

# Michael Bornstein neuer Leiter Station für zahnärztliche Radiologie und Stomatologie der zmk Bern

**Dr. med. dent. Michael M. Bornstein hat im August 2007 die Stationsleitung von PD Dr. med. dent. Karl Dula übernommen. Für Forschung und Ausbildung in zahnärztlicher Radiologie zeichnet nach wie vor Karl Dula verantwortlich. Die Redaktion besuchte die Station und traf ein überaus motiviertes Team an, welchem auch zwei Medizinisch-Technische Radiologie-Assistentinnen (MTRA) und zwei Dentalassistentinnen (DA) angehören.**

## Anna-Christina Zysset

Durch zahlreiche apparative Neuentwicklungen hat sich die bildgebende Diagnostik eigentlich recht unbemerkt zu einem der aktuell spannendsten und interessantesten Fachgebiete in der Zahnmedizin entwickelt. Es stehen heute neben der intraoralen Radiografie, die immer die Basis der Zahnmedizin bleiben wird, extraorale Systeme zur Verfügung, die zum Teil speziell für die Zahnmedizin entwickelt worden sind. Man denke hierbei an die digitale Volumentomografie mit ihren stetig wachsenden Indikationsgebieten.

## Plethora an Möglichkeiten

Das grosse Angebot an verschiedenen Verfahren in der zahnärztlichen/dentomaxillofazialen Radiologie reicht von intraoralen Bildern über die Schädelaufnahme, die Orthopantomografie, die konventionelle Tomografie und die digitale

Volumentomografie (DVT). Aber auch die Sonographie, die Computertomographie oder die Magnetresonanztomografie können bei bestimmten Indikationen weiterhelfen. Bereits die Wahl der bildgebenden Verfahren erfordert eine gewisse Sachkenntnis, die Befundung und Röntgendiagnose jedoch muss auf Expertise und Erfahrung gestützt sein. Dadurch kann man die zu treffenden Massnahmen sicherer festlegen und sich forensisch absichern. Die Vorlesung, Seminarien und Praktika während des Studiums sowie die Ausbildung zum Sachverständigen im zahnärztlichen Strahlenschutz sollte heute Zahnärzte ab Staatsexamen befähigen, intraorale und extraorale Röntgenbilder anfertigen und interpretieren zu können. Hiervon ausgenommen ist aber das DVT. Das entsprechende Know-how ist an entsprechenden Kursen zu erwerben.



Der digitale Volumentomograf, «Arbeitgeber» der beiden MTRA, Yvonne Rohner und Barbara Müller



Der Stationsleiter Michael M. Bornstein

## Hochspezialisiertes Wissen gefragt

Die verschiedenen Verfahren verlangen heute sowohl in der Indikationsstellung wie in der Bildinterpretation hochspezialisiertes Wissen, die apparative Infrastruktur ist teuer und besonders bei Spezialgeräten nicht unbedingt rentabel für die Allgemeinpraxis. Dies sollte auch nicht angestrebt werden, da nur eine routinemässige Anwendung der Röntengeräte einen hohen Qualitätsstandard und einen angemessenen Strahlenschutz bietet. Die Station für zahnärztliche Radiologie und Stomatologie bietet deshalb ihre Dienste allen Interessierten bzw. Zuweisern an. Dieses Angebot wird auch mit steigender Tendenz genutzt, wie der neu ernannte Stationsleiter berichtete. Die «Mund-zu-Mund-Propaganda», vor allem auch aus dem gegenüberliegenden Inselspital, scheint bestens zu funktionieren.

## ALARA-Prinzip

Bei allen Untersuchungen wird dem Verfahren mit der geringstmöglichen Strahlenbelastung der Vorzug gegeben gemäss ALARA-Prinzip, as low as reasonably achievable. Das heisst generell, dass den Verfahren im «Niedrigdosisbereich» der Vorzug gegeben wird vor den Verfahren der «dosisintensiven Untersuchung» (Computertomografie).

## Guter Anfang

Michael Bornstein hat mit der Übernahme der Röntgenstation einen eigenen Aufgabenbereich mit Führungsverantwortung erhalten. Wie einst in den 90er-Jahren unter Daniel Buser sind die Röntgenstation und die Stomatologiesprechstunde nun wieder vereint. Der neue Stationsleiter schätzt es überaus, dass er ein absolut intaktes



Dieses Team gewährleistet Kompetenz in Bildqualität und Diagnostik v.l.n.r.: Barbara Müller, Nathalia Schütz, Valérie Suter, Andrea Lafranchi, Yvonne Rohner, Michael M. Bornstein, Reto Morger

zmk Bern

und motiviertes Team von Karl Dula übernehmen durfte. In der Gruppe arbeiten auch zwei MTRA, «Luxus und Vorteil einer universitären Institution», meint Bornstein glücklich. Komplettiert wird das Team durch zwei Dentalassistentinnen. Für die reibungslose Weiterführung der Station, die von Professor Buser geforderte Zielerreichung und das Wohlbefinden aller Mitarbeitenden will Michael Bornstein alles geben. Sollten personelle Veränderungen eintreten, möchte er die Wahl gemeinsam im Team fällen. Dabei darf er auf die grosse Erfahrung der leitenden MTRA, Yvonne Rohner, zählen.

Die langfristigen Ziele Bornsteins sind ein gesundes Wachstum der Station und ein Vertiefen und Verbessern der Kompetenz in der stomatologisch-radiologischen Diagnostik sowie die interdisziplinäre Zusammenarbeit mit Ärzten aus anderen Fachgebieten im Kopf-Gesichts-Bereich. Die stetigen Neuentwicklungen in der digitalen Rx-Technik werden die Arbeitsgruppe ganz schön auf Trab halten. Allein die Einführung des DVT brachte eine neue spannende Diagnostik. Die Volumentechnologie mit ihrer «dritten Dimension» erzeugte einen Quantensprung vom OPT zum DVT. Zum Betreiben eines DVT-Gerätes fehlen vorläufig noch klare gesetzliche Bestimmungen. Es ist aber nur eine Frage der Zeit bis eine mehrtägige gezielte Schulung zum Betrieb eines DVT-Gerätes gesetzlich verankert wird. In einigen europäischen Ländern bestehen schon entsprechende Vorschriften.

«Neu kann ich mit einem bildgebenden Verfahren im für Zahnärzte interessanten Kieferbereich definierte Volumina anfertigen und dreidimensional betrachten sowie auch rekonstruieren», meint Bornstein. «Besonders in der Diagnostik und Pla-

nung von oralchirurgischen Eingriffen hat diese Technologie viele neue Möglichkeiten eröffnet.» «Jedes Röntgenbild muss gut überlegt sein und eine klare Indikation aufweisen. Man darf nicht vergessen, dass mit ionisierenden Strahlen gearbeitet wird. Deshalb werden z. B. Stomatologiepatienten erst mit bildgebenden Verfahren un-

tersucht, wenn wir befürchten, dass bereits der Knochen mitbefallen ist», erklärt Michael Bornstein.

«Manchmal gibt es auch Zufallsbefunde» erzählt der Stationsleiter. «Zum Beispiel zystische Prozesse, die oft schmerzlos wachsen, werden auf einer Panoramaschichtaufnahme erst zufällig erkannt. Die Ausdehnung, die mögliche Diagnose bzw. Differenzialdiagnose(n) und Therapie lassen sich nun genauer mit einem DVT eruieren.» In der Praxis ist primär der Zahnarzt, also Praxisinhaber, für Indikations- und Diagnosestellung, sowie das korrekte Anfertigen der Rx-Bilder verantwortlich. Um die Praktiker gezielt zu unterstützen, finden immer wieder entsprechende Fortbildungen an den zmk Bern statt.

### Die Konstante ist der Wandel

Bei digitalen Bildern gibt es sicher eine learning curve. Zudem braucht es viele technische Voraussetzungen, um von einer idealen Bildqualität profitieren zu können: einen geeigneten Bildschirm, gute Drucker usw. Gegenüber der konventionellen analogen Radiologie ist dies eine grosse Umstellung. Mit der Zeit überwiegen die Vorteile. Die Neuentwicklungen in der digitalen Rx-Technik überstürzten sich in den letzten Jahren. Wer könnte sich heute ein Leben ohne Internet noch vorstellen?

### Aus einem Gespräch mit PD Dr. Urs Gebauer, Direktor a. i., Klinik für Kieferorthopädie, ZMK Bern

## Ein Bild liefert mehrere Antworten

**Die Radiologie hat sich in den letzten Jahren, dank neuen technischen Entwicklungen, sehr stark entwickelt. Für den praktisch tätigen Zahnarzt, welcher für seine Aufgaben die Radiologie benutzen will, geht diese Entwicklung oft zu schnell. Für die Kieferorthopädie ist DVT ein Meilenstein.**

Anna-Christina Zysset

Technischer Fortschritt und der finanzielle Einsatz für DVT überschreiten bei weitem die Möglichkeiten eines einzelnen Privatpraktikers. Deshalb ist es verständlich, dass sich möglichst viele Zahnärzte in ein Röntgengerät teilen, um die enormen Anschaffungskosten nicht alleine tragen zu müssen. Zudem werden die Geräte besser ausgenutzt.

Eine ähnliche Überlegung wurde wohl auch an den Zahnmedizinischen Kliniken gemacht, als man eine Station für zahnärztliche Radiologie gründete, um sich von nun an gemeinsam in die vorhandenen Ressourcen von Röntgengerä-

ten zu teilen. Der Vorteil, sich mit den modernsten Geräten auszurüsten, bietet zusätzlich einen Anreiz zu einer solchen Lösung.

### Vor- und Nachteile einer zentralen Lösung

Die Vorteile, welche eine zentrale Lösung bieten, werden allerdings auch durch Nachteile erkauft. Der Patient muss für ein Röntgenbild durch das ganze Haus geschickt werden. Zum Beispiel leidet die Ausbildung unserer Assistenten in der Röntgentechnik, da die Handhabung dieser Geräte nur noch wenigen spezialisierten Röntgenassistentinnen vorbehalten bleibt.

### Die Entwicklung zum Computerbild

Angefangen beim Filmmaterial, welches mit neuen Emulsionen beschichtet, wesentlich empfindlicher auf Rx-Strahlen geworden ist, zu Verstärkerfolien, welche Rx-Strahlen in Licht umwandeln und Filme nicht auf Rx-Strahlung, sondern auf Licht empfindlich machen, zu Platten welche die Exposition auf Rx-Strahlung speichern können und über einen Scanner ausgelesen werden kön-



## Harmonie mit Biss

**Am vergangenen 15. November 2007 feierte die Schweizerische Gesellschaft für Kieferorthopädie (SGK) ihren 50. Geburtstag. Gelegenheit, einen kurzen Blick zurückzuwerfen: Die Spezialisierung dieser Disziplin hat der SSO etliches Kopfzerbrechen bereitet.**

Felix Adank, Presse- und Informationsdienst SSO (Bilder: aus Buch von Bernhard Schär)

Der kaiserliche Hofzahnarzt Wilhelm Pfaff, Direktor an der Abteilung für Zahnheilkunde der Universität Leipzig, definierte 1908 das Ziel der Kieferorthopädie wie folgt: «Wir wollen dem Patienten nicht nur zu normalen Bissverhältnissen verhelfen, sondern auch die Ästhetik seines Gesichts nach Möglichkeiten erhöhen, und zwar dadurch, dass wir jede Disharmonie in der Gesichtsbildung, die auf einer Abnormalität der knöchernen Unterlagen beruht, durch die Regulierung zu beseitigen suchen.»

An den Schweizer Universitäten wurde Kieferorthopädie in der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts von Zahnmedizinern, aber auch von Anthropologen und Völkerkundlern gelehrt. Die kieferorthopädischen Pioniere heissen Roland Bay (Universität Basel), Étienne Fernex (Genf), Paul Herren (Bern) und Rudolf Hotz (Zürich). Es war Professor Rudolf Hotz, der am 15. November 1957 zusammen mit 30 spezialisierten Kollegen die «Schweizerische Kieferorthopädische Studiengruppe» (SKS) gründete, dies nach dem Vorbild der amerikanischen «Study Groups». Diese Gruppe wurde von der Schweizerischen Zahnärzte-Gesellschaft (SSO) zunächst argwöhnisch beäugt: Im Bemühen um die Gleichstellung mit der Ärzteschaft war

innere Geschlossenheit und Homogenität der Standesorganisation ein Gebot der Stunde. Eine Spezialisierung auf bestimmte Disziplinen war verpönt, die Gleichwertigkeit aller Zahnärzte ausserhalb der Universitäten oberstes Prinzip.

### Frühes Bestreben nach Spezialisierung

Trotz dieser klaren SSO-Haltung bemühten sich die Kieferorthopäden von Beginn weg um ihre Anerkennung als Spezialisten. Zwei Motive standen im Vordergrund: zum einen das Bestreben, in der Praxis ausschliesslich Kieferorthopädie betreiben zu können, zum andern das Führen eines entsprechenden Titels, um sich gegenüber Patientinnen und Patienten als Experte für kieferorthopädische Behandlungen ausweisen zu können. Den Lead übernahmen nicht zufällig die Professoren Herren und Hotz: Die zahnmedizinischen Institute der Universitäten Bern und Zürich waren schweizweit führend und beherbergten eigene Abteilungen für Kieferorthopädie. In zwei Gutachten legten Hotz und Herren dar, dass die wachsende Nachfrage nach kieferorthopädischen Behandlungen durch die Universitäten allein nicht mehr länger gedeckt werden könne. Hotz argumentierte, es brauche für

schwierige und zeitraubende Fälle Spezialisten, die als Leiter von Schulzahnkliniken oder als Praxisinhaber in den Städten tätig seien. Herren betonte in seinem Gutachten, die Spezialisierung müsse an eine gut funktionierende Überweisungspraxis geknüpft werden. Da der Allgemeinpraktiker die Triage zwischen einfacheren und komplizierteren Fällen vornehmen musste, forderte Herren eine möglichst gute Ausbildung der Zahnärzte in dieser Disziplin.

Sollten die künftigen kieferorthopädischen Spezialisten ihren Titel öffentlich bekannt machen dürfen? Hotz plädierte für einen entsprechenden Zusatz auf dem Praxisschild, Herren hatte Verständnis für die legitimen Interessen der allgemein praktizierenden Kollegen: Ihrer Befürchtung, von Patientinnen und Patienten als weniger qualifiziert angesehen zu werden, müsse Rechnung getragen werden.

### Berner Kompromiss

Professor Paul Herren schlug der SSO vor, den Spezialistentitel zwar zu verleihen, ihn aber gegenüber der Öffentlichkeit nicht publik zu machen: Die Spezialisierung solle nur innerhalb der Zahnärzteschaft bekannt gemacht werden. 1960 hatte es die SSO zwar noch abgelehnt, über diesen Vorschlag zu diskutieren – aber vom einmal gesteckten Ziel liessen sich die Kieferorthopäden nicht mehr abbringen:

Der vorliegende Beitrag fusst auf der Studie des Berner Journalisten Bernhard Schär, «Harmonie mit Biss. Zur Geschichte der Kieferorthopädie und der Zahnärzteschaft im schweizerischen Gesundheitswesen», herausgegeben von der Schweizerischen Gesellschaft für Kieferorthopädie.

Für die 1960 eingeführte Invalidenversicherung mussten vor 1975 alle IV-Abklärungen betreffend die Ziffern 208, 209, 210 und 214 der Geburtsgebührenliste durch zahnärztliche Universitätsinstitute erfolgen. Auf Wunsch des Bundesamtes für Sozialversicherung (BSV) nach einer präzisen Definition der gutspracheberechtigten kieferorthopädischen Invaliditätsfälle bildete die SKS eine Kommission, bestehend aus den Institutsvorstehern Bay, Fernex, Herren und Hotz sowie vier Assistenten: Gutherz (Basel), Demisch (Bern), Righetti (Lausanne) und Rinderer (Zürich). SKS-Sekretär Demisch machte dem damaligen SSO-Präsidenten Hans Fahrländer die Expertentätigkeit gegenüber der IV wie folgt schmackhaft: Es seien «mit der Materie vertraute Spezialisten, die zugleich die Gesamtinteressen der SSO zu vertreten wissen».

Die SSO billigte die Gründung einer ausschliesslich aus SKS-Vertretern bestehenden Kommission für IV-Fragen, die fortan die Verhandlungen mit dem BSV über fachliche Fragen führte. Diese



Aktivator, abnehmbares kieferorthopädisches Gerät zur Behandlung des Distalbisses



Abdrucklöffel gefüllt mit Alginat, einer Abdruckmasse, welche wohl jeder kieferorthopädisch behandelte Patient bestens kennt



Wasserstrahl am Speibecken des Zahnarztstuhles

indirekte Anerkennung der SKS durch die SSO brach das Eis für eine erneute Spezialisierungsdiskussion, die Spitzen von SKS und SSO rück-

ten näher zueinander. Am 8. März 1969 beschloss die SSO-Delegiertenversammlung mit 72 : 0 Stimmen bei fünf Enthaltungen, die Kie-

ferorthopädie als erste Spezialdisziplin zu anerkennen.

### Geheimer Spezialistentitel

Weil innerhalb der SSO keine Privilegien geduldet wurden, mussten die Kieferorthopäden ihren Titel vorerst geheim halten. Nur ihre zuweisenden Kolleginnen und Kollegen durften von ihren speziell erworbenen Fähigkeiten wissen. Erst 1979 durften die Kieferorthopäden ihren Facharztstitel öffentlich anschreiben. Mit diesem Prestigezuwachs war auch ein Verantwortungszuwachs verbunden: Sämtlichen Spezialistinnen und Spezialisten für Kieferorthopädie wurde 1976 die Kompetenz für kieferorthopädische Abklärungen zuhanden der Invalidenversicherung erteilt. Die Titelvergabe ist an eine anspruchsvolle Fachprüfung geknüpft, die erst nach einer vierjährigen Spezialausbildung abgelegt werden kann: Drei Jahre Fachausbildung werden an einer kieferorthopädischen Klinik eines schweizerischen Universitätszentrums absolviert. Ein viertes Ausbildungsjahr dient der Vertiefung der allgemeinen Zahnmedizin.

Die Kieferorthopäden wurden so zu Pionieren der vier eidgenössisch anerkannten Facharztstitel. Sie haben beharrlich und mit Biss für ihre Spezialisierung gekämpft – sich aber immer als Teil der Schweizerischen Zahnärzte-Gesellschaft verstanden, der sie ihr Expertenwissen zur Verfügung stellen.

## «Ansprüche an die IV objektiv abklären»

### Interview mit Wanda Gnoinski, wissenschaftliche Abteilungsleiterin am Zentrum für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde der Universität Zürich

Interview: Bernhard Schär

#### Frau Gnoinski, Sie sind Präsidentin der Kommission für Versicherungsfragen innerhalb der Schweizerischen Gesellschaft für Kieferorthopädie SGK. Womit beschäftigen Sie sich genau?

Unsere Arbeit hat zwei Aspekte: Auf der einen Seite stehen wir dem Bundesamt für Sozialversicherung (BSV) beim Vollzug von IV-Gesetz und ergänzenden Verordnungen für fachliche Beratungen zur Verfügung. Auf der anderen Seite nehmen wir auch eine vermittelnde Funktion für unsere spezialisierten Kolleginnen und Kollegen in der Praxis wahr. Die IV definiert ja auf ihrer Geburtsgebrehenliste eine gewisse Zahl von Zahn- und Kieferstellungsanomalien, für deren Behandlung sie aufkommt. Bei schweren Anomalien klären die spezialisierten Mitglieder unserer Fachgesellschaft ab, ob es sich um ein Geburtsgebrehen im Sinn der IV han-

delt und ob demzufolge ein Anspruch auf eine Behandlung zu Lasten der IV besteht. Manchmal kommt es vor, dass Fälle von der Geburts-

gebrehenliste nicht erfasst werden, obwohl es sich zweifellos um angeborene und gravierende Anomalien handelt. Solche Fälle prüfen wir in der Kommission und beantragen unter Umständen eine Anpassung der Geburtsgebrehenliste. Die Anträge werden einer vom BSV geleiteten Fachkommission vorgelegt, die aus Vertretern verschiedenster medizinischer Fachrichtungen besteht. Ich selbst vertrete in dieser Kommission im Auftrag der SSO die Belange der Zahnärzteschaft.

#### Wanda Gnoinski

wurde 1944 als Tochter eines Ingenieurs und einer ausgebildeten Kauffrau geboren. Sie wuchs in Winterthur auf und studierte Zahnmedizin an der Universität Zürich. Dort begann sie nach einem einjährigen Abstecker in eine private Praxis die dreijährige Nachdiplomausbildung in Kieferorthopädie. Sie konzentrierte sich bald auf die anspruchsvolle Betreuung von Patienten mit Kiefer-Lippen-Gaumen-Spalten und anderen angeborenen Anomalien im Kieferbereich. Seit 1992 ist Wanda Gnoinski wissenschaftliche Abteilungsleiterin der Klinik für Kieferorthopädie und Kinderzahnmedizin der Universität Zürich. Auf den 1. September 2003 wurde sie zur interimistischen Direktorin ernannt und übte diese Funktion bis zum Amtsantritt des neu gewählten Ordinarius Anfang April 2005 aus. Darüber hinaus engagiert sich Wanda Gnoinski in in- und ausländischen wissenschaftlichen und standespolitischen Gremien für Fragen rund um die Kieferorthopädie und die Behandlung von Patienten mit Lippen-, Kiefer- und Gaumenspalten.



ZV8



IV-Durchzeichnung. Grundlage zur metrischen Vermessung eines Fernröntgenbildes

### Welches sind die wichtigsten «Geburtsgebrechen» für die Kieferorthopädie?

Die Ziffer 208 fällt mit schweizweit jährlich rund 16 000 in Behandlung stehenden Fällen sowohl mengenmässig wie auch finanziell am stärksten ins Gewicht. Es handelt sich dabei um Patienten mit ausgeprägter Rücklage des Unterkiefers gegenüber dem Oberkiefer. Die IV übernimmt hier Fälle, die gewisse Grenzwerte auf dem Fernröntgenbild überschreiten. Das Fernröntgenbild ist ein diagnostisches Hilfsmittel, mit dem wir die Stellung des Kiefers im Schädel ausmessen. Die für die IV relevanten Grenzwerte basieren auf Untersuchungen an Populationen mit idealen Gebissverhältnissen. Sie liegen ausserhalb der zweiten Standardabweichung in der Häufigkeitsverteilung.

### Sollte man den Grenzwert anpassen?

Die Frage ist sehr schwierig. Im Kern geht es um einen bestimmten Winkelwert, wir nennen ihn den ANB-Winkel. Die Grenze liegt heute bei neun Grad. Mit diesem Wert profitieren relativ viele Patientinnen und Patienten von IV-Leistungen. Erhöhte man aber diesen Winkel auf zehn Grad, würde die Hürde für den Anspruch auf IV-Leistungen extrem hoch.

### Sind Kieferorthopädienspezialisten nicht in einem Dilemma – als Privatärzte sind sie dem Wohl ihrer Patienten verpflichtet, als Experten müssen sie die finanziellen Interessen der Behörden im Auge behalten.

Das ist so. Glücklicherweise sind wir aber, insbesondere im Vergleich zu den Ärzten, in einer komfortablen Lage. Die Richtlinien der Geburtsgebrechenliste im Bereich der Zahnmedizin, an die wir uns halten müssen, sind sehr klar defi-

niert. Wir können daher gegenüber unseren Patientinnen und Patienten bzw. ihren Eltern klar argumentieren, dass wir ihren Anspruch auf IV-Mittel objektiv und rein sachlich abklären können. Wir setzen uns in unseren eigenen Reihen für eine korrekte Handhabung der IV-Vorgaben ein. Die überwiegende Mehrheit der Kollegen hält sich daran.

### Wie stark fällt die Kieferorthopädie für die IV ins Gewicht? Die Geburtsgebrechenliste besteht aus über 400 Ziffern, davon betreffen nur wenige die Zahnmedizin.

Für uns sind die Ziffern 201 bis 218 relevant, wobei etliche der darin aufgeführten Geburtsgebrechen in der Realität so gut wie nie vorkommen. Der Gesamtaufwand für zahnmedizinische Behandlungen betrug im Jahr 2006 knapp 56,5 Mio. Darin enthalten waren auch kieferchirurgische und zahnärztlich-prothetische Leistungen. Gemessen am Gesamtaufwand der IV von rund 11,5 Milliarden Franken sind wir also ein kleiner Fisch.

### Wäre es vor diesem Hintergrund nicht möglich zu sagen: Mit möglichst präzisen Definitionen wollen wir eine Überlastung der IV verhindern. Wie überall gibt es aber bei der Anwendung von Definitionen Grenzfälle und Ermessensspielräume für die Experten. Diese handhaben wir nach dem Prinzip «im Zweifelsfall für den Patienten».

Ein solches Regime würde die IV sicher nicht in ihrer Existenz bedrohen. Aber man sollte wissen, dass die IV in jenen Fällen, die sie akzeptiert, grundsätzlich grosszügig ist. Sie ist wesentlich grosszügiger als die Sozialversicherungen in an-

deren Ländern. Jemand, der eine rekonstruktive Arbeit oder ein Implantat braucht, kriegt nicht nur das Minimum, sondern die nach aktuellem Stand der Zahnmedizin angezeigte und für den Einzelfall korrekte Lösung. Diese Grosszügigkeit ist nur möglich, wenn man das System nicht überreizt. Deshalb treten wir für eine sehr sorgfältige und zurückhaltende Beurteilung auch der Grenzfälle ein.

### Nebst Definitionsfragen stellte die IV auch gewisse finanzielle Herausforderungen an die Fachgesellschaft: Es gilt ein fixer IV-Tarif, der die freie Honorarvereinbarung einschränkt.

Ja, dieser wurde Anfang der 1970er-Jahre mit Zeitmessungen ermittelt und später unter betriebswirtschaftlichen Gesichtspunkten revidiert. Zu jener Zeit bestand die Kieferorthopädie vor allem aus abnehmbaren und weniger aus fest sitzenden Apparaturen. Die Behandlung war damals handwerklich viel aufwendiger als heute. Daraus resultierten aus heutiger Sicht relativ grosszügige Zeitmessungen. Das hat dazu geführt, dass Kieferorthopäden in den 1970er-Jahren ein sehr gutes Einkommen hatten. Mit der seit über zehn Jahren ausstehenden Anpassung des Taxpunktwertes an die Teuerung hat sich dies jedoch relativiert. Zudem macht sich heute wachsende Konkurrenz unter Absolventen schweizerischer Ausbildungsprogramme wie auch infolge der Personenfreizügigkeit bemerkbar.

### Mit der Personenfreizügigkeit dürfen Spezialisten aus dem EU-Raum ihren Titel in der Schweiz behalten und zuhander der Invalidenversicherung Gutachten erstellen. Wie beurteilen Sie diese Situation?

Das ist tatsächlich zu einem Problem geworden. Gutachten erstellen dürfen ja nur Spezialisten, die vom Bund anerkannt werden. Seit Inkrafttreten der Personenfreizügigkeit anerkennt die Schweiz auch Spezialistentitel, die in der EU erworben wurden. Die schweizerische Spezialistenprüfung wird von der Fachgesellschaft durchgeführt und gilt international als ziemlich anspruchsvoll. Sie ist mit einem grossen Zeitaufwand und mit einer erheblichen Prüfungsgebühr verbunden. Da sie jedoch nur für die gutachterliche Tätigkeit zuhander der IV nötig ist, nicht aber für die Behandlung von Kieferorthopädiepatienten, verzichten etliche Absolventen des kieferorthopädischen Nachdiplomstudiengangs auf die Prüfung durch die Fachgesellschaft. Bei uns an der Uni Zürich sind das rund 20 Prozent. Sie sind damit gegenüber zugewanderten ausländischen Spezialisten benachteiligt. Dieses Problem wird die SGK sicher noch weiter beschäftigen.



Meinardus

# Muss es immer „B“ sein?

**Jeanette Prautzsch**

Zeit ist Geld – auch im Hygienemanagement einer Zahnarztpraxis. Ein Verfahren, das Hand- und Winkelstücke zuverlässig und schnell aufbereitet, trägt dazu bei, dass die Praxis weniger Instrumente bereit halten muss, um kontinuierlich einsatzbereit zu sein. Die Sterilisation in einem Autoklaven mit Zyklustyp S bewährte sich auch unter „worst case“-Bedingungen.

Seit die neue RKI-Empfehlung zur Infektionsprävention in der Zahnheilkunde Anfang 2006 veröffentlicht wurde, bekommen Zahnärzte häufig zu hören, an einem Sterilisator für den Zyklustyp B führe kein Weg vorbei. Die RKI-Empfehlung verweist allerdings stets auf die Zyklustypen S und B. Während der Zahnarzt bei Dampf-Kleinstereilatoren mit Zyklustyp B, die sich durch ein Vor- und Nachvakuum auszeichnen, auf der sicheren Seite ist, benötigt er beim Zyklustyp S eine schriftliche Bestätigung des Herstellers über das individuell geforderte Leistungsspektrum. Ausgedient haben in der Zahnarztpraxis die Geräte mit Zyklustyp N. Sie dürfen nur zur Aufbereitung von festen, massiven Medizinprodukten im unverpackten Zustand zum Einsatz kommen, sind also nicht für Hand- und Winkelstücke geeignet. Doch muss es unbedingt der B-Zyklus sein? Prof. Dr. Bernhard Guggenheim hat am Institut für Orale Biologie, Zentrum für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde der Universität Zürich, einen Kassetten-Autoklaven vom Zyklustyp S getestet. Der Statim 5000 S (Firma SciCan, Augsburg) wird mit einer fünfminütigen Sterilisationsphase bei 134 Grad Cel-

sus besonders für Hohlkörper wie Hand- und Winkelstücke empfohlen. Die für die erfolgreiche Sterilisation maßgebliche Luftentleerung aus der Sterilisationskammer wird bei diesem Gerät nicht durch ein Vakuum erreicht, sondern durch ein patentiertes Druckpulsverfahren. Dieses Verfahren ist besonders schnell – innerhalb von acht Minuten können Handstücke zwischen zwei Patientenbehandlungen sterilisiert werden.

Prof. Guggenheim überprüfte die Tauglichkeit des Geräts: Innen mit Sporen kontaminierte Winkelstücke wurden verpackt in dem Kassetten-Autoklaven sterilisiert, außerdem wurde das Gerät auch mit zwei verschiedenen, mit Sporenträgern bestückten Chargenkontrollkörpern getestet.

## „Worst case scenario“

Die Testbedingungen bezeichnet Prof. Guggenheim als „worst case scenario“, und er kommt zu dem Urteil: „Die vorliegende Untersuchung hat eine überraschend gute Wirksamkeit des Statim 5000 S Kassetten-Autoklaven gezeigt. Die Prüfung erfolgte

*Im Expertenzirkel „Na sauber“, DENTAL MAGAZIN 2/2007, diskutierten Experten aus Praxis, Industrie und von der Bundeszahnärztekammer über das Hygienemanagement. Den Beitrag finden Sie auf [www.dentalmagazin.de](http://www.dentalmagazin.de)*

4  
6  
8  
10  
12  
14  
16  
18  
20  
22  
24  
26  
28  
30  
32  
34  
36  
38  
40  
42  
44  
46  
48  
50  
52  
54  
56  
58  
60  
62  
64  
66  
68  
70  
72  
74  
76  
78  
80  
82  
84  
86  
88  
90  
92  
94  
96  
98  
100  
102  
104  
106  
108  
110  
112  
114  
116  
118  
120  
122  
124  
126  
128  
130

ausschließlich mit starker Sporenbelastung ( $10^7$ ), mit einer 135,5 Grad Celsius Sterilisationsphase von nur dreieinhalb Minuten. Zudem wurde die Trocknungsphase nach erfolgtem Druckabbau vor Ablauf der Trocknung gestoppt. Dadurch wurde die zusätzliche Hitzeexposition während der Trocknung unterbunden.“ Trotz dieser anspruchsvollen Versuchsbedingungen habe das Gerät bei den Versuchen mit den kontaminierten Winkelstücken eine Keimzahlreduktion von mindestens sechs log-Stufen erzielt. Die Testläufe mit dem Prüfkörper PCD (Process Challenge Device) von 3M erzielte eine Reduktion um mindestens fünf log-Stufen. Die Differenz zu den Versuchen mit den Winkelstücken führt Guggenheim auf eine tiefere Kontamination der Sporenträger zurück. Bei dem zweiten Prüfkörper, dem Statim PCD, gab es einen Ausreißer. Er lasse sich, so Prof. Guggenheim „durch die geringere Hitze Kapazität des Statim PCD im Vergleich zum 3M PCD erklären, ist aber für diese Untersuchung mit zwölf Wiederholungen völlig belanglos“.

### Kein Vorbehalt

Das Fazit ist klar: „Der Statim 5000S Kassetten-Autoklav kann ohne jeden Vorbehalt für zahnärztliche Praxen empfohlen werden. Er eignet sich besonders für Hand- und Winkelstücke, sofern diese maschinell vorgereinigt wurden und selbstverständlich für alle hitzestabilen Instrumente.“ 



Kontaminierte Kopfstücke.



Kassette mit verpackten Winkelstücken vor der Sterilisation.



Die Winkelstücke nach der Sterilisation  
Fotos: Guggenheim



### Information

Zyklustyp	Beschreibung der durch EN 13060 gebilligten Verwendung
N	Sterilisation von unverpackten, massiven Produkten
S	Sterilisation von Produkten nach Herstellerangaben einschließlich unverpackter massiver Produkte und mindestens eines der folgenden Produkte: poröse Beladung, kleine poröse Teile, Hohlkörper des Typs A, Hohlkörper des Typs B, einfach verpackte Produkte, mehrfach verpackte Produkte
B	Sterilisation von verpackten und unverpackten massiven Produkten, Hohlkörpern des Typs A und porösen Produkten gemäß den in der Norm beschriebenen Prüfbeladungen



**Prof. Dr. Bernhard Guggenheim**

ist Professor emeritus des Zentrums für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde der Universität Zürich. Ab 1972 leitete er die Abteilung für Orale Mikrobiologie und Immunologie sowie ab 1994 das damals neu gegründete Institut für Orale Biologie, wo er als Emeritus weiterhin tätig ist. Seine Arbeitsschwerpunkte sind Biofilme sowie Hygiene-Standards in der Praxis und die Entwicklung und Evaluierung von Hilfsmitteln für das Hygienemanagement.

**Weitere Informationen zum Statim Kassetten-Autoklaven:**  
[www.scican.com](http://www.scican.com)

## Staatliche Planwirtschaft versagt im Gesundheitswesen

**«Weniger staatliche Planwirtschaft, mehr Spielraum und Eigenverantwortung für Therapeuten und Patienten.» So lautet das Fazit eines Symposiums der Vereinigung PULSUS von Anfang November in Bern. Die Versicherten sind durchaus bereit, mehr Verantwortung zu übernehmen, wie eine repräsentative Umfrage von PULSUS zeigt.**

Paul Felber, Medienbeauftragter PULSUS

«Die Vereinigung PULSUS setzt sich ein für eine freie und sozial verantwortbare Medizin. Wir sind von Natur aus sehr skeptisch gegenüber zu vielen staatlichen Regulierungen, weil wir überzeugt sind, dass eine Entmündigung der Therapeuten auch zu einer Entmündigung der Patienten führen wird», sagte PULSUS-Präsident Hans Notter einleitend. Zentral für PULSUS sei immer der Patient, erklärte Notter. «Wir von PULSUS geben jeweils im Rahmen unserer Befragungen den Patientinnen und Patienten regelmässig eine Stimme. Auch dieses Jahr wollten wir wieder wissen: Was will der Patient wirklich? Was will er nicht?»

### Bagatellfälle selber bezahlen

Die Befragung, die vom Marktforschungsinstitut Demoscope durchgeführt wurde, zeigt, dass die Versicherten mit dem Schweizer Gesundheitswesen mehrheitlich zufrieden sind und das Kosten-Nutzen-Verhältnis als gut bezeichnen. Konkret zu geplanten Reformen der Politik befragt, ergibt sich folgendes Bild: Eine deutliche Mehrheit der Schweizerinnen und Schweizer ist bereit, Bagatellfälle selber zu bezahlen, wenn dadurch die Prämien gesenkt werden können. 69 Prozent sprechen sich dafür aus, 26 Prozent möchten dies nicht. In der Deutschschweiz sagen gar 73 Prozent ja zu dieser möglichen Sparmassnahme. Im Weiteren sagen die Patientinnen und Patienten nein zur Abschaffung der freien Arztwahl, nein zu Globalbudgets für Ärzte und mehrheitlich nein zu HMO-Modellen. Ja sagen sie zu Hausarztmodellen und zur Abgabe von Generika.

### Falsche Anreize per Gesetz

In seinem Gastreferat plädierte der ehemalige Direktor des Bundesamtes für Sozialversicherung (BSV), Markus Moser, für mehr Wettbewerb und mehr Freiheit im Gesundheitswesen.

Aus eigener Erfahrung habe er lernen müssen, dass staatliche Planwirtschaft nicht funktioniere. Anfänglich sei er der Meinung gewesen, dass sich die Probleme im Gesundheitswesen und in der Krankenversicherung per Gesetz lösen liessen. Dies sei jedoch nicht der Fall. Rückblickend müsse er feststellen, dass staatliche Regulierungen nur immer dazu geführt hätten, falsche Anreize zu schaffen. Als untauglich erachtet Moser vor allem Positivlisten.

Moser fordert, dass keine abstrakten Leistungsdiskussionen geführt werden, sondern beim Behandlungsfall angesetzt wird. Wichtig sei die Kontrolle von Wirtschaftlichkeit und Qualität der therapeutischen Leistungen – wobei die Qualitätssicherung in erster Linie Aufgabe der Leistungserbringer sei. «Ein freiheitliches Gesund-

heitswesen verlangt Selbstverantwortung, von Therapeuten als auch von den Patienten», so Moser. «Die Sicherung eines freiheitlichen Gesundheitswesens hängt weitgehend von den Therapeuten selbst ab.»

### Kritik an staatlichen Lenkungsmaßnahmen

In der engagiert geführten Diskussion im Anschluss an die Referate wurde weitere Kritik laut an staatlichen Lenkungsmaßnahmen, die ihr Ziel verfehlt haben. So etwa am Praxisstopp für Ärzte. Er hat dazu geführt, dass immer mehr Spitäler Ärzte fest anstellen und weniger Belegärzte beschäftigen. Aufgrund der strikten gesetzlichen Arbeitszeitregelungen haben die Personalkosten deshalb massiv zugenommen. Kritisiert wurde auch, dass das Hausarztmodell in der Praxis gar keine Einsparungen bringt, weil das Angebot ausschliesslich von jenen Versicherten genutzt wird, die im Krankheitsfall sowieso zuerst zu ihrem Hausarzt gehen. Auch die Idee für mehr Gruppenpraxen vermochte die Mehrheit der Symposiums-Teilnehmer nicht zu überzeugen.



Weil die Leute ihre Selbstverantwortung wahrnehmen, ist die Zahngesundheit in der Schweiz sehr hoch.

### PULSUS – für eine freie und sozial verantwortbare Medizin

PULSUS ist eine standespolitisch, geografisch und parteipolitisch unabhängige Vereinigung von Praktikern aus dem Gesundheitswesen. PULSUS kämpft gegen überbordende Regulierungen im Gesundheitswesen, gegen ein Diktat der Krankenkassen und eine bürokratische Staatsmedizin. Die Vereinigung hat rund 4500 Mitglieder.

### Zahnärzte als Vorbild

Während der Diskussion über die Ausgestaltung der Krankenversicherung am PULSUS-Symposium wurden die Zahnärzte mehrmals als Vorbild genannt. Die Zahnärzte seien diejenige Berufsgruppe im Gesundheitswesen, die nicht versuche, «sich an die Brust von Mutter Helvetia zu werfen», sagte ein Votant. Im Allgemeinen seien fast alle im Gesundheitswesen Tätigen bestrebt, möglichst zulasten der Grundversiche-

rung abrechnen zu können. Hier seien die Zahnärzte eine löbliche Ausnahme. Ein anderer Diskussionsteilnehmer wies darauf hin, dass die Zahngesundheit in der Schweiz ausserordentlich hoch sei. Bei der Zahnpflege sei die Schweiz im internationalen Vergleich führend, «weil die Leute ihre Selbstverantwortung wahrnehmen. Man kann die Behandlungskosten nicht einfach an die Versicherung abschieben.»

# 100 Jahre Thurgauer Zahnärzte-Gesellschaft

**Mit einem Festakt beging die Thurgauer Zahnärzte-Gesellschaft (TZG) ihr 100-jähriges Bestehen. Mit der Aufführung verschiedener Werke des Zahnarztes und Komponisten Alfred Schlenker (1876–1950) wurde die von Eugen Ettlín organisierte Feier zu einem Hochgenuss.**

Anna-Christina Zysset (Fotos: zvg)

Den Blick in die ersten Jahre der TZG eröffneten die Schauspieler des Theaters Blitz mit Wilhelm Buschs Gedicht:

Hansjörg Enz, ehemaliger Tagesschausprecher, führte in drei Gesprächsrunden durch die vergangenen 100 Jahre. Eugen Ettlín, Verfasser der Festschrift, beleuchtete die Jahre 1907 bis 1957 und Rolf Hess die Jahre 1957 bis heute. Laut Ettlín haben Persönlichkeiten wie Adolf Brodtbeck und dessen Schwiegersohn Friedrich Wellauer die Gründung der Schweizerischen Odontologischen Gesellschaft, die heutige SSO, geprägt. Spannend waren die Ausführungen von Urs Brägger der Universität Bern über die Forschung im Dentalbereich.



Eugen Ettlín, Organisator und Verfasser der Festschrift

## Zahnschmerz

Das Zahnweh, subjektiv genommen, ist ohne Zweifel unwillkommen; doch hat's die gute Eigenschaft, dass sich dabei die Lebenskraft, die man nach aussen oft verschwendet, auf einen Punkt nach innen wendet und hier energisch konzentriert. Kaum wird der erste Stich verspürt, kaum fühlt man das bekannte Bohren, das Zucken, Rucken und Rumoren, und aus ist's mit der Weltgeschichte, vergessen sind die Kursberichte, die Steuern und das Einmaleins, kurz, jede Form gewohnten Seins, die sonst real erscheint und wichtig, wird plötzlich wesenlos und nichtig. Ja, selbst die alte Liebe rostet, man weiss nicht, was die Butter kostet, denn einzig in der engen Höhle des Backenzahnes weilt die Seele, und unter Toben und Gesaus reift der Entschluss: Er muss heraus!



Verena Bosshard als Fräulein Schlenker im Gespräch mit einem Patienten



Partitur Schlenker



Ganz vertieft im Gespräch. François Keller und Bernard Fillettaz, Vorstand SSO



Urs Brägger mit Ehefrau und Urs Thüer, beide von der Universität Bern

# Möglichkeiten und Grenzen der Entwicklungsarbeit

**Mit dem Eintreffen von Dr. med. dent. Jan Daenhardt in Mseleni können nun 100 000 Patienten auf zahnärztliche Versorgung hoffen. In der Schweiz würden sich 503 Zahnärzte um die orale Gesundheit dieser Bewohner kümmern. Jan Eric Daenhardt ist es gelungen, das Spitalmanagement zu überzeugen, dass dringend ein lokaler Zahnarzt eingestellt werden muss, um die Nachhaltigkeit der angefangenen Arbeit zu garantieren.**

Jan Eric Daenhardt, Red. Bearbeitung Anna-Christina Zysset (Fortsetzung)

Nun ist Sommer in Südafrika. Hitze und Feuchtigkeit liegen drückend über dem Land. Selbst der morgendliche Regen bringt keine Abkühlung mehr. Ein leichter Wind weht und lässt die Schweissperlen auf meiner Stirn kühl erscheinen.

## Der Zahnbrecher

Das Spital in Mseleni versorgt knapp 100 000 Menschen. Dies bedeutet, dass ein Dental Therapist und neu ein Zahnarzt allein zweieinhalb Millionen Zähne zu versorgen haben. Die Zahl allein kann einen erdrücken. Fahre ich am Morgen zu einer Aussenstation, warten bereits 40 Patienten auf uns. Wir bauen den Stuhl auf und legen die Instrumente bereit. Der erste Patient setzt sich auf den Stuhl und macht seinen Mund auf. Beim Anblick der vier Wurzelreste, zweier zerstörter Zähne sowie dreier kleineren kariösen Läsionen zucke ich zusammen. Der Patient zeigt auf einen seiner zerstörten Zähne und schaut mich erwartungsvoll an. Wahrscheinlich leidet er schon mehrere Wochen unter grossen Schmer-

zen. «Nein, nur dieser Zahn tut weh, nein dieser Zahn tut hingegen wirklich nicht weh, nein nur einen Zahn ziehen . . ., ja gut, der Wurzelrest kann auch herausgenommen werden.» Die Leute, die diese Aussenstationen besuchen, kennen den Zahnarzt nur als «Zahnbrecher». Sie suchen uns erst auf, wenn die Schmerzen unerträglich geworden sind. Erst die Bereitschaft, einen Zahn zu opfern, führt sie zum «Zahnbrecher».

## Beschränkung auf täglich 25 Behandlungen

Dank der Begrenzung auf 25 Behandlungen pro Tag, verbunden mit einer gleichzeitigen Erhöhung der Aussenstationsbesuche, musste der Dentalassistent nicht mehr so viele Überstunden leisten. Dadurch konnte die Behandlungsqualität wesentlich angehoben werden. Die längere Behandlungsdauer ermöglicht mir, einen Patienten «durchzusaniieren», d. h. alle kariösen Zähne auf einmal zu extrahieren. Diese Behandlungsweise behagt gar nicht allen Patienten, denn viele Hil-

fesuchende sind nicht bereit, mehr als einen Zahn pro Sitzung ziehen zu lassen. Diese Neuregelung bietet jedoch Zeit für Individualprophylaxe und zuweilen sogar für eine Zahnreinigung. Wenn immer möglich, werden Frontzähne und Prämolaren erhalten, was aber unweigerlich eine Überweisung ins Spital nach Mseleni mit sich bringt. Leider erreichen wir auf diese Weise nur Einzelpersonen, die Mehrheit der Bevölkerung geht leer aus!

## Prophylaxeunterricht

Im Monat August haben wir zusammen mit dem Schulgesundheitsshelfer die Schulen in unserer Umgebung besucht und fast 2000 Kinder erreicht. Als erstes sprach der Schulgesundheitspfleger über allgemeine Gesundheitsfragen, dann unterrichtete ich Zahn-anatomie und Herr Ntanzi, unser Dental Therapist, referierte über Prophylaxe. Zwischendrin gab es ein Rätselspiel, und die Kinder machten begeistert mit. An einem Modell wurde das Zähneputzen demonstriert, und einige Kinder konnten ihre Fähigkeiten zeigen. Herr Ntanzi demonstrierte auch den Gebrauch von Zahnseide und sprach über Parodontalerkrankungen. Die Aufmerksamkeit der Kinder wurde am Ende des Morgens mit einem Werbegeschenk in Form einer Zahnbürste und einer Zahnpasta belohnt.

Um auch Erwachsene ansprechen zu können, werden seit neuestem auch Dorfgesundheitsshelfer ausgebildet. Dies sind freiwillige Helfer, die Kranke betreuen und begleiten, sie besuchen und die ordnungsgemässe Einnahme von Medikamenten überwachen. Für diese Dorfgesundheitsshelfer werden regelmässig Schulungen und Workshops angeboten. Unser Dental Therapist wird tageweise freigestellt, um die Bevölkerung in Mundgesundheit zu unterweisen.

Jan Eric Daenhardt



Das südafrikanische Spital versorgt 100 000 Menschen



Spielerisches Üben am Modell



Wie steht es um ihre Zähne?

### Zahnseide für einen halben Taglohn?

Damit die Mundhygiene verbessert werden kann, suchte ich nach einem Händler, welcher Zahnseide anbietet. In einem Supermarkt 20 km von Mseleni fand ich endlich Zahnseide. Der Preis liess allerdings meine Euphorie schnell verfliegen. Sie war wesentlich teurer als in der Schweiz. Mit dem Geld, das man für Zahnseide ausgeben muss, kann man 10 Laibe Brot einkaufen, was einem halben Tageslohn entspricht. Wer würde da schon Zahnseide kaufen? Zahnpasta und Zahnbürsten hingegen sind auch für die lokale Bevölkerung gut erschwinglich.

### Stromunterbruch

Plötzlich Stromunterbruch, und dies ganze drei Tage lang. Dann fiel auch noch die Wasserversorgung aus. Nun musste ich sofort herausfinden, wo ich sauberes Wasser für meine Familie besorgen kann, und dieses zu unserem Haus transportieren. Fällt der Strom in einer der Kliniken aus, bedeutet dies meist Behandlungsabbruch. Sobald die sauberen Instrumente aufgebraucht sind, müssen wir zusammenpacken und ins Spital zurückkehren. Dank dem spital-eigenen Generator können wir die schmutzigen Instrumente sterilisieren.

### Afrikanisches Patientenmanagement

Im Spital kann man als Notfallpatient einfach erscheinen, oder man vereinbart einen Behandlungstermin. Termine werden für Zahnreinigung-

gen, Parobehandlungen, chirurgische Eingriffe und für zahnerhaltende Massnahmen wie Füllungstherapie und endodontische Massnahmen vergeben. Das Terminverständnis ist jedoch völlig anders als in der Schweiz. Es ist nicht ungewöhnlich, dass ein für elf Uhr morgens eingeschriebener Patient erst um ein Uhr aufkreuzt oder aber auch schon um neun Uhr vor der Tür sitzt und wartet oder aber gar nicht erst erscheint. Aus Patientensicht ist das verständlich. Die meisten Menschen haben kein eigenes Transportmittel, ganz zu schweigen von der Benützung einer Einrichtung des öffentlichen Verkehrs. Ein Taxi fährt erst ab, wenn der letzte Platz gefüllt ist. Regnet es, verwandeln sich Sand- und Schotterstrassen in Schlammwege oder gar Flüsse, sodass ein Vorwärtskommen unmöglich wird. Termine sind Glückssache. In den Behandlungslücken werden Notfallpatienten behandelt. Die Anzahl der Notfallpatienten variiert jedoch stark. Nach einem langen Wochenende warten manchmal 20 Patienten, bei Regen vielleicht nur zwei. Die reservierte Behandlungszeit war für sechs Leute geplant.

### Die südafrikanische Bürokratie

Südafrika ist ein Land voller Gegensätze. In vielen Dingen funktioniert es wie in Europa, doch in diesem Teil von KwaZulu Natal scheint die Zeit stehengeblieben zu sein. Jemand hat mal gesagt: «Die Bürokratie ist wie ein Uhrwerk, langsam und stetig drehen die Zahnräder. In

Europa greifen die Zahnräder ineinander, in Afrika leider nicht.» So passieren immer wieder Dinge, die mich entsprechend meiner Gemütslage zum Schmunzeln oder auch zum Weinen bringen. Eine Hygieneinspektion im Spital förderte zu Tage, dass unsere Instrumentendesinfektion in einer jetzt mit Desinfektionsmittel gefüllten Glacebox durchgeführt wird. Dieser Zustand ist selbst für afrikanische Hygienerichtlinien unhaltbar. So ordnete die Inspektorin an, dass wir einen Edelstahlcontainer benutzen sollten. Gehorsam füllten wir also viele Formulare aus, um den geforderten Container zu bestellen. Kostenpunkt zirka 30 Schweizerfranken. Nach zwei Wochen wurde unser Gesuch abgelehnt, weil das Budget aufgebraucht war. Fazit: Nichterfüllung der Hygienerichtlinien und ganz wichtig fleissiges Glaceessen!

Mseleni bietet unzählige Einsatzmöglichkeiten. Falls Sie als Volontärin oder Volontär nach KwaZulu Natal kommen möchten, müssten Sie sich beim Südafrikanischen Gesundheitsdienst registrieren lassen, was zeitaufwendig ist. Deshalb empfehle ich eine Aufenthaltszeit von mindestens vier Wochen. Mseleni bietet nicht nur interessante zahnmedizinische Erfahrung an, sondern auch eine grosse Vielfalt an touristischen Reisezielen, die in einem Tagesausflug oder am Wochenende zu erreichen sind.

Weitere Informationen unter [www.mseleni.co.za](http://www.mseleni.co.za) oder beim Medizinischen Direktor des Spitals: Dr. VG Fredlund [victor@mseleni.co.za](mailto:victor@mseleni.co.za)

# FDI – Weltkongress in Dubai

Vom 24. bis 27. Oktober 2007 fand in Dubai der Internationale Kongress der FDI statt. Wohlweislich war diese für die internationale Zahnärzteschaft wichtige Veranstaltung auf Ende Oktober gelegt worden, damit die Teilnehmenden die in dieser Jahreszeit optimalen Temperaturen in der Region geniessen konnten.

Dr. Philippe Rusca (Text und Fotos)

Für viele Delegierte aus der ganzen Welt begannen die öffentlichen Foren und die Geschäftssitzungen bereits am 21. Oktober. Dabei erfreute sich der Kongress dank der guten Erreichbarkeit Dubais von allen Kontinenten aus einer aussergewöhnlich hohen Teilnehmerzahl. Die Geschäftssitzungen fanden in dem prachtvollen Ambiente des «Dubai International Convention and Exhibition Centre» statt. Die gesamte Veranstaltung schien unter besten Vorzeichen zu stehen. Allerdings ist ein bedauerlicher Vorfall hervorzuheben: Auch aus Israel hatte sich eine grosse Delegation mit rund 150 Zahnärzten zu diesem Kongress angemeldet. Drei Wochen vor dem Kongress informierte die Regierung der Vereinigten Arabischen Emirate Israel aber, dass aus Sicherheitsgründen nur 20 Visa erteilt würden. Daraufhin beschloss der Präsident des israelischen Zahnärzteverbandes, dass kein Israeli zum Kongress in Dubai reisen würde. Meiner Ansicht nach ist es für eine internationale Organisation wie die FDI unannehmbar. Mit den entsprechenden Rahmenbedingungen und nach vorherigen Verhandlungen muss ein solches Debakel verhindert werden können. Hier nun einige wichtige Punkte aus den Versammlungen:

- Die erste Präsidentin der FDI, Dr. Michèle Aerden (B), beendet ihre Amtszeit. In ihrem abschliessenden Tätigkeitsbericht fasste die charmante Botschafterin des Verbandes ihre

umfangreiche Arbeit zusammen. Die FDI ist heute in der Öffentlichkeit wesentlich deutlicher präsent und auch die Bedeutung der Mund- und Zahngesundheit wird heute von den grossen Gesundheitsorganisationen wie der WHO anerkannt. Dr. Aerden hat über 60 Mitgliedsländer der FDI bereist und sich unermüdlich für die Interessen unseres Berufsstandes eingesetzt.

- Neuer Präsident ist der Kanadier Burton Conrod. Gleichzeitig wählte die Generalversammlung den Brasilianer Roberto Viana zum «president elect».
- Guinea-Bissau, Osttimor, Costa Rica sowie Honduras sind als neue Mitglieder aufgenommen worden.



Dubai, Gartenseite ...



Die Schweizer Delegation



Dentalassistentinnen auf der Jagd nach Gratismustern.



Dubai International Convention and Exhibition Centre



Dubai, Hofseite ...



Eine Gruppe von Zahnmedizinstudenten von Abu Dhabi



Schwarz ist Trumpf

- Der strategische Plan, in dem die zukünftigen Optionen der FDI festgelegt sind, wurde erneut bestätigt.
- Die mit der Verlegung des Geschäftssitzes der FDI befasste Arbeitsgruppe erhielt die Unterstützung der GV. Somit ist es sehr wahrscheinlich, dass die FDI in einigen Jahren von Ferney-Voltaire in die Genferseeregion umziehen wird.
- Die Plenarversammlung hat mehrere Resolutionen und Empfehlungen verabschiedet. Die Fassungen dieser Beschlüsse können auf der Website der FDI abgerufen werden: [www.fdiworldental.org](http://www.fdiworldental.org)

Die ERO (Europäische Regionalorganisation der FDI) ist neben den Versammlungen A und B zu einer Plenarsitzung zusammengekommen. Auch hier wurde das Quorum weit überschritten und

die Versammlung war satzungsgemäss beschlussfähig. Ein Grossteil der Versammlung war den Tätigkeitsberichten der acht Arbeitsgruppen gewidmet, mit folgenden Themen: Prävention, Ausbildung, Parität, liberale Berufsausübung, Ausweitung der ERO, Zahnärztinnen, Qualität und «Dental-Team». Der «paneuropäische» Kongress, der am Rande der Plenarversammlung im Frühjahr erstmalig stattgefunden hatte, war ebenfalls Gegenstand einer Diskussion. Dieser Kongress wird unter der Schirmherrschaft der ERO organisiert, wobei diese aber nicht finanziell beteiligt ist. Im Gegenzug kann die ERO in diesem Rahmen eine Konsenskonferenz einberufen, wodurch ihr Wirkungskreis und ihre Ansehen verstärkt werden.

Der eigentliche FDI-Kongress war ein grosser Erfolg. Er erfreute sich reger Beteiligung mit ca.

10 000 Teilnehmenden, darunter 54 Schweizer. Dubai selbst haben alle als eine riesige Baustelle erlebt. Die Stadt befindet sich in einem grossen Expansionsprozess und der Besucher stösst überall auf ganze Wälder von Baukränen. Man fragt sich, wie es hier wohl in einigen Jahren aussehen wird. Alles erscheint von pharaonischen Dimensionen und stützt sich auf ewig währende Ölressourcen ...

Der nächste FDI-Kongress wird vom 24. bis 27. September 2008 in Stockholm stattfinden. Auch hier lade ich Sie alle ein, zu dieser wissenschaftlich herausragenden Veranstaltung zu kommen und die Chance zu nutzen, neue Kontakte zu knüpfen. Der Austausch mit den Kolleginnen und Kollegen ist äusserst bereichernd und bleibt in unvergesslicher Erinnerung.



#### Universitätsnachrichten Genf

## 2007 Research Poster Competition Award

**Die Klinik für Kieferorthopädie der Universität Genf hat gleich zwei Preisgewinne mitzuteilen:**



Dr. Panagiotis Christou (links)  
Dr. Alexander Dudic (rechts)

Am Kongress der Schweizerischen Gesellschaft für Parodontologie und der internationalen Akademie für Parodontologie, welcher vom 13. bis 15. September in Bern stattgefunden hat, wurde Dr. Alexander Dudic (rechts im Bild) mit dem 2007 Research Poster Competition Award ausgezeichnet. Seine Arbeit trägt den Titel «Periodontal parameters and cervical root resorption after orthodontic tooth movement» und ist in Zusammenarbeit mit der Klinik für Parodontologie der Universität Genf entstanden.

Am diesjährigen IADR Continental European and Israeli Divisions Meeting, welches vom 26. bis 29. September in Thessaloniki (Griechenland) stattgefunden hat, wurde Dr. Panagiotis Christou (links im Bild) für seine Arbeit «Long Term Changes in the Position of Molars in Adults» mit dem Senior Robert Frank Award ausgezeichnet. Herr Dr. Christou wurde gewählt, die Continental European Division am nächsten IADR Meeting in Toronto 2008 zu vertreten, um an der IADR Hatton Award Competition teilzunehmen.



# Rede anlässlich des Staatsexamen 2007 an den Universitätskliniken für Zahnmedizin in Basel

Prof. Dr. C.P. Marinello (Foto: UZM Basel)

**Liebe neu diplomierte Kolleginnen und Kollegen  
Liebe Eltern, Angehörige und Freunde unserer erfolgreichen Staatsexamen-  
absolventinnen und -absolventen  
Meine Damen und Herren**

Wir treffen uns in der Aula der Universität Basel, um Ihnen, liebe neue Kolleginnen und Kollegen, zum bestandenen Staatsexamen der Zahnmedizin herzlich zu gratulieren und um mit Ihnen diesen schönen und einmaligen Tag würdig zu feiern. Wir treffen uns auch, um Ihnen Eltern, dem Partner, den Kindern und allen Angehörigen zu danken, für den Verzicht, den sie erleben mussten, und die psychische Unterstützung, die Sie in den letzten Monaten durch sie erfahren haben. Ihnen allen gehört eine grosse Anerkennung. Ohne sie wären Sie nicht dort, wo Sie heute sind. Der heutige Tag hätte nicht die gleiche Bedeutung.

Ich freue mich, als einziger Schweizer Klinikvorsteher an den Universitätskliniken für Zahnmedizin das erste Mal seit meiner 12-jährigen Tätigkeit hier in Basel – mehr zufällig als geplant – in diesem Rahmen die Möglichkeit zu haben, ein paar Worte an Sie zu richten. Ich freue mich, Ihnen zu versichern, dass Sie einen der schönsten Berufe gewählt haben und diesen nun in einem der zahnärztlich attraktivsten Länder der Welt ausüben dürfen. Schönster Beruf deshalb, weil Sie Intellekt und planerisches Denken mit manueller Fertigkeit und Arbeit im Team kombinieren können. Attraktivstes Land deshalb, weil das auf Prophylaxe basierende «Zahnmedizinmodell Schweiz» bislang nur Gewinner zeigte: nämlich den Patienten mit der Kariesreduktion und der qualitativ hoch stehenden Versorgung und den Zahnarzt mit den Vorteilen eines liberalen Berufes.

Sie haben nun mindestens 19 Jahre Schulbildung hinter sich. Ihr bisheriger schulischer Werdegang war geprägt

- durch zwei Jahre Kindergarten, wo Sie durch Werfen von Bauklötzen versuchten, sich Respekt gegenüber ihren Kameraden zu verschaffen,
- durch sechs Jahre Primarschule, wo man Ihnen die schulischen Grundlagen vermittelte und hoffte, Sie dabei gesellschaftsfähig zu formen,
- durch sechs Jahre Gymnasium, wo Sie – begleitet durch die Auswüchse der Pubertät – auf das Studium vorbereitet wurden,

- durch (im besten Fall) fünf Jahre Studium, das Ihnen endlich die Schönheiten des Berufes aufzeigen sollte.

Nach drei Jahren effektivem Kontakt mit der Zahnmedizin, – davon nur zwei Jahre am Patienten – werden Sie «an die Front» entlassen. Es wäre eigenartig, wenn Sie sich nicht unheimlich darüber freuen würden, der «Institution UZM» endlich den Rücken zu kehren. Da waren die stressigen Prüfungen mit den vermeintlichen Ungerechtigkeiten, da waren die Assistierenden, Oberassistenten und Professoren, die in ihren Augen menschlich und fachlich nicht immer den eigenen hohen Ansprüchen genügten. Da waren die langen Wartezeiten im Studentenkurs am Patienten, die häufig nicht zur Problemlösung führten, sondern in vielen Fällen zusätzlich neue Probleme hervorriefen. Wie wenn nicht von Anfang an genug Probleme vorhanden gewesen wären. Da war ... Es gäbe noch vieles aufzuzählen. Ich kann Sie beruhigen, ihre Vorgänger durchliefen alle die gleichen Gefühle. Nichtsdestotrotz, so hoffe ich, nehmen Sie viele persönliche und fachliche Erfahrungen mit und haben eine Menge gelernt.

Sie haben sich für einen Beruf entschieden, der neben viel Freiheit und Autonomie einen starken Charakter, eine hohe Selbstkontrolle, ein hohes Mass an Engagement und Dienstbereitschaft, aber auch eine Menge an Frustrationstoleranz verlangt. Sie haben alle diese Herausforderungen im Rahmen der Ausbildung gemeistert und stehen an der Tür zu einem Tätigkeitsfeld mit unbeschränkten Möglichkeiten. Sie haben nun die Option in einer Privatpraxis, in der Schul- oder Volkszahnklinik oder an einer universitären Klinik zahnärztlich wirksam zu sein. Sie können Ihre Vorliebe zur Klinik allein, zur Forschung allein oder idealerweise zu beidem ausspielen. Was Sie auch immer wählen, bedenken Sie, dass sie zwar das Rüstzeug zur Ausübung ihres Berufes bekommen haben, dass aber diese weiteren Lehrjahre zur *wichtigsten* und *schönsten* Zeit ihrer Laufbahn gehören; *wichtig*, weil sie das Fundament für die klinische Kompetenz und damit die Genugtuung für Ihr späteres be-

rufliches Leben legen; *schön*, weil sie im Normalfall trotz allem noch nicht die volle Verantwortung tragen müssen.

Mein Appell als Universitätslehrer geht an Sie – liebe Kolleginnen und Kollegen –, von der qualitativ hoch stehenden Zahnmedizin in der Schweiz weiterhin lernend zu profitieren! Ich selber konnte während meiner Aus- und Weiterbildung von den Bemühungen und dem Erfolg der Schweizer Zahnmedizin viel mitnehmen. Als Mitglied zahlreicher internationaler fachlicher Vereinigungen stelle ich zudem immer wieder fest, dass unser Ruf einer «Modellzahnmedizin» gerade deshalb so ausgezeichnet ist, weil unsere Vorgängergeneration

1. die zahnärztliche Prophylaxe in der Schweiz bis in die Privatpraxis hinein etabliert hat,
2. die Selbstverantwortung durch den Patienten mit Akribie gefördert und damit den Eintritt der Zahnmedizin ins Krankenkassenwesen verhindert hat,
3. eine hohe ethische Verantwortung des Behandlers gegenüber dem Patienten erarbeitet hat,
4. damit ein zahnärztliches Versorgungsmodell entwickelt hat, das evidenzbasiert und qualitätsbewusst international nach wie vor ein nachahmenswertes Vorbild darstellt.

Ich verschweige dabei nicht, dass die Weitergabe dieses Modells bzw. dieser uns heimischen zahnärztlichen Kultur nur funktioniert, wenn der Inhalt von den Lehrern von der Wiege aus selber erfahren wurde und anschliessend entsprechend vorgelebt wird. Demonstrieren Sie deshalb als Neulinge selbstbewusst und aktiv die liberalen und ethischen Werte der Schweizer Zahnmedizin! Unsere Standesorganisation, die Schweizerische Zahnärztegesellschaft (SSO), soll Sie dabei als junge Schweizer Zahnärzte Generation mit Förderungsprogrammen professionell und finanziell unterstützen, so wie es teilweise auch im Ausland geschieht. Neben der Bewahrung unseres ausgezeichneten zahnärztlichen Systems, das von den Patienten nachgewiesenermassen sehr geschätzt wird, würde dadurch auch die Chance für den schweizerischen aka-

demischen Nachwuchs auf unserem Gebiet verbessert werden. Wir sind an der Universität je länger, desto mehr auf die Besten unter Ihnen angewiesen. Ohne einheimischen akademischen Nachwuchs kann unser wertvolles System nicht aufrechterhalten werden, die Ausbildungskultur leidet, und die Zahnmedizin verkommt zu einem technologischen Business.

Lassen Sie mich an wenigen Beispielen aufzeigen, wie spannend sich die zahnärztliche Klinik bzw. Forschung in den nächsten Jahren verändern wird: Neben der Implantologie, die in den letzten 20 Jahren die Forschung dominiert hat und es weiterhin tun wird, wird die Gewebsregeneration bzw. das Tissue Engineering eine grosse Rolle spielen. Im Labor werden Gewebe, wie Schmelz, Dentin, Zement, Pulpa gezüchtet bzw. Zähne bereits reproduziert. In der Klinik werden – wenn auch nur im beschränkten Mass – parodontales Gewebe und Knochen regeneriert. Die Strukturen der komplexen Steuerungsmechanismen werden heute gentechnologisch aufgeschlüsselt und stehen morgen in klinisch einsetzbaren Produkten auf dem Markt zur Verfügung.

*Speichel* hat für unsere Existenz und Lebensqualität eine grosse Bedeutung: Ohne Speichel keine Befeuchtung der Schleimhäute, ohne Befeuchtung der Schleimhäute kein Schlucken, kein Sprechen, keine Prothesenfähigkeit und auch kein Schutz des Zahnschmelzes. Immer mehr Leute leiden – insbesondere im Alter – an zu wenig Speichel. Eine diesbezüglich echte Therapie existiert bislang nicht. Die Regeneration von Speicheldrüsengewebe gehört deshalb zu den vordringlichsten, aber auch schwierigeren medizinischen Projekten. Speichel als zukunftsgerichtetes orales Diagnostikum bzw. als Informationsträger des ganzen Menschen ist weniger bekannt. Die Mundhöhle stellt eine Art Spiegel des gesamten Körpers dar. Im Speichel hat es Ionen, Zellen, Pathogene, Hormone, Antikörper, DNA, RNA und vieles mehr. Speichel kann sehr einfach entnommen werden. Orale Tests beinhalten bereits heute unter anderem die Fieber-



Prof. C. Marinello, Vorsteher der Klinik für Rekonstruktive Zahnmedizin und Myoarthropathien der UZM Basel, bei seiner Ansprache.

messung, die Bestimmung des Blutalkoholwertes, den Vaterschaftstest usw. Die moderne Biotechnologie erforscht den Speichel mit dem Ziel, in Zukunft ein einfaches, billiges, non-invasives orales Diagnostikum für orale und systemische Erkrankungen in Alternative zur heutigen invasiven Blutentnahme zur Verfügung zu haben. Sie werden zur Generation der Speicheldiagnostiker gehören müssen!

Die Durchführung von umfassenden *digitalen Abformungen* in der Mundhöhle im Rahmen der rekonstruktiven Zahnmedizin ist bereits Tatsache. Das Scanning eines gesamten Kiefers dauert 3 Minuten, der präparierte Stumpf wird am Schirm kontrolliert, eine eventuelle Nachpräparation und ein Rescanning erfolgt unmittelbar. Die Daten werden ans Labor geschickt. Es wird ein Modell – virtuell oder physisch – hergestellt und die Rekonstruktion – wiederum virtuell oder physisch – modelliert und anschliessend fabriziert. Stellen Sie sich vor: das Geschmiere und der Stress für den Zahnarzt verschwindet; das unangenehme Gefühl für den Patienten ent-

fällt; die Abformung wird nicht mehr in einer Kartonschachtel, sondern per Internet global transportiert; der Markt der Abformmaterialien kollabiert; und ... das Phantom kommt ohne die Herstellung von individuellen Löffeln aus. Das moderne Phantom wird Studierende zeigen, die am Bildschirm die Abformung üben. Die globalisierte Herstellung von zahntechnischen Arbeiten ist genauso Tatsache wie die CAD-CAM-Fabrikation von zahnärztlichen Werkstücken. In China wächst eine Generation von 18- bis 25-Jährigen heran, die sog. Dental Technologists. Diese sind fähig, am Computer sämtliche zahntechnischen Rekonstruktionen individuell zu modellieren. Sie garantieren damit in Zukunft nicht nur eine individuelle, standardisierte und verbilligte Herstellung, sondern auch eine verbesserte Qualitätskontrolle. Die Kette der Beispiele lässt sich beliebig verlängern: Träume wie

- die nanotechnologische Imprägnierung des Zahnes, die eine tägliche Zahnreinigung unnötig macht,
- die schrumpfungs- und spaltfreie, lebenslang funktionierende adhäsive Füllung,
- die computergestützte, robotergesteuerte Präparation von Zähnen und Knochen,
- die molekulargenetische Therapie des chronischen Schmerzes usw.

stehen teilweise vor einer mittelfristigen Realisierung.

Moment mal, interessiert Sie das alles überhaupt? Der Konkurrenzkampf an der Front ist aufgrund der veränderten Verhältnisse in Europa jetzt schon enorm, das Marketing ist unabsehbar. Sie wollen arbeiten, Geld verdienen, überleben. Es *musst* Sie interessieren. Denn, bedenken Sie eines: Je mehr sich die praktischen Verrichtungen an den Bildschirm verschieben, je vermeintlich einfacher und standardisierter die manuellen Arbeiten werden, desto mehr besteht die Gefahr, dass diese Tätigkeiten von andern Leuten, eben z. B. von Dental Technologist übernommen werden ähnlich wie in der Medizin die Übernahme der Versorgung von chronisch Kranken in der Zukunft durch sog. Nurse Practitio-



## MEIERZOSSO

Praxisplanung ■ Innenausbau ■ Küchen  
Bruggacherstrasse 12  
CH-8117 Fällanden  
Telefon: 044 806 40 20  
Mail: kontakt@meierzosso.ch  
Internet: www.meierzosso.ch

ners statt weiterhin durch (Haus)ärzte geschehen wird. Ich empfehle Ihnen deshalb eine aktiv beobachtende und gezielt intervenierende Auseinandersetzung bezüglich der neuen Entwicklungen.

Ursprünglich war die Wiederherstellung der Funktion, z. B. das Füllen von kariösen Zähnen oder das Einsetzen von Prothesen, die primäre Aufgabe des Zahnarztes; heute steht vermehrt die Lebensqualität, nämlich die Kombination von oraler Gesundheit und Ästhetik im Vordergrund. Erlauben Sie mir, ein paar Gedanken aus ethischer Sicht zu zitieren, die auf Publikationen des Medizinethikers, Prof. Carlo Maio, beruhen. Er geht mit uns Zahnärzten kritisch, aber korrekt ins Gericht: Ein schönes Lächeln, mehr Erfolg im Beruf, bessere Chancen im Privatleben, – all das wird von der Werbung der Zahnmedizin versprochen, wenn sie sich heute für ästhetische Therapien einsetzt. Es wäre eigenartig, wenn ein Patient solche sogenannte «medizinischen» Versprechen nicht annehmen würde. Aber, wenn ein Mensch unter der Erscheinung seines Gebisses leidet, so sind es vermutlich nicht die verfärbten Zähne, worunter er leidet, sondern er leidet daran, nicht genügend Selbstbewusstsein zu haben. Wenn ein Zahnarzt wirklich helfen möchte, dürfte er in diesem Fall keine «reine Kosmetik» (z. B. Bleaching) betreiben, sondern er müsste als (Zahn)Arzt daran interessiert sein, die Grundursache für diesen «Leidenszustand» zu beheben. Wer ein gemindertens Selbstbewusstsein mit reiner zahnmedizinischer Technik zu lösen glaubt, unterliegt dem Verdacht, dass er nicht ernsthaft am Wohl seines Patienten interessiert ist, sondern eher am Geld. Da in diesem Fall also die ökonomische Zielsetzung über der Zielsetzung des Patientenwohls steht, ist keine echte Hilfe gegeben, sondern es wird lediglich ein Geschäft vollzogen, und zwar ausgehend von einem Dienstleistenden, dem das Wohl des Verbrauchers mehr oder weniger gleichgültig ist. Je mehr kosmetische Eingriffe angeboten wer-

den, umso mehr muss sich ein unbehandelter Mensch als minderwertig empfinden. Eine Zahnmedizin, die sich nur für die Verschönerung der Zähne verantwortlich fühlt, sorgt letztlich dafür, dass sich viele Menschen allein durch die Verbreitung dieses Tuns minderwertig fühlen. Dieser Zusammenhang wird noch schlimmer, wenn der Zahnarzt kosmetische Eingriffe nicht nur auf Wunsch vornimmt, sondern wenn er für solche Eingriffe auch noch Werbung betreibt. Denn die Werbung hat zum Ziel, einen Bedarf zu wecken. Er bezweckt also mit seiner Werbung nichts anderes, als dem Menschen das Gefühl zu geben, dass es ihm ohne einen kosmetischen Eingriff eigentlich nicht gut geht. Die Werbung sorgt also dafür, dass Menschen, die sich bisher wohl fühlten, dieses Wohlempfinden nun verlieren. Dies verdeutlicht, in welcher schwerwiegender Weise die Werbung «dem ärztlichen Auftrag zur Hilfe» widersprechen kann. Genau das Gleiche gilt für die Implantologie. Diese zirka ein Zentimeter lange Titanschraube übt sowohl auf Zahnarzt wie Patient eine aussergewöhnliche Faszination aus. Das momentan gute Gefühl, das die Schraube als vermeintlicher «All-Problemlöser» auslöst, ist in meinen Augen als kritisch einzustufen. Vergessen Sie nicht, wir als Zahnärzte werden auftragsgemäss primär zur Zahnerhaltung und nicht zur Zahnentfernung ausgebildet. Prophylaxe und Parodontologie stehen als Ziele weit über allen chirurgischen und rekonstruktiven Massnahmen. Auch wenn Sie dies in der Ausbildung vielleicht nicht so deutlich mitbekommen haben. Ich jedenfalls empfehle Ihnen aus diesem Grunde – auch um sich von der Masse zu unterscheiden – an Ihr Praxisschild nicht nur «Implantologie» zu schreiben, sondern: «Tooth Keeping». Ihre Patienten werden es Ihnen danken. Denn wer lässt sich schon gerne freiwillig ein Organ amputieren? Ihre Aufgabe besteht deshalb darin, nicht alle Menschen primär durch invasive Technologie zu therapieren,

sondern sie durch individuelle, biologisch und prophylaktisch basierte Tätigkeit zu betreuen. Mit einer solchen Strategie erweisen Sie Ihrem Patienten und sich selber langfristig einen besseren Dienst.

Ich fasse zusammen:

- Seien Sie ein lebenslang Lernender, der fähig und willig ist, zu wachsen, sich den verändernden Verhältnissen anzupassen.
- Empfinden Sie ein ethisches Verantwortungsgefühl gegenüber unserem Gemeinwesen.
- Verbessern Sie kontinuierlich Ihre zahnärztlich klinische Kompetenz; das erwarten Ihre Patienten.
- Bauen Sie Ihre Kompetenz im oralmedizinischen Management von systemischen Erkrankungen aus – insbesondere für die älteren Patienten.
- Bieten Sie einen echten Service an. Zum Service gehört die Zahnerhaltung bis ins hohe Alter.

Sollten Sie trotzdem irgendwann einmal in Ihrem Berufsleben das Gefühl haben, dass nichts mehr geht; dass nur noch Misserfolge auftreten; dass Sie sich über stark fordernde Patienten ärgern, dann denken Sie an das folgende Gleichnis meines ehemaligen Lehrers Peter Schärer: Die Hummel wiegt 1,2 Gramm und hat Flügel von einer Grösse von 0,7 mm<sup>2</sup>. Wenn man alle Regeln der Aerodynamik berücksichtigt, kann die Hummel gar nicht fliegen. Sie fliegt trotzdem. Sie fliegt und fliegt und fliegt. *Ich wünsche Ihnen von Herzen, dass Sie zahnärztlich immer fliegen, immer in der Luft bleiben und trotz Widerwärtigkeiten immer die wunderbare zahnärztliche Aussicht geniessen dürfen.*

#### Literatur

- THE ORAL-SYSTEMIC DISEASE CONNECTION: JADA Special Supplement 137: 1–40, 2006
- MAIO G: Ethische Grenzen kosmetischer Massnahmen in der Zahnheilkunde. Zahnärztliche Mitteilungen 10: 78–83, 2006

**ENAMEL plus**  
HFO

Nach Dr.med.dent.  
**LORENZO VANINI**

Vertrieb Schweiz:  
BENZER-DENTAL AG  
Bocklerstr. 33/37, 8051 Zürich  
Tel. 044 3222904 · Fax 044 3211066

### DAS IDEALE KOMPOSIT FÜR ANSPRUCHSVOLLE RESTAURATIONEN SOWIE FÜR DEN TÄGLICHEN BEDARF (STANDARDFÜLLUNGEN, EINFACHE SCHICHTUNGEN ETC.).



Das System besteht aus fünf verschiedenen Massen, welche **die fünf Dimensionen der natürlichen Zahnfarbe** reproduzieren: Dentin, allgemeine Schmelzmassen, opaleszente Schmelzmassen, Intensiv-Schmelzmassen, Malfarben. Eine hohe Diffusion des Lichtes wie beim natürlichen Zahn erzielt der Glass-Connector, welcher die Proteinschicht zwischen Schmelz und Dentin des echten Zahnes nachbildet. Opazität, Fluoreszenz, Transluzenz und Helligkeit, Farbvarianten und Anomalien des natürlichen Zahnes werden wirklichkeitsgetreu wiedergegeben.

**ENAMEL plus HFO wurde geboren aus dem kontinuierlichen Streben nach Perfektion.**

# Staatsexamensfeier Basel 2007

**Die zahnmedizinische Staatsexamensfeier fand dieses Jahr am 13. Oktober in der Aula des Kollegienhauses der Uni Basel statt. Tags zuvor, mehr oder weniger erholt von einer gemeinsamen Abschlussreise auf Mallorca zurückgekehrt, freuten sich 26 Absolventinnen und Absolventen zusammen mit ihren Angehörigen und Freunden auf den grossen Moment der Diplomübergabe.**

Med. dent. Dario Arnold (Fotos: UZM Basel)

Die Feier wurde mit der Ansprache von Professor C. P. Marinello, Vorsteher der Klinik für Rekonstruktive Zahnmedizin und Myoarthropathien an den Universitätskliniken für Zahnmedizin, eröffnet. In begeisterten Worten erzählte er den Anwesenden von den schönen Seiten des Zahnarztberufes und beschrieb, warum die Schweiz ein idealer Standort ist, diesen Beruf auszuüben. Er erklärte allen Anwesenden, wieso die Schweizer Zahnmedizin ein Vorbildmodell für viele andere Länder darstellt und was es braucht, damit dieser Status auch in Zukunft aufrechterhalten werden kann. Er hob speziell die landesweite Prophylaxearbeit der abtretenden Zahnärztergeneration hervor und appellierte an die ethische Verantwortung der frischgebackenen Absolventinnen und Absolventen. Weiter zeigte er auf, in welche Richtung die Zahnmedizin in Zukunft gehen könnte, und erklärte, dass lebenslanges Lernen die Voraussetzung sein wird, um sich im verschärfenden Konkurrenzkampf durchsetzen zu können. Um dem Publikum die Absolventinnen und Absolventen kurz vorzustellen, zeigten Adriana Hess und Roman Wieland eine unterhaltsame Videopräsentation, die den Anwesenden einen guten Einblick in den Klinikalltag und die Aktivitäten rund um das Zahnmedizinische Institut gab. Die Diplomübergabe wurde von Dr. C. Hocken-

jos, Ortspräsident der Zahnmedizin in Basel, vorgenommen. Er bat alle Absolventinnen und Absolventen einzeln auf die Bühne der Aula und überreichte ihnen ihr langsehntes Diplom. In einer kurzen Rede bemerkte er abschliessend, dass sich die Zahnmedizin zusehends zu einem Frauenberuf entwickelt, und zeigte sich erfreut, dass im diesjährigen Jahreskurs doch noch sieben Männer ihr Diplom entgegennehmen durften.

Als Jahreskursvertreterin ergriff auch Joëlle Spicher das Wort und erzählte den Anwesenden von den Höhen und Tiefen des Studentenlebens. Anhand eines Comicausschnittes zeigte sie, dass es manchmal tatsächlich Tage gab, an denen man lieber im Bett geblieben wäre. Im Nachhinein konnte sie aber festhalten, dass sich sämtliche Strapazen gelohnt haben und das Studium eine intensive, aber auch schöne Zeit war. Auch dieses Jahr wählte die Abschlussklasse einen «Teacher of the Year», einen Professor also, der bei den Studierenden besonders beliebt war, sei es wegen seiner interessanten Vorlesungen, seiner Fachkompetenz oder wegen seiner Fähigkeit, die Studierenden für sein Fach zu begeistern. Dieses Jahr ging diese Auszeichnung an Prof. Hans-Florian Zeilhofer (Wiederherstellende Chirurgie, Abteilung für Kiefer- und Gesichtschirurgie). Als «Assistent of the Year» wurden Adrian



Prof. Dr. Dr. h. c. H.-F. Zeilhofer, Extraordinarius für Kiefer- und Gesichtschirurgie, wurde zum «Teacher of the Year» gewählt.

Büttel (Klinik für Rekonstruktive Zahnmedizin und Myoarthropathien), Irene Hitz-Lindenmüller (Klinik für Zahnärztliche Chirurgie, -Radiologie, Mund- und Kieferheilkunde) und Klaus Neuhaus (Klinik für Parodontologie, Endodontologie und Kariologie) gewählt.

Der mit CHF 2000.– dotierte SSO-Anerkennungspreis wurde dieses Jahr an Martina Eichenberger aus Mellingen verliehen. Dieser Preis wird von der SSO gestiftet und alljährlich demjenigen Absolventen überreicht, der während seiner drei klinischen Ausbildungsjahren mit überdurchschnittlichen Leistungen besonders hervortrat. Die musikalische Umrahmung der Feier wurde von Klaus Neuhaus gestaltet, der als Jahreskursleiter die Staatsexamensabsolventinnen und -absolventen während des letzten Jahres ihrer Ausbildung in der konservierenden Zahnheilkunde betreute und diesen Anlass als optimale Gelegenheit sah, sein musikalisches Talent am Klavier wieder einmal vor Publikum unter Beweis stellen zu können. Dr. Neuhaus besitzt nämlich neben einem Dokortitel in der Zahnmedizin auch ein Diplom als Musiker. Auch die Absol-



Dr. C. Hockenjos, Ortspräsident Zahnmedizin Basel, übergab die Diplome – hier an med. dent. Melanie Zimmerli.



Med. dent. Joëlle Spicher, Jahreskursprecherin, berichtete über Höhen und Tiefen des Studentenlebens.



Den SSO-Anerkennungspreis 2007 konnte med. dent. Martina Eichenberger entgegennehmen.



Für die musikalische Umrahmung konnte wiederum Dr. Klaus Neuhaus gewonnen werden.



Med. dent. Chiara Paganini und med. dent. Christoph Bornand begeisterten das Publikum mit ihrer musikalischen Einlage am Klavier.



Im Anschluss an die Staatsexamensfeier fand ein Apéro im Wildt'schen Haus am Petersplatz statt.

venten Chiara Paganini und Christoph Bornand konnten mit ihrer gemeinsamen musikalischen Einlage am Klavier das Publikum begeistern. Christian Traianou, Präsident der Basler Altkliniker, ermunterte die Absolventinnen und Absolventen, der Zahnärztlichen Altklinikerschaft beizutreten und hob den Wert des Beziehungsnetzwerks unter den Zahnmedizinern hervor. Mit einem tollen T-Shirt als Geschenk konnte er bei allen Diplomanden Sympathien für diesen Verein, der im nächsten Jahr sein 50-jähriges Bestehen feiern wird, gewinnen.

Im Anschluss offerierten die Absolventinnen und Absolventen mit den grosszügigen Sponsorengeldern allen Anwesenden einen Apéro im Wildt'schen Haus am Petersplatz. Man hatte Zeit, in den majestätischen Sälen mit seinen Angehörigen für ein Foto zu posieren und einander die besten Wünsche für die Zukunft mitzugeben. Mit der Sonne verschwanden anschliessend

### Das Diplom erhielten folgende Damen und Herren

Ariayi, Schekeba  
Arnold, Dario  
Baumgartner, Elisabeth  
Beck, Isabelle  
Betschart, Marianne  
Bornand, Christoph  
Brändle, Nathalie  
Eichenberger, Martina  
Forster, Sara

Freivogel, Cécile  
Fuhrer, Yvonne  
Glenz, Fabienne  
Gonzalez, Belen  
Gratwohl, David  
Habibija, Sead  
Hess, Adriana  
Müller, Kathrin  
Paganini, Chiara

Ramseier, Adrian  
Schneeberger, Alexandra  
Sendi, Peter Pedram  
Spaenhauer, Angela  
Spicher, Joëlle  
Turan, Yusuf  
Von Wangenheim, Larissa  
Zimmerli, Melanie

Wir gratulieren den Staatsabsolventinnen und -absolventen herzlich zum erfolgreichen Abschluss und wünschen ihnen für ihre berufliche und persönliche Zukunft alles Gute.

auch die Absolventinnen und Absolventen in den verschiedenen Speiselokalen der Basler Gastroszene, wo sie mit ihren Verwandten und Freunden noch bis tief in die Nacht ihren Studienabschluss feierten.

### Studierende

Im Herbstsemester sind insgesamt 168 zahnmedizinische Studierende eingeschrieben. Sie verteilen sich wie folgt auf die einzelnen Jahreskurse:

1. Jahreskurs : 55 Studierende (davon 14 Repetenten)
2. Jahreskurs : 37 Studierende (davon 3 Repetenten)
3. Jahreskurs : 28 Studierende (davon 1 Repetent)
4. Jahreskurs : 28 Studierende
5. Jahreskurs : 20 Studierende

Wir heissen die neu eingetretenen Studierenden herzlich willkommen.



Die strahlenden «frischgebackenen» Staatsexamensabsolventinnen und -absolventen 2007 der Universitätskliniken für Zahnmedizin Basel



«Der Ersatz von zwei bis drei nebeneinander liegenden Zähnen im ästhetischen Bereich. Eine implantologische Herausforderung!»

# Implantologie im «Global Village» – ein Novum

**Erstmals durchgeführtes Satelliten-Symposium durch THOMMEN Medical vom 9. November 2007 in Zürich und Cleveland, USA. Mit diesem neuen Veranstaltungskonzept ist es gelungen, eine Fortbildungsplattform anzubieten, welche zeitgleich rund um den Globus stattfand und interessante Beiträge aus Wissenschaft und Klinik vereinte.**

Marcel Scacchi

Das junge Schweizer Unternehmen THOMMEN Medical AG, welches international mit 90 Mitarbeitern im Bereich der oralen Implantologie tätig ist, hat einen attraktiven Fortbildungstag für Zahnärzte und Zahntechniker in der «Stage one Event & Convention Hall» Zürich durchgeführt. Um 14.30 Uhr eröffnete CEO *Andreas Stutz* für die 400 Teilnehmer in Zürich und die über Satelliten zugeschalteten 160 Teilnehmer in Cleveland, USA, das Symposium. Mittels satellitengestützter Übertragungen hatten alle Teilnehmer die Gelegenheit, Fragen- und Diskussionsrunden live und simultan mit internationalen Referenten zu führen. Die Referate und die live übertragenen Operationen zeigten verschiedene Ansätze in Europa und den USA zum Thema: «Der Ersatz von zwei bis drei nebeneinander liegenden Zähnen im ästhetischen Bereich – eine implantologische Herausforderung».

Unter der wissenschaftlichen Leitung von *Dr. Ueli Grunder (Zollikon)* und *Dr. Konrad H. Meyerberg (Zürich)* entstand zu einem sehr aktuellen Thema ein abwechslungsreiches, fokussiertes Programm mit kompetenten Protagonisten. Pointiert moderiert wurden die Plenumsdiskussionen und Liveoperationen in Zürich von *Prof. Dr. Markus Hürzeler (München)* und in Cleveland von *Prof. Dr. Maurizio Tonetti (Storrs, CT)*. Beide Moderatoren sorgten für sorgfältige Analysen der Gemeinsamkeiten und Unterschiede der zwei Kontinente im chirurgischen und prothetischen Ansatz.

*Prof. Dr. Urs Belser (Genf)* beleuchtete im Eröffnungsreferat die grundsätzliche Frage, wie fehlende, benachbarte Oberkieferfrontzähne mit Implantaten zu ersetzen sind. Dies vor dem Hintergrund, was man aus Jahrzehnten bestens dokumentierter Erfahrung mit konventioneller Therapie bei natürlichen Pfeilern in die

implantatgestützte Versorgung übernehmen kann, z. B. die Gestaltung und Pflege langfristig erfolgreicher Zwischenglieder.

Die Basis der Entscheidungsfindung bildet immer eine ausführliche Diagnose- und Planungsphase, um zu einem voraussagbaren, positiven Therapieresultat zu kommen. Anhand eines standardisierten Falles – vier fehlende, obere Schneidezähne – wurden die Überlegungen systematisch dargestellt. Tatsache ist, dass Erhalt oder sogar Wiederherstellung der inter-implantären Weichteilkonturen nur schwer voraussagbar ist und man oft mit störenden, offenen Zahnzwischenräumen zu rechnen hat. *Prof. Belser* skizziert das Konzept des Risikomanagements und beurteilt die verschiedenen Optionen (siehe Schema) nach *geringem, mässigem* und *hohem ästhetischem Risiko*. Keine Alternative stellt für ihn das Konzept «ein Implantat pro fehlendem Zahn» (4) dar.

Seine Präferenz ist die Lösung 1a mit zwei durchmesserreduzierten Implantaten anstelle der lateralen Schneidezähne, in Kombination

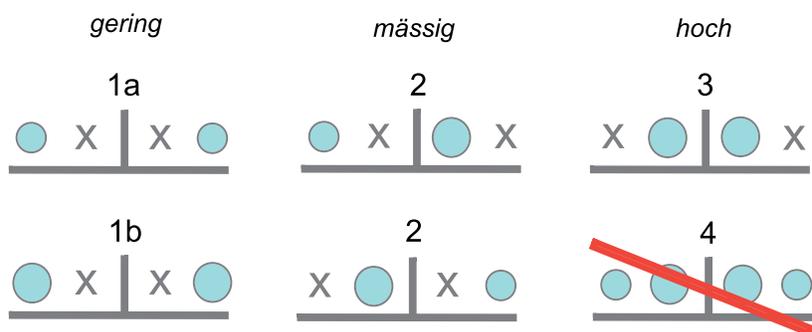
mit einer viergliedrigen Brücke, gefolgt von zwei Standarddurchmesserimplantaten an derselben Stelle (1b). Sicher müssen bei der Lösung 1a die mechanischen Faktoren entsprechend dem Patientenprofil zusätzlich in die Beurteilung mit einbezogen werden. Mit mässigem Risiko verbunden sind die Lösungen 2 mit einem Standardimplantat als Ersatz des zentralen Schneidezahnes und einem durchmesserreduzierten Implantat anstelle des weiter entfernten lateralen Schneidezahnes (Ref.: *Vailati F, Belser U C, 2007*).

Sechs bis acht Wochen nach einer Exaktion werden die Implantate, meist etwas nach palatal verschoben, gesetzt. So kann das labiale Volumen des Hartgewebes besser kontrolliert resp. erhalten werden. Falls es doch Defizite gibt, z. B. eine fehlende Interdentalpapille, dann geht der Trend eher dahin, dieses Manko mit prothetischen Tricks auszugleichen. Provisorische Restaurationen erfüllen auch die wichtige Aufgabe, das Weichgewebe mit Geduld und Fingerspitzengefühl sukzessive zu formen – dabei können kleinere Implantatplattformen mehr «Spielraum» bieten.

Zum Schluss ging *Prof. Belser* noch auf Implantatdesigns (scallopierte Implantatschultern) und Sekundärteilkonzepte (Plattform-Switching) ein, die das crestale Knochenniveau erhalten sollen. Die Erfahrungen sind unterschiedlich (*Nowzari E et al. 2005, Wennström U et al. 2006*), und weitere, verbesserte Designs sind zu erwarten resp. in Prüfung. Als für ihn grundsätzliche Empfehlung gilt, nebeneinander liegende Implantate in der Zone der ästhetischen Relevanz, wenn immer möglich, zu vermeiden.

Bei welcher Ausgangslage ist eine Augmentation notwendig? Welches sind die verschiedenen

### Risikoprofil aus ästhetischer Sicht





Die Protagonisten in Zürich (v.l. n.r.): Prof. Dr. U. C. Belser, Dr. U. Grunder, Dr. K. Meyenberg, Prof. Dr. M. Hürzeler  
Bild zur Verfügung gestellt von THOMMEN MEDICAL

Techniken und die biologischen Limiten augmentativer Verfahren? Das waren die beiden Fragen, denen sich *Dr. Ueli Grunder (Zollikon)* in seinem Referat widmete. Nach seiner Erfahrung sind zwischen zwei nebeneinander liegenden Implantaten 5 mm Platz zu bevorzugen (*Scarano T et al. 2004*) und nicht nur 3 mm (*Tarnow D et al. 2000*) – nur so kann ein langfristig stabiles und ästhetisch befriedigendes Ergebnis bei der Rekonstruktion der Hart- und Weichgewebe zwischen zwei Implantaten erzielt werden. Es ist aber nur sehr selten der Fall, dass man 5 mm Platz zur Verfügung hat, und das sog. Plattform-Switching bietet nicht immer die gewünschte Lösung. Um den sichtbaren, also den bukkalen Teil einer Interdentalpapille erfolgreich zu rekonstruieren, ist auch bei einer Sofortimplantation immer mindestens eine Weichgewebeaugmentation angezeigt. *Dr. Grunder* arbeitet erfolgreich nach folgenden Grundsätzen, in diesem Fall ein europäisches Konzept darstellend:

- keine Schnittführung im labialen Bereich und dadurch grosses Lappendesign – so kann

narbenfreies Gewebe in der kritischen Zone erhalten bleiben;

- Übertragung der prothetisch gewünschten Implantatposition mit einer chirurgischen Positionierhilfe – das erspart spätere Überraschungen bei der Anfertigung der Rekonstruktion;
- klassische GBR-Technik (*Buser D et al. 2000*) unter Verwendung von mit autologem Knochen gemischtem (1:1), sehr langsam resorbierbarem Allotransplantat (DFDBA = Demineralized Freeze Dried Bone Allograft) und titanverstärkten, nicht resorbierbaren Membranen. Dies mit dem Ziel, das Volumen so lange wie möglich zu erhalten, um schlussendlich eine stabile Situation zu schaffen;
- präzise, perfekte Lappenadaption mit gedeckter Einheilung.

Schlussendlich rät *Dr. Grunder*, sich bewusst zu sein, dass man beim Ersatz von zwei bis drei nebeneinander liegenden Zähnen im ästhetischen Bereich mit Implantaten oft mit Kompromissen leben muss. Man sollte einen Zahn nur dann

extrahieren und durch ein Implantat ersetzen, wenn die neu geschaffene Situation besser ist als die vorherige.

*Dr. Mauro Merli* wurde aus seiner Privatpraxis in Rimini (Italien) live in die beiden Plenen Zürich und Cleveland geschaltet. In einer etwas hektisch ausgeführten Liveoperation versorgte er einen 21-jährigen Patienten, der nach einem Trauma die Zähne 21 und 22 verloren hatte. In der dreidimensionalen Beurteilung zeigte sich eine schwere, hauptsächlich horizontale Atrophie. Mittels chirurgischer Positionierhilfe und ZrO<sub>2</sub>-Bohrern (VECTODrill™) wurden zwei SPI®-CONTACT-Implantate 2 mm apikal der imaginären CEJ-Linie der späteren Rekonstruktion gesetzt. Danach wurde simultan eine vorgängig angepasste Osteosynthese-Mikroplatte labial über den Defekt mit zwei selbst schneidenden Minischrauben fixiert. Durch diese Massnahme kann eine sehr stabile Raumerhaltungsfunktion gewährleistet werden. Von der *spina nasalis* wurde ein kleines Blocktransplantat mittels Piezochirurgie entfernt und

dieses später unterhalb der Miniplatte stabil fixiert. Der restliche Defekt um die Mikroplatte wurde mit einem 1:1-Gemisch aus – während des Eingriffs gesammelten – autologen Knochenspänen und einem xenogenen Knochenersatzmaterial überextentiert aufgefüllt. Mit einer mit Metallpins fixierten, resorbierbaren Barriere-membran wurde der Defekt in mehreren Lagen sauber abgedeckt. Die mehrfachen Lagen dienen dazu, die Resorptionszeit zu verzögern. Mit Unterstützung einer tiefen Periostschlitung wurde das Weichgewebe über dem Defekt repositioniert und von den Lappenenden zur Mitte hin mit nicht resorbierbarem Nahtmaterial vernäht. Nach sechs bis acht Monaten ist die 2. Phase der Versorgung geplant.

Ein amerikanisches Konzept des Hart- und Weichgewebeaufbaus wurde von *Dr. Anthony G. Sclar (Miami)* in Cleveland vorgestellt. In Bezug auf eine sinnvolle Klassierung der Defekte verweist er auf die Arbeiten von *Buser D et al. (2004)* und *Martin W et al. (2006)*. Sein Augenmerk liegt darauf, schon bei der Extraktion den Knochen und das parodontale Gewebe mittels der von ihm entwickelten «Bio-Col»-Technik (*Sclar A G, 2003*) zu erhalten. Nach möglichst schonender Extraktion eines Zahnes wird die Alveole gründlich von Weichgewebe gereinigt und mit osteokonduktivem Knochenersatzmaterial verdichtend aufgefüllt. Also keine Selbstheilung der Alveole, sondern eine «gesteuerte Regeneration». Dies um bestehendes Volumen und Kontur möglichst zu erhalten und einen Kollaps der labialen Knochenwand zu verhindern. Durch eine inzisionsfreie Taschenpräparation labial und palatinal wird ein Kollagenvlies interponiert und durch eine horizontale Matratzennaht fixiert. Ein primärer Wundverschluss mit vollständiger Deckung der Membran ist nicht erforderlich.

Während der nächsten Monate wird eine Kunststoffinterimsprothese getragen, die kosmetisch für den Patienten tolerierbar ist. Der Ersatzzahn ragt ca. 2 mm in die Extraktionswunde, und so kann auf kontrollierbare Weise Einfluss auf die Bildung von Papillen mit einem girlandenförmigen Gingivaverlauf genommen werden (*Wainwright M, 2005*). Diese Prozedur entspricht der Tonalität des Vortrags; biologisch fundierte Vorschläge, anhand praktischer Beispiele dokumentiert. Allerdings gilt es zu erwähnen, dass die wissenschaftliche Basis und Aufarbeitung zu dieser Technik noch nicht in genügendem Mass erfolgt ist.

Eine interessante Variante der Weichgewebsverbesserung stellt der rotierbare, vaskularisierte Periost-Bindegewebslappen mit Gefässversorgung vom Bereich des *foramen incisivum* dar (VIPCT-Lappen = vascularized interpositional

connective tissue flap). *Dr. Sclar* berichtet ebenfalls von seinen positiven Erfahrungen mit dem heilungsfördernden Kofaktor «platelet-rich plasma» (PRP), welches er in Kombination mit grösseren Blocktransplantaten anwendet. Das vorgestellte Stufenmodell der Rehabilitation der Hart- und Weichgewebe als ein amerikanisches Konzept scheint vielversprechend, doch zeitlich und monetär aufwendig.

In der anschliessenden *Diskussion* zwischen den Protagonisten wurden die Vor- und Nachteile der vorgestellten Techniken abgewogen. Tatsache ist, dass es noch einige Faktoren gibt, die es besser zu verstehen gilt, z. B. Thema Überkonturierung eines Defektes: Wie viel ist ausreichend, wie viel ist zu viel, und welche Konsequenzen hat dieses Vorgehen?

Als Empfehlung für die Praxis gilt: a) jeden Fall individuell nach Risikofaktoren, Aufwand, Kosten und zu erwartendem Resultat sorgfältig zu beurteilen und die konventionelle Technik als bestens dokumentierte Alternative bewusst zu berücksichtigen. Und b) zusammen mit dem betroffenen Patienten einen Entscheid für die Therapie zu treffen. Es ist sicher klüger, die Patientengespräche über das zu erwartende Resultat im Ton eher zurückhaltend zu führen, um die Erwartungen des Patienten zu übertreffen, als sich später ein schlechteres Resultat eingestehen zu müssen. Zum Thema «Weichgewebemodellierung aus prothetischer Sicht» referierte *Dr. Konrad Meyenberg (Zürich)*. Auch er fokussierte sich zuerst auf die Erfolge, die heute mit der konventionellen Prothetik erzielt werden können, z. B. beim Ersatz einzelner unterer Incisiven. Die Erwartungen an die implantatgestützte Prothetik im ästhetischen Bereich sind nach seiner Meinung zu hoch, denn um Erfolg zu haben, ist meistens ein hoher Aufwand notwendig, und das langfristige Resultat ist nicht immer absehbar. Der prothetisch tätige Zahnarzt braucht a) ausreichend Weichgewebe, b) prothetische Hilfsmittel und c) einen gewissen «Spielraum», um die Restauration entsprechend den Anforderungen zu gestalten.

In technisch-gestalterischer Hinsicht sind Implantatsysteme erwünscht, die differenziert nach Indikation und spezifischer Anforderung angewendet werden können. Eine rotationssymmetrische Halsgestaltung erlaubt nicht immer ausreichende Flexibilität, und deshalb sind – wie bei den Pfeilerelementen – individuelle Gestaltungsmöglichkeiten auszuschöpfen, neue Materialien, z. B. Zirkondioxyd, bieten hier eine interessante Alternative. Auch ist offen, welchen Einfluss die Implantatoberflächen in diesem Bereich langfristig haben, *Dr. Meyenberg* wünscht sich, um eine bessere Gesundheit der Weichgewebe zu gewährleisten, eine glatte Oberfläche. Aber ein

«ideales Implantat» – falls es so etwas gibt –, das alle Anforderungen in einem Konzept auf einfache Weise erfüllt, sei noch nicht in Sicht. In der zweiten praktischen Demonstration des Tages wurde *Dr. Mark C. Hutten (Chicago)* live aus den USA zugeschaltet. Er zeigte bei zwei nebeneinander liegenden Implantaten im Oberkiefer rechts, wie ein verschraubtes Provisorium mittels Titankappe und Miniplastschiene intraoral gestaltet wird. Das Emergenzprofil wurde dabei sukzessive mit lichterhärtendem Komposit der gewünschten Form angepasst. Hier gilt es zu berücksichtigen, dass die Formung der Weichgewebe nicht forciert abläuft (labial!) und man genug Zeit zwischen den einzelnen Schritten einplant.

Als zweiter Schritt wurde dargestellt, wie eine Abformung mit verschraubter Transferkappe vorbereitet wird; dazu wurde die Variante mit perforiertem oder geschlossenem, individuellem Abformlöffel aufgezeigt. Auch dabei ist es möglich, die Transferkappe mit Komposit zu modifizieren, damit der Zahntechniker ein Modell mit perfekter Weichgewebesituation anfertigen und diese essenzielle Information in der Gestaltung der Restauration umsetzen kann. Die Demonstration wurde durch die definitive Zementierung zweier implantatgestützter Vollkeramik-Einzelkronen (LAVA™) auf keramischen Pfeilern (SPI® Art Keramikabutment) abgeschlossen.

### Zusammenfassung

Das sehr gut organisierte 1. THOMMEN Medical Satelliten-Symposium hat es ermöglicht, verschiedene chirurgische und prothetische Behandlungskonzepte zum Thema «Ersatz von zwei bis drei nebeneinander liegenden Zähnen im ästhetischen Bereich – eine implantologische Herausforderung» vergleichend und zeitnah darzustellen. Die dargestellte Übersicht hat keinen Konsens aufgezeigt, sondern verschiedene klinische Erfahrungen und Varianten dargestellt, entsprechend dem Kommentar von *Prof. Hürzeler*, dass eben «viele Wege nach Rom führen». Um sich von der «Erfahrungsbasierten» der Evidenzbasierten Zahnmedizin in diesem Bereich weiter zu nähern, müssen in zukünftigen Studien neben den Implantatüberlebensraten in den Bereichen ästhetischer Relevanz weitere Parameter wie z. B. langfristiger Erhalt, Etablierung eines harmonischen Gingivaverlaufs und natürliche Konturen in die Beurteilung mit einbezogen werden (*Belser U C et al. 2004*).

Als krönender Abschluss des Anlasses stand in Zürich (ab 22.15 Uhr) und in Cleveland ein gemeinsames Abendessen auf dem Programm, mit einer attraktiven Party. Ein DJ sowie Live-musik sorgten für abwechslungsreiche Unterhaltung bis in die frühen Morgenstunden.

## Cerec-3D-Kurs vom 17. November 2007

Klinikdirektor Prof. Adrian Lussi begrüßte die 20 Privatpraktiker und stellte sein Team vor, das durch das Tagesprogramm führte. Theoretische Kurse und praktische «Hands-on» Kurse, die alternierend durchgeführt wurden, standen auf dem Programm. Praktisch relevante Erkenntnisse rund um Keramikrestaurationen sollten vermittelt werden, im Speziellen wurde das Cerec-3D-System (Fa. Sirona) umfassend abgehandelt und geübt.

Philipp Häring (Fotos: P. Portmann)

### Einführung Cerec 3D (Theoretischer Teil 1)

Dr. Domenico Di Rocco, externer OA, gab einen Überblick über die Entstehung und Entwicklung des Cerec-3D-Systems. Unter Federführung von Prof. Dr. W. H. Mörmann und Ingenieur Dr. M. Brandestini wurde das System 1982 als Forschungsmodell eingeführt. 1985 erfolgten die ersten Patientenbehandlungen mit einem Prototyp. Cerec steht ursprünglich für **Ceramic Reconstruction** (Keramikrekonstruktion). Es lässt sich inhaltlich moderner zusammenfassen als **Chairside Economical Restauration of Esthetic Ceramics**. Cerec basiert auf der CAD-CAM-Technologie (Computer Aided Design and Manufacturing), d. h. dem rechnerunterstützten Entwurf und der direkten rechnergeführten maschinellen Fertigung.

Cerec verspricht dem Anwender eine schnellstmögliche Herstellung vollkeramischer Inlays, Onlays, Teilkronen, Veneers und Kronen im Seiten- und Frontzahnbereich. Die Methode erhebt den Anspruch, defektorientiert, biokompatibel, metallfrei und zahncfarben zu sein, aus hochwertiger, dauerhafter Keramik. Meistens soll die Herstellung in einer Sitzung, ohne Abdrücke mit Abformmaterialien und ohne ein Provisorium, möglich sein (chair-side). Die Präparation wird optisch mit einer Messkamera erfasst, anschließend wird das Werkstück am Computermodell erstellt und (nach Wunsch) verändert. Dann wird durch den Computer eine Schleifeinheit angesteuert, die das Werkstück aus Keramikblöcken fräst. Darauf kann das Keramikwerkstück angepasst, im Mund einprobiert, adhäsiv mit

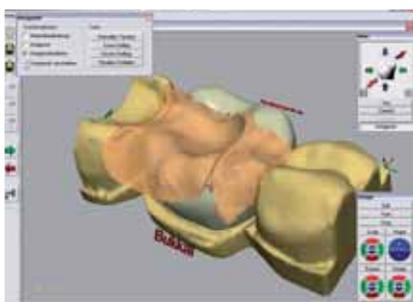
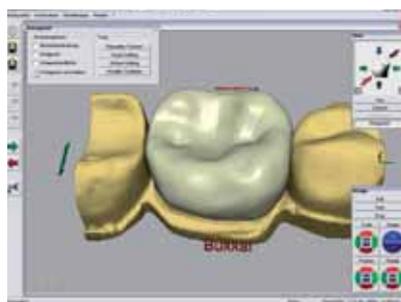
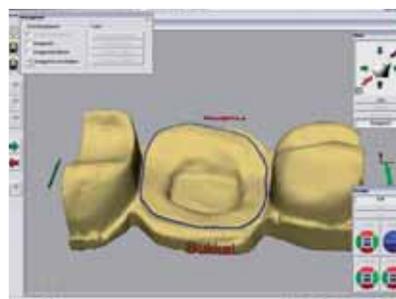
Komposit(zement) befestigt und ausgearbeitet werden.

Dr. Di Rocco fasste die vorliegenden wissenschaftlichen Studien zusammen: Man kann mit Misserfolgsraten von unter einem Prozent pro Jahr rechnen. Langzeitresultate müssten noch mehr gesammelt werden. Die klinische Erfahrung zeige aber, dass (Cerec-)Keramikrestaurationen, gerade bei grösseren Zahnhartsubstanzdefekten eine längere Lebensdauer aufweisen als direkt hergestellte (adhäsive) Kompositrestaurationen (Füllungen).

Die Indikationen für Cerec-Rekonstruktionen sind die gleichen wie bei anderen Keramikrekonstruktionen. Eine Gesamtplanung sollte vorliegen, der Patient sollte parodontal saniert sein, eine niedrige Kariesaktivität aufweisen und finanziell bereit sein, die Versorgung durchführen zu lassen. Dr. Di Rocco geht aber bei Cerec von einem besseren Preis-Leistungs-Verhältnis aus als bei laborgefertigten (Keramik-)Rekonstruktionen.

Kontraindikationen für Cerec stellen dar: eine reduzierte Haftfläche (kann vor allem bei Prämolaren ein Problem sein), tief subgingival liegende Präparationsränder (Abhilfe: Kronenverlängerung), ein unmotivierter Patient (unregelmässiger Recall, hohe Kariesaktivität etc.), exzessiver Bruxismus, starke Verfärbungen im Frontzahnbereich, erhöhter Bisshöhenverlust ohne Gesamtplanung/-sanieung.

Dr. Di Rocco präsentierte detaillierte Präparationsrichtlinien für Cerec. Im Prinzip entsprechen diese den allgemeingültigen Richtlinien für Voll-



Fallbeispiel devitaler Zahn: Versorgung durch eine Cerec-Endo-Krone



Cerec: Frontzahnversorgung

keramikrestaurationen; hinzu kommen Cerec-spezifische Voraussetzungen für die Präparation, da sie schlussendlich von einem optischen System im Mund abgebildet wird. Zudem muss die Präparation den technischen Erfordernissen der Cerec-Schleifeinheit genügen. Nur einige der zahlreichen wichtigen Punkte sollen genannt werden: Beachtung von Keramikmindeststärken, (okklusale) Reduzierung von dünnen Zahnwänden (unter 1,5 mm), bei devitalen Zähnen sollte man generell ein Endo-Overlay herstellen respektive eine Endo-Krone (körperliche Fassung der Zahnwände).

Das optische System (Messkamera) und die Software in ihrer aktuellsten Version Cerec 3D V. 3.04 (Fa. Sirona) wurden detailliert vorgestellt. «Optische Abdrucke» können auch vor der Präparation durchgeführt werden, um die okklusale Verhältnisse in das spätere neue Werkstück zu übertragen. Zudem können Bissregistrare, welche die antagonistische Situation darstellen, optisch erfasst werden: Diese werden in Korrelation mit einer umfassenden Zahndatenbank gesetzt: Der Computer errechnet und präsentiert daraus einen Modellationsvorschlag. Natürlich kann das System die Restaurationsoberfläche auch komplett neu gestalten, ohne Einbezug der antagonistischen Bissituation.

Einige kritische Phasen müssen gut gemeistert werden. Die kritischste Phase stellen die Vorbereitung des optischen Abdruckes und der optische Abdruck per se dar. Die Mattierung der Zahnoberfläche mit einem Contact-Spray muss präzise durchgeführt werden, und zahlreiche Aspekte sollte man beim «optischen Abdruck» beachten (Schattenwurf, korrekter Fokusabstand, kein Verwackeln beim Auslösen, usw.). Zahlreiche Tipps wurden gegeben, damit man diese Hürden meistern kann.

### Praktischer Teil 1

Das Team um Prof. Dr. A. Lussi bestand aus (teilweise externen) Oberassistenten und Assistenten: Es führte fachkundig durch zwei umfassende praktische Teile und stand den Kursteilnehmern jederzeit mit Rat und Tat zur Seite. Jeweils zwei Kursteilnehmern stand im Phantomsaal eine Cerec-3D-Einheit (Fa. Sirona) zur Verfügung. Die vielfältigen Konstruktionsoptionen wurden vorgestellt, jeder Teilnehmer konnte dabei selber einen optischen Abdruck vornehmen, ein Werkstück am Computer modellieren und anschliessend durch die Schleifeinheit MC XL herstellen lassen (Fa. Sirona).

### Dentinbonding, Lichtpolymerisation, Einsetzen, Politur und Ausarbeitung (Theoretischer Teil 2)

Nach der Mittagspause stellte Prof. Dr. A. Lussi umfassende Erkenntnisse zur Haftung auf

Schmelz und Dentin vor. Die verschiedenen Techniken der Dentinadhäsion wurden abgehandelt. Die Konditionierung der Dentinoberfläche (z. B. Entfernung oder Modifikation des Smear Layers) wurde besprochen. Moderne Dentinbondings wurden vorgestellt und deren korrekte Anwendung mit wissenschaftlichen Fakten untermauert. Prof. A. Lussi gab den Privatpraktikern im mittlerweile schier unüberschaubaren Markt von verschiedensten Adhäsiv-/Bonding- und Kompositssystemen wertvolle Entscheidungshilfen und -richtlinien ab. Klassische Systeme basieren im Wesentlichen auf einem 3-Schritt-System: Ätzung, Primer, Adhäsiv (Bonding). Vereinfachungen (z. B. Zweikomponenten- oder One-bottle-Systeme) sind stark am Aufkommen, schneiden aber bei Untersuchungen schlechter ab als der Goldstandard (3-Schritt-Systeme).

OA Dr. Brigitte Zimmerli stellte aktuelle Erkenntnisse aus Forschung und Praxis zur Lichtpolymerisation vor. Wichtige Aspekte wie Lichtleistung, Vor- und Nachteile von Halogenlampen, Plasmalampen, Laserlampen und LED-Lampen wurden vorgestellt. Der Trend geht in Richtung Breitspektrum-LED-Lampen; Plasmalampen ha-



Wiederherstellung eines frakturierten Prämolaren durch Cerec

ben sich bis heute nicht durchgesetzt. Bei der Auswahl und Anwendung einer Lampe müssen immer zahlreiche Aspekte berücksichtigt werden, die detailliert abgehandelt wurden, in diesem Bericht aber nicht im Detail vorgestellt werden sollen.

Im Anschluss stellte OA Dr. Di Rocco die korrekte Vorgehensweise beim Einsetzen und Ausarbeiten von Keramikrestorationen vor. Nach dem Einsetztag empfiehlt er eine zusätzliche Kontrollsituation, um die Okklusion erneut zu prüfen und um eventuell noch vorhandene kleine Überschüsse zu entfernen.

### Praktischer Teil 2: adhäsives Einsetzen

Im Anschluss erhielt jeder Kursteilnehmer die Gelegenheit, das adhäsive Einsetzen der Cerec-Werkstücke am Modell zu üben. Wertvolle Tipps vom Kursteam, die in keiner Gebrauchsanweisung zu finden sind, wurden den Anwendern mit auf den Weg gegeben.

### Theoretischer Teil 3: Materialien und klinische Anwendungen in der Praxis

OA Dr. B. Zimmerli stellte verschiedene Keramikmaterialien vor; im Speziellen diejenigen, welche bei Cerec-Verfahren zum Einsatz gelangen. Die Anforderungen an die Materialien und die neuesten Entwicklungen standen im Blickpunkt.

Der letzte offizielle Punkt bestand in diversen Fallbeispielen der externen OA Dres. P. Portmann, Th. Jäggi und D. Di Rocco. Die lückenlosen Fotodokumentationen zeigten eindrücklich das breite Spektrum von Anwendungsmöglichkeiten von Cerec im Front- und Seitenzahnbereich. Punkto Ästhetik müssen die Cerec-Versorgungen den Vergleich mit indirekt im Zahntechniklabor hergestellten Restaurationen keineswegs scheuen.

### Fazit

Der Eintageskurs erfüllte die Kursziele mit Bravour: Cerec wurde umfassend und aus aktuellster Sicht abgehandelt. Geschickt verstand man es, sinnvolle andere Themen mit Bezug zu Cerec in den Kurs einzubinden und zu vermitteln. Die behandelten Themen und die Qualität der Präsentationen und Referenten liessen durchwegs keine Wünsche offen. Die Betreuung in den praktischen Kursen war hervorragend. Die Autorenbilder in diesem Bericht wurden durch Bilder ergänzt, die uns freundlicherweise von Dr. P. Portmann zur Verfügung gestellt wurden.

**Der nächste Kurs findet am Samstag, 2. Februar 2008, statt.**



Kursteilnehmer beim «Herumtüfteln» mit der Cerec-Software (Fa. Sirona, Cerec 3D V. 3.04)



Cerec\_MC\_XL Schleifeinheit (Cerec 3D): Schleifprozess in vollem Gange (Fa. Sirona); deutlich schneller als Cerec 2



Tipps aus langjähriger klinischer Erfahrung werden weitergegeben

## 50-Jahr-Jubiläum

Vom 15. 11.–17. 11. 2007 fand in Lausanne der Jahreskongress der Schweizerischen Gesellschaft für Kieferorthopädie (SGK/SSODF) statt. Auf den Tag genau zum 50-jährigen Bestehen der Gesellschaft eröffnete der Präsident, Dr. Ch. Büchler, am 15. 11. 2007 die Jahrestagung der SGK/SSODF und begrüßte die knapp 300 Teilnehmer im Palais de Beaulieu in Lausanne.

J. Grossen (Text und Fotos)

Der Eröffnungsvortrag, der traditionellerweise andere Aspekte der Wissenschaft beleuchtet, wurde von Professor Alcherio Martinoli, EPFL, gehalten und zeigte, mit «SWARM intelligence systems», auf faszinierende Art die sehr engen Beziehungen und Vernetzungen zwischen Natur und heutiger Computer- beziehungsweise Robotertechnik.

Der emeritierte Professor Jean-Pierre Joho, Genf, leitete mit seiner Präsentation «Die Kieferorthopädie in der Schweiz: eine klinische, standespolitische und persönliche «Retro-prospektive» das eigentliche fachzahnärztliche Programm ein. Für viele der jungen Kolleginnen und Kollegen war der Vortrag ein Rückblick auf die Entwicklung der Kieferorthopädie in der Schweiz. Kritisch wurden vom Referenten schliesslich die Folgen der durch die bilateralen Verträge möglich gewordenen Immigration ausländischer Kolleginnen und Kollegen in den letzten vier Jahren betrachtet. Dr. Gino Madone, Solothurn, ehemaliger Präsident der SGK/SSODF, hatte nach seinem Rücktritt die Vision, den Mitgliedern der Gesellschaft die Aktenberge der letzten 50 Jahre in Form eines Buches zugänglich zu machen. In mehrjähriger Arbeit wurden die Schriftstücke unter seiner Mithilfe durch Bernhard Schär zu einem Buch aufgearbeitet: «Harmonie mit Biss». Den Mitgliedern, die das Buch durch ausserordentliche Beiträge vorfinanziert haben, wurde dieses zum Jubiläum überreicht.

Das wissenschaftliche Programm wurde an den drei Tagen von den jungen Forschern der vier schweizerischen Universitäten gestaltet, die die Forschungsarbeiten ihrer Kliniken einem grossen Publikum präsentieren konnten.

Universität Basel: zusammen mit der Klinikleiterin, Prof. A. Wichelhaus, stellte Dr. Brauchli die aktuellen wissenschaftlichen Aktivitäten und einige in nächster Zukunft geplante Projekte der Klinik vor.

\*\*\*

Der zweite Tag wurde durch die vier Vorträge des bernischen Nachwuchses, der durch den Klinikleiter PD Dr. Urs Gebauer betreut wird, eröffnet.

Dr. Pascal Menzel: «Mouvements de la tête durant la simulation de téléradiographies numériques (acquisition direct)».

Dr. Otmar Kronenberg: «Lassen sich Entkalkungen während der Multibracket-Therapie durch den Behandler verhindern?»

Frau Dr. Klara Kim: Parodontologie und Brückenprothetik entstandenen Arbeit: «Brackets

und Bänder – Wirkung auf subgingivale und parodontologische Parameter».

Dr. Nasila Nohadani: «Verlagerte Prämolaren – Sein oder Schein?»

Die Fortsetzung der wissenschaftlichen Tätigkeiten wurde ebenfalls in vier Vorträgen vom Nachwuchs der Universität Genf unter der Leitung von Professor Stavros Kiliaridis bestritten.

Dr. Georges-André Theytaz: «Changement du contour gingival des incisives centrales supérieures durant l'adolescence» – wie sich der Verlauf der Gingiva im Alter verändert.

Dr. Alexander Dudic: «Early diagnosis of root resorption in orthodontically moved teeth».

Dr. Christof Joss: «Ostéogenèse par distraction du segment antérieur du processus alvéolaire de la mandibule».

Dr. Odyssia Houstis: «Changements des expressions faciales».

\*\*\*

Der dritte Tag wurde von vier Mitarbeitern von Professor Timo Peltomäki der Universität Zürich



Frau Prof. Ann Marie Kujipers-Jagtman, Nijmegen und Frau Dr. Wanda Gnoinski



12 150 Franken für Secours Dentaire International



SSO-Präsident und SSO-Sekretär beehren mit ihrer Präsenz die Jubilarin



Der buntgekleidete Kinderchor erfreute Auge und Ohr

eröffnet. Die Befürchtungen, dass viele Teilnehmer den langen Abend davor ausklingen lassen würden, erwiesen sich als unbegründet.

*Dr. Lukas Müller: «Validity of Clinical Examination of TMJ in Children with JIA. A. Pilot Study».*

*Dr. Gordian Rutz: «Patients with bilateral complete cleft lip and palate treated according to the Zurich concept, a longitudinal cephalometric study».*

*Dr. Michael Hänggi: «Long-term changes in pharyngeal airway dimensions following activator-headgear treatment».*

*Dr. Yann Deleurant: «Treatment and long-term follow-up of patients with hemimandibular elongation».*

Ein Höhepunkt der Tagung war sicherlich der Vortrag am zweiten Tag von *Frau Professor Anne-Marie Kuijpers-Jagtman, Niemejen NL*, mit dem Titel: *«Evidence based Orthodontics»*. Anhand von klinischen Beispielen und mithilfe der gängigen Suchmaschinen im Internet zeigte sie, wie wenig in unserem Fachgebiet «evidence based» ist. Gerade die Literatur ist reich an Publikationen, die einen fraglichen wissenschaftlichen Wert haben. Für die jungen Assistentinnen und Assistenten war der Vortrag zudem eine ausführliche Einführung, wie sie in Zukunft ihre Literatur im Internet suchen (und schneller finden) können. Als Abschluss des Jubiläumskongresses referierte nochmals *Frau Professor Anne-Marie Kuijpers-Jagtman, diesmal* über das von allen kieferorthopädisch tätigen Zahnärzten gefürchtete Thema *«Root resorption: biological and clinical viewpoints»*. Fazit: Und es gibt sie doch! Der Vorstand hatte der Mitgliederversammlung in diesem Jahr mit dem neuen Spezialisierungsreglement ein wichtiges Geschäft vorgelegt. Durch die grosse Einwanderung ausländischer Fachzahnärzte für Kieferorthopädie ist ein ungleicher Konkurrenzkampf entstanden. Der Fachzahnärztstitel war in der Schweiz nur mit wesentlich grösserem Aufwand zu erlangen, was zu einer Inländerbenachteiligung führte. Das neue

Reglement ermöglicht neu eine Prüfung am Ende der Weiterbildung, die alte Prüfung wird als eine zusätzliche zweite Stufe weiter beibehalten. Nach einer längeren und intensiv geführten Diskussion stimmte die Mitgliederversammlung mit eindeutigem Mehr dem neuen Reglement zu.

#### **Zu einem 50. Geburtstag gehört auch ein Fest!**

Der Präsident, Dr. Ch. Büchler, hat für die Gesellschaft einen unvergesslichen Galaabend im Lausanner Hotel *Beau Rivage* organisiert. Die SGK/SSODF wurde durch die Anwesenheit des SSO-Präsidenten Dr. Ulrich Rohrbach und des Sekretärs Dr. Alexander Weber geehrt. Beim Apéro wurde den 130 Gästen die Gelegenheit geboten, sich auf den Abend einzustimmen. Dass die SGK/SSODF weit mehr als feiern kann,

zeigte sie schon vor dem Nachtessen. Der Vorstand hatte entschieden, dass eine gemeinnützige Organisation durch eine Spende (Dentalfirmen und SGK/SSODF) unterstützt werden soll. Man entschied sich für «Secours Dentaire International».

Die ehemalige Miss Schweiz Lauriane Gilliéron überreichte unserem Präsidenten einen Scheck über den Betrag von Fr. 6000.-. Am Schluss des Abends konnte durch die grosszügigen Spenden der anwesenden Gäste der Betrag auf über Fr. 12 000.- erhöht werden!

Der Kinderchor und das Orchester des Lausanner Konservatoriums sorgten für die musikalische Umrahmung des Abends. Die Gäste verfolgten zusammen mit den jungen Musikern die in witziger Weise dargebotene, beschwerliche Reise der Bremer Stadtmusikanten.



#### **Universitätsnachrichten Zürich**

### **Habilitation: Dr. Áine Lennon**

**Am 14. August 2007 hat die Universitätsleitung der Universität Zürich Frau Dr. Áine Lennon die Venia Legendi für das Lehrgebiet Zahnmedizin mit besonder Berücksichtigung der Restaurativen und Präventiven Zahnmedizin erteilt.**

Áine Lennon, geboren 1971 in Irland, studierte Zahnmedizin am Trinity College Dublin (Staatsexamen 1995). Nach zwei Jahren Tätigkeit als House Officer und Senior House Officer an der Dublin Dental School folgten zwei Jahre als Assistenz Zahnärztin in der Abteilung für zahnärztliche Prothetik an der Universität Freiburg im Breisgau. Im Jahre 2000 promovierte sie zum Dr. med. dent. 2000 bis 2002 war sie als Visiting Assistant Professor am Oral Health Research Institute der Indiana University, USA, in Forschung und Lehre tätig. Danach war sie wissenschaftliche Mitarbeiterin an der Universität Göttingen. Im Jahr 2003 wurde sie mit ei-

nem einjährigen Forschungsstipendium der Alexander von Humboldt Stiftung ausgezeichnet. Seit 2006 ist Áine Lennon an der Klinik für Präventiv Zahnmedizin, Kariologie und Parodontologie der Universität Zürich angestellt. Im Frühjahr 2007 reichte sie ihre Habilitationsschrift «Fluorescence aided caries excavation (FACE) – development and validation of a method for detection and treatment of carious dentin» ein. Im August 2007 wurde ihr an der Universität Zürich die Venia Legendi für das Fach Zahnmedizin, mit besonderer Berücksichtigung der Restaurativen und Präventiven Zahnmedizin, erteilt.

Auf dem Deutschen Zahnärztetag am 22. November 2007 an Zürcher Arbeitsgruppe verliehen

## Wrigley-Prophylaxe-Preis 2007

**Der seit diesem Jahr mit 10 000 Euro dotierte, weithin anerkannte Wissenschaftspreis wurde zum 14. Mal verliehen. Gestiftet wird der Preis von Wrigley Oral Healthcare Programs und steht traditionell unter der Schirmherrschaft der Deutschen Gesellschaft für Zahnerhaltung (DGZ).**

Die Zürcher Arbeitsgruppe erhielt den Preis für die Studie: «Wiegand A, Egert S, Attin T: Reduktion des Zahnhartsubstanzverlustes durch Zähnebürsten vor statt nach erosiver Demineralisation». Frau Dr. Wiegand ist Assistentin an der Klinik für Präventivzahnmedizin, Parodontologie und Kariologie der Universität Zürich. Herr Egert ist in einer Praxis in Deutschland tätig. Herr Prof. Attin ist Direktor der Klinik für Präventivzahnmedizin, Parodontologie und Kariologie.

### Zähneputzen besser vor dem Säurekontakt?

Wie in vielen Studien festgestellt, zeigen immer mehr Menschen Erosions-, d. h. Säureschäden am Zahnschmelz. Die Zunahme an säurehaltigen Nahrungsmitteln und damit verbundene lang dauernde Säureattacken auf die Zähne dürften hierbei eine wichtige Rolle spielen. Die oben genannte Arbeitsgruppe ging in ihrer In-situ-Studie der Frage nach, ob das Zähnebürsten bei Menschen mit säurebedingten Zahnhartsubstanzschäden besser vor anstatt direkt nach einem Säurekontakt durchgeführt werden sollte. Frühere Arbeiten der Arbeitsgruppe haben bereits zeigen können, dass ein Zähnebürsten unmittelbar nach dem Konsum von sauren Nahrungsmitteln zu einem verstärkten Abtrag der Zahnhartsubstanzen führt (Wrigley Prophylaxe Preis

2004). Das Zähnebürsten unmittelbar vor einem Säureangriff ist aber ebenfalls umstritten, da dabei der auf den Zähnen gut haftende und vor Säureangriffen schützende Speichelfilm vorübergehend von den Zähnen abgelöst wird. Dieser Speichelfilm wird aber bereits in wenigen Minuten nach dem Zähnebürsten zumindest als dünne Schicht wieder aufgebaut, um anschliessend weiter verstärkt zu werden.

Zwar wird nach wie vor den meisten Patienten aus kariesprophylaktischer Sicht empfohlen, die Zähne unmittelbar nach den Mahlzeiten zu putzen, um die Plaque und das kariogene Substrat möglichst vollständig zu entfernen. Für Patienten mit Erosionen wird diese Empfehlung allerdings zunehmend in Frage gestellt.

## Zeitschriften

### Kompositrestaurationen

**Adolphi G, Zehnder M, Bachmann L M, Göhring T N:**  
**Direct Resin Composite Restorations in Vital Versus Root-filled Posterior Teeth: A Controlled Comparative Long-term Follow-up**

*Operative Dentistry 32: 437–442 (2007)*

Diese klinische Untersuchung verglich retrospektiv direkte Kompositrestaurationen an vitalen mit solchen an wurzelbehandelten Prämolaren und Molaren sechs bis acht Jahre nach deren Insertion.

Das klinische Prozedere erfolgte anhand standardisierter Protokolle und Materialien. Die Patientenauswahl wurde mithilfe eines EDV-gestützten Abrechnungsprogramms und anschliessender Aktendurchsicht durchgeführt. Bei jedem Patienten wurde einem wurzelbehandelten Zahn (Testgruppe) ein entsprechender vitaler Zahn der Gegenseite mit vergleichbar grosser Füllung als Kontrollgruppe zugeordnet. Die Kavitätenausdehnung umfasste bei Prämolaren maximal einen, bei Molaren maximal zwei Höcker. An den wurzelbehandelten Zähnen wurde kein zusätzlicher Wurzelkanalstift verwendet.

Von 84 Patienten, die diesen Kriterien entsprachen, standen für die Kontrolluntersuchung 44 zur Verfügung. Zwei kalibrierte Untersucher bewerteten die Restaurationen nach modifizierten

In der Studie wurden sterilisierte Zahnproben von 10 Probanden in einer speziellen Apparatur für 14 Tage im Mund getragen. Die Proben wurden dreimal täglich entweder 5 Minuten vor oder 5 Minuten nach einer Säureattacke gebürstet. Der Säureangriff erfolgte mit einem handelsüblichen Erfrischungsgetränk ausserhalb der Mundhöhle, um die natürlichen Zähne der Probanden keinem Risiko auszusetzen.

Die Ergebnisse konnten zeigen, dass der Zahnhartsubstanzverlust signifikant geringer war, wenn das Zähnebürsten vor anstatt nach dem Säurekontakt durchgeführt wurde.

Damit wurde eine weitere, wissenschaftlich begründete Empfehlung für ein verändertes Putzverhalten bei Risikopatienten ausgesprochen. Derzufolge sollten Patienten mit dem Risiko für säurebedingte Zahnhartsubstanzschäden, wenn sie ihre Zähne im Kontext mit einer säurehaltigen Nahrungsaufnahme putzen, eher vor als nach dem Konsum saurer Nahrungsmittel die Zähne bürsten.

United-States-Public-Health-Service (USPHS)-Kriterien, ohne über den Vitalitätszustand der Zähne informiert gewesen zu sein.

Die Ergebnisse wurden für vitale und wurzelbehandelte Prämolaren und Molaren in die zwei Gruppen erneuerungsbedürftig gegenüber nicht erneuerungsbedürftig zugeteilt. Die Odds Ratio (OR) und das korrespondierende 95% Confidence Interval (95% CI) wurden im Zusammenhang mit dem Vorhandensein einer Wurzelbehandlung berechnet. Die Odds Ratio für den Rohzusammenhang «wurzelbehandelt – erneuerungsbedürftige Füllung» betrug 2,12 (1,02–4,38;  $p=0,04$ ). In einer multivariablen Regressionsanalyse wurden mithilfe der unabhängigen Variablen (Füllungsgrösse, Zahntyp und Alter der Füllungen in Monaten) die Werte bereinigt. Diese änderten sich dadurch leicht auf 1,98 (0,90–4,38;  $p=0,09$ ).

Der Hauptgrund für die Erneuerungsbedürftigkeit der Füllungen an den wurzelbehandelten Zähnen waren Frakturen der Zahnhartsubstanz (koronal und Wurzellängsfrakturen). Diese traten zehnmal häufiger auf als an vitalen Zähnen. Mögliche Frakturursachen hierfür könnten in einer okklusal stärkeren Belastung wurzelbehandelter Zähne und einer reduzierten Stabilität der Höcker durch den Verlust des Pulpakammerdachs vermutet werden.

Die vorliegende Studie zeigte eine tendenziell häufigere Erneuerungsnotwendigkeit von Kompositrestaurationen an wurzelbehandelten Zäh-



Ausgezeichnet wurden zu gleichen Teilen Dr. Annette Wiegand aus der Arbeitsgruppe von Prof. Dr. Thomas Attin (Zürich) sowie Dr. Ralf Bürgers aus der Arbeitsgruppe von Prof. Dr. Stefan Ruhl (vormals Regensburg, jetzt Buffalo, USA).

nen versus solchen an vitalen Zähnen. Die Werte waren statistisch aber nur geringfügig signifikant und möglicherweise klinisch nicht entscheidend.

Corinna Nobilis, Brunnen

## Kompositfüllungen

### Gharizadeh N et al.: Randundichtigkeiten von Klasse-II-Komposit-Restaurationen bei vier verschiedenen Lichthärtetechniken

*Operative Dentistry 32: 4, 336–340 (2007)*

Komposit ist ein weitverbreitetes Füllungsmaterial zur Restauration im Molarenbereich geworden. Ein limitierender Faktor der Anwendung ist das Schrumpfungspotenzial des Materials, das zu Randundichtigkeiten und postoperativen Hypersensitivitäten führen kann. Problematischer als die Schmelz-Komposit-Grenzfläche ist die Dentin-Komposit-Grenzfläche wegen der schlechteren Verbundhaftung der Adhäsivsysteme in diesem Bereich. In dieser Studie wurde der Einfluss von Kompositschichtungs- und Lichthärtetechnik auf die Ausprägung der Randdichtigkeit untersucht.

40 frisch extrahierte, kariessfreie Prämolaren wurden gereinigt und bei Raumtemperatur in physiologischer Kochsalzlösung gelagert. Die Prämolaren wurden zwischen künstlichen Zähnen in einem Acrylmodell montiert. Standardisierte Klasse-II-Kavitäten mit Präparationsgrenzen 1 mm koronal der Schmelz-Zement-Grenze (SZG) im

mesialen Kasten und 1 mm apikal der SZG im distalen Kasten wurden präpariert. Die Zähne wurden nach dem Zufallsprinzip in vier verschiedene Gruppen unterteilt: Füllungsversorgung mit:

1. Metallmatrize und Holzkeil,
2. transparenter Kunststoffmatrize und Lichtkeil,
3. Metallmatrize mit Holzkeil und Lichtleiterspitze für Polymerisationsleuchte und
4. Metallmatrize mit Holzkeil und zylindrischem Glaslichtleiter (Länge 7 mm).

Für die Füllungsversorgung wurden nach den Anwendungsrichtlinien des Herstellers ein Komposit und ein adhäsives, radioopakes Einflaschen-Bondingsystem verwendet. Die Zähne wurden mit 35%iger Phosphorsäure für 15 Sekunden geätzt, 30 Sekunden gespült und getrocknet. Die Komposit-Inkrementen waren maximal 1,5–2 mm dick. In Gruppe 1 erfolgte die Lichthärtung ausschliesslich von okklusal für jeweils 40 Sekunden, in Gruppe 3 wurde der Lighttip für das erste Inkrement, in Gruppe 4 der Glaslichtleiter für das erste Inkrement verwendet. Die weiteren Inkremente wurden analog zu Gruppe 1 gehärtet. Politur aller Restaurationen erfolgte mit Sof-Lex-Scheiben abnehmender Körnung. Abschliessend wurden alle Restaurationsränder nochmals mit Bond bestrichen und erneut gehärtet. Nach Lagerung der Zähne in 37 °C warmer Lösung und 2000 Thermozyklen bei 5 und 55 °C wurden die Zähne 24 Stunden in Fuchsin eingelegt und anschliessend in der Restaurationsmitte vertikal getrennt. Die Prämolaren wurden durch zwei unterschiedliche Untersucher unter einem optischen Stereomikroskop bei 40-facher Vergrös-

serung untersucht und anhand der Penetrationstiefe des Farbstoffs in fünf Kategorien eingeteilt:

- 0 keine Farbstoffpenetration
- 1 Farbstoffpenetration geringer als  $\frac{1}{3}$  der Präparationstiefe
- 2 Farbstoffpenetration zwischen  $\frac{1}{3}$  und  $\frac{2}{3}$  der Präparationstiefe
- 3 Farbstoffpenetration bis zur medialen Kastenwand
- 4 Farbstoffpenetration weiter als bis zur medialen Kastenwand

Die Gruppen 2, 3 und 4 schnitten signifikant besser ab als Gruppe 1, die das schlechteste Ergebnis sowohl bei Präparationsgrenze im Schmelz als auch im Dentin zeigte. Zwischen den Gruppen 2 und 3, 2 und 4 sowie 3 und 4 ergaben sich keine signifikanten Unterschiede. Die alleinige Verwendung von Metallmatrizen mit Holzkeilen führt zu einer signifikanten Abnahme der marginalen Randdichtigkeit. Die Verwendung lichtleitender Instrumente wie Lighttips oder Glaszylinder reduziert die Farbstoffpenetration auf ein Niveau äquivalent der Verwendung transparenter Matrizen und lichtleitender Keile. Es erscheint somit sinnvoll, das Matrizen-/Keilsystem und die Anwendung lichtleitender Instrumente sehr gezielt für die jeweilige Füllungstherapie auszuwählen. Dabei sollten weitere wichtige Faktoren wie die Adaptionfähigkeit dieser Instrumente zur Ausgestaltung der Approximalkontur und des approximalen Kontaktpunktes bzw. der Kontaktfläche der Füllungen mitberücksichtigt werden.

Jens Kaschuba, Brunnen