosionsschutzformulierungen angesehen werden kann. Doch sei zu bemerken, dass bei stärkeren Erosionen der protektive Effekt auch stärker nachlasse. Interessant sei auch der Ansatz, die Zahnoberfläche durch Biopolymere wie etwa Casein oder Chitosan zu schützen. Weitere Studien müssten zeigen, inwieweit kombinierte Formulierungen mit Fluoriden, Metallkationen und Biopolymeren insbesondere in Form von Mundspülungen bei Dentinerosion von Nutzen sein können. In Anbetracht dieser Erfolgsgeschichte ist es sicherlich bedauerlich für viele Mitarbeiter der Firma GABA, dass die Produktion aus Kostengründen nach Polen ausgelagert werden soll. Dies ist ein Beispiel dafür, dass betriebswirtschaftliche Interessen innerhalb eines internationalen Konzerns über Individualschicksale gestellt werden. Die Stimmung war deswegen aber nicht getrübt, und so kam es zu einem gemühtlichen Ausklang im Eo Ipso.



Zum Jubiläumssymposium von GABA reisten Teilnehmer aus ganz Europa an.

Seminar der SSO zum Thema «Arbeitsrecht», Teil 3

Von Arbeitsverhinderung bis Mutterschaft

Wann muss der Arbeitgeber weiterhin Lohn auszahlen? Wie unterscheidet sich eine aufgeschobene von einer normalen Krankentaggeldversicherung? Was gibt es zu beachten, wenn Schwangere und Mütter in einer Praxis angestellt sind? Alle diese Fragen und noch viele weitere, welche Arbeitsverhinderung, Lohnfortzahlung sowie Schwangerschaft und Mutterschaft betreffen, wurden in diesem letzten Teil des Arbeitsrechtseminars der SSO geklärt.

Dr. med. dent. Adrienne Schneider, Privatpraxis (Foto: iStockphoto.com)

Im Herbst 2012 hat die SSO erstmals einen Arbeitsrechtskurs für Zahnärztinnen und Zahnärzte lanciert. Die Themen wurden von Rechtsanwalt Dr. iur. G. Koller, langjähriger Ersatzrichter und leitender Gerichtsschreiber am Arbeitsgericht Zürich, zusammen mit Rechtsanwalt Dr. A. Weber und Dr. med. dent. Ch. Bless zusammengestellt. Der Kurs fand dieses Jahr erstmals in drei Teilen statt. Der erste Teil befasste sich mit dem «Beginn und dem Ende des Arbeitsverhältnisses», im zweiten Seminar wurden die «Rechte und Pflichten während der Arbeitszeit» besprochen und im dritten und letzten Block wurden die heiklen Themen im Zusammenhang mit Arbeitsverhinderungen wegen Krankheit oder Unfall sowie bei Schwangerschaft und Niederkunft behandelt.

Lohnfortzahlung bei Absenz

Der Nachweis für die unverschuldete Arbeitsverhinderung liegt beim Angestellten. Ein Arztzeugnis kann als Beweislast dienen, in einigen Fällen auch eine Zeugenaussage. Es ist jedoch oft sinnvoll, die Möglichkeit des Beizugs eines Vertrauensarztes bereits im Vertrag zu vermerken. Die Lohnfortzahlung bleibt nur dann bestehen, wenn die unverschuldete Arbeitsverhinderung infolge Krankheit, Unfall, Schwangerschaft und Mutterschaft oder infolge Erfüllen einer gesetzlichen Pflicht oder Ausüben eines öffentlichen Amtes zustande kommt. Dazu sind weitere Voraussetzungen wie beispielsweise die Dauer des Arbeitsverhältnisses zu beachten.

Obligatorische Versicherungen

Die obligatorischen Versicherungen sind die Erwerbsersatzversicherung, die Unfall- und die Militärversicherung. Zu den Unfallversicherungen gehört sowohl die Berufsunfallversicherung, deren Prämie vom Arbeitgeber zu bezahlen ist, sowie die Nichtberufsunfallversicherung, deren Prämie dem Arbeitnehmer vom Lohn abgezogen werden kann. Gegen Nichtberufsunfälle sind nur Arbeitnehmer versichert, die mehr als acht Stunden pro Woche arbeiten.

Krankentaggeldversicherungen

Die Vereinbarung einer Krankentaggeldversicherung muss schriftlich erfolgen und zu Art. 324a OR

gleichwertig sein. Sie wird zugunsten der Angestellten angenommen, wenn die Prämien abgezogen werden. Es ist wichtig, den Angestellten das Reglement bekannt zu geben. Die übliche Regelung sieht einen Anspruch von 80% des Lohnes ab dem ersten Tag der Arbeitsverhinderung vor. Als Alternative dazu gibt es eine sogenannte «aufgeschobene Versicherung». Bei dieser Variante bezahlt der Arbeitgeber z. B. die ersten 30 Tage selber. Wichtig ist, dass auf Versicherungsleistungen von Krankheits- und Unfallversicherungen keine AHV-Abzüge zu erheben sind.

Beschäftigung von Schwangeren und Müttern

Schwangere Frauen und stillende Mütter dürfen nicht zu mehr als der vertraglichen Arbeitszeit, höchstens aber neun Stunden pro Tag zur Arbeit herbeigezogen werden. Sie dürfen nur mit ihrem Einverständnis beschäftigt werden und können auf blosser Anzeige hin jederzeit der Arbeit fernbleiben.

Wöchnerinnen dürfen während acht Wochen nach ihrer Niederkunft nicht und danach bis zur 16. Woche nur mit ihrem Einverständnis beschäftigt werden. Auch für die Abend- und Nachtarbeit gelten spezielle Abmachungen.

Mutterschaftsentschädigung

Die Arbeitnehmerin hat ab dem Zeitpunkt der Geburt Anspruch auf einen Mutterschaftsurlaub von mindestens 14 Wochen. Während dieser Zeit besteht ein Entschädigungsanspruch, der am Tag der Niederkunft beginnt und mindestens 98 Tage (= 14 Wochen) dauert. Die Entschädigung wird während dieser Zeit als Taggeld ausgerichtet. Das Taggeld besteht aus 80% des durchschnittlichen Einkommens, welches vor Beginn des Entschädigungsanspruchs erzielt wurde, ist aber nach oben begrenzt.

Die SSO und der Mutterschutz

An dieser Stelle sei auch noch darauf hingewiesen, dass die Mutterschaftsverordnung von Betrieben eine Risikoanalyse bezüglich ihrer Arbeitsplätze mit Blick auf die Risiken während Schwangerschaft und Stillzeit verlangt. Im Zentrum während der Schwangerschaft und der Stillzeit steht dabei der



Bei Arbeitsverhinderung werden Löhne nur dann weiterbezahlt, wenn sie unverschuldet ist – wie bei Krankheit oder Unfall.

Schutz von Mutter und ungeborenem/neugeborenem Kind vor übermässigen Gefährdungen. Die Risikoanalyse für den zahnärztlichen Bereich wurde vom Zentrum für Arbeitsmedizin, Ergonomie und Hygiene AG (AEH) durchgeführt. Ermittelt wurde das individuelle Risiko am Arbeitsplatz bei Dentalassistentinnen (DA), Prophylaxeassistentinnen (PA), Dentalhygienikerinnen (DH) und Zahnärztinnen. Genauere Informationen finden Sie im Mitgliederbereich der SSO-Homepage.

Alters-Zahnmedizin-Patient: doch (k)ein Grund zur Sorge!?

Die 22. Jahrestagung der Schweizerischen Gesellschaft für die zahnmedizinische Betreuung Behinderter und Betagter (SGZBB) fand dieses Jahr unter der Organisation von Prof. Dr. Carlo Marinello in Basel statt. Die Veranstaltung war dem zunehmend an Bedeutung gewinnenden Thema der Seniorenzahnmedizin unter dem Titel «Alters-Zahnmedizin-Patient: doch (K)ein Grund zur Sorge!?» gewidmet. In elf Vorträgen und vier Fallvorstellungen aus den zahnmedizinischen Universitäten in der Schweiz kamen sowohl nationale als auch internationale Referenten zu Wort.

Angela Stillhart, Julia Kunze, Ina Nitschke, Klinik für Alters- und Behindertenzahnmedizin Universität Zürich (Text und Fotos)

Das «Altern betrifft uns alle». So fokussierte *Dr. Peter Wiehl*, Direktor der Öffentlichen Zahnkliniken in Basel, die Aufmerksamkeit der etwa 200 Teilnehmenden gleich zu Beginn auf die Thematik in Basel. Selber vorsorgen, das eigene Altern gestalten, auch unter Berücksichtigung mundbezogener Aspekte – dazu regte *Dr. Wiehl* an. Er rief dazu auf, die «eigene» zahnmedizinische Versorgung im Alter selbst mitzugestalten: sich zu vernetzen, partnerschaftliches Denken zu fördern und Synergien aufzubauen. Nicht zuletzt sollte auch die Verbindung zwischen Mundgesundheit, als Teil der Allgemeingesundheit, erkannt werden und in prophylaxeorientierte Konzepte umgesetzt werden.

«Alt werden im Umbruch. Die Generation der Babyboomer revolutioniert das Alter.»

Mit der provokanten Behauptung, «Wir kennen doch alte Menschen, da wir sie doch schon immer behandelt haben», sprach *Professor Pasqualina Perrig-Chiello* das Thema der Stereotypisierung der heterogenen, älteren Senioren als Patientengruppe an. Alter sei kein medizinisches Schicksal, sondern ein soziales. Demnach altere jede Generation wieder anders als die vorigen. Derzeitige ältere Menschen würden sich durch



Professor Carlo Marinello, der Gastgeber des diesjährigen Kongresses.

schlechtere Bildung, fehlende politische Rechte, das «Nicht-in-Frage-Stellen» und durch Werte wie Genügsamkeit, Bescheidenheit, aber auch Disziplin und Sparsamkeit auszeichnen. Insgesamt sei die aktuelle ältere Generation durch eine fehlende Vorbereitung auf das eigene Altern charakterisiert.

Die Generation der Babyboomer sei hingegen schwerer zu erfassen, da sie heterogener geprägt

sei: Jugendwohlstand, Hippiekultur, keine Sorge um den Berufseintritt, Bildungsexpansion, Geburtenregelung, Rollenhinterfragung, Globalisierung und Werteaktivierung sind Stichworte, welche die Kohorte charakterisiert. Nicht prägend seien für diese Generation hingegen gesellschaftliche Normen gewesen.

In Zukunft sei mit einer älteren Generation zu rechnen, welche sich durch eine gute Gesundheit, eine grosse Varianz in der Leistungsfähigkeit, die Verschiebung von Pensionierungsgrenzen, inklusive neuer Pensionierungsmodelle (u. a. unterschiedlicher Formen des Einbezugs in den bisherigen Beruf und in die Gesellschaft), das lebenslange Lernen, die Anti-Aging-Kultur, vulnerablere Beziehungsmodelle (Zunahme der späten Scheidungsrate) und auch eine Anfälligkeit für Depressionen auszeichne. Da nicht alle Babyboomer denselben Bildungshintergrund hätten, werde es zu einer grossen Schere zwischen den Senioren innerhalb dieser Generation kommen. Dies wird, gemäss *Perrig-Chiello*, auch Auswirkungen auf die Inanspruchnahme medizinischer Leistungen haben: Werte wie Stimulation, Ziele haben, Selbstverantwortung übernehmen, Proaktivität und Generativität seien hierzu gefragt, ebenso wie auch die kleine Portion... Humor!



Eine kurze Erholung in der Pause während der vortragsdichten Tagung

«16 Jahre Alterszahnmedizin in Basel. Eine kompakte, praxisbezogene Information zu den Lehrinhalten.»

Bedingt durch die zunehmende Alterung der Gesellschaft, steigt auch die Zahl der gebrechlichen Senioren an. Dies habe bei den Zahnmedizinern den Bedarf nach der Integration der Alterszahnmedizin in das prägraduale Curriculum gefördert. Ziel sei es, dem Zahnarzt Vertrautheit durch Erfassung der multidimensionalen Aspekte des Alterns und deren (interdisziplinäre) Integration in die Therapieplanung zu vermitteln. Die prägraduale Ausbildung an der Basler Universität wurde durch *Prof. Besimo*, *OÄ Dr. Brand-Luzi* und der Assistenz Zahnärztin *med. dent. Fabienne Glenz* vorgestellt. In die strukturierte theoretische und praktische Gerostomatologie-Ausbildung, welche seit dem Jahr 1998 besteht, fließen sowohl diagnostische und kommunikative Aspekte als auch die direkte Konfrontation mit dem älteren Menschen ein. Aktuell werden den Studierenden der Zahnmedizin in Basel 23 Vorlesungsstunden und ein Training im Bereich der mehrdimensionalen Diagnostik angeboten.

Besonders auf die Erkennung von Menschen mit einer Demenz in der zahnärztlichen Praxis sei, so meint *Prof. Besimo*, aufgrund des erwarteten soziodemographischen Wandels grössten Wert zu legen: Über $\frac{1}{3}$ der über 90-Jährigen würden aktuell von einer demenziellen Erkrankung betroffen sein, wobei ein Grossteil der Betroffenen (bis 60%) ohne Diagnose leben würden. Das Alter per se sei aber noch kein Risikofaktor für eine Demenz. In der Ausbildung würden die angehenden Zahnärzte dahin gehend ausgebildet, mit verschiedenen Screeninginstrumenten, welche auf einen zahnmedizinischen Kontext übertragbar seien, umzugehen: Dazu gehören z. B. der Prothesentest (eine Prothese wird dem Patienten umgekehrt zur selbstständigen Eingliederung gegeben), Malnutritions- (z. B. MNA-SF) und Kinetikinstrumente (zur Beurteilung der Gehfähigkeit und eingeschränkter Mobilität).

«Die Prinzipienethik und ihre praktische Anwendung in der Alterszahnmedizin.»

Aus dem Nachbarland Deutschland wurde *Prof. Dr. Dr. Dominik Gross* begrüsst, welcher einen Ausbildungshintergrund in den Fächern Medizin, Zahnmedizin und Biomedizinische Ethik aufweisen kann und ein nicht speziell auf ethische Belange ausgebildetes Fachpublikum immer aufs Neue für die Thematik der Ethik in der Zahnmedizin zu begeistern vermag. Die Prinzipienethik biete für zahnmedizinische Probleme eine wissenschaftliche Herangehensweise zur ethischen Fallbearbeitung. Sie basiere auf dem Respekt vor der Patientenautonomie, dem Benefizienz-, Non-Malefizien- (Prinzip des nicht Schadens) und dem Gerechtigkeitsprinzip.



«Ethik gilt auch für ältere Patienten in der Praxis», so Professor Dominik Gross.

Mit Bezug zur älteren Bevölkerung wurde besonders deren Vulnerabilität hervorgehoben, welche durch medizinische und rechtliche wie auch Aspekte der sozialen Abhängigkeit begründet ist. Dies verlange auch vom behandelnden Zahnarzt besondere Sensibilität in den Bereichen Patientenmanagement und hinsichtlich des Entscheidungsfindungsprozesses ab. Spezielle Aufmerksamkeit lenkte der Referent auf den Ageismus, jener Haltung also, welche von einem stereotypen Bild des Alters ausgeht und folglich zu einer Diskriminierung des älteren Menschen führen kann, wenn die individuellen Eigenschaften und Bedürfnisse des älteren Patienten in der Praxis wissentlich oder unwissentlich übergangen werden.

Anhand eines klinischen Falles aus der Praxis wurden die Überlegungen und Grundwerte mithilfe der Prinzipienethik konkret besprochen. Zur Vertiefung wurde das für Zahnmediziner geschriebene Buch des Referenten: «Ethik in der Zahnmedizin» (Quintessenzverlag) empfohlen.

«Managing dental caries in the geriatric patient.»

Dr. Donald Curtis aus San Francisco wies auf das erhöhte Kariesrisiko beim älteren Menschen hin. Besonders die Läsionen im Wurzelbereich, welche durch Rekonstruktionen gefördert werden, seien zu nennen. Beim geriatrischen Patienten würden dann auch Faktoren hinzukommen, welche die Betreuung des Kariesrisikopatienten nicht ganz einfach gestalten: Eine hohe Anzahl kariesbefallener Zähne, eine ablehnende Haltung sowie höhere Erwartungen des Patienten und seiner Umgebung könnten eine konservierende Behandlung beim geriatrischen Patienten zu einer Herausforderung werden lassen. Relevant sei darum die frühzeitige Kariesrisikoeinstufung (z. B. mittels des CAMBRA-Konzeptes, des Caries Managements By

Risk Assessment), eines engmaschigen, strukturierten Recallprotokolls und der Vermeidung iatrogenen Risiken durch vorausschauende Rekonstruktionsplanung. Unter Umständen sei eine verkürzte Zahnreihe aus kariesprophylaktischer Sicht ausgedehnten schwer reinigbaren Rekonstruktionen vorzuziehen. Eine Remineralisation von Wurzelkariesläsionen sei einer invasiven Vorgehensweise gegenüber zu bevorzugen. Notwendige Betreuungsgrundlage sei eine stetige Motivationsförderung.

«Das neue Erwachsenenschutzrecht und seine Auswirkungen auf die Informationspflicht bei der Behandlung betagter Patienten.»

Mit dem zunehmenden Erscheinen des älteren Menschen in der Praxis würden auch vermehrt rechtliche Fragestellungen den Zahnarzt und sein Team beschäftigen, so *lic. iur. Alois Kessler*. Das neue Erwachsenenschutzrecht (seit 1.1.2013) bilde die Grundlage dazu. Wichtige Bestimmungen wurden erläutert: Vorsorgeauftrag (Art. 360 ff ZGB), Patientenverfügung (Art. 370 ff ZGB), Vertretung bei medizinischen Massnahmen (Art. 377 ff GB) und Reihenfolge der Vertretungsbefugnis (Art. 378 ZGB).

Die Aufklärungspflicht sei sowohl mündlich als auch formlos weiterhin möglich. Sie bleibe eine ärztliche Pflichtleistung, die durch einen entsprechenden Eintrag in den Patientenunterlagen vermerkt werden solle. Ein Akteneintrag entspreche keinem Aufklärungsbeweis, darum würden sich Aufklärungsformulare bewähren, so *Dr. Kessler*. Eine mangelhafte oder unterlassene Aufklärung könne den Arzt hinsichtlich eines Aufklärungsschadens haftbar machen, auch wenn der Eingriff per se korrekt durchgeführt worden sei. Grund dafür ist, dass jeder zahnärztliche Eingriff ohne



Von links nach rechts: Professor Christian Besimo, Dr. Christina Brand-Luzi, Fabienne Glänz. «Die Gerostomatologie-Ausbildung ist Teil des Basler Curriculums», erläutert Christian Besimo.

rechtmässige Einwilligung einer Körperverletzung gleichkommt. Bei betagten Menschen gibt es Besonderheiten, welche zu beachten sind: Die Aspekte Kosten-Nutzen, Zweckmässigkeit vs. Notwendigkeit, Urteilsfähigkeit, deren Festlegung und deren Formen (habituelle vs. kasuelle Urteilsfähigkeit) seien zu beachten. Die Erwachsenenvormundschaft wird künftig durch eigene Vorsorge-massnahmen ersetzt. Ein Vorsorgeauftrag (nur wenn von Hand geschrieben gültig, Hinterlegungs-ort beim Zivilstandsamt anmeldbar) wird dabei von einer Patientenverfügung unterschieden. Die formular-taugliche Patientenverfügung sei beim Arzt (und auch beim Zahnarzt) hinterlegbar und deren Ort auf der Versicherungskarte vermerkbar. Von Gesetzes wegen könne noch eine Vertretung durch Ehegatte/eingetragenen Partner die Unter-bringung in Wohn- und Pflegeeinrichtungen und behördliche Massnahmen zusätzlich notiert wer-den.

**Fallpräsentation Basel:
Prothesenlabeling – Möglichkeit
oder Notwendigkeit?**

Med. dent. Iris Kraljevic von der Universität Basel beschäftigte sich in dem schon traditionellen all-jährlichen universitären Fallreferat mit der Beschri-ftung von Prothesen. Diese sei in einigen Ländern (u. a. Schweden, Island und den USA) schon obli-gatorisch. Ältere Möglichkeiten wären die Gravur mit einem andersfarbigen Kunststoff oder das Einpolymerisieren eines laser- oder kugelschreiber-beschrifteten ID-Bandes in die Prothesen. Neuere Methoden würden die PC-gestützte Beschriftung mit einem RFID-Chip (benötigt ein Handlesegerät zur Identifikation) und der Einsatz von 2-D-Codes (ein Text oder verschlüsselte Codes können auf einer gesicherten Website abgerufen werden) um-fassen.

**Fallpräsentation Zürich:
Diagnostik, Ätiologie und Therapie
einer Hochton-Frequenz-Phobie**

Aus Zürich präsentierte *Dr. phil. et Dr. med. dent. René Krummenacher* den als besten Fallvortrag des Tages prämierten Fall einer Patientin mit einer nicht alltäglich vorkommenden Zahnarztphobie: einer Hochton-Frequenz-Phobie. Eindrücklich stellte *Dr. Krummenacher* aus der Klinik für Alters- und Behindertenzahnmedizin in Zürich den Fall der am Turner-Syndrom leidenden Pa-tientin sowie die zusätzlich wirkenden sozialen und psychologischen Faktoren dar.

**Fallpräsentation Bern:
Implantat-prothetische Rehabilitation
beim Parkinson-Patienten**

Dr. Regula Kaufmann stellte einen Patientenfall aus der Klinik für Prothetik in Bern vor. Ausführlich wurden Pro und Kontras der umfassenden Ge-samtsanierung eines an M. Parkinson erkrankten,

bisher prothetisch unversorgten Patienten darge-stellt. Die Präsentation überzeugte durch ausführ-liche und weitreichende Planungsüberlegungen. Sie stellte die Frage nach Rechtfertigung eines invasiven Vorgehens durch Räumung einer kari-ösen Eigenbezahnung, welche durch den Patien-ten nicht mehr gut gereinigt werden könne, zu-gunsten einer implantatprothetischen Versorgung auf Stegreiter, welche der Patient zum Teil mit Mühe selbstständig entfernen kann.

**Fallpräsentation Genf:
Travailler dans un établissement
médico-social – trucs et astuces**

Aus Genf präsentierten *med. dent. Ramona Bu-ser* und *med. dent. Jelena Gavric* Eindrücke aus der postgradualen Ausbildung an der Universität in Genf, welche ein viermonatiges Praktikum an der geriatrischen Abteilung des Genfer Univer-sitätsspitals (EMS de Trembley, Genève) umfasst. Eigene Patientenbeispiele zeugten von dem Mundgesundheitszustand in einer Pflegeein-richtung (Schmerzen, Kauprobleme, Xerostomie, kariöse Zähne) und den alltäglichen Herausfor-derungen, welche die Assistenz Zahnärzte in den Bereichen Einsatz- und Therapieplanung (we-niger ist manchmal mehr), Entscheidungsfin-dung, administrative Belange und interdisziplinäre Tätigkeit bewältigen müssen.

**«Körperliche und kognitive Fitness
im Alter.»**

Die Ehrenmitgliedschaft der SGZBB durfte dieses Jahr *Professor Reto W. Kressig* aus Basel in Emp-fang nehmen. Sein Forschungsgebiet: Ernährung-saspekte im Alter. Schon ab einem Alter von 50 Jahren sei der Mensch aufgrund veränderter Ernährungsbedürfnisse ernährungstechnisch ein Senior. Sarkopenie, welche in der Regel zu einer Muskelmassenabnahme von etwa 30% zwischen dem 30. und 80. Lebensjahr (v. a. durch Abbau



Ein interessantes Publikum im vollbesetzten Saal des Hilton in Basel

der schnellen Muskelfasern) und gleichzeitigem Ersatz durch Bindegewebe führe, störe im Alter oft das Gleichgewicht. Muskelschwäche sei demnach auch der wichtigste Faktor für ein erhöhtes Sturzrisiko. Eine gezielte Ernährungstherapie (v. a. schnelle Proteine wie z. B. Molkenproteine) in Kombination mit Trainingseinheiten (z. B. Theraband) könne zu einer Kraftzunahme von zwischen 100 und 150% (ohne/mit Proteindrinks) bei Pflegeheimbewohnern innert 20 Wochen führen.

Da sich der Energiebedarf aufgrund der Muskelmassenabnahme verändere, sei besonders auf die Nährstoff- und die Proteindichte (eine möglichst gleichmässige, über den Tag verteilte Proteinaufnahme, welche die maximale Rate der Proteinmuskelsynthese fördere) zu achten, ebenso auf eine ausreichende Vitamin-D-Zufuhr zur Sturzprophylaxe (u. a. durch Förderung der Sonnenexposition) und genügend Bewegung. Aber auch essenzielle Fettsäuren und Antioxidantien wurden für eine bedarfsgerechte Ernährung genannt.

Aus seinen Forschungstätigkeiten stellte der Referent auch seinen aktuellsten Erfolg vor: Bei einer erhöhten Gangvariabilität (= Anstieg von Gangunregelmässigkeiten) zwischen 0 und 2% sei von einem erhöhten Sturz-/Demenzrisiko auszugehen. Gangunsicherheiten unter Dual-Tasking-Situationen (z. B. Gehen und rückwärts Zählen) könne ein diskretes und frühes Anzeichen für einen Hirnleistungsabbau sein. Um bessere kognitive Leistungen zu erzielen und das Demenzrisiko (bis zu 80%) durch Frontalaktivierung zu senken, werde in Basel die Jaques-Dalcroze-Rhythmik (eine Kombination aus Tanz und Musizieren) angewendet.

«Disease structural change and new trends in Japanese Gerodontics.»

Die japanische Gesellschaft ist für ihren hohen Anteil an hochaltrigen Menschen in der Bevölkerung bekannt, erläuterte der japanische Referent, *Dr. Kazuhiro Tsuga*. In der Betreuung dieser Patientengruppe gelte der Problematik der Schluckstörungen besondere Beachtung aufgrund der Assoziation zwischen eingeschränkter Schluckfunktion und Lungenentzündungen. Daher sei nicht nur die Erkennung, sondern auch die Behandlung der Erkrankung wesentlicher Bestandteil einer angemessenen rehabilitativen (nicht nur rein restaurativen) Betreuung des älteren Menschen. Ziel sei eine verlängerte Lebenserwartung durch Berücksichtigung oraler Funktionen. Zur Messung der funktionellen Leistung der Kaufunktion und deren Einschränkungen gebe es jedoch noch zu wenige objektive Parameter. Ein besonderes Verfahren zur Messung funktioneller Einschränkungen sei die Zungendruckmessung, welche mit dem durch die Forschungsgruppe des Referenten entwickelten Zungendruckballon stattfinden könne. Eine funk-

tionelle Rehabilitation unter Berücksichtigung der bukkalen Kraft und des Lippendrucks sei möglich.

«Alltägliches und notfallmässiges internistisches Rüstzeug für (Alters-)Zahnmediziner»

Die zahnmedizinische Betreuung des älteren Menschen in der Praxis unterscheide sich aus notfallmedizinischer Perspektive von jüngeren Menschen, erklärte *PD Dr. Michael Bodmer*. Grund dafür sei neben den altersbedingten physiologischen Veränderungen die Polymorbidität und Polypharmazie des Patienten. *Michael Bodmer* gab den Anwesenden praktisch orientiertes Rüstzeug auf den Weg, um Notfallsituationen beherrschen zu können.

«Digitale (abnehmbare) Prothetik, ein Weg zu besserer Qualität, Kostenreduktion und Effizienz beim älteren Patienten.»

Die parallel zur Globalisierung stattfindende digitale Revolution fordere den Zahnarzt heraus, sich Gedanken zur Qualität und Kostenstruktur von

zustreben, welche idealerweise in einem frühen Stadium nach Geburt stattfinden sollen, um besser vorhersagbare, maximale ästhetische und funktionelle Resultate zu erzielen. Der Einbezug des Prothetikers in die Therapieplanung sei ebenso notwendig wie der Erwerb von Kenntnissen der Alveolarausformung und der Gingivoperiosteoplastik. Eindrückliche Fotodokumentationen rundeten den Vortrag ab.

«Zahnärztliche-prothetische Behandlung aus der Sicht eines Betroffenen (Patienten)»

Dr. Christina Brand-Luzi schloss die gelungene Tagung ab und stellte in einer beeindruckenden Fallvorstellung die Schwierigkeiten der Versorgung eines Patienten mit Cerebralparese dar: Ausgeprägter Zahnschubstanzverlust infolge Parafunktionen und die Suche nach geeigneten Materialien für eine Suprakonstruktion (in diesem Fall monolytisches Zirkoniumdioxid) waren Aspekte, welche die betreuende Zahnärztin herausforderten. Das



Dr. Christina Brand-Luzi im Gespräch, der Patient antwortet computerunterstützt.

Zahnersatz zu machen, meint der Referent *Prof. Carlo Marinello*. Als einzige Universität ausserhalb der USA biete die Universität Basel eine Möglichkeit der Anfertigung von Zahnersatz an, welche es dem Behandler ermögliche, innert 2–3 Sitzungen Totalprothesen anzufertigen. Ein Abdruck, eine gleichzeitige Registrierung und Markierung der Weichteilrelationen werde dem amerikanischen Zentrum gesendet, welche eine CAD/CAM-Aufstellung zur Rückkontrolle auf das Mobiltelefon des Behandlers sende und welches danach die Totalprothesen aus Kunststoff fräsen würde.

«Reducing the handicap associated with Cleft Lip and Palate through early nonsurgical intervention.»

Aus den Vereinigten Staaten berichtete *Dr. Lawrence Brecht, D.D.S.*, über die Erfolge seines Zentrums im Bereich der Lippen- und Gaumenspaltenbehandlungen, welche immerhin etwa 1:500 Neugeborene betreffe. Es gelte einen minimalen Anteil an chirurgischen Eingriffen an-

Patient-Zahnarzt-Team wurde jedoch vor allem durch die Unmöglichkeit des Patienten, sich verbal auszudrücken und die Feinmotorik zu kontrollieren, erschwert. Diese Behandlungsschwierigkeiten wurden mittels unterstützter Kommunikationsmöglichkeiten (Sprachcomputer, Mimik, Gebärden, Symbolik, Gestik und einfacher Hilfsmittel) sowie durch den Aufbau eines langjährigen Vertrauensverhältnisses professionell gelöst.

Abschliessend ist festzuhalten, dass die Referenten wieder gezeigt haben, wie facettenreich die Herausforderung der Behandlung von Betagten und von Menschen mit Behinderungen ist. *Professor Carlo Marinello* und seinem Team sei Dank ausgesprochen für die lehrreiche und organisatorisch gut strukturierte Tagung, die uns wie die von ihm organisierte Tagung in 2007 lange in Erinnerung bleiben wird.

Die nächste Tagung der SGZBB, die 23., findet am 11. April 2014 in Genf statt. Thema der Tagung wird die Versorgung von Menschen mit erworbenen Behinderungen sein.

CONSEURO-Kongress in Paris

Am Auffahrtswochenende lud die European Federation of Conservative Dentistry (EAPD) zusammen mit dem Collège National Enseignants Odontologie Conservatrice (CNEOC) zum CONSEURO-Kongress nach Paris ein. Das umfangreiche Programm bot einen Einblick in aktuelle Themen rund um die Zahnerhaltung. Die Schweizer Zahnmedizin war wieder einmal überproportional vertreten.

Klaus Neuhaus, zmk bern (Text und Fotos)

Die Organisatoren konnten 415 Teilnehmer aus 44 Ländern und 5 Kontinenten begrüßen. Der Kongress fand im Cap 15 in unmittelbarer Nähe zu Eiffelturm und Seine statt. Das umfangreiche Programm bot einen Einblick in aktuelle Themen rund um die Zahnerhaltung. Verschiedene Symposien widmeten sich schwerpunktmässig folgenden Themen: Composite, Tooth Wear, Pulpa & Biomaterialien, Kariologie inklusive Diagnostik, Adhäsion, Fortschritte in der Endodontologie, CAD/CAM-Restaurationen, Fehleranalyse in der Adhäsivtechnologie.

Als Keynote Speaker konnten jeweils international renommierte Referenten gewonnen werden. Die Schweizer Zahnmedizin war wieder einmal überproportional vertreten. *Dr. Didier Dietschi* (Genf) referierte über ästhetische Composite-Restaurationen und gab wertvolle Hinweise, die die Erfolgchancen in der Praxis steigern. *Prof. Adrian Lussi* (Bern) klärte über die (Früh-)Diagnostik von Erosionen und ihre Risikofaktoren auf. *Prof. Serge Boulliaguet* (Genf) hielt einen Vortrag über die Probleme der Adhäsion im Wurzelkanal und zeigte Fehlervermeidungsstrategien auf. *Prof. Albert Mehl* (Zürich) zeigte neueste Entwicklungen in der Cerec-Technologie auf, während *Dr. Alessandro Devigus* (Basel/Zürich/Bülach) zeigte, wie er diese Technologie in seiner Praxis umsetzt.



Dr. Tamara Koch wurde für ihre Arbeit über die verminderte Haftung von Composite am Zahn nach IRM-Applikation mit dem 1. Preis ausgezeichnet.

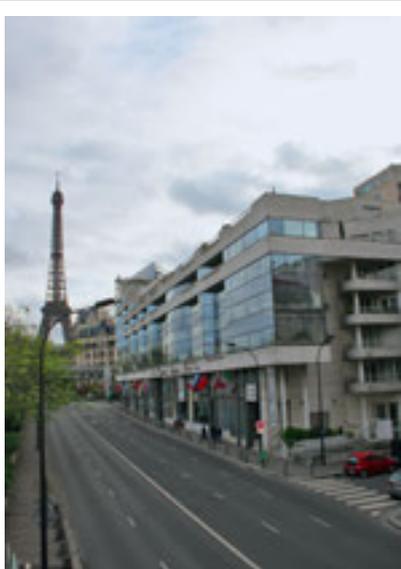


Cand. med. dent. Daniela Kuster erhielt für ihre Arbeit über Rauigkeit und Verfärbungsverhalten von Keramik und Compositematerialien den 2. Preis für junge Wissenschaftler der SVPR.

Aber auch die jüngere Generation war mit Postern am Kongress sehr gut vertreten. Die Schweizerische Vereinigung für Präventive und Restaurative Zahnheilkunde (SVPR) lobte einen Posterpreis für junge Kolleginnen und Kollegen aus, die ihr Staatsexamen vor maximal fünf Jahren absolviert haben. *Dr. Tamara Koch* (Bern) wurde für ihre Arbeit über die verminderte Haftung von Composite am Zahn nach IRM-Applikation mit dem 1. Preis ausgezeichnet. Den hervorragenden 2. Preis erhielt *Cand. med. dent. Daniela Kuster*

(Bern) für ihre Arbeit über Rauigkeit und Verfärbungsverhalten von Keramik und Compositematerialien. Letztere Arbeit ist die Masterarbeit der Studentin. Zur Erinnerung: Jeder Zahnmedizinstudent muss nun im 5. Jahr eine Masterarbeit schreiben und erfolgreich verteidigen, bevor er die Zulassung zum Staatsexamen erhalten kann. Vielfach handelt es sich um Laborstudien, die in erweiterter Form später ohne grossen Mehraufwand zu einer Dissertation ausgebaut werden können.

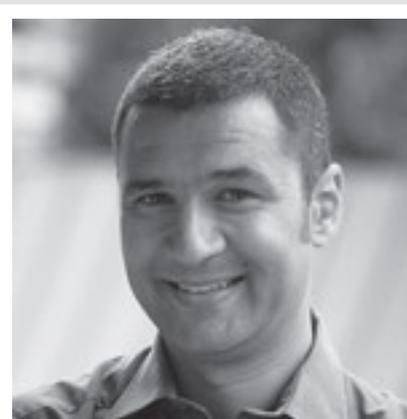
Schliesslich erhielt *PD Dr. Stefano Ardu* (Genf) ex aequo den Prix Michel Degrange der SFBP (Société Francophone des Biomateriaux Dentaires) und der SOP (Société Odontologique de Paris).



Das Cap 15 in unmittelbarer Nähe zum Eiffelturm.



Prof. Dr. Albert Mehl und Dr. Alessandro Devigus referierten über Cerec.



PD Stefano Ardu wurde mit dem Prix Michel Degrange geehrt.

4. Internationaler Osteology-Kongress

«Give teeth a chance»

Nur einen Steinwurf vom blauen Wasser der Côte d'Azur fand bei strahlendem Sonnenschein vom 2. bis 4. Mai 2013 im Grimaldi-Forum in Monaco der Jubiläumskongress zum 10-jährigen Bestehen der Osteology Foundation um Präsident Prof. Dr. Christoph Hämmerle statt. Zu diesem Ereignis konnten über 2700 Teilnehmer begrüsst werden.

Daniel Nitschke (Text und Fotos)

Während im Laufe des Donnerstags Workshops zum Thema tissue regeneration stattfanden, öffnete der Hauptkongress am Freitag und Samstag seine Pforten für die Teilnehmer aus aller Welt. Parallel wurden in zwei klinischen Foren und einem Researchforum Vorträge von insgesamt 83 Referenten gehalten, wovon einige in diesem Beitrag näher erläutert werden sollen.

Der Veranstalter, die Osteology Foundation, wurde 2003 in Luzern gegründet, wo sich bis heute der Hauptsitz befindet. Gründer war Dr. Peter Geistlich und seine Geistlich Pharma AG, deren Spenden nach wie vor den grössten Teil der Budgets der Foundation ausmachen. *Präsident Hämmerle* insistierte während der Pressekonferenz auf Anfrage auf der Feststellung, dass die Foundation frei arbeitet und nicht an Weisungen von Geistlich Pharma gebunden ist. Und tatsächlich war es angenehm, zu beobachten, dass das Unternehmen

während des Kongresses zwar mit einem Stand an der Ausstellung vertreten war, aber ansonsten nicht weiter beworben wurde, wie es an anderen Kongressen mit Mutterunternehmen im Hintergrund beobachtet werden kann. Hauptziel der Foundation war von Anfang an die Forschung auf dem Gebiet der Geweberegeneration und vor allem auch deren Praktikabilität in der allgemeinen Zahnarztpraxis. Die Foundation versteht sich somit als Brücke zwischen Forschung und Praxis. Der CEO von Geistlich Pharma, *Dr. Paul Note*, bezeichnete die selbstgesteckten Ziele der Foundation nach zehn Jahren als erreicht oder sogar als über die Pflicht hinausgehend erfüllt.

Neben der Veröffentlichung von Büchern zum Thema Forschung unterstützt die Foundation vor allem auch die Forschung. Mit mehr als 600 000 Franken subventioniert sie Projekte in aller Welt.

Für den diesjährigen Kongress sprachen die Chairmen *Prof. Dr. Niklaus Lang* und *Prof. Dr. Massimo Simion* von der Fokussierung auf die Themen Parodontitis und Periimplantitis, wobei vor allem Letzteres in den kommenden Jahren wie eine «Lawine» auf die behandelnden Zahnärzte hereinbrechen werde.

«Knochen ist Knochen»

Der Eröffnungsvortrag des Jubiläumskongresses wurde von *Prof. Dr. Jan Lindhe* von der Universität Göteborg gehalten, welcher sich mit dem Knochenumbau nach Zahnverlust auseinandersetzte. Nach eingehender anatomischer Einleitung äusserte sich der Referent zu den Dimensionen des Knochenverlusts. Er erklärte, dass sich bei der Mandibula der Knochenverlust vor allem in den Frontzahnbereichen manifestiert, bei der Maxilla jedoch vor allem im Molarenbereich. Dies hänge



Ein fürstlicher Kongress an der Côte d'Azur zum 10-jährigen Bestehen: Die Osteology Foundation tagte Anfang Mai 2013 bei strahlendem Sonnenschein im Forum Grimaldi in Monaco.

mit der Entwicklung der Strukturen zusammen, da diese sich bei der Mandibula von aussen nach innen vollzieht, bei der Maxilla jedoch von innen nach aussen. Des Weiteren zeigte er auf, dass der Knochenverlust an der Extraktionsalveole vor allem die bukkalen Areale betreffe und die palatal-bukcale Dimension zehn mal stärker betroffen sei als die mesial-distale Dimension. *Lindhe* erläuterte in der Folge, dass sich die Versorgung mit Implantaten im Extraktionsbereich positiv auf die Knochenresorption auswirke, da die örtliche Belastung offensichtlich in einer Stimulierung des Knochens resultiere. Implantate, welche in den Kieferknochen gesetzt werden, beeinflussen laut *Sennerby* (1988) die Veränderung der mesial-distalen Dimension, jedoch kaum die Verminderung des bukkal-palatinalen Knochenangebots. Der Verminderung der bukkal-palatinalen Dimension könne jedoch mit einem Bio-Oss graft zumindest zum Teil entgegengewirkt werden (*Araujo* 2013).

To maintain or not to maintain?

Mit der Frage der Entscheidungsfindung zur Zahnerhaltung bei parodontalen Gewebeverlust mithilfe von Risikoanalysen befasste sich in der Folge *Prof. Dr. Niklaus Lang*. Er erklärte, dass bei Knocheneffekten der Zahn unterstützt werden müsse. Das primäre Ziel müsse dabei sein, den Defekt zu füllen und ein höheres CAL (clinical attachment level) zu erreichen. Damit würde die Tasche verringert und die Rezession limitiert. Ein weiteres Problem für den langfristigen Erhalt eines Zahns sei Furkationsbefall, weshalb es wichtig sei, bestehende Furkationen zu schliessen. Sollten periapikale Bereiche involviert sein, müssen sämtliche Kanäle bis zum Apex gründlich desinfiziert und abgefüllt werden.

Um eine hohe Erfolgsquote bei der Behandlung zu erzielen, sei die sorgfältige Auswahl der Patienten wichtig. Dabei müsse sowohl die Mundhygiene und die parodontale Gesundheit des Patienten bewertet werden. Auch das Rauchverhalten der Patienten sei entscheidend, da Raucher signifikant weniger Attachment als Nichtraucher generieren (*Tonetti* 1995). Generell seien die Mundhygiene und das Rauchverhalten die Schlüsselfaktoren für den Therapieerfolg. Um Risikofaktoren auszuschalten, muss jeder Patient kontrolliert werden. Nur so können Zeit und Geld sinnvoll investiert werden.

Operationsvideo in 3-D

Einen interessanten Vortrag über knöchernen Defekte und deren Behandlung folgte im Anschluss durch *Prof. Dr. Pierpaolo Cortellini* von der Universität Florenz. Cortellini setzte zur Veranschaulichung auf ein neues Mittel, die dreidimensionalen Videodemonstration einer

Prof. Dr. Christer Dahlin setzte sich mit der Zukunft von Biomaterialien zur guided bone regeneration (GBR) auseinander.



parodontalen Frontzahnoperation mittels regenerativen Materials und Membran, was für die meisten Kongressbesucher eine Premiere gewesen sein dürfte. Ein ganzer Saal voller 3-D-Brillen tragender Zahnärzte stellte zwar einen gewöhnungsbedürftigen Anblick dar, jedoch einen, an den wir uns gewöhnen werden müssen. Die Effekte waren derart überragend, dass diese Technik an Kongressen hoffentlich bald öfter zum Einsatz kommen sollte.

Der Referent erläuterte, dass sich die Prognose für kompromittierte Zähne verändert hat. Man unterscheidet dabei klinisch zunächst kleine, mittlere und grosse Defekte, wobei Studien zeigen, dass je grösser der Defekt, desto grösser der Effekt der Regeneration. Er erläuterte weiterhin, dass persistierende Defekte mit Taschentiefen von fünf Millimetern und mehr ein Risiko für die Wiederkehr und Verschlimmerung der parodontalen Beschwerden darstellen, wobei tiefe knöchernen Defekte meistens mit tiefen Taschen assoziiert sind. Die Behandlungsziele bestünden daher in der Verringerung der parodontalen Tasche sowie in Knochengewinn und einer Erhöhung des CAL. Laut Cortellini müsse nach Diagnosestellung zuerst die Infektion unter Kontrolle gebracht werden, bevor der chirurgische Eingriff durchgeführt werden kann, worauf letztlich die Heilung einsetzt. Dieser Zyklus kann bis zu zwölf Monaten dauern. Die Defekte sollten dabei nicht überfüllt werden, da sonst die Mobilität des Flaps nicht gewährleistet werden könne.

Zusammenfassend erklärte der Referent, dass durch parodontale Regeneration die meisten knöchernen Defekte behandelt werden können, wobei der positive Effekt beim Grossteil der Fälle auch langanhaltend sei. Knöchernen Defekte sollten nicht länger als Problem, sondern als Behandlungschance wahrgenommen werden, wobei es eines erweiterten Trainings über Behandlungsmethoden und Flapdesign bedürfe.

Molarenregion als Hauptproblemzone für Parodontitis

Prof. Dr. Maurizio Tonetti referierte über das Management von Furkationsproblemen. Er erklärte, dass Parodontitis ihren Ursprung in der Molarenregion hat, wobei in der Regel eine persistierende Gingivitis zugrunde liegt. Dabei bestehen erfahrungsgemäss Schwierigkeiten in der frühzeitigen Prävention dieser Defekte bzw. einem professionellen Debridement. Tiefe Taschen mit BOP sind dabei häufig mit knöchernen Defekten, interdentalen Kratern und Furkationsbefall assoziiert. Es sei bei der Diagnosestellung wichtig, sowohl klinische Daten als auch bildgebende Verfahren zu berücksichtigen. Zahnärzte würden dabei erfahrungsgemäss nur auf Röntgenbilder schauen, während Parodontologen sich eher auf ihre Daten verlassen und beide damit den Blick für das grosse Ganze verlieren. Molaren seien dabei über lange Zeit Kandidaten für die Extraktion gewesen, zeitweise sogar sehr frühzeitig, da man sich davon ein qualitativ und quantitativ besseres Knochenangebot versprach, wobei Implantate als definitive Lösung angesehen wurden. Tonetti distanzierte sich teilweise von diesen Ansichten, indem er der Regeneration eine gute Prognose bescheinigte, sofern eine frühzeitige regenerative Intervention, gepaart mit einer guten Diagnosestellung und einem langfristigen, regelmässigen Monitoring erfolgt und die Implantation zu einem möglichst späten Zeitpunkt befürwortet, wobei er Implantationen im Molarenbereich eine gute Performance bescheinigte.

Wettkampf zwischen Fibroblasten und Osteoblasten

Mit der Zukunft von Biomaterialien zur guided bone regeneration (GBR) setzte sich *Prof. Dr. Christer Dahlin* auseinander. Im Mittelpunkt stand die Frage, inwiefern sich die Verwendung von Membranen zum Schutz des Augmentationsmaterials positiv auf die zu erwartende Resorption des

Transplantats auswirkt. Der Referent erklärte die Vor- und Nachteile der Handhabung von Membranen, anhand von e-PTFE-Membranen. So sei die Verwendung dieser Membranen gut dokumentiert, der geltende Goldstandard, bei zu erwartender guter biologischer Verträglichkeit. Nachteile bestehen in der anspruchsvollen Operationstechnik, der nötigen Fixation und späteren Entnahme. Zu den Erfolgsaussichten dieser Behandlungsmethode zitierte *Dahlin* eine Studie, bei welcher 42 Patienten mit autogenen Kieferkammtransplantaten unter Verwendung von Kollagenmembranen behandelt wurden (VON ARX, BUSER 2006). Die Ergebnisse der Studie zeigen eine Resorption des Gewebes von nur 7,2%, wobei ein positiver Effekt durch die Verwendung der Membranen in Betracht gezogen wurde. Zusammenfassend erklärte *Dahlin*, dass Membranen die Wirkung von Fibroblasten behindern, für eine lokale Konzentration von Wachstumsfaktoren (GSF) sorgen und selber stimulierend wirken. Für die Zukunft erwartet der Referent eine intensive Forschung bezüglich einfacher anzuwendender Materialien sowie neuer Generationen von Knochenersatzmaterialien bspw. Ionen-unterstützter Materialien.

Im Anschluss folgte das Referat von *Prof. Dr. Massimo Simion* von der Universität Mailand, in welchem er sich mit der Frage beschäftigte, ob die horizontale oder vertikale Kieferkammaugmentation in Zukunft durch die Verwendung kürzerer Implantate überflüssig sein werde. So könnten sieben Millimeter kurze Implantate eine Therapieoption sein, wenn der Abstand zwischen Kieferkamm und *canalis n. Alveolaris inferior* in der posterioren Mandibula zwischen sieben und acht Millimetern betrage. Er wies jedoch darauf hin, dass es bezüglich dieser Option nur ein kurzes follow-up gäbe und das Risiko neurologischer Verletzungen nicht unterschätzt werden dürfe. Die Patienten hätten bei einer Verletzung nicht nur unter Sensibilitätsausfällen zu leiden, sondern, was fast noch schlimmer wäre, unter massiven Schmerzen im Versorgungsgebiet von V3. Diese Art der Implantation sollte nur von erfahrenen Chirurgen durchgeführt werden. In ästhetisch relevanten Gebieten gäbe es keine Alternative zur Kieferkammaugmentation.

Dreidimensionale Kollagenmatrix

Prof. Dr. Christoph Hämmerle informierte die Kongressteilnehmer über zukünftige Wege in der Weichgeweberegeneration. Indikationen für Transplantationen von Weichgeweben sind u. a. bei Rezessionen, Kieferkammaugmentationen und Massnahmen zur Erhaltung des Kieferkammes zu finden. Der Referent äusserte sich bezüglich seiner Wünsche in der Weichgewebetransplantation für die Zukunft dahin gehend, dass autogene Transplantate ersetzt werden können und sich die

Prof. Dr. Christoph Hämmerle informierte die Kongressteilnehmer über zukünftige Wege in der Weichgeweberegeneration.



Qualität und Quantität der zu transplantierenden Gewebe verbessere. Ein weiteres Ziel sei eine vereinfachte Operationstechnik, die eine weitere Verbreitung der Operationen in der Zahnärzteschaft ermöglicht. Als Zielstellung definierte *Hämmerle* die Entwicklung einer dreidimensionalen Kollagenmatrix, welche das klassische autogene, subepitheliale Gewebetransplantat ersetzen könne. Die Gewebeintegration werde dabei von der Matrixstruktur beeinflusst, wobei eine lose Netzwerkstruktur zu bevorzugen sei, da diese sich positiv auf neu zu entwickelnde Blutgefässe und die Gewebestabilität auswirke. Der Referent zeigte in der Folge bereits getätigte als auch noch zu gehende Schritte auf dem Weg zu einer breit einsetzbaren dreidimensionalen Kollagenmatrix, von welcher signifikante Verbesserungen der Patientengesundheit zu erwarten seien.

Was passiert nach der Extraktion?

Prof. Dr. Mariano Sanz von der Universität Complutense in Madrid referierte über Dimensionsänderungen des Alveolarkammes nach Extraktion. *Sanz* fokussierte seine Betrachtungen dabei auf die horizontalen Veränderungen des Alveolarkammes an der Extraktionsstelle. Durchschnittlich nimmt die Breite des Kieferknochens an der Extraktionsstelle dabei um 3,8 mm (nach drei Monaten), 5,1 mm (nach sechs Monaten) und 6,1 mm (nach zwölf Monaten) ab. Können diese Veränderungen durch Implantation verhindert werden? Und falls ja, wann ist der ideale Implantationszeitpunkt? Der Referent unterscheidet bei dem Versuch zur Kammerhaltung zwischen den drei gängigen Typen der Implantation, der Sofortimplantation, der frühen Implantation (4–8 Wochen nach Extraktion) und der späten Implantation (12–16 Wochen nach Extraktion). Da die späte Implantation sicher der am besten dokumentierte Weg ist, soll der Fokus der Betrachtung hier auf der Sofortimplantation und der frühen Implan-

tion liegen. Die Sofortimplantation betrachtend äusserte sich *Sanz* unter Bezugnahme auf mehrere Studien dahin gehend, dass die Implantation in «frische» Extraktionsalveolen eine suffiziente Heilung der betreffenden Hart- und Weichgewebe zulässt. Entzündungen der Mukosa seien selten, während die knöchernen Level beibehalten werden. Die Vorteile der frühen Implantation liegen im Vergleich zur späten Implantation in den geringeren Volumenänderungen der umliegenden Gewebe, im Vergleich zur Sofortimplantation ist die bessere regenerative Heilung zu erwähnen.

Behandlung beginnt vor Extraktion

Unter ähnlicher Betrachtungsweise wie seine Vordr. *Dr. Ronald Jung* mit der Entscheidungsfindung nach der Extraktion. Er erklärte, dass nach der Extraktion eines Zahnes eine mittlere Reduktion der bukkalen Knochenwand um 50% erwartet werden müsse. Werden nach der Extraktion GBR-Techniken genutzt, könne die Resorption im Vergleich zur konventionellen Heilung deutlich verringert werden. Die Verwendung eines Weichgewebe-Punchs führt zu einer biologischen und ästhetischen Integration des Transplantats in die umgebenden Gewebe. Für die Zukunft äusserte *Jung* den Wunsch nach Operationsformen mit einfacherem klinischem Handling ohne die Notwendigkeit eines präparierten Mukoperiostlappens, die Bewahrung und Regeneration von Weich- und Hartgeweben und die obsoleete Notwendigkeit für autogene Transplantate.

Prof. Dr. Nikolaos Donos referierte im weiteren Verlauf über den Einfluss von Diabetes mellitus auf die Heilung des Alveolarknochens. Er erläuterte zu Beginn, dass es ein weltweites Aufkommen von 285 Millionen Diabetespatienten gibt, im Jahr 2030 wahrscheinlich gar von 438 Millionen. Dadurch wird jeder Zahnarzt fast gezwungenermassen Diabetespatienten behandeln, von



PD Dr. Ronald Jung wünscht sich Operationsformen mit einfacherem klinischem Handling ohne der Notwendigkeit eines präparierten Mukoperiostlappens.

denen vielen ihre Diagnose unbekannt sein wird. Das Krankheitsbild der diabetischen Osteopathie zeigt als Symptome u. a. eine reduzierte Knochendichte, eine langsamere knöcherne Heilung mit verzögerter Frakturheilung und einer erhöhten Inzidenz von Komplikationen. Dies liegt abhängig von der Heilungsphase u. a. an einer veränderten Zusammensetzung von Wundheilungsproteinen, einer Behinderung der Kollagenbildung und einer Erhöhung der proinflammatorischen Zytokine. Trotz dieser medizinischen Probleme erklärte *Donos*, dass zum gegenwärtigen Zeitpunkt das Risiko eines Misserfolgs bei der Implantation bei diabetischen Patienten als gering eingestuft werden könne. Für eine zahnärztliche Implantation bei diesen Patienten gäbe es keine eindeutig formulierte Kontraindikation. Darüber hinaus wird das Risiko eines implantologischen Misserfolgs durch die systemische Gabe von Insulin weiter reduziert. Eine längere Heilungszeit sowie die eventuell notwendige Anpassung der Operationstechnik sollten jedoch beachtet werden.

«Das Risiko liegt im Verlust des Knochens, nicht des Implantats!»

Mit der Thematik Bisphosphonate und Osteonekrose des Kiefers beschäftigte sich *Prof. Dr. Wilfried Wagner* von der Universität Mainz. Er erklärte, dass die Erkrankung nicht so häufig sei, wie der im Vortrag vor ihm besprochene Diabetes mellitus, falls jedoch Komplikationen auftreten, seien diese meist schwerwiegend. Gemäss der American Association of Oral and Maxillofacial Surgeons (AAOMS) wird eine BRONJ (Bisphosphonate Related Osteonecrosis of the Jaw) durch das Auftreten von exponiertem, nekrotischem Knochen im Kieferbereich für mehr als acht Wochen definiert. Dabei muss eine Behandlung mit Bisphosphonaten vorliegen bzw. vorgelegen haben, während keine Kopf- oder Halsradiatio stattgefunden haben darf. Laut AAOMS wird zwischen

drei Stadien der Erkrankung unterschieden: dem ersten Stadium mit exponiertem nekrotischem Knochen ohne Begleitschmerzen oder Infektionen. Dem zweiten Stadium mit Begleitschmerzen und fakultativem Pusaustritt. Und dem dritten Stadium mit zusätzlich auftretenden pathologischen Frakturen und extraoralen Fistelungen. Indikationen für die Gabe von Bisphosphonaten ergeben sich besonders bei metabolischen Knochenkrankungen und bei vorhandenen Knochenmetastasen. Weitere Anwendungsgebiete sind u. a. die Behandlung von Brust- oder Prostatakarzinomen oder Osteoporose. Die Risikobewertung der betroffenen Patienten bezüglich chirurgischer zahnärztlicher Eingriffe erfolgt basierend auf der Krankengeschichte. So besteht ein vertretbares Risiko bei oraler, kurzer Gabe niedrig konzentrierter Bisphosphonatpräparate ohne Begleitmedikation. In Zahlen ausgedrückt besteht ein Risiko von 0,1% bei Osteoporosepatienten mit oraler Bisphosphonattherapie, 1% bei Osteoporosepatienten mit intravenöser Bisphosphonattherapie und ein ho-

hes Risiko von 4 bis 20% bei Onkologiepatienten mit intravenöser Behandlung.

Orale Gesundheit beeinflusst Lebensqualität

Prof. Dr. Colman McGrath von der Universität Hongkong informierte die Kongressteilnehmer in einem der letzten Vorträge über die Verbindung von oraler Gesundheit und Lebensqualität. McGrath erklärte, dass sich in den letzten fünf Jahren ein «Tsunami» von Publikationen zum Thema «Quality of Life» ereignet habe, wie es ihn vorher nicht gegeben habe. Tatsächlich hätten sich auch Industrie und Medien, natürlich auch die Werbebranche, des Themas angenommen. Dies ist erstaunlich, da bereits in den 50er-Jahren damit begonnen wurde, sich philosophisch mit der Lebensqualität zu beschäftigen. Mitte der 90er-Jahre begann sich schliesslich der Begriff der «gesundheitsbezogenen Lebensqualität» herauszukristallisieren. Nach Definition der Weltgesundheitsorganisation (WHO) tragen physische und psychische Gesundheit, aber auch soziale Verbindungen der Menschen entscheidend zur Lebensqualität bei. Dies alles sind Attribute, bei welchen die orale Gesundheit eine nicht zu unterschätzende Rolle spielt bzw. spielen kann, zumal Studien zufolge die Mehrzahl der Menschen angibt, dass die orale Gesundheit ihre Lebensqualität beeinflusst und dies oftmals nicht positiv. Die Grundlage für die Betrachtung der Beziehung zwischen oraler Gesundheit und Lebensqualität liegt laut dem Referenten in der nicht zu leugnenden Feststellung, dass der Mund Teil eines Individuums und das Individuum Teil einer Gesellschaft ist. Ebenso bestehe laut einer Studie von Gerritsen eine Korrelation von Zahnverlust und sinkender Lebensqualität. Dabei komme es jedoch nicht allein auf die Anzahl der Zähne an, sondern ebenso auf deren Lage und Verteilung.

**Sie gewinnen Freiraum...
...und vereinfachen Ihre Administration**
mit unseren Dienstleistungen

Leistungserfassung
Rechencenter
Hosting

Zugerstrasse 51/Postfach · 6330 Cham 1
Tel. 041 784 10 25 · Fax 041 784 10 29
contact@medikont.ch · www.medikont.ch

Medikont AG



2013 RESEARCH AWARD

Anlässlich der Jahrestagung vom 15./16. November 2013 in Zürich wird Klinikern und Forschern die Möglichkeit für einen wissenschaftlichen Kurzvortrag geboten. Zugelassen sind Kolleginnen und Kollegen aus dem In- und Ausland. Die Bewerberinnen und Bewerber sollten unter 40 Jahre alt sein. Die Beiträge können aus der Praxis oder der Universität stammen. Die ausgewählten Vorträge sind auf 15 Minuten begrenzt, gefolgt von einer Diskussion von 10 Minuten.

Das Abstract muss im IADR-Format (Objective, Materials and Methods, Results, Conclusion) in digitaler Form via E-Mail **bis zum 31. Juli 2013** an das

SGI Sekretariat zuhanden von PD Dr. Michael Bornstein eingereicht werden.

Die beste Präsentation wird mit **CHF 3000** (2. Platz mit CHF 1500, 3. Platz mit CHF 500) honoriert.

Details entnehmen Sie bitte aus dem «Reglement für die Verleihung des SSOI Research Award» über die website www.sgi-ssio.ch

Kontakt Sekretariat SGI:

veronika.thalmann@sgi-ssio.ch

Kennwort: SSOI Research Award 2013

Zuhanden von: PD Dr. Michael Bornstein





Universität
Zürich^{UZH}

Internationaler Preis für Schmerzforscher der Klinik KFS-KAB

Der Neurowissenschaftler Michael L. Meier erhielt am diesjährigen Kongress der International Association of Dental Research (IADR) in Seattle den Wissenschaftspreis «Young Investigator Neuroscience Award». Das Schmerzforschungs-Team der Klinik KFS-KAB untersuchte im Rahmen dieses Projektes Fragestellungen hinsichtlich der Ursachen von Zahnbehandlungsangst.

Angst kann als diffuses Gefühl existieren. Wenn sich Ängste auf bestimmte Reize bzw. bestimmte Situationen beziehen, spricht man von «Phobie». Beispiele sind Spinnenphobie, Flugphobie, Höhenphobie etc. Dentalphobie, umgangssprachlich bekannt als Zahnbehandlungsangst, ist im Praxisalltag ein verbreitetes Problem. Die Lebensqualität wird nicht nur durch die Phobie selbst beeinträchtigt, sondern vor allem durch die resultierenden oralen Gesundheitsprobleme als Folge der Vermeidung notwendiger professioneller Dentalhygiene. Die Dentalphobie tritt sogar häufiger auf als die Spinnenphobie. Worauf ist dieses häufige Vorkommen zurückzuführen? Spontan könnte man erwarten, dass die Häufigkeit der Dentalphobie dank verbesserten Schmerzlinderungsmethoden eher abnehmen sollte. Interessanterweise blieb aber die Häufigkeit in den letzten Jahrzehnten relativ stabil. Kommt dazu, dass die Dentalphobie eher ein Sonderfall darstellt, denn andere Phobien wie zum Beispiel die Höhen- oder Schlangenphobie lassen auf einen evolutionärbedingten Charakter schliessen. Konkret bedeutet dies, dass gewisse Situationen schon für unsere Vorfahren eine Gefahr darstellten und sich darauf bezogene Ängste und Phobien über Generationen weitergegeben werden. Dadurch wird das menschliche Gehirn schon im Kindesalter programmiert und reagiert bei be-

drohlichen Reizen wie grossen Höhen oder Spinnen selektiv. Unter Umständen entwickeln sich dann starke Ängste bzw. Phobien hinsichtlich dieser Reize. Dieser evolutionärbedingte Erklärungsansatz greift aber bei der Dentalphobie nur bedingt: Neandertaler gingen wohl kaum zum Zahnarzt... Andererseits könnte man sich vorstellen, dass der Zahnapparat für unsere Vorfahren zur mundgerechten Zerkleinerung sehr wichtig war. Zudem dürften die Zähne als Waffe zum Einsatz gekommen sein. Ein Verlust des Zahnapparats war damals also unter Umständen lebensgefährdend. Diese Überlegungen und der Umstand, dass keine andere Phobie so stark auf einen Körperteil gerichtet ist, führte zu folgenden Fragestellungen:

- Werden schmerzhaft Reize am Zahn im Gehirn unterschiedlich verarbeitet als vergleichbar schmerzhaft Reize an anderen Körperstellen?
- Führen diese schmerzhaften Reize am Zahn zu erhöhten Furchtreaktionen im Vergleich zu identischen Reizen an anderen Körperstellen?

Um experimentell Furchtreaktionen auszulösen, wurde eine in der Forschung etablierte Methode angewendet, die sogenannte Furchtkonditionierung. Das Konzept der Furchtkonditionierung leitet sich aus den klassischen Konditionierungsexperimenten von Pawlow mit seinen Hunden ab. Bei diesen Studien stellte Pawlow fest, dass die Spei-

chelsekretion eines Hundes nicht erst mit dem Fressvorgang beginnt, sondern bereits beim Anblick der Nahrung. Auch ein anderer Reiz, zum Beispiel ein Klingelton, kann die Sekretion von Speichel und anderen Verdauungssäften auslösen, wenn er regelmässig der Fütterung vorausgeht. Pawlow erklärte das Geschehen durch das mehrmalige Zusammentreffen des Reizes mit der anschliessenden Futtergabe. Irgendwann reicht dann bereits der vormals neutrale Reiz aus (der Klingelton), um die Speichelsekretion auszulösen. Pawlow bezeichnete dies als konditionierten Reflex. In der aktuellen Studie wurde den gesunden Probanden eine Abfolge von simplen geometrischen Figuren (z. B. Dreieck oder Kreis) gezeigt. Im Magnetresonanztomographen liegend (3-Tesla-Feldstärke), erlernten nun die Probanden, die Figuren mit einem individuell eingestellten schmerzhaften elektrischen Schock zu verbinden. Die Präsentation eines Kreises bedeutete zum Beispiel, dass in den nächsten Sekunden ein schmerzhafter Reiz am rechten, oberen Eckzahn erfolgte. Die Präsentation eines Dreiecks hingegen kündigte einen schmerzhaften Reiz am Schienbein an. Dabei war es von grosser Wichtigkeit, dass die schmerzhaften Reize an beiden Stimulationsseiten, also am oberen Eckzahn und am Schienbein, genau gleich wahrgenommen wurden (gleiche Schmerzintensität



Der Neurowissenschaftler Michael L. Meier erhielt am diesjährigen Kongress der International Association of Dental Research (IADR) in Seattle den Wissenschaftspreis «Young Investigator Neuroscience Award».

und -qualität). Dieses sogenannte «Pain-Matching» wurde für jede Versuchsperson im Vorfeld der Untersuchung vorsichtig durchgeführt. Man kann sich vorstellen, dass sich unmittelbar bei der Präsentation der Figur eine gewisse Anspannung breit macht: Man fürchtet sich vor dem kommenden Elektroschock. Genau an dieser Furchtreaktion, dem konditionierten Reflex, waren wir interessiert. Nach einer gewissen Lernphase wussten die Probanden genau, an welcher Stelle der jeweilige Schmerzreiz appliziert würde.

Die Furchtreaktionen wurden mit zwei Methoden gemessen: 1) Der Beobachtung von Hirnaktivität in Regionen, welche mit Furcht- und Angstreaktionen in Zusammenhang stehen (Amygdala und vordere Teile des zingulären und insulären Kortex).

Mit der Methode 2) wurden Veränderungen der Hautleitfähigkeit als Mass der Schweißproduktion gemessen. Diese steht in engem Zusammenhang mit der Aktivität des vegetativen Nervensystems und schwankt bei Furcht- und Stressreaktionen.

Die Resultate zeigten schliesslich folgendes Bild: Wie vermutet, schienen die Furchtreaktionen auf die Zahnreize signifikant stärker auszufallen als jene auf vergleichbare Schienbeinreize. Eine verstärkte Aktivierung zeigte sich sowohl im «Furchtnetzwerk» des Gehirns als auch in den Messungen der Hautleitfähigkeit.

Was bedeutet dies nun? Trotz identischer Reize reagiert unser Gehirn bezüglich Furchtreaktionen unterschiedlich in Abhängigkeit davon, an welcher Körperstelle der Schmerzreiz appliziert wird. Im

Vergleich zum Schienbein scheint dem Zahnapparat dabei eine höhere Bedeutung zuzukommen. Weil in diesem ersten Experiment gesunde Versuchspersonen untersucht wurden, welche keine Zahnbehandlungsängste aufwiesen, könnte man darauf schliessen, dass in unserem Gehirn eine Art «biologische Bereitschaft» oder ein erhöhtes Furchtrisiko für schmerzhafte Reize am Zahn vorliegt.

Die Studie wirft neue Fragen auf bezüglich der Entwicklung von Dentalphobien und eröffnet einen breiten wissenschaftlichen Diskussionsrahmen. Weitere Experimente (zum Beispiel mit Menschen mit leichter Zahnbehandlungsangst) dürften weitere spannende Einblicke in dieses interdisziplinäre Forschungsfeld bieten.



Neue IADR-Positionen aus dem ZMZ Zürich

Folgende Personen aus dem ZMZ Zürich wurden anlässlich der 91. IADR/AADR/CADR General Session and Exhibition (20.–23. März 2013) in Seattle, WA USA, zu Präsidenten gewählt: **PD Dr. Dr. Dominik A. Ettl**, Präsident der IADR-Neuroscience-Fachgruppe, **Frau Prof. Dr. Mutlu Özcan**, Präsidentin der IADR-Fachgruppe für zahnärztliche Materialien, **Prof. Dr. Luigi M. Gallo**, Präsident der AUTOPP (IADR-Dozentenvereinigung für orofaziale Schmerzen).



PD Dr. Daniel Thoma

Prof. Dr. Christoph Hämmerle

Am 23. Januar 2013 erhielt Dr. Daniel Thoma die *venia legendi* des Rektors unserer Universität, Prof. Andreas Fischer. Damit wurde Daniel Thoma die verdiente Anerkennung für seine bisherigen Leistungen in Lehre und Forschung auf dem Gebiet der rekonstruktiven Zahnmedizin zuteil.

Als Bündner entschloss sich Daniel Thoma nach abgeschlossener Maturität, an der Universität Basel Zahnmedizin zu studieren, wo er im Jahre 2000 mit dem Staatsexamen erfolgreich als Zahnmediziner abschloss. Nach vier Jahren Tätigkeit als Assistenz Zahnarzt in einer Privatpraxis entschloss er sich 2004, eine dreijährige strukturierte Weiterbildung in rekonstruktiver Zahnmedizin an der Klinik für Kronen- und Brückenprothetik, Teilprothetik und zahnärztliche Materialkunde (KBTM) der Universität Zürich zu absolvieren. In dieser Zeit erlangte er auch den «*doctor medicinae dentium*» der Universität Basel.

Bereits früh begann er sich für wissenschaftliche Fragestellungen zu interessieren, und so erhielt er vom International Team of Implantology (ITI) ein Stipendium für einen einjährigen Forschungsaufenthalt am Department of Periodontics, University of Texas Health Science Center, San Antonio, USA, bei Prof. Dr. David Cochran. Das Jahr in San Antonio von 2007 bis 2008 erwies sich als ausgesprochen produktiv. Einerseits konnte Daniel Thoma viel bezüglich korrektem Aufbau und zielgerichtetem Vorgehen in der wissenschaftlichen Forschung in dieser renommierten Gruppe lernen, andererseits konnte er verschiedene wissenschaftliche Publikationen veröffentlichen. Damit legte Daniel Thoma den Grundstein für eine erfolgreiche Laufbahn als zahnmedizinischer Forscher.

Zurück als Oberarzt an der Klinik für Kronen- und Brückenprothetik, baute er mit dem Fokus auf Weichgeweberegeneration eine eigene, erfolgreiche Forschungsrichtung auf. Zahlreiche Publikationen, Vortragseinladungen auch für internationale Kongresse und Preisverleihungen (darunter der Hans-Rudolf Mühlemann Preis der SSP) zeugen von der Qualität seiner Arbeit. Neben seiner intensiven Tätigkeit in der Forschung setzte er sich für die studentische Ausbildung als Leiter des intensiven Kurses im fünften Studienjahr der Klinik KBTM ein und machte sich einen Namen als kompetenter Kliniker.

Lieber Daniel, wir gratulieren dir ganz herzlich zu deinem verdienten Erfolg als Privatdozent der Medizinischen Fakultät der Universität Zürich und wünschen dir bei deiner beruflichen Tätigkeit weiterhin viel Befriedigung und Erfolg.

u^bUNIVERSITÄT
BERN

Adjunct Assistant Professor Appointment an der UPenn für Dr. J. Katsoulis

Prof. Dr. R. Mericske-Stern

Aufgrund der erfolgreichen Zusammenarbeit mit Prof. Markus Blatz erhielt **Dr. Joannis Katsoulis**, Oberarzt an der Klinik für Zahnärztliche Prothetik, die Position eines «Adjunct Assistant Professor» an der University of Pennsylvania (UPenn), School of Dental Medicine, in Philadelphia, USA. Im Fokus der gemeinsamen Forschung steht die Präzision von CAD/CAM-gefertigten Zirkoniumdioxid-Gerüsten und Titan-Stegen. Erste Resultate konnten bereits publiziert werden und zeugen von der erfolgreichen Verbindung der beiden Universitäten.



V.l.n.r.: Prof. Markus Blatz von der UPenn und Dr. Joannis Katsoulis, zmk bern.

u^bUNIVERSITÄT
BERN

Zwei Auszeichnungen mit dem Junior Investigator Scholarship am 12th International Congress on Cleft Lip/Palate and Related Craniofacial Anomalies 2013 in Florida

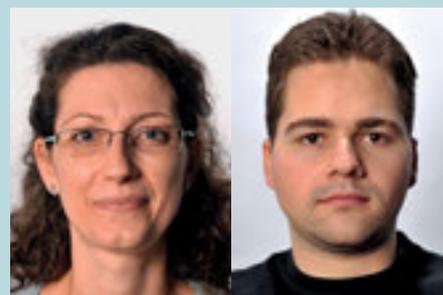
Dr. Thaleia Kouskoura und Dr. Nikolaos Gkantidis haben je einen mit \$ 2500 dotierten Junior Investigator Scholarship für folgende Forschungsprojekte erhalten:

SITE-SPECIFIC EXPRESSION OF GELATINOLYTIC ACTIVITY DURING MORPHOGENESIS OF THE SECONDARY PALATE IN THE MOUSE EMBRYO

Nikolaos Gkantidis, Susan Blumer, Christos Katsaros, Daniel Graf, Matthias Chiquet

THE ROLE OF BONE MORPHOGENETIC PROTEIN-7 IN THE DEVELOPMENT OF THE SECONDARY PALATE

Thaleia Kouskoura, Thimios A Mitsiadis, Christos Katsaros, Matthias Chiquet, Daniel Graf



Diese Forschungsprojekte sind eine Kooperation des Labors für Orale Molekularbiologie, Klinik für Kieferorthopädie, Universität Bern und des Instituts für Orale Biologie der Universität Zürich.

Der **International Congress on Cleft Lip/Palate and Related Craniofacial Anomalies** findet alle vier Jahre an Standorten auf der ganzen Welt statt und bietet den über 1200 teilnehmenden Fachleuten von verschiedenen medizinischen Fachrichtungen die Gelegenheit, Ergebnisse aus Forschung und Klinik auszutauschen.

Das Projekt von Dr. Kouskoura wurde durch den SSO-Forschungsfonds unterstützt.

Zu diesem beachtlichen Erfolg gratuliere ich ganz herzlich!

Prof. Dr. med. dent. Christos Katsaros, PhD

DENTA KONT Debitoren-Factoring für Zahnärzte

www.dentakont.ch - 056 622 98 00

... damit Sie sich in Ihrer Freizeit entspannen können

- / Sofortige Auszahlung Ihrer Rechnungen
- / Übernahme von Verlusten
- / Verarbeitung & Versand von Rechnungen

Dentakont AG
seit 1982
Zusätzliches Debitoren-Factoring

SCHWEIZERISCHE GESELLSCHAFT
FÜR REKONSTRUKTIVE ZAHNMEDIZIN



SSRD RESEARCH AWARD 2013

Anlässlich der Jahrestagung der Schweizerischen Gesellschaft für Rekonstruktive Zahnmedizin von Freitag, 25. Oktober 2013 bis Samstag, 26. Oktober 2013 in Thun wird Klinikern und Forschern die Möglichkeit für einen wissenschaftlichen Kurzvortrag über folgende Themen geboten: **Festsitzende/abnehmbare Prothetik, Alters- und Behindertenzahnmedizin, Orofaziale Schmerzen.** Zugelassen sind Kolleginnen und Kollegen aus dem In- und Ausland unter 40 Jahren. Die Beiträge können aus der Praxis oder der Universität stammen. Die ausgewählten Vorträge sind auf 10 Minuten begrenzt, gefolgt von einer Diskussion von 5 Minuten.

Das Abstract muss in Englisch im IADR-Format mit max. 1000 Worten (Aim(s), Material and Methods, Results, Conclusions) in digitaler Form via E-Mail bis zum 31. Juli 2013 an das SSRD Kongresssekretariat eingereicht werden. Die beste Präsentation wird mit CHF 3000 (2. Platz mit CHF 1500, 3. Platz mit CHF 500) honoriert. Details entnehmen Sie bitte aus dem «Regulations for the SSRD Research Award» über die website www.ssrld.ch



KONTAKT:

SSRD Kongresssekretariat
Kennwort: SSRD Research Award 2013
Zuhanden von: PD Dr. Ronald E. Jung
info@veronikathalmann.ch

SSRD Swiss Society of Reconstructive Dentistry
SSRD Schweizerische Gesellschaft für Rekonstruktive Zahnmedizin
SSRD Société Suisse de Médecine Dentaire Reconstructive
SSRD Società Svizzera di Odontoiatria Ricostruttiva

Zeitschriften

Prothesenstomatitis

Altarawneh S, Bencharit S, Mendoza L, Curran A, Barrow D, Barros S, Preisser J, Loewy ZG, Gendreau L, Offenbacher S: Clinical and Histological Findings of Denture Stomatitis as Related to Intraoral Colonization Patterns of *Candida albicans*, Salivary Flow, and Dry Mouth.

J Prosthodont 22: 13–22 (2013)

Prothesenstomatitis (PS) ist eine Form der oralen Candidiasis und ist durch folgende ätiologische Faktoren bedingt:

1. Mikroorganismen: Vor allem hyphenförmige *C. albicans*-Kolonien kommen öfter bei PS vor. Es wurde in früheren Studien schon gezeigt, dass auch gewisse anaerobe Keime zusammen mit *C. albicans* zur Persistenz einer PS führen.
2. Beeinträchtigter Speichelfluss und Speicheldrüsenunterfunktion: Eine unzureichende Speichelmenge führt zu einer Verschiebung der Zusammensetzung der oralen Flora, die eine Besiedelung mit *Candida* begünstigt. Zudem führt mangelnder Gehalt an Immunglobuline der Klasse A (IgA) im Speichel zu stark zunehmendem bakteriellem Wachstum.
3. Schlecht passende Prothesenbasis (Druckstellen): Die Prothese wirkt einerseits als möglicher mechanischer Reizfaktor, der eine Entzündung der Schleimhaut induziert. Andererseits stellt die Prothese bei schlechter Hygiene ein Reservoir für den Biofilm dar. Diese beiden Faktoren zusammen begünstigen eine PS.
4. Schlechte Mund- und Prothesenhygiene und geschwächte Immunreaktion: Patienten mit einer beeinträchtigten Immunreaktion, wie z. B. durch Diabetes, sind anfälliger für eine PS. Bei HIV-infizierten Patienten kann es sogar zu einer lebensbedrohlichen *Candida*-Infektion kommen.

Wichtig ist aber, aufzuzeigen, dass bei allgemeinmedizinisch gesunden Patienten ohne Prothese nie eine Entzündung der Schleimhaut in der Form wie bei einer PS auftritt, bei gesunden Patienten mit einer Prothese jedoch schon. Deshalb wird vermutet, dass die Interaktion zwischen *Candida* und der Prothese bei normalem Speichelfluss der wichtigste ätiologische Faktor darstellt. In früheren Studien wurde zwischen allgemeinmedizinisch gesunden bzw. systemisch beeinträchtigten Patienten nicht unterschieden. Deshalb wurden in dieser Studie nur gesunde Patienten eingeschlossen, um den Einfluss von systemischen Faktoren zu limitieren.

Gemessen wurden die klinischen Zeichen der PS, der Entzündungsgrad mittels der Klassifizierung nach Newton, der Prothesensitz mittels Klassifizierung nach Kapur, der Grad der Besiedelung mit *Candida albicans* und anderen *Candida*-Formen auf der Prothesenoberfläche und der Mundschleimhaut (auch mittels exfoliativer Zytologie). Zudem wurde die Speichelfliessrate gemessen. 32 Patienten wurden in die Studie eingeschlossen, wobei 15 Patienten mit PS 17 gesunden Probanden gegenübergestellt wurden. Die Resultate des Speicheltests zeigten, dass in Bezug auf den Speichelfluss bzw. die Speichelmenge kein Unterschied zwischen den PS-Patienten und den gesunden Patienten bestand. Daraus ist zu schliessen, dass auch Patienten mit normalem Speichelfluss eine PS entwickeln können. Auch die Speichelzusammensetzung, die in dieser Studie nicht berücksichtigt wurde, hat vermutlich einen Einfluss. Vor allem die Rolle des IgA müsste in zukünftigen Studien untersucht werden. Bei der Passgenauigkeit der Prothesen, die gemäss dem Kapur-Index beurteilt wurde, ist kein signifikanter Unterschied zwischen den beiden Gruppen gefunden worden, wobei

vermerkt wird, dass bei einer grösseren Patientenzahl evtl. doch ein signifikanter Unterschied resultieren könnte.

Die Zytologie ergab, dass bei den PS-Patienten signifikant mehr Entzündungszellen in der Schleimhaut des Gaumens aufgefunden wurden. Die *C. albicans*-Kulturen ergaben, dass *C. albicans* und auch andere *Candida*-Formen im Speichel und an den Prothesen von PS-Patienten signifikant häufiger vorkamen als bei den gesunden Patienten. Hingegen wurde in der erkrankten Mukosa der PS-Patienten nicht signifikant mehr *C. albicans* gefunden als in der Mukosa der gesunden Patienten. Daraus resultieren für gesunde Prothesenträger drei ätiologische Faktoren: *Candida*, die Prothese und der Speichel. Die Prothese fungiert als Reservoir für Mikroorganismen bzw. *Candida* und der Speichel als Transportmedium von *Candida* zwischen Schleimhaut und Prothese, wobei der Speichel eher für den Erhalt als für die Entwicklung einer PS eine Rolle spielt. Da im Vergleich zu anderen Formen der oralen Candidiasis bei den an einer PS erkrankten Patienten nicht signifikant mehr Keime in der

Schleimhaut gefunden wurden, sollte der Fokus in der Therapie bei allgemeinmedizinisch gesunden Patienten auf einer guten Prothesenhygiene und einer Erneuerung der Prothesenbasis oder evtl. sogar der Herstellung einer neuen Prothese basieren und weniger auf der Gabe von antifungalen Medikamenten.

Barbara Solt, Basel

Dysfunktionen und Myoarthropathien

Madani A S, Abdollahian E, Khavi H A, Radvar M, Foroughipour M, Asadpour H: The Efficacy of Gabapentin versus Stabilization Splint in Management of Sleep Bruxism

J Prosthodont 22: 126-131 (2013)

Bruxismus wird definiert als eine am Tag oder in der Nacht auftretende Parafunktion, die sich in Form von unwillkürlichem Kieferpressen oder Zähneknirschen manifestiert. Die Folgen eines Schlafbruxismus (SB) können Attritionsfacetten,



Prophy Paste CCS



Fender Wedge



Vips Abfallbecher



Flachbildschirm mit verstellbarer Lichtautomatik

X-Ray Röntgen Filmbetrachter



XCP-ORA Halter system



DENTSPLY RINNE



Retraktionsfaden mit Epinephrine



GINGI-PAK USA

MINI Bernardo & CO

LORETOSTRASSE 5
CH-6300 ZUG

Tel +41 041 711 82 32 Email info@minident.ch



DENTAL PRODUCTS
GENERAL - IMPORTEUR

Schlafenkopfschmerz und Muskel- oder Kiefergelenksbeschwerden sein.

Die klinische Diagnostik umfasst die Krankengeschichte, eine intra- und extraorale Befundaufnahme sowie die Bestimmung des Zahnhartsubstanzverlustes. Ein allgemein akzeptiertes Behandlungskonzept existiert nicht.

Der Behandlungsansatz eines SB beinhaltet psychologische (Entspannungstherapie), zahnärztliche (Stabilisierungsschiene) oder pharmakologische Strategien (Antiepileptika).

Basierend auf dem heutigen Wissensstand sind vor allem die efferenten Bahnen des Zentralnervensystems die Haupteinflussfaktoren des Bruxismus. Daher liegt der Verdacht nahe, dass sich Medikamente, welche auf das Zentralnervensystem wirken, einen positiven Einfluss haben könnten. Dass Antiepileptika sich positiv auf das Schlafverhalten und dadurch auch auf den SB auswirken können, haben bereits LOBBEZO ET AL. (2001) sowie BROWN UND HONG (1999) in ihren Studien gezeigt.

Die vorliegende Untersuchung hatte zum Ziel, herauszufinden, ob der Gebrauch von Gabapentin (Antiepileptikum) wirksamer ist als das nächtliche Tragen einer Stabilisierungsschiene. Dazu wurden die Häufigkeit der SB-assoziierten Muskelkontraktionen der Kaumuskulatur, die Schlafqualität und die Schlafphasen bestimmt.

Zwanzig Patienten, aufgeteilt in zwei Gruppen, nahmen an dieser randomisierten Einfachblindstudie teil. Die Gruppe A erhielt eine front-eckzahngeführte Stabilisierungsschiene, die Gruppe B nahm 300 mg Gabapentin pro Nacht ein. Zu Beginn der Studie und nach zwei Monaten wurde eine Polysomnographie durchgeführt. Die dabei bestimmten Parameter wurden mit einem unabhängigen Stichproben t-Test ausgewertet. Zudem wurden die ermittelten Schlafparameter und die Bruxismusparameter der beiden Gruppen miteinander verglichen.

In der Gabapentin-Gruppe konnte nach der zwei-monatigen Studiendauer ein signifikanter Anstieg der Gesamtschlafzeit, des Tiefschlafs (Nicht-REM-

Phase III) und der Schlafqualität nachgewiesen werden. Ferner war die Einschlafphase verkürzt. In beiden Gruppen konnte eine signifikante Reduktion der meisten Bruxismusparameter, z. B. Verringerung der Muskelintensität des M. masseter in SB-Phasen, nachgewiesen werden.

Gemäss den Erkenntnissen aus dem Experiment kann festgehalten werden, dass beide Methoden wirksam bei der Behandlung des SB sind. Gabapentin kann überdies die Schlafqualität positiv beeinflussen. Derzeit fehlen aber noch Studien, welche Auskunft über die optimale Dosierung und Dosierungsdauer geben.

Ausserdem ist zu überprüfen, ob eine Kombination beider Therapieverfahren sinnvoll wäre.

Iris Kraljevic, Basel

Impressum

Titel / Titre de la publication

Angabe in Literaturverzeichnissen:

Schweizer Monatsschrift für Zahnmedizin

Innerhalb der Zeitschrift: SMZ

Pour les indications dans les bibliographies:

Revue mensuelle suisse d'odontostomatologie

Dans la revue: RMSO

Redaktionsadresse / Adresse de la rédaction

Monatsschrift für Zahnmedizin, Postfach, 3000 Bern 8

Für Express- und Paketpost: Postgasse 19, 3011 Bern

Telefon 031 310 20 88, Telefax 031 310 20 82

E-Mail-Adresse: info@sso.ch

Editorial office «Research · Science» / Redaktion «Forschung · Wissenschaft» Rédaction «Recherche · Science»

Chief Editor / Chefredaktor / Rédacteur en chef:

Prof. Dr. Adrian Lussi, Klinik für Zahnerhaltung, Präventiv- und Kinderzahnmedizin, Freiburgstrasse 7, 3010 Bern

Editors / Redaktoren / Rédacteurs:

Prof. Dr. Andreas Filippi, Basel; PD Dr. méd. dent. Susanne Scherrer, Genève;

PD Dr. med. dent. Patrick R. Schmidlin, Zürich

Translatoren / Übersetzer / Traducteurs:

Kathleen Splieth, Neuenkirchen (D); Marc Ebnoether-Hunt, Obfelden;

Prof. Dr. Hans Ulrich Luder, Zürich

Redaktion «Thema des Monats» / Rédaction «Thèmes du mois»

Prof. Dr. Adrian Lussi und Dr. Markus Schaffner, Klinik für Zahnerhaltung,

Präventiv- und Kinderzahnmedizin, Freiburgstrasse 7, 3010 Bern

Redaktion «Praxis / Fortbildung / Aktuell»

Rédaction «Pratique quotidienne / formation complémentaire / actualité»

Anna-Christina Zysset, Bern

Deutschsprachige Redaktoren:

Dr. Felix Meier, Zürich; Thomas Vauthier, Möhlin

Responsables du groupe rédactionnel romand:

Dr. Michel Perrier, rédacteur adjoint, Lausanne; PD Dr. Susanne S. Scherrer, rédactrice adjointe, Genève

Autoren-Richtlinien / Instructions aux auteurs

Die Richtlinien für Autoren von Forschung und Wissenschaft und Thema des Monats sowie

Praxis und Fortbildung finden Sie auf der SSO-Homepage:

www.sso.ch → FÜR ZAHNÄRZTE → MONATSSCHRIFT ZAHNMEDIZIN

Vous trouverez les instructions pour les auteurs de recherche et science et des thèmes du mois

et pratique quotidienne sur la page d'accueil de la SSO:

www.sso.ch → POUR LES MÉDECINS-DENTISTES → REVUE MENSUELLE

Herausgeber / Editeur

Schweizerische Zahnärzte-Gesellschaft SSO

Präsident / Président: Dr. méd. dent. François Keller, Delémont

Sekretär: Dr. iur. Alexander Weber, Münzgraben 2, 3000 Bern 7

Telefon 031 313 31 31 / Telefax 031 313 31 40



Inseratenverwaltung

Service de la publicité et des annonces

Axel Springer Schweiz AG, Fachmedien

Schweizer Monatsschrift für Zahnmedizin

Förlibuckstrasse 70, Postfach 3374, CH-8005 Zürich

Telefon 043 444 51 07, Telefax 043 444 51 01, E-Mail: zahnmedizin@fachmedien.ch

Inseratenschluss: etwa Mitte des Vormonats.

Insertionstarife / Probenummern: können bei der Inseratenverwaltung angefordert werden.

Délai pour la publication des annonces: le 15 du mois précédant la parution.

Tarifs des annonces / Exemplaires de la revue: sur demande au Service de la publicité et des annonces.

Die Herausgeberin lehnt eine Gewähr für den Inhalt der in den Inseraten enthaltenen Angaben ab.

L'éditeur décline toute responsabilité quant aux informations dans les annonces publicitaires.

Gesamtherstellung / Production

Stämpfli Publikationen AG, Wölflistrasse 1, Postfach 8326, 3001 Bern

Abonnementsverwaltung / Service des abonnements

Stämpfli Publikationen AG, Postfach 8326, 3001 Bern, Tel. 031 300 62 55

Abonnementspreise / Prix des abonnements

Schweiz / Suisse: pro Jahr (11 Ausgaben) / par année (11 numéros)

Fr. 284.80*

Studentenabonnement / Abonnement pour étudiants

Fr. 65.40*

Einzelnummer / Numéro isolé

Fr. 35.85*

* inkl. 2,4% MwSt. / inclus TVA 2,4%

Europa / Europe: pro Jahr (11 Ausgaben) / par année (11 numéros)

Fr. 298.–

Einzelnummer / Numéro isolé

Fr. 35.–

+ Versand und Porti

Ausserhalb Europa / Outre-mer:

pro Jahr (11 Ausgaben) / par année (11 numéros)

Fr. 319.–

Die Wiedergabe sämtlicher Artikel und Abbildungen, auch in Auszügen und Ausschnitten, ist nur mit ausdrücklicher, schriftlicher Genehmigung der Redaktion und des Verfassers gestattet.

Toute reproduction intégrale ou partielle d'articles et d'illustrations est interdite sans le consentement écrit de la rédaction et de l'auteur.

2012 – 122. Jahrgang / 122^e année – Verbreitete Auflage / Tirage distribué: 5650 ex.;

WEMF/SW-Beglaubigung 2012 – Verkaufte Auflage / Tirage vendue: 4686 ex.

ISSN 0256-2855