

Die SGOLA, jüngste Fachgesellschaft der SSO

Die Mitgliederversammlung hat die Schweizerische Gesellschaft für orale Laserapplikationen (SGOLA) als Fachgesellschaft anerkannt. Der 1959 von G. Gould patentierte Lichtverstärker Laser (Light Amplification by Stimulated Emission of Radiation) hat das Spektrum zahnmedizinischer Behandlungen bereichert und verändert, wobei die Weichgewebechirurgie das wichtigste Anwendungsgebiet darstellt. Die Redaktorin hat mit dem Präsidenten Michel Vock und dem Vizepräsidenten Peter Sebek gesprochen, deren Interesse seit langem dem Laser gilt.

Anna-Christina Zysset (Fotos: zvg)

Nun ist die SGOLA eine Fachgesellschaft der SSO. Welche Vorteile und welche Verpflichtungen erwachsen damit der Fachgesellschaft?

Wir freuen uns sehr über das Resultat der Delegiertenversammlung und werden der SSO in fachspezifischen Fragen zur Laserzahnmedizin zur Seite stehen. Durch die rasante Verbreitung des Lasers in der Schweiz sind bei Kolleg/innen und auch bei den anderen SSO-Fachgesellschaften viele Unsicherheiten betreffend die sinnvollen Einsatzspektren des Lasers aufgetaucht. Wir wollen die SSO und ihre Mitglieder in allen Belangen betreffend die Lasertherapien in der oralen Medizin beraten und unterstützen. Die SGOLA bietet Ausbildungsmöglichkeiten an, welche den Zahnärzten und Zahnärztinnen die für einen erfolgreichen Praxiseinsatz erforderlichen Kenntnisse vermitteln. Wir glauben, dass die Anerkennung der SGOLA als eine Fachgesellschaft der SSO die Realisierung unserer Anliegen und die Erfüllung unserer Aufgaben positiv beeinflussen wird.

Zielsetzungen und Zweck der SGOLA?

Bei Behandlungen, bei denen der Einsatz eines geeigneten Lasers sinnvoll ist, möchten wir die Laseranwendung in die Behandlungsrichtlinien integrieren. Dabei kann es sich um eine neue Therapieform oder um eine zusätzliche Massnahme zur Unterstützung beziehungsweise Optimierung des bewährten Vorgehens handeln. Den Kollegen und Kolleginnen wollen wir die Möglichkeiten, aber auch die Grenzen der Lasertechnologie für die Zahnmedizin aufzeigen, denn das Wissen über die Lasersicherheit ist ein sehr wichtiger Punkt für den sicheren Umgang mit diesem Behandlungsinstrument (auch für das Praxisteam und Patient/innen).

Unsere Kurse: «Sachverständiger für Laserschutz SGOLA» vermitteln nicht nur die für einen sicheren Umgang mit Lasern notwendigen Kenntnisse.



Peter Sebek

Die Präsentation der physikalischen Grundlagen und der Wechselwirkungen zwischen Laserstrahlung und Gewebe ist für die Wahl des jeweils geeigneten Lasertyps sehr hilfreich.

Beschreiben Sie den Weg von SGOL und SGLZ bis zur SSO-anerkannten Fachgesellschaft.

Die SGOL (Schweizerische Gesellschaft für orofaziale Lasermedizin) wurde 1998 von Professor

Sailer in Zürich gegründet. Sie war die erste Fachgesellschaft der Schweiz, welche sich mit dem Einsatz von Lasertechnologie in der Zahnmedizin befasst hat. Das Interesse der SGOL galt in erster Linie der oralen und faszialen Chirurgie. Die SGLZ (Schweizerische Gesellschaft für Laserzahnheilkunde) wurde 2005 durch Dr. med. dent. Michel Vock MSc in Winterthur gegründet. Ihr Interesse war auf den zahnmedizinischen Bereich gerichtet. Die Fusion der SGOL und der SGLZ zur SGOLA fand anlässlich des Laserkongresses im Januar 2007 in Zürich statt. Die von der Generalversammlung der SGOLA genehmigten Statuten wurden dem Vorstand der SSO zusammen mit dem Antrag auf die Anerkennung als Fachgesellschaft der SSO vorgelegt.

Anlässlich der DV haben Sie sich, Herr Sebek, dahin geäussert, dass in den 90er-Jahren eine Marketingwelle für Lasergeräte auf die Zahnärzte losging. Waren dies die Geburtsstunden von SGOL und SGLZ?

Anfang der 90er-Jahre haben manche Anbieter ihren Geräten Potenziale bescheinigt, welche nicht erfüllt werden konnten. So folgte der grossen Welle der Begeisterung eine noch grössere Welle der Enttäuschung. Zwischen diesen Aktivitäten der Industrie und den erst viel später gegründeten Fachgesellschaften besteht kein Zusammenhang.

Das Potenzial des Laserlichts wird bestimmt noch um weitere Indikationsbereiche erweitert werden. Wo erwarten Sie Erweiterungen im zahnmedizinischen Bereich?

Peter Sebek: In absehbarer Zeit sind grosse Fortschritte in der Präparation von Zahnhartsubstanz und Knochen zu erwarten. Es werden Geräte entwickelt, die eine bisher unerreichte Effizienz und Präzision bei der Präparation ermöglichen. Auf anderen Gebieten werden die mit den vorhandenen Geräten erreichten klinischen Ergebnisse intensiv untersucht und mit



Laserunterstützte Endodontie. Ein flexibler Lichtleiter wird in den Wurzelkanal eingeführt. Mittels Laserstrahlung wird das infizierte Gewebedekontaminiert und die Struktur der Kanalwände wird verändert. Der Lasereinsatz kann die klassische Endodontie unterstützen. Jedoch nichtersetzen. Es handelt sich stets um einenzusätzlichen Aufwand.



Lippenbandexcision mittels Laser. Das weit nach palatinal einstrahlende Lippenband soll auf Anweisung des Kieferorthopäden excidiert werden. Die Lage der bleibenden Zähne wurde radiologisch abgeklärt, um eine allfällige Schädigung durch die Laserstrahlung ausschliessen zu können.



Lippenbandexcision. Die zentralen Milchinzisivi werden mit sandgestrahlten Stahlmatrizen vor einer unbeabsichtigten Bestrahlung durch den CO₂-Laser geschützt. Der Eingriff erfolgte unter Lokalanästhesie.

den Ergebnissen der konventionellen und bewährten Methoden verglichen.

Michel Vock: Im Bereich der Hartgewebearbeitung (Schmelz, Dentin, Knochen) wird uns in nächster Zeit dank der extrakurzen Laserpulse (Femtosekundenlaser) noch sehr viel begegnen. Auch nicht zu unterschätzen sind die Einsatzgebiete im Bereich der low lever laser.

Die SGOLA ermöglicht Zahnärztinnen und Zahnärzten, sich zum Sachverständigen für Laserschutz SGOLA auszubilden. Werden künftige Staatsexamensabgänger diesen Ausweis auch noch benötigen oder wird das gleich ins Studium integriert?

Eine Ausbildung wie der Kurs «Sachverständiger für Laserschutz SGOLA» wird in den Universitäten gegenwärtig nicht angeboten und ist meines Wissens auch nicht geplant. Die Lasierzahnmedizin ist noch nicht fester Bestandteil des universitären Ausbildungsplans, daher müssen die Staatsabgänger diesen Kurs privat besuchen, falls sie sich für die Behandlung mit dem Laser entschliessen. Für den Einsatz eines Lasers in der Zahnarztpraxis sind leider keine besonderen Bewilligungen seitens der Behörden und auch keine speziellen Fähigkeitsausweise erforderlich.

Es liegt in der Verantwortung und im Interesse des Zahnarztes oder der Zahnärztin, sich entsprechend auszubilden. Ausserdem bewahrt eine adäquate Ausbildung vor Fehlinvestitionen und zu hohen Erwartungen an das Therapiepotenzial der Geräte.

Da einer unserer wichtigen Grundsätze ist, die Lasersicherheit dem Benutzer nahezubringen, haben wir zuerst durch die SGLZ und jetzt durch die SGOLA Laserschutzkurse angeboten. Da bis heute der Kurs «Sachverständiger für Laserschutz SGOLA» von über 80 Teilnehmer/innen erfolgreich absolviert wurde, zeigt uns, dass wir auf dem richtigen Weg sind.

Die heutigen leistungsfähigen Systeme mit fast universeller Anwendbarkeit haben zu einer explosionsartigen Verbreitung und zu einem drastischen Preiserfall von Lasergeräten geführt. Könnte es deshalb zu gefährlichen Situationen wie in der Kosmetikindustrie kommen?

Ein universell einsetzbarer Lasertyp existiert bis heute leider nicht. Jeder Lasertyp, sprich Wellenlänge, hat sein eingeschränktes Behandlungsspektrum. Wer alle in Frage kommenden Laserbehandlungen anbieten will, muss mit mehreren Lasertypen arbeiten. Von einem drastischen Preiserfall und einer explosionsartigen Verbrei-

tung würde ich nicht sprechen. Auch wenn die Geräte etwas billiger angeboten werden, bleibt ihre Anschaffung eine bedeutende Investition. Deshalb halten sich auch die Verkaufszahlen in Grenzen. Allfällige Gefahren sind nicht in erster Linie bei den Geräten zu suchen, sondern bei den Anwendern. Deshalb glaube ich nicht, dass wir eine ähnliche Entwicklung wie in der Kosmetikindustrie erwarten müssen.

Die SGOLA unterhält in Europa Kontakte mit der Deutschen Gesellschaft für Laserzahnheilkunde (DGL) und der Aachener Arbeitsgemeinschaft für Laserzahnheilkunde (AALZ). Sind die Deutschen besonders kompetent in Laserapplikation? Haben denn andere EU-Länder nichts zu bieten, oder beruht die Zusammenarbeit auf persönlichen Kontakten?

Wir pflegen auch Kontakte zu anderen nationalen und internationalen Fachgesellschaften. Die DGL ist in Europa die grösste Lasergesellschaft und hat seit der Gründung im Jahre 1991 viel für die Anwendung des Lasers in der Zahnmedizin geleistet, sei dies mit Kongressen, Weiterbildungen (AALZ) oder bei der Hilfe zur Gründung neuer Lasergesellschaften (SGLZ). In Zusammenarbeit mit der AALZ bietet sie Kongresse und Ausbildungsmöglichkeiten an. Hier hat vor allem Prof. Gutknecht uns mit viel Elan unterstützt. Wir kooperieren aber auch mit der internationalen Lasergesellschaft WFLD (World Federation for Laser Dentistry). Aufgrund der in Deutschland herrschenden Marktsituation werden dort Lasergeräte öfter eingesetzt als in anderen Ländern. Es wäre aber falsch, die Kompetenz der in Deutschland praktizierenden Zahnärzte anhand der Menge der verkauften Geräte oder der Anzahl der Laserbehandlungen zu beurteilen.

Können Sie mir aus der grossen Anwendungsbreite zwei bis drei Beispiele von typischen Laserlichtapplikationen darstellen?



Lippenbandexcision. Status unmittelbar nach der Exzision. Der Eingriff verlief praktisch blutungsfrei. Auf Nähte wird verzichtet. Der postoperative Verlauf war komplikationslos.

Peter Sebek: Das wichtigste Anwendungsgebiet ist die Weichgewebechirurgie. Laser sind dort geeignet, wo kein exakter Verschluss der Wundränder gefordert wird. Die Präparation der Zahnhartsubstanz mittels Laser ist eine Alternative zur Präparation mit rotierenden Instrumenten. Die dekontaminierende Wirkung der Laserstrahlung wird in der Endodontie, der Parodontaltherapie und der Therapie von Periimplantitis genutzt.

Michel Vock: Die wichtigsten Anwendungsgebiete des Lasers sind die Chirurgie (Excisionen gutartiger und maligner Veränderungen), die Behandlung der Periimplantitis durch effiziente Reduktion der pathogenen Keime (dito in der Parodontologie und Endodontie) und die Abtragung und Bearbeitung der Zahnhartsubstanz (konservierende Therapie).

Gehört heute in eine moderne Zahnarztpraxis der Laser zur Grundausstattung?

So würde ich es nicht formulieren. Es gibt aber Indikationen, bei denen die klassischen und bewährten Methoden im Vergleich zum Lasereinsatz als obsolet erscheinen und deshalb durch die Lasertherapie verdrängt werden. Der Anbieter solcher Behandlungen sollte über einen dafür geeigneten Laser verfügen.

Unterhält die SGOLA auch eigene Forschungsgebiete, oder könnte sie Forschungsaufträge an den Universitäten in Auftrag geben?

Die SGOLA ist bisher nicht in der Forschung tätig und vergibt auch keine Forschungsaufträge. Wir würden aber die Zusammenarbeit mit Uni-

versitäten sehr begrüßen und werden in Zukunft versuchen, die Universitäten zu ermuntern, mehr in die Forschung der Laserzahnmedizin zu investieren. Mehrere Professoren und Dozenten sind bereits Mitglied der SGOLA.

Die SGOLA wird weiterhin die Laserschutzkurse organisieren (Infos unter www.sgola.ch). Im Jahre 2009 ist wieder ein internationaler Laserkongress mit zusätzlichen Workshops geplant.

Euer Schlusswort?

Wer schon einmal die Therapievorteile des Lasers erfahren hat, wird nicht mehr ohne dieses Behandlungsinstrument auskommen.

Gesundheitskompass: neue Sichtweisen auf die Entwicklung unseres Gesundheitswesens

Die Konferenz der Kantonalen AerzteGesellschaften KKA hat Anfang Juni eine neue Publikation lanciert, die Kosten und Nutzen unseres Gesundheitswesens differenziert betrachtet. Die erste Ausgabe zeigt am Beispiel der immer wirksameren Krebsmedikamente, welche absurden Auswirkungen die kostenorientierte Sichtweise der Versicherer haben kann. Der jährlich zwei- bis dreimal erscheinende Gesundheitskompass beleuchtet zugleich Wege für die künftige Entwicklung des Gesundheitssystems.

Die Gesundheitskosten steigen stetig an. Verglichen mit der allgemeinen Teuerung ist der Kostenanstieg sogar überproportional. Unbestritten ist aber auch, dass unser Gesundheitssystem eine hohe Qualität bietet. Der föderalistische Aufbau, die verzweigte Kompetenzverteilung sowie die komplexe Finanzstruktur erlauben keine simplen Erklärungen. Gerade im Bereich der ambulanten Gesundheitsversorgung wird oft leichtfertig der Vorwurf der «Mengenausweitung durch die Leistungserbringer» erhoben, um die Zunahme der Kosten zu erklären.

Eine differenzierte Analyse der Kostendaten führt zu anderen, überraschenden Einsichten. Die Konferenz Kantonalen AerzteGesellschaften KKA nimmt eigene Untersuchungen vor und publiziert die Resultate im neuen *Gesundheitskompass*. Der *Gesundheitskompass* will – wie der Name sagt – nicht nur beobachten und erklären, sondern mögliche Wege für die künftige Entwicklung des schweizerischen Gesundheitssystems beleuchten. Die KKA bietet mit eigenen Vorschlägen Hand zu Reformen im Gesundheitswesen. Der Redaktionskommission gehören unter anderem der Präsident der AerzteGesellschaft des Kantons Zürich, Dr. med. Urs Stoffel, sowie der Gesundheitsökonom Dr. Willy Oggier an. Die erste Nummer des *Gesundheitskompass* thematisiert eine Empfehlung des Bundesamtes

für Gesundheit zur Impfung gegen Zeckenbisse – und rechnet die finanziellen Folgen dieser Empfehlung nach. Ein weiterer Artikel befasst sich mit immer wirksameren Krebsmedikamenten. Patientinnen und Patienten müssen weniger oft und

weniger lange als früher im Spital behandelt werden. Die Folgen der erfreulichen Entwicklung für die behandelnden Ärzte: Rückforderungsklagen der Versicherer über 500 000 bis 800 000 Franken. Der Gesundheitskompass zeigt nicht nur auf, wo und warum Leistungen und Kosten im ambulanten Gesundheitswesen entstehen, sondern auch welcher ökonomische Nutzen damit verbunden ist. Die Publikation erscheint zwei- bis dreimal jährlich in Deutsch und Französisch. Für eine vertiefte Analyse werden zusätzliche Daten und Studien unter www.gesundheitskompass-schweiz.ch publiziert. Interessierte können sich über diese Website einen elektronischen Newsletter und Hinweise auf neue Publikationen direkt zustellen lassen.

Gesundheitskompass

NewsLetter der Konferenz der Kantonalen AerzteGesellschaften KKA
Junii 2008 Nr. 1



Urs Stoffel

**Gesundheitskompass:
Eine neue Sicht auf Kosten und Leistungen im Gesundheitswesen**

In den letzten Jahren stiegen die Gesundheitskosten in der Schweiz kontinuierlich an. Gemessen am Landesindex der Konsumentenpreise kletterten die Kosten des Gesundheitswesens sogar überproportional in die Höhe. Worauf ist diese Kostensteigerung zurückzuführen? Seitens der Krankenkassen verweist man vor allem auf

Die Themen dieser Nummer sind

Eine amtliche Empfehlung – und ihre finanziellen Folgen

Seit 2005 hat das Bundesamt für Gesundheit (BAG) mehrere Kantone zu Endemiegebieten der durch Zecken übertragenen Frühsommer-Meningoenzephalitis (FSME) erklärt. Gleichzeitig empfahlen die Behörden eine flächendeckende Impfung der Bevölkerung in den betroffenen Kantonen. Welche Kosten löst eine solche behördliche Empfehlung aus? Am Beispiel der Zeckenimpfung haben wir die finanziellen Folgen nachgerechnet.

Wer die besten Medikamente verschreibt, wird bestraft

Es gibt immer wirksamere und immer besser verträgliche Krebsmedikamente,

Erste Ausgabe des Gesundheitskompass

Gepflegte Zähne kennen kein Alter

Die nationale Informations- und Präventionskampagne «Mundgesundheit Schweiz» findet vom 9. bis 19. September 2008 statt und steht unter dem Slogan «Gepflegte Zähne kennen kein Alter». Es ist bereits die dritte Kampagne dieser Art, die alle zwei Jahre stattfindet. Sie wird wie die beiden vorhergehenden von der SSO personell und finanziell unterstützt. Mundgesundheit Schweiz wird getragen von der Schweizerischen Zahnärzte-Gesellschaft SSO, dem Verband der Dentalhygienikerinnen Swiss Dental Hygienists sowie der Elmex-Forschung.

Felix Adank (Presse- und Informationsdienst SSO)

Mit zunehmendem Alter verstärken sich zahnmedizinische Probleme wie Wurzelkaries oder Parodontitis, bedingt durch Mundtrockenheit und mangelnde Mundhygiene. Aber auch die Reinigung und Aufbewahrung von Prothesen will gelernt sein: Seniorinnen und Senioren sowie betreuende Personen sollen diesen Herbst mit der Präventionskampagne «Gepflegte Zähne kennen kein Alter» zu guter Mundhygiene angeleitet werden.

Die Kampagne 2008 richtet sich an Menschen ab 60, ihre Angehörigen sowie an Fachpersonen und das Pflegepersonal von Heimen und ambulanten Diensten. Die Ziele sind wie folgt gesteckt:

- Aufklärung über spezifische zahnmedizinische Probleme im Alter
- Prävention von Zahnerkrankungen
- Hilfestellung bei der Mundhygiene
- Anleitung des Pflegepersonals für eine korrekte Zahn- und Prothesenpflege bei älteren und behinderten Menschen

Rätsel und Tipps

Wichtige Vermittler von Material und Informationen sind:

- Zahnärztinnen und Zahnärzte
- Dentalhygienikerinnen
- Drogisten und Apotheker
- Medien
- Internet

Mit dem Räselmagazin «Weisch no...?» werden auf unterhaltende Art und Weise zahnmedizinische Informationen für Seniorinnen und Senioren mit dem Wissen über Ereignisse und noch lebende Zeitzeugen des vergangenen Jahrhunderts verknüpft: Prominente Schweizerinnen und Schweizer geben darin Tipps zu ihrer persönlichen Mundpflege und erzählen aus ihrem Leben. Diese Reminiszenzen, praktische Pflegetipps und Fachinformationen sind ab Anfang September auch auf der Website www.mundgesund.ch abrufbar.

Das Wissen über Geschehnisse vergangener Zeiten ist mit einem landesweiten Wettbewerb verknüpft (1. Preis: Ferien- und Hotelaufenthalt in der Lenzerheide). Als Anreiz zu einer optimalen Mundhygiene werden zudem 10 000 Zün-

genshaber mit dem Logo der Mundgesundheit Schweiz in Zahnarztpraxen, Drogerien und Apotheken abgegeben.

Handbuch der Mundhygiene

Zusätzlich wird der SSO-Ratgeber für das Pflegepersonal «Handbuch der Mundhygiene» neu herausgegeben: Es enthält nützliche Informationen über eine angepasste Mundpflege für betagte, chronisch kranke und behinderte Menschen. Er erscheint in drei Sprachen Deutsch, Französisch und Italienisch und wird gratis an Zahnärztinnen und Zahnärzte, Fachpersonen und Pflegenden abgegeben, die sich in Heimen, spezialisierten Kliniken und Praxen für die zahnmedizinische Gesundheit älterer und behinderter Menschen engagieren.

Die SSO ruft ihre Mitglieder auf, sich zahlreich an der Kampagne zu beteiligen: Der Slogan «Gepflegte Zähne kennen kein Alter» entspricht der Philosophie und den Präventionsbemühun-

«Weisch no...?»





Zum Knobeln und Erinnern: Eine Informationsschrift der Aktion «Mundgesundheit Schweiz» zum Thema **Gepflegte Zähne kennen kein Alter.**

Unterhaltendes Räselmagazin als zentrales Informationsmittel der Kampagne

gen der Standesorganisation – und die Kampagne profiliert ganz klar die Zahnärztinnen und Zahnärzte der SSO, die zusammen mit ihrem Team einen wichtigen Beitrag zur Mundgesundheit der Seniorinnen und Senioren leisten. Die Kampagne wird unterstützt von den Lotteriefonds der Kantone Aargau, Luzern, Solothurn, St. Gallen und Zug sowie weiteren Sponsoren.



Strahlendes Lächeln auch im Alter: Nicht nur eine Frage der Liebe

Das Dalbo®-System auf Implantaten

Kugelankersysteme sind in der Implantologie nicht mehr weg zu denken. Sie sind kostengünstig, durch den Patienten einfach zu reinigen und haben eine hohe Lebensdauer. Bei vielen Patienten konnte durch diese Therapieform die Lebensqualität markant verbessert werden.

Dalbo®-PLUS (die meistverwendete Verankerung auf Implantaten)

Ein eingebauter Dalbo®-PLUS wird an der titanfarbenen Umrandung des goldgelben Lamellen-Retentionseinsatzes erkannt. Dieser wird mit dem Schraubenzieher / Aktivator mittels Drehbewegung im Uhrzeigersinn aktiviert. Deaktiviert wird durch Drehen im Gegen-uhreigersinn.



Einstellen der Haltekraft

Der Dalbo®-PLUS kann auf einzigartige Weise individuell und ideal auf die Patientensituation eingestellt werden. Pro 1/4-Umdrehung wird die progressiv zunehmende Haltekraft um ca. 200 g erhöht. Der Lamellen-Retentionseinsatz kann bei Bedarf ohne Demontage der Matrize ersetzt oder bei fortgeschrittenen Kugelabnützungen durch die Tuning Lamellen-Retentionseinsätze ausgetauscht werden.

Die höchste Aktivierungsstufe wird nach maximal eineinhalb Umdrehungen erreicht (max. 2 200 g).



Einfach austauschbar



Einfügen – aktivieren – fertig!

Echter Ausgleich von Implantat-Divergenzen

Implantate / Abutments, die nicht parallel gesetzt sind, können bis zu einer Abweichung von max. 40° ausgeglichen werden (aktivierter Dalbo®-PLUS). Dank dem goldenen Lamellen-Retentionseinsatz wird dauerhafter Halt der Prothese gewährt.

(Ludwig K.; Kern M.; Hartfill H.: Analysis of the wear of ball attachments with 50'000 fitting-withdrawal cycles in a water bath and eccentric end loading. Quintessenz Journal of Dental Technology, 02/2006).

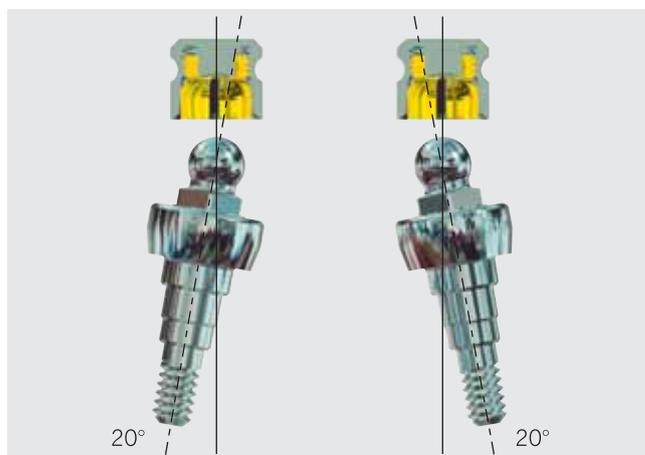
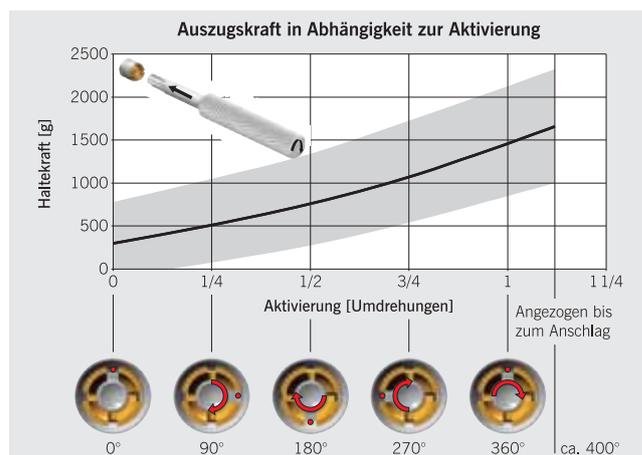
Der Kugelankerdurchmesser 2.25 mm, welchen Cendres+Métaux vor über 40 Jahren im Markt eingeführt hat, hat sich zum Standard entwickelt. Viele Implantatsysteme wie z.B. die von Straumann, Nobel Biocare, Camlog, Thommen Medical, Astra Tech, 3i und viele andere sind mit unserem Dalbo® Kugelankersystem kompatibel.



Dalbo®-PLUS



Dalbo®-PLUS elliptic



Nomen est omen: Internetautor Thomas Engel

Trotz Engpass in der Redaktion wollte die Redaktionskommission die beliebte Internetseite nicht aufgeben. Wir danken allen Autoren, die uns kurzfristig einen spannenden Beitrag verfasst haben. Thomas Engel ist der rettende Engel für die Redaktion der Internetseite, welche er bis Ende 2008 übernommen hat. Die Redaktorin unterhielt sich mit Zahnarzt und Elektromechaniker FEAM Thomas Engel.

Anna-Christina Zysset

«Einen normalen Arbeitstag ohne Internet kann ich mir kaum mehr vorstellen», sagt Thomas Engel. Fasziniert ist er unter anderem von den zahlreichen Diensten, die den Austausch von Informationen ermöglichen. Hiezu gehören z. B. die elektronische Post in Form von E-Mails, die Diskussionsforen und viel anderes. Dank seiner Berufslehre als FEAM betrachtet er die Übertragung von Dateien und Dokumenten mittels Filetransfer oder die ferngesteuerte Nutzung von Rechnerressourcen durch Terminal-Emulationsprogramme mit andern Augen als simple Nutzer dieses grössten Netzverbundes.

Die Mischung aus Medizin, Technik und Handwerk veranlasste ihn nach der eidg. Matura Zahnmedizin zu studieren. Der Kontakt mit Menschen und die exakte Handarbeit begeistern Zahnarzt Thomas Engel. «Dank dem Internet kann ich mit andern Zahnärzten über grosse Distanz Informationen austauschen. Weiter kann ich zu fast allen Fragestellungen Antworten, Statistiken, Informationen usw. herunterladen. In der Zusammenarbeit mit dem Zahntechniker ist der elektronische Austausch von Bildern neben dem Auftrag eine grosse Hilfe.» Lachend meint er: «Während der Ferien aber genieße ich nebst vielem anderem



Ein Arbeitstag ohne Internet kann ich mir kaum mehr vorstellen.

gerade die Internetpause. Keine E-Mails lesen und beantworten zu müssen, ist eine wahre Erleichterung.»

Streben nach Gleichgewicht und Glück

Die Akteure der zahnmedizinischen Betreuung (Patienten, Zahnärztinnen, Drittzahler, öffentliche Hand, Dentalindustrie) verfolgen oft widersprüchliche, aber im Prinzip gerechtfertigte Interessen. Unser Handeln kann nicht einfach von Grundprinzipien abgeleitet werden. Es ist nötig, einen Kompromiss zwischen verschiedenen Ansprüchen zu finden. Das SSO-Seminar über Ethik vom kommenden September will praktische Empfehlungen und Ansätze aufzeigen, wie diese Interessenkonflikte fair gelöst werden können.

Dr. med. dent. Giovanni Ruggia, Bioggio

Als die SSO mich bat, gemäss den Anforderungen des Bundesamtes für Gesundheit ein Weiterbildungsseminar über Ethik für Zahnärztinnen und Zahnärzte zu organisieren, fühlte ich mich in einer unbequemen Lage. Welche Ziele könnte ein solches Seminar haben? Welche Fragen könnte es beantworten?

Wir sind von jeher gewohnt, die medizinische Ethik in einer hippokratischen Auffassung zu verstehen. Die griechische Philosophie hat die berufliche Deontologie schon längst beschrieben. Sie wurde mit Überlegungen aus dem christlichen Glauben und später mit den Renaissance- und Aufklärungsgedanken ergänzt. Wir sollten aber auch den Einfluss der islamischen Welt auf Philosophie und Praxis der Medizin nicht vergessen. Sie war extrem wichtig bei der Aufrechterhaltung des klassischen philosophischen Denkens, als die ursprüngliche christliche Welt-

anschauung das römische Kaisertum im Westen eroberte, die philosophischen Schulen in Athen und Alexandria geschlossen wurden und die Philosophen ins persische Grossreich der Sasaniden fliehen mussten.

Asymmetrie des Wissens

Was also könnte das Ziel dieses Weiterbildungsseminars sein? Wir alle haben während der Mittelschule einige Grundkenntnisse in Philosophie erworben. Aber sind wir so sicher, dass diese Kenntnisse ein gemeinsames Fundament der heutigen multikulturellen Gesellschaft darstellen? Der hippokratische Gedanke wurde auch in der islamischen Medizin ohne Weiteres aufgenommen, sogar bis nach Indien, aber wird er in der täglichen Praxis auch angewendet? Sind die Migrantinnen und Migranten mit diesem kulturellen Erbe vertraut?

Die heutige Gesellschaft ist wesentlich komplexer als jene der Antike. Wir haben zwar ein grosses Wissen, dieses ist aber ungleich verteilt. Die medizinischen Kenntnisse der Profis im Gesundheitswesen und das Wissen der Bevölkerung klaffen weit auseinander. Diese Asymmetrie des Wissens bedingt eine Asymmetrie der Macht. Wir (Zahn-)Ärztinnen und Zahnärzte sind heute viel leistungsfähiger als unsere antiken Kollegen und tragen deshalb viel mehr Verantwortung. Wir erreichen mit unserem medizinischen Wissen eine grössere therapeutische Wirkung als früher, können aber auch mehr Schaden anrichten. Die Berufung auf Hippokrates genügt möglicherweise nicht mehr.

Ethik ohne Gott

Wenn es etwas gibt, was die philosophische Forschung der letzten Jahrhunderte uns gezeigt hat, so ist es das: Ethik kann nicht von der Logik abgeleitet werden. Auch das Übel kann logisch sein. Ethik kann auch nicht von einer offenbaren Wahrheit oder von einer Religion abgeleitet werden: Was wäre sonst mit jenem Drittel der europäischen Bevölkerung, der sich nicht mit einer religiösen Weltanschauung identifiziert?

Als ich über diesen Fragen brütete, stiess ich in meiner Buchhandlung in Lugano auf den Titel «*Etica senza Dio*», Ethik ohne Gott. Ah, das könnte ein Anfang sein: Wenn wir Ethik nach rein humanen Gesichtspunkten betrachten, könnten wir mindestens den üblichen Streit vermeiden, welche ethische Tradition denn die

Programm

Ort und Datum: Bern, Auditorium Rossi (Inselspital Bern), 13. September 2008

Begrüssung, Einführung, Fragestellung Dr. G. Ruggia, Bioggio	09.30–09.50
Ethische Grundlagen in der ärztlichen Praxis Prof. A. Bondolfi, Lausanne	09.50–10.15
Patientenrechte Dr. A. Weber, Bern	10.15–10.40
Pause	
Angemessene Patientenbehandlung Dr. P. Sequeira, Cham	11.10–11.35
Wirtschaftliche Aspekte Prof. U. Brägger, Bern	11.35–12.00
Ästhetik und Ethik Prof. G. Maio, Freiburg i.B.	12.00–12.25
Stehlunch	
Workshops	14.00–15.00
Besprechung von drei exemplarischen Situationen mit möglichen Interessenkonflikten	
1. Kind und Eltern: Wann beginnt die Selbstbestimmung des Kindes, und wo hört die elterliche Gewalt auf?	
2. Abwägung von Nutzen und Risiken verschiedener therapeutischer Alternativen: Ist eine Behandlung immer notwendig und vernünftig?	
3. Ästhetik: Welchen Nutzen erwarten wir, welche Risiken dürfen wir eingehen? Inwieweit ist eine Deckung der Kosten durch Krankenversicherung oder öffentliche Hand gerechtfertigt?	
Plenum	15.00–16.30
Zusammenfassung der Workshops im Plenum Allgemeine Diskussion	
Schlusswort	16.30–17.00

– in einer ständigen Vermittlung zwischen unserem Ego und jenem unserer Mitmenschen. Wir wissen heute aus der Biologie, dass zwischen höheren und niederen Funktionen unseres Verstandes kein Gegensatz besteht. Der angebliche Widerspruch zwischen Körper und Geist ist ein irreführendes Konzept. In der Tat kann man sagen: ohne Körper kein Geist! Das Bewusste und das Unbewusste erfüllen in unterschiedlicher Weise wichtige Funktionen.

Sozialwissenschaftliches Tabu

Die Sozialwissenschaften verschlossen lange die Augen vor den biologischen Wurzeln des menschlichen Verhaltens. Das Gehirn wurde als eine «Tabula rasa» verstanden, ein «General-purpose»-Rechner, der alles Beliebige vermochte, dem kulturellen Milieu gemäss, in dem das Gehirn sich entwickelte.

Diese Auffassung hatte berechtigte ethische Gründe. Um die Gleichheit und Gleichberechtigung aller Menschen zu unterstreichen, unabhängig von Rasse, Geschlecht, Alter, sexueller Orientierung und religiöser oder philosophischer Anschauung, schien es gerechtfertigt, jede biologische Variation, jeden Hinweis auf biologischen Determinismus in den geistigen und sozialen Unterschieden zwischen Menschen auszublenden. Dieses Tabu beherrschte die Forscher noch in den Siebzigerjahren, als ich Anthropologie studierte. Die Verwüstungen des Eugenismus, des Rassismus und Nationalismus der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts waren, in wissenschaftliche Ausdrücke gefasst, noch zu spüren. Wir wissen heute, dass diese Argumentation fehlerhaft und unwissenschaftlich war, Ideologie in schlechtestem Sinne.

Durch Leidenschaft bewegt

Die Entwicklung des menschlichen Geistes entspricht einer natürlichen, umweltbedingten Evolution: Die Gefühle, die wir unseren Mitmenschen gegenüber empfinden, sind ein durch natürliche

beste sei. Der Autor, Professor Eugenio Lecaldano, hat den Lehrstuhl für moralische Philosophie an der Universität Rom, La Sapienza, inne. Da er auch Mitglied des italienischen nationalen Ausschusses in Bioethik war, lohnt sich ein Blick auf sein Buch. Was er postuliert, ist in der Tat kühn: «Non solo non è vero che senza Dio non può darsi l'etica ma anzi è solo mettendo da parte Dio che si può veramente avere una vita morale» («Es stimmt nicht, dass es ohne Gott keine Ethik geben kann. Im Gegenteil: Nur wenn wir Gott beiseite legen, kön-

nen wir ein wahrhaftig moralisches Leben haben»).

Ohne Körper kein Geist

Das griechische Wort «Ethik» meint Verhaltensregeln zwischen Menschen. Regeln des menschlichen Verhaltens in Bezug auf die Mittel, die Ziele und die Beweggründe. Wir können die Ethik nicht von Grundprinzipien ableiten, sondern nur von der Interaktion mit unseren Mitmenschen: von der Empathie für Leiden und Nöte der anderen, in denen wir unsere eigenen erkennen können



Nach Dr.med.dent.
LORENZO VANINI

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

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



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

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

Selektion entwickelter Vorgang, der uns signalisiert, dass lebenswichtige Dinge im Spiel sind. Wir alle neigen durch unseren angeborenen Charakter, durch die soziale und kulturelle Umwelt, in der wir aufgewachsen sind, durch die Erziehung, die wir genossen haben, dazu, die Signale, die uns unser Gewissen sendet, anders aufzunehmen – und je nachdem Scham oder Stolz zu fühlen.

Wir können unser Handeln nicht einfach von Grundprinzipien ableiten. Es ist nötig, einen Kompromiss zwischen verschiedenen Ansprüchen zu finden. Wir brauchen eine intersubjektive Ethik: Die Grundsätze von Recht und Unrecht werden Gegenstand eines Konsensus, der durch Austausch von rationalen Beweisgründen gefunden wird. Wir wissen aber, dass die Menschen nicht von der Vernunft geführt, sondern durch Leidenschaft bewegt werden. Anstatt in Gott eine Bremse zu den Leidenschaften zu suchen, sollten wir sie in den gemeinsamen Gefühlen finden: Die Menschen werden in eine Gesellschaft hineingeboren, leben und sterben in einer Gesellschaft, ohne diese wären sie nicht humane Wesen. Die menschliche Zufriedenheit existiert nicht ohne die Anwesenheit anderer Menschen: Ihre Zufriedenheit ist eine wesentli-

che Voraussetzung unseres eigenen Glücks. Es ist ein ständiges Streben nach Gleichgewicht, nach einem Ausgleich zwischen sich widerstrebenden Ansprüchen: Autonomie, Gleichberechtigung, persönliche Freiheit und Allgemeininteresse. Eine echte Gratwanderung.

Der Arzt als Schauspieler

Wir sind gefordert, die Gefühle unserer Mitmenschen wahrzunehmen. Das kann auf verschiedene Weise erfolgen, jeder und jede soll seinen eigenen Weg finden. Ich machte eine sehr bereichernde Erfahrung letzten Sommer in der Theaterschule Markus Zohner mit dem Kurs «theatralische Improvisation und Körpersprache». Ich habe irgendwann gelesen, dass jeder gute Arzt ein guter Schauspieler sein sollte. Improvisation und Körpersprache sind Universalinstrumente, um gesprochene Sprachen und kulturelle Barrieren zu überwinden.

So komme ich endlich zu Zweck und Programm dieses Seminars: Die Akteure der zahnmedizinischen Betreuung (Patientinnen und Patienten, Zahnärztinnen und Zahnärzte, Drittzahler, öffentliche Hand, Dentalindustrie) haben widersprüchliche, aber im Prinzip gerechtfertigte Interessen. Ziel der Tagung ist es, praktische Empfehlungen

und Ansätze zu erarbeiten, um eine faire Lösung dieser Interessenkonflikte zu finden.

Die eingeladenen Referenten werden am Morgen über verschiedene Themen und Aspekte referieren (siehe Programm). Am Nachmittag finden Workshops zu exemplarischen Situationen mit möglichen Interessenkonflikten statt – alle Teilnehmenden sind eingeladen, aktiv mitzumachen. Denn: Es gibt keine absolute Wahrheit, es gibt kein Patentrezept. Es gibt auch keine dummen Fragen oder falschen Antworten. Die Teilnehmenden sind aufgefordert, Einfühlungsvermögen zu beweisen – ihre Fähigkeit, sich in die Haut des anderen zu versetzen.

Bibliographie

- GIOVANNI REALE: Storia della filosofia greca e romana. Bompiani, Milano 2004
 EUGENIO LECALDANO: Un'etica senza Dio. Laterza, Bari, 2006
 ANTONIO DAMASIO: Looking for Spinoza: joy, sorrow, and the feeling brain. Harcourt, Orlando 2003
 LAURENCE TANCREDI: Hardwired behavior, what neuroscience reveals about morality. Cambridge university press, New York 2005
 TZVETAN TODOROV: Lo spirito dell'illuminismo. Garzanti, Milano 2007

Laudatio

Ulrich Rohrbachs Interessen für Standesfragen zeichneten sich schon im Studium ab, wo er sich in der Delegation für die «International Association for Dental Students» IADS engagierte. Es gelang ihm dann auch, erstmals den IADS-Kongress 1976 nach Bern zu holen, wo er sich uneigennützig als Präsident des Organisationskomitees zur Verfügung stellte.

SSO-Vorstand

Vor 30 Jahren eröffnete er eine eigene Praxis in Niederscherli. Er engagierte sich in der Schweizerischen Vereinigung für Kinderzahnmedizin, die er in den Jahren 1983 bis 1986

mit Bravour präsidierte. 1987 wurde er in den Vorstand der Zahnärzte-Gesellschaft des Kantons Bern gewählt; seine Führungseigenschaften wurden bald erkannt, und so präsidierte er

diese Gesellschaft mit Geschick von 1992 bis 1996. Auch der SSO blieben die Fähigkeiten von Ulrich Rohrbach nicht verborgen. Sie wählte ihn 1996 in ihren Vorstand. Ihm wurde das Departement «Gesundheitspolitik, Internationales und Beziehungen zu den Fachorganisationen» anvertraut. Mit viel Einsatz und menschlichem Verständnis widmete er sich diesen Themen. Im Jahre 2004 wurde er an die Spitze der Standesorganisation der Schweizer Zahnärzte gewählt, wo er sich mit vollem Engagement für die Interessen der Mitglieder einsetzte.

Ein besonderes Anliegen von Ulrich Rohrbach war die Schulzahnpflege; noch heute zeichnet er sich als Obmann für 210 Klassen verantwortlich. Ebenso wirkt er als beratender Zahnarzt für die Sozialdienste der Gemeinde Köniz. Auch mit der Universität blieb er immer verbunden, so als stellvertretender Ortspräsident für die eidgenössischen Medizinalprüfungen wie auch als Dozent in der Vorlesung «Forensische und soziale Zahnmedizin».

Die SSO verleiht heute Ulrich Rohrbach die Ehrenmitgliedschaft für seinen langjährigen und engagierten Einsatz in der Standesorganisation auf kantonaler und eidgenössischer Ebene. Sie dankt ihm auch für seine wirkungsvolle Arbeit, speziell im Bereich der Schulzahnpflege und der sozialen Zahnmedizin.



Ulrich Rohrbach hat die SSO erfolgreich durch schwierige Zeiten geführt, welche von zunehmendem Konkurrenzdruck in Folge der bilateralen Verträge geprägt waren. Stets war es eines seiner primären Ziele, den Zahnarztberuf als freien Beruf zu erhalten.

Oliver Zeyer, neues Vorstandsmitglied

An der historisch letzten Mitgliederversammlung ist Oliver Zeyer aus Murten in den SSO-Vorstand gewählt worden. Er will alles daran setzen, den freien Beruf Zahnarzt auch kommenden Generationen zu erhalten. Als begeisterter Judopraktiker tut er dies mit gegenseitigem Respekt. Diese Haltung will er auch in der Verbandspolitik anwenden, insbesondere, wenn es um die Verteidigung seines geliebten freien Berufs in der Politik geht. Die Redaktorin befragte das neue Vorstandsmitglied.

Anna-Christina Zysset (Fotos: zvg)

Für die Freiburger ist Oliver Zeyer kein Unbekannter, war er doch insgesamt neun Jahre im Vorstand der Freiburger Zahnärztesgesellschaft aktiv, davon je drei Jahre als Vizepräsident, Präsident und Beisitzer. Dies bot ihm die Möglichkeit, die politische Landschaft im Bereich seines Berufes kennenzulernen.

Sie sind anlässlich der letzten Mitgliederversammlung in den SSO-Vorstand gewählt worden. Welches Departement werden Sie betreuen?

Die Departemente sind noch nicht definitiv vergeben. Anlässlich der ersten Vorstandssitzung Anfang Juli werden diese dann zugeteilt. Als Neuankömmling werde ich ein Departement übernehmen, in welches ich mich in einer vernünftigen Zeit einarbeiten kann. Letztlich ist es aber nicht so wichtig, welches Departement der Einzelne im Vorstand innehat, da alle Vorstandsmitglieder auch auf alle Departemente Einfluss nehmen können und keines der Departemente isoliert angegangen werden kann, da sie alle irgendwie miteinander verlinkt sind.

Was motiviert Sie, im SSO-Vorstand mitzuarbeiten?

Die wichtigste Motivation ist die Liebe zu meinem Beruf. In vielen umliegenden Ländern herrscht das Kassendiktat. Das heisst, die Zahnärzte müssen die Arbeiten verrichten, welche die Kassen übernehmen. Diese werden dann noch schlecht honoriert, und es entsteht ein enormer administrativer Aufwand. Die Erfahrung zeigt, dass die Arbeitsqualität in solchen Systemen sinkt und somit auch die Mundgesundheit der Bevölkerung. Für die Patienten scheint es kurzfristig verlockend, wenn die Krankenkasse für Kosten beim Zahnarzt aufkommt, aber letztendlich kostet es die Patienten mehr Geld, und wegen der reduzierten Eigenverantwortung leidet auch noch ihr Gesundheitszustand. Die Zahnärzte fühlen sich zu weniger Qualität verpflichtet, wenn beispielsweise eine Füllung nach drei Jahren wiederbezahlt wird, und sind sicher weniger



«Meine wichtigste Motivation ist die Liebe zu meinem Beruf», so Oliver Zeyer

motiviert, wenn sie schlecht honoriert und zusätzlich mit einem hohen administrativen Aufwand, den sie notabene selbst zu tragen haben,

bestraft werden. In der Schweiz gehen die Bestrebungen der Politiker leider in dieselbe Richtung. Wenn man bedenkt, wie viele Parlamentarier zusätzlich ein Mandat bei Krankenkassen haben, ist dies allerdings nicht erstaunlich. Diesem Trend entgegenzuwirken, den freien Beruf Zahnarzt und die Mundgesundheit in unserem Land zu erhalten, sind erklärte Ziele der SSO und somit ein Grund für mich, in dieser aktiv mitzuwirken.

Welche Ziele haben Sie sich gesetzt?

Das erste Ziel ist sicher, mich in das mir zugeordnete Departement einzuarbeiten und mir einen Überblick zu verschaffen. Danach möchte ich zielstrebig und effizient mit meinen Vorstandskollegen am selben Strick ziehen und die SSO voranbringen.

Würde bringt Bürde, ohne Fleiss kein Preis ...

Selbstverständlich habe ich mich im Vorfeld erkundigt, was mich in etwa erwartet. Von verschiedenen Seiten wurde mir gesagt, es bedeutet einen guten halben Tag Arbeit pro Woche und etwa 30 Sitzungstage mit Vorstand und Kommissionen. Ich bin mir bewusst, dass diese Schätzung wahrscheinlich tief gegriffen ist. Ich habe mir jeweils den Mittwochnachmittag abgestrichen, werde das Amt als Präsident beim Lions Club Murten per Ende Juni abgeben, und Zeit für die Sitzungen werde ich mir einfach nehmen müssen. Da ich zwar keinen Assistenten, aber doch ein gut eingespieltes Praxisteam habe, bin ich zuversichtlich, dass dies ohne grössere Probleme möglich sein wird.



Oliver Zeyer zusammen mit der Dentalassistentin Almira Limani bei einer Untersuchung mit dem Mikroskop.



Zu Beginn und am Ende jeder Begegnung verneigt man sich voreinander.

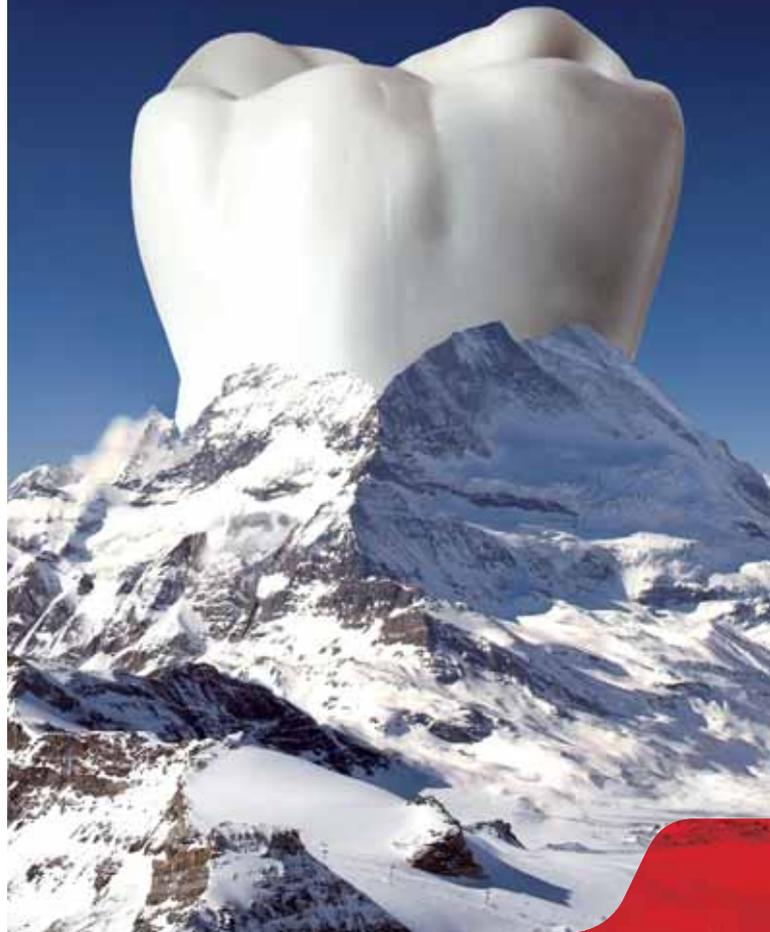
Sie praktizieren Judo. Was fasziniert Sie daran?

Ich mache Judo, seit ich sechs Jahre alt bin. Am Anfang war es das spielerische Element, mit anderen Kindern herumbalgen und sich austoben, das im Vordergrund stand. Später kam der Wettkampf hinzu. Dort lernt man schnell, dass nur Training und Disziplin den Erfolg bringen. Ich war während neun Jahren mit dem Club Galmiz in der Nationalliga A und trainierte in dieser Zeit fünf Abende pro Woche. Heute sind mehr die Freude an der Bewegung und die Philosophie, die hinter dem Judo steckt, die mich faszinieren. Judo hört nie auf, es ist ein Lebensweg.

Im Lexikon wird Judo als «Siegen durch Nachgeben» beziehungsweise «maximale Wirkung bei einem Minimum an Aufwand» beschrieben. Wie kann man diese Philosophie erfolgreich in der Verbandsarbeit umsetzen?

Ja, das ist richtig. Ju-Do heisst wörtlich übersetzt der sanfte Weg. Gemeint ist damit, dass man den Schwung und die Energie des Gegenübers ausnützt und sich zunutze macht. Die Wurftechniken im Judo beruhen auf diesem Prinzip, und wenn sie einigermaßen beherrscht werden, ist es eindrucklich, mit wie wenig Kraft man einen Gegner zu Fall bringt. Wenn der Gegner im Judo ebenfalls versiert ist, muss man allerdings meh-

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

rere Finten und Scheinangriffe durchführen, um zum Ziel zu gelangen. Auf die Verbandsarbeit übertragen könnte dies bedeuten, dass man bei Verhandlungen nicht mit frontalem Widerstand auftritt und die Kräfte vergebens aufreißt, sondern dass man versucht, die Energie der Gegenpartei geschickt, falls nötig auch mehrmals umzulenken, um schliesslich ein Geschäft im Sinne der Zahnärzteschaft abzuschliessen.

Im Judo braucht es ein Leben, um zwei bis drei Techniken zu perfektionieren, und ich bin gespannt, wie es in der Verbandspolitik aussieht. Aber ein anderer sehr wichtiger Punkt im Judo ist der gegenseitige Respekt, weshalb man sich zu Beginn und am Ende jeder Begegnung voreinander verneigt, und ich glaube, dass gegenseitiger Respekt auch in der Verbandspolitik seinen Platz haben muss.

Kosten

Der Umbau kostete insgesamt rund CHF 840 000.– Der Kanton beteiligte sich mit zirka CHF 440 000.– daran. Rund CHF 400 000.– wurden über die oben erwähnten Spenden sowie über Drittmittel der Klinik für Zahnerhaltung, Präventiv- und Kinderzahnmedizin finanziert.

Eröffnung des Zentrums für Kinderzahnmedizin an der Klink für Zahnerhaltung, Kinder- und Präventivzahnmedizin der Universität Bern

Mit dem Umbau konnte die Wartezeit von acht Monaten auf zwei bis drei Wochen gekürzt werden. Sämtliche Behandlungsstühle sind mit Stopper sowie Fernseher und Kopfhörer ausgerüstet, damit die Kinder ihren Lieblingsfilm während der Behandlung ansehen können.

Adrian Lussi (Fotos: zvg)

Seit 1. Mai 2008 ist der Umbau der Kinder- und Präventivzahnmedizin abgeschlossen, und der Vollbetrieb wurde in drei Behandlungszimmern auf vier Stühlen aufgenommen. Die von Fachleuten inspirierte Farbgestaltung wird von den Kindern und ihren Begleitpersonen als sehr freundlich und beruhigend empfunden. Der Umbau kann als bestens gelungen bezeichnet werden. Durch die Kapazitätsverdoppelung der Kinderzahnmedizin konnte die Wartezeit für die Behandlung der kleinen Patienten massiv gekürzt werden. Mussten vorher die unbehandelbaren Kinder bis zu acht Monate für einen Termin warten, beträgt heute die Wartezeit nur noch zwei bis drei Wochen. Der kinderfreundlich gestaltete Wartebereich erfreut sich nicht nur bei unseren Patienten grosser Beliebtheit. Auch Eltern, die an anderen Kliniken in Behandlung sind, lassen gerne ihre Kinder bei uns spielen. Eine erfreuliche Entwicklung!

Alle Stühle (inklusive Wartezimmer) sind mit einem Fernsehgerät ausgerüstet. Die Kinder werden so während der Behandlung durch ihren Lieblingsfilm abgelenkt. Und der Kopfhörer unterdrückt die unangenehmen Zahnarztgeräusche. Ferner sind die Stühle mit unserem schon

seit Jahren verwendeten Stopper ausgerüstet. Er erlaubt jedem Kind bei Bedarf den Bohrer selber zu stoppen. Wir haben damit ausgezeichnete Erfahrungen gemacht, wird doch dieses Gerät von den Kindern nur im äussersten Notfall betätigt. Der Ausbau der Kapazität der Kinderzahnmedizin machte auch eine Anpassung der Anmeldung, der Rechnungsführung und der Sterilisation der Klinik nötig. Die Abläufe wurden verbessert und der Empfang freundlicher gestaltet. Die kürzlich zum zweiten Mal durchgeführte Patientenbefragung ergab im Vergleich zu früher eine stark erhöhte Zufriedenheit. Unser Ziel ist es aber, noch besser zu werden.

Die Kosten für die zahnärztlichen Einrichtungen konnten dank dem Entgegenkommen der Firma



Ängstliches Kind bei der Behandlung

Häubi tief gehalten werden. Ebenso wichtig waren die diversen Spenden von Berufsorganisationen und Firmen. Die Spenden, à fonds perdu bezahlt (also ohne jegliche Verpflichtung), stammen von den Firmen GABA und GlaxoSmith Kline, der Schweizerischen Vereinigung für Kinderzahnmedizin SVK, Mibelle AG (Buchs) der Schweizerischen Zahnärzte-Gesellschaft SSO, der Firma Trisa und der Stiftung für klinische Forschung der Universität Bern.

Die Praxisbauer der Kinderzahnmedizin

Ein gut vorbereiteter Bauherr und ein erfolgreiches Schweizer Familienunternehmen, das sich seit über 50 Jahren für die vollumfängliche Beratung und Einrichtung von Zahnarzt- und Arztpraxen in der ganzen Schweiz spezialisiert hat, haben den Neubau der Kinderzahnmedizin der Universität Bern geplant. Die Redaktorin sprach anlässlich der DENTAL 2008 mit Marcel Baechler, Geschäftsführer und Innenarchitekt vsi.asai der Häubi AG in Lyss.

Anna-Christina Zysset (Fotos: zvg)

Mit einem detaillierten Anforderungsprofil sowie anhand einer Skizze legte der Bauherr seine Vorstellungen dem Praxisbauer vor. Von Anfang an stand fest, dass zwei bis drei Behandlungsstühle im gossen Zimmer sowie ein Behandlungsstuhl im Nebenzimmer installiert werden müssten. Da die Kinderzahnmedizin auf zwei

Stockwerken arbeitet, waren mehrere bauliche «Knacknüsse» zu lösen, so z. B. die Sterilisation.

Not macht erfinderisch

Die Räume des Klinikleiters befinden sich im fünften Stock, und ihm zugeordnet ist die Kinderzahnmedizin im dritten Stock. Im Dezember 2007

Spender

- GABA International AG, Münchenstein
- Schweizerische Vereinigung für Kinderzahnmedizin SVK
- GlaxoSmithKline, Weybridge, UK
- Häubi AG, Lyss
- Mibelle AG, Buchs
- Schweizerische Zahnärzte-Gesellschaft SSO, Bern
- Trisa AG, Triengen
- Stiftung für klinische Forschung, Universität Bern



Prof. Dr. Adrian Lussi

war im fünften Stock eine neue Sterilisationseinlage eingebaut worden. Um wertvollen Raum und Kosten zu sparen wurde diese Sterilisation in Konzept eingebunden. Eine hygienisch befriedigende Lösung für den Transport der Trays vom dritten in den fünften Stock musste gefunden werden. Vor dem Transport mussten die gebrauchten Instrumente vorgereinigt, d. h. blutfrei werden. Aus dieser Überlegung entstand die Vorbehandlung mit einer speziell dazu geeigneten



Hauptraum der neuen Kinderzahnmedizin

Abwaschstelle. Die Firma Häubi hat eine aus der Gastro-Self-Service-Küche abgeleitete Idee für zahnmedizinische Zwecke neu gestaltet. Sie entwickelte einen Abräumwagen, mit dem sterilisierte Trays vom oberen zum unteren Stockwerk und die gebrauchten, vorgereinigten Trays zur Sterilisationsanlage transportiert werden können. So entstand der «Steritower» mit grünen abschliessbaren Öffnungen für die neuen Trays und mit roten Öffnungen für die schmutzigen Trays. Alle Öffnungen sind mit einer verschliessbaren Schiebetüre ausgerüstet. Die Farben Rot und Grün garantieren eine sichere und hygienische Handhabung.

allen kräftige Farben, Erwachsene dagegen bevorzugen dezenter Farbtöne oder gar Weiss. Um sowohl Behandler als auch die Kinder positiv zu stimmen, wurden die Farben deshalb weicher gemacht. Ein grüner Boden beruhigt die Kinder. Die Wände zieren unterschiedlich grosse Quadrate mit verschiedenen Farbtönen. Vereinzelt wurde zur Stimulation der Kinderzahnärztinnen und -zahnärzte Rot eingesetzt. Erfrischende Farben wie Blassgelb und Hellblau dominieren. In der neuen Kinderabteilung fühlen sich nicht nur die Kinder, sondern, noch viel wichtiger, auch die Personen, die täglich acht Stunden darin arbeiten, wohl.



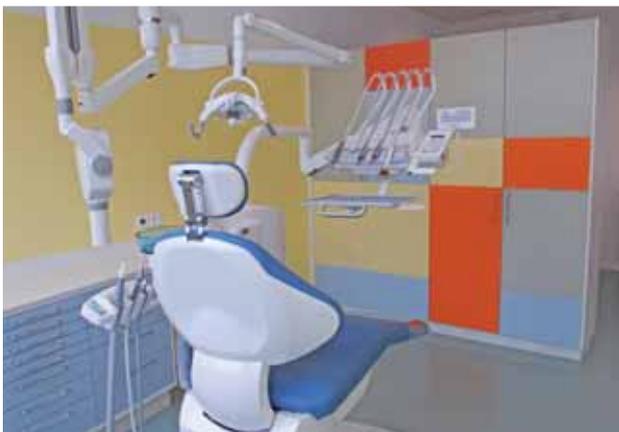
Der Bildschirm an der Decke ist ein wichtiges Ablenkungsinstrument für die kleinen Patienten.

Eine kindergerechte Kinderklinik

Marcel Baechler sowie die Architekten Ruch und Engel der Universität Bern setzten alles daran, dass die Kinderabteilung Philosophie und Geist des Klinikteams ausstrahlt und die kleinen Patienten fröhlich und unbeschwert sein können. Das Erscheinungsbild wird durch eine korrekte Farbwahl ganz wesentlich geprägt. Kinder lieben vor

Ergonomische Behandlungsstühle

Die neue Kinderklinik ist mit Belmont-Stühlen mit Schwingbügeln ausgestattet. Die sogenannte «Peitsche» ist für den Behandler eine gute Lösung, um beschwerdefrei arbeiten zu können. Der geeignete Platz für die Instrumente ist zentral über der Brust des Patienten. Die «Peitschen» (Schwingbügel) dienen als Instrumentenbrücke. Sie ermöglichen ein Ausbalancieren der Moto-



Das kinderfreundliche Farbkonzept begeistert Kinder und Erwachsene.



Abmeldung

ren und Winkelstücke. Durch die Gewichtsentlastung der Instrumente wird das Handgelenk entlastet, und dadurch verringert sich der Kraftaufwand der Hand, der in die Arme und anschliessend in den Rücken übergeht. Durch die Erreichbarkeit der Instrumente von Assistenz und Behandler ist ein aktives Vorbereiten und Zureichen der jeweiligen behandlingsspezifischen Instrumente möglich. Das «blinde» Rückführen der Instrumente verhindert, dass Instrumente auf den Boden fallen. Übrigens kommen auch Linkshänder mit der «Peitsche» sehr gut zurecht. Die wenigen Auflageflächen sind unterhalb der Unit

mit einer grossen beweglichen Ablage ausgestattet. Häubi und Team planten, leiteten und organisierten ganz im Sinne des Bauherrn. Für die Kinderklinik entwarfen und gestalteten sie die Klinikräumlichkeiten, erledigten das Offerten- und Vertragswesen mit allen Auftragnehmern: vom Schreiner, Sanitär, Elektriker bis zum Bodenleger. Sie erstellten das Terminprogramm, leiteten den Bauleitung. Wenn notwendig, werden versierte Bauleiter oder Innenarchitektenkollegen zur Unterstützung hinzugezogen. Mehr Infos unter www.haeubi.ch/design/planung.

Forschungsergebnisse erarbeitet und in zahlreichen Publikationen in namhaften wissenschaftlichen Zeitschriften veröffentlicht. Im Jahre 2006 erfolgte ein halbjähriger Forschungsaufenthalt am weltbekannten Health Science Center der Universität von Texas in San Antonio bei Prof. David Cochran. Aufgrund dieser Leistungen wird Roland Jung zunehmend an internationalen Forschungskongressen in Europa und Übersee als Referent eingeladen und wurde als Mitglied in verschiedene internationale Expertengruppen berufen. Zurück am ZZMK arbeitete er intensiv an seiner Habilitation mit dem Titel «Bone regeneration applying bioactive molecules and carrier systems: Experimental and clinical studies» weiter, die er im gleichen Jahr bei der Medizinischen Fakultät in Zürich einreichte. In Würdigung seines Engagements in Lehre und Forschung verlieh ihm die Medizinische Fakultät der Universität Zürich am 20. März 2008 die Venia Legendi. PD Dr. Ronald Jung hat in den Jahren als Oberassistent zielstrebig und intensiv an seinem Forschungsgebiet gearbeitet, dabei umfangreiche Expertisen aufgebaut und wichtige wissenschaftliche Erkenntnisse generiert. In der Patientenbehandlung hat er sich als begabter Kliniker weiterhin einen Namen gemacht. In seinen Vorträgen versteht es Ronald Jung, wissenschaftliche Grundsätze und klinische Vorgehensweisen geschickt darzustellen und der jeweiligen Zuhörerschaft anschaulich und didaktisch gekonnt zu vermitteln.

Wir freuen uns sehr, dass PD Dr. Ronald Jung weiterhin an der Klinik für Kronen- und Brückenprothetik, Teilprothetik und zahnärztliche Materialkunde des ZZMK tätig sein wird und wir auf seine wertvolle und geschätzte Mitarbeit zählen können. Für seine akademische Zukunft wünschen wir ihm ungebrochenen Enthusiasmus und viel Freude in Lehre, Forschung und klinischer Tätigkeit.



Universitätsnachrichten Zürich

Habilitation Dr. med. dent. Ronald Jung

Am 20. März 2008 hat die Universität Zürich auf Antrag der Medizinischen Fakultät Dr. Ronald Jung die Venia Legendi für das

Gebiet Zahnmedizin mit besonderer Berücksichtigung der Kronen- und Brückenprothetik erteilt.

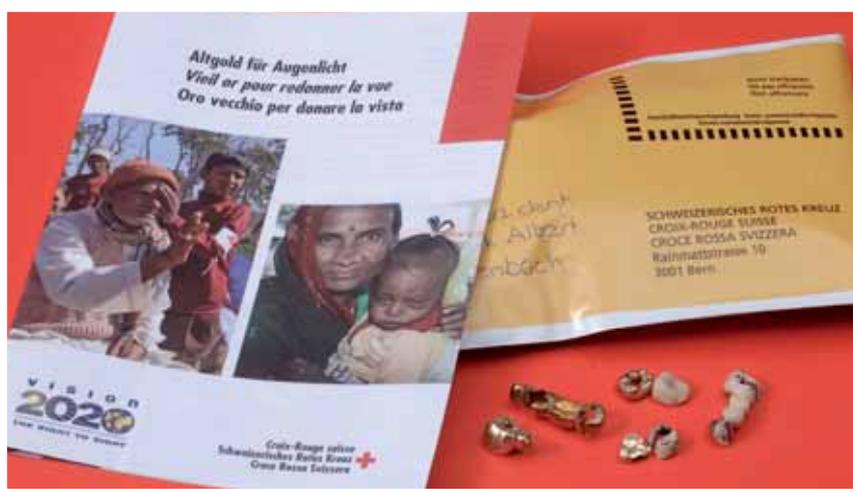
Prof. Dr. Christoph Hämmerle/Bruno Weder



Dr. med. dent. Ronald Jung

Ronald Jung, geboren 1970, studierte Zahnmedizin am Zentrum für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde (ZZMK) der Universität Zürich und schloss mit dem Staatsexamen im Jahr 1995 ab. Anschliessend erwarb er sich vertiefte oralchirurgische Kompetenzen während 1 1/2 Jahre als Assistent auf der Poliklinik für Orale Chirurgie an der Klinik für Zahn-, Mund- und Kieferkrankheiten und Kieferchirurgie der Universität Zürich. Nach weiteren zwei Jahren als Assistent in einer Gemeinschaftspraxis kehrte Ronald Jung wieder ins ZZMK zurück und arbeitete als Assistent in der Klinik für Kronen- und Brückenprothetik, Teilprothetik und zahnärztliche Materialkunde. Nach 1 1/2 Jahren wurde er an der gleichen Klinik zum Oberassistenten befördert, im Jahr 2005 zum Stellvertreter des Klinikdirektors ernannt und 2007 zum wissenschaftlichen Abteilungsleiter. Seine Forschungsschwerpunkte, die mit namhaf-

ten Drittmitteln zum Teil aus kompetitiven Quellen unterstützt werden, liegen in der oralen Implantologie, speziell der Geweberegeneration mittels Wachstumsfaktoren, und der zahnärztlichen Prothetik. Seit 2001 führt er die Laboreinheit für biologische Forschung der Klinik. Aufgrund seiner wissenschaftlichen Tätigkeit erhielt er im Jahre 2003 den international renommierten Hans-Rudolf-Mühlmann-Forschungspreis der Schweizerischen Gesellschaft für Parodontologie, und 2006 meldete er eine Erfindung zum Patent an. In Zusammenarbeit mit Forschern am ZZMK der Universität Zürich, der ETH wie auch internationalen Forschergruppen hat er in klinischen und vorklinischen Studien interessante





Universitätsnachrichten Bern

IADR Distinguished Scientist Award for Research in Dental Caries

Grosse Ehre für Prof. Adrian Lussi und die ZMK Bern

Die frohe Kunde, dass er anlässlich der IADR zum Distinguished Scientist for Research in Dental Caries ausgezeichnet werde, erhielt Adrian Lussi per Telefon Anfang 2008.

Der Direktor der Klinik für Zahnerhaltung, Präventiv- und Kinderzahnmedizin, Prof. Dr. med. dent. Adrian Lussi, erhielt von der IADR (International Association for Dental Research) die Auszeichnung «IADR Distinguished Scientist Award for Research in Dental Caries». Anlässlich des Jahreskongresses der IADR in Toronto, am 2. Juli 2008, wurde ihm der Preis in einer festlichen Feier übergeben. Die IADR ist die wichtigste und grösste Vereinigung aller in der Zahnmedizin tätigen Forscher. Prof. Lussi ist nach Prof. Lang der zweite Berner Forscher, der diese wichtigste Anerkennung der zahnärztlichen Forschung gewonnen hat.

Er wurde für seine Untersuchungen über Zahnkaries und Zahnerosionen ausgezeichnet. Die

Forschungsergebnisse wurden in Deutsch und Englisch in über 250 Arbeiten, diversen Buchbeiträgen und in einem Buch über Erosionen publiziert. Zahnerosion, die direkte Auflösung der Zähne durch Säure, ist heute ein immer wichtiger werdendes Problem. Durch seine systematischen Untersuchungen klärte Prof. Lussi Mechanismen auf, die zu Erosionen führen, und leitete daraus Prophylaxeempfehlungen ab. Ein weiterer Schwerpunkt seiner Forschungsarbeiten ist die Entwicklung von neuen Methoden zur Früherkennung der Karies. Nur wenn Karies rechtzeitig erkannt wird, kann durch geeignete Prophylaxe ihr Fortschreiten verhindert werden. Wenn eine Restauration unumgänglich wird, soll sie minimal invasiv und dem Defekt angepasst ge-



Prof. Adrian Lussi

legt werden. Präparationsmethoden mit Schonung der Nachbarzähne war ein weiterer Schwerpunkt seiner nun ausgezeichneten Forschung. Nach der Verleihung des Yngve-Ericsson-Preises im Jahre 2006 – dem zweiten renommierten Preis auf dem Gebiet der Kariologie – ist dies eine weitere Bestätigung für die hervorragende Forschung, die an der ZMK Bern in den letzten Jahren durchgeführt wurde.

ZMB

ZMB



Universitätsnachrichten Basel

Professor Dr. Bert Müller

Leiter a. i. des Instituts für Werkstoffwissenschaften, Technologie und Propädeutik (WTP)

Am 1. Februar 2008 hat Prof. Dr. Bert Müller die Leitung a. i. des Instituts für Werkstoffwissenschaft, Technologie und Propädeutik (WTP) an den Universitätskliniken für Zahnmedizin in Basel übernommen. Er trat damit die Nachfolge von Prof. Dr. Heinz Lüthy an, der seit der Emeritierung von Prof. Dr. Jakob Wirz im Jahre 2002 das Institut ebenfalls interimistisch geleitet hatte.

Prof. Dr. Dr. J. Thomas Lambrecht, Departementsvorsteher Zahnmedizin, Universität Basel

Der Physiker Prof. Dr. Bert Müller ist seit dem 1. September 2006 «Thomas-Straumann-Professor für Materialwissenschaft in der Medizin» an der Universität Basel. Er ist Sprecher des Schwerpunkts «Clinical Morphology and Biomedical Engineering» (CM & BE) der Medizinischen Fakultät Basel und gleichzeitig Gründungsdirektor des «Biomaterials Science Center» (BMC). Mehrere Forschungsaktivitäten konzentrieren sich augenblicklich auf das Gebiet der Mikrotomografie, welche auch als Dissertationsprojekte eingerichtet wurden. Dabei geht es um De- und Remineralisation von Zahnschmelz, Verringerungen von Artefakten bei der digitalen Volumentomografie von Patienten mit Implantaten und

Einflüsse der Abrasion auf die Zahnmorphologie. In der Lehre werden Studierende durch Experimente am Mikrotomografen an interessante Forschungsthemen herangeführt. Prof. Müller legt besonderen Wert auf die strukturierte Vermittlung von generischem Wissen auf dem Gebiet der Werkstoffwissenschaft, um die Studierenden in die Lage versetzen zu können, eine kritische Materialauswahl zu treffen. Die Auswahl sollte innovative Materialien, die neu auf den Markt kommen, einschliessen, um die Patienten entsprechend beraten und später behandeln zu können. Nach dem Bologna-Modell, bei dem die Studierenden im letzten Semester eine

«Masterthesis» anfertigen müssen, ergeben sich hier Tätigkeitsfelder für erfolgreiche Forschungsleistungen.

Als hauptamtlicher Mitarbeiter gehört Herr Fredy Schmidli weiterhin zur WTP, ausserdem Prof. Dr. Kurt Jäger und Dr. med. dent. Markus Jungo sowie der Physiker (ETH ZH) Hans Deyhle. Herr Dr. med. dent. Markus Jungo hat in der Klinik für zahnärztliche Chirurgie, Radiologie, Mund- und Kieferheilkunde einen ehrenamtlichen Lehrauftrag für «materialbedingte Mundschleimhauterkrankungen». Patienten mit Verdacht auf Materialunverträglichkeit werden in der extra dafür eingerichteten Sprechstunde in der Poliklinik untersucht und beraten. Die Materialtestungen



Prof. Dr. Bert Müller

werden im Diagnose-Zentrum Dentalmaterialien (DZD) des Instituts für Werkstoffwissenschaften, Technologie und Propädeutik vorgenommen. Herr Dr. Jungo hält ausserdem im 5. Jahreskurs Vorlesungen über materialbedingte Mundschleimhautveränderungen, sodass die WTP in den Bereichen Forschung, Lehre und Patientenversorgung fachlich komplett in den Universitätskliniken für Zahnmedizin integriert bleibt und darüber

hinaus jetzt eine noch engere Verbindung zur Medizinischen Fakultät (CM & BE und BMC) besteht.

Das Departement Zahnmedizin bedankt sich bei Herrn Prof. Dr. Bert Müller für die Übernahme des Amtes und wünscht ihm für die Zukunft ein gutes Gelingen in all seinen Vorhaben und viel Erfolg.

schwer, sich innert nützlicher Frist durchzusetzen. Als Beispiel nennt er den Laser, den man per dato nicht zur Bearbeitung von Hartgewebe einsetzen konnte, weil er in der Bearbeitungszone eine Hitze bis zu 130 °C entwickelt. Durch ein neu entwickeltes und appliziertes Gas-Wasser-Gemisch gelingt es heute, die Wärmeentwicklung auf 30 °C zu reduzieren, was eine effiziente und präzise Bearbeitung von Hartgewebe ermöglicht. In der Navigation haben innovative bildgebende Verfahren eindeutig zu einer verbesserten Behandlungsplanung durch 3-D-Planung geführt. Diese werden nun erweitert durch sogenannte «augmented reality display systems» die es ermöglichen, eine virtuelle Operation, zur Ausbildung oder als Probelauf, durchzuführen. Die Zukunft geht mittels 4-D-CT sogar noch einen Schritt weiter und bietet noch präzisere Daten (z. B. Vermeidung von Artefakten aufgrund von Bewegungen). Dadurch können z. B. Zygomaimplantate in der Planungs- und Operationsphase perfekt platziert werden oder Hartgewebedefekte präoperativ präzise definiert und modelliert werden. Weitere potenziell innovative Ansätze bietet die Bionik. Durch den Klebstoff der Miesmuschel inspiriert, wurde die Entwicklung eines UV-härtenden Klebstoffs eingeleitet, der einen bakteriedichten Verschluss zwischen periimplantärem Weichgewebe und Implantat bieten soll (*Rischka et al.*). Erste Humanstudien sind in drei bis fünf Jahren zu erwarten.

Patienten, die regelmässig Bisphosphonate zur Therapie der Osteoporose, osteolytischer Knochenmetastasen solider maligner Tumoren, Osteolyse durch multiple Myelome sowie bei Morbus Paget einnehmen, können in seltenen Fällen nach einem oralchirurgischen Eingriff das

Kongresse / Fachtagungen

«Science meets practice, practice meets science»

800 Teilnehmer aus über 20 Nationen besuchten den zum 2. Mal durchgeführten CAMLOG-Kongress vom 9. bis 10. Mai 2008 in Basel. Unter der Schirmherrschaft der CAMLOG-Stiftung waren 50 Referenten eingeladen, zu aktuellen Themen der oralen Implantologie und der geführten Geweberegeneration ihre neuesten Erkenntnisse und Erfahrungen darzustellen. Vor dem Hintergrund «vom Praktiker für den Praktiker», wie es Dr. Axel Kirsch formulierte, möchte der Organisator «klinische Konzepte anbieten von denen jeder Anwender profitieren kann».

Marcel Scacchi MSc, BBA (Fotos: J. Peters)

Die CAMLOG Biotechnologies AG, welche international mit aktuell 260 Mitarbeitern im Bereich der oralen Implantologie tätig ist, hat unter der Schirmherrschaft der CAMLOG-Stiftung einen abwechslungsreichen, zweitägigen Kongress für Zahnärzte und Zahntechniker im Kongresszentrum Basel durchgeführt. Die CAMLOG-Gruppe, die global zu den zehn grössten Anbietern von oralen Implantatsystemen gehört, möchte in Bezug auf ihre Wahrnehmung für ein «fares Preis-Leistungs-Verhältnis» stehen. Sämtliche Produkte werden in Deutschland produziert, wo weitere langfristige Investitionen in die Produktionsstätten geplant sind. Man pflegt mit Kunden und Mitarbeitern eine offene, familiäre Atmosphäre und hat das Ziel, innerhalb der nächsten fünf Jahre in die Führungsgruppe der internationalen Implantatanbieter vorzustoßen.

Evidenzbasiert, aber kaum innovativ

Das wissenschaftliche Komitee unter der Leitung von Prof. J. Becker (GER) und Prof. R. Sader (GER) sorgte für ein interessantes Programm mit kompetenten Protagonisten. In seinem Eröffnungsreferat zum Thema «Knochen und Implantologie – neue Strategien für etablierte Konzepte» stellte R. Sader in einer kurzen Übersicht fest, dass die aktuellen Entwicklungen innovative Ansätze ver-

missen lassen. Auch scheint die unbedingte Forderung nach evidenzbasierter Zahnheilkunde die kreativen Kräfte doch manchmal eher zu behindern und neue Ansätze bereits früh abzuwürgen, ohne dass deren Potenzial ausgelotet wird. Innovative Konzepte haben es deshalb oft



Kongresseröffnung durch R. Sader und J. Becker

Risiko von nicht heilender, exponierter Osteonekrose aufzeigen, berichtet *R. Marx* (USA). Wobei oral eingenommene Bisphosphonate (z. B. FOSAMAX®) weniger kritisch scheinen als intravenös verabreichte. 70% der Bisphosphonate verbleiben bis zu elf Jahren im menschlichen Körper, wobei nach ca. drei Jahren ein toxisches Niveau erreicht wird. Dies verursacht einen Zelltod während des konstanten Knochenumbaus, und da im Kieferknochen die Umbaurate ca. 50% höher ist, sind durch Bisphosphonate verursachte Osteonekrosen primär im Kiefer zu finden (*Bertoldo et al.*). Marx empfiehlt, mithilfe eines Bluttests (biochemischer CTx-Marker) die Knochenzellaktivität (resp. Resorptionsrate) festzustellen, um eine entsprechende Therapie zu definieren. In einer Studie mit 30 Patienten wurden bei 17 Patienten mit osteonekrotischen Veränderungen der Kiefer nach Absetzung der Bisphosphonate wieder erhöhte CTx-Werte beobachtet, was auf eine verbesserte Resorptionsrate schliesst. Marx leitet daraus folgende klinische Empfehlungen ab:

- CTx Niveau < 100 pg/mL = hohes Risiko
 - CTx Niveau 100–150 pg/mL = moderates Risiko
 - CTx Niveau > 150 pg/mL = geringes Risiko
- Extraktionen oder Implantationen innerhalb der ersten drei Jahre während der Einnahme von Bisphosphonaten scheinen weniger Probleme zu verursachen als nach dieser Periode. Unter Umständen ist ein Unterbruch der Therapie empfehlenswert («drug holiday»), um oralchirurgische Eingriffe durchzuführen. Die von *Marx et al.* entwickelten Empfehlungen wurden kürzlich durch *Koka* in Frage gestellt, da sie auf einer sehr kleinen Probandenzahl beruhen (*JOMI 2008*). Prof. A. Sculean (NLD) empfiehlt, vor einer Implantattherapie immer eine umfassende Parodontaltherapie durchzuführen. Vorbelastete Patienten können sich zwar einer Implantattherapie unterziehen (*Nevins, Langer, Karousis et al.*),

weisen aber geringere Erfolgs- resp. Implantatüberlebensraten auf und haben ein höheres Risiko für Periimplantitis und Mucositis (*Renvert et al.*). Man weiss auch, dass ca. 48% aller Implantate eine reversible Mukositis und 7% eine Periimplantitis zeigen. Der Referent stellt fest, dass noch zu wenige Studien über aggressive Periimplantitis vorhanden sind, und schlägt vor, in künftigen Studien zusätzliche Faktoren zu berücksichtigen, z. B. das genetische Profil und der mikrobiologische Status (*Feloutzis et al.*). Mittels umfangreicher Langzeitstudien konnten in den vergangenen Jahren verschiedene Faktoren identifiziert werden, die das Risiko für Attachmentverlust erhöhen, das Resultat einer Parodontalbehandlung negativ beeinflussen oder die das Risiko für ein Wiederaufflammen der Parodontitis erhöhen. Dazu gehören einerseits veränderbare Faktoren (z. B. Tabakrauchen, schlechte Mundhygiene, Persistenz gewisser Pathogene), andererseits unveränderbare Faktoren genetischer Art. Einige dieser Parameter können ohne grossen Aufwand (z. B. durch Anamnese) abgeschätzt werden; andere bedürfen kostspieliger, mikrobiologischer oder molekularbiologischer Verfahren. Erschwerend hierbei ist, dass bei den Parodontalerkrankungen Risikofaktoren sowohl auf Patientenebene als auch auf der Zahnebene evaluiert werden müssen. Die Entscheidung für die Nützlichkeit der Anwendung eines mikrobiologischen Tests sollte daher für jeden Einzelfall abgewogen werden. Grundsätzlich empfiehlt Prof. A. Mombelli (SUI) einen mikrobiologischen Test, wenn folgende Befunde vorliegen: tiefe Taschen und wenig Zahnstein, junge Patienten und bei rasch fortschreitendem, hohem Attachmentverlust trotz guter Mundhygiene. Der Test gibt Auskunft über das Keimspektrum und unterstützt die Wahl der Antibiotikatherapie. PD Dr. F. Schwarz (GER) zeigt auf, dass Erfolg bei der Behandlung von Periimplantitis an zwei Bedingungen geknüpft ist: erstens die vollständige

Entfernung des Biofilms als Ursache der Periimplantitis (*Berglundh*) und zweitens die Verhinderung einer signifikanten Wiederbesiedlung des behandelten Bereichs. Er konnte 2007 nachweisen, dass innerhalb von 24 Stunden auf glatter oder rauer Implantatoberfläche ein neuer Biofilm gebildet wird. Das Design der Implantat-Sekundärteilverbindung scheint keinen signifikanten Einfluss auf die Bildung des Biofilms zu haben, obwohl die sog. «tube-in-tube»-Verbindung des CAMLOG-Systems eine geringere Bakterienbildung in den Spalten aufweist (*Steinbrunner*). Der Referent führt aus, dass schlussendlich die Pflege der entscheidende Faktor ist, der Biofilm muss durch regelmässigen Recall beherrscht werden. Besteht zwischen Implantat-System und Periimplantitis ein Zusammenhang? Vorläufige Daten über das CAMLOG-System zeigen einen leicht höheren Plaqueindex im posterioren Bereich. Günstige Voraussetzungen für den langfristigen Erfolg sind: ausreichend keratinisierte Mukosa und sehr gute Reinigbarkeit der Suprakonstruktion. Vorgehen (*Mombelli*):

- Biofilmentfernung im periimplantären Sulkus
- *Schwarz* berichtet über sehr gute Resultate mit dem Er:YAG Laser bei einer Taschentiefe von >5 mm nach 6 Monaten Beobachtungszeit
- Dekontamination der Implantatoberfläche und Oberflächenkonditionierung
- Regelmässiges Recallprogramm
- Regenerationsmassnahmen

In einem sehr ansprechend gestalteten Vortrag zeigte Dr. J. Hajtő (GER) die Regeln und Kriterien der (dentalen) Ästhetik (s. *Belser, Rüfenacht u. a.*). Diese Regeln sollten bekannt sein, damit man auch in der Lage ist, sie neu zu interpretieren. Ästhetisch-funktionelle Restaurationen auf natürlichen Pfeilern oder Implantaten bilden zwei völlig unterschiedliche Ausgangslagen. Es ist anspruchsvoller, ein befriedigendes Resultat auf einem Implantat zu erzielen (aufgrund der

ERÖFFNEN SIE IHRER PRAXIS NEUE PERSPEKTIVEN



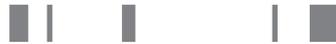
Eine frühzeitige Objektevaluation mit unseren Spezialisten spart Zeit, Geld und Nerven. Gemeinsam finden wir eine optimale Lösung: Sie bringen Ihre Vorstellungen und Bedürfnisse ein und wir unser Know-how.

KONZEPT

ARCHITEKTUR

EINRICHTUNGEN

BAUMANAGEMENT



KillerLei

Konzept · Architektur · Baumanagement
Einrichtungen für Arzt- und Zahnarztpraxen

KillerLei AG · Altstetterstrasse 186 · CH-8048 Zürich · T +41 (0)43 311 83 33 · F +41 (0)43 311 83 34 · www.killerlei.ch · info@killerlei.ch

Positionierung, Austrittsstelle, Biotyp etc.). Fürhauser et al. haben erstmals das Weichgewebe um Restaurationen auf Einzelimplantaten nach ästhetischen und möglichst objektiven Gesichtspunkten nachkontrolliert. Zu diesem Zweck wurde ein sog. PES (*pink esthetic score*) entwickelt. Erste Ergebnisse zeigen gute bis sehr gute Resultate, wobei orthodontisch tätige Zahnärzte am kritischsten waren, betroffene Patienten beurteilen allerdings das Resultat immer signifikant besser als die Fachleute. Hajtó erweitert den PES-Ansatz um zusätzliche Parameter im prothetischen Bereich mit dem sog. WES (= *white esthetic score*) und kreiert den Begriff der «Hybridästhetik». Dadurch wird die Beurteilung des ästhetischen Eindrucks umfassend ermöglicht. Prof. S. G. Kim (KOR) hält ein Plädoyer für vollkeramische Systeme zum Thema *Einfluss der Materialwahl auf das ästhetische Resultat*. Auch er weist auf die Wichtigkeit einer sorgfältigen, umfassenden Fallplanung hin, um während der Realisierungsphase möglichst wenige Kompromisse eingehen zu müssen und die Patienten-erwartungen zu erfüllen. Während Prof. H. Katsuyama (JPN) die Verwendung eines Mikroskops für die Implantat- und Weichteilchirurgie bevorzugt. Ausserdem kommt dieses Hilfsmittel auch bei ausgedehnten Kieferkammatarophien, Lippen-, Kiefer- und Gaumenspalten zum Einsatz. Die bessere Darstellung und Übersicht, die erhöhte Präzision und das minimalinvasive Arbeiten scheinen das Langzeitresultat und die Therapiesicherheit positiv zu beeinflussen.

Dr. G. Iglhaut (GER) sieht bei anterioren implantatgestützten Restaurationen folgende Probleme: massiver Weichgewebsverlust, Durchschimmern von Metall und eine ungenügende, dreidimensionale Positionierung der Implantate. Langfristig stabile Verhältnisse werden erzielt durch eine labiale Knochenwanddicke von >2 mm (Grunder) und einen minimal-invasiven Eingriff («flapless surgery»), der gemäss Cardaropoli et al. zu weniger krestalem Knochenverlust führen soll. Bei der Sofortimplantation nach Extraktion ist das Implantat in der Längsachse eher nach palatinal auszurichten, der zwischen Implantat und labialer Knochenwand entstandene Spalt ist mit einem geeigneten Biomaterial aufzufüllen. Da der dicke Biotyp weniger zu labialen Rezessionen neigt, kann durch ein passend appliziertes Tunneltransplantat die Ausgangslage verbessert werden. Die Freilegung des Implantates bei subgingivaler Einheilung erfolgt durch Rotation eines gestielten Rollappens und entsprechend modifizierter Nahttechnik (s. Palacca).

Auch Dr. D. Hildebrand (GER) sieht bei teilbezahlten Patienten ausgedehnte Defekte im anterioren Bereich als grösste Herausforderung. Das komplexe Zusammenspiel von prothetischem

Behandlungskonzept, zahnärztlich-implantatchirurgischer Therapie und langfristig erfolgreicher, ästhetischer Rekonstruktion auf Implantaten bedingt eine enge Zusammenarbeit und intensive Kommunikation mit dem Zahntechniker. Der Referent stellt anhand von konkreten Fällen das BERLINER Konzept vor, das später ebenfalls von Dr. C. Caccia (GER) aufgenommen wird. Es handelt sich dabei um eine aufwendige, implantatgestützte Suprastruktur im zahnlosen Kiefer, die auf mehreren Konuskronen frikativ (2° Konus) mittels hochpräziser, intraoral verklebter Galvanokappen getragen wird. Dadurch entsteht eine festsitzend-abnehmbare Rekonstruktion, die den Anforderungen des Zahnarztes und des Patienten entspricht. Grössere Defekte des Hart- und Weichgewebes können durch prothetische Massnahmen ausgeglichen werden und umfassende, augmentative Verfahren werden vermieden. Abplatzungen der keramischen Verblendungen («chippings») sind per dato in 30% der Fälle zu beobachten, deshalb ist man dazu übergegangen, derart aufwendige Arbeiten mit faserverstärkten Kunststoffen zu verblenden.

Unter dem Vorsitz von Prof. Urs Brägger (SUI) und Prof. Ye Lin (CHI) wurden in kurzen Abständen verschiedene Projekte vorgestellt, die durch die CAMLOG-Stiftung finanziell unterstützt wurden. Dr. S. Stübinger (GER) verglich drei verschiedene Osteotomie-Techniken und ihren Einfluss auf das Heilungsverhalten im Tiermodell. Es scheint, dass der Er:YAG Laser vor der Piezochirurgie und der konventionellen Säge-technik die besten Resultate zeigt. Prof. D. Turhani (AUT) berichtet über die Rehabilitation grosser Kieferkammdefekte mittels Tissue-Engineering. Das vorgestellte Konzept setzt voraus, den Zellen ein dreidimensionales Gerüst zur Verfügung zu stellen, welches der Struktur der extrazellulären Matrix (ECM) humaner Gewebe entspricht (z. B. Frios Algipore®). In einer experimentellen Studie wurde das erste, in Europa als Medizinprodukt zugelassene, laborgezüchtete Knochen-transplantat (Bioseed-Oral® Bone) angewendet. Es besteht aus autolog gezüchteten, osteoblastären Zellen stammend aus Kieferknochenperiost, Fibrinkleber und im Textilverfahren hergestelltem Polylactid-Polyglykolid-Gerüstwerk (Ethisorb). Erste klinische Erfahrungen zeigen, dass dieses Knochen-transplantat unter Umständen zur Verbesserung des Implantatalters eingesetzt werden kann.

Dr. Katja Nelson (GER) hat die Präzision von vorfabrizierten, prothetischen Komponenten und die Implantat-Sekundärteilverbindung verschiedener, führender Implantatsysteme überprüft (Straumann, SteriOss, Camlog, Astra Tech, Replace Select) und teilweise Abweichungen bis zu $100 \mu\text{m}$ festgestellt. Im Rahmen der Untersu-

chung erwiesen sich einzelne Implantat-Sekundärteilverbindungen rotationsunsicherer und bezüglich vertikaler Lagestabilität weniger exakt als angepriesen. Die ermittelten, nach manueller De- und Remontage resultierenden, dreidimensionalen Lageabweichungen des Sekundärteils nach Repositionierung auf dem Implantat können in Abhängigkeit vom Implantattyp Passungengenauigkeiten der implantatgetragenen Suprastruktur bedingen (Semper).

5-Jahres-Resultate mit CAMLOG-Implantaten zeigen gemäss Dr. B. Al-Nawas (GER) eine Überlebensrate von 96%, dies gilt für die Typen «Screw-Line» und «Root-Line». Die Implantatoberfläche «Promote» war Gegenstand der spezifischen Untersuchungen, die von Dr. G. Krennmair (GER) durchgeführt wurden. In einer retrospektiv durchgeführten Studie mit 541 Implantaten mit der «Promote»-Oberfläche wurde bei den \varnothing 3,8-mm-Implantaten eine Überlebensrate von 98,3% und eine Erfolgsrate von 97,3% festgestellt. Für die \varnothing 4,8-mm-Implantate wurde je eine 100% Überlebens- resp. Erfolgsrate beobachtet. Über ähnliche Überlebensraten (96,5%) berichtet Dr. I. Franchini (ITA) von an der Universität Mailand in gemischten Indikationsstellungen gesetzten CAMLOG-Implantaten. Um die beiden Implantatoberflächen «Promote» und «Promote plus» des CAMLOG-Systems direkt zu vergleichen, wurde eine weitere Studie in Mailand initiiert, wie Dr. M. Beretta berichtet (ITA). Es handelt sich dabei um eine prospektive, randomisierte «split-mouth design»-Studie, die bei bilateralen Freundsituationen die entsprechenden Implantate verwendet. Die momentan erhältlichen, vorläufigen Daten sind noch nicht aussagekräftig.

Im letzten Vortrag des Tages «Erhalt der Alveole als Voraussetzung für das optimale ästhetische Resultat» fasste Dr. K. L. Ackermann (GER) die wichtigsten Kriterien für ein erfolgreiches Vorgehen zusammen. Der dreidimensionale Struktur-erhalt nach Zahnverlust kann entweder durch augmentative Verfahren oder eine Platzhalterfunktion erzielt werden. Dabei gilt es, den Defekt sauber zu klassieren und das Vorgehen entsprechend anzupassen. Ein vierwandiger Alveolardefekt eignet sich zur Sofortimplantation, während bei einem 3-wandigen Defekt das Auffüllen mit autologer/xenogener Matrix zu empfehlen ist (Arujo et al.). Falls z. B. BioOss®-Kollagen-Matrix in die Alveole appliziert wird, sollte vier Monate bis zur Wiedereröffnung gewartet werden. Eine optimale Ausnutzung der Vorteile von xenogenen und autologen Materialien bietet das Mischungsverhältnis 60 bis 70% autogen zu 30 bis 40% xenogen. Die Makro-, Mikro- und chemischen Strukturen beider Materialien unterscheiden sich nach Ansicht von Ackermann

kaum. Bei xenogenen Materialien sollte das Biomaterial seit mindestens drei Jahren auf dem Markt sein und neutrale Studien dessen Effizienz bestätigen. Die Implantatinsertion wird immer mit einem Bindegewebestransplantat kombiniert, um das Weichgewebenvolumen entsprechend zu dimensionieren. Das Weichgewebe benötigt ca. sechs bis acht Monate zur vollständigen Maturation bis zur definitiven prothetischen Versorgung. Der erste Tag war geprägt von einem vielfältigen Programm mit Behandlungskonzepten, wissenschaftlichen Studien und Erfahrungsberichten. Trotzdem fehlte etwas der rote Faden, der die vielfältigen Eindrücke zu einem stimmigen Ganzen zusammenfügt. Der Tag fand seinen Abschluss in der CAMLOG-Party, die bis zu den frühen Morgenstunden zu kollegialen Kontakten, Gesprächen und Tanz einlud.

Mit einem Vortrag über «Bioengineering and bone augmentation» eröffnete Prof. R. Schmelzeisen (GER) den 2. Kongresstag.

Patienten werden körpereigene Knochenhautzellen aus der Region des Kiefers entnommen und durch Zellkultivierung in körpereigenem Blutserum vermehrt. Die autologen Stammzellen werden mit dem xenogenen Biomaterial BioOss® gemischt. Der individuell für den Patienten gezüchtete Knochenzellverband wird in die noch vorhandene Kiefersubstanz des Patienten eingebracht. Damit steht patienteneigener Knochen zur Verfügung, ohne ihn an einer anderen Stelle schmerzhaft und mit spezifisch auftretenden Komplikationen zu entfernen, erklärt Schmelzeisen. Die Behandlungsmethode – sowohl die Entnahme der Knochenhautsubstanz als auch die Verpflanzung des gezüchteten Knochenersatzstoffes – ist für Patienten wesentlich

schonender und risikoärmer als bisherige Methoden. In einer multizentrischen Studie mit 100 Implantaten zeigen nach 12 Monaten 75 ausgewertete Implantate gute Resultate.

Prof. J. Becker (GER) stellte sich der Frage, wie der krestale Kochenabbau bei Implantaten verhindert werden kann. Experimente mit standardisierten Defekten, verschiedenen Implantatoberflächen, mit/ohne Biomaterialauffüllung und mit/ohne Membranabdeckung brachten keine eindeutige Antwort. Folgende Erkenntnisse konnten gewonnen werden: Kreuzvernetzte Membranen mit langen Resorptionszeiten verursachen mehr Probleme (z. B. Dehiszenzen), ein CAMLOG-Prototypimplantat für das sog. «Platformswitching» konzipiert, schien im Tiermodell einen geringeren Knochenabbau zu verursachen. Die Implantatoberfläche «Promote plus» zeigt nach 24 Monaten ebenfalls weniger vertikale Knochenresorption, wobei die Frage nach der Anfälligkeit für Perimplantitis noch nicht geklärt ist. Zirkuläre Defekte in der Größenordnung von 1 bis 1,25 mm benötigen weder eine Auffüllung mit Biomaterial noch eine Membranabdeckung.

Implantation unmittelbar nach Zahnextraktion hat viele Risiken, z. B. morphologische Probleme, kompromittierte Implantatposition, unter Umständen das Fehlen von keratinisierter Gingiva oder die Techniksensitivität, stellt Dr. G. De Lange (NDL) fest. Demgegenüber sind auch die Nachteile einer verzögerten Implantation abzuwägen, z. B. die kürzere Behandlungszeit, weniger chirurgische Eingriffe und reduzierte Kosten. De Lange weist auf das seit Jahren erfolgreich angewandte Amstelveen-Protokoll hin, mit dem die Risiken einer Sofortimplantation besser beherrscht werden können. 5-Jahres-Resultate bei

Sofortimplantaten nach Extraktion, die entweder sofort oder verzögert belastet wurden, ergaben identische Überlebensraten von 97%, dasselbe gilt bei der verzögerten Implantation (Einzelzahnersatz). Bei der Implantation nach Extraktion wird die Sofortbelastung nicht als Risikofaktor angesehen, der Tabakgenuss hingegen scheint das Risiko eines Misserfolgs um den Faktor vier bis fünf zu erhöhen. Dr. P. Hunt (USA) hat gute Erfahrungen gemacht, nach multiplen Extraktionen sofort Implantate zu setzen und diese mit einer provisorischen, prothetischen Versorgung zu belasten. Allerdings ist eine sorgfältige Auswahl geeigneter Fälle für dieses Vorgehen unabdingbar, um die Risiken zu minimieren. Ausreichende Knochenquantität und -qualität, ausreichende Implantatprimärstabilität und transgingivale Einheilung sind wichtige Voraussetzungen.

Unter dem Vorsitz von Prof. U. Brägger (SUI) wurden die eingegangenen Poster von einer fachkundigen Jury beurteilt. Die Gewinner und ihre Arbeiten in den drei beurteilten Kategorien Wissenschaft (a), Zahntechnik (b) und Falldokumentation (c):

- a) Wutzl A. et al. Titel: *Bone Morphogenic Proteins 2, 5, 6 in combination stimulate osteoclast and osteoblast generation.*
- b) Nicht E. et al. Titel: *Forward Strategy by Backward Planning.*
- c) Spiekermann S. et al. Titel: *Sofortimplantation mit Sofortbelastung im Frontzahnbereich.*

Aus Sicht von ZTM J. Mehrhof (GER) ist der intensive, kompetente Meinungs-austausch zwischen Zahntechniker und behandelndem Kliniker der entscheidende Unterschied für den langfristigen Erfolg implantatgestützter Restaurationen. In seinem Betrieb wurden entsprechende Kommunikationsmassnahmen implementiert, um den kontinuierlichen Informationsfluss aufrechtzuerhalten. Auch die spezifischen Bedürfnisse des Patienten werden während der Beratungsgespräche umfassend in die Überlegungen, Fallplanung und Fallumsetzung miteinbezogen. Anhand technisch hervorragend ausgeführter Fälle wird der Prozess im Detail dokumentiert. Dieser Ansatz wird durch das interdisziplinäre Team Dr. R. Masur, ZTM S. Picha und Dr. J. Märkle (GER) anhand eines Falles Schritt für Schritt eindrücklich durchgespielt und dokumentiert. Komplexe Fälle können sich – bedingt durch die Rekonstruktion grösserer Defekte, Implantation und funktionellen oder parodontalen Vorbehandlungen – über eine längere Zeit hinziehen, dann ist es hilfreich, Langzeitprovisorien anzufertigen. Ein suffizientes Provisorium nimmt den Zeitdruck aus der Behandlung, und es dient der Visualisierung und Erarbeitung der Zahnmorphologie, -stellung und Phonetik. Unter Umständen kann



Die Party kann losgehen ...

CAMLOG-Stiftung, Akademie und Forschungspreis

Zweck der 2006 gegründeten CAMLOG-Stiftung ist es, «durch Schaffung neuen Wissens sowie durch Vermittlung desselben den Fortschritt auf dem Gebiet der Implantologie zu Gunsten der Patienten zu unterstützen». Der 1. Präsident des Stiftungsrats ist Prof. Dr. Rolf Ewers (AUT), momentan zählt die zur Stiftung gehörende CAMLOG-Akademie ca. 1000 Mitglieder aus 20 Nationen.

Die Stiftung vergibt an junge, talentierte Forscher und Kliniker einen mit insgesamt CHF 20.000.– dotierten Forschungspreis auf dem Fachgebiet der oralen Implantologie. Dieser Preis wird 2008/2009 zum ersten Mal vergeben, Interessenten können sich bis 31. Oktober 2008 bewerben.



Prof. Rolf Ewers (Wien), Präsident der CAMLOG-Stiftung

auch der fehlende Alveolarfortsatz prothetisch rekonstruiert werden. Dabei sollte auf die Lippendynamik und den Übergang zwischen zahnfarbener Keramik und Gingiva besondere Beachtung geschenkt werden. Das Endergebnis ist zu gleichen Teilen von allen Teammitgliedern abhängig. Dr. M. Beschnidt und ZTM H.-J. Bock (GER) nehmen zum Thema Vollkeramikrestaurationen Stellung. Grundsätzlich müssen alle Restaurationen die Anforderungen nach Ästhetik, Funktion und Langlebigkeit erfüllen. Entsprechend müssen geeignete Materialien für die Rekonstruktionen ausgewählt und korrekt verarbeitet werden. Materialien müssen bezahlbar, einfach in Anwendung und Verarbeitung, mechanisch-physikalisch belastbar und ästhetisch sein. Keramische Materialien wie z. B. Zirkondioxyd (ZrO₂) und dessen Verblendmaterial könnten das Potenzial haben, metallische Gerüstwerkstoffe abzulösen. Allerdings ist die korrekte Verarbeitung per dato noch aufwendig, anspruchsvoll und zeitintensiv.

Zum Thema Praxismarketing berichtete Dr. G. Bayer (GER) über seine Erfahrungen als niedergelassener Zahnarzt in einer deutschen Kleinstadt. In einem Umkreis von ca. 15 km und einem Einzugsgebiet von 35 000 Einwohnern hat es 32 niedergelassene Zahnärzte (1:1093/EU 1:1500). Wie kann man hier Patienten gewinnen? Bayer hat dazu eine Patientenbefragung

durchgeführt, um die Bedürfnisse und die Zufriedenheit besser kennenzulernen. Über 70% der Patienten werden durch Zahnmediziner über Implantate informiert, 20% werden durch andere Patienten auf Implantate aufmerksam gemacht und 10% über die Medien. Die Patienten erwarten im Durchschnitt ein 30-Minütiges Aufklärungsgespräch mit dem behandelnden Zahnarzt (80%), bevorzugt in einer entspannten Atmosphäre und nicht unbedingt auf dem Behandlungsstuhl sitzend. Die meisten durch Implantatfirmen zur Verfügung gestellten Informationsbroschüren sind zu allgemein gehalten und sollten fallspezifisch sein, hier kann gezielt Software zur individuellen Patienteninformation eingesetzt werden. Die Patienten wünschen sich eine aufmerksame, postoperative Nachsorge, gute und solide provisorische Versorgungen und kurze Behandlungszeiten. Die Kosten einer Implantatversorgung sind im Allgemeinen akzeptiert, wobei 17% der angefragten Patienten die Kosten für zu hoch resp. für sie nicht erschwinglich halten. Bayer plädiert für technisch einfache Lösungen, denn sie halten länger, bedeuten weniger Aufwand im Recall und verursachen seltener technische Komplikationen.

Neue respektive wiederentdeckte Konzepte

Der letzte Teil des Kongresses war neuen resp. wiederentdeckten Entwicklungen und Konzep-

ten gewidmet. Dr. J. M. Vadillo (ESP) fragt sich, warum immer noch viele Kollegen verschraubte Suprastrukturen einsetzen. Sie sind aufwendig, kostenintensiv und führen häufiger zu technischen Komplikationen. Er empfiehlt grundsätzlich, immer zuerst an einfache, zementierbare Rekonstruktionen zu denken, sofern der Implantatsulkus nicht tiefer als 3 mm ist. Entscheidend ist, dass man überschüssigen Zement sauber und restlos entfernen kann. Nur falls dies nicht gewährleistet werden kann, ist eine verschraubte Variante vorzuziehen (Martin et al. Brägger et al.). Dr. P. Randelzhofer (NLD) schildert die Wiedergeburt der Doppelkrontechnik gemäss dem bereits vorgängig durch Hajtó und Cacaci beschriebenen Berliner resp. Münchner (Weigl) Konzept, während H. Berdugo (FRA) neue Entwicklungen bei den bildgebenden Verfahren beschreibt. Durch die immer präziser werdenden Verfahren können bei Sofortversorgungen die Provisorien bereits vor dem chirurgischen Eingriff durch den Zahntechniker auf dem Modell angefertigt werden, was den Prozess signifikant beschleunigt. Insbesondere bei den Systemen RoboDent® oder NobelGuide® können Implantate entsprechend der Planung präzise und kontrolliert nach anatomischen, prothetischen und mechanischen Faktoren eingebracht werden. So kann in vielen Fällen ein chirurgisches Aufklappen der Mundschleimhaut vermieden werden. Dies verursacht einen geringeren Wundschmerz, eine minimale postoperative Schwellung und eine kürzere Erholungszeit nach dem Eingriff. Zum Abschluss des Kongresses haben Prof. R. Ewers (AUT) und Dr. A. Kirsch (GER) das System «teeth in no time®» für die navigierte CAMLOG-Implantologie vorgestellt. Man ist der Meinung, dass bestehende Systeme zu kostspielig und aufwendig sind, und suchte einen neuen, einfacheren Ansatz. Ausserdem sollte möglichst viel Arbeit der Planung und prothetischen Umsetzung zum Zahntechniker verschoben werden, um mehr Flexibilität zu haben, Kosten zu sparen und die Qualität zu verbessern. Auf Basis der CT-Daten kann die im Set-up geplante prothetische Achse mit den vorhandenen, anatomischen Strukturen in Deckung gebracht werden. Dies geschieht mit der CeHamPLAnt-Software der Fa. med3D, die aus den CT-Daten ein dreidimensionales Bild errechnet. Die Implantate werden dann virtuell geplant und die errechneten Positionen durch eine hochpräzise Bohrschablone mittels med3D-Positionierer sichergestellt. Die in der Chirurgie verwendeten Bohrer haben einen Anschlag, dadurch wird eine präzise Präparation des Implantatbetts gewährleistet. «CAMLOG Guide» ist in den Augen der Referenten klinisch einfach anzuwenden, sicher, präzise und kostengünstig,

durch diesen Lösungsansatz kann die navigierte Implantologie mehr Klinikern angeboten werden.

Zusammenfassend war der 2. CAMLOG-Kongress sicher ein aufwendig und gut organisierter, vielfältig gestalteter Anlass der viel nützliche und für

die Praxis relevante Informationen bot. Kurz: Ziel erreicht. Man darf auf die Zukunft der Firma, des Systems und der Protagonisten gespannt sein. Zwei kleine Anregungen zum Schluss: Ein paar Referenten tun gut daran, sich stärker auf ihr Thema zu konzentrieren, ihre Vorträge systematischer aufzubauen und sich auch einmal zu fra-

gen, welche Information resp. Botschaft bei den Zuhörern ankommen soll. Ausserdem wird es im Rahmen der Transparenz sehr geschätzt, wenn die Referenten klarmachen, wer sie unterstützt resp. von wem sie Ressourcen für ihre Forschungsresp. Entwicklungsprojekte und klinischen Arbeiten beziehen.

«Special Care in der Zahnmedizin»

Im frühlommerlichen Bern organisierte die Schweizerische Gesellschaft für Behinderten- und Betagten-Zahnmedizin (SGZBB) die 17. Jahrestagung 2008 im Auditorium Ettore Rossi des Inselspitals Bern. Dem Organisationskomitee – unter Federführung der Präsidentin der SGZBB, Frau Professor Regina Mericske-Stern (Universität Bern) – gelang es, die Thematik «Special Care in der Zahnmedizin» in ihrer Vielschichtigkeit schlaglichtartig aufzubereiten. Neben wissenschaftlichen Vorträgen aus den Universitäten Zürich, Genf und Niigata/Japan wurden von Weiterbildungsassistenten der Klinken für Zahnärztliche Prothetik der Universitäten Bern, Basel und Genf klinische Behandlungsfälle präsentiert, die anschaulich die Relevanz der Thematik für den allgemein tätigen Zahnarzt verdeutlichten.

Norbert Enkling, Bern (Fotos: zvg)

Die Thematik «Spezial Care in der Zahnmedizin» wird aufgrund der demografischen Bevölkerungsentwicklung und der damit verbundenen Zunahme der Anzahl von moribunden Patienten in Zukunft immer mehr an Bedeutung gewinnen. Die SGZBB nimmt sich dieses wichtigen Themas als kollegiales Netzwerk engagiert an und publiziert in ihrem Newsletter *PARTicipation*, die als Beilage zur Schweizerischen Monatsschrift weite Verbreitung findet, für den Privatpraktiker wichtige Informationen. Der Kongress war mit einer Teilnehmerzahl von rund 150 Zahnärztinnen, Zahnärzten und Dentalhygienikerinnen gut besucht.

Dr. Ludwig Hasler, Publizist und Philosoph, Zollikon

«Bis(s) zum Ende», so titelte der bekannte Publizist und Philosoph Dr. Ludwig Hasler seinen Vortrag, indem er satirisch den Kongress eröffnete. Aus der Thematik der Tagung griff er sich

speziell den Teilaspekt der Zahnmedizin beim älteren und alten Menschen heraus. Das Leben sei in Bezug auf die Zähne eine Verlustgeschichte, und Verluste seien im Alter noch schwerer zu ertragen als in der Jugend. Fehlende Zähne sind aktuell und waren auch in der Vergangenheit ein Makel, den die Menschen als sehr störend empfunden hätten. Die geistigen Grössen Goethe, Gauss, Fichte und Thomas Mann hätten diese Problematik in ihren Werken und Überlieferungen ebenfalls thematisiert. Das Älterwerden sei somit eine Provokation, auf die man jedoch mit Stil angemessen reagieren sollte: Die Zahnästhetik und der Zahnkomfort, die angestrebt werden, sollten zum Gesamtaspekt des Menschen passen und ihn nicht unnatürlich geradezu zum Status eines Zwanzigjährigen «verstümmeln». Als leuchtendes Beispiel zum Umgang mit den Veränderungen im Alter beschrieb Ludwig Hasler den Ausnahme pianisten Arthur Rubinstein, der in einem Interview auf die Frage nach dem Geheim-

nis seiner Perfektion trotz hohen Alters folgendes beschrieb:

Er würde weniger Klavierstücke üben und diese dafür mehr. Langsame Passagen würde er extrem langsam spielen, damit die schnellen noch schneller klingen würden als früher, als er noch virtuoser gespielt hätte. Rubinstein optimiere sich daher über Einschränkung, Disziplin sowie Repetition. Der deutsche Kabarettist Harald Schmidt hat die Thematik des Makels als Herausforderung und Ansporn zur Kompensation einmal recht anschaulich mit dem Ausspruch zusammengefasst: «Hätte ich keine Pickel gehabt, hätte ich keine Witze erzählen müssen.»

Das lesenswerte Referat von Ludwig Hasler ist in seiner Originallänge in der Zeitschrift *PARTicipation* (Edition 13/Mai 2008, S. 23–25) abgedruckt.

Prof. Dr. Hideo Miyazaki, Universität Niigata/Japan

Unter der Überschrift «Bis(s) zum Ende 80 20 – ein Projekt aus Japan» leitete Prof. Dr. Hideo Miyazaki in den wissenschaftlichen Teil der Tagung über. «80 20» ist die Bezeichnung für ein zahnmedizinisches, aber auch politisches Projekt, welches im Jahre 1989 initiiert wurde, das dem Patienten ermöglichen soll, im Alter von



Dr. Ludwig Hasler, Zollikon



Dr. Christine Dannemann, Universität Zürich



Dr. Joannis Katsoulis, Universität Bern



Dr. Marco Bertschinger, Universität Zürich



Prof. Dr. Frauke Müller, Universität Genf



Dr. Martine Riesen, Genf



Prof. Dr. Regina Mericske-Stern, Tagungspräsidentin, Universität Bern, und Prof. Dr. Hideo Miyazaki, Universität Niigata, Japan



Dr. Stefan Hug, Universität Bern

80 Jahren noch 20 funktionstüchtige Zähne aufzuweisen. Aufgrund der Altersstruktur in der japanischen Gesellschaft mit einem bedeutenden Anteil sehr alter Patienten hat die Gerontostomatologie in Japan schon seit langem einen besonderen Stellenwert. Ältere Menschen, die noch 20 Zähne aufwiesen, seien unabhängiger sowie körperlich und geistig leistungsfähiger als die Altersgenossen mit weniger Zähnen. Diese Unterschiede führten zu einer dreifach verminderten Todesrate in der 10-Jahres-Nachkontrolle. In Japan besteht daher die Hoffnung, dass das Projekt 80 20 einen lebensverlängernden Effekt habe.

Dr. Wanda Gnoinski, Universität Zürich

In ihrem Vortrag «LKG-Patienten: einst Behinderte, jetzt Menschen wie du und ich» bereitet Dr. Wanda Gnoinski die historische Entwicklung der Therapie der Lippen-Kiefer-Gaumen-Spalten auf. Frühzeitige Aufklärung der Eltern und effektives frühzeitiges operatives Handeln ist bei den Spalt-Kindern unbedingt notwendig, ohne dabei in einen unnötigen Aktionismus zu verfallen. Mit den heutigen Operationstechniken und bei einem geschickten kieferchirurgisch-kieferorthopädisch-zahnärztlich-logopädisch abgestimmten Behandlungsprozedere können langfristig aus ästhetischer und funktioneller Sicht optimale Behandlungsergebnisse erzielt werden. In der chirurgischen Therapie der LKG-Spalten sind «Modetrends» in Bezug auf den Operationszeitpunkt erkennbar, welche sich in Zyklen ablösen. Da die Ergebnisse dieser Therapievarianten erst definitiv nach 20 Jahren, wenn die Patienten das Erwachsenenalter erreicht haben, beurteilt werden können, sollten Änderungen im Therapieprozedere sorgfältig überdacht werden.

Dr. Marco Bertschinger, Universität Zürich

«Defektprothetik: Zahnärztliches Management bei oralen Tumoren» titelte der Vortrag von Dr. Marco Bertschinger. Ca. 5% aller Tumoren finden sich im Kopf-Hals-Bereich, und die Inzidenz ist steigend. In der Schweiz gibt es jährlich ca. 1000 Neudiagnosen. Häufig kann bei diesen Patienten ein Nikotin- und/oder Alkoholabusus in der Anamnese eruiert werden. Als Möglichkeiten zur Behandlung von Kopf-Hals-Tumoren ste-

hen chirurgische Resektion, Bestrahlungs- und Chemotherapie sowie Kombinationen dieser Therapieformen zur Verfügung. Die Behandlungen sind für die Patienten meist sehr belastend und beeinträchtigen die Lebensqualität. Ebenfalls möglich sind eingeschränkte Abwehr- und Heilungsmechanismen der Hart- und Weichgewebe aufgrund einer Bestrahlungs- oder Chemotherapie. Bei der Radiatio müssen akute Nebenwirkungen von späten Nebenwirkungen unterschieden werden: Akute treten innerhalb der ersten ein bis zwei Wochen auf und umfassen eine Mukositis, Xerostomie, eine potenzielle Candidiasis und Störungen im Geschmackssinn. Spätfolgen sind Strahlenkaries, Osteoradionekrose und ein Muskeltrismus. Bei den Bestrahlungstherapien gibt es verschiedene Schemata, wobei die moderne Intensitätsmodulierte Strahlentherapie (IMRT) zu weniger als 1% Osteoradionekrosen führt im Vergleich zum herkömmlichen Risiko von bis zu 14%. Die Aufklärung und Sensibilisierung der Patienten bezüglich der zahnmedizinisch relevanten Folgen der Tumortherapie sind daher unumgänglich. Während der Strahlentherapie ist eine Fluoridierungsschiene abzugeben, zur Therapie der Xerostomie kann künstlicher Speichlersatz angewendet werden, welcher jedoch aus kariesprotektiven Gründen keine Glukose enthalten darf. Bei Implantationen ist ab einer Bestrahlungsgesamtdosis von mehr als 65 Gy mit einer signifikant erhöhten Osteoradionekroserate zu rechnen. Die generelle Implantatüberlebensrate wird durch eine Bestrahlungstherapie jedoch nicht reduziert. Bei einsetzendem Trismus nach der Bestrahlung werden den Patienten Dehnungsübungen für die Kaumuskulatur empfohlen, welche apparativ unterstützt durchgeführt werden können.

Dr. Christine Dannemann, Universität Zürich

In ihrem Vortrag «Bisphosphonate: Was muss der Zahnarzt darüber wissen?» beschrieb Dr. Christine Dannemann die pharmakologische Wirkungsweise der Medikamentengruppe Bisphosphonate und deren Auswirkung auf die Mundhöhle. Seit den 60er-Jahren wird die Gruppe der Bisphosphonate standardmässig zur Therapie von

Erkrankungen mit pathologisch hoher Knochenresorption eingesetzt. Die Bisphosphonate wirken antiangiogenetisch und führen über eine Verringerung der Osteoklastenzahl zu einer Verminderung der Knochenresorption und somit des Knochenumbaus. Die Halbwertszeit der Bisphosphonate erstreckt sich über mehrere Jahrzehnte, da sie an Calcium gebunden in den Knochen eingelagert werden. Im Jahre 2003 wurden die ersten Fälle einer Bisphosphonat-assoziierten Osteonekrose des Kiefers von R. Marx beschrieben. Bei der intravenösen Verabreichung von Bisphosphonaten wird derzeit geschätzt, dass das Risiko für eine Osteonekroseentwicklung bei 3 bis 10% im Vergleich zu weniger als 1% bei einer oraler Gabe liegt. 93% der Bisphosphonatverschreibungen erfolgen aufgrund einer Osteoporosetherapie per oraler Einnahme. Die restlichen 7% werden zur Therapie von Malignomen und Osteopathien wie dem Morbus Paget eingesetzt. Die Patienten müssen hinsichtlich der Osteonekrose in eine Gruppe mit «mässigem Risiko» und in eine «Hochrisiko»-Gruppe unterteilt werden: Bei Hochrisikopatienten sollte keine elektive, invasive Therapie, z. B. eine Implantatoperation, durchgeführt werden. Ein unvermeidbarer oralchirurgischer Eingriff sollte unter medikamentöser Infektionsprophylaxe und mit einem primären Weichgewebsverschluss erfolgen. Eine effektive Therapie der Bisphosphonat-assoziierten Kiefernekrose ist derzeit nicht bekannt – eine bestmögliche Prophylaxe vor Entwicklung der Kiefernekrose ist daher unbedingt anzuraten. Dies bedeutet, dass Risikogruppen identifiziert werden müssen und eine Zahnsanierung möglichst vier Wochen vor Beginn einer Bisphosphonattherapie abgeschlossen sein sollte.

Dr. Christina Luzi, Universität Basel

Dr. Christina Luzi zeigte eine «Prothetische Rehabilitation einer Patientin mit einer partiellen Zungenlähmung». Die Patientin litt aufgrund einer partiellen Zungenlähmung unter einer verwaschten Aussprache und Schluckstörungen. Anhand der klinischen Dokumentation wurde die Etablierung eines korrekten Schluck- und Sprechmusters mittels herausnehmbaren Zahnersatzes erläutert.



Dr. Vanessa Gisler, Universität Bern



Dr. Wanda Gnoinski, Universität Zürich



Dr. Eckhart Teubner, Universität Basel



Dr. Christina Luzi, Universität Basel

Dr. Eckart Teubner, Universität Basel

Dr. Eckart Teubner widmete sich einer «Defektprothetischen Versorgung eines Patienten mit Status nach einer Schussverletzung und chirurgischer Rekonstruktion – der Zwei-Jahres-Recallbefund». Für die erfolgreiche Rehabilitation eines solchen Patienten müssen die Behandlungskonzepte der wiederherstellenden Kiefer- und Gesichtschirurgie und der Defektprothetik eng aufeinander abgestimmt werden. Die Falldokumentation zeigte die defektprothetische Rehabilitation eines Patienten nach einem Suizidversuch sowie kiefer- und gesichtschirurgischer Rekonstruktion mittels einer Teleskopprothese im Oberkiefer und einer implantatgetragenen Brücke bzw. zwei Vollkeramikkronen im Unterkiefer.

Dr. Vanessa Gisler, Bern

Dr. Vanessa Gisler präsentierte eine «Gesamtsanierung eines kariös zerstörten Gebisses bei einem 90-jährigen Patienten». Anhand einer Falldokumentation demonstrierte sie, wie ein fast 90-jähriger Patient eine Gesamtsanierung seines kariös zerstörten Gebisses erhalten hatte. Dabei wurde auch in zweifelhafte Zähne investiert, um genügend Kaueneinheiten und eine gute dentale Abstützung zu erhalten, ohne allzu stark in die gegebene Situation einzugreifen und zu verändern. Eine optimale festsitzende Rekonstruktion war dadurch ohne zeitintensive chirurgische Massnahmen möglich.

Dr. med., Dr. med. dent. Stefan Hug, Universität Bern

Dr. Stefan Hug führte eine «Implantat- und zahnetragene prothetische Rehabilitation einer jugendlichen Patientin mit Ektodermaler Dysplasie» durch. Die Beschaffenheit der dysplastischen Zähne ist bei dieser Patientengruppe für eine Rekonstruktion häufig ungünstig, das Hauptproblem stellt jedoch die geringe Anzahl von Pfeilerzähnen dar. Eine Pfeilervermehrung mit Implantaten hilft in solchen Fällen, eine Rekonstruktion optimal abzustützen, wobei das Knochenangebot jedoch häufig gering ist. Anhand eines Fallbeispiels wurden die Möglichkeiten einer prothetischen Versorgung bei Patienten mit Ek-

todermaler Dysplasie aufgezeigt. Die endgültig gewählte Rekonstruktion bestand aus einer totalen VMK-Brücke im Oberkiefer und einer teleskopverankerten Hybridprothese mit zwei Unterstützungsimplantaten im Unterkiefer.

Dr. Joannis Katsoulis, Universität Bern

Dr. Joannis Katsoulis demonstrierte die «Medizinische Abklärung und Behandlungsplanung beim Special Care Patienten» anhand eines Beispielfalles: Der vorgestellte Patient war in jungen Jahren erblindet und wies einen reduzierten Allgemeinzustand mit Diabetes mellitus, Z.n. Pankreastransplantation und Immunsuppression, chronischer Diarrhoe, Mangelernährung sowie insuffizienter Dentition und Mundtrockenheit, auf. Es wurde die Wichtigkeit der interdisziplinären Kommunikation mit der Medizin bei der Planung und Durchführung der zahnärztlichen Behandlung sowie die Notwendigkeit eines engmaschigen Recalls hervorgehoben. Die zahnärztliche Therapieplanung muss sich zeitlich dem Allgemeinzustand und den parallel stattfindenden medizinischen Interventionen anpassen. Sofern bei pankreastransplantierten Patienten der Insulin- und Blutzuckerspiegel eingestellt und die Wundheilung nicht gestört sind, besteht für die eingesetzten zahnärztlichen Implantate eine gute Prognose. Trotz Blindheit des Patienten konnte mit wiederholten Instruktionen der üblichen Hygienemittel eine verbesserte Plaquekontrolle erreicht werden.

Dr. Martine Riesen, Genf

Dr. Martine Riesen demonstrierte «THE KISS PRINCIPLE: «Keep it simple, stupid →»» anhand eines psychopathologisch veränderten Totalprothesenpatienten. Auf die objektiv nicht begründbaren Behandlungsbegehren und verbalen Attacken vonseiten des depressiven Patienten sollte das zahnärztliche Team mit Bedacht reagieren und die zahnärztliche Therapieplanung und Umsetzung gegebenenfalls mit dem behandelnden Psychiater absprechen. Die Behandlung von psychisch veränderten Patienten stellt für den Zahnarzt eine erhöhte Belastung dar. Drohendem «burn-out» kann in Form von zahnärztlichen Balint-Gruppen begegnet werden.

Prof. Dr. Frauke Müller, Universität Genf

In ihrem Vortrag «L'importance de l'apparence dentaire chez les personnes âgées» beschrieb Prof. Dr. Frauke Müller die Bedeutung der Ästhetik für die älteren Totalprothesenpatienten. Für diese ist es nach ihrer Erfahrung wichtig, altersadäquat natürlich und nicht wie Zwanzigjährige auszusehen. Zur wissenschaftlichen Untermauerung dieser These wurden 120 jugendliche und 120 ältere Probanden hinsichtlich der emotionalen Bewertung von Gesichtsabbildungen befragt. Die Ergebnisse dieser Befragung zeigten deutlich, dass Zahnästhetik mit sekundären Attributen emotional verknüpft ist. Übereinstimmung zwischen jungen und älteren Probanden bestand in der Einschätzung, dass eine hellere Zahnfarbe mit einer höheren sozialen Stellung, erhöhter Bildung und höherem Einkommen korreliert. Die Fotos mit künstlich verdunkelten Zähnen wurden eher als unsympathisch und sozial unterprivilegiert eingeschätzt. Während bei den jüngeren Probanden eher eine etwas unnatürlich helle Zahnfarbe positiv bewertet wurde, zeigte sich bei den älteren Probanden, dass diese klar das natürliche Aussehen bevorzugten.

Die SGZBB wird ihre nächste Veranstaltung anlässlich des 21. Symposiums (SGZBB/ZGA) am Donnerstag, 15. Januar 2009, in Bremgarten (AG) durchführen und die Thematik «Der Angst-/Schmerzpatient» behandeln.

Die 18. Jahrestagung der SGZBB wird am Freitag, 19. Juni 2009, in den Räumlichkeiten des Zentrums für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde der Universität Zürich stattfinden.



Wünschbares mit Machbarem in Einklang bringen

«Implantologie im Grenzbereich»

Die von STRAUMANN unterstützte «Fortbildung im Pionierpark» in Winterthur (Klinik Dres. M. Baltensperger, R. Lebeda und Th. Bottler) bot den 55 Teilnehmern einen lehrreichen Nachmittag zu einem oft vernachlässigten, aber sehr interessanten Thema. In Standardfällen bietet die moderne Implantologie hohe Sicherheit und Voraussagbarkeit bezüglich der langfristig zu erwartenden Resultate. Dies gilt nicht für Patienten, für die eine Implantatversorgung zwar wünschenswert wäre (Trauma, Tumoren, Hartgewebsdefizite, Fehlbildungen), aber aufgrund lokaler oder systemischer Faktoren nur mit einem Mehraufwand und vor allem deutlich erhöhtem Risiko möglich ist. Um in diesen Fällen das Wünschbare mit dem Machbaren in Einklang zu bringen, müssen Grenzen häufig überschritten und neu definiert werden.

Marcel Scacchi MSc, BBA (Bild: Baltensperger)

PD Dr. med. Dennis Rohner (Cranio Faciales Centrum Hirslanden, Aarau) sieht dank technischer Fortschritte und mehrjähriger Erfahrung, auch bei ausgedehnten Knochendefekten, Wiederherstellungsmöglichkeiten, welche die Lebensqualität der betroffenen Patienten deutlich verbessern. Rohner und sein Team haben seit 1997 eine eigene Technik entwickelt und ständig optimiert, um den Operationsaufwand und die Belastung für den Patienten sukzessive zu reduzieren.

Dazu werden grössere, präformierte, mikrovasculäre Knochentransplantate, vorzugsweise aus der Fibula, am Empfängerort eingesetzt und mit den Halsgefässen wieder verbunden. Eine perfekte Planung mittels 3-D-Schädelmodellen, die individuell aus den CT-Daten des Patienten hergestellt werden, klar definierten Vorstellungen über Grösse und Lage der Resektion, des Transplantates und vorgängig präzise adaptierten Osteosyntheseplatten bilden die Grundlage eines erfolgreichen Eingriffs.

Die Dentalimplantate werden mittels einer Bohrschablone bereits vorgängig in die Fibula eingesetzt und eingeheilt, sodass während der eigentlichen Rekonstruktion bereits eine Okklusion, abgestützt auf diesen Implantaten, wiederhergestellt werden kann. Die Rekonstruktion von Knochen, Weichteilen und Zähnen ist eine kombinierte Behandlung und stellt hohe Ansprüche an die interdisziplinäre Zusammenarbeit. Der Vorteil dieser Methode liegt darin, dass der Aufwand auf zwei operative Eingriffe reduziert werden kann und die Behandlungsphase signifikant verkürzt wird, was die Patienten sehr schätzen. Nachteil der Methode ist die Kostenintensität und das Risiko, im Fall einer Thrombose das Transplantat wieder vollständig entfernen zu müssen.

Rohner et al. haben per dato 42 Patienten versorgt und über fünf Jahre nachbetreut, davon waren zwei Versorgungen vollständige und drei partielle Misserfolge, von 153 gesetzten Implantaten gingen 16 verloren. Bei ausgeprägter Knochenatrophie und Knochendefekten (z.B. nach Tumorsektion) besteht neben dieser aufwendigen Technik auch die Möglichkeit, überlange Implantate, sogenannte Zygomaimplantate, in das Jochbein einzusetzen, um Verankerungsmöglichkeiten für eine Suprastruktur zu schaffen. Nach Rohner Meinung sind die Grenzen der Implantologie noch lange nicht erreicht. Es gilt allerdings, den Ressourceneinsatz immer im Auge zu behalten und ständig an der Effizienzsteigerung zu arbeiten.

Über 10-Jahres-Ergebnisse bei der Versorgung des stark atrophischen Unterkiefers mittels Mundbodenvestibulumplastik und Implantaten berichtet

Dr. Dr. med. Marc Baltensperger (Winterthur). Bei Patienten mit einer sehr starken Atrophie des Unterkiefers entsteht oft ein ausgeprägter Hochstand des Mundbodens und der vestibulären Weichteile. Dies führt zum Rückgang der keratinisierten Mukosa, daher sind implantatgestützte, prothetische Versorgungen bei diesen Patienten häufig insuffizient. Dies liegt in der permanenten Friktion der beweglichen Schleimhaut um die Implantate, was meistens zu einer chronischen Periimplantitis führt. Die Kombination von interforaminal gesetzten Implantaten mittels Mundbodenvestibulumplastik mit Spalthaut schafft gleichzeitig eine periimplantäre, keratinisierte Mukosa und ein ausgeprägtes Alveolarkammrelief, das für eine ausreichende prothetische Versorgung im Unterkiefer notwendig ist. Von 77 Patienten, die von 1991 bis 1996 versorgt wurden, konnten 21 Patienten (Durchschnittsalter 75 Jahre), die mit insgesamt 42 Implantaten versorgt waren, klinisch und radiologisch nachuntersucht werden. Die Unterkieferprothesen wurden in zwölf Fällen mit Kugelankern, in drei Fällen mit Stegen und in sechs Fällen mit Magneten retiniert. Nach der Klassierung Schwenzer et al. wurde folgende Periimplantitis festgestellt: Grad 0 = 43%, Grad 1 = 26%, Grad 2 = 24% und Grad 3 = 7% (Grad 4/5 jeweils 0%). Die subjektive Patientenzufriedenheit ergab einen Wert von 5,3 (bei Maximum 6,0). Dabei ist zu erwähnen, dass 71% der Patienten keine Einschränkung hatten bei der Nahrungsaufnahme, 21% konnten alles essen ausser sehr harter Nahrung, und nur 8% konnten nur weiche Kost aufnehmen. Die Überlebensrate der Implantate betrug nach zehn Jahren 95% mit einer durchschnittlichen Implantat-Sondierungstiefe von 2,8 mm und einem krestalen Knochenverlust von 2,3 mm. Bei 14% der Patienten wurde eine leichte, persistierende Hypästhesie in der Unter-



Der volle Saal bestätigt das hohe Interesse an den präsentierten Themen.

lippe festgestellt. Die 10-Jahres-Resultate zeigen einen sehr guten funktionellen Langzeiterfolg und eine hohe Patientenzufriedenheit. Das vorgestellte kombinierte Verfahren stellt demnach eine sichere und einfache Methode dar, um Patienten mit starker Unterkieferatrophie prothetisch zufriedenstellend zu versorgen.

Tücken der Sofortimplantation

Die Sofortimplantation nach Exzision ist verglichen mit der Spätimplantation ein attraktives Konzept (Esposito), sie hat aber auch ihre Tücken, die den Anwendern klar sein müssen, wie *PD Dr. med. dent. Ronald Jung (Universität Zürich)* ausführt. Es mehren sich Fälle mit Komplikationen, vor allem ästhetischer Art. In strukturierter Art und Weise zeigt *Jung* die Grenzen der Sofortimplantation auf, diese Grenzen finden sich bei der Anatomie, dem Weichgewebe, bei periapikalen Infekten und bei parodontalen Läsionen resp. Infekten. Gemäss *Schropp* gehen in den ersten sechs bis zwölf Monaten 50% der bukkalen Knochenwand nach Exzision verloren, dieser Verlust tritt aber auch nach einer Sofortimplantation ein (*Botticelli*), da der sog. Bündelknochen in beiden Fällen verloren geht. Der dreidimensionale Strukturverlust nach Exzision kann entweder durch augmentative Verfahren oder eine Platzhalterfunktion erzielt werden. Deshalb wird nach der Sofortimplantation ein lang resorbierendes Biomaterial appliziert, um die bukkale Kontur langfristig nach Exzision zu erhalten (*Chen*). Anatomische Grenzen werden durch die Anzahl Zahnwurzeln gesetzt, ein-, zweiwurzelige Zähne eignen sich gut für die Sofortimplantation, während bei Zähnen mit mehr als zwei Wurzeln empfohlen wird, ca. vier Monate bis zur Implantation zu warten. Bewusst sein sollte man sich auch der Tatsache, dass sechs Monate nach Exzision eine Weichgeweberezeption von durchschnittlich 1 bis 1,2 mm stattfindet. Gemäss *Olsson* (1993) gibt es hier ei-

nen Unterschied bei dickem vs. dünnem Biotyp von ca. 50% mehr Rezeption beim dünnen Biotyp. *Siegenthaler et al.* haben dokumentiert, dass die Sofortimplantation auch bei periapikalen Infekten erfolgreich durchgeführt werden kann und die Erfolgsaussichten deshalb nicht signifikant schlechter sein müssen. Allerdings können hier gewisse operative Limitationen (z.B. Erzielung der Primärstabilität) gegeben sein. Auch bei parodontalen Läsionen wurde kein Unterschied bei der Überlebensrate gefunden. Bei einer parodontalen Infektion ist es aber angezeigt, diese nach entsprechender Behandlung drei bis vier Monate ausheilen zu lassen.

Die Sofortimplantation im anterioren Bereich kann grundsätzlich empfohlen werden bei a) Weichgewebeüberschuss, b) dicker Gingiva und c) wenn die Ästhetik eher sekundär ist (z.B. tiefe Lippenlinie). Abgeraten wird von der Sofortimplantation bei ästhetisch anspruchsvollen Fällen mit dünner Gingiva und grösseren Knochendefekten.

Notfallszenario für Extremsituationen unabdingbar

Prof. Dr. med. Johannes Kleinheinz (Universität Münster) berichtet über seine Erfahrungen in extremen Situationen, wie sie nach Tumor Chirurgie, nach Trauma, bei Fehlbildungen und bei Infektionen auftreten können. Da bieten Implantate oftmals die einzige Möglichkeit, Patienten mit einem stabilen Zahnersatz versorgen zu können. Allerdings stellen die anatomischen, biologischen und funktionellen Gegebenheiten dieser Patienten eine besondere Herausforderung dar, existieren doch in den meisten Fällen keine evidenzbasierten Therapievorschläge. Die nicht vorhersehbare Prognose, die zum Teil erschwerten Behandlungsbedingungen und der erforderliche sichere Umgang mit allen Techniken der modernen Implantologie lassen manchen Behandler im ersten Augenblick vor der Therapie zurück-

schrecken. Umso mehr müssen die allgemeinen Grundlagen der Vaskularisation, Wundheilung, Knochenregeneration und Biomechanik verinnerlicht sein, um im Einzelfall die richtige Entscheidung treffen zu können. In diesen sehr anspruchsvollen Fällen geht es primär darum, den Patienten «prothesenfähig» zu machen und die Planung immer danach auszurichten und ein Notfallszenario bereit zu haben, wenn die initial angestrebte Versorgung nicht erfolgreich ist.

Auch die Implantation im vorgeschädigten Knochen ist ein Thema, das wichtige Aspekte der Planung und Realisation mit sich bringt, wie *Dr. Dr. med. Marc Baltensperger (Winterthur)* in seinem zweiten Vortrag ausführt. Bekanntlich ist das Knochengewebe der Schlüssel für eine erfolgreiche Implantation. Hierbei spielt nicht nur die Knochenquantität, sondern auch die -qualität eine entscheidende Rolle. Diverse Faktoren wie Radiotherapie, Chemotherapie, Medikamente (Bisphosphonate u.a.) sowie Stoffwechselerkrankungen (Osteoporose, Diabetes u. a.) können einen grossen Einfluss auf den Knochenstoffwechsel und damit auf eine erfolgreiche Osseointegration von Implantaten haben. Bestrahlter Knochen kann gemäss *Marx* immer als «vorgeschädigt» betrachtet werden, da sich der Knochen nicht wesentlich von der Bestrahlung erholt oder sich sein Zustand sogar mit der Zeit noch verschlechtert. *Granström* fand, dass Kieferareale mit voller Strahlenexposition nach Strahlentherapie höhere Implantatverluste aufwiesen, verglichen mit nicht oder weniger bestrahlten Kieferabschnitten. Implantatverluste korrelieren weiter mit der Strahlendosis und nehmen mit zunehmender Dauer nach erfolgter Bestrahlung zu. Die nicht erfolgreichen Implantate sind zumeist entweder nicht eingeweiht resp. nicht osseointegriert oder gingen während der ersten Phase der Belastung verloren. Die Verwendung von längeren, untereinander-



MEIERZOSSO

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

der verblockten Implantaten und die Anwendung adjuvanter, hyperbarischer Sauerstofftherapie (HBO/*adjuvant, hyperbaric oxygen therapy*) führten in dieser Studie zu einer Reduktion der Misserfolge. Grundsätzlich lässt sich aber festhalten, dass Strahlenpatienten mit oralen Implantaten versorgt werden können, es gilt hier aber, das erhöhte Risiko in Betracht zu ziehen. Empfohlen wird ein frühes Setzen der Implantate, die weniger stark bestrahlten Areale sind zu bevorzugen und ein zweizeitiges Vorgehen mit einer verlängerten Einheilphase zu wählen.

Bisphosphonate und ihre Risiken

Patienten, die regelmässig Bisphosphonate zur Therapie von Osteoporose, osteolytischen Knochenmetastasen solider maligner Tumoren, Osteolyse durch multiple Myelome sowie bei Morbus Paget einnehmen, können in seltenen Fällen spontan oder nach einem oralchirurgischen Eingriff, z.B. das Setzen von Implantaten, eine Osteonekrose des Kieferknochens entwickeln (*Marx et al.*). Wobei dieses Risiko bei oral eingenommenen Bisphosphonaten (z.B. FOSAMAX®, ACTONEL®, BONVIVA®) weniger kritisch zu sein scheint als bei intravenöser Verabreichung (z.B. ZOMETA®, ARELIA®). Entscheidend ist dabei der Grad der Aufsättigung im Knochen, welche bei intravenös verabreichten Bisphosphonaten viel schneller erreicht wird als bei den oral verabreichten Präparaten. Bisphosphonate verbleiben über Jahre, wenn nicht sogar Jahrzehnte, im Knochen. Diese verursachen einen Stillstand des Knochenabbaus durch primäre Hemmung der Osteoklasten und stören so die Knochenphysiologie empfindlich, was zur Osteonekrose führen kann. Da der Alveolarknochen ungleich mehr belastet wird als der restliche Skelettknochen (Kaubelastung), ist der Knochenumbau hier am intensivsten, und folglich trifft eine Störung des Knochenstoffwechsels diesen Knochen besonders empfindlich (*Bertoldo et al.*). Tatsache ist, dass per dato zwar bereits zahlreiche Erfahrungs- und Fallberichte vorliegen (*Ruggerio et al., Marx et al., Migliorati et al., Zervas et al., Dannemann et al.*), aber noch keine ausreichenden Daten zur Verfügung stehen, die eine Evidenzbasierte Therapie bzw. Prävention erlauben würden. Der Referent spricht hier vom «momentanen Stand des Irrtums», also empirischen Empfehlungen, die auf klinischen Beobachtungen basieren. Entscheidend ist die Anamnese, welche die Präparate, die Einnahmedauer und Verabreichungsform sowie allfällige Comorbiditäten erfassen sollte.

Ein möglicher Test, um das Risiko einer Osteonekrose und letztlich auch eines Implantatmiss Erfolges abzuschätzen, bietet möglicherweise

ein Bluttest (C-terminales Telopeptid/CTx) mit dem sich die Knochenzellaktivität (resp. Resorptionsrate) feststellen lässt, um eine entsprechende Therapie zu definieren. In einer durch *Marx et al.* durchgeführten Studie mit 30 Patienten wurden bei 17 Patienten mit osteonekrotischen Veränderungen im Kiefer nach Absetzung der Bisphosphonate wieder erhöhte CTx-Werte beobachtet, was auf einen verbesserten Knochenstoffwechsel mit Erhöhung der Resorptionsrate schliesst. Marx et al. leiten daraus folgende klinische Empfehlungen ab:

- CTx Niveau < 100 pg/mL = hohes Risiko, eine Osteonekrose zu entwickeln
- CTx Niveau 100–150 pg/mL = moderates Risiko, eine Osteonekrose zu entwickeln
- CTx Niveau > 150 pg/mL = geringes Risiko, eine Osteonekrose zu entwickeln

Bei Therapiebeginn mit Bisphosphonaten scheinen bereits osseointegrierte Implantate problemlos zu sein. Extraktionen oder Implantationen innerhalb der ersten drei Jahre während der Einnahme von oralen Bisphosphonaten scheinen ebenfalls weniger Probleme zu verursachen als nach dieser Periode. Bei intravenös verabreichten Bisphosphonaten ist die Gefahr aber höher. Unter Umständen ist ein Unterbruch der Therapie empfehlenswert («drug holiday»), um oralchirurgische Eingriffe durchzuführen. Es bestehen zu diesem Thema weitere Empfehlungen diverser Standesorganisationen (*Migliorati et al.*). Neue Resultate und Therapieerfahrungen sind mit zunehmenden Erkenntnissen mittelfristig sicherlich noch zu erwarten.

Weichgewebe, Schlüssel zum Erfolg

Das Weichgewebe als Schlüssel zum Erfolg bei komplexen Fällen sieht PD Dr. med. dent. Ronald Jung (*Universität Zürich*) bei seinem zweiten Vortrag. Vor grösseren knochenregenerativen Eingriffen sollte das bedeckende Weichgewebe hinsichtlich Qualität und Quantität beurteilt werden. Entscheidend ist das präoperative Weichgewebemanagement und die Anwendung entsprechend geeigneter Techniken. Vor einer Extraktion kann z.B. über eine orthodontisch geführte Extrusion nach *Salama* nachgedacht werden, um die Weichgewebsbedingungen zu verbessern. Zeitgleich mit einer Extraktion kann die sog. Punch-Technik (*Fickl*) oder ein Bindegewebestransplantat angewendet werden. Keratinisierte, periimplantäre Mukosa ist zwar nicht zwingend notwendig (*Wennerberg*), sie integriert sich aber – vom ästhetischen Standpunkt aus – besser in das vorhandene, umgebende Gewebe. *Jung* mahnt, das Weichgewebe früh genug aufzubauen, um nachher entspannter den Fall weiter zu betreuen. Nach der Insertion einer provisorischen oder sogar definitiven Versorgung gibt es keine Chance mehr, das Weichgewebe vertikal aufzubauen. Ausserdem ist immer mit einer gingivalen Rezession zwischen 0,6 und 1,6 mm nach Implantat- resp. Sekundärteilinsertion zu rechnen (*Grunder, Oates et al., Ekfeldt et al.*). Es muss nicht immer alles simultan gemacht werden, das erhöht primär nur das Risiko und die Komplexität, oder um es mit den Worten von Denis Tarnow zu sagen: «Just do one miracle at the time.»

Zeitschriften

Wirkung von Xylitol/Chlorhexidin

Eva-Maria Decker, PhD; Gabriele Maier; Detlef Axmann, PhD; Michel Brex, Prof.; Christiane von Ohle, DMD:
Effect of xylitol/chlorhexidine versus xylitol or chlorhexidine as single rinses on initial biofilm formation of cariogenic streptococci

Quintessence International 39: 1, 17ff (2008)

Xylitol ist ein natürlich vorkommender nicht kariogener Zuckerersatz, welcher nicht von Bakterien verstoffwechselt werden kann. Er reduziert die Menge von Polysacchariden auf dem Schmelz, beugt einen hohen pH-Wert-Abfall vor und hat eine karieshemmende Wirkung, was scheinbar auf einem intrazellulären energieraubenden Kreislauf basiert, der zum Zusammenbruch der energetischen Phosphatvor-

räte führt. Aufgrund dieser Eigenschaften wird Xylitol zur Kariesvorbeugung gebraucht. Bisher wurde Xylitol meist in Kaugummi verwendet, da durch die zusätzliche mechanische Stimulierung der Speicheldrüsen die Plaquebildung gehemmt wird.

Als antibakterieller Standard wird Chlorhexidin (CHX) verwendet. Die Resistenzbildung von Bakterien, z.B. *Streptococcus sanguis*, kann die Wirksamkeit von Chlorhexidin auf Mikroorganismen jedoch verschlechtern.

Nun wird in einer Studie die Wirkung einer Kombinationslösung von Xylitol und Chlorhexidin gegen die beiden Einzellösungen Xylitol und CHX geprüft. Das Ziel der Studie ist das Untersuchen des physiochemischen Effekts der Xylitollösung auf das frühkolonisierende Bakterium *S. sanguis* und auf das kariesverantwortliche Bakterium *S. mutans* hinsichtlich ihrer Lebensfähigkeit und Adhäsion an Schmelzoberflächen. Die Wirkung

von Xylitol/CHX auf die Lebensfähigkeit von Streptokokken wird mit einer reinen Xylitol-Spüllösung sowie Chlorhexidin als Positivkontrolle und einer physiologischen Salzlösung (NaCl) als Negativkontrolle verglichen.

Die Wirkung der Testlösungen Xylitol (4%), Xylitol (4%) und Chlorhexidin (0,1%), verglichen mit der Positivkontrolle Chlorhexidin (0,1%) und der Negativkontrolle NaCl auf *S. sanguis* und *S. mutans*, wird mittels eines Flusskammer-systems erforscht. In der Flusskammer befinden sich Adhäsionssubstrat, menschlicher Schmelz, steriler Speichel und Streptokokken. Die Lebensfähigkeit der Zellen wird mittels Fluoreszenzmikroskopie ermittelt. Es werden der prozentuale Anteil der lebendhaftenden Streptokokken (% V_{Sa}), die absolute Anzahl an Bakterien im Substrat (BCa) und die *colony-forming units* (CFU) gemessen.

Die Ergebnisse dieser Studie zeigen, dass Xylitol die Schmelzadhäsion von *S. sanguis* im Vergleich zur Negativkontrolle beeinträchtigt. *S. mutans* reagiert sensitiv gegenüber CHX, wogegen *S. sanguis* eine höhere Adhäsionsresistenz entwickelt. Im Vergleich zu CHX zeigt die Xylitol/CHX-Lösung einen statistisch signifikanten antivitalen Effekt auf die *S. sanguis*. Nach Anwendung der drei Testlösungen haben sich die logarithmierten Werte der Bakterienanzahl der am Schmelz haftenden Streptokokken auf ein annäherndes Level der Negativkontrolle gesenkt. Die CFU der Bakterien, die mit NaCl und Xylitol behandelt wurden, haben dieselbe Grössenordnung. Der höchste signifikante antibakterielle Effekt wurde nach der CHX-Anwendung beobachtet. Die Wachstumshemmung von *S. sanguis* und *S. mutans* nach Kontakt mit Xylitol/CHX war etwas geringer als nach reiner CHX-Anwendung. Der Unterschied ist jedoch nicht statistisch signifikant. In dieser Studie wurde gezeigt, dass die Kombination von Xylitol und CHX einen statistisch signifikanten antivitalen Effekt auf CHX-resistente *S. sanguis* zeigen. Des Weiteren wird deutlich, dass Xylitol allein das Wachstum beider Streptokokkenarten nicht beeinflussen konnte.

Christian Denker, Basel

Prothetik

Chikunov I, Doan P D, Vahidi F: Implant-Retained Partial Overdenture with Resilient Attachments

J Prosthodont 17: 1, 141–148 (2008)

Anlässlich der zunehmend komplexen Behandlungsmöglichkeiten bei Implantatrekonstruktionen bieten die Autoren Vorschläge zur kosteneffizienten Therapie. Dabei werden implantatreti-

nierte Teilprothesen (ITP) unter Verwendung des resilienten Locator Abutment diskutiert und bezüglich des klinischen Vorgehens präsentiert. Es wird argumentiert, dass ITP effiziente Lösungen darstellen, wenn beispielsweise eine festsitzende Versorgung nicht umsetzbar ist. So können in der abnehmbaren Prothetik Implantate zur distalen Abstützung oder mit Retentionselementen versehen besonders hilfreich sein. Ebenso stellen kombinierte zahn- und implantatgetragene Varianten zur Oberkieferversorgung gute Lösungen dar. Die Therapie sollte letztendlich prospektiv ausgelegt werden, sodass auch spätere Neuanfertigungen sinnvoll auf den bereits früher gesetzten Implantaten aufbauen können. Als Indikationen für eine ITP werden folgende Situationen angegeben: bei ausgedehnten Kammdefekten, welche keine festsitzenden, implantatgetragenen Rekonstruktionen erlauben, die aber dennoch zur Weichteilunterstützung entsprechende Prothesenbasanteile erfordern, oder bei Patienten, welche keine Kammaugmentationen akzeptieren oder deren Allgemeinzustand dies nicht erlaubt, oder in Fällen, bei welchen die Restdentition nicht zur Verankerung von Rekonstruktionen geeignet ist, oder wenn zweifelhafte Zähne, z. B. wegen psychogener Ablehnung von Totalprothesen, alten werden müssen. In Fällen, in denen etappenweise implantiert werden muss, kann eine ITP zudem als langzeitprovisorische Lösung betrachtet werden. Kontraindiziert sind ITP-Lösungen beispielsweise, wenn aus psychologischen oder allgemeinmedizinischen Gründen keine chirurgischen Eingriffe durchgeführt werden können sowie bei Patienten mit psychogener Prothesenunverträglichkeit. Als Implantatlokalisierung wird die Region mesial der Sinus maxillares im Oberkiefer sowie der Knochen mesial der Foramina mentalia im Unterkiefer bevorzugt. Bezüglich der Abutments wird insbesondere auf das Locator System (Zest Anchors, Inc., Escondido, CA) eingegangen, da dieses vielfältige positive Eigenschaften besitzt



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

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

und zudem durch relativ geringen Aufwand im Bedarfsfall ersetzt werden kann. Folgende Vorteile werden erwähnt:

- Derzeit geringste Höhe (Patrize und Matrize zusammen 3,17 mm).
- Ist für zahlreiche Implantatsysteme und Gingivahöhen (von 1 bis 6 mm) erhältlich.
- Zum Spannungsabbau notwendige Resilienz ist vorhanden (vertikal 0,2 mm, horizontal 8°).
- Maximale Abweichung der Einschubrichtung zwischen zwei Implantaten beträgt 40°.
- Farbkodierte Matrizeneinsätze mit Abzugskräften von 680 g bis maximal 2268 g sind erhältlich.

Die Arbeit vermittelt zudem klinisch relevante Tipps. So können nach erfolgter Einheilungszeit zur Zweitabformung entweder Polyäther- oder Vinylpolysiloxan-Abformmaterialien verwendet werden. Die Abformung selbst kann wahlweise auf Niveau Implantatschulter oder Abutment erfolgen. Die Gerüstherstellung erfolgt konventionell via Aufwachsen am Meistermodell. Während der Einprobe am Patienten muss Passivität des Gerüsts strikte erfüllt sein. Mithilfe von Wachsschablonen wird nachfolgend registriert, und schliesslich werden die Prothesenzähne anhand der ästhetischen, phonetischen und prothetischen Richtlinien in Wachs montiert. Nach Fertigstellung können während der Adaptationsphase die schwarzen Prozesseinsätze im Matrizengehäuse belassen oder sogleich durch definitive Retentionseinsätze ausgetauscht werden. Die Erfolgsraten von ITP mit zwei Implantaten pro Kiefer weisen laut Jemt et al. im Oberkiefer 77,9% und im Unterkiefer 100% auf. ITP vermögen insgesamt zu überzeugen, zumal bei vorhandenen, eigenen Zähnen die Propriozeption erhalten bleibt, die Anzahl benötigter Implantate und die Kosten gering gehalten werden können sowie ein gutes, ästhetisches Resultat erreicht werden kann.

Nico Bühler, Basel