

Rücktritt von Prof. Dr. med. dent. Thomas Imfeld (MBA)

Das Ende einer Epoche in der schweizerischen Präventivzahnmedizin

Auf Ende letzten Jahres hat Prof. T. Imfeld das Zentrum für Zahnmedizin (ZZM) der Universität Zürich verlassen. Damit findet die wohl erfolgreichste Periode der schweizerischen wissenschaftlichen Zahnmedizin ein Ende, die von Prof. Dr. H. R. Mühlemann initiiert und von seinen Schülern Prof. Dr. K. König, Prof. Dr. Marthaler, Prof. Dr. Rateitschak, Prof. Dr. H. Schroeder und vielen anderen getragen worden ist.

Professor emeritus Bernhard Guggenheim

Erfolgreiche Forschungstätigkeit

Thomas Imfeld war der letzte noch amtierende Schüler von H. R. Mühlemann und startete seine akademische Karriere als Assistent an der Abteilung für Kariologie, Parodontologie und Präventive Zahnmedizin 1975. Forschung und Lehre waren seine Haupttätigkeit, und bereits 1978 wurde er zum Oberassistenten befördert. Die Schwerpunkte der von T. Imfeld aufgebauten Arbeitsgruppe des Forschungs- und Entwicklungslabors für Präventivzahnmedizin sollen hier kurz gewürdigt werden.

pH-Telemetrie

Umfassend waren Untersuchungen der kariogenen Wirkung, der zahnschonenden Eigenschaften von Nahrungs- und Genussmitteln. Die pH-Telemetrie als Testmethode wurde zur Perfektion weiterentwickelt und bildet nach wie vor die wissenschaftliche Grundlage zur Prüfung der zahnefreundlichen Eigenschaften und Verleihung des Signets der Aktion Zahnfreundlich.



Signet Zahnfreundlich

Diese Arbeiten wurden in der 1983 publizierten Habilitationsschrift «Identification of low caries risk dietary components» dokumentiert. Die Testmethode wurde in der Schweizerischen Lebensmittelverordnung und von der US-amerikanischen Food and Drug Administration (FDA) 1996 für die gesundheitsbezogene Nahrungsmittelauslobung als Standardmethode übernommen.

Radiochemisches Labor

Um die Messung der relativen Dentin- und Schmelzabration (RDA und REA) von Zahn- sowie Prophylaxepasten nach ISO-Standard zu ermöglichen, entwickelt er eine radiochemische Metho-



Prof. Dr. Thomas Imfeld

de, die weltweit von vier Testzentren durchgeführt wird.

Klinische Tätigkeit

Neben der breiten Forschungstätigkeit und seinen umfangreichen Lehrverpflichtungen blieb T. Imfeld wenig Zeit für Routinebehandlungen in restaurativer Zahnheilkunde. Er bildete jedoch eine Arbeitsgruppe zur Behandlung und Betreuung von Patienten mit vermindertem Speichelfluss. Die Ursachen für diese Störung reichten von Bulimie über Anorexie bis zum Sjögrensyndrom und zu medikamentenbedingten Veränderungen der Mundhöhle. Patienten von Ärzten und Zahnärzten, von psychiatrischen und Kliniken des Univer-

sitätsspitals wurden gemeinsam mit neu entwickelten Intensiv-Prophylaxeprogrammen erfolgreich behandelt.

Erfassung der oralen Gesundheit der schweizerischen Bevölkerung

T. Imfeld leitete im Weiteren die Station für Orale Epidemiologie. Über Jahre hinweg wurden klinische Felduntersuchungen vor allem an Schulkindern und Rekruten durchgeführt. Dies ermöglichte es, die stetige Verbesserung der Zahngesundheit der schweizerischen Bevölkerung systematisch zu dokumentieren.

Thomas Imfeld, ein begnadeter Lehrer

Seit 1975 erteilte er Vorlesungen und Kurse auf den Gebieten Präventivmedizin, Pathophysiologie und Kariologie. Seine Vorlesungen und Vorträge werden Generationen von Zahnärzten in bester Erinnerung bleiben. Sie waren hervorragend strukturiert, stets «up to date» und mit sorgfältig erstelltem Bildmaterial unterstützt. Das ZZM wird ihn vermissen.

Rolle in der Aktion Zahnfreundlich

Anfänglich waren Prof. Dr. Mühlemann wie auch T. Imfeld zur Aktion Zahnfreundlich kritisch abwartend eingestellt. Mühlemann hatte über Jahre versucht, ein Zuckerforschungsinstitut zu finanzieren. Dies misslang, da die Industrie von dessen Nutzen nicht überzeugt werden konnte. Der Ansatz, der Industrie und Handel als gleichberech-



Thomas Imfeld im Telemetrie-Labor ca. 1972



Telemetrie-Prothese im Bau

tigte Partner einbezog, führte zur Gründung der Aktion Zahnfreundlich und war rasch sehr erfolgreich. Die hohen Preise für Telemetrie-Gutachten von Zuckersatzstoffen, Kaugummis und Süßwaren konnten gesenkt werden. T. Imfeld war Mitglied in der Aktion, bekleidete aber bewusst nie eine Funktion im Vorstand. Dadurch wurde ein möglicher Interessenkonflikt zwischen der Aktion und der Teststation vermieden. T. Imfeld unterstützte die Aktion über viele Jahre und war in allen Belangen äusserst hilfreich. Wie es ohne ihn weitergeht, werden wir sehen.

Beziehungen zur Industrie

Seine umfassenden Kenntnisse in prophylaktischer Zahnheilkunde machten T. Imfeld zu einem gesuchten Berater, wenn immer Produkte entwickelt und/oder auf ihre Wirksamkeit geprüft werden sollten. Um auf Augenhöhe mit seinen Auftraggebern diskutieren zu können, hatte er bereits 1982 am prestigeträchtigen «Institut Européen d'Administration des Affaires» in Frankreich den Titel eines Master of Business Administration (MBA) erworben. Allein seit 1997 wurden für die Universität Zürich mehr als sechs Millionen Franken Drittmittel eingebracht.

T. Imfeld, Mensch und Kollege

Thomas, ein Gentleman von Scheitel bis zur Sohle, ist stets höflich, freundlich und hilfsbereit. Viele Angehörige des ZZM konnten, wenn Not am Mann/Frau war, auf seine fördernde Hilfe zählen. Er ist sehr naturverbunden und verbringt seine Freizeit mit «Tracking», als Alpinist und Tourenskifahrer. Mit seiner Frau Carola unternahm er zum Teil recht waghalsige Unternehmen in allen Kontinenten dieser Erde. Er ist ein begabter Maler mit viel Sinn für Ästhetik und Flair für Farben und Formen. Wir verdanken ihm viel und wünschen ihm viele gesunde Jahre und Zeit, seine vielen nicht akademischen Begabungen weiter zu entfalten.



Thomas Imfeld auf dem Gipfel des 6088 Meter hohen Huayna Potosí

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

«Wir sind Vorreiter im Bereich Infection Control»

Die B. Braun Medical AG ist die Schweizer Landesgesellschaft der weltweit tätigen B. Braun Gruppe aus Deutschland. Sie entwickelt, produziert und vermarktet an drei Standorten in der Schweiz (Crissier, Escholzmatt, Sempach) hochwertige Güter für den täglichen Einsatz im Gesundheitswesen. In Sempach ist das Kompetenzzentrum für Infection Control domiziliert.

Text und Bilder: Werner Catrina

Ein riesiger Lastenzug wird bei B. Braun Sempach entleert, der metallisch schimmernde Tank enthält Ethanol, eine der Grundsubstanzen für die Produktion einer breiten Palette von Desinfektionsmitteln des Sempacher Werkes. Johannes Hansen, Technical Responsible Manager für Produktion und Lager, erklärt das Prozedere. Rasch wird klar, dass bei B. Braun Produktionssicherheit und Kontrolle höchste Priorität haben.

Von der angelieferten Substanz nimmt ein Mitarbeiter eine Probe, erst nach der Qualitätskontrolle wird das Ethanol in den Tank umgepumpt. Die graue Fläche unter dem Lastzug markiert das Auffangbecken, wo die Flüssigkeit im Falle einer Havarie aufgefangen werden kann. Die Rohstofftanks haben eine direkte Verbindung zum Reinraum, einem sterilen Arbeitsraum, wo die exakte Definition der Rohstoffe vorgenommen wird. Erst nach der elektronisch überwachten Qualitätskontrolle wird die Lieferung für die Produktion freigegeben. Der Standort Sempach ist das Centre of Excellence für Infection Control. Ein Bereich, der für Spitäler ebenso relevant ist wie für Alten- und Pflegeheime für Arzt- und Dentalpraxen. «Die Infektionsprävention ist in der Schweiz weit entwickelt», weiss Andreas Lercher, Market Manager Infection Control, bei B. Braun in Sempach, wo diese Sparte des Unternehmens seit der Grün-



Entladen eines Tanklasters mit Ethanol, einem der Rohstoffe für die Herstellung der B.-Braun-Produkte im Werk in Sempach.

derung 1978 angesiedelt ist. Lercher, 42-jährig mit Studium der Betriebswirtschaft, entschied sich vor neun Jahren für B. Braun. «B. Braun ist ein wichtiger Partner im Gesundheitswesen Schweiz», erklärt er, «Kernkompetenzen, zum Beispiel Infection Control, sind für alle Bereiche im Gesund-

heitswesen fundamental, so auch für die Zahnarztpraxis.» Im Dentalbereich kommen neben Infection-Control-Produkten unter anderem auch Wundverschluss-Produkte wie Nahtmaterialien und Gewebekleber sowie Mikroinstrumente zur Anwendung.



Frisch produzierter Wundspray, eines von Hunderten von Produkten des Unternehmens



Auf dem betriebseigenen Drucksystem werden die Etiketten für die Vielzahl der B.-Braun-Produkte gedruckt.



Eine Mitarbeiterin überwacht eine moderne Produktionsstrasse in Sempach.



Alle Produkte durchlaufen eine strikte Kontrolle, dazu gehören auch regelmässige Labortests.

B. Braun, Sempach, das Kompetenzzentrum für Infection Control

«B. Braun hat eine Vorreiterrolle im Bereich Infection Control», bekräftigt Andreas Lercher, «in verschiedenen Segmenten sind wir Marktführer.» Die Infektionsprävention gewinnt international generell an Bedeutung in einer Zeit, in der antibiotikaresistente Keime zu einem der grossen Probleme in Spitälern und Praxen geworden sind.

«Infection Control ist auch in der Dentalmedizin ein zentrales Thema», erklärt unser Gesprächspartner, «das Bewusstsein für die Vermeidung von Infektionen ist bei den Schweizer Zahnärzten hoch.» Infection Control in der Zahnarztpraxis basiert auf einem durchgehenden und wirksamen Hygienekonzept, das bei der Desinfektion der Hände beginnt und bis zur Entkeimung von Absauganlagen reicht. Im Produktionsbetrieb in Sempach werden rund tausend verschiedene Produkte aus dem Bereich Infection Control für Ärzte, Spitäler, Pflegeheime und Zahnarztpraxen hergestellt. Der Dentalbereich umfasst Dutzende von Produkten und Geräten, die im Betrieb Sempach oder in anderen B.-Braun-Produktionsstätten hergestellt werden.

Mehrere Produktlinien

Für die Verwendung in der Zahnarztpraxis bietet B. Braun beispielsweise hochwertige Lösungen für chirurgische Zwecke und zum Spülen an. Lava-sept® zum Beispiel ist eine Spüllösung mit Polihexanid und wird unter anderem zur Verhütung von Knochen- und Weichteilinfektionen eingesetzt. ProntOral® als medizinische Mundspüllösung mit der innovativen Wirkstoffkombination Polihexanid und Betain kann vor und nach zahnchirurgischen Eingriffen eingesetzt werden.

Im Bereich Desinfektion sind ausser Mitteln zur Handdesinfektion namentlich auch Produkte für die Desinfektion von kleineren Flächen und empfindlichen Materialien in den Praxen wichtig. Besondere Präparate für die Reinigung und Desinfektion von Böden in Zahnarztpraxen und Kliniken stehen zur Auswahl. Reinigung und Desinfektion von Instrumenten haben in Dentalpraxen höchste Priorität; Produkte wie Stabimed® für die manuelle Desinfektion oder Helimatic® für die maschinelle Instrumentenreinigung sind effizient im Gebrauch. Zum weiteren Bedarf von Zahnarztpraxen gehören B.-Braun-Wandspender und diverse Dosierhilfen wie Pumpen, Becher oder Sprühpistolen; Produkte die in der Fabrik in Escholzmatt hergestellt werden.

Chirurgische und dentalmedizinische Anwendungen

Manche Produkte eignen sich sowohl für die dentalen und chirurgischen Anwendungen. B.-Braun-Produkte für Wundverschlüsse, na-

mentlich bei Implantatoperationen, werden in einem Werk in Spanien hergestellt. Für Zahnärzte sind es die pseudomonofilen Polyamidfäden wie Supramid®, die unter anderem bei der Extraktion von Weisheitszähnen eingesetzt werden. Supramid® zeichnet eine hohe Reissfestigkeit, ein weicher Gewebedurchzug und ein ausgezeichnetes Handling aus. Auch polyfile Fäden aus Seide sind im Angebot, ebenso wie eine Vielzahl unterschiedlicher Nadeln. Spritzen, hergestellt im Werk Escholzmatt, Einmalkanülen und weiteres Material für die Zahnarztpraxis wie Einmalskalpelle oder Handschuhe sind unerlässlich für Zahnarztpraxen.

Eine Spezialentwicklung des Unternehmens ist der Dental Container, eine Box zur Sterilgutversorgung in der Zahnarztpraxis. Die stapelbaren Container passen in alle marktüblichen Kleinstereilisatoren; Dauerfilter reichen für tausend Sterilisationen. Ein vielfältiges Instrumentenprogramm steht im Zubehörprogramm zur Auswahl.

Vier Divisionen

B. Braun ist einer der weltweit führenden Gesundheitsversorger. Das Unternehmen ist in vier Divisionen gegliedert mit einer Vielzahl von Produkten und Dienstleistungen für das Gesundheitswesen. *Aesculap*: Produkte und Dienstleistungen für alle chirurgischen Kernprozesse.



Produktion von Fäden für Wundverschlüsse

Hospital Care: Versorgung von Krankenhäusern mit Infusions- und Injektionslösungen sowie allen Produkten der medizinischen Einmalversorgung. *Out Patient Market*: Anbieter für medizinischen Sachbedarf ausserhalb des Krankenhauses insbesondere Zahnarztpraxen, Arztpraxen, Alten- und Pflegeheime.

B. Braun Avitum: Produktlieferung und medizinische Dienstleistung zur extrakorporalen Blutbehandlung.

Die vier Divisionen, die alle für den gesamten internationalen Markt produzieren, sind miteinander

vernetzt; die Kompetenzzentren pflegen einen regen Austausch, um wissenschaftliche Erkenntnisse zu teilen.

Nachhaltiges Wirtschaften

Der Rundgang durch das Infection-Control-Kompetenzzentrum Sempach und das Gespräch mit Marketing Manager Lercher zeigen: B. Braun wirtschaftet effizient und nachhaltig. Da gibt es keine grossen Lager unverkaufter Produkte, man produziert gemäss Bestellung, just in time. Das rigorose Controlling auf allen Stufen sorgt für möglichst wenig Ausschuss in der Produktion. Als sich das Unternehmen 2009 für ein neu gestaltetes Label der Produkte entschied, rechnete man im Kompetenzzentrum Sempach genau durch: Für 2000 Produktelabels mussten Clichés à Fr. 500.– bestellt werden. Statt eine Million Franken extern zu vergeben, entschloss man sich, ein hochmodernes hauseigenes Drucksystem zu erwerben, welches die Etiketten viel preisgünstiger druckt und innert weniger als einem Jahr abbezahlt war.

B. Braun hat in den letzten Jahren international rund 1,4 Milliarden Euro investiert. Bis 2014 sind Investitionen von weiteren 1,6 Milliarden geplant, um bestehende Produktionsstätten auszubauen oder neue Anlagen zu errichten. «Das Investitionsprogramm wird», wie es auf der Website heisst, «allein aus den erwirtschafteten Cashflows finanziert.» Und Andreas Lercher hält fest: «Wir bauen unsere Entwicklung auf dem auf, was wir verdienen, wir haben strenge Regeln, was die Kosten betrifft, mit dem expliziten Ziel, aus eigenen Mitteln zu wachsen.»

Familienunternehmen seit 1839

Die B. Braun Medical AG ist ein Familienunternehmen mit Hauptsitz im hessischen Melsungen, jedoch mit starken Schweizer Wurzeln. Gegründet im Jahr 1839 als Apotheke, wurde der Betrieb später ausgebaut als Versandhaus für einheimische Kräuter, worauf die Firmenfarbe Grün zurückgeht. Das Unternehmen entwickelte sich schrittweise zum international tätigen Konzern, der zum Beispiel 1951 die erste mechanische Spritzpumpe zur Dauerinfusion auf den Markt brachte.

In der Schweiz ist B. Braun seit den Fünfzigerjahren mit einer Handelsgesellschaft vertreten, und die Mehrheitsaktionäre, die Familie Schwöbel-Braun, leben seit Jahrzehnten in Luzern. Seit 1973 wird hierzulande auch produziert. Das erste Produktionswerk entstand in Escholzmatt, wo bis heute Einmalprodukte aus Kunststoff für die Infusionstherapie hergestellt werden. Bereits fünf Jahre später konnte in Sempach ein weiteres Produktionswerk für Desinfektions- und Hygieneprodukte in Betrieb genommen werden.

Anfang der Neunzigerjahre wurde von Vifor ein Produktionswerk für Infusionslösungen und künstliche Ernährung in Crissier (VD) übernommen. 2003 kam dann das vierte Werk dazu, die SteriLog Sterilgutversorgung Luzern AG, welches die gesamte Aufbereitung der chirurgischen Instrumente für die Kantonalen Spitäler Luzern, Sursse und Wolhusen erledigt.

Der Produktions- und Entwicklungsstandort Sempach wurde 2006 in einem neuen, attraktiven Gebäude zum Hauptsitz der B. Braun Medical AG in der Schweiz. Das Unternehmen setzt hierzulande netto 313,2 Millionen Franken um (2011) und beschäftigt 939 Mitarbeitende.

B. Braun ist als Familienunternehmen nicht an der Börse kotiert und setzte 2011 mit 41 000 Mitarbeitern weltweit rund 4,6 Milliarden. Euro um.

Unerwünschte Nebenwirkungen 10 Jahre nach Inkrafttreten des Heilmittelgesetzes

Das Ziel der Pharmacovigilance besteht darin, die Kenntnis über bekannte unerwünschte Arzneimittelwirkungen (UAW) zu erweitern und – seltener – neue UAW zu identifizieren und diese Informationen den medizinischen Fachkreisen und den Patienten zugänglich zu machen.

Swissmedic

Ein gutes Beispiel für ein bekanntes Risiko ist die Schwierigkeit, bei jungen Frauen unter hormonalen Kontrazeptiva die Diagnose einer Lungenembolie zu vermuten. Ein Beispiel für ein neues Risiko ist die Nephrogene Systemische Fibrose (NSF) bei Patienten mit Niereninsuffizienz nach Verabreichung eines Gadolinium-Kontrastmittels. Besonders wichtig ist, dass die an Swissmedic berichteten Meldungen, ob von medizinischen Fachpersonen stammend oder nicht, genaue Angaben zu den unerwarteten Aspekten und zum neuartigen Charakter der UAW enthalten. Die «Good Pharmacovigilance Practice» legt Qualitätskriterien für UAW-Meldungen fest. Der vorliegende Artikel gibt den aktuellen Stand im Jahr 2012 wieder. Ausserdem weist er auf die Meldepflicht und die Voraussetzungen hin, die es Swissmedic ermöglichen, die Arzneimittelsicherheit zu verbessern.

I. Geschichtlicher Hintergrund

1. Allgemeines

Zwar geht die Erwähnung unerwünschter Wirkungen von Arzneimitteln bereits auf die Antike zurück, aber erst seit Mitte des 19. Jahrhunderts schenken die Ärzte den schweren Komplikatio-

nen nach der Verabreichung bestimmter Arzneimittel die angemessene Aufmerksamkeit: Chloroform konnte bei der Einleitung der Anästhesie Kammerflimmern mit Todesfolge auslösen (aus diesem Grund wurde seit Anfang des 20. Jahrhunderts auf dieses Mittel verzichtet), Arsen führte zu Leberzytolyse (1922) oder während der Schwangerschaft verschriebenes Thalidomid (1957–1961) zu Missbildungen des Fetus (Phokomelie/Mikromelie).

Weil Arzneimittel heute auf einer globalen Ebene angewendet werden, haben die WHO und die nationalen Berufsverbände ihre Bemühungen koordiniert und verschiedene Arbeitsplattformen und Datenbanken geschaffen. Dazu gehören:

- das 1968 geschaffene «WHO Pilot Research Project for International Drug Monitoring»;
- das «Uppsala Monitoring Center (UMC)», das seit 1978 die Koordination zwischen dem «WHO Programme for International Drug Monitoring» und den über 130 Mitgliedsländern sicherstellt, namentlich mit einer Datenbank (VigiBase), die mehr als 7,5 Millionen Meldungen umfasst;
- die 1989 gegründete «International Society of Pharmacoepidemiology»;

- die 1990 geschaffene «International Conference on Harmonisation»;
- die 1992 geschaffene «European (International) Society of Pharmacovigilance».

Unter Einbezug dieser Institutionen konnten zahlreiche Arzneimittelrisiken erfasst und abgeklärt werden, geeignete Vorsichtsmassnahmen getroffen und, in selteneren Fällen, Arzneimittel vom Markt genommen werden, deren Anwendung mit schweren UAW verbunden war.

Wir möchten anlässlich dieses Jubiläums in Erinnerung rufen, welche Voraussetzungen für eine gute Pharmacovigilance erforderlich sind und welche Bedeutung diese für die öffentliche Gesundheit hat.

2. Pharmacovigilance in der Schweiz

Die Wirksamkeit und Sicherheit eines neuen Wirkstoffs werden zuerst im Rahmen von Phase-2- oder Phase-3-Studien an Gruppen untersucht, die aus einigen Tausend, nach genauen Kriterien ausgewählten, Patienten bestehen. In dieser Phase werden nur die häufigsten UAW (Häufigkeit > 1 bis 2%) identifiziert. Erst mit der Marktzulassung, d. h. wenn die Arzneimittel bei einer viel grösseren Bevölkerungsgruppe zur Anwendung kommen, lassen sich auch seltener UAW in Erfahrung bringen. Auf dieser Grundlage wird das Sicherheitsprofil aktualisiert und allenfalls das Risiko-Nutzen-Verhältnis dementsprechend angepasst.

Die wichtigste Methode zum Erkennen von UAW ist die Spontanmeldung: Bereits einige wenige, richtig dokumentierte Fälle können eine risikomindernde Massnahme auslösen und schnelle Entscheidungen zum Schutz der Patienten ermöglichen.

Gemäss dem Heilmittelgesetz (Art. 58 und 59 HMG) ist Swissmedic zuständig «für die Überwachung der Sicherheit der Heilmittel», für das Sammeln der Meldungen, für deren Auswertung und «für die erforderlichen Verwaltungsmassnahmen». Diese Massnahmen können darin bestehen, dass die Fachinformation aktualisiert (Art. 67, Abs. 1) oder dass eine Zulassung widerrufen wird (Art. 66 Abs. 2, Bst. b).

Medizinische Fachpersonen und alle, die Heilmittel herstellen, gewerbsmässig verabreichen oder abgeben, sind verpflichtet, das Auftreten



Die tägliche Arbeit der Pharmacovigilance besteht im Wesentlichen darin, das Wissen über bekannte UAW zu verbessern. Ein gutes Beispiel sind Fälle von Lungenembolien bei jungen Frauen, die kombinierte hormonelle Kontrazeptiva anwenden.



Die wichtigste Methode zum Erkennen von UAW ist die Spontanmeldung: Bereits einige wenige, richtig dokumentierte Fälle können eine risikomindernde Massnahme auslösen und schnelle Entscheidungen zum Schutz der Patienten ermöglichen.

einer unerwünschten Wirkung zu melden (Art. 59, Abs. 3). Konsumenten und Patienten können ebenfalls unerwünschte Wirkungen melden (Art. 59, Abs. 4).

Die Meldungen sind an die regionalen Pharmacovigilance-Zentren zu richten.

II. Heilmittelgesetz: Gesetzliche Meldepflicht von medizinischen Fachpersonen bei Verdacht auf unerwünschte Arzneimittelwirkungen

1. Definition einer unerwünschten Arzneimittelwirkung (UAW)

Als UAW wird im engeren Sinne gemäss WHO-Definition jede schädliche, unbeabsichtigte Wirkung bezeichnet, die während der Anwendung eines Arzneimittels in üblicher Dosierung auftritt. Fälle von Missbrauch (übermässige Dosis oder ungegerechtfertigte Verlängerung der Anwendungsdauer, Verwendung entgegen der medizinischen Indikation), Abhängigkeit und Sucht sind ebenso relevant für die Sicherheit eines Arzneimittels und müssen gemeldet werden. Dasselbe gilt für beobachtete Komplikationen unter nicht zugelassenen oder illegalen Arzneimitteln.

2. Die Meldung

Die Vorgaben – was muss gemeldet werden, wer ist meldepflichtig, wie melden, an wen ist die Meldung zu richten – sind auf unserer Website aufgeführt unter:

<http://www.swissmedic.ch/marktueberwachung/00091/00136/00137/index.html?lang=de>

3. Was passiert nach der Meldung?

Nach dem Eingang einer Meldung sendet das regionale Pharmacovigilance-Zentrum der meldenden Person eine Empfangsbestätigung mit

einer Referenznummer und einem Kommentar. Das regionale Zentrum beurteilt die eingegangenen Daten und gibt sie (nach vollständiger Anonymisierung) in die nationale Pharmacovigilance-Datenbank der Swissmedic in Bern ein. Swissmedic leitet alle schwerwiegenden oder neuen Fälle an die betroffenen Vertriebsfirmen weiter. Diese erhalten auf Anfrage auch Zugang zu allen Daten, die eines ihrer Produkte betreffen. Schliesslich übermittelt das nationale Zentrum die Meldungen an die internationale Datenbank der WHO in Uppsala/Schweden. Diese Datenbank umfasst gegenwärtig fast acht Millionen Meldungen, die auch dem nationalen Pharmacovigilance-Zentrum für spezifische Nachforschungen zur Verfügung stehen.

III. Die Qualität der Meldung ist eine entscheidende Voraussetzung

Die tägliche Arbeit der Pharmacovigilance besteht im Wesentlichen darin, das Wissen über bekannte UAW zu verbessern. Ein gutes Beispiel sind Fälle von Lungenembolien bei jungen Frauen, die kombinierte hormonelle Kontrazeptiva anwenden. Die Meldungen zu dieser seit Jahrzehnten bekannten UAW haben aufgezeigt, wie schwierig es ist, die Verdachtsdiagnose in dieser Personengruppe zu stellen, die Risikofaktoren richtig zu gewichten und wie wichtig die Instruktion der Anwenderinnen ist. Die aktuellen Berichte über Agranulozytosen unter Metamizol-Anwendung wiederum zeigen, dass das Bewusstsein für dieses Risiko zurückgeht.

Der Nachweis neuer Risiken (Nephrogene Systemische Fibrose bei Patienten mit Niereninsuffizienz nach Injektion von Gadolinium, Kiefer-Osteonekrosen und atypische Frakturen unter Bisphosphonaten) ist ebenfalls wichtig, aber nicht die «raison d'être» der Pharmacovigilance.

Damit die Ziele der Pharmacovigilance, die Daten einer Meldung einordnen und aus ihnen den maximalen Nutzen ziehen zu können, erreicht werden, müssen diese Meldungen qualitative Mindestanforderungen genügen: Sie müssen die «Good Pharmacovigilance Practice» erfüllen und zwingend gewisse wichtige/zentrale Informationen enthalten.

- Die «Good Pharmacovigilance Practice» legt fest, wie die von den medizinischen Fachpersonen und Patienten eingereichten Meldungen über UAW gesammelt, verwaltet, recherchiert und evaluiert werden müssen, damit Schäden bei den Patienten, so weit möglich, vermieden werden können.
- Die wichtigsten Angaben betreffen folgende Aspekte:

- Spezifischer Grund für die Meldung – was ist mir als Melder aufgefallen, welche Information will ich primär weitergeben und mit allen Beteiligten austauschen;
- der Ursprung der Meldung, wobei diese je nach Urheber – medizinische Fachperson oder Patient – unterschiedliche Qualität aufweisen kann;
- Alter und Geschlecht des Patienten (wodurch doppelte Einträge vermieden werden können);
- Beschreibung (wichtigste Symptome) und Chronologie der UAW (Datum des Auftretens und Entwicklung, Besserung nach Behandlungsabbruch);
- die angewendeten Arzneimittel (Angaben mit Behandlungsbeginn und -ende, Dosierung, Verabreichungsweg, Indikation);
- vorhandene Risikofaktoren/Begleiterkrankungen (Allergien, Nieren-, Leber- oder Lungenschäden, Alkoholmissbrauch usw.);
- Differenzialdiagnose: mögliche nicht medikamentöse Ursachen (z. B. bei Leberschäden Anamnese einer Alkoholabhängigkeit, Gallenwegsobstruktion, virale Serologie).

IV. Möglichkeiten und Grenzen des Systems

Mithilfe einer Datenbank, in der die Spontanmeldungen erfasst sind, lassen sich wichtige Sicherheitssignale erkennen. In den vergangenen Jahren haben jedoch auch Follow-up-Studien von behandelten Patienten (Beobachtungsstudien) und Analysen klinischer Studien (Metaanalysen) sowie epidemiologische Studien einen zunehmenden Einfluss, wenn es um die Rolle von Medikamenten als auslösender Faktor von Erkrankungen oder häufiger UAW und deren Inzidenz geht. So konnte ein Zusammenhang hergestellt werden zwischen:

- Hormonsubstitutionstherapie und Brustkrebs;
- NSAR und Herz-Kreislauf-Erkrankungen;

- Serotonin-Wiederaufnahmehemmern (SSRI) und erhöhtem Suizidrisiko bei Kindern und Jugendlichen;
- Bisphosphonaten und Vorhofflimmern oder «Low energy fractures»;
- Omeprazol oder anderen Protonenpumpenhemmern und Frakturen.

Jedes Jahr treten weltweit Tausende von potenziell fatalen Fällen mit gastrointestinalen Blutungen auf, die nachweislich durch NSAR, Antikoagulantien oder Thrombozytenaggregationshemmer verursacht werden.

Gerade weil diese Ereignisse so häufig sind, führen sie paradoxerweise in vielen Fällen nicht zu einer Spontanmeldung. Seltene und neue Ereignisse erhalten von medizinischen Fachpersonen am meisten Aufmerksamkeit und werden deshalb eher gemeldet. Sie wecken auch eher das Interesse der Medien. So kam es in den vergangenen Jahren am häufigsten zu einem Marktrückzug nach der Beobachtung von UAW, die seltene Erkrankungen betrafen.

Eine Grenze der Systemerfassung besteht deshalb darin, dass zu selten gemeldet wird, da das Verfassen einer Meldung von der Motivation der Person abhängt, welche die UAW festgestellt hat

(Arzt, andere medizinische Fachperson, Patient). Das System erlaubt somit auch keine zuverlässige Aussage über die Häufigkeit einer UAW – weder die Anzahl der UAW, noch die Zahl der behandelten Patienten werden systematisch erfasst.

Damit das Wissen über UAW vertieft und die Prävention verbessert werden kann, muss einerseits die bestehende Organisation gestärkt, aber andererseits auch eine proaktivere Pharmacovigilance angestrebt werden.

V. Vorteile für Patienten und medizinische Fachpersonen

Unerwünschte Arzneimittelwirkungen sind die Ursache von 3 bis 7% der Hospitalisierungen und die vierthäufigste Todesursache in den Industrieländern [WHO – Fact Sheets].

Die Pharmacovigilance kann und muss deshalb aus folgenden Gründen eine Schlüsselrolle für die öffentliche Gesundheit spielen:

- Medizinische Fachpersonen können damit abschätzen, ob die Anwendung eines Arzneimittels aufgrund der pharmakologischen Eigenschaften und der Risiken für UAW sinnvoll ist.
- Patienten können damit die Ursache mehr oder weniger unangenehmer Symptome (Ge-

schmacksstörungen, Haarausfall, Schläfrigkeit, usw.) ebenso erkennen wie die Gefahr einer ernsthaften Erkrankung (Herz-Kreislauf-Ereignisse, Diabetes, Krebs usw.).

VI. Schlussfolgerungen

In zehn Jahren wurde viel erreicht, aber es gibt noch viel zu verbessern:

- Weiterführung und Stärkung der Fortbildung und des Know-hows der medizinischen Fachpersonen und der Pharmacovigilance-Verantwortlichen in den pharmazeutischen Unternehmen. Dies ist ein zentrales Anliegen, da es die Qualität der Meldungen und die Wirksamkeit des Systems verbessert.
- Förderung der Zusammenarbeit mit den universitären Zentren.

Seit mehreren Jahren informiert Swissmedic, u. a. auf ihrer Webseite sowie gemeinsam mit den regionalen PV-Zentren, in Fachzeitschriften über die Pharmacovigilance. Die Information über Arzneimittelrisiken und Entscheidungsprozesse zu verstärken und transparent zu gestalten, ist eine ethische Verpflichtung gegenüber den Patienten und unabdingbar für das Vertrauen der Bevölkerung.

CURAPROX

Mild ist jetzt richtig stark.

Wie würden Sie eine Zahnpasta machen? Wir machen sie so, dass sie das natürliche Abwehrsystem unterstützt. Und dabei so mild ist, dass sie sogar bei Aphthen hilft.

Jetzt in neuem Design. Mit 950 ppm Natriumfluorid und Lactoperoxidase-System. Ohne SLS. Hergestellt in der Schweiz.

 SWISS PREMIUM ORAL CARE

CURADEN International AG | 6011 Kriens
www.curaprox.com



Einzig das Hier und Jetzt unseres Handelns zählt

Walter und Madeleine Gnädinger stehen seit 2006 regelmässig ein paar Wochen in einer Missionsstation in Tansania im Einsatz. Für den noch fitten Zahnarzt war es unvorstellbar, nach der Praxisübergabe einfach in den Ruhestand zu treten. Lesen Sie, was Walter Gnädinger und seine Frau Madeleine in Afrika erleben und wie es zu diesem Einsatz kam.

Anna-Christina Zysset, Redaktorin

SMFZ: Was motiviert Sie, sich für andere zu engagieren?

Walter Gnädinger: Man darf diesen Einsatz in Tansania nicht allzu idealistisch sehen. Zu Gevatter stand am Anfang eine gewisse Not, mit dem Verkauf der Praxis sich vom geliebten Beruf Knall auf Fall verabschieden zu müssen, und damit die ganze Berufserfahrung ungenutzt verpuffen zu lassen. Fast eine Sünde, dachte ich, zumal ich mich noch fit fühlte, um problemlos weiterarbeiten zu können. Wenige Monate vor der Praxisübergabe erinnerten sich meine Frau und ich an eine Reise nach Tansania, wo wir 1984 den Onkel meiner Frau, einen Benediktiner Missionar in der Abtei Ndanda im Süden von Tansania, besuchten. Seither pflegten wir sporadisch Kontakt mit der Schweizer Zahnärztin und Ordensschwester, die wir bei dieser Gelegenheit kennenlernten. Wie wärs, uns dort zu engagieren?

Wie bereiten Sie sich auf die Afrikaeinsätze vor?

Auf eine spontane Anfrage an Schwester Gottlinde Wyss, die sich – inzwischen 83-jährig – in die Schweiz zurückgezogen hatte, kam eine äusserst positive Antwort. Ihre afrikanische Nachfolgerin wäre gewiss sehr dankbar über unsere Hilfe. Gleich positive und einladende Antworten kamen



Frau Gnädinger greift überall zu und instruiert die Dentalassistentinnen.

vom deutschen Abt der grossen Missionsabtei Ndanda, ebenso vom afrikanischen Chefarzt des 300-Betten-Spitals, zu dem die Zahnklinik gehört. Nun mussten wir uns mittels Reiseliteratur in die Sitten und Gebräuche von Tansania einlesen. Dann mussten wir unsere Englischkenntnisse aufbessern. Kisuaheli, die Volkssprache, haben wir uns erst im Lande brockenweise angeeignet. Über den Stand der Zahnklinik wussten wir wenig. Mit wenig Komposit-Füllungsmaterial, Anästhesiemitteln, ein paar Zahnzangen etc. haben wir uns Anfang November 2005 auf den Flug nach Dar Es Salaam gemacht. Wenn es dann nicht funktioniert, machen wir einige Tage Safari in die Wildparks und kehren wieder zurück, so der Tenor zwischen meiner Frau und mir während der Vorbereitungswochen ... Es kam aber anders!

Haben Sie eine besondere Beziehung zum Benediktiner-Orden?

Als Maturand der Benediktiner Stiftsschule Einsiedeln habe ich einen guten Bezug zum Benediktiner-Orden – zumal ich mich an keine Missbrauchskandale erinnern kann. Noch bedeutender war, dass ein Onkel meiner Frau über 60 Jahre in Tansania als Benediktiner-Missionar gelebt und

gewirkt hat. Während der zehn Einsätze in den letzten sieben Jahren sind freundschaftliche Beziehungen zu den sehr offenen weissen und schwarzen Missionare entstanden. Bei jedem Abschied werden wir schon wieder nach dem Termin des nächsten Einsatzes gefragt! Das motiviert natürlich sehr.

Wann und wo waren Sie zum ersten Mal sozial tätig?

Bewusst «sozial tätig» waren meine Frau und ich eigentlich nie. Verantwortung für die Mitmenschen bekommt man mit der Muttermilch, sprich Familie, oder man hat es einfach in den Genen. So musste ich schon während meiner Praxiszeit das enge Gehege der Zähne mit diversen Nebenämtern sprengen, was natürlich – wie auch unser Afrikaeinsatz – nur mit Unterstützung meiner Frau möglich war.

Wie unterscheidet sich die Arbeit in Tansania von derjenigen in der Schweiz?

Die Arbeitstechnik bleibt natürlich dieselbe. In einem Land mit hohem Anteil an HIV-Erkrankungen ist die Einhaltung hygienischen Anforderungen überaus wichtig. Handschuhe sind immer in



Eine pflaumengrosse Zyste im OK entstellt seit Monaten das Gesicht der Patientin. Genauere Diagnose ist ohne Histologie nicht möglich (Keratozyste?). Eine erste Entleerung der Zyste führt erstaunlich rasch zu Schmerzfreiheit und zu normalem Aussehen. Behandlung und Ausheilung erfordern längere Zeit.



Die talentierte Zahnärztin und Leiterin der Klinik, eine afrikanische Ordensfrau, ist dankbar für jede Instruktion.

genügender Menge vorhanden. Die stoffigen Mundschutze, die bei unserm Antritt während Tagen getragen wurden, haben wir durch Col-dex-Masken ersetzt. In Sachen Desinfektion, Reinigung und Sterilisation der Instrumente mussten wir einiges einführen. Eine Aufgabe, die meine Frau als ausgebildete Pflegefachperson und Mitarbeiterin in der Praxis mit den langjährigen, sehr zuverlässigen afrikanischen Helferinnen erfolgreich bewältigte.

Das Hauptgewicht liegt auf der zahnärztlich chirurgischen Arbeit. Die meisten Patienten – bis zu 70 im Tag – wollen ihre Schmerzen durch Zahnextraktion loswerden. Hoch angeschwollene Abszesse, gewaltig ausgedehnte Zysten und Tumore sind an der Tagesordnung. Der Farbatlas «Orale Chirurgie» von Sailer/Pajarola ist mein treuer Begleiter geworden, obwohl ich meistens im Vergleich zu unsern afrikanischen Patienten nur «Müsterchen» in den Bildern vorfinde. Aber als Kochbuch hat es bisher immer funktioniert! Wenn man ein total entstelltes Gesicht durch eine Zystostomie wieder ins Lot bringen kann, ist die Freude allseits gross!

Fünffährige Ausbildung zum Kieferchirurgen durch Rotary Club ermöglicht

Wöchentlich fallen auch ein bis zwei Kieferfrakturen an. Die afrikanische Zahnärztin beherrscht die Technik der intermaxillären Fixation erstaunlich

gut, und ich konnte als Wald- und Wiesen Zahnarzt meine Kenntnisse aus dem Militärdienst bei Professor Obwegeser bestens reaktivieren. Um diese Sparte im Spital Ndanda zu stärken, haben wir einem sehr talentierten Zahnarztassistenten die fünfjährige Ausbildung zum Kieferchirurgen an der Muhimbili Universität in Dar mithilfe des Spitals und unseres Rotary Clubs ermöglicht. Er absolviert nun schon das zweite Ausbildungsjahr. Seine Frau und zwei Kinder leben weiterhin in Ndanda, was hoffen lässt, dass er dem Spital nach Abschluss der Ausbildung erhalten bleibt.

In grosser Zahl werden totale Prothesen und einfache Teilprothesen hergestellt. Der überaus fleissige einheimische Zahntechniker und seine Gehilfin wurden von der ehemaligen Schweizer Zahnärztin ausgebildet. Kronen- und Brückentechnik existiert nicht. Deshalb muss die Komposittechnik extrem ausgereizt werden. Fortbildungskurse bei Markus Lenhard waren für mich sehr hilfreich. Auch die Grosszügigkeit der Firma Ivoclar in Schaan, die uns schon öfters grosszügig mit Tetric beschenkt hat, muss hier erwähnt sein. Ebenso unterstützt uns die Firma Rodent regelmässig mit rotierenden Instrumenten. Die Ätztechnik verlangte aber einen entsprechenden Ausbau der Gerätschaften. Mit heimischer Unterstützung konnten wir in der Hauptstadt Dar Es Salaam drei einfach bestückte neue Arbeitsplätze aus brasilianischer Herkunft kaufen und installie-

ren. Zwei von der Firma Dürr geschenkte mobile Absaugmaschinen und Ultraschallgeräte sind unverzichtbare Helfer!

Gibt es Eigenschaften, die sowohl für eine erfolgreiche Praxisführung in der Schweiz als auch für einen humanitären Einsatz nützlich sind?

Die Beachtung der Qualitätsstandards ist auch in Afrika wichtig. Wegen der vielen Improvisationen infolge Mangel an Material ist viel Fantasie gefragt. Einfühlungsvermögen in die Patientinnen und Patienten ist sehr wichtig. So eine Zahnklinik ist für die meisten Afrikaner, die in der Regel noch aus der Lehmhütte kommen, eine unheimliche Welt. Teamführung und die Motivation des Teams sind sehr wichtig.

Nur das Hier und Jetzt unseres Handelns zählt

Was ist in einem humanitären Einsatz hinderlich?

Übertriebener Perfektionismus, fehlende Kompromissbereitschaft und mangelndes Einfühlungsvermögen in die Mitarbeitenden kann sehr hinderlich sein. Die irrije Meinung, Menschen ändern zu wollen, muss man zu Hause lassen. Ebenso darf man sich nicht beirren lassen von den oft unverständlichen politischen Situationen in diesen Ländern. Einzig das «Hier und Jetzt» unseres Handelns zählt. Die Frage nach der Zukunft überlässt man vertrauensvoll den Nachkommen. Zu hohe Ansprüche ans Privatleben können zu Enttäuschungen führen. Der Partner, die Partnerin müssen kompromisslos mitmachen.

Hat diese Einsätze in Afrika ihre Weltsicht verändert?

So eine Erfahrung im Pensionsalter machen zu dürfen, ist ein Geschenk. Man wird gelassener und grosszügiger. Man lernt von den Afrikanern mit wenig glücklich zu sein und vergisst sogar die eigenen Gebrechen. Eine tolle Erfahrung ist auch die spontane Hilfsbereitschaft von zu Hause. Ohne die Unterstützung von Privaten, von Dentalfirmen und insbesondere in unserm Fall meines Rotary Service Clubs hätten wir den jetzigen Standard der Zahnklinik nie erreicht. Alleine hätten wir nach dem ersten Einsatz die Segel streichen müssen. Also die Erfahrung «Gemeinschaft macht stark und hilft dem Guten zum Durchbruch» hat unsere Weltsicht sehr positiv verändert.

Medikamente und Betäubungsmittel sicher erhalten – aktuelle Praxisadressen sind wichtig

Maria Hodel, Co-Leiterin Sektion Gesundheitsberuferegister, Abteilung Gesundheitsberufe, Bundesamt für Gesundheit

Im Medizinalberuferegister (<http://www.medreg.admin.ch>) sind nicht nur alle Inhaber/innen eidgenössischer oder anerkannter Zahnarzt diplome eingetragen, sondern auch die Berechtigungen zum Bezug von Betäubungs- und/oder Arzneimitteln. Diese Angaben sind öffentlich einsehbar und werden vor allem von den Pharmagrossisten benötigt: Diese müssen gemäss Betäubungsmittelgesetzgebung die im Medizinalberuferegister einge-

tragenen Berechtigungen prüfen, bevor sie Medikamente und/oder Betäubungsmittel liefern. Die Lieferung darf nur an die im Medizinalberuferegister eingetragene Praxisadresse erfolgen. Immer wieder kommt es vor, dass Praxisadressen nicht mehr aktuell sind oder dass sie gar fehlen. Das führt nicht nur bei den Zahnärztinnen und Zahnärzten, sondern auch bei den Pharmagrossisten zu unnötigem Mehraufwand und zu Lieferverzögerungen.

Wir bitten Sie deshalb, Ihre Praxisadresse im Medizinalberuferegister über den oben angegebenen Link zu überprüfen und Änderungen entweder an die dafür zuständige kantonale Aufsichtsbehörde oder per Mail an medreg@bag.admin.ch zu melden. Sie tragen so dazu bei, dass die bestellten Arznei- und Betäubungsmittel rechtzeitig und an der richtigen Adresse eintreffen.

The screenshot shows the search page of the Swiss Medizinalberuferegister. At the top, there is a header with the Swiss flag and the text 'Schweizerische Eidgenossenschaft', 'Confédération suisse', 'Confederazione Svizzera', and 'Confederaziun svizra'. To the right, it says 'Bundesverwaltung admin.ch', 'Eidgenössisches Departement des Innern EDI', and 'Bundesamt für Gesundheit BAG'. Below this, there are navigation options for 'Deutsch | Français | Italiano' and 'Version: 1.3.1.15'. The main heading is 'Medizinalberuferegister'. Under 'Suchen nach', there is a 'Beruf' section with checkboxes for 'Ärztin/Arzt (470)', 'Chiropraktörin/Chiropraktör (2)', 'Zahnärztin/Zahnarzt (3442)', 'Apothekerin/Apotheker (3)', and 'Tierärztin/Tierarzt (5)'. The 'Zahnärztin/Zahnarzt' option is selected. To the right of these checkboxes are input fields for 'Name', 'Vorname', 'Strasse', 'PLZ Ort', 'Kanton', and 'GLN'. Below the search fields, there are links for 'Weitere Sucheinschränkungen', 'Alle', 'Facharzttitle / Fachchiropraktorentitel / Fachzahnarzttitle (eidg. Weiterbildung)', and 'Weitere Qualifikationen (privatrechtliche Weiterbildung)'. At the bottom, there are two buttons: 'Eingaben löschen' and 'Suchen'.

The advertisement features a man in a suit relaxing in a chair outdoors, with a laptop on a table in front of him. The background is a clear blue sky. The text 'DENTA KONT Debitoren-Factoring für Zahnärzte' is prominently displayed at the top left. The website 'www.dentakont.ch - 056 622 98 00' is at the top right. The main headline reads '... damit Sie sich in Ihrer Freizeit entspannen können'. Below this, three bullet points list services: 'Sofortige Auszahlung Ihrer Rechnungen', 'Übernahme von Verlusten', and 'Verarbeitung & Versand von Rechnungen'. A circular logo in the bottom left corner says 'Dentakont AG seit 1982' and 'Zusätzliches Debitoren-Factoring'.

Ruedi Meier zum Abschied

Dr. med. dent. Ruedi Meier, SSO-Ehrenmitglied und Pionier der Aus- und Weiterbildung der Dentalassistentinnen, langjähriger Leiter der Basler Medidacta, ist nicht mehr. Am 8. März 2013 fand in Basel die Abdankungsfeier statt. Marcel Cuendet, Präsident der Schweizerischen Kommission für Berufsentwicklung und Qualität «Dentalassistentin/Dentalassistent», würdigte den Verstorbenen im Namen der SSO. Die Redaktion druckt seine Abschiedsrede unverändert ab.

Lieber Ruedi

Nun sind es mehr als 30 Jahre, dass wir in lockerer Folge und in verschiedenen Positionen zusammen gearbeitet haben. In dieser Zeit warst du mal mein Mentor, mein Berater, mein Fachmann, mein Freund fast – und manchmal auch ein vehementer Gesprächspartner, wenn wir nicht einer Meinung waren. In Kollegenkreisen bezeichnete ich dich auch schon als den «Papst» der Dentalassistentinnenausbildung. Meist hatten wir es gut miteinander und konnten uns auch über Privates unterhalten, zum Beispiel über deine langwierige, kräftezehrende Krankheit. Gerne erinnere ich mich auch an die Zeiten, als wir bei dir in der Medidacta zu Gast waren – oder an die fröhlichen Schulleiterkonferenzen im Kreise der Kollegen, in den guten alten Zeiten der kantonalen «Gehilfenschulen». Deinen Witz und deine Schlagfertigkeit hast du dort öfter bewiesen.

Doch der Reihe nach: Seit vielen Jahren warst du im intensivsten Einsatz für die Aus- und Weiterbildung der Dentalassistentinnen und hast dich in verschiedenen SSO-Gremien mit grossem Elan und Fachwissen eingesetzt.

Begonnen hast du in der Deutschsprachigen Informationskommission DIK. Ich erinnere in diesem Zusammenhang an deine Broschüre «Fluorid – eine Argumentationshilfe für die Prophylaxearbeit». Ein anderes Beispiel: Deine Vorarbeiten für die zahnmedizinische Grundversorgung von Kranken und Behinderten haben massgeblich dazu beigetragen, dass es zur Gründung der SGZBB kam. Verschiedene Publikationen folgten. Ich erwähne nur den «Giftzahn» im Bulletin und deine Schriften «Spülen bitte» und «Spitzensportler» unter dem Pseudonym Thomas Bastian.

Danach hast du in die damalige Gehilfinnenkommission gewechselt. Dies war die erste Phase, in der sich unsere Wege kreuzten. Du hast mir als Neuling auf dem Gebiet der Schulleitung bereits damals viele wertvolle Anregungen mit auf den Weg gegeben. Mit deinen Regelwerken und Reglementen zur Grundausbildung der Zahnarztgehilfinnen bist du wohl schweizweit als Guru der Zahnarztgehilfinnen in die Geschichte eingegangen! Das völlig neu entwickelte und in mühseliger Kleinarbeit mit dem Bundesamt für Gesundheit abgestimmte Röntgenskript hast du entwickelt – ebenso wie unzählige Röntgen-Lehrabschlussprüfungen, wie sie damals noch hiessen.



Ruedi Meier

Du hast die Umgestaltung des Berufsbildes von der Zahnarztgehilfin über die zahnmedizinische Assistentin bis zur Dentalassistentin in der Kommission Praxisteam mitverantwortet. Ohne deine wichtigen Vorarbeiten, darunter die neuen Leistungsziele für den zukünftigen Bildungsplan, wären wir sicher nicht so zügig vorangekommen. Als ich dann die Subkommission 1 und die damalige Reformkommission von Rainer Feddern übernommen habe, berührten sich unsere Tätigkeiten ein weiteres Mal. Weil wir uns in dieser Reformarbeit an die engen Richtlinien des Bundesamtes für Berufsbildung und Technologie halten mussten, hat es dir ab und zu «den Deckel gelupft»,

und du konntest unsere Entscheidungen nicht mehr mittragen. So konnten wir die Einführung von Fallfächern in Röntgen und Hygiene nicht durchsetzen. Auf deine Anregung hin wurden diese Fächer im Qualifikationsverfahren immerhin doppelt gewichtet.

Eine herausragende Rolle hast du natürlich auch in der Weiterbildung der Dentalassistentinnen in der Subkommission 2 gespielt. Ohne dich wäre die damalige SSO-Diplomausbildung gar nicht möglich gewesen. Ohne deine Initiative gäbe es wohl auch keine Prophylaxeassistentinnen oder Dentalsekretärinnen.

Ein Ereignis, das deine Bescheidenheit treffend beleuchtet, ist mir noch in sehr guter Erinnerung. Nach deiner Ernennung zum Ehrenmitglied der SSO haben wir uns längere Zeit miteinander unterhalten: Es brauchte viel gutes Zureden, damit du dich endlich darüber freuen konntest. Du warst der Überzeugung, dass es andere Kollegen vor dir verdient hätten, diesen Ehrentitel zu erhalten!

Jetzt bist du von deinen Leiden erlöst und könntest es eigentlich ruhiger nehmen. Ich bin aber felsenfest überzeugt, du sitzt bereits auf einer Wolke, hast bei Petrus im Materialdepot einen alten Commodore-Computer gefasst und arbeitest mit Hochdruck an der Weiterbildung des himmlischen Personals.

Ich wünsche dir alles Gute und sage Adieu.
Marcel Cuendet

**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






ITI-Präsident Daniel Buser erhält den Brånemark Osseointegration Award 2013

Das internationale Team für orale Implantologie (ITI), eine führende akademische Organisation zur Förderung von evidenzbasierter Ausbildung und Forschung im Gebiet der Dentalimplantologie, gratuliert ITI-Präsident Prof. Dr. Daniel Buser zu seiner Auszeichnung mit dem Brånemark Osseointegration Award 2013. Der Nobel Biocare Brånemark Osseointegration Award ist die höchste von der Stiftung vergebene Auszeichnung.

Academy of Osseointegration

Daniel Buser ist die sechste Person, die mit diesem hochangesehenen Preis ausgezeichnet wird. Er wird von der Osseointegration Foundation jährlich vergeben und ehrt eine Person, die einen bedeutenden Beitrag zur Dentalimplantologie geleistet hat. Die Auszeichnung anerkennt Daniel Busers langjährige Leistungen als Leiter, Lehrer und Forscher. Sie wurde ihm an der jährlichen Tagung der Academy of Osseointegration am 9. März 2013 in Tampa, Florida (USA) überreicht.

«Die Stiftung ist stolz, Prof. Daniel Buser für seine hervorragenden Führungsleistungen in der Dentalimplantologie auszuzeichnen. Als ehemaliger Präsident der European Academy of Osseointegration und verschiedener akademischer Organisationen steht er seit einer Generation an der Spitze der Dentalimplantologie», erklärt Dr. Orenstein.

«Ich empfinde es als grosse Ehre, diese angesehene Auszeichnung zu erhalten», sagt Prof. Buser. «Ich sehe sie als Anerkennung der Leistungen meines Teams an den zahnmedizinischen Kliniken der Universität Bern und im weiteren Sinn auch der Behandlungsphilosophie, die das ITI seit 1980 vertritt und die zu den Standards und Normen beigetragen haben, die auf dem Gebiet heute führend sind.»

Prof. Buser gesellt sich zu einer distinguierten Gruppe von Ausgezeichneten, zu der bis anhin Prof. Per-Ingvar Brånemark, Dr. William R. Laney, Profs George A. Zarb, Daniel van Steenberghe und Ulf Lekholm gehören.

Daniel Buser ist Oralchirurg und gegenwärtig Universitätsprofessor sowie Direktor der Klinik für Oralchirurgie und Stomatologie an den Zahnmedizinischen Kliniken der Universität Bern. Sein

Staatsexamen und seine Habilitation in Zahnmedizin machte er an der Universität Bern. Er forschte von 1989 bis 1991 an der Harvard School of Dental Medicine in Boston (USA) und machte 1995 ein Sabbatical am Baylor College of Dentistry in Dallas (USA) sowie von 2007 bis 2008 ein Sabbatical an der Universität Melbourne (Australien).

Seit 2009 ist er Präsident des ITI. Von 1996 bis 1997 war er ausserdem Präsident der European Association for Osseointegration (EAO), von 1999 bis 2002 Präsident der Schweizerischen Gesellschaft für orale Implantologie und von 2002 bis 2007 Präsident der Schweizerischen Gesellschaft für Oralchirurgie und Stomatologie. Er amtiert gegenwärtig als Stiftungsratspräsident der Implantat Stiftung Schweiz und als Mitglied des Stiftungsrats der Osteology Foundation.



Dr. Luis J. Fujimoto, Präsident der Osseointegration Foundation, Prof. Daniel Buser und Melker Nilsson von Nobel Biocare

u^bUNIVERSITÄT
BERN

Beförderung zum Assoziierten Professor

An der Sitzung der Medizinischen Fakultät vom 20. Februar ist PD Dr. Dieter Bosshardt zum Assoziierten Professor befördert worden.

Prof. Dr. Daniel Buser und Prof. Dr. Anton Sculean

Dieter Bosshardt studierte Biologie an der ETH Zürich (1981–1985). Den Einstieg in die Zahnmedizin erhielt er im *Departement für Orale Strukturbio*logie der Universität Zürich bei Prof. H. E. Schroeder (1986–1994). 1992 erfolgte die Dissertation als Dr. sc. nat. an der ETH Zürich. Nach einem 3-jährigen Forschungsaufenthalt an der Universität in Montreal (1994–1997) und einem kurzen Abstecher an die Universität Basel kam er 2000 als wissenschaftlicher Mitarbeiter nach Bern, wo er als Oberassistent zunächst das histologische Labor der Klinik für Parodontologie und Brückenprothetik leitete. 2005 übernahm er auch die Leitung des histologischen Labors der Klinik für Oralchirurgie und Stomatologie, welches seit 1996 im Bereich der Knochenbiologie tätig war und von Prof. em. R. Schenk aufgebaut und geleitet worden war. 2006 habilitierte Dieter Bosshardt an der Medizinischen Fakultät der Universität Bern.

2008 erfolgte die Reorganisation der laborgebundenen Forschung mit der Etablierung des Forschungspools. Unter anderem wurden die beiden bestehenden histologischen Labors zusammengelgt und in das *Robert K. Schenk Labor für Orale Histologie* umbenannt. Dieter Bosshardt leitet seither dieses Labor, welches insgesamt fünf Laborant/innen beschäftigt und über einen erstklassigen Ruf verfügt. Das Labor ist topmodern ausgerüstet, nachdem beim Umbau mehr als CHF 300 000.– an Drittmitteln investiert worden waren.

Dieter Bosshardt verfügt über eine international bestens bekannte Expertise im Bereich der parodontalen Strukturbiologie und Geweberegeneration sowie im Bereich der Knochenregeneration in

der oralen Implantologie. Es ist ihm mit seinem Team gelungen, die langjährige Tradition und das Erbe von Prof. Schenk fortzusetzen. Das Robert K. Schenk Labor zählt heute im Bereich der Zahnmedizin deshalb weltweit zu den führenden histologischen Labors und besticht durch seine Qualität und Leistungsfähigkeit.

Dieter Bosshardt hat seit seiner Habilitation mehr als 40 Originalarbeiten publiziert, bei denen er als Autor beteiligt war. Diese Publikationen sind überwiegend in erstklassigen internationalen Zeitschriften publiziert worden, was an den Impact-Factor-Werten und am hohen Ranking erkennbar ist. Die erstklassige Expertise von Dieter Bosshardt ist nicht nur enorm wichtig für die Wettbewerbsfähigkeit der beiden genannten Kliniken, sondern auch un-

erlässlich für die wissenschaftliche Nachwuchsförderung, da die zahlreichen akademischen Nachwuchslleute der beiden Kliniken sowie die Masterstudent/innen und Doktorand/innen der **zmk bern** im Bereich der präklinischen Forschung tätig sind. Positiv zu vermerken ist auch die ausgezeichnete Teamfähigkeit von Dieter Bosshardt, die es ihm ermöglicht, sich in einem grossen Team einzubringen und nutzbar zu machen. Dies hat sich speziell seit 2008 als sehr nützlich erwiesen, als das neue *Labor für Orale Zellbiologie* etabliert worden ist, welches heute durch Prof. Dr. Reinhard Gruber geleitet wird. Die ausgezeichnete und synergistische Zusammenarbeit zwischen den beiden Labors und Laborleitern hat die Forschungsaktivitäten auf der Klinik für Parodontologie und der Klinik für Oralchirurgie und Stomatologie weiter beschleunigt und bei beiden Kliniken in den letzten zwei Jahren zu einem noch höheren Forschungsoutput geführt.

Zudem ist Dieter Bosshardt ein ausgezeichneter Referent, was ihm nicht nur in diversen Vorlesungen zugutekommt, sondern auch bei zahlreichen Vorträgen an Fortbildungskursen und nationalen bzw. internationalen Kongressen.

Wir gratulieren Dieter Bosshardt ganz herzlich zu dieser hochverdienten Beförderung und Würdigung durch die Universität Bern. Wir sind stolz, einen derart qualifizierten Histologiespezialisten an den **zmk bern** zu haben, wünschen ihm bei seinem weiteren Schaffen und Wirken viel Begeisterung und Erfüllung und freuen uns auf eine weiterhin erfolgreiche, gute Zusammenarbeit sowie auf die gemeinsamen Projekte.



Dieter Bosshardt



Universität
Zürich

Ernennung von Privatdozent Dr. Patrick Schmidlin zum Titularprofessor

Professor Dr. Schmidlin wurde die *Venia Legendi* im Jahre 2006 von der Medizinischen Fakultät der Universität Zürich verliehen.

Professor Dr. Thomas Attin

Im Jahre 2007 erfolgte die Ernennung zum Wissenschaftlichen Abteilungsleiter und zum Fachgruppenleiter für das Teilgebiet Parodontologie. Professor Schmidlin hat im Jahre 2009 einen Ruf als «Full Professor of Restorative Dentistry and Head of the Discipline of Restorative and Preven-

tive Dentistry» an der School of Dentistry, University of Otago in Neuseeland, erhalten und abgelehnt. Im Jahre 2012 folgte die Ernennung zum «Honorary Associate Professor» an der Universität Otago. Professor Schmidlin leitet das Spezialisierungsprogramm zum Erwerb des Fachzahnarztes

für Parodontologie der Schweizerischen Gesellschaft Parodontologie an der Universität Zürich. Darüber hinaus ist er als Studiengangleiter für den Masterstudiengang (MAS) in Parodontologie der Universität Zürich verantwortlich. Professor Schmidlin ist seit fast 15 Jahren an der Klinik für



Patrick Schmidlin

Präventivzahnmedizin, Parodontologie und Kariologie (PPK) am Zentrum für Zahnmedizin der Universität Zürich tätig. Zunächst als Assistenzarzt, dann seit 2003 als Oberassistent und Klinikchef an der Klinik PPK. Wie oben erwähnt, erfolgte 2007 seine Ernennung zum Wissenschaftlichen Abteilungsleiter.

Die Bewerbung zur Ernennung zum Titularprofessor ist frühestens sechs Jahre nach Abschluss der Habilitation möglich und setzt voraus, dass seit der Habilitation weiterhin eine rege Lehr- und Forschungstätigkeit vorliegt. So ist es unter anderem Voraussetzung, dass die Bewerber Autoren oder Co-Autoren bei mindestens zwölf wissenschaftlichen Artikeln in internationalen Zeitschriften waren. Alle diese Anforderungen hat Professor Schmidlin weit über das erforderliche Mass hinaus mit Bravour erfüllt. Das Forschungsgebiet von Professor Schmidlin umfasst verschiedene Aspekte der Präventiven und Restaurativen Zahnheilkunde sowie der Parodontologie. Insbesondere auf dem Gebiet der Parodontologie verfügt Professor Schmidlin über eine international hoch anerkannte Expertise. Professor Schmidlin weist zudem eine ausgesprochen hohe klinische Kompetenz auf und wirkt in zahlreichen wissenschaftlichen Gremien mit, so dass seiner Ernennung nichts im Wege stand. Sein engagiertes Wirken innerhalb der Klinik für Präventivzahnmedizin, Parodontologie und Kariologie, aber auch im gesamten Zentrum für Zahnmedizin Zürich (ZZM), haben dazu geführt, dass man Professor Schmidlin mit Fug und Recht als eine der tragenden Säulen unseres Hauses bezeichnen kann.

Im Namen der Klinik für Präventivzahnmedizin, Parodontologie und Kariologie sowie dem Zentrum für Zahnmedizin gratuliere ich Professor Schmidlin sehr herzlich zu diesem weiteren Schritt auf der «Akademischen Karriereleiter» und freue mich auf eine weitere gute und erfolgreiche Zusammenarbeit.

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.ssrp.ch



KONTAKT:

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

SSRD
SSRD
SSRD
SSRD

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

Kongresse / Fachtagungen

Radiologie Symposium 2013

Heisse Eisen in der zahnärztlichen Radiologie: ein Update für den Privatpraktiker

Das Radiologie Symposium 2013 – speziell für den Privatpraktiker aufbereitet – fand am 21. Februar 2013 im Auditorium Ettore Rossi des Inselspitals Bern statt. Ein Team nationaler und internationaler Referenten nahm zu Themen und Kontroversen wie anatomische Besonderheiten im Röntgenbild, unerklärbare Osteolysen, radioopake Veränderungen im Kieferbereich, Artefakten und einige Gedanken zum Strahlenschutz Stellung.

Adrienne Schneider, Privatpraxis Baden

Was in der Medizin gilt, gilt genauso in der Zahnmedizin: Wir behandeln Patienten und nicht Röntgenbilder. Dennoch ist besonders in der Zahnmedizin das Röntgenbild ein wichtiges Element, wenn nicht gar die Grundlage für die Diagnosestellung und auch für die Therapieplanung. Aber nur wer die reguläre Anatomie und Normvarianten in den intra- und extraoralen Standardaufnahmen und auch in den dreidimensionalen Spezialröntgenbildern kennt, kann die Physiologie von der Pathologie differenzieren, gut- von bösartig unterscheiden und Zufallsbefunde richtig einschätzen.

Heisse Eisen und Kontroversen in der zahnärztlichen Radiologie können für den Privatpraktiker zu diagnostischen Unsicherheiten und nachfolgend zu therapeutischen Problemen führen. Unerklärbare Osteolysen oder radioopake Veränderungen im Kieferbereich, anatomische Besonderheiten wie der Verlauf des Canalis nasopalatinus, das Foramen retromolare oder auch linguale Foramina sowie Verschattungen in den Kieferhöhlen können diagnostische und therapeutische Dilemmas bereiten. Artefakte bedingt durch metallische Rekonstruktionen oder auch durch Patientenbewegungen können die Abklärung vor endodontischen, kieferorthopädischen oder auch implantologischen Behandlungen erschweren oder gar unmöglich machen. Nicht zu vergessen ist dabei auch immer der Gedanke an den Strahlenschutz, bei dem es das ALARA-Prinzip (**A**s **L**ow **A**s **R**easonably **A**chievable) zu beachten gilt.

Vier Themenblöcke

Das gesamte Symposium war in die vier Themenblöcke *Anatomische Grundlagen im Röntgenbild*, *Orale Chirurgie und Pathologie*, *Endodontologie und Kieferorthopädie* sowie *Implantologie* unterteilt.

Nach einer kurzen Begrüssung der Teilnehmenden sowie einem historischen Abriss der Station



Radiologie Symposium 2013, Bern

für Zahnärztliche Radiologie und Stomatologie der zmk bern durch *Prof. Dr. Daniel Buser*, startete *Frau Prof. Reinhilde Jacobs* von der Universität Leuven, Belgien, ihr Referat zum Thema Anatomische Grundlagen des Oberkiefers. Sie machte die Anwesenden darauf aufmerksam, dass im Oberkiefer nicht nur Zähne und Knochen von Wichtigkeit sind, sondern dass auch die paranasalen Sinus und die Neurovaskularisation dringend miteinbezogen werden müssen. Die Interpretation eines Röntgenbildes geht weit über die anatomischen Grundlagen hinaus, sodass zum Beispiel eine ossäre Abnormalität in der Region des Sinus sphenoidalis auf eine fibröse Dysplasie hinweisen kann. *Jacobs* zeigte auch eine Röntgenaufnahme mit einer abnormalen Struktur in der Nasenhöhle, was einer von einem Kind in der Nase platzierten Plastikugel entspricht. Ebenfalls wies die Referentin auf die Problematik hin, dass

wurzelkanalbehandelte erste Molaren in einem periapikalen Röntgenbild häufig unauffällig aussehen, bei der Anfertigung eines dreidimensionalen Volumentomogramms (DVT) dann aber eine apikale Läsion sichtbar wird. Weiter erwähnte *Prof. Jacobs* anatomische Strukturen wie die Form des Canalis incisivus und seine verschiedenen Normvarianten und die wenig beachtete anatomische Variation des Canalis sinuosus im DVT. «You can not go to diagnosis without proper knowledge of the anatomy.» Mit diesem Gedanken wurde die Anatomie des Oberkiefers beendet und *Prof. Dr. Thomas von Arx* übernahm die Anatomischen Grundlagen des Unterkiefers.

Der anteriore Loop im Unterkiefer

Wichtige radiologische Strukturen des Unterkiefers sind das Foramen mandibulae mit der Lingula. Bei bezahnten Patienten befindet sich das



Die Referenten v.l.n.r.: Prof. Th. von Arx, Dr. F. Jeger, PD Dr. K. Dula, PD Dr. Dr. Th. Lübbers, PD Dr. M. Bornstein, Prof. P. Reichart, PD Dr. R. Schulze und Prof. C. Katsaros

Foramen an einer andern Lage als beim Unbe-
zahnnten. Von dort ausgehend verläuft der Nervus
mandibularis im Canalis mandibulae. Weiter er-
wähnte von Arx, dass es drei Kanaltypen gibt und
der gesamte Verlauf im DVT manchmal nur
schwierig zu finden ist. Am *Foramen mentale* tritt
der Nerv wieder auf die bukkale Seite. Oft wird
das Foramen über den Apex des ersten oder
zweiten Prämolaren projiziert, was zu falschen
Interpretationen führen kann. Er erklärte, was
genau der anteriore Loop des Canalis mentalis ist,

dass der Canalis incisivus mandibulae die Fortset-
zung des Canalis mandibulae darstellt und dass
die linguale Foramina eine Spezialität für das
DVT sind, weil sie für andere Röntgenarten nicht
sichtbar sind. Mit eindrücklichen Bildern versuch-
te der Referent die Anwesenden darauf hinzuwei-
sen, welche lebensgefährlichen Situationen ent-
stehen können, wenn man beim Implantieren die
Fossa submandibularis nicht berücksichtigt und
das Implantat lingual in den Mundboden per-
foriert.

Menschenverstand statt eindeutige Evidenz

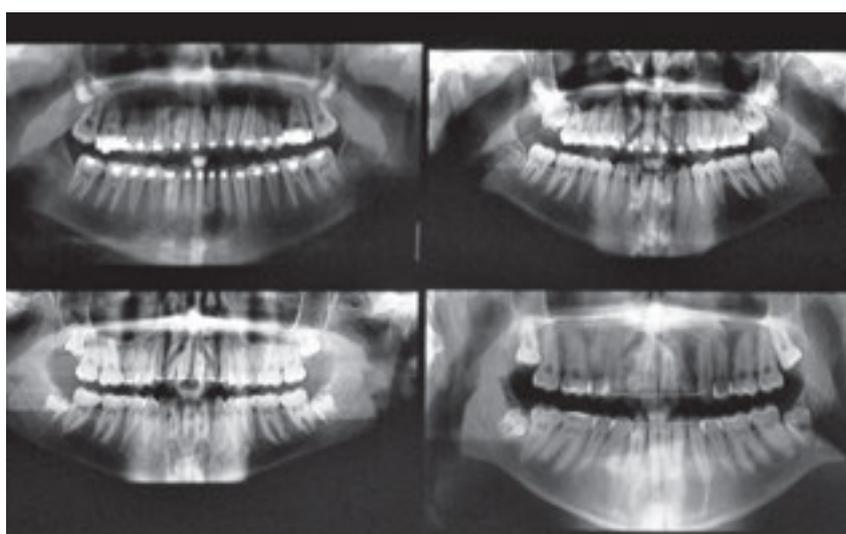
Der zweite Themenblock wurde von PD Dr. Dr. Theo Lübbers und PD. Dr. Michael Bornstein ge-
staltet. Lübbers referierte zum Thema Der Weis-
heitszahn – wann 3-D? Die Leitlinien der DGZMK
besagen, dass bei Zähnen mit Lageanomalien und
bei solchen, bei denen gegebenenfalls vor einer
operativen Entfernung auf konventionellen Rönt-
genaufnahmen die räumliche Lagebeziehung
zwischen dem Mandibularkanal und dem Weis-
heitszahn nicht ausreichend sicher interpretiert
werden kann oder als kritisch einzuschätzen ist,
eine DVT indiziert ist. Er wies aber mehrmals da-
rauf hin, dass aufgrund des geringen Effektes
bezogen auf den therapeutischen Nutzen auf ei-
nen routinemässigen DVT-Einsatz vor Weisheits-
zahnentfernung verzichtet werden soll. Es gibt
aber auch Fälle, wo es postoperativ zu einer drei-
dimensionalen Aufnahme kommen muss – näm-
lich dann, wenn Nervenschädigungen vorliegen.
Für viele dentale Indikationen fehlt noch eine
klare Evidenz zur Frage der 3-D-Bildgebung. Lüb-
bers appelliert an den gesunden Menschenver-
stand des Behandlers im Zusammenspiel mit
seinem Fachwissen.

PD Dr. Michael Bornstein hielt seinen Vortrag zum
Thema Gutartig oder Bösartig? Ist eine osteolyti-
sche Veränderung im Röntgenbild eine Zyste oder
ein Tumor? Eine osteolytische Zone im OPG kann
beides sein. Bei einem Grossteil der Osteolysen
handelt es sich um «harmlose» Befunde. Von ent-



Anatomie des Unterkiefer

scheidender Bedeutung ist die korrekte Weichenstellung bei der Entdeckung. Scharf begrenzte, von einer Sklerosezone umgebene Läsionen, welche die Kompakta nicht penetrieren und keine Schmerzen verursachen, sind in der Regel gutartig. Der Kliniker sollte anhand der radiologischen Bildgebung beurteilen, ob eine osteolytische Zone abgegrenzt ist oder nicht oder ob es hypodente oder auch resorptive Zonen an Nachbarstrukturen gibt. Oftmals muss zur Diagnose-sicherung eine Biopsie entnommen werden. Aber auch eine dreidimensionale Bildgebung kann schon einiges zeigen. Grob gilt es bei Osteolysen im Röntgen folgende Hauptkategorien von Läsionen zu unterscheiden: Entzündungen und reaktive Veränderungen, Zysten und zystenähnliche Veränderungen sowie gutartige und bösartige Neoplasien.



Wo sind die Osteolysen zu finden?

DVT anstelle einer Endometermessung

Der dritte Themenblock war der Endontologie und der Kieferorthopädie gewidmet. *Dr. Franziska Jäger* rechnete aus, wie gross die Strahlenbelastung einer Einzelzahnrontgenaufnahme ist. Nämlich genau gleichviel wie eine Strecke von Zürich nach London im Flugzeug. Ein DVT mit einem kleinen/dentoalveolären Volumen entspricht dann schon neun Mal einer solchen Strecke und ein DVT mit grossem Field of View etwa siebzig solchen Flügen. Sie erwähnte, dass die Arbeitslängenmessung bei einer Wurzelkanalbehandlung im DVT ebenso zuverlässig ist wie eine Endometermessung. Liegt vor Beginn einer Wurzelkanalbehandlung bereits eine DVT-Aufnahme vor, kann auf eine periapikale Aufnahme anfangs verzichtet werden. Mit den entsprechenden Schnittbildern aus dem dreidimensionalen Röntgen erfährt der Behandler alle wichtigen Informationen.

Prof. Dr. Christos Katsaros entführte die Teilnehmer in die digitale Röntgenwelt der Kieferorthopädie. In der Orthodontie sind dreidimensionale Röntgen indiziert, wenn retinierte, impaktierte, fehlplatzierte oder zusätzliche Zähne lokalisiert werden müssen. Oder auch dann, wenn Zahndysplasien oder Wurzelresorptionen evaluiert werden müssen oder wenn kraniofaziale Malformationen oder knöcherne Asymmetrien auftreten. Manchmal aber auch im Vorfeld einer kieferorthopädischen Therapie, wenn abgeklärt werden

muss, wieviel periradikulären Knochen es um einen Zahn herum gibt.

Artefakte – wie damit umgehen?

Implantologie – dies das Thema des letzten Themenblockes. DVT und Artefakte: Was tun? *Prof. Dr. R. Schulze* erklärte den Symposiumsteilnehmern dass ein DVT auf einem berechneten Datensatz beruht. Zuwenig Messungen, nicht erfüllte Tuy-Bedingungen und die Aufteilung des Datensatzes in Voxel – all das kann zu Fehlern führen. Diese Fehler und Artefakte müssen dann richtig interpretiert werden. Wie können jedoch Artefakte vermieden werden? Metall oder andere hochdichte Objekte sollen im Strahlengang vermieden werden. Durch geschickte Positionierung des Kopfes bzw. des Metalls (der metallischen Rekonstruktionen) im Patienten während der Exposition können die unweigerlich entstehenden Artefakte in eine Richtung gelenkt werden, die nicht in dem zu befundenden Bereich liegen. Die Kenntnisse der Artefakte und anderer Unzulänglichkeiten sollte von jedem fachkundigen Anwender gefordert werden, um Fehlinterpretationen nach Möglichkeit vorzubeugen.

Welches Röntgenbild vor Implantation? Diese Frage beantwortete *Prof. Dr. Daniel Buser* in seinem Referat. Vor 1995 gab es nur die Einzelzahnaufnahme und das OPG. Danach wurde die drei-

dimensionale Bildgebung mit der Computertomografie einsetzbar. Erst seit 2000 wurde die digitale Volumentomografie verfügbar. Diese erfuhr eine rasante Entwicklung, wurde an den zmk bern 2004 eingeführt und seither mehrmals nachgerüstet. Wann jedoch ist bei der Implantation eine dreidimensionale DVT-Aufnahme indiziert? Bei grenzwertigen Kieferkammverhältnissen, zur Lagebestimmung von Nerven oder Nervenkanälen, bei fraglichen pathologischen Veränderungen an Zähnen und bei pathologischen intrasossären Veränderungen wie Wurzelresten, Zysten, Fremdkörpern und anderem.

Prof. Dr. Marco Caversaccio schilderte den Anwesenden die Kieferhöhle aus HNO-Sicht. Muss jede Verschattung im Bereich des Sinus einem HNO-Spezialisten überwiesen werden? Welches ist die klinische Relevanz einer gleichmässig verdickten schneiderschen Membran verglichen mit einer mukozelenartigen Opazität im Sinus oder gar einem vollständig verschatteten Sinus?

Der teilweise entstandene Dialog mit den Teilnehmern und Teilnehmerinnen und Referenten und Referentinnen zeigte die heissen Stellen der zahnärztlichen Radiologie schön auf. Es wurde somit etwas klarer, wo es sich lohnt, in die Nähe eines lodernen Feuers zu gehen und wo man besser einen Schritt weggeht, um sich die Finger nicht zu verbrennen.

Seminar der SSO zum Thema «Arbeitsrecht», Teil 1

«Beginn und Beendigung des Arbeitsverhältnisses»

Was definiert einen Arbeitsvertrag? Was muss man bei einem Stelleninserat beachten? Wozu soll ein Vorstellungsgespräch dienen, und welche wichtigen Punkte sollen angesprochen werden? Darf in einem Vorstellungsgespräch nach einer Schwangerschaft gefragt werden? Was ist ein Gesamtarbeitsvertrag und was ein Normalarbeitsvertrag?

Fragen über Fragen rund um das Thema Arbeitsrecht und im Speziellen zu «Beginn und Beendigung eines Arbeitsverhältnisses».

Dr. med. dent. Adrienne Schneider, Privatpraxis

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, in Absprache mit Rechtsanwalt Dr. A. Weber und Dr. med. dent. Ch. Bless zusammengestellt. Der Kurs findet dieses Jahr erneut in drei Teilen jeweils am frühen Abend im Au Premier im Hauptbahnhof Zürich statt.

Das Obligationenrecht und seine zentrale Bedeutung

Das Arbeitsrecht beinhaltet die Rechte und Pflichten der Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer sowie der Arbeitgeber. Das Arbeitsrecht ist in mehreren Gesetzen geregelt – von zentraler Bedeutung sind insbesondere das Obligationenrecht (Einzelarbeitsvertrag, Gesamtarbeitsvertrag, Normalarbeitsvertrag), das Arbeitsgesetz (allgemeiner Gesundheitsschutz, Arbeits- und Ruhezeit, Jugendliche, schwangere Frauen und stillende Mütter) und das Unfallversicherungsgesetz (Arbeitsicherheit).

Der Kündigungsschutz beginnt erst nach Ablauf der Probezeit

Am 30. Januar 2013 fand der erste Teil zum Thema «Beginn und Beendigung des Arbeitsverhältnisses» statt. Der Referent begann mit der Definition des Arbeitsverhältnisses, der Stellenausschreibung und dem Vorstellungsgespräch. Die Teilnehmenden wurden informiert, wie weit das Fragerecht bei der Bewerbung gehen darf und was im Falle einer Probearbeit zu beachten ist. Anschliessend wurden der Abschluss des Arbeitsvertrags und die Probezeit behandelt. Eine Probezeit darf maximal drei Monate dauern, eine Verlängerung ist nicht möglich.

Eine Kündigung verlangt keine Rechtfertigung

Der nächste Teil war dem Unterschied zwischen befristetem und unbefristetem Arbeitsverhältnis sowie den verschiedenen Kündigungsarten und den damit verbundenen Stolpersteinen gewidmet. Detailliert dargestellt wurden die Tücken der Sperrfristen bei Arbeitsverhinderungen und bei der fristlosen Auflösung. Im Weiteren wurde die

Problematik eines Konkurrenzverbots und der Betriebsübernahme dargestellt. Ebenso gab es interessante Hinweise zum Thema Arbeitszeugnis. Es kamen viele interessante Fragen aus der Teilnehmerrunde, und nach ihrer Beantwortung wurde der informative Abend mit einem vorzüglichen Apéro riche in der Wandelhalle des Au Premier abgerundet.

Ausblick

Im zweiten Teil, am 28. Februar 2013, wurde im Detail auf die einzelnen Rechte und Pflichten während der Dauer des Arbeitsverhältnisses eingegangen. Im dritten Teil, am 4. April 2013, wurden vor allem die heiklen Themen im Zusammenhang mit Arbeitsverhinderungen wegen Krankheit oder Unfall sowie bei Schwangerschaft und Niederkunft behandelt.

Diese Berichte folgen im Mai und Juni.



Wie persönlich darf ein Bewerbungsgespräch sein?

Zeitschriften

Wurzelspitzenresektion

Kreisler M, Gockel R, Aubell-Falkenberg S, Kreisler T, Weihe C, Filippi A, Kühl S, Schütz A, d'Hoedt B.:

Clinical outcome in periradicular surgery: effect of patient- and tooth-related factors – a multicenter study

Quintessence Int 2013; 44: 53–60

Das Ziel dieser prospektiven Multicenter-Studie (eines dieser Zentren war die orale Chirurgie in Basel von Prof. Dr. A. Filippi) war es, verschiedene Patienten und zahnabhängige Faktoren für den Erfolg von Wurzelspitzenresektionen zu evaluieren. Gesamthaft wurden 281 Zähne therapiert. Es wurden immer Vollklappen gebildet, 2–3 mm der Wurzel wurden abgetrennt und eine 2–3 mm lange retrograde Füllung aus unterschiedlichen Materialien, dokumentiert vom jeweiligen Protokoll, wurde gelegt. Es wurden dabei immer optische Vergrößerungshilfen (Lupenbrillen und z. T. Operationsmikroskope) benutzt. Der Erfolg wurde 6–12 Monate postoperativ hinsichtlich klinischer Symptome wie Schwellung und Schmerzen und anhand von Einzelzahnrontgenbildern beurteilt. Zu den Resultaten: 88% aller Eingriffe in allen Zentren waren erfolgreich. Als Misserfolge galten Fälle, bei denen entweder Schmerzen und/oder Schwellungen zu verzeichnen waren oder die periapikale Aufhellung im Einzelzahnrontgenbild entweder gleich gross oder grösser erschien verglichen mit dem Röntgenbild der Befundaufnahme.

Faktoren, welche sich prognostisch gut auf den Therapieerfolg auswirkten, waren: kleine periapikale Osteolysen, präoperative Absenz von Schmerzen, Schwellung und Fisteln, Vorhandensein einer bukkalen Knochenlamelle über dem Defekt, Erstoperation. Ferner wirkte sich weibliches Geschlecht und Patientenalter zwischen 31 und 40 Jahren positiv auf das Operationsresultat aus. Ebenfalls erfolgreicher waren Wurzelspitzenresektionen an Prämolaren verglichen mit Operationen an Frontzähnen und Molaren. Nicht relevant hinsichtlich Therapieerfolg war, ob sich die Zähne im Ober- oder Unterkiefer befanden. Interessanterweise spielte es auch keine Rolle, ob der Patient Raucher oder Nichtraucher war.

Christian Ramel, Zürich

Medizin, Burnout

Dr. med. Toni Bühlmann, Kompetenzzentrum Burnout Hoheneegg, 8706 Meilen: Praxis der Burnout-Diagnostik und -Therapie

Schweiz Med Forum 2012; 12 (49), 955–960
www.medicalforum.ch

Der Artikel von Dr. med. Toni Bühlmann gibt eine praxisnahe Übersicht der Diagnostik und Therapie des Burnout-Syndroms (BOS). Die persönlichen Erfahrungen des Autors, aber auch Literaturangaben betonen die Wichtigkeit einer persönlichen therapeutischen Beziehung.

Burnout ist keine Krankheit im eigentlichen Sinn, sondern ein Risikozustand, der zu psychischen und somatischen Krankheiten führen kann. Verschiedenste Untersuchungen und Fragebogen ergeben keine genau definierte Burnout-Diagnose, sondern Indizien einer Fehlentwicklung eines zeittypischen ätiopathogenetischen Prozesses.

Trotzdem sollte nur von einem Burnout gesprochen werden, wenn gewisse Kriterien erfüllt sind. Das Burnout-Syndrom wird bestimmt durch einen Klinikfaktor (progredienter Erschöpfungsprozess mit Leistungsabbau) sowie Umweltfaktoren (überfordernde Stressoren durch Leistungs- und Erfolgsdruck) und Individualfaktoren (überfordernde Selbstansprüche). Zur progredienten Erschöpfung gehört die Wechselwirkung zwischen Umweltfaktoren und individuellen Stressfaktoren, die aber schwierig abzugrenzen sind. Die burnouttypische Vulnerabilität wird durch überfordernde Stressoren verstärkt.

Häufige psychische Folgekrankheiten des BOS sind Depressionen und Angstzustände. Aber auch somatische Folgezustände sind vielfältig, z. B. chronische Schmerzzustände, Tinnitus, Hypertonie etc. Meistens bringt eine Kombination von Stressfaktoren das «Fass zum Überlaufen».

Je nach Ausmass des Burnouts kann die Therapie eine ambulante Lebensberatung bis hin zu einer stationären Behandlung umfassen.

Die Lebensberatung soll zu einer Verbesserung der Work-Life-Balance führen, aber auch Ratschläge zu Essgewohnheiten und Schlafritualen sind bei beginnenden Burnout-Prozessen sehr nützlich.

Da das BOS als Stressverarbeitungsstörung verstanden werden kann, ist ein gut geplantes Stressmanagement hilfreich. Durch Verständnis und Verbesserung der Stresstoleranz kann die individuelle Lebenssituation als verstehbar und lebenswerter empfunden werden.

Körperorientierte Therapien und meditative Ansätze sind wirkungsvoll, da das Körperempfinden eines Burnout-Patienten oft im hektischen Alltag verloren geht. Durch Meditation kann eine Entspannung von Körper und Geist gemeinsam herbeigeführt werden.

Mittels kognitiver Verhaltenstherapie lassen sich Stressoren erkennen und durch korrektive Formen der Informationsverarbeitung vermindern. Biografische Prägungen können mit analytischen Methoden erforscht werden. Die Aufarbeitung solcher Erfahrungsmuster führt zu einer Veränderung des bisherigen Verhaltens und schafft Platz für neue Verhaltensformen.

Wichtig ist auch, die Lebensinnfrage zu diskutieren. Durch übermässiges Erfolgsstreben wird oft die Lebensführung und das Selbsterleben eingeschränkt. Der Lebensinn kann durch eine vertiefte Selbstverantwortung wieder gefunden werden, dadurch wird auch das Selbstsein in einer multidimensionalen Lebensform gefestigt.

Medikamente sind beim BOS nicht die erste therapeutische Massnahme, sie können aber – gezielt eingesetzt – eine gute Unterstützung in der Behandlung eines Patienten sein.

Nicht zu unterschätzen ist das Coaching für eine erfolgreiche Burnout-Behandlung. Durch die Analyse des Arbeitsumfeldes können Probleme in Arbeitsabläufen und Situationen entdeckt werden. Mittels Beratung lassen sich eventuelle individuelle und betriebliche Faktoren anpassen. Das kann für die einzelne Person, aber auch für den ganzen Betrieb von Nutzen sein.

Wenn alle ambulanten Therapien nicht genug helfen, ist eine stationäre Behandlung zu planen. Der Klinikaufenthalt findet in einer «Schonwelt» statt und soll eine Erholung und Neuorientierung ermöglichen. Es ist mit ca. 5–10 Wochen Klinikaufenthalt zu rechnen. Der Wiedereinstieg ins normale Leben ist sorgfältig mit Körper- und Entspannungstherapien zu organisieren.

Das Fazit des Autors lautet:

- Burnout ist ein Erschöpfungsprozess, der zu psychiatrischen und somatischen Folgekrankheiten führen kann.
- Der Burnout-Prozess entsteht aus der Kombination von zu grossen äusseren Belastungen (Stressoren) und zu hohen inneren Ansprüchen (Stressverstärkern).
- Der Burnout-Prozess entspricht einer Sinnkrise, deren Ursache in einem eingegengten Selbstverständnis und einer eindimensionalen Lebensform liegt.
- Die Burnout-Behandlung ist vielfältig und umfasst Beratung, Entspannungsmethoden, Coaching und stationäre Behandlung. Die Erfolgsaussichten sind gut.

Felix Meier, Zürich



Universität
Zürich

Dr. Holger Jungbluth hat den WBA in Endodontologie der SSE erhalten

Prof. Th. Attin und PD Dr. M. Zehnder

Am Samstag, den 2. Februar, hat unser Mitarbeiter Holger Jungbluth die Prüfung zum Weiterbildungsausweis (WBA) in Endodontologie erfolgreich absolviert. Die Anforderungen hierfür sind vergleichsweise hoch: mindestens drei Jahre strukturierte Weiterbildung und die Autorenschaft bei mindestens zwei wissenschaftlichen Artikeln in referierten Zeitschriften sind Voraussetzung. Für die Prüfung müssen 100 voll dokumentierte nicht chirurgische und zehn ebensolche chirurgische Fälle, alle mit mindestens einjähriger Nachkontrolle, eingereicht werden. Die Prüfung selbst dauert ca. zwei Stunden und umfasst die Besprechung von durch die Kommission ausgewählten Fällen, plus das Abfragen von Literatur und praktischem Wissen. Laut der Prüfungskommission der SSE hat Holger Jungbluth eine sehr gute Prüfung abgelegt und damit gute Werbung für unser Institut gemacht.

An dieser Stelle möchten wir uns bei Holger für seinen grossen Einsatz und seine Leistung bedanken und ihm herzlich gratulieren.

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

Translators / 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 romanand:

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 ZAHNMEZIDIN.

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. med. 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.

Inserationstarife / 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, Wöllflistrasse 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. / inclu 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