

## Auf eine Reise durch sich selbst

Anna-Christina Zysset

Erstmals haben die Zahnmedizinischen Kliniken der Universität Bern (ZMK Bern) an der 15. Gesundheitsmesse in Bern teilgenommen, welche zu einer «Reise durch sich selbst» einlud. Rund 45 000 Besucher liessen sich vom 11. bis 14. Januar von der Fülle an Gesundheitsangeboten inspirieren. Die Präsidentin des Assistentenverbandes, Isabella Vassalli, war für Gestaltung, Aufbau und Organisation des ZMK-Bern-Standes verantwortlich. Diese Aufgabe hat sie denn auch mit Bravour erfüllt.

### zmk bern Zahnmedizinische Kliniken Bern



80 Gesundheitsaussteller, darunter die Zahnmedizinischen Kliniken, präsentierten sich an der Gesundheit 07, der Messe für Gesundheit und Wohlbefinden. Besucherinnen und Besucher nutzten die Gelegenheit, sich individuell beraten zu lassen, und genossen auch vor Ort Entspannung durch Massagen und andere Therapieformen. Der zunehmende Trend, sich auch im Alltag Zeit für das körperliche Wohlbefinden zu nehmen, wurde an der Gesundheitsmesse bestätigt.

#### Die innere Reise beginnt im Mund

Die ZMK Bern führten Besucher anhand von Vorträgen auf eine Reise in die Mund-

höhle. Folgende Themen wurden behandelt:

- Zahnfleischerkrankungen sind vermeidbar
  - Zahnspangen: Ästhetik versichern unmöglich?
  - Zahnimplantate: Hightech der Zahnmedizin?
  - Zahnbleichung: Viel weiss – feel good
- Die 45 Minuten dauernden Vorträge fanden in speziellen Räumen mit entsprechender technischer Infrastruktur statt. Leider waren die Räumlichkeiten, in denen die Vorträge gehalten wurden, völlig entfernt vom Besucherstrom, sodass nur wenige Messebesucher vom Angebot Gebrauch machten. Qualität kommt ja vor Quantität, und das durften die vier Vortragenden beim Publikum erleben. Der Stand der Zahnmedizinischen Kliniken war zentral gelegen, sodass viele Kontakte möglich waren. In ruhiger Atmosphäre erteilten junge Zahnärztinnen und Zahnärzte sowie Studierende aus dem 5. Studienjahr Auskunft. Die Besucher erkundigten sich häufig über die Zahnreinigung. Bescheid wissen wollten sie auch über Implantate und deren Kosten.



Besucher, cand. med. dent. Renato Kunz, Dr. Sandro Halbritter, cand. med. dent. Manuela Angermeier, Dr. Reto Morger.



Cand. med. dent. Renato Kunz, Manuela Angermeier, Dr. Reto Morger und Besucher.



Dr. Thomas Amiet beim Vortrag: Viel weiss – feel good.

Im Gespräch mit Prof. Buser wollte ich die Beweggründe für eine Beteiligung der ZMK Bern an der Gesundheitsmesse kennen lernen. Daniel Buser: «Der Auftritt an der Gesundheitsmesse ist ein wichtiger Bestandteil unserer Gesamtstrategie, die Bevölkerung vermehrt über die ZMK Bern zu informieren. Wir präsentieren uns als Kompetenzzentrum für Zahnmedizin in Lehre, Forschung und Patientenbehandlung. Es ist wichtig, zu erwähnen, dass der Auftritt an der Gesundheit 07 wie auch der «Tag der offenen Tür» vom letzten Jahr vollumfänglich aus Drittmitteln finanziert wird.» Die ZMK Bern sind übrigens nicht zum ersten Mal für eine Beteiligung an der Gesundheitsmesse angefragt worden. Aufgrund der strategischen Vorgaben konnten sich die ZMK Bern nun mit Überzeugung an der Messe beteiligen. Im Rahmen des Direktoriums ging Busers Vorschlag schlank durch. Rund 45 000 Mes-



Cand. med. dent. Renato Kunz und Besucher.

sebesucher sind eine wichtige Zielgruppe, der man die ZMK Bern vorstellen konnte.

#### Tue Gutes und sprich darüber

Seit Daniel Buser die Geschäftsführung an den Zahnmedizinischen Kliniken übernommen hat, haben sie ein neues Erscheinungsbild erschaffen. Sie nennen sich heute ZMK Bern. Dieses konsequent angewandte Corporate Design hat denn auch dazu beigetragen, dass die ZMK Bern nun vermehrt in der Bevölkerung wahrgenommen werden. Wissen an die Öffentlichkeit zu tragen, scheint angehenden Zahnärzten leicht zu fallen, haben sich doch fast alle angefragten Studierenden begeistert für einen Einsatz an der Messe gemeldet – hat mir die Projektleiterin Isabella Vassalli erzählt.



Isabella Vassalli, Präsidentin der Assistenten.

#### Frühzeitig einbinden

Busers Credo, junge Leute frühzeitig einzubinden, hat Isabella Vassalli, Präsidentin des Assistentenverbandes, zur Projektleiterin der Gesundheitsmesse 07 gemacht. Das in sie gesetzte Vertrauen hat Isabella Vassalli mit Bravour erfüllt. Der anfängliche Schrecken, nicht allen Anforderungen, nämlich Forschung, Patientenbetreuung und Ausstellung, gerecht zu werden, verflog bald und wurde durch Begeisterung am Messeauftritt abgelöst. Weit über 50 Stunden hat sie in dieses Projekt investiert, wobei sie auf versierte Helferinnen und Helfer zählen durfte.

«Am meisten Mühe bereitete mir die Koordination aller Beteiligten», meinte Vassalli. «Der ständige Zeitdruck, unter welchem folgenreiche Entscheide gefällt werden mussten, war eine neue Erfahrung.»

#### ZMK Bern auf zwölf Quadratmeter reduziert

Auf zwölf Quadratmetern durften sich alle Kliniken mit Postern präsentieren. Neu wurde auch der Cannabiskonsum thematisiert. Im Oktober hat Isabella Vassalli mit der Messevorbereitung angefangen. Rückblickend meint sie: «Das nächste Mal wird alles viel einfacher sein, nun kenne ich auch Lösungen für Banalitäten wie die Materiallagerung. Wir wollten ja nicht mit einer Leiter unsern Stand verunstalten.» Die angehende Kieferorthopädin kann sich nun wieder voll auf ihre kleinen Patienten konzentrieren. Diese haben es ihr angetan. Sie interessiert sich vor allem für das spannende und umfangreiche Gebiet der Lippen-Kiefer-Gaumenspalten. Weshalb sie auch in Zukunft gerne an einer Universitätsklinik tätig sein möchte. In Zusammenarbeit mit Medizinern und



Verlad für Gesundheitsmesse.



Treppenhausschmuck.



Tschüss, machs guet...

Chirurgen kann sie funktionelle Hilfe anbieten. Vorläufig absolviert sie ihr drittes Jahr zur Erreichung des Fachzahnarzttitels. ■

Tag der offenen Tür an der Abteilung Zahnmedizin der Aeskulap-Klinik in Brunnen

## Ganzheitlichkeit durch interdisziplinäre Vernetzung

Christian E. Besimo

Die Abteilung Zahnmedizin der Aeskulap-Klinik in Brunnen lud Ende 2006 zu einem Tag der offenen Tür ein und bot der interessierten Bevölkerung einen breit gefächerten Einblick in die tägliche Praxis eines multidisziplinären Teams.

Das medizinische Fachwissen entwickelt sich mit hoher Geschwindigkeit immer weiter. Eine zunehmende Spezialisierung der einzelnen Fachgebiete ist die Folge. Dies gilt auch für die Zahnmedizin. So gesehen liegt eine der grossen medizinischen Herausforderungen der Zukunft in der interdisziplinären Vernetzung des stetig wachsenden Wissens, um es in der täglichen Praxis auch weiterhin zum Nutzen der Menschen in Prävention, Diagnostik und Therapie einsetzen zu können. Der Tag der offenen Tür an der Aeskulap-Klinik stand deshalb unter dem Motto «Zahnmedizin von morgen – erleben Sie die Zukunft bei uns» und zeigte, neben anderen Schwerpunkten, in Vorträgen und praktischen Demonstrationen mögliche Wechselwirkungen zwischen oralen und systemischen Krankheitsge-

schehen auf, deren erfolgreiche ganzheitliche Abklärung und Therapie eine interdisziplinäre Vernetzung zahn- und allgemeinmedizinischer Fachgebiete erfordern (Taf. 1).

### Erkennen möglicher Zusammenhänge zwischen oralen und allgemeinen Erkrankungen

Mögliche Zusammenhänge zwischen oralen und allgemeinen Erkrankungen sind in zunehmendem Masse Gegenstand wissenschaftlicher Untersuchungen. Ein intensiv studiertes Modell stellt dabei die marginale Parodontitis dar. Diese wird heute, wenn auch kontrovers, als Risikofaktor für Herz- und Kreislauferkrankungen diskutiert. Es ist zudem bekannt, dass eine wechselseitige Beeinflussung zwischen marginaler Parodontitis und Dia-

betes mellitus besteht. Vergleichbare Wechselwirkungen werden auch für die apikale Parodontitis in Betracht gezogen. Zu den vom oralen Gesundheitszustand ebenfalls beeinflussten Krankheiten werden gerade bei institutionalisierten Betagten Atemwegsinfektionen, wie z. B. die Pneumonie, gezählt. Die Parodontitis wird zudem als möglicher Kofaktor für Frühgeburten und geringes Geburtsgewicht diskutiert.

Organabszesse sind eine seltene und lebensbedrohliche Komplikation. Odontogene Infektionen sind als Ursache von Hirnabszessen bekannt. Auch Leberabszesse infolge einer Zahnbehandlung oder mit Assoziation zu einer Zahnerkrankung werden in der Literatur erwähnt. Als orale Manifestation einer systemischen Erkrankung wurde die Parodontitis beispielsweise bei Morbus Crohn beschrieben. Schliesslich sei noch der Hinweis aus klinischen Studien genannt, wonach Stresssituationen den Verlauf der marginalen Parodontitis negativ zu beeinflussen scheinen. Diese übersichtsweise dargestellte Vielfalt möglicher und belegter Zusammenhänge zwischen Mund- und Allgemeinerkrankungen unterstreicht die dringende Notwendigkeit einer interdisziplinären Beurteilung zahn- und allgemeinmedizinischer Befunde und Diagnosen. Diese Forderung wird auf eindrückliche Weise durch das nachfolgende Patientenbeispiel dokumentiert, das auf weitere mögliche Wechselwirkungen zwischen oralen Krankheiten und entzündlichen oder degenerativen Gelenkerkrankungen hinweist.

### Patientenbeispiel

Eine 57-jährige Patientin befand sich wegen chronischen, weitgehend therapieresistenten Rückenbeschwerden als Folge arthrotischer Veränderungen in den Hüft- und Iliosakralgelenken beidseits sowie Spondylarthrosen der Wirbelsäule in ärztlicher Behandlung. Die medizinische Therapie, u. a. mit entzündungshemmenden Schmerzmitteln, erbrachte keine wesentliche Reduktion der phasenweise sehr starken Gelenk- und Muskelschmerzen. Die konsiliarische Abklärung der Patientin durch den Zahnarzt ergab eine fortgeschrittene marginale Parodontitis im Bereich der Molaren des Ober- und Unterkiefers. Die Parodontitis hatte an den befallenen Zähnen teilweise bereits zu einem grösseren knöchernen Attachmentverlust geführt (Abb. 3). Eine negative Wirkung der parodontalen Infektion auf die Arthrosen der Wirbelsäule und Hüftgelenke konnte nicht ausgeschlossen werden, weshalb umgehend die parodontale Therapie durchgeführt wurde. Im An-

## Tag der offenen Tür

Abteilung Zahnmedizin der Aeskulap-Klinik

### Vorträge

- Erkrankungen des Kauorgans – (keine) Gefahr für die Gesundheit?
- Der spezialisierte Zahnarzt für den alternden Patienten
- Arbeit am chronischen Kiefer-, Gesichts- und Kopfschmerz mit dem Zahnarzt
- Qualitätskontrolle bei Amalgamentfernung und Neuversorgung der Zähne
- Verbesserung des Prothesenhaltes mit Implantaten
- Prävention bei Kindern und Jugendlichen
- Prävention bei Erwachsenen
- Sporternährung und Zahngesundheit
- Sanfte wachstumsbegleitende Kieferorthopädie
- Ohrakupunktur in der Zahnmedizin

### Fragestunde

- Was Sie von Ihrem Zahnarzt schon immer wissen wollten – Sie fragen, wir antworten (Abb. 1)

### Praktische Demonstrationen

- Bestimmung des Kariesrisikos
- Vermeidung und Behandlung von Zahnunfällen
- Bestimmung des Parodontitisrisikos
- Ziel Nichttrauchen – wir helfen Ihnen
- Angstfreie Kinderbehandlung (Abb. 2)
- Modernste Standards der Praxishygiene
- Chronische Schmerzen müssen nicht sein – der zahnärztliche Spezialist weiss Rat

Taf. 1 Themen des Tages der offenen Tür an der Abteilung Zahnmedizin der Aeskulap-Klinik.



Abb. 1 Fragestunde mit dem Team Zahnmedizin der Aeskulap-Klinik.



Abb. 2 Instruktion des «Zauberarms», der dem Kind die Möglichkeit und Sicherheit gibt, jederzeit Untersuchung oder Behandlung anhalten zu können.



Abb. 3 Knöcherner Attachmentverlust mit Furkationsbefall an Zahn 46 als Folge einer fortgeschrittenen marginalen Parodontitis.

schluss an die initiale Therapiephase wurden die verbleibenden aktiven Taschen an den Molaren chirurgisch reduziert und der Patientin auf diese Weise eine effiziente Mundhygiene ermöglicht. Die Mitarbeit der Patientin war ausgezeichnet, sodass die Entzündung des Zahnhalteapparates vollständig zurückging. Gleichzeitig nah-

men auch die Gelenk- und Muskelschmerzen bis zur völligen Beschwerdefreiheit ab.

Interessant war der weitere Verlauf der Patientengeschichte. Einige Monate nach Abschluss der Behandlung meldete sich die Patientin notfallmässig mit starken Zahnschmerzen. Eine akute Pulpitis purulenta totalis an einem endständigen Molaren im Oberkiefer war die Ursache der Beschwerden. Mit dieser oralen Entzündung traten auch die Rückenschmerzen wieder auf. Nach erfolgreichem Abschluss der Wurzelbehandlung am Molaren war die Patientin auch im Rücken wieder beschwerdefrei. Dieses Patientenbeispiel zeigt eindrücklich, dass nicht nur grössere, sondern auch kleine orale Infekte andere Erkrankungen des Organismus negativ beeinflussen bzw. deren medizinische Therapie in ihrer Wirksamkeit beeinträchtigen können.

#### Erkennen von zahnärztlich relevanten Allgemeinerkrankungen im Alter

Die durch Altern auftretenden Defizite wirken sich individuell sehr unterschiedlich aus und werden unterschiedlich erfolgreich kompensiert. Diese als primäres Altern bezeichneten physiologischen Veränderungen werden unter Umständen durch Krankheiten überlagert, die sekundär zum Altern beitragen. Der Zahnarzt ist nicht nur bei jüngeren Altersgruppen, sondern auch bei den selbständigen Senioren ein Facharzt, der seine Patienten im Rahmen der Langzeitbetreuung üblicherweise regelmässig sieht. Er ist deshalb über seinen spezifischen Fachbereich hinaus gefordert, Anzeichen und Folgen physiologischer und pathologischer Veränderungen des Alterns frühzeitig zu erkennen

und die betroffenen Menschen den geeigneten Fachpersonen und Institutionen zuzuführen, um die notwendige nicht zahnärztliche Betreuung sicherzustellen. Mit zunehmender Beeinträchtigung des Gesundheitszustandes des alternden Menschen besteht jedoch die Gefahr, dass der Zahnarzt den Patienten aus den Augen verliert. In diesen Fällen ist der behandelnde Arzt gefordert, die Mundhöhle nicht zu übersehen und bei Bedarf rechtzeitig eine zahnärztliche Betreuung zu vermitteln. Ist bereits im Vorfeld einer Pflegebedürftigkeit eine enge interdisziplinäre Zusammenarbeit zwischen Zahn- und Hausarzt etabliert, so ist dieser Rollenwechsel in der Regel gewährleistet.

#### Patientenbeispiel

Eine 81-jährige Patientin klagte in der Notfallsprechstunde über einen ungenügenden Prothesenhalt im Oberkiefer. Die klinische Untersuchung ergab eine teilprothetische Versorgung, deren gegossene Klammern aufgrund des fortgeschrittenen Zerstörungsgrades der frontalen Restbeziehung keine mechanische Prothesenverankerung mehr boten (Abb. 4). Die Patientin berichtete, dass diese orale Situation bereits seit Jahren bestehe, der Prothesenhalt jedoch erst seit kurzer Zeit ungenügend geworden sei. Die Befragung der Personen, die die Betagte in einem Altersheim betreuten, bestätigte, dass die Patientin in den letzten Jahren tatsächlich, trotz mehrfachem Drängens ausser Schmerzbehandlungen an den verbleibenden Zähnen keine Massnahmen zur mechanischen Wiederverankerung der Teilprothese zugelassen hatte, da sie mit dem Prothesenhalt absolut zufrieden war. Dieser leicht zu übersehende Sachverhalt gab einen deutlichen Hinweis darauf, dass möglicherweise nicht die orale Situation für den Verlust des Prothesenhaltes im Vordergrund stand, sondern neurologische Defizite. Die Abklärung durch den zugezogenen Facharzt für Geriatrie ergab die Diagnose *Morbus Parkinson*.



Abb. 4 Schwer geschädigter frontaler Restzahnbestand im Oberkiefer mit fehlender mechanischer Verankerung des abnehmbaren Zahnersatzes.

Diese aufmerksame interdisziplinäre Befunderhebung und Diagnosestellung ermöglichte die Planung und Durchführung einer zahnärztlichen Therapie, die der krankheitsbedingten Einschränkung der funktionellen Adaptationsfähigkeit der Patientin Rechnung trug. Der bestehende Zahnersatz wurde durch kleine Veränderungen in mehreren Schritten zur Vollprothese umgebaut. Zudem wurden zwei Zähne erhalten und nach Wurzelbehand-

lung mit endodontisch verankerten Kugelattachments versehen, die den Prothesenhalt auch nach Fortschreiten der Erkrankung und weiterer Beeinträchtigung der Feinmotorik sicherzustellen vermochten.

#### Fazit

Der Tag der offenen Tür an der Abteilung Zahnmedizin der Aeskulap-Klinik zeigte ein grosses Informationsbedürfnis der Bevölkerung in Bezug auf Prävention, Dia-

gnostik und Therapie aus interdisziplinärer und somit ganzheitlicher Sicht auf. Auch in den Diskussionsrunden zwischen den Vorträgen und praktischen Demonstrationen zum breit gefächerten Diagnose- und Therapieangebot des interdisziplinär vernetzten zahnärztlichen Teams bildete diese Thematik immer wieder den Schwerpunkt.

Die Literaturliste kann beim Autor angefordert werden. ■

## Riskantes Experiment Einheitskasse

Marco Tackenberg

*Bei Annahme der «Volksinitiative für eine soziale Einheitskrankenkasse» drohen Rationierung und höhere Kosten für den Mittelstand. Die Schweizerische Zahnärzte-Gesellschaft SSO spricht sich klar gegen die Einheitskasse aus.*

Die Volksinitiative, über die wir am 11. März abstimmen, verlangt einen radikalen Systemwechsel für die Grundversicherung. Im obligatorischen Bereich gäbe es künftig nur noch die Einheitskasse. Die heute 87 Krankenkassen sollen dann lediglich Zusatzversicherungen anbieten dürfen. Die Initianten versprechen sich davon vor allem finanzielle Einsparungen bei den Verwaltungskosten und beim Marketing. Da die Einheitskasse mit tieferen Reserven und ohne Rückstellungen auskäme, so die gewagten Annahmen der Befürworter, liessen sich die Prämien senken. Aus Sicht der Leistungserbringer interessiert auch das Argument der Initianten, eine Einheitskasse könne dank ihrer geballten Macht tiefere Preise durchsetzen.

#### Tarifdruck auf Leistungserbringer

Letzteres Argument hat es in der Tat in sich: Eine solche Monopolversicherung, die unter anderem Behördenvertreter in ihrem Verwaltungsrat vorsieht, wäre gegenüber politischem Druck sehr empfänglich. Das Problem der stetig steigenden Kosten im Gesundheitswesen könnte eine Einheitskrankenkasse auch nicht lösen, sind diese doch vor allem auf Faktoren wie die demographische Entwicklung oder den medizinischen Fortschritt zurückzuführen. Um die Prämien nicht weiter ansteigen zu lassen, böten sich nur zwei Auswege an. Zum einen über eine Rationierung in der Medizin: das Vorenthalten medizinisch sinnvoller Behandlungen. Wollte man auch dies vermeiden, so bliebe effektiv einzig die Möglichkeit, den Tarifdruck auf die Leistungserbringer massiv zu erhöhen. Eine solche Politik gemahnte an «deutsche Verhältnisse» – Zahnärztinnen und Zahnärzten

muss hier nicht erklärt werden, was damit gemeint ist ...

#### Denkzettel für «Kassenbande»?

Es muss deutlich gesagt werden, dass die heutige Praxis, wo Krankenkassen alte Menschen oder Chronischkranke abwimmeln und sich so einen Wettbewerb um «gute Risiken» liefern, beschämend ist. Der Unmut darüber ist gross, nicht nur in der Bevölkerung, auch unter den Leistungserbringern und einigen Krankenkassen, die dieses Spiel nicht mitmachen. Mit einem verbesserten Risikoausgleich kann der Wettbewerb künftig aber stärker über Prämienhöhe, attraktive Versicherungsmodelle und das Kostenmanagement laufen. Eine Einheitskasse würde auch diesen – positiven – Wettbewerb eliminieren.

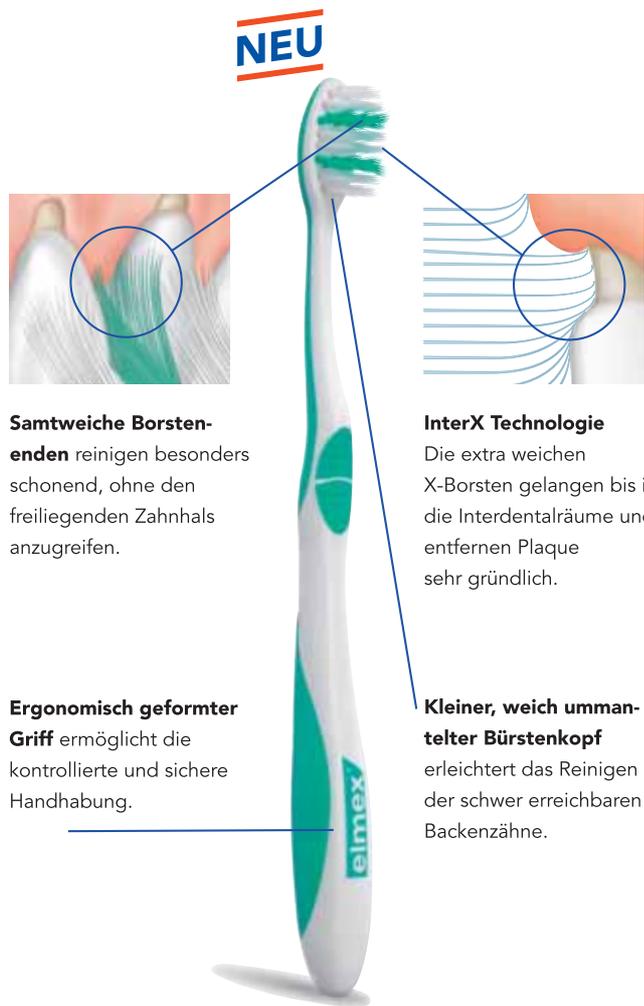
Nicht ganz überraschend stösst die Initiative bei einem Teil der Leistungserbringer auf Sympathie. Auch unter unseren Mitgliedern häufen sich die Klagen über Bürokratie und Gängelung durch die Krankenkassen. Pflichtbehandlungen werden mit grosser Verzögerung und erst nach mühsigem Papierkrieg vergütet. Die Versuchung ist darum gross, den ungeliebten Kassen jetzt einen Denkzettel zu verpassen. Kann ein Ressentiment aber Basis für eine kluge Politik sein? Wer den Initiativtext nüchtern prüft, kommt zu folgenden Schlüssen:

- Die Schaffung einer Einheitskasse stellt eine Monopolisierung dar. Faktisch käme einer solchen Einheitskasse die Aufgabe einer zentralen Planungsstelle zu. Dies wäre ein gewichtiger Schritt in Richtung Verstaatlichung der obligatorischen Krankenpflegeversicherung. Für die Patienten drohen Versorgungslücken, lange Wartezeiten und die verzögerte Zulassung von neuen Therapien.
- Die Preise im Gesundheitswesen würden sich nicht mehr wettbewerblich bilden, sondern von einem einzigen Leistungseinkäufer diktiert. Damit steigt auch die



Mit einer Einheitskrankenkasse haben die Patienten Versorgungslücken, lange Wartezeiten und die verzögerte Zulassung von neuen Therapien zu befürchten. Den Leistungserbringern droht ein massiver Druck auf die Tarife – und damit deutsche Verhältnisse.

# elmex® SENSITIVE EXTRA SOFT reinigt schonend und gründlich bis in die Interdentalräume.



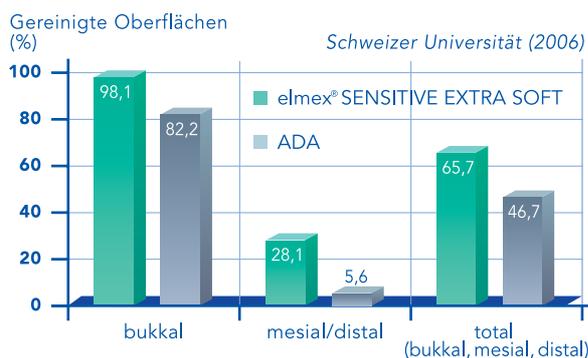
**Samtweiche Borstenden** reinigen besonders schonend, ohne den freiliegenden Zahnhals anzugreifen.

**InterX Technologie**  
Die extra weichen X-Borsten gelangen bis in die Interdentalräume und entfernen Plaque sehr gründlich.

**Ergonomisch geformter Griff** ermöglicht die kontrollierte und sichere Handhabung.

**Kleiner, weich ummantelter Bürstenkopf** erleichtert das Reinigen der schwer erreichbaren Backenzähne.

## Reinigungsleistung der elmex® SENSITIVE EXTRA SOFT *in vitro*



elmex® SENSITIVE EXTRA SOFT reinigt bei kreisenden Putzbewegungen verschiedene Zahnflächen deutlich besser als die Kontrollzahnbürste.<sup>1</sup>

**GABA Schweiz**  
Spezialist für Mund- und Zahnpflege

<sup>1</sup>Schweizer Universität (2006), Daten zur ADA Zahnbürste aus: Schweizer Universität (2005)  
Als validierte *in vitro* Methode liefert die Messung des Zahnflächenkontaktsvermögens einer Zahnbürste Information über deren Reinigungsleistung. Gebissmodelle bestehend aus schwarzen Zähnen mit weisser Beschichtung werden mit den Testzahnbürsten unter definierten Bedingungen gebürstet. Die von der Beschichtung befreiten Zahnflächen werden planimetrisch vermessen. Sowohl bukkal als auch mesial/distal zeigt die neue elmex® SENSITIVE Zahnbürste eine gründlichere Plaqueentfernung als die ADA-Referenzzahnbürste.

Gefahr einer haushaltspolitisch motivierten Rationierung im Gesundheitswesen.  
– Es bestünde die Gefahr eines Klumpenrisikos: Im Fall von Misswirtschaft einer Einheitskrankenkasse müsste eine allfällige Sanierung mit Steuergeldern vorgenommen werden.  
Eine verantwortungsvolle Politik orientiert sich nicht am (berechtigten) Groll gegen die «Kassenbande» (Zitat Peter Bodenmann), sondern am Ziel eines guten Gesundheitssystems. Hier zeigen die Erfahrungen von Ländern mit Einheitskasse, dass Versorgungslücken, lange Wartezeiten und die verzögerte Zulassung von neuen Therapien drohen.

**Intransparentes Berechnungsmodell**  
Die Initiative hätte fraglos auch positive Effekte: Die «Jagd nach guten Risiken» in der Grundversicherung würde schlicht eliminiert. Auch Aufwendungen der Kassen für das Marketing entfielen teilweise. Sie brächte zudem Vereinfachungen bei den Tarifverhandlungen oder beim heute doch recht komplexen System der Prämienverbilligung. Ob die von den Initianten angestrebte Finanzierung der Prämien mit Steuergeldern für die Menschen mit tiefen und mittleren Einkommen tatsächlich Erleichterungen zur Folge hätte, kann bezweifelt werden. Zuerst schlugen die Initianten die Abschaffung der Kopfprämie (und der dazugehörigen Prämienverbilligung) vor. Die Prämien wollten sie gestützt auf das steuerbare Einkommen und das Vermögen festlegen, weigerten sich aber, ihre Berechnungsmodelle offenzulegen. Anfang Januar hiess es dann plötzlich, die Kopfprämie solle doch bleiben, dafür das System der Prämienverbilligung massiv ausgebaut werden. Nur die «reichsten zehn Prozent» der Versicherten sollten die Zeche bezahlen. Was gilt nun? Einer fundierten Meinungsbildung sind diese Kehrtwenden nicht förderlich.

**Qualität zählt**  
Die SSO hat schon früh gegen die Einheitskasse Stellung bezogen. An der Präsidentenkonferenz vom November 2006 wurde diese Haltung klar bekräftigt. Aus Sicht der Leistungserbringer – wir haben sie andernorts bewusst als Anwälte der Patienten bezeichnet – muss stets die Frage nach der medizinischen Qualität im Vordergrund stehen. Ein gutes Gesundheitssystem für die Bevölkerung in der Schweiz ist primäres Ziel einer verantwortungsvollen Politik. Experimente mit Einheitskassen weisen hier – wie die Erfahrungen in England oder in Kanada zeigen – den falschen Weg. ■

## Kunststoff: Material mit Potenzial

Eckart Teubner

«Laborgefertigte Kunststoff-Restaurationen werden Marktanteile gewinnen. Ob die heute als Langzeitprovisorien bezeichnete Versorgung mehr und mehr als definitive Restauration eingesetzt werden, hängt natürlich auch von der ökonomischen Situation des jeweiligen Krankenversorgungssystems ab», sagte PD Dr. Dr. Jens Fischer in einem persönlichen Gespräch mit einem Symposiumsteilnehmer.

*Dr. Fischer, das Symposium Kunststoff: Material mit Potenzial ist zu Ende, was hat Sie am meisten beeindruckt?*

Als Verantwortlicher für das wissenschaftliche Programm hat mich vor allem das grosse Interesse der Teilnehmer an den Kunststoffen bzw. Kompositen angenehm überrascht. Viele Zahnärzte und Zahntechniker scheinen das Potenzial, das in diesen Werkstoffen steckt, zu erkennen oder zumindest zu ahnen.

*Was sind für Sie die aktuellen Trends und Limiten bei modernen Dentinbondingsystemen?*

Der Trend geht ganz klar zu vereinfachten Systemen mit wenigen oder am besten nur noch einer Komponente. Diese Produkte erleichtern zwar den Praxisalltag, zeigen aber gleichzeitig auch die Grenzen auf: Das Zusammenführen der Einzelschritte Ätzen, Primern und Bonden wird mit einem Verlust an Verbundqualität erkauft.

*Das Zementieren von Restaurationen ist eine der häufigsten Tätigkeiten in der zahnärztlichen Praxis. Wo liegen heute werkstoffkundlich die meisten Fehlerquellen?*

Das knüpft ein bisschen an die vorhergehende Frage an. Wir arbeiten mit mehreren verschiedenen Komponenten, die jeweils eine spezifische Oberflächenvorbereitung und eine spezifische Applikation benötigen. Verwechslungen und Fehlmanipulationen sind durchaus möglich. Deshalb geht ja der Trend zu vereinfachten Systemen. Sicher ist die optimale Vorbe-

reitung der Dentinoberfläche eine der Schlüsselfragen. Interessant wird sein, wie sich die jetzt zunehmend zu beobachtenden Universalzemente unter klinischer Langzeitbeobachtung verhalten.

*Wo können in der Zahnmedizin aus Ihrer Sicht Keramiken durch neuartige Komposite ersetzt werden?*

In der Füllungstherapie lassen sich kleine und mittelgrosse Kavitäten problemlos mit Kompositen versorgen, bei grossen Kavitäten ist derzeit sicher die Keramik als Versorgung der Wahl anzusehen. Laborgefertigte Kunststoff-Restaurationen werden aber Marktanteile gewinnen. Kunststoff-Verblendungen haben sich in der herausnehmbaren Prothetik bewährt, ich denke aber nicht, dass sie für die Verblendkeramik im fest sitzenden Bereich in naher Zukunft eine ernst zu nehmende Konkurrenz darstellen, obwohl die ästhetischen Resultate, die mit den modernen Verblendkompositen erzielt werden können, hervorragend sind. Bleibt die Frage, wie weit heute als Langzeitprovisorien bezeichnete Versorgung dann mehr und mehr als definitive Restauration eingesetzt werden. Das hängt natürlich auch von der ökonomischen Situation des jeweiligen Krankenversorgungssystems ab.

*Silorane – das Material der Zukunft. Wo liegen die Vor- und Nachteile dieses Materials. Der ganz grosse Vorteil der Silorane ist die geringe Polymerisationsschrumpfung.*

Durch ein Aufklappen von Ringstrukturen und dem damit verbundenen Platzbedarf wird die Schrumpfung aufgrund der Polymerisation zu einem höheren Anteil ausgeglichen als bei den heute gebräuchlichen Kompositen. Der Nachteil ist einfach die fehlende klinische Erfahrung.

*Welcher Werkstoff hat aus Ihrer Sicht das höchste Entwicklungspotenzial in der Zahnmedizin, was sind für Sie die «Trends» in der werkstoffkundlichen Entwicklung?*

Im Moment liegt das grösste Entwicklungspotenzial im Bereich der Zirkoniumdioxid-Keramik. Durch Variationen in Zusammensetzung und Gefüge können die Festigkeit und die Bruchzähigkeit weiter verbessert werden. Die Verblendkeramiken werden derzeit optimiert, und der Verbund wird durch ein angepasstes Design der Gerüste sowie geeignete Oberflächenbehandlungen am Interface verbessert. Das höchste Entwicklungspotenzial haben in der weiteren Zukunft aber in meinen Augen ganz klar die Kunststoffe.

*Können Sie uns schon einen Ausblick auf das 10. Werkstoffkunde Symposium geben?*

Das 10. Werkstoffkunde Symposium wird unter dem Motto «Osteoinduktion – Osteokonduktion: Was braucht der Osteoblast?» einerseits die Frage aufgreifen, wie Oberflächen beschaffen sein müssen, um eine Knochenapposition zu erzielen. Andererseits werden wir auch diskutieren, ob die Konstruktion der Suprastruktur die Osseointegration beeinflusst und welchen Stellenwert keramische Implantate in Zukunft haben werden. Es wird ein spannendes Programm mit hochkarätigen Referenten sein, ich freue mich schon heute darauf.

*Wir bedanken uns herzlich bei Ihnen für die Beantwortung dieser Fragen und gratulieren Ihnen zu diesem gelungenen Symposium.* ■

**ENAMEL plus**  
HFO

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

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

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



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

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

## KONGRESSE / FACHTAGUNGEN



## 9. Werkstoffkunde Symposium in Zürich

Dr. Eckart Teubner, Basel (Bilder und Text)

*Der richtige Umgang mit Werkstoffen ist einer der Schlüssel zum klinischen Erfolg. Diese These wollte der wissenschaftliche Leiter PD Dr. Dr. Jens Fischer durch die drei gewählten Schwerpunkte: Füllungstherapie, Innovationen, moderne Befestigungsmaterialien erhärten. Mit der Diskussion «Pro und Kontra: Kunststoff statt Keramik» wurde die Tagung beendet.*

Am 9. Dezember 2006 fand unter der wissenschaftlichen Leitung von PD Dr. Dr. J. Fischer an der Universität Zürich das 9. Werkstoffkunde Symposium unter dem Titel «Kunststoff: Material mit Potenzial» statt. Nach einer langen Tradition in Basel



PD Dr. Dr. J. Fischer eröffnete das 9. Werkstoffkunde Symposium, welches dem Thema «Kunststoff: Material mit Potenzial» gewidmet war.

erfolgte die Einladung erstmals nach Zürich, wobei die Veranstalter der Quintessenz Verlag, Berlin, und die Klinik für Kronen- und Brückenprothetik, Teilprothetik und Materialkunde der Universität Zürich waren. «Der richtige Umgang mit den Werkstoffen ist einer der Schlüssel zum klinischen Erfolg» – diese These wollte PD Dr. Dr. J. Fischer bei den Kunststoffen belegen. Dabei war das Programm in drei Schwerpunkte – Füllungstherapie, Innovationen, moderne Befestigungsmaterialien – und eine abschliessende Diskussion «Pro und Kontra: Kunststoff statt Keramik» unterteilt. Den Teilnehmern sollten die Anforderungen und Entwicklungen auf dem Kunststoffsektor aufgezeigt werden.

Etwa 180 Teilnehmer, Zahnärzte aus privaten Praxen und Universitäten sowie Zahn-techniker, fanden sich zur Tagungseröffnung durch PD Dr. Dr. J. Fischer ein. Im Auditorium präsent war auch Prof. Dr. J. Wirz, der Initiator des ersten Werkstoffkunde Symposiums im Jahre 1993, wo schon damals darauf hingewiesen wurde, dass profunde Kenntnisse in der Materialkunde unabdingbar sind. Zehn Referenten waren eingeladen. Im Rahmen eines Hochschulforums wurden sechs Kurzvorträge und im Industrieforum sechs Workshops präsentiert.



Auch der ehemalige Initiator des Werkstoffkunde Symposiums Prof. Dr. J. Wirz war bei der Weiterbildung anwesend.

### Schwerpunkt Füllungstherapie

*Die optimale Dentinvorbehandlung*

(PD Dr. Till N. Göhring, Zürich)

*Der richtige Umgang mit Kompositen*

(OA Dr. Gabriel Krastl, Basel)

Zuerst erläuterte PD Dr. T. N. Göhring die Klassifikation und Wirkungsweise der verschiedenen Dentinbonding-Systeme mit den jeweiligen Vor- und Nachteilen. Fehlerquellen bei der Konditionierung wie Übertrocknung oder Überätzung des Dentins wurden besprochen. Dentinbondings sollten sicher in der Anwendung und Lagerung sein. Aus In-vitro-Untersuchungen und klinischen Studien konnte gezeigt werden, dass Adhäsivsysteme, bei denen der Schritt des Konditionierens vom Schritt des Bondings getrennt war, die langfristig besseren Resultate erzielten. Entwicklungsaussichten von Bondingsystemen, wie der Zusetzung von Füllstoffen oder Fluoridanteilen zur Vermeidung von Sekundärkaries, wurden kritisch dargestellt. Im Anschluss präsentierte OA Dr. G. Krastl den optimalen klinischen Umgang mit Kompositen. Verschiedene Schichttechniken zum Ausgleich der Polymerisationsschrumpfung wurden vorgestellt und anhand der zum Teil kontroversen Literatur diskutiert. Zahlreiche klinische Bilder dokumentierten das Vorgehen der Anfertigung von Kompositfüllungen. Dabei wurde gezeigt, wie



Ca. 180 Teilnehmer fanden sich am Samstag des 2. Adventswochenendes zum 9. Werkstoffkunde Symposium in Zürich ein.



Die Referenten Prof. Dr. T. Attin aus Zürich und OA Dr. G. Krastl aus Basel nach ihren Vorträgen.

die Matrizen-technik die approximale Abdichtung erreicht, Überschüsse vermeidet und der Zahnmorphologie folgt. Approximalkontakte sollten mit der Matrize gestaltet werden können, ohne die Schicht-technik zu behindern. Zum Abschluss der Präsentation wurden fließfähige Kunststoffe besprochen, deren Indikation beim Kavitätenlining und bei der mikroinvasiven Präparationstechnik gesehen wird. Nach einer Stärkung mit Kaffee konnten sich die Teilnehmer während der Frühstückspause in der Industrieausstellung von 17 Ausstellern über die neusten Produkte und Entwicklungen informieren.

*Langzeiterfahrung und biologische Verträglichkeit* (Prof. Dr. Thomas Attin, Zürich)  
*Material der Zukunft* (Prof. Dr. Ivo Krejci, Genf)

Im Anschluss sprach Prof. Dr. T. Attin über die Langzeiterfahrungen und biologische Verträglichkeit von Kompositen. Er wies auf die häufige Erneuerung von bestehenden Füllungen – «most dentistry is redentistry» – und die SSO-Qualitätskriterien hin, laut denen eine Kompositfüllung mindestens acht Jahre in der Mundhöhle verbleiben sollte. Bei den Misserfolgen unterteilte er in frühe Misserfolge, die aufgrund von Behandlungsfehlern, falscher Materialauswahl oder falscher Indikationsstellung entstehen, und späte Misserfolge, die auf Frakturen, Sekundärkaries oder Abnutzung zurückzuführen sind. Die Beurteilung von Kompositfüllungen ist schwierig. Es konnten grosse Unterschiede bei verschiedenen Zahn-



Prof. Dr. T. Attin, der zu Langzeiterfahrungen und biologischer Verträglichkeit von Kompositen sprach.



Silorane – Material der Zukunft? Prof. Dr. I. Krejci zeigte die aktuellen Entwicklungen und die prospektiven klinischen Indikationen des Materials.

ärzten bei der Indikationsstellung zum Austausch einer Kompositfüllung beobachtet werden. Zusammenfassend testierte Prof. Dr. T. Attin Kompositrestaurationen bei adäquater Indikationsstellung und Verarbeitung ein zufriedenes Langzeitverhalten und eine akzeptable Biokompatibilität. Vor der Mittagspause sprach Prof. Dr. I. Krejci aus Genf über die Materialgruppe der Silorane. Die Bezeichnung der Silorane besteht aus der Kombination der einzelnen chemischen Bestandteile – den Siloxanen und den Oxyranen. Die Polymerisation der Silorane erfolgt auf der Basis der kationischen Polymerisation im Gegensatz zu der radikalischen Polymerisation bei den metacrylatbasierten Kompositensystemen. Lichthärtende Feinhybrid-Komposite auf Metacrylatbasis haben sich bewährt, bei bestimmten mechanischen Parametern wie der Polymerisationsschrumpfung, Verfärbung, Wasseraufnahme u. a. liegt aber noch Verbesserungspotenzial. Mit den Siloranen kann verglichen mit den Feinhybrid-Kompositen zum Beispiel die Polymerisationsschrumpfung verbessert werden, klinische Studien und Langzeitergebnisse müssen aber noch abgewartet werden.

#### Schwerpunkt Innovation

*Industrieforum*

*Hochschulforum*

Nach der Mittagspause konnten die Teilnehmer zwischen einem Industrieforum

mit verschiedenen Workshops oder einem Hochschulforum mit fünf Kurzvorträgen mit dem Schwerpunkt «Innovationen» wählen. Im Rahmen der Kurzvorträge wurden die Themen «Direkte Kompositfüllungen in vitalen vs. wurzelkanalbehandelten Seitenzähnen: Eine kontrollierte Langzeit-Nachuntersuchung», «Der Einfluss einer Intervallbeleuchtung auf Härte und Randschluss von Kompositfüllungen», «Bakterielle Adhäsion an Composite-Füllungsmaterialien» sowie «Scherfestigkeit von Kompositen auf menschlichem Dentin in Abhängigkeit von verschiedenen Dentinvorbehandlungen» und «Initialer Haftverbund von Zirkoniumdioxid mit Befestigungskompositen nach unterschiedlicher Oberflächenkonditionierung» dargestellt.

#### Schwerpunkt moderne Befestigungsmaterialien

*Der Überblick*

(PD Dr. Dr. Jens Fischer, Zürich)

*Die Verbundmechanismen*

(Dipl.-Ing. Bogna Stawarczyk, Zürich)

*Das klinische Vorgehen*

(OA Dr. Irena Sailer, Zürich)

Im Anschluss zeigte der Tagungsleiter PD Dr. Dr. J. Fischer zum Schwerpunkt moderne Befestigungsmaterialien einen materialkundlichen Überblick. Es wurde zwischen einem formschlüssigen und einem kraftschlüssigen Verbund der Werkstücke mit der Zahnhartsubstanz unterschieden. Verschiedene In-vitro-Testungen wie Druckfestigkeit, Scherfestigkeit u. a. wurden vorgestellt. Die Verbundfestigkeit bei der adhäsiven Befestigung von Werkstücken war bei Mehrkomponenten-Systemen höher, dafür zeigte sich bei den selbstadhäsiven Systemen in Bezug auf die Verarbeitung eine grössere Zuverlässigkeit. Dipl.-Ing. B. Stawarczyk sprach über die Verbundmechanismen und verschiedenen In-vitro-Tests mechanischer Parameter. Dabei konnten bei Panavia® sehr gute Werte beobachtet werden. OA Dr. I. Sailer zeigte anhand interessanter Falldokumentationen das klinische Vorgehen bei modernen Befestigungsmaterialien. Dabei wurden eine einfache Anwendung, gute optische Eigenschaften, eine hohe Haftkraft und eine gute Materialstabilität gefordert. Gerade bei «Schwachen Keramiken» wie der Glaskeramik ist eine adhäsive Befestigung für die Stabilität der Rekonstruktion unabdingbar. Auch Werkstücke aus Zirkoniumdioxid sollten adhäsiv befestigt werden, um eine mögliche schlechtere Passgenauigkeit im Vergleich zu konventionellen Rekonstruktionen auszugleichen.



In der Industrieausstellung präsentierten 17 Unternehmen ihre neusten Produkte und Innovationen.

**Pro und Kontra:  
Kunststoff statt Keramik**

*Pro: Gut und preiswert essen*

(Prof. Dr. Roland Frankenberger, Erlangen)

*Kontra: Das Leben ist zu kurz*

(Prof. Dr. Peter Pospiech, Homburg/Saar)

Die abschliessende Diskussion mit dem Thema «Pro und Kontra: Kunststoff statt



Prof. Dr. R. Frankenberger und Prof. Dr. P. Pospiech vor und...



während ihrer kontroversen Referate. Die Referenten haben zum Thema «Pro und Kontra: Kunststoff statt Keramik» mit den Vorträgen «Pro: Gut und preiswert essen» und «Kontra: Das Leben ist zu kurz» den aktuellen Wissensstand beleuchtet.

Keramik» wurde in zwei Vorträgen von Prof. Dr. R. Frankenberger (Pro: Gut und preiswert essen) und Prof. Dr. P. Pospiech (Kontra: Das Leben ist zu kurz) geführt. Im ersten Vortrag wurde auf die Probleme mit Keramiken hingewiesen: Die Adhäsion ist komplexer und sensibler, durch eine provisorische Versorgung bei indirekten Restaurationen erfolgt eine Verschmutzung des Dentins mit einer bedingten Verschlechterung der Haftwerte, und das Abrasionsverhalten unterscheidet sich von dem der Zahnhartsubstanz. Prof. Dr. P. Pospiech betonte die Vorteile



Der Tagungsleiter PD Dr. Dr. J. Fischer überreicht den Preis «Bester Kurzvortrag» an R. Bürgers aus Regensburg für den Vortrag: «Bakterielle Adhäsion an Composite-Füllungsmaterialien».

der Keramiken wie bessere optische Eigenschaften, zahnähnliche mechanische Parameter, Farbbeständigkeit, Biokompatibilität sowie die guten Langzeitergebnisse bei Verblendungen von Kronen, Brücken und Veneers. Zusammenfassend erklärte der Referent provozierend, dass er lieber aus Keramik- als aus Kunststoffgeschirr trinkt und isst. Er erläuterte aber gleichzeitig, dass natürlich die Auswahl des Materials von der jeweiligen Indikation abhängig ist.

Im vorletzten Beitrag der Tagung legte der Tagungsleiter PD Dr. Dr. J. Fischer in den «Latest News» die aktuellsten Ergebnisse und Potenziale bei der Entwicklung und Optimierung neuer Hochleistungskeramiken vor. Mechanische Tes-

## Jahrestagung der Schweizerischen Gesellschaft für Oralchirurgie und Stomatologie (SSOS) in St. Gallen am 23. Juni 2007

### Ausschreibung des Nachwuchswettbewerbs für Assistenten in Weiterbildung

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 muss im IADR-Format (Objective, Materials and Method, Results, Conclusion) in digitaler Form via E-Mail im SSOS-Sekretariat bis 4. Mai 2007 eingereicht werden.

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

E-Mail: veronika.thalmann@zmk.unibe.ch  
Kennwort: «St. Gallen 2007»

PD Dr. Thomas von Arx  
(Sekretär SSOS)

tungen wie die Biegefestigkeit und Bruchzähigkeit wurden vorgestellt und diskutiert. Zum Abschluss erfolgte die Preisverleihung für den besten Kurzvortrag an R. Bürgers, der über die «Bakterielle Adhäsion an Composite-Füllungsmaterialien» gesprochen hatte. Seine Schlussfolgerungen waren, dass auf den untersuchten Kompositen in der Quantität der initial angelagerten S.-mutans-Bakterien deutliche Unterschiede bestanden, ein Zusammenhang zur Oberflächenrauigkeit oder der Art des Komposits konnte jedoch nicht gezeigt werden.

Kunststoffe sind aus den heutigen Behandlungskonzepten kaum mehr wegzu-denken. Trotz einer erfolgreichen Entwicklung bei den modernen Adhäsivsystemen, Füllungs- und Befestigungskompositen, besteht auch weiterhin ein grosses Forschungspotenzial auf dem Kunststoffsektor, wie anhand der Silorane gezeigt wurde. Zusammenfassend ist zu sagen, dass das 9. Werkstoffkunde Symposium eine fachlich spannende und informative Veranstaltung über den aktuellen Wissensstand bei Kunststoffen war, welches die Fahrt nach Zürich an einem warmen, regnerischen Samstag in der Adventszeit belohnte. ■

Bericht über das Abendseminar der Firma 3i Implant Innovations mit Prof. Markus Hürzeler, vom 26. Oktober 2006 in Zürich

## Citius, altius, fortius

Thomas Vauthier, Rheinfelden (Text und Fotos)

*Einen metaphorischen Bogen schlagend, könnte man auch die derzeit wichtigsten Bestrebungen in der Implantologie mit dem olympischen Motto «Schneller, Höher, Stärker» zusammenfassen. Schnelleres Operieren, schnelleres Einheilen, höheres Knochniveau, höhere Voraussagbarkeit, stärkere Osseointegration sind die vorrangigen Ziele der aktuellen Forschung und Entwicklung. An einem interessanten Informationsabend im Hotel Intercontinental in Zürich referierte Prof. Markus Hürzeler aus München über die neuesten Erkenntnisse zur Frage: «Neue Technologien in der Implantologie – wo stehen wir?»*

Nach der Begrüssung der Teilnehmer durch Jürg Probst, neuer Geschäftsführer der Firma 3i Implant Innovations Schweiz, präsentierte zunächst Dipl. Ing. Florian Schober das 3-D-Planungssystem *implant3D* der Firma med 3D, Heidelberg. Darauf wird jedoch in diesem Kurzbericht nicht näher eingegangen. Wir werden sicher Gelegenheit haben, auf diese Technologie in einem anderen Rahmen zurückzukommen.

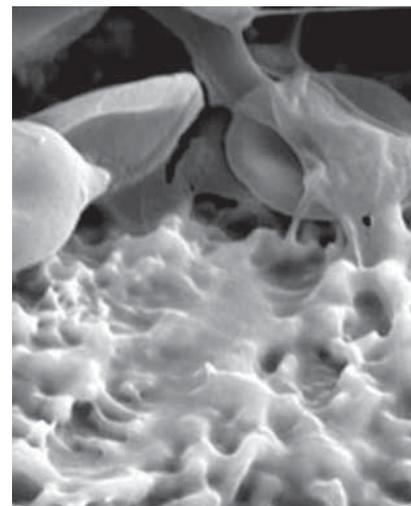
Markus Hürzeler braucht man wohl kaum vorzustellen, ist er doch, neben seiner klinischen Tätigkeit in einer Gemein-

schaftspraxis mit drei weiteren Spezialisten in München, auch bekannter Autor von zahlreichen Publikationen und gefragter Referent an internationalen Kongressen und wissenschaftlichen Veranstaltungen. Im Hauptreferat diskutierte der Spezialist aus München in der Folge die aus klinischer Sicht relevantesten Neuheiten im Gebiet der Implantologie.

### Neue Oberflächen

Um eine verlässliche Osseointegration von Implantaten aus Titan zu erreichen,

gilt heute ein direkter Kontakt von mindestens 20% der Implantatoberfläche am Alveolarknochen als strikte Voraussetzung. Dabei ist zu bedenken, dass die Qualität von augmentiertem Knochen weniger gut ist als jene des natürlichen Alveolarkamms. Auch im Sinne des Bestrebens, mit einer reduzierten Anzahl von Pfeilern respektive mit kürzeren Implantaten gleichwertige Resultate zu erreichen, ist die Entwicklung von Implantatoberflächen mit verbessertem Knochenkontakt von grossem Nutzen.



*Biologische Haftung durch beschichtete Oberflächen?*

Die Resultate verschiedener klinischer Studien der letzten Jahre haben gezeigt, dass die Verwendung von Oberflächenstrukturen mit erhöhter Rauigkeit (z. B. Osseotite®) nicht nur die Reduktion der Anzahl, sondern auch der Länge der gesetzten Implantate erlaubt. Implantate von 7 bis 8,5 mm Länge können heute mit Erfolg eingesetzt werden – was z. B. im Oberkiefer einen Sinus-Lift in vielen Fäl-



Gastreferent Prof. Markus Hürzeler und Jürg Probst, Geschäftsführer 3i Implant Innovations Schweiz.



**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 / Email info@medibank.ch

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

len überflüssig macht – und haben eine ausgezeichnete Prognose. Somit darf auch das ursprünglich aus der Parodontologie stammende Dogma der geforderten Proportion der Kronen-/Pfeilerhöhe von 1:1 als obsolet angesehen werden.

#### Von Mikro zu Nano

Die Vorteile von Implantaten mit erhöhter Oberflächenrauigkeit im Mikrometerbereich sind heute gut belegt. Noch einen Schritt weiter geht die angesagte Einführung von Implantaten, die durch hochkristallines Kalziumphosphat beschichtet sind. Dadurch entstehen auf der Titanoxidoberfläche Strukturen von nur 20 bis 100 Nanometern. In-vitro-Versuche zur Biokompatibilität der NanoTite®-Oberflächen (3i Implant Innovations) sind durchwegs positiv verlaufen.

Tierexperimentelle Untersuchungen am Modell der Ratte haben für NanoTite®-Implantate im Vergleich zu Kontrollimplantaten höhere Push-in-Werte sowie eine erheblich schneller und grösser aus-

gebildete Knochen-Implantat-Kontaktfläche gezeigt. Dies verspricht eine verbesserte Einheilung von Implantaten durch den Einsatz von Nanotechnologie auf der Implantatoberfläche. Derzeit laufen verschiedene klinische Studien, in denen das Verhalten und der potenzielle Nutzen der NanoTite®-Oberflächen auch in vivo untersucht wird.

#### Stabilisierung des Knochens durch modifiziertes Makrodesign

Das periimplantäre Knochenniveau wird zu einem grossen Teil durch die Weichgewebmanschette bestimmt. Normalerweise sollte diese ca. 3 mm dick sein. Das Konzept des «platform switching», d.h. die Verwendung von Aufbauten mit gegenüber der Implantatschulter reduziertem Durchmesser, erlaubt die «Medialisierung» des Übergangs zwischen Implantat und Abutment. Somit wird die biologische Breite gleichsam in zwei Komponenten aufgeteilt, eine bis zum Hals des Implantats und die andere auf der Höhe

des durchmesserreduzierten Abutments. Obwohl Markus Hürzeler der Ansicht ist, dass dies nur ein Mosaiksteinchen unter einer Vielzahl von Faktoren ist, sind die bis anhin publizierten Resultate der Methode vielversprechend. Wurde früher ein Knochenschwund bis zur ersten Windung als normal angesehen, kann diese Resorption dank «platform switching» weitgehend vermieden werden. Dies ist vor allem bei Implantaten im ästhetisch sensiblen Frontzahnbereich, wie auch bei der Verwendung von kurzen Implantaten im Seitenzahnbereich von Vorteil.

#### Interessante Ansätze im Bereich der GBR

Als Alternative zu Knochenersatzmaterialien wie BioOss® laufen zurzeit intensive Untersuchungen mit Tricalciumphosphat (TCP), speziell in Verbindung mit Wachstumsfaktoren wie BMP (Bone Morphogenic Protein). Tierexperimentelle Untersuchungen am Hundemodell stufen das Potenzial dieser Kombination für Kno-



#### Universitätsnachrichten Zürich

Die Universität Zürich hat auf Antrag der medizinischen Fakultät

#### PD Dr. Hans-Ulrich Luder zum Titularprofessor ernannt

Dr. Luder arbeitete nach seinem abgeschlossenen Zahnmedizinstudium in Zürich seit 1. Oktober 1972 in unserem Hause, zuerst als Assistent, dann als Oberassistent bei Prof. Hotz und Prof. Stöckli in der Klinik für Kieferorthopädie und Kinderzahnmedizin.



Per 1. Oktober 1983 wechselte er in die Abteilung für Orale Strukturbiologie. Schon früh galt sein Interesse, neben seiner klinischen Ausbildung und Tätigkeit, tierexperimentellen, strukturbiologischen Forschungen. Im Rahmen dieser For-

schung untersuchte Dr. Luder das Wachstum des Kieferköpfchens an Affen. Bei seinem Forschungsaufenthalt 1985/86 in Montreal setzte er diese Wachstumsstudien mit autoradiografischen und immunhistochemischen Methoden an der jungen Ratte fort. Die Arbeiten im Tiermodell ergänzte er später durch Untersuchungen von menschlichen Kiefergelenken und legte damit die wissenschaftlichen Grundlagen seiner Habilitation auf dem Gebiet der Oralen Strukturbiologie. Per 1. Oktober 1992 wurde Dr. Luder zum wissenschaftlichen Abteilungsleiter befördert und übernahm am 1. April 1997 die Leitung der Abteilung für Orale Strukturbiologie. Neben seinen Forschungstätigkeiten ist er ein ausgezeichnete Studentenausbildner auf seinem Gebiet.

Das ZZMK gratuliert Dr. Luder zu dieser Anerkennung ganz herzlich und dankt ihm für seine wissenschaftlichen Arbeiten und Lehrtätigkeiten an unserem Hause. ■

#### Prof. Dr. Thimios A. Mitsiadis Ordentlicher Professor für Orale Biologie

Amtsantritt 1. September 2006



Thimios A. Mitsiadis, geboren 1959, arbeitete nach Abschluss des Studiums in Zahnmedizin an der Universität Athen von 1985 bis 1993 an der zahnmedizinischen Fakultät der Universität Lyon. 1990 erlangte er den Master of Science für Immunology, Genetics and Differentiation und 1993 den Ph. D. in Developmental Biology. Später war er als Professor und Leiter des Molecular & Developmental Biology Laboratory an der Universität Marseille und ab 2001 dann als wissenschaftlicher Direktor der Natural Implant Company (Biotechnology) in Lyon tätig. Seit 2003 ist er Clinical Senior Lecturer und Gruppenleiter an der zahnärztlichen Schule des King's College in London. 2004 und 2005 übernahm Thimios A. Mitsiadis zudem eine ausserordentliche Professur am Department of Biology an der zahnärztlichen Schule in Athen. ■



Ein interessanter Mix aus teils erprobten und teils experimentellen Methoden.

chentransplantate als sehr gut ein. Auch in der Orthopädie werden Materialien aus TCP und BMP seit einiger Zeit mit Erfolg eingesetzt. Ob sie jedoch in Zukunft erlauben werden, auf das Setzen von Membranen zu verzichten, ist eine Frage, die zum heutigen Zeitpunkt noch offen bleibt.

Im Kontakt mit Bindegewebe wird BioOss® rasch resorbiert, nicht jedoch, wenn das Material vollständig von Knochen umgeben ist. Deshalb muss bei der gesteuerten Knochenregeneration das Transplantat mit einer zelloklusiven Membran abgedeckt werden. Ausser dieser biologischen Barrierefunktion als Schutz gegen das Einwachsen von Bindegewebe, welches bekanntlich schneller wächst als der Knochen, hat die Membran die zusätzliche, mechanische Aufgabe: Es soll während der Heilungsphase das Knochentransplantat stabilisieren und genügend Raum für den neu gebildeten Alveolarknochen freihalten.

Eher zufällig war jedoch die Entdeckung, dass das «seitenverkehrte» Einsetzen von Kollagenmembranen, d.h. mit der rauen, porösen Seite nach aussen, eine sehr gute Haftung an der Schleimhautinnenseite bewirkt. Die anderen oben erwähnten Anforderungen an die Membran werden dabei nicht beeinträchtigt. Daraus hat Markus Hürzeler die sogenannte «double layer membrane»-Technik abgeleitet. Zusätzlich zur klassischen resorbierbaren Kollagenmembran (BioGide®, Geistlich Biomaterials) legt er eine zweite Membranschicht (Ossix®, 3i), gewissermassen als «Sandwich». Dieses Material wird weniger schnell resorbiert und ist etwas steifer als die darunterliegende Schicht. Es

begünstigt somit den Knochen- und -aufbau durch den biologischen und mechanischen Schutz während einer ausreichend langen Konsolidierungsphase.

### Weichteilmanagement

Im letzten Teil seiner Ausführungen erläuterte der Referent einige Punkte, die es bei der Erhaltung respektive Gestaltung der Weichteile zu beachten gilt.

Nach der Aufklappung des Muko-Periost-Lappens sollte die Präparation in Richtung freie Schleimhaut im Vestibulum fortgeführt werden. Dadurch wird der Lappen verlängert und zusätzlich mobilisiert, was beim abschliessenden Wundverschluss eine komplette Deckung erleichtert. Erfolgt der Weichteilaufbau mithilfe eines Bindegewebsstransplantats, kann dieses entweder in der Tuberregion oder am Gaumen entnommen werden. Hürzeler empfiehlt, das BG-Transplantat in jedem Fall an der Mukosa des Lappens zu fixieren, um eine genügende Stabilität des Transplantats während der Einheilung zu gewährleisten.

Für die Freilegung von Implantaten nach gedeckter Einheilung bedient sich der Spezialist einer leicht modifizierten Methode aus der Mukogingivalchirurgie, die sich an die empfohlene Technik zur Deckung von Rezessionen anlehnt. Nach der Mobilisierung eines «papilla preservation flap» wird die Gingiva von innen her bis in die freie Schleimhaut unterminierend stumpf präpariert («tunnelisiert»), um einen «Vorhang» mit ausreichender Bewegungsfreiheit in vertikale Richtung zu schaffen. Dieser wird eingerollt und mit einem von palatinal mobilisierten koronalen Verschiebelappen gedeckt. Durch

eine spezielle Nahttechnik, bei der die Naht zweimal über den Kontaktpunkt gekreuzt wird, kann die Papille direkt in koronaler Richtung gezogen und im Zentrum des Interdentalraums fixiert werden.

### Fazit

Dieses informative Abendseminar der Firma 3i Implant Innovations mit Prof. Markus Hürzeler aus München bot einen spannenden Überblick und eine kompakte Zusammenfassung zu einigen Themen aus dem Bereich der Implantologie, die heute im Brennpunkt des Interesses stehen. Die Diskussion um die optimale Oberflächenstruktur erhält durch die Verwendung der Nanotechnologie zur Beschichtung der Implantate neue Nahrung. Auch der Nutzen der neuen Idee des «platform switching» zum Erhalt des Alveolarknochens und damit der Weichgewebe kann noch nicht abschliessend bewertet werden. Obwohl erste Resultate in beiden Bereichen recht vielversprechend zu sein scheinen, bedarf es weiterer klinischer Studien, um zusätzliche verlässlichere Daten zu gewinnen.

Einige der vorgestellten Techniken zur besseren Beherrschung der Gewebe respektive Voraussagbarkeit der Resultate in der Frontzahnästhetik sind recht gut dokumentiert. Andere Ansätze, wie z.B. neue Materialien auf Basis von TCP und BMP für den Knochenaufbau oder die angesprochene «double layer membrane technology», sind hingegen zurzeit noch experimentell oder empirisch und werden in weiterführenden Untersuchungen genauer zu prüfen sein. Es wird jedenfalls interessant sein, diese innovativen Konzepte aufmerksam weiterzuverfolgen. ■



Auch das Get-together am opulenten Buffet kam nicht zu kurz.

## Zwei internationale Tagungen über Kariesprävention mit Fluoriden

Thomas Marthaler

*Die Fluoride, deren karieshemmende Wirksamkeit erstmals im Zusammenhang mit natürlich fluoridhaltigem Trinkwasser in den Vierzigerjahren nachgewiesen wurden, haben ihre führende Stellung in der Kariesprophylaxe nunmehr 60 Jahre behauptet. Mit der Entdeckung der im Wesentlichen lokalen Wirkungsmechanismen kommt ihnen heute eine noch wichtigere Rolle zu, als man früher zu denken wagte.*

Man halte sich zum Beispiel vor Augen, dass bei den 14-jährigen Schülern im Kanton Zürich 1964 im Mittel noch 12,5 erkrankte Zähne (DMFT) vorlagen, in den Jahren 1996, 2000 und 2004 jedoch nur noch zwischen 1,5 und 1,3. Dies wird an erster Linie dem mehrfachen Gebrauch von Fluoriden zugeschrieben, vor allem dem zweimal täglichen Gebrauch von Fluoridzahnpasten. Natürlich hat sich auch die Hygiene verbessert. Die Ernährungsprophylaxe wird offensichtlich am wenigsten beachtet.

Es ist deshalb nicht verwunderlich, dass an zwei internationalen Tagungen zur Kariesprophylaxe die Fluoride im Vordergrund standen. Ich möchte hier kurz über diese beiden aufschlussreichen Tagungen informieren.

### Global Consultation on Oral Health through Fluoride

*Genf und Ferney-Voltaire bzw. Thoiry (im angrenzenden Frankreich), 17. bis 19. November 2006*

Die Fédération Dentaire Internationale (FDI), die International Association for Dental Research (IADR) und die Weltgesundheitsorganisation (WHO) haben die oben genannte «Konsultation» organisiert.

Schon in den Verlautbarungen wurde betont, dass es vor allem darum geht, den  $\frac{4}{5}$  der Menschheit, und besonders deren Jugend, den Nutzen der Fluoride auch zukommen zu lassen; denn es ist nur etwa  $\frac{1}{5}$  der Menschen, der von den gewaltigen Fortschritten der präventiven Zahnmedizin profitiert.

Der tägliche Gebrauch fluoridhaltiger Zahnpasten wurde als die wissenschaftlich am besten dokumentierte Methode der Kariesvorbeugung anerkannt; dazu kommt noch der Nutzen für das Parodont.

Sozusagen ex aequo wurde in zweiter Linie die Fluoridierung des Trinkwassers einerseits und des Kochsalzes andererseits als wichtige Vorbeugungsmassnahmen bezeichnet. Je nach den herrschenden Umständen lässt sich die eine oder andere

Massnahme als geeignet bezeichnen. Der Tenor war etwa: Fluoridzahnpasten auf jeden Fall, dazu – je nach Umständen – Fluoridierung des Wassers oder des Salzes. Die Milchfluoridierung kam auch zur Sprache, nachdem sie z. B. in Chile in nicht wasserfluoridierten Gebieten hunderttausenden von Kindern zugute kommt, dies vermittelt bereits bestehender Schulumilchprogramme.

Nach einführenden Referaten setzten sich vier Arbeitsgruppen zusammen, die in anderthalb Tagen klare Aussagen, Forderungen und Schlüsse formulierten oder dies versuchten. Die erarbeiteten Schlussfolgerungen und Empfehlungen wurden am dritten Tag im Plenum überprüft und koordiniert. Aufgrund der gemeinsamen Zielsetzungen und der zum Teil hervorragenden wissenschaftlichen Grundlagen gelang dies sehr gut.

Allerdings wiesen einige Teilnehmer, die seit Jahren in Entwicklungsländern tätig sind, auf die für uns kaum fassbaren Schwierigkeiten hin. Weitab von den Handelsströmen gibt es weder Zahnpaste noch Wasserwerke, und der Kauf von Mund-

pflagemitteln liegt jenseits der Reichweite der dürftigen Einkommen. Auch für die unteren Sozialschichten in Osteuropa wird dies noch einige Jahre zutreffen.

Es ist aber doch zu hoffen, dass in einigen Ländern Vorbeugung Fuss fasst, was zweifelsohne eine allgemeine Bewegung in den (noch) benachteiligten Regionen unserer Erde auslösen könnte. Die Salzfluoridierung hat hier gute Chancen, denn sie ist weit billiger als alle anderen Methoden, und Salz kann auch dezentral fluoridiert werden.

### Fluoride and Oral health Symposium

*Kuwait, 11. bis 13. Dezember 2006*

Diese Veranstaltung wurde in grosszügiger Weise von der Kuwait Foundation for the Advancement of Sciences organisiert. Sie wandte sich vor allem an die sogenannten «Golfstaaten», die sich im Gulf Cooperation Council zusammengeschlossen haben; dies sind die Länder an der Westküste der Arabischen Halbinsel von Kuwait im Norden, bis Oman im Süden. Die Ausgangslage ist in diesen Ländern radikal verschieden von denjenigen, an die sich die «Global Consultation» richtete. Aus dem Verkauf von Erdöl und Erdölprodukten profitieren diese Staaten von ungeheuren Einnahmen. Für die Kariesvorbeugung besteht Interesse, und entsprechend wurde ebenfalls in Kuwait eine ähnliche «Vorgängerkonferenz» schon vor zehn Jahren abgehalten. Einige Staaten haben darauf reagiert und fluoridieren das Trinkwasser; dies mag einen Teil des gesamten Trinkwassers betreffen. Bei der Wasserversorgung steht desaliniertes Wasser



Die Delegierten zeigen beträchtliches Interesse an der Verbesserung der Zahngesundheit.



Global consultation on oral health through fluoride.

an erster Stelle; diesem müssen hinterher wieder einige Ionen zugefügt werden, was die Fluoridierung natürlich sehr erleichtert – oder erleichtern würde. Mit der erneuten Konferenzdurchführung will man die Fluoridprophylaxe allgemein beleben. Allerdings scheint es bisher nicht gelungen zu sein, das Zähnebürsten auf ein Niveau zu heben, auf dem sich fluoridhaltige Zahnpasten günstig auswirken würden. Das mag besonders in Kuwait erstaunen, besteht doch dort, mindestens in Kuwait City, ein «luxuriöses» System der Schulzahnpflege, wo entsprechende Plakate und Merkblätter benützt und Vorbeugungssitzungen mit den Kinder veranstaltet werden.

Statistische Erhebungen, zum Teil in fundierten Studien durchgeführt, zeigen DMFT-Durchschnitte hauptsächlich im Bereich von zwei bis drei und gelegentlich darüber. Verhältnismässig hoch ist der Befall im Milchgebiss. Bemerkenswerterweise wurden mit den Unterlagen zum Symposium schon die Referate in einem Sammelband verteilt. Dieser sollte es den Vertretern der Golfstaaten erlauben, entsprechende Schritte und Massnahmen bei

den Regierungen zu beantragen oder gar durchzusetzen; an finanziellen Mitteln dazu fehlt es sicher nicht. In einigen Jahren wird sich zeigen, wieweit das Symposium sich günstig auf die Zahngesundheit

der Kinder auswirken wird. Angesichts der nur zögernden Durchsetzung von mundhygienischen Massnahmen sind bei der parodontalen Gesundheit keine raschen Fortschritte zu erwarten.

### Vermehrtes Interesse für Vorbeugung?

Diese Frage lässt sich nicht ohne weiteres beantworten. Immerhin haben die Organisatoren – die überstaatlichen in Genf und die Behörden in den Golfstaaten – beträchtliches Interesse an der Verbesserung der Mundverhältnisse bekundet. Zu beiden Tagungen waren international renommierte Fachleute für die Grundsatzreferate aus Europa und Amerika eingeladen. ■

Bericht über den Lachgaskurs der Schweizerischen Vereinigung für Kinderzahnmedizin vom 25.11.2006 in Luzern

## «Lachgasrevival» in der Zahnmedizin 2006

Christian Bertschinger, Winterthur

Bereits zum dritten Mal fand dieser Kurs in der Kinder- und Jugendzahnklinik in Luzern statt. Nach der Begrüssung der 25 Teilnehmer durch Th. Sigrist erläuterte uns Frau Dr. E. Altermatt die Wichtigkeit des korrekten psychologischen Vorgehens am zu sedierenden Patienten, welcher im Mittelpunkt steht. Dabei spielt das Patientenmanagement in der Praxis eine wichtige Rolle.

Dr. R. Steffen beleuchtet das Thema Sedation allgemein und vergleicht die verschiedenen möglichen Methoden (peroral, intravenös und inhalativ) miteinander. Ebenfalls erfolgt ein kurzer, klar strukturierter, interessanter geschichtlicher Abriss über die Herkunft und den aktuellen Stand der Lachgassedierung. Medico-le-

gale Aspekte wurden nur am Rande angetönt, sie sind jedoch ein Schwerpunkt im Kurs «Anwendung und Grenzen der Lachgassedierung» im Januar 2007.

Dr. Th. Sigrist geht auf einfache Art und Weise näher auf die physikalischen, chemischen und pharmakologischen Aspekte von N<sub>2</sub>O ein.

## Karies-Prophylaxe beginnt bei den Milchzähnen

Zwei sich ergänzende Flyer informieren neu in den drei Landessprachen Deutsch, Französisch und Italienisch über die Pflege der Zähne während der Schwangerschaft und in den ersten Lebensjahren des neugeborenen Kindes: «Gesunde Zähne für die Schwangere und das Kind» und «Gesunde Milchzähne».

Die Flyer können im SSO-Shop zum Preis von 12 Franken pro 50 Ex. bestellt werden (Mindestbestellmenge; Preis zuzüglich MWST und Porto):

SSO-Shop, Postgasse 19  
Postfach, 3000 Bern 8  
Tel. 031 310 20 81 (Anrufbeantworter)  
Fax 031 310 20 82  
E-Mail: info@sso.ch



Während der Pause ist es möglich, die Geräte des Marktleaders MATRIX 1:1 kennen zu lernen. Zu dem gibt die Verantwortliche des Herstellers Frau C. Zermatten Auskunft über Funktion und Anwendung der Anästhesiegeräte.

Dr. B. Widmer, selbst langjähriger Lachgas-Anwender in der Praxis, zeigt anhand eines Videos das technische Vorgehen an einem jugendlichen Patienten, anschließend berichtet er über Komplikationen, mögliche Interaktionen und Kontraindikationen der Lachgassedierung. Entscheidend ist, dass die Lachgassedierung *nicht* in Kombination mit anderen anxiolytischen Massnahmen (Valium,

Dormicum usw.) angewendet wird, da es sonst zu unangenehmen Nebenwirkungen wie Atemdepression kommen könnte!

Zusammengefasst lässt sich sagen, dass diese Art von Sedierung ein sehr sicheres Konzept, insbesondere in der Behandlung des interessanten Patienten (Kind mit ungenügender Complianze, Pat. mit Spritzenphobie und/oder mit starkem Würgereflex) ist. Gerade diesen Punkten kommt Herr Dr. R. Ammann in seinem Referat näher: Er beleuchtet die Wichtigkeit des prä-, intra- und postoperativen psychologischen und technischen Managements auf eindruckliche, humorvolle und sehr gut verständliche Art und Weise.

Nach diesem kurzweiligen theoretischen Block erfolgt in Kleingruppen die Einführung der Methode in die Praxis. Der Schreiber (selbst Facharzt für Anästhesie und Zahnarzt) konnte sich im Selbstversuch von der Methode überzeugen.

Den Abschluss der gelungenen Veranstaltung bildet die Beleuchtung der wirtschaftlichen Aspekte der Lachgassedierung in der Praxis.

Ein weiterführender, sehr zu empfehlender Kurs zum Thema ist: 13.1.2007 «Grenzen der Lachgassedierung». ■



## Universitätsnachrichten Basel

### NEU: Zahnunfall-Zentrum der UZM der Universität Basel

*Die Zahl der Zahnunfälle bei Kindern und Jugendlichen steigt von Jahr zu Jahr. Zahnunfälle sind meist komplexe Verletzungen, die immer mehrere Gewebe betreffen, welche unabhängig voneinander behandelt werden (müssen): die Zahnhartsubstanzen, die Pulpa, das Parodont, der Knochen sowie die umgebenden Weichgewebe. Kein Zahntrauma gleicht dem anderen. Daher sind Privatzahn-*

*ärzte oft mit der Behandlung von Zahntraumata zeitlich und/oder fachlich überfordert. Die Universitätskliniken für Zahnmedizin haben daher neu ein überregionales Kompetenzzentrum für Zahnunfälle gegründet. Dieses Zahnunfall-Zentrum hat drei Kernziele:*

1. Patientenversorgung nach Zahnunfällen auf hervorragendem Niveau (akute Notfallsituationen und Behandlung von Spätfolgen) als überregionales Zentrum
2. wissenschaftliche Studien zur Verbesserung der Therapie

3. verstärkte Fort- und Weiterbildung von Zahnärzten in der zahnärztlichen Traumatologie

Leiter des Zentrums sind Prof. Dr. Filippi und Dr. Krastl, die jeden Zahntraumapatienten untersuchen, diagnostizieren und behandeln. Es besteht eine enge Zusammenarbeit mit der Klinik für Kieferorthopädie und Kinderzahnmedizin sowie mit den Öffentlichen Zahnkliniken Basel-Stadt/Schulzahnklinik. Bei Bedarf werden weitere Kollegen anderer Disziplinen hinzugezogen.

Das Zahnunfallzentrum hat eine eigene Homepage, die sowohl für betroffene Patienten als auch für überweisende Zahn-



Avulsion

ärzte entwickelt wurde: <http://zahnunfall.unibas.ch>. Diese Seite wird in den nächsten Monaten ständig erweitert, um möglichst viele Informationen, die für Betroffene wie für Zahnärzte wichtig sind, bereitzustellen. ■



Kronenfraktur



Dislokation

## ZEITSCHRIFTEN

### Totalprothetik

**Varjão F M, Nogueira S S:**  
**Nasal Width as a Guide for the Selection of Maxillary Complete Denture Anterior Teeth in Four Racial Groups**  
*J Prosthodont 15: 353–358 (2006)*



Die Auswahl künstlicher Zähne zur Versorgung zahnloser Patienten ist anspruchsvoll, vor allem dann, wenn keine Unterlagen des Patienten mit natürlicher Bezahnung vorhanden sind. Schlecht ausgewählte Zähne können zur Ablehnung des Zahnersatzes führen. Eine gute Auswahl

hingegen resultiert in einer Versorgung, die dem Patienten Funktion, Ästhetik und Selbstbewusstsein vermittelt.

Die vorliegende Studie untersuchte die Messung der Nasenflügelbreite als Hilfsmittel zur Auswahl der künstlichen Frontzähne für die Herstellung von Totalprothesen. An dieser in Brasilien durchgeführten Studie nahmen 160 Probanden teil, die folgende Kriterien erfüllten: 1) vollständige natürliche Oberkieferbezahnung; 2) harmonischer Zahnbogen, wobei die Eckzahnschneidkanten maximal bis zu einem Drittel abradert waren; 3) keine angeborenen oder chirurgisch bedingten Kiefer- oder Gesichtsdefekte. Die Studienpopulation setzte sich aus je 40 Probanden verschiedener ethnischer Herkunft (Afroamerikaner, Asiaten, Kaukasier, Mulatten) zusammen. Die Oberkiefer wurden mit Alginate abgformt und daraus Situationsmodelle aus Hartgips hergestellt.

Ein Examinator führte alle Arbeiten durch. Jede Messung wurde an drei verschiedenen Terminen gemacht und jeweils der Durchschnitt berechnet. Alle Messungen erfolgten mit Hilfe einer digitalen Schublehre (Mitutoyo Sul Americana Ltda. São Paulo, Brasilien). Die Eckzahnschneidkante wurde als Schnittpunkt der mesialen und distalen Inzisalkante mit der bukkalen und palatinalen Längsachse des Eckzahnes definiert und mit einem Graphitstift markiert. Zur Bestimmung der Zahnbogenlänge wurde Zahnseide auf die grösste faciale Kurvatur des Zahnbogens gelegt, mithilfe von Klebestreifen fixiert und bei der Eckzahnmarkierung mit einem Skalpell durchtrennt. Anschliessend konnte mit einer Messlehre die Länge bestimmt werden. Um die Abweichung bei dieser Methode zu bestimmen, wurde die Nasenflügelbreite mit der Schublehre gemessen, auf die gleichermassen fixierte Zahnseide übertragen, mit einem Graphitstift markiert und ebenfalls mit einem Skalpell durchtrennt und danach die Distanz gemessen. Die Abweichung zwischen der wahren und der vorausgesagten Eckzahndistanz wurde in dieser Studie eruiert, indem die Nasenflügelbreite auf den Zahnbogen übertragen und die gemessene Eckzahndistanz davon abgezogen wurde. Es erfolgte eine Einteilung der Abweichung in drei Gruppen: 0–2 mm, 2–4 mm und >4 mm.

Ein Vergleich der in dieser Studie verwendeten durchschnittlichen Werte der Nasenflügelbreite und Eckzahndistanzen mit älteren Studien ergab vergleichbare Werte für die verschiedenen ethnischen Gruppen. Die Werte zeigten bei den Afroamerikanern statistisch signifikante Abwei-

chungen gegenüber denjenigen der Kaukasier und Mulatten. Die Eckzahndistanz war aufgrund der grösseren mesiodistalen Zahndimensionen bei den Afroamerikanern statistisch grösser. Die positiven Abweichungswerte zeigen auf, dass diese Methode tendenziell zur Auswahl breiterer künstlicher Zähne führt. Prozentual ergab sich folgendes Resultat: 89,1% der Afroamerikaner, 48,2% der Asiaten, 55,7% der Mulatten und 39,7% der Kaukasier fielen in die Gruppe mit Abweichungen über 4 mm.

Da diese Methode nur die Distanz der Eckzahnschneidkanten berücksichtigt, müssen zu dem gemessenen Wert noch 8–10 mm addiert werden, um die gesamte Breite bis zur distalen Fläche der Eckzähne zu erhalten. Dies stellt eine zusätzliche Fehlerquelle dieser Methode dar. Die Autoren haben deutlich gezeigt, dass die Messung der Nasenflügelbreite keine präzisen Voraussagen der Eckzahndistanz ermöglicht. Dennoch ist diese Methode durchaus geeignet, um bei der Auswahl künstlicher Frontzähne effizient die Breite abzuschätzen.

Alexander Deak, Basel

### Klinische Forschung

**Leticia F. Perezous, DDS, MS;**  
**Gene C. Stevenson, DDS, MS;**  
**Catherine M. Flaitz, DDS, MS;**  
**Millicent E. Goldschmidt, PhD;**  
**Robert L. Engelmeier, DMD, MS and**  
**C. Mark Nichols, DDS;**

#### **The Effect of Complete Dentures with a Metal Palate on Candida Species Growth in HIV-Infected Patients**

*J Prosthodont 15: 306–315 (2006)*

Eine orale Candidiasis findet sich bei 33–50% der HIV- und 90% der AIDS-Patienten. Bei klinischen Symptomen ist eine antimykotische Therapie angezeigt. Moderne Prothesenkunststoffe (meist Polymethyl-Metacrylate, PMMA) weisen eine klinisch relevante Oberflächenporosität auf, welche die mikrobielle Besiedelung begünstigt. Eine Gestaltung der Prothesenbasis in glattpolierbarem Metall könnte daher präventiv der Besiedelung mit Candida entgegenwirken und auch den therapeutischen Ansatz bei immunsupprimierten Totalprothesenträgern modifizieren.

#### **Material und Methoden**

Die vorliegende In-vivo-Pilot-Studie untersuchte bei HIV-infizierten Patienten

klinische Schleimhautveränderungen sowie die Candidabesiedelung auf einer PMMA- und einer Metallbasis. Dies geschah mithilfe der «split-palate technique». Hierzu wurde die eine Prothesenhälfte in Metall gestaltet, die andere mit Acrylatkunststoff verblendet. Das Verhalten und die Effekte beider Oberflächen konnten somit an jedem Patienten gleichzeitig beobachtet werden. Die Metallbasis wurde aus einer in den USA immer noch gebräuchlichen *Nickel-Chrom-Beryllium-Legierung* hergestellt, als Prothesenkunststoff wurde ein heisspolymerisierendes Acrylat verwendet. 19 zahnlose HIV-Patienten wurden in die Studie einbezogen und aufgrund der Zahl ihrer CD4-Helferzellen (ein Mass für Immunkompetenz) in zwei Gruppen unterteilt («Low CD4», «High CD4»). Die Prothesen wurden 5 Monate lang getragen und die palatinale Schleimhaut klinisch vor dem Eingliedern sowie nach 1, 3 und 5 Monaten beurteilt. Candida-Abstriche wurden nach 1, 3 und 5 Monaten entnommen; der verwendete Test erlaubte zudem eine Aufschlüsselung in mehrere Candida-Subtypen (*C. albicans*, *C. tropicalis*, *C. krusei*, *C. dubliniensis*, «Andere»).

### Resultate

Nach 3 und 5 Monaten wies die PMMA-Oberfläche eine signifikant höhere Candida-Besiedelung (Anzahl Kolonien) auf als die Metallbasis. Die «Low CD4»-Gruppe wies zudem nach 3 und 5 Monaten signifikant weniger Candida-Besiedelung auf als HIV-Patienten der höheren CD4-Klasse. Signifikante Unterschiede bezüglich der Subspeziesverteilung auf den beiden Oberflächen wurden während des ersten und fünften Monats einzig bei *C. dubliniensis* und «Andere» beobachtet: Das klinische Erscheinungsbild der palatinalen Mukosa zeigte keine unterschiedliche Reaktion: Über die gesamte Beobachtungsperiode wurden keine signifikanten klinischen Veränderungen beobachtet.

### Schlussfolgerungen

Auf der Metallbasis konnten signifikant weniger Candida-Kolonien nachgewiesen werden als auf der PMMA-Kontrolle. Obwohl offensichtliche klinische Manifestationen fehlten, war die gemessene Zahl der Candida-Kolonien auf der PMMA-Kunststoffbasis hoch. Das Fehlen einer klinischen Symptomatik wurde darauf zurückgeführt, dass das Beobachtungsfenster mit 5 Monaten etwas knapp bemessen sei. Zudem ist bekannt, dass die reine Besiedelung auf der Schleimhaut

## LASERTHERAPIE

in der Geriatrie – unser Thema  
an der SALT-Jahrestagung in Luzern

**Samstag, 10. 3. 2007**

9.00 bis 16.00 Uhr

Mit- und Nichtmitglieder willkommen!  
Nationale und internationale Referenten

### SALT-Weiterbildungskurse 2007:

Grundkurse: 17. 3. / 21. 4. / 15. 9.

Aufbaukurse: 9. 6. / 13. 10. / 27. 10. / 1. 12.

SALT – Swiss Association Laser Therapy

**Anmeldungen:** www.salt-laser.ch

nicht mit der mukosalen Infektion korreliert. Dass die «Low CD4»-Gruppe nach 3 und 5 Monaten signifikant weniger Candida-Besiedelung aufwies als die höhere CD4-Klasse, war unerwartet, wird aber damit begründet, dass in dieser Po-

pulation mehr «Highly Active Antiretroviral Therapy» (HAART) verabreicht werden musste. Patienten mit HAART zeigten auch in anderen Studien eine mit der Zeit reduzierte Anfälligkeit für Candida-Infektionen.

Die Autoren folgern aus den Messungen der Candida-Kolonien, dass die Metallbasis eine wichtige Behandlungsalternative für zahnlose HIV-Patienten oder andere stark immunsupprimierte Patientenkollektive darstellen kann.

### Eigene Ergänzungen

Die in dieser Studie verwendete Legierung ist infolge des Gehalts an Beryllium in Europa nicht zugelassen. Beryllium- und nickelfreie Legierungen könnten zwar zu vergleichbaren Ergebnissen führen (Nutzen durch fehlende Porosität), es bestehen aber prinzipielle zahntechnische Vorbehalte gegenüber einer Metallbasis (Verarbeitung, Passgenauigkeit). Im klinischen Alltag allfällig nötig werdende Modifikationen (Retouche, Unterfütterungen) bedeuten darüber hinaus einen Mehraufwand, der den positiven Aspekten entgegensetzen ist.

Pascal Kunz, Basel

## Impressum

### Titel / Titre de la publication

Angabe in Literaturverzeichnissen: Schweiz Monatsschr Zahnmed

Innerhalb der Zeitschrift: SMFZ

Pour les indications dans les bibliographies: Rev Mens Suisse Odontostomatol

Dans la revue: RMSO

### Redaktionsadresse / Adresse de la rédaction

Monatsschrift für Zahnmedizin, Postfach, 3000 Bern 8

Für Express- und Paketpost: Postgasse 19, 3011 Bern

Telefon 031 310 20 88, Telefax 031 310 20 82

E-Mail-Adresse: info@sso.ch

### Redaktion «Forschung · Wissenschaft» / Rédaction «Recherche · Science»

Chief Editor/ Chefredaktor / Rédacteur en chef:

Prof. Dr. Jürg Meyer, Institut für Präventivzahnmedizin und Orale Mikrobiologie,

Universitätskliniken für Zahnmedizin, Hebelstr. 3, CH-4056 Basel

### Editors / Redaktoren / Rédacteurs:

Prof. Dr. Urs Belser, Genève; Prof. Dr. Peter Hotz, Bern; Prof. Dr. Heinz Lüthy, Zürich

### Redaktion «Praxis / Fortbildung / Aktuell»

Rédaction «Pratique quotidienne / formation complémentaire / actualité»

Anna-Christina Zysset, Bern

Deutschsprachige Redaktoren:

Prof. Dr. Adrian Lussi, Bern; Dr. Felix Meier, Zürich; Thomas Vauthier, Rheinfelden

### Responsables du groupe rédactionnel romand:

D<sup>r</sup> Michel Perrier, rédacteur adjoint, Lausanne

D<sup>r</sup> Susanne S. Scherrer, rédactrice adjointe, Genève

### Freie Mitarbeiter / Collaborateurs libres:

Dott. Ercole Gusberti, Lugano; D<sup>r</sup> Serge Roh, Sierre

### Autoren-Richtlinien / Instructions aux auteurs

Die Richtlinien für Autoren sind in der SMFZ 1/2007, S. 61 (Forschung · Wissenschaft

S. 19–24) und auf der SSO-Webseite aufgeführt.

Les instructions pour les auteurs de la RMSO se trouvent dans le N° 1/2007, p. 63 et sur la page d'accueil de la SSO.

Instructions to authors see SMFZ 1/2007, p. 66.

### Herausgeber / Editeur

Schweizerische Zahnärzte-Gesellschaft SSO

Präsident / Président: Dr. med. dent. Ulrich Rohrbach, Niederscherli

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

Telefon 031 311 76 28 / Telefax 031 311 74 70

### Inseratenverwaltung

#### Service de la publicité et des annonces

Schweizer Monatsschrift für Zahnmedizin

Förrlibuckstrasse 70, Postfach 3374, CH-8021 Zürich

Telefon 043 444 51 04, Telefax 043 444 51 01

Inseratenschluss: etwa Mitte des Vormonats.

Inserationsstarife / Probenummern: können bei der Inseratenverwaltung angefordert werden.

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

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

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

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

### Gesamtherstellung / Production

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

### Abonnementsverwaltung / Service des abonnements

Stämpfli Publikationen AG, Postfach 8326, 3001 Bern, Tel. 031 300 63 44

### Abonnementspreise / Prix des abonnements

Schweiz / Suisse: pro Jahr (12 Ausgaben) / par année (12 numéros) Fr. 284.80\*

Studentenabonnement / Abonnement pour étudiants Fr. 65.40\*

Einzelnummer / Numéro isolé Fr. 33.75\*

\* inkl. 2,4% MWSt / 2,4% TVA incluse

Europa / Europe: pro Jahr (12 Ausgaben) / par année (12 numéros) Fr. 298.–

Einzelnummer / Numéro isolé Fr. 33.–

+ Versand und Porti

Ausserhalb Europa / Outre-mer:

pro Jahr (12 Ausgaben) / par année (12 numéros) Fr. 319.–

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

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

Auflage / Tirage: 5250 Exemplare; WEMF-beglaubigte Auflage 2005: 4934 Exemplare  
ISSN 0256-2855