

# Monitoring Schulzahnpflege – Ergebnisse der Umfrage

**Die Schweizerische Zahnärzte-Gesellschaft SSO hat den Nutzen der Prävention schon früh erkannt. Seit über 100 Jahren engagiert sie sich für die Vorbeugung von Karies bei Kindern und Jugendlichen. In dieser Zeit wurde viel erreicht, doch scheint der Status Quo gefährdet. Negative Berichte aus den Sektionen haben den Vorstand der SSO zu einer Umfrage veranlasst. Die Resultate des Schulzahnpflege-Monitorings werden hier präsentiert.**

Dr. med. dent. Rolf Hess, Chef Departement Gesundheits- und Sozialpolitik, Dr. med. dent. Peter Suter Delegierter der SSO für die SZP, Sandra Küttel, Presse- und Informationsdienst SSO

## Schulzahnpflege: Cui bono?

In der Gründungsversammlung der Schweizerischen Zahnärzte-Gesellschaft vom 7. März 1886 betonte Gründervater Friedrich Wellauer die Pflicht der Standesorganisation, «die prophylaktischen und sozialen Aufgaben der Zahnheilkunde zu erfüllen». Kernelement dieser Aufgaben ist die Schulzahnpflege.

1994 wurde das neue Bundesgesetz über die Krankenversicherung (KVG) eingeführt: Eine neue Situation für die schweizerische Zahnmedizin. Nach KVG übernimmt die Allgemeinheit, vertreten durch die Krankenversicherer, zahnmedizinische Leistungen nur bei schweren, nicht vermeidbaren Erkrankungen des Kausystems oder wenn eine Behandlung aufgrund einer schweren Allgemeinerkrankung notwendig ist. Die Krankheiten Karies und Parodontitis sind vermeidbar und wurden deshalb nicht, wie dies in unseren Nachbarländern der Fall ist, in den Leistungskatalog der Krankenversicherer aufgenommen. Diese Regelung konnte aber nur durchgesetzt werden, weil die schweizerische Zahnärzteschaft in den letzten 50 Jahren ihre präventiven Aufgaben gelöst hat. Der Kariesbefall wurde kontinuierlich in allen untersuchten Alterssegmenten massiv gesenkt, und das mit verhältnismässig geringen Kosten. Das ist eine bisher beispiellose Zusammenarbeit von Politik, Gesellschaft und Standesorganisation! Mit einem einzigen in die Prophylaxe investierten Franken wurde ein Nutzen von 13 Franken erzielt.

## Zahngesundheit dank schulischer Prophylaxe

Der bisherige Kariesrückgang ist aber nur zu erklären mit einer gut ausgebauten und fast lücken-

losen Basisprophylaxe. Dazu gehören der Einsatz fluoridhaltiger Zahnpasta und die Fluoridierung des Speisesalzes sowie die in Schulen und Kindergärten durchgeführte niederschwellige Zahngesundheitszerziehung.

Das Vermitteln der richtigen Zahnputztechnik in der obligatorischen Schulzeit erlaubt es dem Gesetzgeber, zwischen vermeidbaren und nicht vermeidbaren Krankheiten zu unterscheiden und so im Erwachsenenalter dem Einzelnen die Verantwortung für das Wohlergehen der eigenen Zähne zu übertragen.

In den vergangenen 100 Jahren erreichte die Schulzahnpflege ein hohes Niveau. Doch der Status Quo scheint gefährdet: Aus Presseberichten und Cassandarufen einzelner Exponenten begann sich ein immer schwärzeres Bild der schweizerischen Schulzahnpflege abzuzeichnen.

## Schulzahnpflege: Engagement für das Gemeinwohl ...

Die erzielten Erfolge stellen ein gesundheitspolitisches Kernelement unseres freiheitlichen Berufsstandes dar. Sie geben uns ein griffiges Instrument in die Hände, um weitergehende Begehrlichkeiten abwehren zu können. Eine starke und effiziente, auf gesamtschweizerischen Grundsätzen beruhende Schulzahnpflege gewährleistet die Glaubwürdigkeit der SSO und verleiht unserer Standesorganisation ein Qualitätslabel gegenüber dentalen Goldgräbern von nah und fern.

Die SSO hat sich immer wieder für die Schulzahnpflege stark gemacht. Es gibt nur wenige Themen, die sich in der Öffentlichkeit so gut vertreten lassen. Hier stellt die Zahnärzteschaft ihr Engagement für das Gemeinwohl unter Beweis, fördert

der Anspruch erhoben werden, mit einer evidenzbasierten wissenschaftlichen Studie ein objektives Bild der schweizerischen Schulzahnpflege zu erhalten.

Mit Ausnahme des Fürstentums Liechtenstein beteiligten sich alle Sektionen an der Umfrage. Die Organisation der Schulzahnpflege im Fürstentum Liechtenstein befindet sich zurzeit im Umbruch. Bisher zahlte das Land grosszügige

mit gesunden Kinderzähnen nicht nur die Gesundheit der Bevölkerung, sondern entlastet die Familienbudgets und die allgemeinen Gesundheitskosten spürbar.

## ... und Instrument zur Profilierung

Diese Argumente haben den Vorstand der SSO darin bestärkt, die Schulzahnpflege weiterhin als Kernelement unserer Prophylaxetätigkeit zu fördern und eng in die aktuelle Profilierungskampagne einzubinden.

Vor ziemlich genau zehn Jahren hat die SSO eine Bestandesaufnahme der Schulzahnpflege durch die Gesundheitspolitische Kommission (GPK) veranlasst. Schon damals haben sich Trends gezeigt, die sich heute in einem rasanten Wandel flächenhaft über die ganze Schweiz ausbreiten. Als Massnahme hat Prof. Thomas Marthaler im Auftrag der SSO die «Anleitung für die Gemeinden und Schulzahnärzte» und ein kurzes Vademecum für die Gemeinden verfasst. Diese beiden Publikationen sowie eine Ausgabe der Patientenzeitung wurden allen Gemeindeverwaltungen zugestellt. Eine vollständig revidierte Neuaufgabe des Vademecum wurde 2004 wiederum flächendeckend versandt.

Der galoppierende politische und gesellschaftliche Wandel hat den damals geschaffenen Überblick schnell wieder trüben lassen. Trotz mehrfachen Aufrufen haben nur wenige Sektionen die stattfindenden Änderungen bekannt gegeben. Und nur im äussersten Notfall wurde die SSO in feuerwehrähnlichen Übungen angerufen, um schlimmstmögliche Entwicklungen abzuwenden. Eine neue Bestandesaufnahme hat sich aufgedrängt. Die Resultate dieser Befragung werden in den folgenden Abschnitten präsentiert.

Subventionen – und zwar nicht nur für den Untersuch, sondern auch für die Behandlung. Das Fürstentum Liechtenstein will in Zukunft die Prophylaxe auf Kosten der konservierenden Massnahmen stärken.

## Die «Lage der Nation»

Die schweizerische Vielfalt widerspiegelt sich auch in den Antworten der Studie. Zum Teil ist

## Die Umfrage

Ende 2007 wurden alle Sektionspräsidenten mit einem Fragebogen bedient. Die Fragen lehnten sich an die im Jahr 2001 durchgeführte Mitgliederbefragung von Demoscope an, um eine Vergleichsbasis zu schaffen. Ziel der Umfrage war es, einen aktuellen Überblick über die Lage der Schulzahnpflege aus der Sicht der betroffenen Sektionen zu erhalten. Keinesfalls soll hier aber

es schwierig, einheitliche Trends auszumachen. In den meisten Kantonen wurden die Aufgaben der Schulzahnpflege an die Gemeinden delegiert. Es zeigt sich, dass sieben Sektionen (SH, BS, AG, BL, VS, TG, ZH) im Grossen und Ganzen mit dem Zustand ihrer Schulzahnpflege zufrieden sind (Grafik 1). Siebzehn Sektionen melden Handlungsbedarf an.

**Zum Status der Schulzahnpflege-Instruktorinnen (vormals Schulzahnpflegehelferinnen)**

Als ein tragender Pfeiler der Schulzahnpflege erweisen sich die 1000 aktiven Schulzahnpflege-Instruktorinnen SZPI. Sie vermitteln stufengerecht und mit einfachen Mitteln die richtige Zahntechnik und weitere Massnahmen für eine gute Mundgesundheit. Die Verdienste dieser Frauen als Schlüsselfiguren der Schulzahnpflege sind in den Sektionen unbestritten. Gut die Hälfte der SZPI verfügt über eine Ausbildung als Dentalassistentin. Die andere Hälfte stammt aus Berufen ohne zahnmedizinischen Hintergrund. Nur gerade in fünf Kantonen oder Sektionen scheinen die SZPI eine untergeordnete Rolle zu spielen. Die Stadt Basel setzt auf Prophylaxeassistentinnen. Der Einsatz der SZPI ist so vielfältig wie die Schulzahnpflege selber. Jede Gemeinde hat ihre eigene Lösung und bezahlt auch meistens den Einsatz ihrer SZPI. Besonders unklar ist ihre Rolle in der Westschweiz. Hier scheinen die Kantone aufgrund der Sprachgrenze – die Ausbildung findet in Zürich statt und wird in deutscher Sprache gehalten – andere Lösungsansätze gefunden zu haben. Aber auch hier funktioniert die Schulzahnpflege hinreichend.

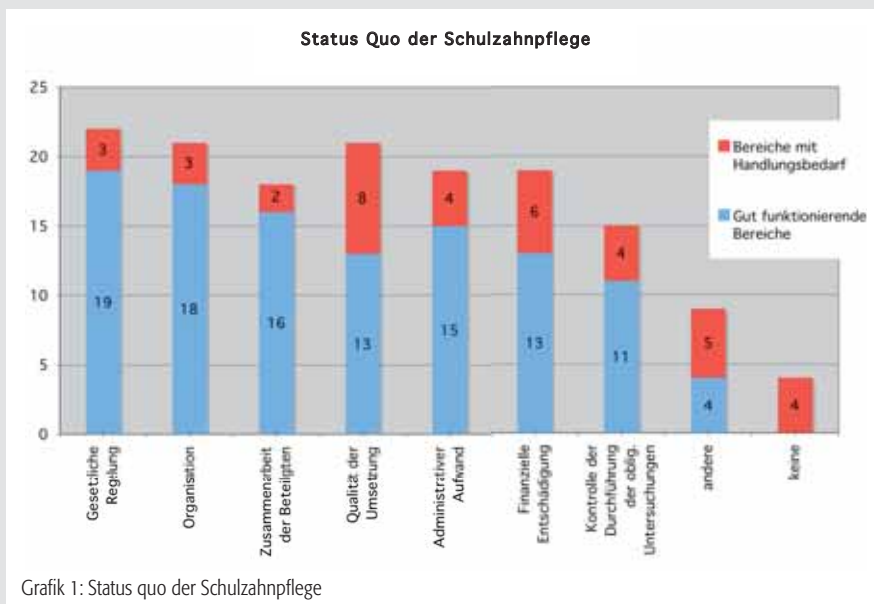
**Wo drückt der Schuh?**

**Verlagerung der Aufgaben vom Kanton an die Gemeinden**

In achtzehn Sektionen wurde die Schulzahnpflege vom Kanton an die Gemeinden delegiert. In nur fünf Sektionen liegt der Vollzug beim Kanton. Dass immer mehr Kantone die Schulzahnpflege an die Gemeinden delegieren, stellt einerseits ein Problem, andererseits aber auch eine Chance dar. Wenn die Gemeinden selber für die Schulzahnpflege verantwortlich sind, verfügen sie über eine gewisse Unabhängigkeit vom Kanton. Innerhalb der kantonal verordneten Richtlinien können die Gemeinden ihr Modell der Schulzahnpflege autonom festlegen.

**Heterogenes Bild der Schulzahnpflege**

Nun gibt es aber Gemeinden, die ihrer Pflicht nicht oder nur unzureichend nachkommen, sei es durch mangelnden Willen oder auch nur durch fehlendes Wissen. Wir stehen heute vor der Situation, dass einige – vorwiegend urbane – Ge-



Grafik 1: Status quo der Schulzahnpflege

meinden über eine hochprofessionelle Schulzahnpflege verfügen. Sie bieten ein umfassendes Angebot während der gesamten Schulzeit an. Andere Gemeinden wiederum – es betrifft dies mehrheitlich ländliche Regionen – beschränken sich auf die Abgabe von Gutscheinen für einen jährlichen Untersuch. Zahnbürstübungen oder Ernährungslenkung sind nicht vorgesehen oder auf die ersten Schuljahre begrenzt.

**Übersicht tut not**

Vielen Sektionspräsidenten ist aufgrund der liberalen kantonalen Gesetzeslage schlichtweg der Überblick verloren gegangen. Es zeigt sich ein schillerndes und sich schnell wandelndes Farbenspiel im ganzen Spektrum der Möglichkeiten. Aus den gleichen Gründen darf auch an-

genommen werden, dass die verantwortlichen kantonalen Stellen des Gesundheitswesens mit ähnlichen Problemen zu kämpfen haben oder dass auch ihnen die Übersicht abhanden gekommen ist. Es darf sogar bezweifelt werden, dass die einzelnen Gemeinden die Situation noch überblicken, da sehr viele Kontrollaufgaben an die Schulbehörde, an die Schulsekretariate oder gar an die einzelnen Klassenlehrer delegiert wurden.

**Verlagerung der Verantwortung von den Gemeinden auf die Familien**

Der Einsatz von Gutscheinen hat sich in vielen Kantonen oder Gemeinden durchgesetzt. Er entspricht der modernen individualisierten Gesellschaft, führt aber mit dem oben erwähnten libe-



Grafik 2: Regelung der Schulzahnpflege in den Sektionen

ralen System de facto zu Unübersichtlichkeit und vielen Lücken. Lücken, durch die oft gerade diejenigen Kinder fallen, die eine besonders intensive Betreuung am notwendigsten hätten. Die Verantwortung wird den Eltern überlassen. Der Verweis auf die Selbstverantwortung bedingt aber, dass der Einzelne weiss, was zu tun ist, um einen unerwünschten Zustand zu vermeiden. Dies ist aber bei Kindern, und ganz speziell bei Kindern aus sozial schwachen Familien oder Familien mit Migrationshintergrund, nicht der Fall. So ist bekannt, dass in gewissen Kantonen kaum mehr als die Hälfte der ausgegebenen Gutscheine überhaupt eingelöst werden. Im Gegensatz dazu

scheinen aber die heute gültigen gesetzlichen Grundlagen durchaus den Anforderungen zu genügen. Am wenigsten von Einschränkungen betroffen sind die Prophylaxeleistungen. Diese bewegen sich erfreulicherweise meistens sogar oberhalb der SSO-Minimalforderungen. Als SSO-Minimalforderungen gelten Prophylaxeunterricht, sechsmaliges Einbürsten von Fluorid und eine zahnärztliche Kontrolle pro Schuljahr.

**Mangelnde Kontrolle der Durchführung**

Wer kontrolliert die Durchführung des Schulzahnpflege-Unterrichts und die epidemiologischen Grundlagen? Diese Frage förderte eine

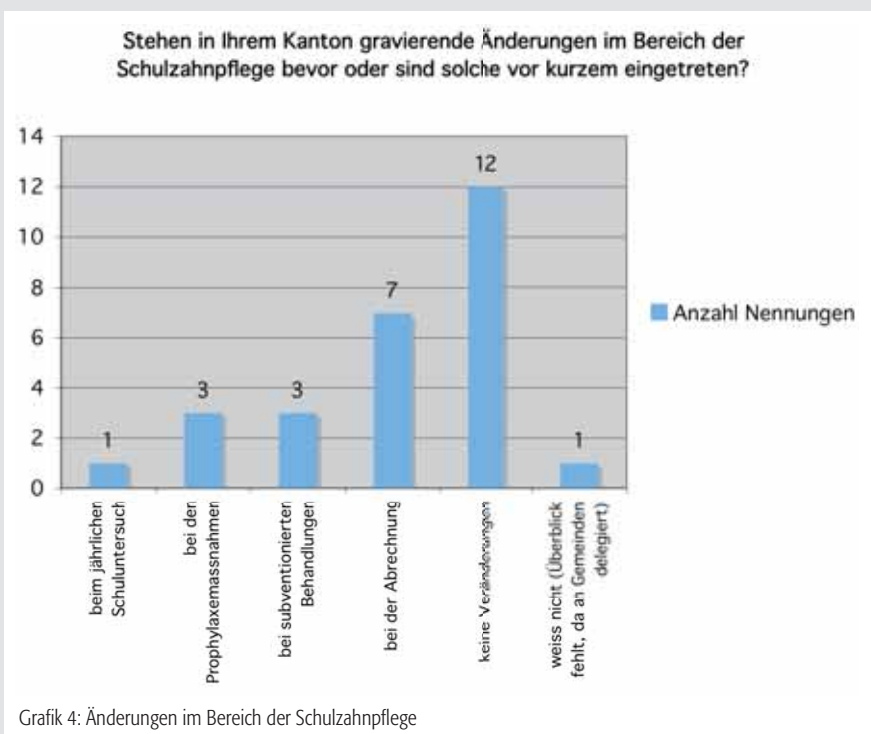
schwer überblickbare Fülle unterschiedlicher Modelle zu Tage. Entsprechende Kontrollmechanismen sind leider nur spärlich vorhanden. Wissenschaftliche epidemiologische Grundlagenforschung wird nur durch die Station für Orale Epidemiologie der Universität Zürich systematisch durchgeführt. Dies in der Stadt Zürich, 16 Zürcher Gemeinden, 14 Glarner Gemeinden, 5 Tessiner Gemeinden, der Stadt Wil in SG sowie im Kanton BL.

Oft sind es aber die Gemeinde- oder Schulbehörden, die diese Aufgabe übernehmen, in manchen Kantonen führt der Kantonszahnarzt die Kontrollen durch, viele Gemeinden übertragen diese Aufgabe den Klassenlehrern oder der Schulzahnklinik.

Einzelne Kantone haben andere Strukturen zur Kontrolle der Durchführung geschaffen: Das Wallis mit der *Association Valaisanne pour la Prophylaxie*. Basel Stadt hat sowohl die Durchführung als auch die Kontrolle an Prophylaxeassistentinnen übertragen, und im Kanton Graubünden ist es die Sektion selber, welche mit der Kontrolle des Schulzahnpflege-Unterrichts betraut ist. Bei der Qualität der Umsetzung der gesetzlichen Vorgaben setzt deshalb auch der berechnigte Hauptkritikpunkt der Sektionspräsidenten an. Die Erfahrungen einzelner Sektionen zeigen, dass regelmässige Umfragen in den Gemeinden das Bewusstsein für die Schulzahnpflege fördern. Vernachlässigt eine Gemeinde die Schulzahnpflege, kann der Prophylaxeverantwortliche der Sektion ein Gespräch mit den Behörden suchen. Denn oft mangelt es nur an Informationen und nicht am Willen.



Grafik 3: Einschränkungen in den Prophylaxeleistungen



Grafik 4: Änderungen im Bereich der Schulzahnpflege

**Abgeltung der SZP-Leistungen und finanzielle Beiträge an die Behandlungen**

Als zweiter Kritikpunkt wird die finanzielle Abgeltung der Schulzahnpflege-Leistungen angeführt. Dieser orientiert sich in vielen Gebieten seit Jahren am UVG-Tarif, der bekanntermassen seit über 10 Jahren auf nicht mehr kostendeckendem Niveau stagniert. Hier stehen die Zahnärzte nicht alleine da, die Hausärzte klagen das gleiche Lied. Besserung ist wohl kaum zu erwarten. Dies zeigen beispielsweise Verhandlungen in diversen Luzerner Gemeinden nach Einführung eines neuen Gesundheitsgesetzes. Der Umstand, dass sich momentan die Wirtschaftslage eher wieder verdüstert, fördert diese Bedenken.

Mit Ausnahme von fünf Sektionen werden in allen Kantonen Behandlungskostenbeiträge entrichtet. Diese sind meist abhängig vom Einkommen der Eltern oder werden nur auf Gesuch ausbezahlt.

**Aktuelle Entwicklungen in der SZP**

Das Hauptmotiv für die Umfrage war die Vermutung, dass sich die Bedingungen der Schulzahn-

pflge in der Schweiz verschlechtert haben. Hat sich diese Annahme erhärtet?

Die Antworten sind hier zweigeteilt: Während die meisten der Sektionen keine Verschlechterungen zu beklagen haben (vorwiegend Kantone der Deutschschweiz), verzeichnen die anderen eine mehr oder weniger starke Erosion des Systems Schulzahnpflege. Mit der Ausdehnung der obligatorischen Schulzeit auf die Kindergärten werden heute die Kinder früher erfasst und der Schulzahnpflege zugeführt. Ein Umstand, der meist nicht beachtet wird, vermutlich aber erheblich Einfluss auf die Gesundheit der Kinderzähne hat. Die Einschränkungen der Prophylaxeleistungen, welche zum Teil unter die SSO-Minimalforderungen fallen, müssen genauer hinterfragt werden. Sind die SSO-Minimalforderungen vielleicht zu rigid und damit nicht mehr zeitgemäss? Andere Änderungen betreffen eine Reduktion der Behandlungskosten-Beiträge sowie administrative und abrechnungstechnische Belange.

Die Umfrage zeigt deutlich, dass sich die Schulzahnpflege je nach Kanton auf ganz unterschiedlichem Niveau befindet. Während die einen Sektionen sich durchwegs zufrieden zeigen, melden die anderen Handlungsbedarf an. Vor allem bei der Sicherung von Qualitätsstandards und bei der Kontrolle der Umsetzung sowie in der Frage der finanziellen Entschädigung sind Lösungen gefragt.

**Die Rolle der SSO**

Angesichts der teils drängenden Unsicherheiten der Schulzahnpflege wünschen sich die Sektionen eine vermehrte politische Einflussnahme der SSO sowie eine Intensivierung der Öffentlichkeitsarbeit. Was heisst das?

Wir haben diesen Punkt direkt bei den Verantwortlichen in den Sektionen abgeklärt. Es hat sich gezeigt, dass sich die Sektionen ein klares öffentliches Statement der SSO zugunsten der Schulzahnpflege wünschen. Die Schulzahnpflegeverantwortlichen sind der Meinung, dass ihnen ein solcher Akt mehr politisches Gehör verleihen würde.

In der politischen Einflussnahme sind die Möglichkeiten der SSO sehr begrenzt. Erwünscht wäre vonseiten der Sektionen auch hier eine klare Stellungnahme der SSO pro Schulzahnpflege an die politischen Entscheidungsträger.

Was die Dokumentationen anbelangt, wurde gewünscht, die Informationen in die relevanten Sprachen übersetzen zu lassen (albanisch, türkisch, serbisch, kroatisch).

**Ausblick**

Die Zukunft der Schulzahnpflege liegt weiterhin in den Händen unserer Standesorganisation SSO.



Grafik 5: Erwünschte Unterstützung der Sektionen durch die SSO

Verbesserungen müssen effektiv und billig sein. Wir müssen dafür sorgen, dass jede Gemeinde die Möglichkeiten hat, die Schulzahnpflege korrekt umzusetzen, und den Sektionen dazu die notwendigen SSO-eigenen, gesamtschweizerisch gültigen Hilfsmittel liefern. Jedes Schulkind sollte unabhängig vom Wohnort dieselbe Chance für gesunde Zähne erhalten. Die Kontrolle der Umsetzung ist Sache der Politik, die SSO kann die Grundlagen für die Qualitätssicherung liefern. Ziel ist es nicht, die Schulzahnpflege zentralistisch zu uniformieren, sondern die Chance der Autonomie zu nutzen. Die Erfolgsstory hat mit einer beispiellosen Zusammenarbeit von Politik, Gesellschaft und Standesorganisation zur Verfolgung eines gemeinsamen Ziels angefangen. Sie wird nur über den gleichen Weg weiterzuführen sein. In diesem Umfeld wird es vermutlich weniger Schwierigkeiten bereiten, auch im

tariflichen Bereich für die prophylaktischen Tätigkeiten eine angemessene Entschädigung auszuhandeln.

Im Sinne von Synergieeffekten müssen vermehrt Kontakte zwischen den Sektionen stattfinden. Einen ersten Ansatz dazu bildet das Expertentreffen in Luzern.

Eine offizielle Stellungnahme der SSO pro Schulzahnpflege wird das Engagement der Sektionen verstärken und das Bewusstsein der Öffentlichkeit für die Anliegen der Schulzahnpflege öffnen. Das schweizerische System der Schulzahnpflege soll im internationalen Vergleich weiterhin einen Spitzenplatz behalten.

Mit ihrem Engagement für die Schulzahnpflege stellt die Schweizerische Zahnärzte-Gesellschaft ihre Orientierung am Gemeinwohl unter Beweis. Die Schulzahnpflege wird deshalb vermehrt in die Profilierungskampagne eingebaut werden.

## Augenlicht schenken mit Altgold



**Senden Sie Ihre Altgoldspende an:**  
 SRK, Altgold für Augenlicht, Roinmattstrasse 10,  
 3001 Bern, PC 30-4200-3, [www.redcross.ch](http://www.redcross.ch)

Ein ausgetragener Ring, ein Kettchen, Zahngold.... Damit geben Sie einem erblindeten Menschen in der Dritten Welt das Augenlicht zurück.



**Schweizerisches Rotes Kreuz** 



## **Materialise Dental veranstaltet zum 8. Mal die SimPlant Academy World Conference: Zahnheilkunde in der dritten Dimension**

**Die SimPlant Academy World Conference 2009 findet vom 25. bis 27. Juni im Monterey Marriott in Monterey, Kalifornien, statt. Ziel der Konferenz ist es, ein umfassendes Verständnis der dreidimensionalen digitalen Zahnheilkunde zu vermitteln, um die Planung implantologischer Eingriffe zu verbessern. Kliniker, die bislang noch keine Erfahrung mit SimPlant und SurgiGuide Bohrschablonen haben, sind besonders eingeladen, teilzunehmen. Während des dreitägigen Events erwartet die Teilnehmer ein vielseitiges Programm mit Hands-On SimPlant Software Trainings, qualitativ hochwertigen Vorträgen anerkannter Referenten sowie Hands-On Laborsessions, in welchen die Teilnehmer beispielsweise lernen, mit SurgiGuide Bohrschablonen zu arbeiten.**

Materialise Dental, Hersteller der SimPlant Software, des weltweit ersten interaktiven Planungsinstruments für akkurate und vorhersehbare Behandlungsplanung implantologischer Eingriffe, und der SurgiGuide Bohrschablonen, veranstaltet die SimPlant World Conference im Juni 2009 in Monterey, Kalifornien. Neben einem umfassenden Programm erwarten die Teilnehmer einige der schönsten Strände Kaliforniens. Geniessen Sie den Sonnenuntergang mit Seehunden und Ottern in der Fisherman's Wharf, folgen Sie dem berühmten 17-Meilen-Küstenweg und spielen Sie Golf auf einem der legendären Golfplätze in Pepple Beach. Bringen Sie Ihre Familie mit und machen Sie diesen Trip zu einem unvergesslichen Erlebnis.

Die Konferenz beginnt am Donnerstag, den 25. Juni, mit einem Hands-On SimPlant Software Training mit begrenzter Teilnehmerzahl. Jeder ist eingeladen, mitzumachen, Vorwissen zu der SimPlant Software und den SurgiGuide Bohrschablonen ist nicht notwendig. Interessierte haben die Möglichkeit, sich für diese Session anzumelden und ein ausführliches Hands-On Training mit einem unserer Experten in einem persönlichen Umfeld zu erhalten. Die Teilnehmer werden ermutigt, eigene Fälle zur Review mitzubringen.

Den Freitag eröffnen Vorträge rund um das Thema *Zahnheilkunde in der dritten Dimension*, gefolgt von SimPlant Hands-On Software Trainings. Nachmittags, als Highlight des Programms, werden von teilnehmenden Firmen und Sponsoren der Konferenz Labore eingerichtet, wo die Teilnehmer die Tricks und Kniffe lernen, wie sie ein Dentallabor, (CB) CT Technologie, SurgiGuide Bohrschablonen und das Management der Behandlungsplanung sinnvoll in die Praxis integrieren können. Der Samstag schliesslich bietet den gesamten Tag über praktische Workshops zu klinischen Fällen und Vorträgen von Medizinern aus unterschiedlichen Bereichen.

*«Materialise Dental freut sich sehr, auf der SimPlant Academy World Conference ein fantastisches Programm anbieten zu können», so Tom Rogers, General Manager von Materialise Dental USA & Kanada. «Für diese Veranstaltung konnten wir hervorragende Experten der Implantologie und der zahnmedizinischen Industrie gewinnen und können den Teilnehmern, entsprechend unserem ständigem Bestreben, implantologische Eingriffe noch erfolgreicher zu machen, drei Tage absolut hochwertiger Fortbildung anbieten.»*

Weitere Informationen und Anmeldung:

Materialise Dental, Inc.

Tel. +1 888 327-8202

[simplant@materialise.be](mailto:simplant@materialise.be)

[www.simplantacademy.org](http://www.simplantacademy.org)

## Ein strahlender Spätsommertag und 31 strahlende Diplomandinnen

Am 28. August 2008 durften die Studierenden der Klasse 2005/08 der Dentalhygienschule Zürich (DHSZ) ihr Diplom als Dentalhygienikerin HF entgegennehmen.

Christine Dicht, Praktikumsverantwortliche DHSZ (Fotos: zvg)

Die Strapazen der Diplomprüfungen schienen an diesem lang ersehnten Tag in Vergessenheit geraten zu sein. Was an der Diplomfeier zählte und alle glücklich machte, war die erfreuliche Tatsache, dass die ganze Klasse die Diplomprüfung bestanden hat. Der gute Klassendurchschnitt und die Noten der Bestklassierten widerspiegeln den enormen Einsatz der Studierenden während der dreijährigen Ausbildung. Die drei erfolgreichsten Diplomandinnen waren Brigitte Di Cicco-Treichler (Note 5,71), Angela Zollinger (5,65) und Martina Brägger (5,60).

Den SSO-Preis, der für speziell hervorragende Leistungen verliehen wird, verdiente sich Visnja Ajdarpasic. Verbunden mit einer sehr humorvollen Rede übergab Dr. Christian Augustin diesen Preis. Vertreterinnen und Vertreter des Stiftungsrates der DHSZ, der ZGZ, des SSP, des Supporter-Clubs DHSZ und der Swiss Dental Hygienisten überbrachten den Diplomandinnen Grussbotschaften und Gratulationen. In ihren Voten kam deutlich zum Ausdruck, dass sich die DH in den

Zahnarztpraxen seit Jahrzehnten sehr gut etabliert hat und ein unerlässliches Teammitglied geworden ist. Zu spüren war aber auch die Sorge um die Zukunft der DH-Ausbildung.

Auf Wunsch der Studierenden hielt Nicole Volkart, Ausbilderin PZM, das Gastreferat. Sie verheimlichte in ihrer Rede nicht, dass auch sie damals als Schülerin an der DHSZ mit Anfangsschwierigkeiten zu kämpfen hatte und erst nach einer gewissen Zeit die Zusammenhänge im Unterricht erkannte und das theoretische Wissen in die Praxis umsetzen konnte. Mit einem kurzen Rückblick auf die letzten drei Jahre erinnerte sie die Diplomandinnen an lustige und unvergessliche Episoden im Unterricht und in der Klinik. Bei den Diplomandinnen wie auch bei deren Angehörigen und Freunden war während der Rede immer wieder ein zustimmendes Lächeln zu beobachten.

Die jungen Künstlerinnen, Ai Gamanura, Klavier, und Tina Jaeger, Gesang, eroberten die Herzen des Publikums mit Musik und Liedern von Mozart und aus verschiedenen Musicals.



Der SSO-Preis für Visnja Ajdarpasic

Beim anschliessenden Aperitif verabschiedeten sich die Ausbildungsleiterin Dagmar Klaus und das ganze DHSZ-Team von den «frischgebackenen» Dentalhygienikerinnen.



Die glücklichen Diplomandinnen der Dentalhygienschule Zürich (DHSZ)

## Ballfieber im Milleniumssaal

**Die diesjährige Staatsexamensfeier fand in einem aussergewöhnlichen Rahmen statt: Die 43 frisch diplomierten Zahnärztinnen und Zahnärzte am ZZMK entschieden sich für einen Abschlussball im noblen Zürcher Marriott-Hotel. Die Diplome wurden standesgemäss im Millenium-Ballsaal übergeben.**

Von Felix Adank (Presse- und Informationsdienst der SSO)

Der offizielle Festakt wurde mit Klängen des Ensembles «justjazz» eingeleitet, danach eröffnete Prof. Sandro Palla die Feier und übergab die Diplome für ausgezeichnete Leistungen. Die Festrede hielt PD Dr. Till Mutzbauer. Zahlreiche Angehörige verfolgten mit berechtigtem Stolz die Feier, die für die jungen Zahnärzte eine wichtige Zäsur in ihrer beruflichen Karriere bedeutet. Christian Casutt, einer der beiden Organisatoren des anschliessenden Balls, formuliert es gegenüber der SMfZ wie folgt: «Es war ein grossartiger Moment, für mich der bisher wichtigste Moment in meinem Leben – der Abschluss einer Ausbildung, in die ich viel Energie investiert habe!» Die Idee eines Abschlussballs habe man von der Abschlussklasse 2006 übernommen, welche die Diplomierung erstmals mit einem festlichen Ball verband. Viel Unterstützung hätten er und sein mitorganisierender Kommilitone Yves von Weydlich durch Bruno Weder, Geschäftsführer des ZZMK, erhalten. Die besten Abschlüsse erzielten Nicola Motta (1. Rang mit einem Notenschnitt von 5,66), Marc Balmer (2. Rang, 5,59), Leonie Hartmann (3. Rang,

5,56), Fiona Stohler (3. Rang, 5,56) und Anina Rust (5. Rang, 5,50).

### Selbstverantwortung vs. staatliche Kontrolle

Der SSO-Anerkennungspreis ging an Benito Benitez, übergeben wurde er von SSO-Vorstandsmitglied Dr. Rolf Hess (Amriswil TG), der den Anwesenden die Wichtigkeit einer starken Berufsorganisation in Erinnerung rief: «In keinem andern europäischen Land ist die Selbstverantwortung des Zahnarztes, verbunden mit der Behandlungs- und Tariffreiheit, so gross wie in der Schweiz.» Die zunehmende Zahnärztedichte bringe allerdings die Gefahr, dass immer mehr nach staatlicher Kontrolle verlangt werde. Aber: «Mit Ihrer sehr guten Ausbildung und dem verantwortungsvollen Umgang mit der beruflichen Freiheit haben Sie es in der Hand, dass wir unsern schönen und selbstverantwortlichen Beruf auch in Zukunft als Zahnärzte und nicht als staatsmedizinisch gelenkte Zahnmechaniker ausüben dürfen.»

Nach der Übergabe der Prüfungsausweise an die Neudiplomierten durch den stellvertretenden Präsidenten der Prüfungskommission, Dr. Martin Weilenmann, folgte ein Aperitif und eine rauschende Ballnacht, die mit einem fünfgängigen Galadiner für 300 Gäste eröffnet wurde. Zuverlässigen Berichten zufolge dauerte die Ballnacht bis in die frühen Morgenstunden, wobei die Tanzbeine ebenso fleissig wie elegant geschwungen wurden.

### Blick in die Zukunft

Nach jeder rauschenden Ballnacht folgt der nüchterne Blick in die Zukunft: Mitorganisator Christian Casutt wird seine berufliche Karriere als Assistent in einer zahnärztlichen Allgemeinpraxis weiterführen, dies in seiner engeren Heimat, dem Fürstentum Liechtenstein. Nach der Studienzeit, welche mit viel Lernen und langen Präsenzzeiten an den Zahnmedizinischen Kliniken der Universität Zürich verbunden war, möchte er seine praktischen Fertigkeiten in den Bereichen Implantologie und orale Chirurgie perfektionieren. Sein Kommilitone Yves von Weydlich wird nach einem Übergangseinsatz in der Praxis seiner Eltern einen Kaderkurs als Militärzahnarzt absolvieren. In diesem Rahmen absolviert er auch eine Assistenz an der Klinik für Kieferchirurgie der Universität Bern. Seine weitere Zukunft ist offen – vielleicht ein Fachzahnarzt, später eine eigene Praxis. Fürs erste ist den angehenden Praxisinhabern ein Stein vom Herzen gefallen – mit dem Staatsexamensdiplom in der Tasche lassen sich die künftigen Herausforderungen gelassen angehen.



Die 43 frisch diplomierten Zahnärztinnen und Zahnärzte: Murat Altinbas (Zürich), Ulrike Balbach (Würenlingen), Marc Balmer (Weiningen), Stephan Baumgartner (Zürich), Mary Lorraine Belen (Zürich), Benito Benitez Kies (Sulgen), Barbara Braun (Hausen), Christian Casutt (Mauren/FL), Claudia Cordella (Zürich), Roger Egli (Winterthur), Alain Fontolliet (Zürich), Roman Gloor (Wald), Leonie Hartmann (Ennetbaden), Rahel Hartmann (Ennetbaden), Alexander Hauser (Zürich), Hannelore Hille (Zürich), Brenda Holzer (Zürich), Carmen Jenny (Ennetbaden), Sami Khalaji (Abtwil), Riccardo Kraus (Origlio), Danielle Kundert (Zürich), Martin Lüthi (Weinfelden), Urs Matthiessen (Heiligkreuz/SG), Silvio Meier (Wohlen), Lidija Milovanovic (Zürich), Nicola Motta (Bellinzona), Tanja Näf (Widen), Gilles Nespeca (Montagnola), Thomas Palan (Münchwilen), Valentina Rivelli (Richterswil), Mirco Ronchetti (Zürich), Anina Rust (Hinwil), Geza Scholtz (Zürich), Barbara Schrage (Zürich), Sabrina Sigron (Zürich), Andreas Spörrli (Wettingen), Fiona Stohler (Staufen), Aleksandar Stojanovic (Zürich), Emina Stosic (Richterswil), Luzia Studhalter (Luzern), Claire Teulings (Zürich), Yves von Weydlich (Wallisellen), Nicolas Weideli (Romanshorn)

# Die Einwilligung von Minderjährigen in medizinische Eingriffe

**Bei der Behandlung von Minderjährigen stellt sich oft die Frage, wer die Einwilligung in den Eingriff geben muss. Ist es die minderjährige Person selbst oder ein Elternteil? Das Bundesgericht hat sich vor Kurzem mit dieser Frage auseinandergesetzt. Es hat einen Osteopathen zu einer Busse verurteilt, weil er den Willen eines 13-jährigen Mädchens nicht respektierte und gegen dessen Willen eine Behandlung durchführte<sup>1</sup>.**

**Das Bundesgericht liess sich dabei vom Grundsatz leiten, dass vor jeder ärztlichen Behandlung die entsprechende Einwilligung des Patienten einzuholen ist<sup>2</sup>. Sei es, dass der urteilsfähige Patient selbst einwilligt, oder sei es, dass der gesetzliche Vertreter einwilligt. Lehnt ein Patient oder seine gesetzliche Vertretung eine Untersuchung, eine Behandlung oder einen Eingriff ab, darf grundsätzlich keine ärztliche Massnahme durchgeführt werden, ansonsten der Eingriff rechtswidrig wäre.**

Christian Peter (Quelle – SÄZ: 2008; 89: 36 S. 1538–1540)

## Der Fall

Ein 13-jähriges Mädchen musste sich wegen Schmerzen am Steissbein in Behandlung begeben. Die Ärztin schlug zwei Behandlungsmöglichkeiten vor: entweder nichts zu unternehmen oder das Steissbein durch einen Osteopathen zu repositionieren.

Dem Wunsch der Mutter und des Kindes folgend, wurde die Minderjährige an einen Osteopathen überwiesen. Dieser nahm einen ersten Versuch vor, das Steissbein zu repositionieren. Bereits während dieser ersten Behandlung schrie die Patientin ohne Unterbruch, verspannte sich und verweigerte die Kooperation. Die erhoffte Wirkung blieb aus, und der Osteopath unternahm trotz Flehen seiner Patientin, er solle die Behandlung nicht durchführen, einen zweiten Versuch. Die Mutter der minderjährigen Patientin verfolgte die Behandlungen taten- und wortlos. Vier Tage später beschwerte sich die Mutter der Patientin bei der kantonalen Ärztesgesellschaft. Der zuständige Gesundheitsdirektor leitete ein Verfahren gegen den betreffenden Osteopathen ein, und dieser wurde wegen eines Verstosses gegen das kantonale Gesundheitsgesetz zu einer Busse von 1500 Franken verurteilt. Es wurde als erwiesen betrachtet, dass der Verurteilte ohne Einwilligung der urteilsfähigen Patientin eine Behandlung durchgeführt hatte. Dieser Entscheid wurde sowohl durch das Verwaltungsgericht als auch durch das Bundesgericht gestützt.

## Die Argumente vor Gericht und das Urteil des Bundesgerichts

Der Beklagte argumentierte, die Mutter sei dabei gewesen und dadurch habe er angenommen,

dass sie ihre Tochter vertrete. Durch ihr passives Verhalten habe sie ihr Einverständnis manifestiert. Zudem sei die Patientin ohnehin nicht urteilsfähig gewesen, weil sie geweint habe, als sie erfahren hatte, dass sie in den nächsten sechs Wochen nicht mehr reiten könne. Aufgrund ihrer Sorge darum und ihrer Angst sei sie sowieso nicht in der Lage gewesen, die Situation richtig einzuschätzen und zwischen den beiden Behandlungsmethoden zu wählen.

Diese Argumentation vermochte das Bundesgericht nicht zu überzeugen. Es hielt fest, dass die Minderjährige nur dann durch die Mutter vertreten worden wäre, wenn ihre Urteilsfähigkeit zu verneinen gewesen wäre. Das Bundesgericht bejahte hingegen, dass das 13-jährige Mädchen im vorliegenden Fall fähig gewesen war, ihre Krankheit zu verstehen sowie die Auswirkungen der Entscheidung zu erkennen. Der Umstand, dass die Auswirkung des Entscheides gering war – zur Erinnerung: die Unterlassung des Eingriffs war eine gleichwertige Behandlungsoption –, hatte u.a. zur Folge, dass bereits bei der 13-Jährigen die Urteilsfähigkeit bejaht wurde.

Mit dem als Verteidigung gedachten Argument des Beklagten, er hätte sich anders verhalten, wenn das Mädchen alleine gekommen wäre, setzte er sich in Widerspruch zu seiner eigenen Argumentation und lieferte dem Gericht den Beweis, dass auch er grundsätzlich von der Urteilsfähigkeit der Patientin ausgegangen war, jedoch fälschlicherweise angenommen hatte, aufgrund der Begleitung durch die Mutter vertrete diese ihre Tochter.

Die Feststellung, dass die Mutter nicht frei von Schuld sei, änderte nichts an der Verurteilung,

hatte jedoch Auswirkungen auf das Strafmass. Die Busse fiel – in Anbetracht des Bussenrahmens von 500 bis 200 000 Franken – mit 1500 Franken relativ gering aus.

## Kommentar

Wie eingangs erwähnt, verlangt das Bundesgericht, dass vor jeder ärztlichen Behandlung die Einwilligung des aufgeklärten Patienten einzuholen ist.

## Einwilligung

Die Einwilligung kann mündlich, schriftlich oder auch konkludent (d. h. durch entsprechendes Verhalten) erklärt werden. Zu beachten ist, dass in einer allfälligen späteren Auseinandersetzung zwischen Arzt und Patient der Arzt die Beweislast für die Einwilligung trägt<sup>3</sup>. Daher ist die Einwilligung in den Behandlungsunterlagen zu dokumentieren.

Eine Einwilligung kann jedoch nur rechtsgültig erteilt werden, wenn die einwilligende Person aufgeklärt wurde und urteilsfähig ist.

## Aufklärung

Die Aufklärung dient der Aufrechterhaltung der körperlichen Integrität und dem Schutz des Selbstbestimmungsrechts des Patienten<sup>4</sup>. Sie soll es dem Patienten ermöglichen, eine selbstverantwortliche Entscheidung zu treffen. Daraus folgt, dass der alleinige Adressat der Aufklärung der einwilligungsfähige Patient ist.

Der Arzt hat über den medizinischen Befund, die Behandlungsoptionen und deren möglichen Verlauf zu informieren. Die Aufklärung muss patientenspezifisch sein, soll die Grundlagen und die wesentlichen Elemente des Eingriffs erklären und dem Patienten eine Gewichtung der Risiken ermöglichen<sup>5</sup>.

## Urteilsfähigkeit

Der aufgeklärte Patient muss urteilsfähig sein, damit er rechtsgültig in eine Behandlung einwilligen kann. Auch Minderjährige können bezüglich einer Einwilligung in eine Behandlung urteilsfähig sein. Patienten in der Altersstufe von 12 bis 18 Jahren gelten als weitgehend urteilsfähig, so-

<sup>1</sup> Entscheid des Bundesgerichts vom 2. April 2008 (2C\_5/2008).

<sup>2</sup> Gesetzliche Grundlagen: z. B. BE: Art. 40 Gesundheitsgesetz; ZH: § 20 Patientinnen- und Patientengesetz; BS: § 11 Spitalgesetz; AG: § 15 Patientendekret; GE: Art. 48 Loi sur la santé; VD Art. 23 Loi sur la santé publique.

<sup>3</sup> BGE 117 Ib 205.

<sup>4</sup> Wiegand W. Die Aufklärungspflicht und die Folgen ihrer Verletzung. In: Honsell H. Handbuch des Arztrechts. Zürich: Schulthess; 1994. S. 119–213.

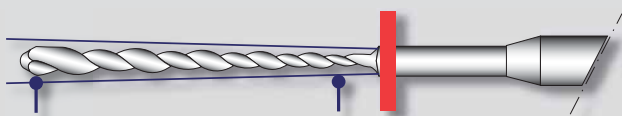
<sup>5</sup> Gattiker M. Die Widerrechtlichkeit des ärztlichen Eingriffs nach schweizerischem Zivilrecht. Zürich: Schulthess; 1999.



Mit inverser Konizität -  $\varnothing D1 > \varnothing D2$

## FKG S-ApeX

### Sichere Aufbereitung auch in sehr engen oder extrem gekrümmten Kanälen



$\varnothing D1$  (ISO) >  $\varnothing D2$  Sollbruchstelle

### S-ApeX bereitet sicher bis zum Apex zylinderförmig auf

- S-ApeX schafft Raum für die Spitzen nachfolgender Instrumente, im sie sich frei drehen können.



### Verbesserte Reinigung & Desinfektion

- Dank S-ApeX dringen Spüllösungen auch in engen und gekrümmten Kanälen leicht bis zur Arbeitslänge vor.



### Schluss mit abgebrochenen Spitzen !



weit sie psychisch gesund und bei Bewusstsein sind. Die Urteilsfähigkeit wird aber fallbezogen beurteilt<sup>6</sup>. Im konkreten Fall muss geprüft werden, ob die jugendliche Patientin aufgrund ihrer geistigen Reife in der Lage ist, die Tragweite der Entscheidung richtig einzuschätzen, ihren Willen äussern und entsprechend handeln kann. Trifft dies zu, ist sie allein zuständig für die Erteilung der Einwilligung zu einem Eingriff.

Zu beachten ist, dass die Mündigkeit bzw. die Volljährigkeit bei dieser Frage keine Rolle spielt (siehe auch BGE 114 Ia 350 Erw. 7a). Die Urteilsfähigkeit orientiert sich nicht am Alter des Patienten, sondern an seinen geistigen Fähigkeiten.

Bestehen Zweifel an der Urteilsfähigkeit, können nachfolgende Kriterien helfen:

- Ist der Patient fähig, Informationen in Bezug auf die zu fällende Entscheidung zu verstehen und diese im Kontext eines kohärenten Wertsystems rational zu gewichten?
- Ist er fähig, die Situation und die Konsequenzen, die sich aus alternativen Möglichkeiten ergeben, richtig abzuwägen?
- Ist er fähig, den eigenen Willen zu äussern?<sup>7</sup>

Werden diese Fragen mit Ja beantwortet, kann von der Urteilsfähigkeit ausgegangen werden. Der Patient, sei er nun mündig oder unmündig, hat in diesem Fall das Recht, selber seine Zustimmung zu ärztlichen Untersuchungen und Behandlungen zu geben<sup>8</sup>. Die Vertretungsbefugnis der Eltern entfällt also wie gesehen selbst bei minderjährigen Kindern, soweit sie in der Lage sind, die Situation bedarfsgerecht zu erfassen. Wichtig ist aber in diesem Zusammenhang, darauf hinzuweisen, dass alleine aus der Vernünftigkeit eines Entscheids über einen Eingriff nicht auf die Urteilsfähigkeit geschlossen werden darf. Ist hingegen die Urteilsfähigkeit eines Patienten nicht gegeben, dann kann er nicht rechtsgültig in einen Eingriff einwilligen. Bei minderjährigen Patienten liegt in diesem Fall das Recht zur Einwilligung bezüglich des Eingriffs bei den Eltern (Art. 296 Abs. 1 ZGB i. V. m. 304 ZGB)<sup>9</sup>, wobei jeder Elternteil das Recht alleine ausüben darf.

<sup>6</sup> BGE 118 IA 238 Erw. 2b in fine.

<sup>7</sup> SAWM. Recht der Patientinnen und Patienten auf Selbstbestimmung. Medizinisch-ethische Grundsätze der SAMW. 12f.

<sup>8</sup> Ramer P, Rennhard J. Patientenrecht. 2. Auflage. Zürich: Schulthess; 1998.

<sup>9</sup> Jedoch auch in diesen Fällen trägt man dem Willen des Urteilsunfähigen je länger, je mehr Rechnung (vgl. Thommen M. Medizinische Eingriffe an Urteilsunfähigen und die Einwilligung der Vertreter. Basel: Helbing & Lichtenhahn; 2004).

Erstes Ethik-Seminar der SSO in Bern

## Knock oder der Triumph der Medizin

**«Wenn du rauchst, blüht dir der Tod, wenn du deine Zähne nicht putzt, droht dir deren Tod.» Wir Zahnärzte als Mythomanen? Die aus jüdisch-christlichen Lehren hervorgegangenen Meinungen wurden enttabuisiert. Der Mensch übernahm die Verantwortung für seine Gesundheit. Die Remoralisierung durch das officialisierte Gesundheitswesen, dem public health, bringt längst ausgerottet geglaubte Ideen wieder ins Spiel. Im weit über das Medizinische hinausreichende Ethikseminar wurde über die Grundzüge der Ethik, Patientenrechte, wirtschaftliche Aspekte bis Ästhetik alles geboten. Eine Fortsetzung wäre wünschenswert.**

Stefan Gottet (Bilder: zvg)

Warum ein Ethikseminar? Diese Frage beantwortete Dr. Giovanni Ruggia, der Koordinator und Verantwortliche für Bildung SSO, gleich selbst: Die SSO wurde vom Bundesamt für Gesundheit (BAG) aufgefordert, «Ethik und Gesundheitsökonomie» in ihre Weiterbildung zu integrieren. Die Fachgesellschaften, bemüht um eine «unité de doctrine», einigten sich darauf, erstmals ein Seminar über Ethik durchzuführen. Der Patient soll im Mittelpunkt stehen und nicht unsere Eingriffe an ihm. Wir haben heute in allen Belangen die grösseren und besseren Behandlungsmöglichkeiten als früher. Wir können ambitionierte Ziele erreichen. Gleichzeitig können wir aber auch grössere iatrogene Schäden verursachen. Daraus ergibt sich auch eine grössere Verantwortung. Kompromisse zwischen Patient und Behandler und vice versa gehören dazu. Dies nur einige wenige auf Französisch vorgetragene Einfüh-

rungsworte von Ruggia. Um es vorwegzunehmen: Den Organisatoren ist zu gratulieren. Über hundert sehr aufmerksame ZuhörerInnen und – was positiv ins Auge sprang – auch Professoren wie Geering, Imfeld und Marinello besuchten die bestens organisierte Veranstaltung.

### Ethische Grundlagen in der ärztlichen Praxis

Prof. Alberto Bondolfi

Geb. am 12. Februar 1946 in Poschiavo. Dr. theol. (1977) und PD in Ethik (1994), zuerst Assistent an der Universität Fribourg, dann ständiger wiss. Mitarbeiter am Institut für Sozialethik der Universität Zürich, 2001 Professor Universität Lausanne. War Präsident der Schweiz. Gesellschaft für biomedizinische Ethik, Präsident der Societas Ethica, der Europäischen Vereinigung für ethische Forschung. Ist Mitglied der Nationalethikkommission, Bern.

#### Ausgewählte Publikationen:

- Ethik und Selbsterhaltung. Sozialethische Ansätze (1990)
- Primum non nocere. Saggi di ethica medica (1992)
- Würde der Kreatur (1997)
- Medizinische Ethik im ärztlichen Alltag (1999)
- Ethisch Denken und moralisch Handeln in der Medizin (2000)

Kann man in knapp 35 Minuten dem eben erst aus Morpheus' Armen entlassenen Hörer die Grundzüge von Ethik vermitteln? Für den Eingeweihten war es eine glückliche Zusammenfassung, für den Novizen eine unheimlich geistreiche Ermunterung zum Einstieg in eine Materie, die weit über das Medizinische hinausreicht.

*Wenn du rauchst, blüht dir der Tod, wenn ...*

Wir Ärzte haben es mit Menschen zu tun, die sich Heilung, eine restitutio ad integrum oder zumindest Linderung ihrer Erkrankungen von uns er-

hoffen. War Krankheit früher Synonym für selbstverschuldetes Vergehen und wurde Krankheit früher moralisiert, so waren es vor allem die aus der jüdisch-christlichen Lehre hervorgegangenen Meinungen, die diesem unwürdigen Treiben ein Ende zu setzen suchten. Die von Mythen umwobene Schuldzuweisung wurde enttabuisiert, geläutert, wurde nicht mehr dunkeln Mächten, sondern der Verletzlichkeit menschlichen Daseins zugeschrieben. Der Mensch übernahm eigene Verantwortung für seine Gesundheit. Die Krankheit wurde entmoralisiert. Und heute? Findet nicht wieder eine Remoralisierung durch die Öffentlichkeit und auch durch das officialisierte Gesundheitswesen, «public health», statt? Zur Hintertür kommt rein, was wir schon längst ausgerottet, verjagt zu haben glaubten. *Wenn du rauchst, blüht dir der Tod, wenn du deine Zähne nicht putzt, droht dir deren Tod. Wir Ärzte als neue Mythomanen?* Eine Neudefinition des Verhältnisses zwischen Krankheit und Verantwortungsbewusstsein ist anzustreben, ohne in alte Fallen zu plumpsen. Die klassische medizinische Ethik war an ein Modell eines an unseren Beruf adaptierten Paternalismus geknüpft. Bondolfi ist a priori gegen paternalistisches Denken, tritt aber für einen Restpaternalismus oder Paternalismus light in der Praxis ein. *Hier schimmert die Sorge um den Respekt vor der Autonomie des Patienten im Zwiespalt zwischen Paternalismus und Wirtschaftlichkeit durch.* Es gibt keine methodische Unterscheidung zwischen Forschung und Praxis. Mit der Ethikkommission wurde in der Schweiz auch ein erster Lehrstuhl für medizinische Ethik in Biowissenschaften geschaffen (Fribourg).

*Um optimal mit einem Krankheitsbegriff umgehen zu können, braucht jede medizinisch-ethische Reflexion eine Art Referenzanthropologie, d. h. ein prinzipielles Menschenbild, an dem sie sich orientieren kann.* Wir können von einem dogmatisch geprägten Menschenbild (Anthropologie, wörtlich; die Lehre vom Menschen, oder die Wissenschaft vom Menschen) ausgehen oder uns ausschliesslich auf empirische Erfahrungen beziehen, wobei die soziologisierende Variante einer Anthropologie, welche sich als permanent provisorisch versteht, für Bondolfi ebenso ideologisch verdächtig erscheint. Er stipuliert eine integrierende Anthropologie, die Theorie und Praxis glaubwürdig zu vereinen vermag. *Medizinische Tätigkeit setzt voraus, dass die leibliche Dimension menschlicher Existenz als eine entscheidende wahrgenommen wird. Es ist in der Tat kaum eine medizinische Tätigkeit auszumachen, welche von der Leiblichkeit menschlicher Existenz absehen würde. Medizinisches Wissen und Handeln orientiert sich in erster Linie an empirischen Phänomenen des menschlichen*



Dr. Giovanni Ruggia



Dr. Giovanni Ruggia und Prof. Alberto Bondolfi: zwei Tessiner unter sich

Körpers, um Krankheiten zu vermuten, festzustellen, zu diagnostizieren und deren Heilung zu versuchen. Auch dort, wo man bewusst über Krankheiten nachdenkt und klinisch interveniert, wird an der Grenze zwischen psychischen Ursachen und leiblichen Äusserungen, in der sogenannten **Psychosomatik**, die **Leiblichkeit** der Krankheitsäusserung für die Analyse und für deren Bewältigung **konstitutiv**.

Die Zeitlichkeit unserer Existenz bestimmt auch unser Handeln. Darauf gilt es Rücksicht zu nehmen. Zwei Extreme kommen sich dabei in die Quere: der Glaube, sine die weiterleben zu können, und die Meinung, man stirbt ja doch, machen wir nichts mehr. Die Allmachtsträume des Patienten und des Behandlers: Es gibt für jeden Fall eine Lösung. *Gesundheitssprechstunde des Schweizer Fernsehens: Nur der Dumme stirbt. Auch gegen den Tod gibt es Remedur, so deren Redakteure.*

Wir sind begrenzt. Auch unsere moralischen Pflichten sind begrenzt. Sonst wären wir Gott, hätten aber als Gott auch unbegrenzte Pflichten. Ad impossibilia nemo tenetur: Niemand ist zum Unmöglichen (auch Unzumutbaren) verpflichtet. Bis dato glaubten wir den Mensch in männlich oder weiblich aufteilen zu können. Die Transsexualität stellt auch dieses Verständnis zu Recht in Frage. Eine Herausforderung, ein Umdenken, was auch zu neuen, guten Resultaten führen könnte.

Die **Gesellschaftlichkeit** in der Medizin.

Die Sozialität von heute basiert auf den philosophischen Aussagen vor allem des Aristoteles. Sie sind interpretierbar, stellen aber die Sozialität menschlicher Existenz kaum (nicht) in Frage. Schon in der Vormoderne hat man festgestellt,

dass man gewisse Krankheiten besonderen Berufen zuordnen kann. Diese Prädisposition führte zur Sozialmedizin und zur Präventivmedizin. Die Gefahr beider Disziplinen ist die wohl gut gemeinte Sucht, den Hilfesuchenden zu erziehen; das würde ja noch angehen, ihn aber zu disziplinieren, ist unfair, unwürdig, schlussendlich kontrapunktiv.

Das **Patienten-Arzt-Verhältnis** ist eine Frage der **Vertrauensfindung**, der Wahrheitsuche und des Machtverhältnisses.

*Krankheit ist nicht einfach allein mit einem biologischen Prozess zu verwechseln, sondern sie steht notwendigerweise in der Zeit, und sie wird wahrgenommen als ein Geschehen. Noch mehr: wir können feststellen, dass Krankheit sogar einen Modus der Existenz darstellt, welcher alle Dimensionen der Person tangiert.* Die klassische

Trias Anamnese, Diagnose und Therapie – und zwar genau in dieser Reihenfolge – muss respektiert werden. Ohne Empathie kann kein neues medizinisches Wissen entstehen. Der Patient kommt aber nicht zum Wissenschaftler, sondern zum Arzt. Den zwischenmenschlichen Beziehungen muss genug Spielraum gewährt werden. Die Mitleidslüge des Arztes goutiert der Hilfesuchende nicht. Er wird zurückklagen.

Das **«informed consent»**, die Einwilligung zu einer Behandlung nach erfolgter Aufklärung, ist die unabdingbare Prämisse jeglicher Autonomie, jeglicher Entscheidungsfreiheit.

Eine besondere Situation ergibt sich bei Kindern, bei psychischen Erkrankungen und bei Menschen mit geistiger Behinderung. Auch bei Nottfällen ist die Dringlichkeit eines Eingriffes oft anders zu werten. Die Einsichtsfähigkeit des Patienten kann vermindert sein. Der sofortige Eingriff kann eine schlimmere Entwicklung verhindern.

*Der Patient kann, darf, soll nein sagen*

Besonderen Nachdruck legt Bondolfi auf das Autonomieprinzip. Mit Kant sieht er *Autonomie als Vorbedingung, dass es überhaupt Moralität geben kann. Ethik ist erst dann Ausdruck der «praktischen Philosophie», wenn sie autonom begründet ist.* Die aktuellen Interpretationen von Engelhardt und Singer werden nur am Rande vermerkt.

Bondolfi legt also grössten Wert auf die Autonomie des Subjekts, auf die praktische Vernunft und traut der Wissenschaft zu, helfend einspringen zu können.

Der Patient kann, darf, soll Nein sagen dürfen. Er hat Anrecht, etwas abzulehnen, hat aber nicht gleichzeitig Anrecht, all seine Ansprüche realisiert zu sehen. Die Wünschbarkeit sei ihm unbenommen, nicht aber das Recht, dass sein Wunsch zum Befehl werde.

Fragen, die dem Berichterstatter am Rande der Tagung zu Ohren gekommen sind:

*Was aber zum Teufel mag dem BAG nur so durch den Kopf gegangen sein? Welches Gewissen – es muss nicht a priori unbedingt schlecht sein – hat sich da plötzlich geregt? Herrschen da nicht auch so skurrile Verhältnisse wie im Militärdepartement? Beginnt man erst post festum, ein Alibikonstrukt wie ein Pferd am Schwanz aufzuführen, das auch ohne solches Zaumzeug seine Arbeit tut? Ein Feigenblatt als Legitimation für schon seit Generationen praktizierte Behandlungen? Ethik in der Weiterbildung? A la bonne heure.*

*Warum aber nicht Nachhaken mit Fragen und eventuellen Antworten aus der Ethik bereits in der ominösen numerus-clausus-Prüfung, quasi als Eintrittsticket zum Medizinstudium? Rechtfertigungsversuche, um unser medizinisches Handeln zu legitimieren? Common sense oder der gesunde Menschenverstand, genügt der nicht für unsere Urteilsfähigkeit?*

Common sense bezeichnet (1) eine Quelle und ein Vermögen primärer Einsichten, welche Wahrheitskenntnis ermöglichen, ohne dabei auf explizite Verstandesargumente zurückzugreifen. (2) In gesellschaftlich-ethischer Funktion ist er eine Erkenntnisquelle für das dem Gemeinwesen Nützliche und eine Ursache des geselligen Sozialverhaltens von Menschen. (3) Die psychologisch-erkenntnistheoretische Bedeutung von c. s. kennzeichnet das allgemeine Wahrnehmungsvermögen, das durch Vereinheitlichung der äusseren Sinne den Vergleich (Interpretationen) der Gegenstände mehrerer Sinne ermöglicht (Metzler Philosophie Lexikon).

Den am leichtesten zu verstehenden aufgeschnappten Satz des Tages möchte ich Ihnen aber nicht vorenthalten, Sie kennen ihn alle: «Was du nicht willst, dass man dir tu, das füg auch keinem Andern zu», oder auf Lateinisch: *primum non nocere* oder auch *nihil nocere*, zuerst einmal nicht schaden, ganz in der Tradition hippokratischen Medizinverständnisses.

Überhaupt verteilt Bondolfi der Gerechtigkeit in der Medizin bei der Verteilung der Ressourcen im Gesundheitswesen eine Menge Fragezeichen. Diese philosophische «Bescheidenheit» des Referenten hebt sich angenehm von der rigorosen «evidence based medicine» ab. Alle folgenden Vorträge können ihre Wurzeln in seinen Ausführungen finden, mitunter auch Antworten.

Was aber sind die Prinzipien der biomedizinischen Ethik?

Allem voran stellt er das bereits erwähnte «Nihil nocere»:

1. Die Ethik entstehe aus den aus der Wissenschaft hervorgegangenen Prinzipien.
2. Die Stellungnahme der Europäischen Gruppe für Ethik der Naturwissenschaften und der neuen Technologien
3. Der Belmont Report. Er entstand in den USA als Folge vieler als unethisch taxierter Forschungsprojekte. Er beinhaltet
  - a. das Prinzip der Achtung der Menschenrechte
  - b. das Prinzip der Benefizienz. Damit ist die Pflicht gemeint, anderen Menschen nicht zu schaden, Risiken zu minimieren und den Nutzen zu maximieren.
  - c. das Prinzip der Gerechtigkeit; Nutzen und Risiken der Forschung sollen gleich verteilt sein.
4. Die Prinzipienorientierte Medizinethik oder nach Bondolfi deren Kanonisation durch Tom L. Beauchamp und James F. Childress. Darin werden zum ersten Mal (?) vier ethische Prinzipien aufgestellt:
  - a. Respekt vor der Autonomie des Patienten (respect for autonomy)
  - b. Schadensvermeidung (nonmalficence)
  - c. Fürsorge (beneficence)
  - d. Gerechtigkeit (justice)

Eine verfrühte Heiligsprechung autoritativer Texte, von etwas, das in ständigem Fluss bleiben sollte? Ist es nicht so, dass gerade unsere moralischen Vorstellungen automatisch und unbemerkt eine andere Gewichtung dieser Prinzipien bewirken? Armer, aber grossartiger Bondolfi. Sie mussten sich an einen Zeitrahmen halten (35 Minuten), der für sich schon unethisch, also ungenügend ist. Hätten die folgenden Referenten Ihre Einführung schon vorher zu Gehör bekommen, wie viel wäre nicht oder anders gesagt worden? Siehe vor allem: *Alberto Bondolfi, Hansjakob Müller: Medizinische Ethik im ärztlichen Alltag, EMH, Schweizerischer Ärzteverlag AG, Basel/Bern 1999.*

### Patientenrechte

Dr. iur. Alexander Weber, Generalsekretär der SSO Und sogleich wurde der vorgegebene Titel richtigweise in *Rechte und Pflichten der Patienten*

umgetauft, und wie ersichtlich hat Weber raffiniert die Pflichten etwas kleiner als die Rechte gewichtet. Warum?

Geschickt, trocken, sehr informativ, mit einem leichten Anflug von Ironie versüsst, präsentierte Weber seine Sammlung juristischer Notwendigkeiten und Unwägbarkeiten.

### Rechtliche Grundlagen

1. Es existiert kein spezifisches Bundesrecht über Patientenrechte.
2. Es gelten für jede Region die kantonalen Gesetze und Verordnungen (der Kanton Zürich hat ein Patientengesetz, der Kt. Bern ein Gesundheitsgesetz und eine Patientenverordnung).
3. Die rechtlichen Regelungen sind primär auf die Situation im Spital und die ärztliche Tätigkeit ausgerichtet. Die Zahnärzte sind praktisch nicht erwähnt.

### Wichtigste Patientenrechte

- Recht auf Selbstbestimmung
- Recht auf menschenwürdige und sorgfältige Behandlung
- Recht auf Information
- Recht auf Geheimhaltung
- Recht auf Behandlung?
- Rechte der Angehörigen
- Rechte der unmündigen und bevormundeten Personen mit oder ohne Urteilskraft

### Pflichten (Obliegenheiten) des Patienten

- Zahlung des Honorars (inkl. versäumte Sitzung)
- Treue- und Schutzpflicht/Warnung vor vermeidbaren Gefahren und Risiken. Der Patient muss seine Betreuer über ansteckende Krankheiten informieren.
- Information der in die Behandlung involvierten Personen
- Compliance oder Kooperationswillen

### Selbstbestimmung des Patienten

Die Behandlung bedarf der Einwilligung des Patienten, da rechtlich gesehen die Behandlung am und im Körper des Patienten dessen Anspruch auf körperliche Unversehrtheit beeinträchtigt und rechtlich eine Körperverletzung darstellt. Mit der Einwilligung des Patienten wird die Behandlung zur zulässigen Handlung. Voraussetzung für die Einwilligung des Patienten ist dessen vorgängige, ausreichende Aufklärung. Denn nur en connaissance des causes kann er seine Einwilligung rechtlich verbindlich erteilen.

### Aufklärung des Patienten

Der Patient sollte das Vorgetragene verstehen können. Wenn immer möglich sollte diese Orien-



Dr. iur. Alexander Weber, SSO-Sekretär

tierung vom Arzt/Zahnarzt persönlich vorgenommen werden. Beim Delegieren setzt Weber ein Fragezeichen. Hier kommt es wohl auf das Vertrauensverhältnis Patient/Praxismitarbeiterin an. Vielmals getrauen sich unsere Patienten, besonders Patientinnen und Kinder, eher unsere Mitarbeiterinnen um Rat zu fragen, und gewichten deren Ausführungen als ehrlicher, weniger zweckgebunden.

Die Aufklärung über Eingriff, Verlauf und Risiken ist courant normal, die Sicherungsaufklärung, nämlich die Orientierung über mögliche Spätfolgen, ebenfalls.

Nicht vergessen sei auch die wirtschaftliche Aufklärung, die anfallenden Kosten und die Orientierung über potenzielle Drittzahler (Versicherung, Ergänzungsleistungen, Vormundschaft, andere Garanten etc.).

Wenn der aufgeklärte, urteilsfähige Patient seine Einwilligung gegeben hat, besitzt er auch Anspruch auf eine sorgfältige Behandlung, wobei kein Erfolg garantiert werden kann. Die Behandlung muss zielgerichtet, entsprechend dem aktuell anerkannten beruflichen Wissen und Können, lege artis, innerhalb der vom Patienten erteilten Einwilligung erfolgen.

### Besteht ein Recht auf Behandlung?

Darüber gibt das Obligationenrecht des Schweiz. Zivilgesetzbuches Auskunft (Art. 394–406), [www.obligationenrecht.ch](http://www.obligationenrecht.ch).

Erst durch die Annahme eines Auftrages verpflichtet sich der Beauftragte, die ihm übertragenen Geschäfte oder Dienste vertragsgemäss zu besorgen.

Das heisst: Mindestens bei Notfällen ist der Zahnarzt zur Behandlung verpflichtet (das schliesst

eine moralische Verpflichtung bei anderen Fällen nicht aus). In öffentlichen Institutionen hingegen besteht eine gewisse Behandlungspflicht (Gewisse, wer bestimmt das?)

#### Die Dokumentationspflicht des Behandlers

Wir Zahnärzte sind verpflichtet, unsere Behandlungen zu dokumentieren (KG).

Dem Patienten steht das Recht auf Einsicht grundsätzlich zu. Ausnahmen sind Äusserungen Dritter und persönliche Notizen, also das Aide-Mémoire des Behandlers. Anspruch auf eine Kopie hat er auf alle Fälle. Ein Fragezeichen besteht für die Aushändigung des Originals.

#### Arztgeheimnis/Patientengeheimnis

Alle Tatsachen medizinischer und auch nicht medizinischer Art, die dem Zahnarzt inkl. Personal in der Ausübung seiner beruflichen Tätigkeit vom Patienten oder von Dritten anvertraut worden sind, unterstehen dem Arztgeheimnis. Es ist geschützt nach Art. 321 des Strafgesetzbuches.

Der Patient ist «Herr des Geheimnisses»; er kann seine Einwilligung zur Offenbarung erteilen. Auch konkludentes Verhalten (stillschweigende Willenserklärung) kann als Einwilligung gelten. Ohne diese Einwilligung gilt die Geheimhaltung auch gegenüber ärztlichen/zahnärztlichen Kollegen und Angehörigen. Zwei Ausnahmen, die zur Entbindung vom ärztlichen Geheimnis führen können: Eine Aufsichtsbehörde kann zu einer Aussage berechtigen und die Meldepflicht (evtl. Rechte) aus gesetzlicher Grundlage (z.B. ansteckende Krankheiten).

Genug der Geheimnisse, sinnierte Weber, lasst uns Fragen stellen! Fragen, die in den nachmittäglichen Workshops Eingang fanden.

#### Angemessene Patientenbehandlung

Dr. Patrick Sequeira, Cham

Ein von sorgfältig ausgewählten Bildern und einprägsamen Tabellen munter überquellender Vortrag. Hätte Sequeira die Geschwindigkeit auch nur um Haaresbreite erhöht, wären wir in den Genuss eines Movies gekommen. Dass er, wohl überlegt, die für viele überstrapazierte «evidence based medicine» einmal mehr ins Zentrum gerückt hat, ist legitim. Vielleicht ist dem einen oder anderen auch entgangen, dass er wirklich gekonnt Ethisches in Technologisches einfliessen liess. Der Zuhörer wurde Zeuge einer fast orwellischen Oppression, wären da nicht Fluchtwege, wie die von Bondolfi vorgezeichneten Bezeichnungen Autonomie, Fürsorge, Schadensvermeidung und Gerechtigkeit immer wieder aufgetreten.

Wer in diesem scheinbaren Begriffschaos als einzige Botschaft mehr die Ausklammerung von Informationen über die Realität der gegenwärtigen

Sinnsuche in der Zahnheilkunde sieht, muss sich nicht verwundern, wenn er selber die Lunte zu weiteren unersperrlichen Diskussionen anzündet. Sequeira provoziert nur scheinbar, in Tat und Wahrheit macht er eine Auslegeordnung von Möglichkeiten, aus denen zu wählen er uns überlässt. Auch die FDI International gibt ein Vademecum von ethischen Richtlinien heraus, die es dem Praktiker ermöglichen sollten, zwischen Effizienz und Ineffizienz seiner Behandlungen zu entscheiden. Der Praktiker sollte sich mit diesen Guidelines auseinandersetzen, um eine angemessene Patientenbehandlung kompetent und komplett durchführen zu können. Die Kontrolle der oralen Gesundheit sollte ununterbrochen, lebenslang durchgeführt werden. Diese Aussage ist leistungsfähiger (warum nicht erträglicher, was sowohl Pekuniäres als auch positiv Moralisches zu implizieren vermag?) als der Anreiz eines reinen Geschäftgeistes. J. Calif Dent Assoc. 2008 Jan; 36(1): 57–65.

Eine Systematisierung von Guidelines, Checklisten versuchen auch unsere Kantonszahnärzte; mehr als Behandlungsempfehlungen können sie aber nicht sein.

#### Wirtschaftliche Aspekte

Prof. Urs Brägger, Bern

Brägger geht nicht nur auf die Gewinnmaximierung für uns Zahnärzte ein, nein, er versucht auch volkswirtschaftlichen Nutzen zu generieren. Er entlastet den Staat, indem er durch neue Erkenntnisse für die Umverteilung der vorhandenen Ressourcen einsteht.

Er attestiert uns Zahnärzten ein Plus an Informationsmöglichkeiten, den Patienten notgedrungen ein Minus. Diesem asymmetrischen Wissen ist auch der Markt unterworfen. Nachfrage und Angebot sind in Konkurrenz. Eine Kosten-Nutzen-Analyse soll allen Vorteile bringen. Eine kontinuierliche Prophylaxe ergäbe grosse Einsparungsmöglichkeiten und würde helfen, Brücken- und Implantatsetzungen zu verringern. Angebot generiert Nachfrage. Seine Grundgedanken verdienen hervorgehoben zu werden.



Prof. Urs Brägger, ZMK Bern

Die wirtschaftlichen Aspekte sollen ausschliesslich dem, wie er sagt, superioren Gut, nämlich der Gesundheit dienen. Ihr ist alles unterzuordnen. Da unsere Ressourcen beschränkt, unsere Erwartungen aber ohne Grenzen sind, so gilt es, nach ökonomischen Prinzipien die vorhandenen Ressourcen zum optimalen Nutzen der Bevölkerung einzusetzen. Interessant seine Tabellen. Durch vernünftige Massnahmen kann – was wir ja schon lange vermuteten, jetzt aber schwarz auf weiss bestätigt bekommen – Gesundheit und Kosteneinsparung gleichzeitig erreicht werden. Scurril oder doch eher menschenverachtend eine Tabelle, die den Gesundheitszustand des Menschen benotet.

Gesund bekommt den Faktor 1, und 0,50, wer mit einer schweren Angina pectoris noch herumläuft. 0,00, sic, das ist Freund Tod. Wenn der sich nur nicht beschwert. Brägger war sich dieser Provokation wohl bewusst und weiss auch, dass solche Benennungen fürs Publikum höchst deplatziert sind. (Stellen Sie sich eine solche Grafik in Ihrem Wartezimmer vor!) Richtigerweise darf man solche Versuche nicht totschweigen, aber darf man sie überhaupt publizieren? Nutzwerte menschlicher Gebrechen?

#### Zwischen Grenzkosten und Grenznutzen

Eindrücklich Bräggers Tabellen: z. B. wenn von lebenslangen Kosteneinsparungen bei verschiedenen Arten von Fluorapplikationen mit zeitlich anders gewählten Intervallen die Rede ist. Was Versiegelungen zweiter Molaren, eine Studie aus Schottland, bewirken. Oder auch die ökonomische Implantatbeurteilung beim zahnlosen Patienten und eine systematische Achterextraktion sollen kritischer beurteilt werden. Bekannte Aussagen, fleissig gesammelt und eindrücklich präsentiert. Eine besonders aussagekräftige Grafik zeigt die Balance zwischen Grenzkosten und Grenznutzen (nach Oberender). Ab einem bestimmten Punkt nimmt der Benefit nachweisbar nicht mehr zu im Verhältnis zu den Kosten. Das ist nachvollziehbar, soll aber nicht unser Credo werden. Immer wieder betont Brägger, dass soziales Handeln in der Zahnmedizin mit öffentlichen Geldern zu unterstützen sei. Schade nur, dass wenige Kantonszahnärzte und Kassenvertreter, so genannte Vertrauenszahnärzte (Vertrauen zu wem und für wen?), anwesend waren. Wer erinnert sich noch an das von Markus Koller initiierte interdisziplinäre Expertentreffen zum Thema «Wissen und Handeln in der sozialen Zahnmedizin» vom 23/24. August in Zürich, insbesondere an das Referat von W. Oggier: Gesundheitsökonomische Dimension? Die Darstellungen von Brägger waren präziser, besser recherchiert, einschneidender, ausgezeichnet, z. T. auch mutig, da Missverständnissen unterworfen.

Sie verdienen es, auch mit öffentlichen Geldern vertieft zu werden. Hier findet der Berichtersteller endlich eine gute, verfolgenswerte Strategie, auf wissenschaftlich erreichten Resultaten eine Basis schaffen zu können, die es der Zahnärzteschaft erlaubt, auch der Politik unsere Vorstellungen einer sozialen, ethisch vertretbaren Zahnmedizin kommunizieren zu können.

### Ästhetik und Ethik

Prof. Giovanni Maio, Professor für Bioethik, Freiburg im Breisgau

Die SMfZ bringt in der Januarnummer den Beitrag Zahnheilkunde zwischen Heilkunde und Beauty-Industrie.

Er wusste Bilder in den Raum zu stellen, ohne sich des kleinsten technischen Materials zu bedienen, ausser seiner leisen (fast zu leise für die hinteren Ränge) Stimme und einer verhaltenen Gestik. Unsere Zahnheilkunde ist zu einem Dienstleistungsbetrieb geworden, dem der Behandler sein Wissen und seine Technik zur Verfügung stellt. Kein Dienst mehr am Menschen, er bietet eine Dienstleistung im Vertrag an. Er verspricht u. a. mehr Ästhetik, die mehr Erfolg verspricht.

### Der Marketingzahnarzt und sein Ethik

Auch der Patient gibt sich als Kunde zu erkennen. Trotz weniger Zahnproblemen sinkt aber die Zufriedenheit. Die Ästhetik übernimmt er als Kosmetik. War früher die Wiederherstellung des Zahnes erste Priorität, so wird heute vermehrt die Form, die Farbe (Bleaching) in den Vordergrund gerückt. Menschen empfinden sich durch das (Über)Angebot an Verschönerung noch weniger schön. Statt Wohlbefinden Leidensdruck. Nachfrage wird gefördert. Der Arzt macht sich mitverantwortlich. Der Patient wird verunsichert. Er kann nicht anders, als sich dem Diktat der Medizin zu unterwerfen. Aus Renommiersucht (?). Der Arzt richtet sich nach dem Markt und nicht nach der medizinischen Notwendigkeit. Eine Ablösung moralischen Handelns durch indifferen-

tes Tun findet statt. Hier sieht Maio eine grosse Gefahr, dass der Staat sich einmischt, einmischen muss. Er macht die Standards. Die Ökonomie im Widerstreit zur medizinischen Notwendigkeit. Wohl ist die Autonomie des Patienten zu berücksichtigen, aber nicht nur. Ist Fürsorge ohne Autonomie möglich? Humanistische Interessen müssen mit vertreten sein. Kein Verkäufer-Kunde-Verhältnis, sonst verliert er seine Glaubwürdigkeit. Der Arzt darf nicht nur die Wünsche des Patienten erfüllen, er muss sich auch kritisch mit ihnen auseinandersetzen wissen. Trotz dem Pianissimo seiner Stimme ein starkes, lautes moralisches Gewitter für die aufmerksam lauschende Corona.

Die Anwesenden haben diesen konzentrierten Mannaregen genossen. Viele konnten ihr Wissen vertiefen. Keine gelangweilten Gesichter irrten durch die Flure. Nachdenkliche wohl. Vieles hatten die Besucher ja schon lange in ihr Praxisleben integriert. Vieles galt den Abwesenden. Sind die durch ihr indifferentes Tun verantwortlich dafür, dass uns der Staat bald noch mehr bemuttern wird? Ein formidabler Einstieg in etwas, das es als einzelne Studienrichtung gar nicht geben darf, sondern als Standard, als Präambel all unserem beruflichen Tun vorangehen muss. Auf eine Fortsetzung dieses Ethikseminars ist zu hoffen.

### Drei Fälle und nicht ausdiskutierte Antworten

Was bringt Weiterbildung ohne praktische Versuche? Garantiertes, schnelles Vergessen, und meist ist das nicht einmal das Dummste. Ruggia präsentierte drei Fallbeispiele: zwei Fälle aus der Orthodontie und einen, der eher kosmetisches Empfinden tangierte. Es würde zu weit führen, diese Fälle in extenso zu dokumentieren und zu kommentieren. Die vorgeschlagenen Lösungen, obwohl ohne Mangel an guter Substanz, können so nicht als Standards, Guidelines weitergegeben werden. Was auffiel, war, mit welcher Ernsthaftigkeit und engagierten Lust diskutiert wurde. Alle drei Sprecher der drei Arbeitsgrup-

pen, Kathrin Schlegel, Christian Bühler-Frey und Etienne Barras, entledigten sich ihrer Aufgabe mit Bravour.

Sie kennen die Geschichte vom Knock oder *Der Triumph der Medizin* von Jules Romains (1923). Berner Ärztinnen und Ärzte spielen zum 200-Jahr-Jubiläum das Werk von Jules Romains. Das Ensemble des Jubiläums-Wandertheaters gastiert insgesamt 33-mal in verschiedenen Städten des Berner Kantonsgebietes. Siehe [www.berner-aerzte.ch](http://www.berner-aerzte.ch). Neben dem Hippokratischen Eid sollte dieses Buch Pflichtlektüre jedes angehenden Mediziners werden. Es dokumentiert auf treffliche Weise, was wir heute zu Gehör bekommen haben.

*Les gens bien portant sont des malades qui s'ignorent.*

*Alle Menschen sind krank, sie wissen es nur nicht.*

Das ist die Devise des Docteur Knock, der aus der Hand seines Vorgängers Dr. Parpalaïd dessen Praxis übernimmt. Er hat nicht viel zu tun. Die Bevölkerung ist kerngesund. Diesen Zustand gilt es zu therapieren. Und wie der Fischer einen Köder an seine Angel heftet, zieht er seine potenziellen Kunden durch Gratiskonsultationen in das zuvor verwaiste Wartezimmer. Der Arzt wurde zum Guru des beschaulichen Dorfes Saint Maurice, im Hinterland von Lyon, es könnte aber auch bei Bern oder Zürich liegen. Unbeschaulich wurden nur die vermeintlichen Erkrankungen und deren Träger. Als nach einer gewissen Zeit der pensionierte Arzt Parpalaïd seinem Dorf einen Freundschaftsbesuch abstattete, wurde er mit Häme und Vorwürfen seiner ehemaligen und jetzt todkranken Patienten überschüttet. Ironie seines Schicksals: Nach einer Konsultation bei seinem Kollegen Knock überfielen ihn die gleichen Ängste wie seine nun nicht mehr braven Schäfchen. Er wurde wie sie. Statt aber Patient, geduldig, wurde er ungeduldig, il repart affolé de son état. Ironie? Wenn Wirklichkeit Wahrheit sein kann, kann dann Ironie Wirklichkeit sein? Dass Knock weiterlebt, erstaunt wenig. Vom 11. bis 13. April 2006 fand in Newcastle, Australien, die erste «Conference on Disease Mongering» (monger, engl. für Händler, Krämer) statt. Sehr wahrscheinlich waren alle Abwesenden an diesem Jahrmarkt medizinischer Eitelkeiten. Kluge Referenten machen sich zum Anwalt des Patienten, eitle – um nicht zu sagen dumme – zu deren Vormund. Von zweiter Sorte hat an diesem Tag keiner den Weg des Schreiberlings gekreuzt.

### Literaturvorschlag

Martine Béatrix Riesen: Aspects éthiques et juridiques des soins bucco-dentaires chez les personnes âgées dépendantes ou affaiblies. Thèse, Genève, 2001.



## MediBank

Die Schweizer Bank für freie Berufe

### Private Vermögens- und Finanzplanung

Bahnhofstrasse 8+10, 6301 Zug  
Tel. 041 726 25 25 / Fax 041 726 25 26 / E-Mail: [direktion@medibank.ch](mailto:direktion@medibank.ch)

Kontaktperson: Christine Ehret, lic. oec. publ., Direktwahl: 041 726 25 34

## FDI-Weltkongress in Stockholm

**Zum Jahresweltkongress der FDI vom 24. bis 27. September 2008 in Stockholm kamen zahlreiche Teilnehmer aus aller Welt. Bei schönstem Herbstwetter begaben sich die Teilnehmer allmorgendlich ins Kongresszentrum im Süden der Hauptstadt, das vom Hauptbahnhof in nur neun Minuten mit der U-Bahn zu erreichen ist.**

Dr. Philippe Rusca (Bilder: zvg)

Die satzungsmässigen Versammlungen der FDI begannen am 22. September mit der Generalversammlung A. Das vorgeschriebene Quorum war mit über 150 stimmberechtigten Mitgliedern reichlich erfüllt. Der Präsident der FDI, Dr. Burton Conrod, eröffnete die Sitzung mit der Ehrung seines Amtsvorgängers Dr. Heung Ryul Yoon, der im Alter von 67 Jahren in Seoul, Südkorea, verstorben ist. Dr. Yoon führte die FDI (Fédération Dentaire Internationale) von 2003 bis 2005. Er hatte seine Präsidentschaft vor allem der Förderung der Mundgesundheit in allen Teilen der Welt gewidmet. Mit zahlreichen Mitgliedern der FDI hatte er enge, freundschaftliche Bande geknüpft. So rief sein plötzlicher Tod grosse Betroffenheit hervor.

### Zentrale Themen der Versammlungen

- Der Umzug des FDI-Hauptsitzes von Ferney-Voltaire (F) nach Genf geht gut voran. Die zuständige Arbeitsgruppe legte ein überzeugendes Dossier vor, und die Delegierten gaben grünes Licht für den Umzug, der im Frühjahr 2009 stattfinden soll.
- Der neue Verteilungsschlüssel für die Beiträge gab Anlass zu lebhaften Diskussionen. Tatsächlich zahlen nach dem aktuellen System drei Länder (USA, Japan und Deutschland) ca. 53% der gesamten Beiträge. Eine gerechtere Verteilung ist somit wünschenswert, würde aber für einige Länder eine empfindlich höhere Belastung bedeuten. Der Rat wurde beauftragt, seine Vorlage zu überarbeiten und einen verbesserten Vorschlag vorzulegen.
- Die übergeordneten Ziele der FDI auf globaler Ebene waren Gegenstand mehrerer Vorträge: Der Welttag der Mundgesundheit am 12. September 2008 war ein voller Erfolg. Zahlreiche zahnmedizinische Fachverbände haben – oft in Zusammenarbeit mit Gesundheitsbehörden – umfassende Aufklärungskampagnen ins Leben gerufen, um die Bedeutung der Mund- und Zahngesundheit und die Schlüsselrolle der Vorsorge zu vermitteln. Gute Ergebnisse werden beispielsweise mit der Kampagne «Live, Learn, Laugh» erzielt, die gezielte, länderspezifisch angepasste Präventionsprogramme beinhaltet.

- Verschiedene Weiterbildungsprojekte insbesondere im Onlinebereich befinden sich in der Ausarbeitung und nehmen konkrete Gestalt an. Weiterbildung via Internet ist besonders für Zahnärzte interessant, die weit entfernt von Grossstädten praktizieren, und könnte in der Zukunft auch für Entwicklungsländer eine zentrale Rolle spielen.
- Die verschiedenen Resolutionen und Beschlüsse, die im Rahmen der Versammlungen verabschiedet wurden, sind auf der Internetpräsenz der FDI nachzulesen: [www.fdiworldental.org](http://www.fdiworldental.org)

Die ERO (Europäische Regionalorganisation) hielt am Rande der Generalversammlungen A und B ebenfalls ihre Vollversammlung ab. Auch hier wurde das erforderliche Quorum mehr als erreicht. 57 von 74 Delegierten waren in Stockholm anwesend. Nach einigen schwierigen Jahren ist die ERO jetzt im Aufwind. Ihre Arbeitsgruppen liefern regelmässig Ergebnisse, und sie hat beträchtlichen Einfluss innerhalb der FDI gewonnen. In der Generalversammlung B der FDI wurden praktisch alle Kandidaten aus dem Schoss der ERO ungefährdet auf die zu besetzenden Posten gewählt.

Das EGOHID (European Global Oral Health Indicators Development Project) kam zur Abschlusskonferenz des im Jahr 2003 begonnenen Mammutprojekts zusammen. Ziel des Projekts war es, einfache, aussagekräftige Indikatoren zu identifizieren, mit denen sich der Zahn- und Mundgesundheitszustand der europäischen Bevölkerung präzise erfassen und beschreiben lässt. Diese Zahlen sollen den politischen Entscheidungsträgern als Hilfestellung bei der langfristigen Ausrichtung der Gesundheitspolitik dienen.



Dr. François Keller, SSO-Präsident

*François Keller:* «Ich war zum ersten Mal am Weltkongress. Beeindruckt haben mich die gute und straffe Organisation sowie das grosse Engagement der FDI-Mitglieder. Die grossen Unterschiede zwischen den teilnehmenden Ländern erschweren die Arbeit gewaltig. Erstaunt hat mich auch, dass die USA, Japan und Deutschland die Hälfte des Budgets generieren. Am Kongress erhielt ich viele wichtige Informationen und durfte dabei feststellen, dass auch die FDI mit den gleichen Problemen wie wir zu kämpfen hat. In den reichen Ländern will der Staat Geld abbauen, um zu sparen, und in den armen Ländern kämpft man um eine vernünftige Versorgung.

Die FDI bietet Gelegenheit, Kontakte auf aller Welt aufzubauen oder zu festigen. Ich habe mich stets bemüht, mit den Europäern im Kontakt zu stehen, vor allem aber mit den Nachbarländern.»



Sanftes Herbstlicht



Die Schweizer Delegation: Dr. Hans-Caspar Hirzel, Monika Lang, Dr. François Keller, Dr. Philippe Rusca



Der Vorstand der ERO: Dr. Patrick Hescot, Dr. Philippe Rusca, Monika Lang

Die EU hat einem grossen Netzwerk von Wissenschaftlern aus ganz Europa 3 Millionen Euro zur Verfügung gestellt, um diese Gesundheitskennziffern zu perfektionieren. Die Zeit wird zeigen, wie das neu entwickelte Instrument von den Verantwortlichen des europäischen Gesundheitswesens genutzt wird.

Der FDI-Jahresweltkongress verzeichnete mit rund 10000 Teilnehmern (alle Berufsgruppen zusammengenommen), davon 65 aus der Schweiz, einen bemerkenswerten Besuchererfolg. Das Messe- und Kongresszentrum in Stockholm gehört nicht zu den allermodernsten, doch diese kleine Schwäche wurde durch die kompetente und professionelle Organisation ausgeglichen. Der Grossteil der Kongressteilnehmer zeigte sich mit dem Angebot mehr als zufrieden.

Das reichhaltige wissenschaftliche Programm umfasste zahlreiche Vorträge, die mehrgleisig in verschiedenen Räumen des Messe- und Kongresszentrums angeboten wurden, so dass jeder Teilnehmer sich ein Programm ganz nach seinem Geschmack zusammenstellen konnte.

Auch zwei Redner aus der Schweiz hielten in Stockholm Vorträge, nämlich Prof. A. Lussi und



Interesse, das an Faszination grenzt

Prof. S. Palla (Dentalerosionen von der Diagnose zur Therapie/Ästhetische und funktionelle Aspekte der Prothetik)..

Der nächste FDI-Kongress findet vom 2. bis 5. September 2009 in Singapur statt. Dort tagte die FDI zuletzt im Jahr 1990 – seitdem hat die

berühmte südostasiatische Metropole zweifellos noch an Prestige und Bedeutung gewonnen. Ich appelliere an alle Kolleginnen und Kollegen, selbst einmal an diesem grossen internationalen Ereignis teilzunehmen, das Jahr für Jahr mit einem höchst attraktiven Programm aufwartet.



## MEIERZOSSO

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



## Erstes Expertentreffen für die Schulzahnpflege in Luzern

**Vor vollen Rängen sprachen die Referentinnen und Referenten anlässlich des ersten Expertentreffens für die Schulzahnpflege in Luzern, zu welchem die SSO am 18. September 2008 lud. Die verschiedenen Beiträge deckten ein breites Spektrum ab: Sowohl zahnmedizinische als auch sozialpolitische Themen kamen zum Zuge.**

Sandra Küttel, Presse- und Informationsdienst SSO (Bild und Text)

Das erste Expertentreffen für die Schulzahnpflege war gut besucht: Rund 80 Personen folgten der Einladung von Dr. med. dent. Peter Suter, Delegierter der SSO für die Schulzahnpflege, und reisten am 18. September nach Luzern. Die Veranstaltung verfolgte zwei Ziele: Nebst der fachlichen Fortbildung sollte der Anlass einen Austausch unter den Schulzahnpflege-Verantwortlichen ermöglichen.

### Das neue Präventionsgesetz

Dr. Salome von Greyerz, Projektleiterin des BAG, informierte über den Stand des neuen Bundesgesetzes über Prävention und Gesundheitsförderung (Präventionsgesetz), welches sich derzeit in Vernehmlassung befindet. Das neue Gesetz soll die Prävention und die Gesundheitsförderung stärken und eine bessere Koordination und Effizienz bewirken. Die anschliessende Diskussion zeigte, dass die SSO-Mitglieder dem neuen Gesetz skeptisch gegenüber stehen.

### Überlegungen zur Häufigkeit von Bitewing-Röntgenbildern

Saskia Steinegger von der Station für Orale Epidemiologie des Zentrums für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde der Universität Zürich präsentierte die Ergebnisse ihrer Doktorarbeit über die Optimierung der Frequenz von Bitewing-Röntgenbildern im Rahmen der Schulzahnpflege. Die Untersuchung mit Bitewing-Röntgenbildern im Alter von sieben Jahren erlaubt die Einteilung in Schüler mit niedrigem und Schüler mit hohem Kariesrisiko. Für die Ersteren ist die nächste Röntgenaufnahme erst in vier bis acht Jahren angebracht, bei der regelmässigen Verwendung von Fluoridlack sogar erst bei Schulentlassung. Bei Schülern mit hohem Kariesrisiko sind dagegen Bitewing-Röntgenbildern im Abstand von ein bis zwei Jahren sinnvoll. Eine Überprüfung der bisher empfohlenen Röntgenfrequenz (SSO 2005) liegt nahe.

### Joker gegen Karies: Fluoridlack

Dr. med. dent. Giorgio Menghini, Leiter der Station für Orale Epidemiologie der Universität Zürich zeigte anhand von epidemiologischen Untersu-

chungen auf, dass der Kariesbefall bei Schulkindern und Rekruten in den untersuchten Gebieten drastisch zurückgegangen ist. Um eine wei-

tere Verbesserung der Zahngesundheit zu erreichen, plädiert er für einen zusätzlichen Schutz der Zahnstellen mit der höchsten Kariesgefährdung. Weiter dokumentiert Menghini die hohe Wirksamkeit von Fluoridlacken für die Prävention von Karies. Er empfiehlt, Fluoridlacke jeweils im Rahmen der jährlichen obligatorischen Kontrolle anzuwenden.

### Gesunde Ernährung in Kindergarten und Schule

Nach Absolvierung des Weiterbildungskurses «Gesunde Ernährung für Zähne und Körper» sind die im Kanton Zürich tätigen Schulzahnpflege-Instruktorinnen (SZPI) ab 2008 befähigt, den Schülern die Zusammenhänge zwischen gesun-



PD Dr. med. dent. Bernard Ciucchi beklagt die immer geringer werdenden finanziellen Mittel durch die öffentliche Hand.

# SSOS

**Jahrestagung der Schweizerischen Gesellschaft für Oralchirurgie und Stomatologie (SSOS) in Cham/ZG vom 26. bis 27. Juni 2009**

**Ausschreibung des Nachwuchswettbewerbs für Assistenten in Weiterbildung**

Prof Dr. Thomas von Arx (Sekretär SSOS)

Anlässlich unserer Jahrestagung wird Nachwuchsleuten die Möglichkeit für einen wissenschaftlichen Kurzvortrag geboten. Zugelassen sind Kolleginnen und Kollegen, die aktuell in oralchirurgischer Weiterbildung stehen oder das Programm vor maximal zwölf Monaten abgeschlossen haben. Der Vortrag ist auf zehn Minuten begrenzt und sollte aus dem Gebiet der Oralchirurgie oder Stomatologie stammen. Der Vortrag wird direkt im Anschluss diskutiert. Das Abstract sollte im IADR-Format (Objective, Materials and Method, Results, Conclusion) in digitaler Form via E-Mail im SSOS-Sekretariat bis 31. März 2009 eingereicht werden.

Die beste Präsentation wird mit Fr. 1000.– ausgezeichnet. Alle zum Nachwuchswettbewerb zugelassenen Teilnehmer werden zudem zur Tagung eingeladen.

E-Mail: [veronika.thalmann@ssos.ch](mailto:veronika.thalmann@ssos.ch)  
Kennwort: «Nachwuchswettbewerb Cham 2009»

der Ernährung und Körpergewicht nahe zu bringen. Die einfachen und ernährungswissenschaftlich fundierten Botschaften sind in Musterlektionen enthalten, die für verschiedene Altersstufen erarbeitet wurden.

Ziel dieser Lektionen ist die Förderung gesunder Zwischenmahlzeiten (frische Früchte, rohe Gemüse und Hahnenwasser) in Kindergärten und Schulen. Zudem verteilen die SZPI ab Frühling 2009 jedem Zürcher Erstklässler eine «Znüni» (mit Früchten oder Gemüse) und einen Trinkbecher. Die «Znüni» kann den SZPI immer wieder als Brücke zu Ernährungsthemen dienen. Das Paket «Ernährungskurs & Znüni» steht allen interessierten Kantonen zur Verfügung.

### Einsatz von Schulzahnpflege-InstruktorInnen: seit 40 Jahren

Dr. Felix Magri, Stiftung für Schulzahnpflege-InstruktorInnen SZPI, zeichnete die Geschichte des Einsatzes von Schulzahnpflege-InstruktorInnen im Rahmen der Schulzahnpflege nach. Vor vierzig Jahren wurde dieses System auf Initiative von Prof. Dr. med. Thomas Marthaler eingeführt. In der Zwischenzeit hat es sich in fast allen Gemeinden der deutschen Schweiz etabliert. Magri hob hervor, dass eine enge Zusammenarbeit zwischen Zahnarzt, Schulzahnpflege-Instruktorin und Lehrpersonen wichtig sei. Als Ausbildungsstätte für Schulzahnpflege-InstruktorInnen möchte die Stiftung SZPI ihre Tätigkeit gerne auch auf die Romandie ausweiten, wo sich dieses System bisher noch nicht etablieren konnte.

### Schulzahnpflege: die Lage der Nation

Dr. med. dent. Peter Suter präsentierte die Ergebnisse der Umfrage zum Stand der Schulzahnpflege in den Sektionen. Das Hauptmotiv für die Umfrage war die Vermutung, dass sich die Bedingungen der Schulzahnpflege in der Schweiz verschlechtert haben. Hat sich diese Annahme erhärtet? Die Antworten sind zweigeteilt: Während die meisten der Sektionen keine Verschlechterungen zu beklagen haben (vorwiegend Kantone der Deutschschweiz), verzeichnen die anderen eine mehr oder weniger starke Erosion des Systems Schulzahnpflege.

Die detaillierten Ergebnisse der Umfrage sind in dieser Ausgabe der SMfZ Seiten 1093–1096 publiziert.

### Die Schulzahnpflege in der Romandie

Als einziger Vertreter der Romandie referierte PD Dr. med. dent. Bernard Ciucchi, Leiter der Schulzahnklinik in Genf, über die Situation der Schulzahnpflege in der Westschweiz. Ciucchi belegte anhand statistischer Daten, dass sich die Karieshäufigkeit bei Schulkindern im Raum Genf auf die Risikopopulation konzentriert. Leider liessen Qualität und Quantität der Leistungen, welche durch die Schulzahnklinik in Genf erbracht werden, nach. Ciucchi führte dies auf den Umstand zurück, dass die öffentliche Hand immer weniger finanzielle Mittel für die Schulzahnklinik zur Verfügung stellt. Dies geht, so Ciucchi, auf Kosten der technischen Ausstattung der Klinik. Die öffentlichen Schulzahnkliniken werden denn



Rund 80 Personen folgten der Einladung von Dr. med. dent. Peter Suter, Delegierter der SSO für die Schulzahnpflege und reisten am 18. September nach Luzern.

auch immer mehr durch private Anbieter konkurrenziert. Diese treten mit Gemeinden in Kontakt und offerieren ähnliche Angebote wie die SSO, aber gratis oder zu günstigeren Tarifen als die SSO-Zahnärzte.

### Ein wichtiger Markstein

Mit dem ersten Expertentreffen für die Schulzahnpflege wurde ein wichtiger Markstein gesetzt. Gerade in Zeiten des schnellen Wandels ist ein regelmässiger Austausch der Beteiligten unverzichtbar. Das Treffen bot Gelegenheit, Aktivitäten zu koordinieren und von Erfahrungen anderer zu profitieren. Man darf gespannt sein auf weitere Zusammenkünfte dieser Art.

## Kongresse / Fachtagungen

### Neurowissenschaft trifft Klinik

## EACD-Jahreskongress in Zürich

**Vom 18. bis 21. September fand unter Leitung von Professor Sandro Palla der Jahreskongress der European Academy of Craniomandibular Disorders (EACD) statt. Die auf Gesichts- und Kopfschmerz ausgerichtete Tagung glänzte durch neuste Erkenntnisse aus der Wissenschaft, welche alte Lehrmeinungen völlig umkrempten. Leider haben nur wenige schweizerische Zahnärzte an dieser lehrreichen Tagung teilgenommen, möglicherweise zum Nachteil ihrer Patienten. Auch wenn Schmerz zum Leben gehört, so muss er nicht zum Lebensinhalt werden. Dies zu verhindern, wäre aber ureigenste Aufgabe des empathischen (Zahn-)Arztes.**

Jens Christoph Türp (Fotos: zvg)

Ein häufig zitierter – und auch auf diesem Kongress (am letzten Tag) geäussertes – Satz des britischen Mathematikers und Biologen D'ARCY WENTWORTH THOMPSON (1860–1948) übt für

viele Zahnärzte auch heute noch eine augenscheinliche Verlockung aus: *“The study of form may be descriptive merely, or it may become analytical. We begin by describing the shape of an object in the simple words of common speech; we end by defining it in the precise language of mathematics; and the one method tends to follow the other in strict scientific order and historical continuity”* (1915, in *“Morphology and Mathematics”*).

Schmerz passt nicht in dieses Schema – ganz im Gegensatz zur funktionellen Morphologie, die die Wechselwirkungen zwischen Struktur und Funktion untersucht und beschreibt. Beide Themen waren Schwerpunkte des mit hochkarätigen Referenten besetzten Jahreskongresses der EUROPEAN ACADEMY OF CRANIOMANDIBULAR DISORDERS (EACD), <[www.eacmd.org](http://www.eacmd.org)>, der vom 18. bis 21. September 2008 im Hotel Marriott in Zürich stattfand (Abb. 1). Der erste Tag (Donnerstag) war ganz dem Kopfschmerz vom Spannungstyp, der Migräne, dem zervikogenen Kopfweh und damit in Zusammenhang stehenden Problemen gewidmet; der vierte Tag (Sonntag) blieb als ge-

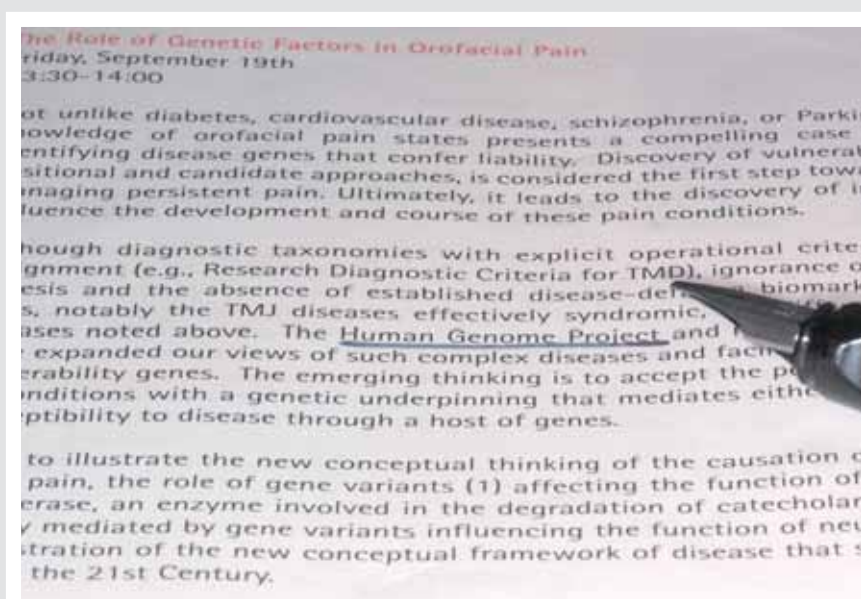


Abb. 1 Ausschnitt aus dem Abstract-Band der Veranstaltung. (Hier: Ausschnitt aus der Zusammenfassung des Vortrags von CHRISTIAN STOHLER.)

schlossene Veranstaltung den Kandidaten und Mitgliedern der EACD vorbehalten. Der vorliegende Beitrag berichtet von den beiden Haupttagen (Freitag/Samstag) des Kongresses.

### Ein Bild sagt mehr als tausend Worte

Moderne Bildgebung, wie die Positronenemissionstomografie (PET) oder die funktionelle Magnetresonanztomografie (fMRT), erlaubt die Sichtbarmachung von Hirnaktivitäten, die sich in der Geschichte der Menschheit bis vor wenigen Jahren ausschliesslich im Verborgenen abspielten. Der Fortschritt in diesem medizintechnischen Bereich hat zu einer explosionsartigen Erweiterung des Wissens über den Schmerz geführt. Immer wieder zeigten Referenten beeindruckende Bilder von Hirnarealen, in denen eine zum Zeitpunkt der Aufnahme vorhandene verstärkte Durchblutung (und damit ein verstärkter Sauerstoffgehalt) auf erhöhte Aktivität schliessen lässt. So ergeben sich neuronale Aktivitätskarten, in denen sich inselartig sehr aktive rote und gelbe von wenig aktiven blauen Regionen abgrenzen lassen. Unter den im Rahmen der Schmerzverarbeitung aktiven neuronalen Strukturen (der sog. «Schmerzmatrix») befinden sich der primäre und der sekundäre somatosensorische Kortex, der präfrontale Kortex, der Thalamus, die posteriore Insel, die Amygdala und das ventrale Pallidum. Angesichts dieser replizierbaren Befunde hat man sich von der früher gehegten Idee eines «zentrales Schmerzzentrums» verabschieden müssen.

### Das plastische Gehirn

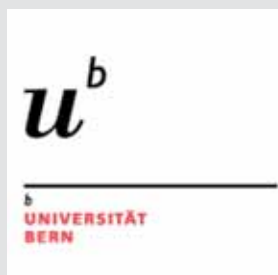
Seit Längerem ist bekannt, dass lang andauernde Reize (nicht nur aufgrund von Schmerzen, son-

dern beispielsweise auch in Zusammenhang mit Lernvorgängen) in Hirnstrukturen zu funktionellen und strukturellen Veränderungen führen. Anschaulich lässt sich dieses unter dem Begriff «Neuroplastizität» bekannte Phänomen bei Musikern beobachten, wie der Zürcher Neuropsychologe LUTZ JÄNCKE in einem erfrischenden Vortrag darstellte (das von JÄNCKE im Jahre 2006 mitherausgegebene Buch «Impact Assessment

of Neuroimaging» kann kostenfrei heruntergeladen werden unter [www.psychologie.uzh.ch/fachrichtungen/neuropsy/NeuroimagingOA.pdf](http://www.psychologie.uzh.ch/fachrichtungen/neuropsy/NeuroimagingOA.pdf)).

Zu vergleichbaren Prozessen kommt es bei persistierenden Schmerzen (MAY A. Pain 2008; 137: 7–15). Aber auch über einen Zeitraum von nur wenigen Tagen verabreichte experimentelle Schmerzreize können bereits zu signifikanten strukturellen Veränderungen führen, so unter anderem zu einer Vergrösserung der für die Schmerzweiterleitung verantwortlichen Bereiche innerhalb der grauen Substanz (TEUTSCH et al. NeuroImage 2008; 42: 845–849). Wie DOMINIK ETTLIN (Zürich) berichtete, aktiviert die akute schmerzhaft Reizung von Frontzähnen diverse Hirnstrukturen, was die Existenz einer «kortikalen dentalen Schmerzmatrix» belegt. Dabei reagiert das Gehirn nicht nur während, sondern bereits vor der Zuführung erwarteter schmerz-erzeugender Reize, wie CARLO PORRO (Modena) ausführte, wobei für die Antizipation der Gyrus cinguli eine wichtige Rolle zu spielen scheint.

Man mag aus all diesen Befunden ableiten, dass sich die funktionelle Bildgebung auch zur Beurteilung von Therapiewirkungen eignen könnte, und in der Tat gibt es interessante Hinweise dafür: DAVID LINDEN (Bangor-Universität, Wales) berichtete, dass sich bei anhaltenden Schmerzen ebenso wie bei diversen Phobien, Zwangsstörungen (*obsessive compulsive disorders*), Depression und anderen Erkrankungen thera-



Professor Katsaros ist in Ioannina/Griechenland aufgewachsen und hat an der Universität Thessaloniki Zahnmedizin studiert. Seine Promotion,

## Universitätsnachrichten Bern

Der Regierungsrat des Kantons Bern hat

### Christos Katsaros

zum ordentlichen Professor und Direktor der Klinik für Kieferorthopädie ernannt. Er hat seine Stelle am 1. Oktober angetreten.

Weiterbildung zum Fachzahnarzt für Kieferorthopädie und Habilitation absolvierte er bei Prof. Rolf Berg an der Universität des Saarlandes in Deutschland. Ein Forschungsstudium an der Universität Göteborg/Schweden schloss er 2001 mit einem Ph. D. ab.

Von 2000 bis 2002 war er Assoziierter Professor und von 2002 bis 2008 Professor für Kieferorthopädie an der Radboud Universität Nijmegen/Niederlande.

Professor Katsaros ist Editor der Zahnmedizinischen Sektion der «Cleft Palate-Craniofacial Journal». Im Zentrum seiner klinischen und Forschungstätigkeit stehen Aspekte der multidisziplinären Behandlung von Patienten mit Lippen-, Kiefer- und Gaumenspalten.

# SPITZEN-PROTHETIK – EISKALT KALKULIERT PROTHÈSES DENTAIRES DE POINTE CALCULÉES AU PLUS JUSTE !



**Günstig:** Zuverlässige Produktion in Asien  
*Compétitif : production fiable en Asie*

**Genau:** Höchste Präzision und Qualität  
*Rigoureux : précision et qualité de haut niveau*

**Schnell:** Nur 10 Arbeitstage Lieferzeit  
*Rapide : livraison dans les 10 jours*

**GARANTIERTE QUALITÄT, ÜBERZEUGENDER PREIS.**  
*QUALITÉ GARANTIE, PRIX CONVAINCANT.*

**DENTRADE**  
SCHWEIZ GmbH

Kontaktieren Sie uns:  
*Contactez nous :*

**Dentrade Schweiz GmbH**  
Seestrasse 1013, 8706 Meilen  
Tel.: 044 925 11 55 Fax: 044 925 11 56  
post@dentrade.ch www.dentrade.org

piespezifische Aktivitätsänderungen im Gehirn nachweisen lassen. Vielleicht erlaubt die sich dadurch bietende Kontrollmöglichkeit in der Zukunft unter Verwendung neurophysiologischer Untersuchungstechniken, wie fMRT oder Elektroenzephalogramm (EEG), eine patientenbezogene Optimierung kognitiv-verhaltenstherapeutischer, pharmakologischer und physiotherapeutischer Behandlungsstrategien.

## Erwartungen und Hoffnungen beeinflussen den Therapieerfolg

Eindrucksvoll stellte FABRIZIO BENEDETTI (Turin) die Mächtigkeit der Wirkungen von Placebos dar (BENEDETTI F. Annu Rev Pharmacol Toxicol 2008; 48: 33–60). Klinische Experimente, in denen Patienten entweder offen oder verdeckt (zu einem ihnen nicht bekannten Zeitpunkt) Schmerzmittel verabreicht wurden, legen nahe, dass der spezifisch-pharmakodynamische Effekt von Metamizol und Ketorolac (nichtsteroidale Antiphlogistika), aber auch von Tramadol und Buprenorphin (Opioide) geringer ist als gemeinhin angenommen. Stattdessen kommt im Umgang mit Patienten dem psychologischen Einfluss eine deutlich stärkere Bedeutung für die Gesamtwirkung zu, als man vielfach gewillt ist zuzugeben. Neben dem spezifischen Therapiemittel ist der Patient im klinischen Alltag immer auch optischen, olfaktorischen, sensorischen und verbalen Eindrücken ausgesetzt, die im Zusammenklang mit den individuellen Vorerfahrungen, Erwartungen und Hoffnungen des Patienten als psychosozialer Kontext einen starken Einfluss auf die positive Wirkung einer Therapie ausüben. Eine in Zusammenhang mit einer Schmerzbehandlung auftretende placeboinduzierte Analgesie erfolgt unter anderem über eine Aktivierung des körpereigenen Opioidsystems; diese Wirkung kann über eine Injektion des Opioid-Antagonisten Naloxon aufgehoben werden. Damit ist der Begriff «Placeboeffekt» in Frage zu stellen; BENEDETTI selbst bevorzugt den Begriff «Kontexteffekt». Es gibt aber auch den – oft unbeachteten – umgekehrten Fall: eine Nocebo-Hyperalgesie, z. B. in Zusammenhang mit Angst vor Arzneimittelnebenwirkungen oder nach schmerzhaften therapeutischen Eingriffen. Diese wird u. a. über das Peptidhormon Cholecystokinin vermittelt. 1997 hatte BENEDETTI erstmals berichtet, dass die klinisch unerwünschte Nocebo-Wirkung durch den Cholecystokinin-Blocker Proglumid aufgehoben werden kann.

## Aufbruch in neue Zeiten

Der Mensch ist komplexer, als man lange Zeit dachte; um ihn zu entschlüsseln, sind fächerübergreifendes Denken («out-of-the-box thinking») und die Zusammenarbeit in interdisziplinärer Form notwendig.



Abb. 2 CHRISTIAN STOHLER (Baltimore, Maryland, USA) bei bester Stimmung während des Galadinner im Zürcher Zunfthaus zur Meisen.

nären Forschergruppen notwendig. So haben sich in letzter Zeit die Hinweise verdichtet, dass genetische Variabilitäten eine wichtige Rolle für Unterschiede in der individuellen Schmerzempfindung spielen. Beispiele sind der Polymorphismus des Enzyms Catechol-O-Methyl-Transferase (ZUBIETA et al. Science 2003; 299: 1240–1243) oder Nukleotidsequenzvarianten im Gen für das Neuropeptid Y (ZHOU et al. Nature 2008; 452: 997–1001), wie CHRISTIAN STOHLER (Baltimore) in seiner Präsentation eindrucksvoll ausführte (Abb. 2). Die genetische Konstellation entscheidet (neben anderen Faktoren) aber nicht nur über die Art der individuellen Schmerzverarbeitung (z.B. über eine unterschiedliche Aktivierung der endogenen Schmerzhemmung) und damit über das Ausmass der persönlichen Schmerzerfahrung, sondern auch über die Wirksamkeit von Therapien. «Alles wird sich ändern», konstatierte STOHLER in der anschliessenden Podiumsdiskussion. «Das Zeitalter der personalisierten Medizin ist angebrochen.» (STOHLER C S: The end of an era: orofacial pain enters the genomic age. In: TÜRP J C et al. The Puzzle of Orofacial Pain. Karger, Basel 2007).

**Jeder Art ihr eigener Homunkulus**

ERIN HENRY, eine junge, sympathische Referentin aus St. Louis (Missouri, USA) mit einem erfrischenden Charme, wie es ihn nur in Nordamerika gibt, berichtete über ihre Forschung bei der in Afrika heimischen Nacktmulle (Molratte, *Heterocephalus glaber*). Diese unterirdisch lebenden Nager besitzen vor der Lippe Zähne, mit denen sie bei geschlossenem Mund wie Bagger-

schaufeln im Sand graben können. Eine damit in direktem Zusammenhang stehende Besonderheit ist die ausserordentlich grosse Repräsentation der Inzisivi im primären somatosensorischen Kortex (30%). Anschaulich kommt dies in dem von der Referentin vorgestellten Homunkulus-Modell zum Ausdruck (Abb. 3). Gegenüber Schmerz ist die Molratte übrigens unempfindlich; Säure und Capsaicin lösen bei ihr keine Schmerzen aus.

**Graduierung neuropathischer Schmerzen**

Ein weiterer Vortragsblock stand unter dem Thema «neuropathischer Schmerz», von der International Association for the Study of Pain (IASP) neu definiert als «direkte Folge einer das somatosensorische System betreffenden Läsion oder Erkrankung» (LOESER J & TREEDE R D. Pain 2008; 137: 473–477). Im Anschluss an den Vortrag des früheren Präsidenten der American Academy of Oral Medicine (<www.aaom.com>), CRAIG S. MILLER (Lexington, Kentucky, USA), über den Zusammenhang zwischen (Alpha-)Herpesviren und neuropathischem Schmerz setzte sich PETER SVENSSON (Århus, Dänemark) mit letzterem Thema genauer auseinander. Er nannte zunächst mögliche Gründe für Läsionen des Nervus trigeminus: chirurgische Eingriffe (Weisheitszahnentfernung; orthognathe Chirurgie), Traumata (Jochbeinfrakturen), Infektionen (postherpetische Neuralgie) und metabolische Entgleisungen (diabetische Neuropathie), ferner Zahnextraktionen, endodontische Behandlung, periapikale Läsionen und die Injektion von Lokalanästhetika. Nervläsionen können einerseits zu einem Funktionsverlust führen (Hyposensiti-

vität: Anästhesie; Hypästhesie), was Probleme bei der Nahrungsaufnahme bewirken kann. Andererseits kann eine Nervläsion einen schmerzassoziierten Funktions«gewinn» (sensorische Pluszeichen/Hypersensitivität) zur Folge haben. Dieser äussert sich auf eine von drei Arten, nämlich in Form einer Hyperästhesie (ein nicht schmerzhafter Reiz führt zu einer gesteigerten Empfindlichkeit), einer Hyperalgesie (ein normalerweise schmerzhafter Reiz führt zu einer vermehrten Schmerzempfindung) oder einer Alloydynie (ein normalerweise nicht schmerzhafter Reiz führt zu einer Schmerzempfindung). Wie man sich unschwer ausmalen kann, führen sowohl Hypo- als auch Hypersensitivität zu einer Beeinträchtigung der Lebensqualität. Da die Diagnostik neuropathischer Schmerzen Unsicherheiten beinhaltet, stellte SVENSSON ein vierstufiges Graduierungssystem vor, auf dessen Grundlage sich das Vorhandensein eines neuropathischen Schmerzes als «sicher», «wahrscheinlich», «möglich» oder «unwahrscheinlich» einschätzen lässt (Einzelheiten in TREEDE R D et al. Neurology 2008; 70: 1630–1635). Für das Stellen der Diagnose «möglicher neuropathischer Schmerz» ist eine schmerzbezogene Anamnese Voraussetzung. Um von einem «wahrscheinlichen neuropathischen Schmerz» zu sprechen, ist eine neurosensorische Befundung ein «Muss». Meistens wird hierfür eine einfache Testung am Patientenstuhl ausreichen; in ausgewählten Fällen wird man demgegenüber eine sog. quantitative sensorische Testung durchführen müssen (dazu: SVENSSON P et al. J Orofac Pain 2004; 18: 332–338; DAUBLÄNDER M. Dtsch Zahnärztl Z 2007; 62:

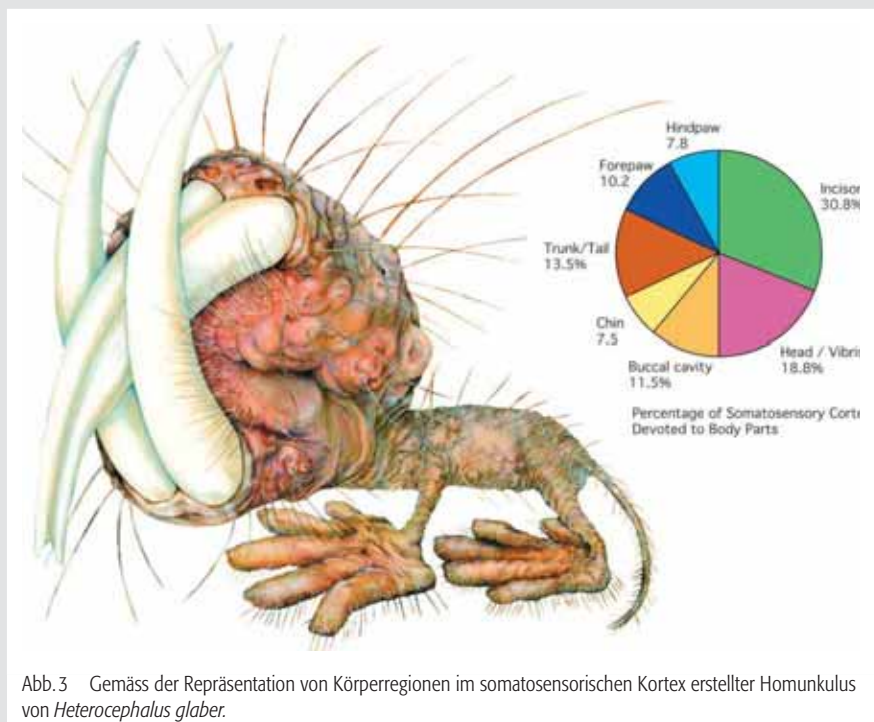


Abb. 3 Gemäss der Repräsentation von Körperregionen im somatosensorischen Kortex erstellter Homunkulus von *Heterocephalus glaber*.

778–782). Für die Diagnose «sicherer neuropathischer Schmerz» werden zusätzliche Tests, wie Magnetresonanztomogramme oder Biopsien, gefordert.

### Heisses Thema: postimplantärer Schmerz

Der letzte Vortragende des ersten Haupttages war GARY HEIR, ein klinisches Urgestein aus New Jersey. Er sprach über den postimplantären Schmerz, ein – wenn man sich Internetforen anschaut – offenbar nicht allzu selten vorkommendes Ereignis. HEIR präsentierte Ergebnisse einer Studie seiner Universität, wonach bis zu drei Monaten nach dem Setzen enossaler Implantate eine erhöhte Aktivität von A-Delta- und A-Beta-Fasern nachweisbar ist. Diese Fasertypen spielen im Gegensatz zu den nicht involvierten C-Fasern auch bei anhaltenden Schmerzen eine Rolle. Im Falle postimplantärer Schmerzen, Anästhesie oder Parästhesie sollte der Patient, so HEIR, innerhalb von 72 Stunden seinen Zahnarzt aufsuchen. Als Präventivmassnahme zur Vermeidung solcher Ereignisse empfahl der Referent eine angemessene präimplantäre Diagnostik.

### Dosis sola facit venenum

Der Samstagvormittag begann thematisch mit der Biomechanik des Knorpels. LUIGI GALLO (Zürich) machte in seinem Vortrag deutlich, dass die noch vor wenigen Jahren gehegte Annahme, dass die Kiefergelenke frei von Belastung seien, jeglicher Grundlage entbehrt. Vielmehr ist Belastung, so PETER TORZILLI (New York), für die normale Funktion von Gelenkknorpeln von ausschlaggebender Bedeutung. Was der Knorpel

dagegen nicht mag, sind fehlende Bewegung, statische und hohe Belastung sowie starke Deformation, weil dadurch der Knorpelstoffwechsel negativ beeinflusst wird, was auf Dauer zu einer Gelenkschädigung führen kann. Was, so fragte der Referent am Schluss seiner Ausführungen, ist also das beste Rezept für einen gesunden Gelenkknorpel? Die Antwort ist so kurz wie simpel: *“Just Keep On Moving!”*

Über eine besonders ausgeprägte Form der Kiefergelenk- und Kaumuskelbelastung, den Bruxismus, referierte anschliessend MAURO FARELLA (Zürich). Auch er räumte mit einem Vorurteil auf, und zwar mit einer Behauptung, der vor beinahe 50 Jahren in einem einflussreichen Artikel akademische Weihen gegeben wurde: *“It has been our clinical experience that bruxism can be stopped by complete elimination of all occlusal interferences. We are so certain of this result that we ask every patient to report any sign of bruxism because it is an indication that the occlusion needs refining.”* (RAMFIORD S. J Am Dent Assoc 1961; 62: 21–44). Heute weiss man, dass diese Einschätzung falsch gewesen ist.

FARELLA (Abb. 4) führte im Weiteren aus, dass kurz dauerndes Pressen mit hoher Intensität für die Kiefermuskeln weniger schädlich ist als repetitive, lang anhaltende Belastungen geringer Intensität. Letztere können nämlich dazu führen, dass motorische Einheiten mit niedrigen Rekrutierungsschwellen kontinuierlich aktiviert, die beteiligten Muskelfasern metabolisch überfordert und – trotz geringer Gesamtkraft – auf längere Sicht motorischen Einheiten irreversibel geschädigt werden (sog. Cinderella-Hypothese). Dies, so FARELLA, kann die Ursache für Kaumuskel-schmerzen sein. Gestützt wurde diese Sicht durch den nachfolgenden Referenten, ANDREAS KLIPSTEIN (Zürich), am Beispiel der Epicondylitis und des Zervikalsyndroms.

### Der einfühlsame Therapeut

Ein guter (Zahn-)Arzt zeichnet sich unter anderem durch die Fähigkeit der Empathie (Einfühlungsvermögen) aus. SUSANNE LEIBERG (Zürich) berichtete, dass bei Empathie (z. B. beim Mitfühlen von Schmerz) der anteriore cinguläre Kortex und die anteriore Insel, also emotionsrelevante Hirnregionen, besonders aktiv sind. Dabei kann die Stärke des Mitfühlens von kontextrelevanten Faktoren beeinflusst werden (z. B. dem Wissen, dass die mir gegenüber sitzende Person mit gezinkten Karten spielt). Klinisch bedeutsam ist die Information, dass bei der Alexithymie («Gefühlsblindheit») die Fähigkeit zur Empathie stark eingeschränkt ist; immerhin kommt diese Diagnose bei 10% der Normalbevölkerung vor (und bei 50% der Personen mit dem seltenen Asperger-Syndrom, einer leichten Form des Autismus).

### GABA-Rezeptoren und Chilischoten, Hoffnung für neue Schmerzmedikamente

Bei Patienten mit persistierenden Schmerzen ist in der Regel die Funktion der körpereigenen Schmerzhemmsysteme eingeschränkt. Die wichtigsten hemmenden Überträgerstoffe im Zentralnervensystem sind die Aminosäuren  $\gamma$ -Aminobuttersäure (GABA) sowie – vor allem im Rückenmark und Hirnstamm – Glyzin. Eine Minderfunktion von Interneuronsystemen, die GABA und Glyzin als inhibitorische Neurotransmitter verwenden, kann zu einer erhöhten Schmerzempfindlichkeit führen und die Entstehung persistierender Schmerzen begünstigen. Der Pharmakologe HANS ULRICH ZEILHOFER (Zürich) erläuterte den Forschungsstand zu einem Wirkstoff, der sich bei der Behandlung von Patienten mit persistierenden Schmerzen als deutlich günstiger erweisen könnte als das mit Nebenwirkungen (Sedierung, Toleranz, Abhängigkeit, Suchtgefahr, Einschränkungen der Gedächtnisleistung, pro-nozizeptive supraspinale Wirkungen) behaftete Diazepam. Benzodiazepine wirken ausschliesslich über eine Unterklasse der GABA-Rezeptoren, die GABA<sub>A</sub>-Rezeptoren. Die spinalen antihyperalgetischen Wirkungen von Diazepam werden weitgehend über die  $\alpha$ 2- und  $\alpha$ 3-Untereinheiten vermittelt, während die  $\alpha$ 1-Untereinheit für die Schläfrigkeit verantwortlich ist. L-838,417, ein nur in der Forschung eingesetzter Wirkstoff, spart die  $\alpha$ 1-Untereinheit aus und wirkt nur an den  $\alpha$ 2- und  $\alpha$ 3-Untereinheiten der GABA<sub>A</sub>-Rezeptoren. Somit weist L-838,417 (zumindest bei Ratten) einige der unerwünschten Wirkungen von Diazepam nicht auf: Es kommt weder zu Schläfrigkeit noch zu Toleranzentwicklung. So ergeben sich Hoffnungen, dass es in näherer Zukunft gelingt, Medikamente zu entwickeln, die dieselbe Wirkung bei Menschen mit anhaltenden Schmerzen entfalten (KNABL J et al. Nature 2008; 451: 330–334).

Ist die Markteinführung des Diazepam-Nachfolgers noch ferne Zukunftsmusik, so stellte MARLEN PETERSEN (Mannheim, D) einen Wirkstoff vor, der von Zahnärzten zur Therapie neuropathischer Schmerzen noch viel zu selten angewendet wird, obwohl er – was will man mehr? – ein reines Naturprodukt ist: das in Paprika- bzw. Chilischoten (und in Tabascosauce) vorkommende Capsaicin. Der Wirkstoff bindet an den Hitze-Capsaicin-Rezeptor TRPV1, was zu einem Calcium-Einstrom in die Nervenzelle führt. Applikation von Capsaicin auf Nozizeptoren hat drei Wirkungen: Zunächst kommt es zu einer Erregung der Neuronen mit Freisetzung von Neuropeptiden (z. B. Substanz P) und damit einhergehender Schmerzempfindung; bei wiederholter längerer Einwirkung folgt eine Unempfindlichkeit gegenüber Capsaicin, bei noch längerer eine Dysfunktion



Abb. 4 MAURO FARELLA, klinischer Forscher bei SANDRO PALLA am ZZMK, Zürich.

der betroffenen Neuronen mit Analgesie. Die Referentin machte darauf aufmerksam, dass Capsaicin nur dann wirksam ist, wenn die mit neuropathischem Schmerz verbundene Spontanaktivität vom primär-nozizeptiven Neuron ausgeht.

Es ist darauf zu achten, dass sich das nach dem unmittelbaren Auftragen der Substanz entwickelnde Brenngefühl in einem für den Patienten tolerablen Rahmen bewegt (daher wird für die intraorale Anwendung in der Regel eine Konzentration von 0,025% gewählt); bei empfindlichen Patienten kann sie zusammen mit Lidocain verabreicht werden.

Noch im experimentellen Stadium befindet sich die Entwicklung eines neuen Analgetikums, das auf der Kombination von Capsaicin (als «TRPV1-Kanalschleuser») mit dem Lidocain-Derivat und Natriumkanalblocker QX-314 beruht. Bei Ratten konnte eine lange dauernde Anästhesie ohne Einschränkungen der Sensorik und Motorik beobachtet werden (BINSHTOK A M et al. Nature 2007; 449: 607–610).

Wie das Beispiel der allseits begrüßten Entwicklung von Substanzen wie L-838,417 und QX-314 uns schwer erkennen lässt, stößt die derzeit zur Verfügung stehende Pharmakotherapie bei persistierenden Schmerzen an Grenzen. Umso mehr ist Interdisziplinarität gefragt. Besonders deutlich wurde dies im Vortrag der Neuropsychologin HERTA FLOR (Mannheim/Heidelberg). Sie betonte, dass persistierender Schmerz das Ergebnis von Lernvorgängen im Nervensystem ist und dort Gedächtnisspuren hinterlässt, die durch die üblichen pharmakologischen Interventionen allein nicht zu beeinflussen sind. Im Gegensatz dazu können Trainingsmethoden der Verhaltenstherapie, eventuell in Kombination mit bestimmten Medikamenten (z. B. Cannabinoiden für das Verlernen unangenehmer Gedächtnisinhalte), zu einer teilweise drastischen Verringerung von Schmerzstärke und schmerzassoziiierter Beeinträchtigung in der Verrichtung täglicher Aktivitäten beitragen, wie die Referentin am Beispiel von Patienten deutlich machte, die an Phantomschmerzen bzw. an Fibromyalgie litten (FLOR H & DIERS M. Handb Exp Pharmacol. 2007; [177]: 415–427).

### Keine Schmerzen ohne Leben, kein Leben ohne Schmerz

Der Psychologe PAUL NILGES (Mainz; Abb. 5) knüpfte den Faden der interdisziplinären Vorgehensweise beim persistierenden bzw. chronischen Schmerz (zum Unterschied zwischen persistierend und chronisch: PALLA S. J Orofac Pain 2006; 20: 265–266) weiter, indem er auf die Bedeutung, aber auch die Grenzen der Mitarbeit der Patienten hinwies. Aktive Schmerzbewältigungsstrategien (sog. Coping) sind wichtig, da-

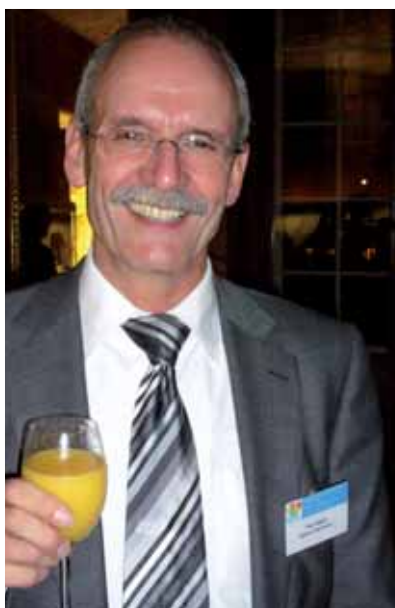


Abb. 5 PAUL NILGES, leitender Psychologe im DRK Schmerz-Zentrum Mainz (D).

mit Patienten trotz Schmerzen ihren Alltag zufriedenstellend bewältigen. Diese Massnahmen haben jedoch deutliche Grenzen: Mehrere Studien konnten zeigen, dass es keinen klaren Zusammenhang gibt zwischen dem Ausmass des aktiven Coping und dem Wohlbefinden des Patienten. Stattdessen erscheint eine andere Sichtweise bei *chronischen* Schmerzen insgesamt erfolgreicher zu sein: Schmerzakzeptanz, d. h. Schmerz als Teil des Lebens anzuerkennen, und die Bereitschaft, auch bei bestehenden Schmerzen aktiv das eigene Leben zu gestalten und die eigenen Ziele wirklichkeitsnah an die neue Situation anzupassen. Diese Einstellung wirkt als Schutzfaktor gegenüber Depressivität: Bei vielen Patienten finden sich trotz hoher Schmerzintensität nur geringe durch Schmerz bedingte Depressivität und Einschränkungen im Alltag. Ganz wichtig ist in diesem Zusammenhang, den sinnlosen Kampf gegen eine vollständige Eliminierung des Schmerzes aufzugeben – eine Aufgabe, die im Widerspruch zu den Schmerzweg-Strategien und -Zielen der aktuellen Schmerztherapie («schmerzfreies Krankenhaus» etc.) zu stehen scheint.

### Diagnostik und Therapie: ein Blick hinter den Vorhang

In einem spannenden Vortrag stellte ANTOON DE LAAT (Löwen, B) die provokante, aber nicht unberechtigte Frage, ob es angesichts vergleichbarer pathophysiologischer Mechanismen, bisweilen schwieriger klinischer Unterscheidbarkeit sowie ähnlicher Therapie wirklich notwendig ist, zwischen myogenem und arthrogenem Schmerz zu differenzieren; er stellte den Begriff «Arthro-

myalgie» (den M.D. WISE bereits 1995 in seinem bei Quintessence [London] erschienenen Lehrbuch verwendete) zur Diskussion. Der Leser dieser Zeilen sollte darüber einmal nachdenken und sich überlegen, warum eine Unterscheidung zwischen Muskel- und Gelenkschmerz *doch* sinnvoll ist. Zugleich forderte DE LAAT, spezifische Diagnosen, wie aktivierte Arthrose (engl.: *osteoarthritis*) und andere Formen des orofazialen Schmerzes (z. B. dental, neuropathisch, «idiopathisch») von der «Arthromyalgie» abzugrenzen. Der Referent forderte die Entwicklung von filterdiagnostischen Tests, mit deren Hilfe verlässlich Patienten erkannt werden können, bei denen die Gefahr besteht, dass sich ihr Geschehen chronifiziert, um diese Personen so rasch wie möglich eine interdisziplinären, multimodalen Therapie zuzuführen, die auch die psychosoziale Dimension (die sog. Achse II) des Schmerzgeschehens umfasst.

Im abschliessenden Tandemvortrag von GUIDO MACALUSO und GIOVANNI MAURO (Parma, I) beschäftigten sich die beiden italienischen Zahnmediziner mit dem Thema «Behandlungserfolg». Was wir als spezifisch-therapeutische Wirkung wahrnehmen, wird unter anderem durch den natürlichen Verlauf des Krankheitsgeschehens (v. a. spontane Remissionen und Regression zum Mittelwert), Kontexteffekte (Placeboeffekte) und falsche Ergebnisse aufgrund unpassender Beurteilungsmethoden überlagert. Eine Analyse der Fachliteratur zum Thema «Therapie der Myoarthropathien» zeugt – so die beiden Referenten – von der dauerhaften Präsenz von Kontexteffekten. Auf der Grundlage dieser Erkenntnisse gaben sie dem Auditorium folgenden praktischen Ratschlag auf den Weg: *“Make people feel better while they get better.”*

### Und was bleibt?

Damit endete der öffentliche Teil dieser perfekt organisierten und äusserst lehrreichen internationalen Fortbildungstagung, über deren Verlauf nicht nur Gastgeber SANDRO PALLA, sondern auch der neue EACD-Präsident und sein Vorgänger (Abb. 6) hoch zufrieden sein konnten. Der einzige Wermutstropfen war die äusserst schwache Beteiligung einheimischer Zahnärzte. Ein anwesender Zürcher Kollege hatte zum Abschluss der «Kopfschmerztag» (Donnerstag) seiner Enttäuschung darüber Luft gemacht, dass angesichts der akkumulierten neuen Erkenntnisse zum Kopf-Kiefer-Gesichts-Schmerz so gut wie kein Raum für die Okklusion der Zähne bleibe (worauf er die beiden Folgetage nicht mehr besuchte). Sollte in seinem Kommentar die Einstellung eines gewichtigen Teils der niedergelassenen Kollegen widerspiegelt worden sein, so kam dieser Kongress gerade zur rechten Zeit, um auf



Abb. 6 Der entspannte Gastgeber SANDRO PALLA (Mitte) mit dem neuen EACD-Präsidenten, ANDREAS KULLMANN (Frankfurt a. M.; rechts, mit roter Krawatte), und seinem Vorgänger FRANK LOBBEZOO (Amsterdam, NL).

einen dringenden Aufklärungs- und Fortbildungsbedarf aufmerksam zu machen. Bei der Überbrückung der Kluft zwischen dem aktuellen Stand der Wissenschaft und der Praxiswirklichkeit wird es allerdings nicht nur darauf ankommen, den Wissenstransfer praxisgerecht zu gestalten. Eine grundlegende Voraussetzung für jeglichen Fortschritt wird vielmehr sein, der allgemein verbreiteten Neigung entgegenzutreten, einmal getroffene Annahmen stets selbst zu bestätigen, denn dadurch werden Befunde einseitig (und damit verzerrt) wahrgenommen und interpretiert (<<http://www.dzz.de/start.asp?>> → EbM-Splitter Ausgabe 02/2004: Die Bestätigungstendenz). Wissen allein genügt also nicht. Man muss auch

Englischsprachige Zusammenfassungen der in diesem Kongressbericht zitierten Artikel sind über das Webportal PubMed kostenfrei erhältlich. Dazu gehen Sie wie folgt vor:

Unter <[www.pubmed.gov](http://www.pubmed.gov)> gelangen Sie auf die Startseite von PubMed. Klicken Sie nun links in der blauen Leiste unter «PubMed Services» auf «Single Citation Matcher». Eine neue Webseite mit der Überschrift «PubMed Single Citation Matcher» öffnet sich.

Geben Sie nun in den Kästen neben «Journal» den Namen der Zeitschrift ein, in den Kästen neben «Date» das Erscheinungsjahr des Artikels, in den Kästen neben «Volume» die Bandnummer und in den Kästen neben «First Page» die erste Seite des Beitrags.

Klicken Sie dann auf «Go». In dem sich öffnenden neuen Fenster erhalten Sie die vollständige Literaturangabe samt Zusammenfassung («Abstract») des Beitrags.

Schauen Sie, ob rechts oben in der Ecke ein Hinweis vorhanden ist, dass der Beitrag als kostenfreier Volltext angeboten wird. Falls dies der Fall ist, klicken Sie auf das entsprechende Symbol und folgen den weiteren Anweisungen, um zu dem PDF-Dokument zu gelangen.

gewillt sein, wissenschaftlich belegte Erkenntnisse umzusetzen – mit Korrektur und notfalls Auf-

gabe lang gehegter Überzeugungen. Dies jedoch ist, wie wir alle wissen, leichter gesagt als getan.

## Verleihung ECG-GABA-Award in London

Der ECG-GABA-Award 2008, verliehen vom European College of Gerodontology und gesponsert von der GABA, Spezialist für orale Prävention, wurde am 10. September 2008 zwei Autorengruppen verliehen. GABA unterstützte die Preisvergabe mit insgesamt CHF 5000.-.

Die Preisträger sind:

*Bernard Sobotta*, Leipzig, Deutschland, und *Ina Nitschke*, Zürich, Schweiz, für ihre Arbeit «Undergraduate teaching in Gerodontology in Leipzig and Zurich – a comparison of different approaches» sowie *Gert-Jan van der Putten*, Amersfoort, Niederlande, *Jacques Vanobbergen*, Gent, Belgien, *Luc De Visschere*, Gent, Belgien, *Jos Schols*, Maastricht, Niederlande und *Cees de Baat*, Nijmegen, Niederlande, für ihre Arbeit «Association of Some Specific Nutrients with Periodontal Disease in Older Adults: A Systematic Literature Review».

Das European College of Gerodontology dient als europäische Fachgesellschaft ausschliesslich wissenschaftlichen Zwecken auf dem Gebiete der Gerostomatologie. Das ECG fördert die gerostomatologische Forschung und die Verbreitung gerostomatologischer Forschungsergebnisse innerhalb und ausserhalb Europas. Es arbeitet mit den nationalen wissenschaftlichen Vereinigungen, Arbeitsgemeinschaften und Gesellschaften des In- und Auslandes zusammen. Bei jeder Tagung gibt es die Möglichkeit, sich um den ECG-GABA-Award zu bewerben, mit dem Arbeiten aus dem Gebiet der Gerostomatologie ausgezeichnet werden.

Die nächste Tagung des ECG findet am 28. März 2009 mit der Deutschen Gesellschaft für Alterszahnmedizin ([www.dgaz.org](http://www.dgaz.org)) in Frankfurt unter der wissenschaftlichen Leitung von Prof. Dr. Wöstmann statt. Weitere Informationen: [www.european-college-of-gerodontology.com](http://www.european-college-of-gerodontology.com).

### Pressekontakt:

GABA International  
PR & Communication  
Grabetsmattweg  
CH-4106 Therwil

Tel. +41 61 415 60 78  
E-Mail: [presse@gaba.com](mailto:presse@gaba.com)



## VOCO Dental Challenge 2008

Dieser jährlich im frühen Herbst ausgetragene Wettbewerb bietet jungen Nachwuchswissenschaftlern, die noch nicht habilitiert sind, die Möglichkeit, ihre Arbeiten vor einer unabhängigen, fachkundigen Jury zu präsentieren. Diese setzte sich dieses Jahr zusammen aus Prof. Dr. Thorsten Aushill (Universitätsklinik für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde, Freiburg), PD Dr. Till Dammaschke (Poliklinik für Zahnerhaltung, Universitätsklinikum Münster) und PD Dr. Marc Schmitter (Mund-, Zahn- und Kieferklinik/Klinik für Zahnärztliche Prothetik, Universitätsklinikum Heidelberg).

Annika Salzmann (Bilder: zvg)



Der begehrte Preis für Jungforscher

### Nachwuchsforscher präsentierten sich hervorragend

Bereits zum sechsten Mal fand am 19. September 2008 in Cuxhaven/Deutschland die VOCO Dental Challenge statt, von wo die Preisträger attraktive Geldpreise in Höhe von 1000 bis 3000 Euro sowie Publikationsförderungen in Höhe von je 2000 Euro für ihre Präsentationen mit nach Hause nehmen durften. Die Veranstaltung bot

einen Blick auf ein breites Spektrum der zahnmedizinischen Forschung in vielen Bereichen von Grundlagenforschung über Prophylaxe und Adhäsivtechnologie bis hin zu Möglichkeiten der Behandlung in Entwicklungsländern. Wieder, wie auch in den vergangenen Jahren, gab es hier die Möglichkeit, sich auf hohem wissenschaftlichem Niveau auszutauschen und einen Blick auf den aktuellen Forschungsstand zu werfen.

Nachdem die elf Nachwuchswissenschaftler aus ganz Deutschland grösstenteils sehr gute Vorträge präsentiert hatten, fiel es der dreiköpfigen Jury sehr schwer, die Preisträger auszuwählen. So zählt beim VOCO Dental Challenge nicht nur die Forschungsarbeit an sich, sondern auch deren kompetente und anschauliche Darstellung.

### Laserfluoreszenzdiagnostik kariöser Läsionen unterhalb eines neuartigen Fissurenversieglermaterials

Den dritten Preis gewann Christian Beisel der Universitätskliniken Bonn, Poliklinik für Parodontologie, Zahnerhaltung und Präventive Zahnheilkunde, mit seinem Beitrag zum Thema «Laserfluoreszenzdiagnostik kariöser Läsionen unterhalb eines neuartigen Fissurenversieglermaterials». In seiner Studie sollte die Möglichkeit der

Fluoreszenzmessung kariöser Läsionen nach einer Fissurenversiegelung bei verschiedenen Schichtdicken des Versieglermaterials überprüft werden. Dazu wurden Zähne mit okklusalen kariösen Läsionen so geschnitten, dass die Karies freilag. So konnte dann der Ausgangsfluoreszenzwert mit einem Laserfluoreszenzmessgerät (Diagnodent, KaVo) bestimmt werden. Anschliessend wurde eine Säule je eines Versieglermaterials auf die kariöse Läsion aufgebracht und deren Oberfläche bis zu einer Schichtdicke von 3 mm planparallel zur angeschnittenen Läsion reduziert. Als Versieglermaterialien wurden folgende Materialien benutzt: (I) weisser Fissurenversiegler mit geringem Füllkörperanteil (Fissurit F, VOCO), (II) transparenter Fissurenversiegler ohne Füllkörper (Fissurit, VOCO) und (III) experimenteller Fissurenversiegler mit erhöhtem Füllkörperanteil (VOCO). Anschliessend wurden die Versieglermaterialien um jeweils 0,5 mm reduziert und die zugehörigen Fluoreszenzwerte dokumentiert, bis die Versieglermaterialien vollständig entfernt waren. Aus den gemessenen Werten konnte die Schlussfolgerung der Studie herausgestellt werden: durch die Verwendung eines experimentell gefüllten Versieglermaterials können Laserfluoreszenzmesswerte durch grössere Kunststoffschichten als bisher wiedergegeben werden. Bei Progredienz initial kariöser Läsionen unterhalb einer Fissurenversiegelung kann so eine frühzeitige zahnärztliche Intervention ermöglicht werden.

### In-vitro-Bewertung eines experimentellen «All-in-one»-Adhäsivs

Den zweiten Preis konnte Katharina Eggers des Universitätsklinikums Leipzig, Poliklinik für Konservierende Zahnheilkunde und Parodontologie, mit ihrem Vortrag zur «In-vitro»-Bewertung eines experimentellen «All-in-one»-Adhäsivs für sich entscheiden. In ihrer Untersuchung hatte sie sich zum Ziel gesetzt, Microleakage und Zahn-

## ZZ-LÖSER



## Zement- und Zahnsteinlöser für Ultraschallgeräte

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

Lieferform: 2 x 3-Liter Kanister

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

**BENZER - DENTAL AG**  **ZÜRICH**

Komposit-Interface mit einem experimentellen (1 Flasche), einem Adhäsiv vom Typ «all-in-one» (Futurabond DC, 2-Flaschen-System) und einem «Etch-and-rinse»-Adhäsiv (Solobond M) vergleichend zu bewerten. Zunächst wurde an kariesfreien, extrahierten Molaren je eine gemischte Klasse-V-Kavität präpariert. Gemäss Herstellervorschrift erfolgte dann die Füllungslegung gemäss der Gruppeneinteilung mit je einem der drei Adhäsivsysteme und dem Komposit Amaris® (VOCO). Anschliessend wurde der Microleakage-Test durchgeführt. Danach wurden longitudinale Schliffe hergestellt und die Microleakage am Lichtmikroskop bestimmt. Bei der anschliessenden Auswertung am Rasterelektronenmikroskop erfolgte die Bewertung der Adhäsivschicht- und Zottenformation am Schmelz und Dentin, der peri-/intertubulären Adhäsivpenetration und von adhäsiven und kohäsiven Spaltformationen. Bei den Ergebnissen zeigte sich, dass mit zunehmender Vereinfachung der Adhäsivapplikation das Interaktionsmuster an der Zahn-Komposit-Interface unvollständiger und stärker defektbehaftet wurde. Die Porosität der Adhäsivschicht des experimentellen 1-Flaschen-Adhäsivs gibt den Hinweis auf einen möglichen Stofftransport und ist deshalb eher kritisch zu bewerten. Für den Praktiker weist die Studie darauf hin, in der Praxis eher die erfolgreichereren «etch-and-rinse»-Adhäsive zu verwenden, deren Ergebnisse besser sind als bei Verwendung der vereinfachten 1- oder 2-Flaschen-Systeme.

**Kennwertermittlung an dentalen Strukturen**

Den krönenden Abschluss und damit auch den ersten Preis präsentierte Lena Schmitt der Universität Rostock, Institut für Biomedizinische Technik, mit ihrem Beitrag zur «Kennwertermittlung an dentalen Strukturen». Durch unterschiedliche mechanische Eigenschaften der dentalen Rekonstruktionsmaterialien und des Zahnes kommt es immer wieder zum Versagen dentaler Rekonstruktionen. Ohne die mechanischen Eigenschaften genau zu kennen, ist jedoch keine Anpassung künstlicher Materialien an den Zahn möglich. Deswegen wurde in dieser Studie eine Präparationsmethode entwickelt, mit der Kennwerte von separierten Zahnkompartimenten im Millimeterbereich im Vergleich zu einem dentalen Füllungskomposit (Grandio Flow, VOCO GmbH, Cuxhaven) ermittelt werden konnten. Mit der Präparationstechnik konnten Prüfkörper mit erstaunlicher geometrischer Genauigkeit hergestellt werden. Bei der orientierenden Ermittlung von Kennwerten im Druckversuch stellten sich erhebliche Unterschiede in der Druckfestigkeit dar. Diese Ergebnisse wurden durch die unterschiedlichen Bruchverhalten von Zahn und Komposit widerspiegelt. So kann bei der Fraktografie des



Die glücklichen Preisträger des VOCO Dental Challenge 2008 und die Geschäftsleitung von VOCO von links nach rechts: Dr. Martin Danebrock (Wissenschaftlicher Service VOCO), Olaf Sauerbier (Geschäftsführer VOCO), Preisträger Lena Schmitt (1. Platz), Katharina Eggers (2. Platz) und Christian Beisel (3. Platz)



Alle Teilnehmer des VOCO Dental Challenge 2008 beim Firmenrundgang (von links nach rechts): Dr. Yuriy Malyk, Katharina Eggers, Anna-Louisa Holzner, Lena Schmitt, Maik Wagner, Florian Häusler, Christian Beisel, Anne Wenzel, Anja Rother, Nadja Simkowski

Zahnwürfels im Gegensatz zu Grandio Flow eine kegelartige Bruchstruktur auf das Zusammensintern der Hohlräume, wie z. B. der Dentinkanälchen, zurückgeführt werden. Für weitere werkstoffkundliche Untersuchungen ist laut Lena Schmitt insbesondere die Anisotropie des Zahnes bei der Präparation und der Krafteinleitung während der Prüfung zu berücksichtigen. Einen Ausblick bietet die Anwendung der Methode in Kombination mit Daten aus Micro-CT-Aufnahmen, mit der mit CAD-Programmen die Herstellung von Finite-Element-Analysen von endodontisch behandelten Zähnen ermöglicht werden soll. Beim anschliessenden Firmenrundgang wurde allen Teilnehmern ein Einblick in den Betrieb VOCO GmbH geboten. So konnten sie sich einen kleinen Überblick verschaffen über den familiengeführten mittelständischen Betrieb mit

etwa 240 Mitarbeitern, der auf einer Gesamtfläche von 22 000 Quadratmetern ausschliesslich in Cuxhaven produziert. Das Komplettprogramm umfasst rund 160 Qualitätspräparate für Prophylaxe, Therapie und Prothetik, die weltweit in über 120 Länder exportiert werden. Insgesamt bot die VOCO Dental Challenge 2008 ein interessantes wissenschaftliches Programm, das von der Firma durch ein gelungenes Rahmenprogramm untermauert wurde. Hier wurde es den Teilnehmenden ermöglicht, sich auch im lockeren Rahmen ungezwungen austauschen zu können. Bei gleichbleibendem wissenschaftlichen Niveau darf man sich jetzt schon auf das VOCO Dental Challenge 2009 freuen, wo bestimmt wieder hochkarätige Arbeiten der aktuellen Forschung präsentiert werden.

## Zeitschrift

### Selbstadhäsive Kompositzemente

**Saskalauskaitė E, Tam L E, McComb D:**  
**Flexural Strength, Elastic Modulus and pH**  
**Profile of Self-etch Resin Luting Cements**  
*J Prosthodont 17: 262–267 (2008)*

Kompositzemente weisen ein grosses Indikationspektrum auf und verfügen über ausgezeichnete Materialeigenschaften. Allerdings ist das klinische Handling sehr techniksensitiv. Ferner können unerwünschte Nebenwirkungen wie Hypersensibilität des Pfeilerzahnes oder technische Misserfolge, z. B. Microleakage oder Haftverlust, auftreten. Selbstadhäsive Kompositzemente bieten diesbezüglich Vorteile, da sie den Zementierungsvorgang deutlich vereinfachen, die Techniksensitivität reduzieren und den klinischen Erfolg planbarer machen.

Die Autoren vergleichen in einer In-vitro-Studie drei Zementgruppen – selbstadhäsive Kompositzemente, konventionelle Kompositzemente und kunststoffverstärkte Glasionomerzemente – bezüglich dreier Materialparameter: Biegefestigkeit, Elastizitätsmodul und pH-Profil. Die Versuchsanordnung berücksichtigt drei selbstadhäsive Kompositzemente (RelyX Unicem, Fa. 3M/ESPE; Maxcem, Fa. SDS Kerr; Embrace Wetbond, Fa. Pulpdent), zwei konventionelle Kompositzemente (RelyX ARC, Fa. 3M/ESPE; Linkmax, Fa. GC) sowie zwei kunststoffverstärkte Glasionomerzemente (GC Fuji Plus, Fa. GC; RelyX Luting Plus, Fa. 3M/ESPE). Sämtliche Kompositzemente sind dualhärtend.

Die verschiedenen Zemente wurden gemäss Herstellerangaben gemischt. Von jedem Zement wurden 8 Prüfkörper mit den Massen  $25 \times 2 \times 2 \text{ mm}^3$  hergestellt. Die dualhärtenden Kompositzemente wurden sowohl mittels Photopolymerisation (Halogenlichtquelle, Triad 2000, Fa. DENTSPLY, Distanz 4 cm, Belichtungszeit 1 min) als auch mittels Autopolymerisation (Dunkelkammer bei  $37^\circ\text{C}$ , Aushärtungszeit 60 min) ausgehärtet. Sämtliche Prüfkörper wurden anschliessend in destilliertem Wasser von  $37^\circ\text{C}$  während 24 Stunden in einer Dunkelkammer gelagert. Die Biegefestigkeit wurde anhand einer 3-Punkt-Biegeapparatur (gemäss ISO-Spezifikation 4049) getestet. Anschliessend wurde anhand des Deforma-

tionsprofils des Prüfkörpers das Elastizitätsmodul ermittelt. Zur Erfassung des pH-Profiles über 24 Stunden wurden Prüfkörper mithilfe einer pH-Messelektrode unmittelbar nach dem Mischvorgang (= 0 min) sowie nach 2, 5, 15, 30 Minuten und 1, 2, 4, 6, 24 Stunden gemessen. Die statistische Datenauswertung erfolgte mittels Varianzanalyse (ANOVA) und Tukey's Test ( $p < 0,05$ ). Bezüglich der Biegefestigkeit zeigten sich zwischen den Zementgruppen signifikante Unterschiede: Die kunststoffverstärkten Glasionomerzemente wiesen eine deutlich geringere Biegefestigkeit auf als die Kompositzemente. Die Kompositzemente, ob selbstadhäsiv oder konventionell, zeigten identische Werte. Die dualgehärteten Prüfkörper waren im Vergleich zu den autopolymerisierten Testkörpern durch signifikant höhere Werte – auch beim Elastizitätsmodul – gekennzeichnet. Das pH-Profil selbstadhäsiver Kompositzemente wies zu Beginn signifikant tiefere Wert auf als konventionelle Kompositzemente. Nach 30 Minuten war der pH-Wert bei dualgehärteten Prüfkörpern signifikant höher als bei autopolymerisierten Testkörpern. Rely X Unicem (Fa. 3M/ESPE) als selbstadhäsiver Zement zeigte sowohl nach Photo- als auch nach Autopolymerisation innerhalb der ersten Stunde einen sehr steilen pH-Anstieg auf einen neutralen Wert. Die Biegefestigkeit als wichtiger Wert zur Beurteilung klinischer Stabilität wies bei beiden Gruppen der Kompositzemente identische und insgesamt höhere Werte auf als anderweitig in der Literatur erwähnt. Wichtig ist dabei die Tatsache, dass die Werte dualgehärteter Prüfkörper signi-

fikant höher lagen als die Resultate autopolymerisierter Testkörper. Genau dieselbe Situation zeigte sich bei der Messung des Elastizitätsmoduls. Diese Ergebnisse führen die Autoren einerseits auf eine sehr intensive Lichthärtung in der Versuchsanordnung mittels Halogenlampe zurück. Andererseits werfen sie die Frage auf, ob die Autopolymerisation generell insuffiziente Resultate hinsichtlich mechanischer Eigenschaften der Zemente liefert. Der pH-Wert selbstadhäsiver Kompositzemente lag zu Messbeginn erwartungsgemäss signifikant niedriger als derjenige Wert konventioneller Kompositzemente. Sehr gute Resultate weist in diesem Zusammenhang der selbstadhäsive Zement Rely X Unicem (Fa. 3M/ESPE) auf: Nach Dualhärtung stieg der pH-Wert innert 15 Minuten von einem deutlich sauren auf einen neutralen pH-Wert an. Bei Autopolymerisation desselben Zementes dauerte es bis eine Stunde, um dasselbe Resultat zu erreichen. Diese Werte sind insofern erfreulich als pH-Werte unter 3 zur Schädigung der Pulpa und zu postoperativer Hypersensibilität führen können. Zusammenfassend kommen die Autoren zum Schluss, dass die Gruppe der selbstadhäsiven Kompositzemente eine sehr heterogene Gruppe darstellt, auch wenn ihre physikalischen und mechanischen Eigenschaften denjenigen der konventionellen Kompositzemente ähnlich sind. Als besonders zu beachten heben die Autoren die Tatsache hervor, dass dualhärtender Zement nach Photopolymerisation deutlich bessere Eigenschaften aufweist als nach Autopolymerisation. Verbunden ist diese Feststellung mit der Empfehlung, dualhärtenden Zement wenn immer möglich mit der Polymerisationslampe auszuhärten.

Christina Luzi, Basel

## Schweizerischer Verband der Osteopathen

### 5. Internationales Symposium in Lausanne «Odontologie und Osteopathie»

Samstag, 29. November 2008 – Universität Lausanne

Online Anmeldung unter: [www.fso-svo.ch](http://www.fso-svo.ch)  
 7½ Stunden werden für Weiterbildung angerechnet