

Kostendruck und Gerechtigkeitsgefühl

Eine immer älter werdende Bevölkerung und steigende Ansprüche an die Medizin lassen die Mittel im Gesundheitswesen knapp werden. Auf welche Leistungen können wir verzichten?

Ori Schipper (Foto: iStockphoto)*

Die Zeichen stehen auf Sturm. Auf dem Spiel steht nichts Geringeres als die Zukunft unseres Gesundheitswesens. Besorgniserregend sind zum Beispiel die Hochrechnungen von Hélène Jaccard Ruedin vom Schweizerischen Gesundheitsobservatorium. An einer von der Schweizerischen Akademie der medizinischen Wissenschaften (SAMW) organisierten Tagung mit dem Titel «Medizin für wen?» hat sie kürzlich dargelegt, dass aufgrund der demografischen Entwicklung und der durchschnittlichen Lebenserwartung, die immer weiter ansteigen scheint, in zwanzig Jahren zwei Millionen Pensionierte in der Schweiz leben werden, fast doppelt so viele wie heute.

Die Leute suchen ihren Hausarzt oder ihre Hausärztin um so öfter auf, je älter sie sind. Gleichzeitig aber erwägen immer weniger Ärzte in Ausbildung, sich in einer Hausarztpraxis niederzulassen. Zwischen dem steigenden Bedarf und einer sinkenden Leistung öffnet sich eine riesige Schere, sodass im Jahr 2030 zehn Millionen ärztliche

Sprechstunden auszufallen drohen. Auch bei der Pflege rechnet Jaccard Ruedin mit Bedürfnissen, die um 25 bis 40 Prozent zunehmen werden.

Doch Jaccard Ruedin bleibt optimistisch: Um den wachsenden Ansprüchen der Bevölkerung auch in Zukunft gerecht zu werden, müssten die Kompetenzen zur Selbstpflege gestärkt und die Krankheitsversorgung angepasst werden, sagt sie. Denkbar wäre beispielsweise die Übernahme des skandinavischen Modells, in welchem speziell ausgebildete Pflegefachkräfte die Arztpraxen entlasten. «Wir haben erst begonnen, bei der Betreuung von chronisch Erkrankten nach neuen Wegen Ausschau zu halten. Solche werden sich sicherlich abzeichnen», sagt sie.

Nach neuen Wegen sucht auch die Gesundheitsökonomie, deren vordringliche Sorge die ständig steigenden Kosten sind. Mit Wachstumsraten, die sich aus dem Mehrbedarf, aber auch aus immer höheren Ansprüchen an die Medizin ergeben, hat sich der Gesundheitssektor zum weltweit zweitgrössten Wirtschaftszweig entwickelt. In der Schweiz kostet das Gesundheitswesen mittlerweile über 55 Milliarden Franken pro Jahr. Den grössten Teil dieser Ausgaben decken private Haushalte in Form von Steuern, Direktzahlungen und Kran-

kenkassenprämien, die jeden Herbst – unter grossem medialen Trommelwirbel – etwas teurer werden.

Die Grenzen anerkennen

Zusehends aber werden die Mittel knapp. Die Politik muss schon jetzt über Leistungsbegrenzungen und Verteilungsfragen nachdenken. Wie eine zum Thema «Rationierung im Schweizer Gesundheitswesen» eingesetzte Arbeitsgruppe der SAMW in einem Bericht ausführt, geht es nicht mehr darum, wie wir die Rationierung – also die Vorenthaltung von nützlichen medizinischen Leistungen – vermeiden oder umgehen können, sondern darum, die Grenzen des Systems anzuerkennen und diese möglichst gerecht zu ziehen.

Dass es der freie Markt richten soll, kommt für Georg Marckmann, Professor am Institut für Ethik und Geschichte der Medizin der Universität Tübingen, nicht in Frage. An der SAMW-Tagung legte er dar, dass der Markt im Gesundheitswesen versagt: Ein Notfallpatient, der Hilfe braucht, hat weder Gelegenheit noch Musse, um die Leistungen der verschiedenen Anbieter miteinander zu vergleichen und anschliessend seine Wahl zu treffen. Aber auch ethische Gründe sprächen für eine möglichst gerechte Rationierung, die für Marckmann dort ansetzen muss, wo sie den Patienten am wenigsten weh tut. Mit Forschungspartnern hat er sogenannte «kostensensible Leitlinien» entwickelt. Sie legen explizit fest, welche Patienten nur geringfügig von teureren Behandlungsoptionen profitieren würden und deshalb auf günstigere Möglichkeiten ausweichen müssten. Als verbindliche Vorgaben könnten die Leitlinien schwierige Entscheide vorsehen, die der Arzt sonst bei jedem einzelnen Patienten zu fällen hat.

Wenn die Ärztin den auf ihr lastenden Kostendruck mit ihrem Gerechtigkeitsgefühl zu vereinbaren suche, befände sie sich auf einer Art moralischen Insel, sagt Samia Hurst, SNF-Förderungsprofessorin am Institut für biomedizinische Ethik der Universität Genf. «Während wir im Alltag offensichtlich bereit sind, bei den Löhnen fünfzigfache und noch höhere Differenzen zu akzeptieren, beunruhigen uns Unterschiede in der Qualität der Behandlung und Pflege von Kranken viel stärker. In dieser Grössenordnung wären sie schlicht undenkbar.» Deshalb setzten die stark emotionsbeladenen Diskussionen um die Zweiklassenmedizin schon bei niederschweligen Anzeichen einer Ungleichheit ein, sagt Hurst.

Letztlich tastet die Rationierung medizinischer Leistungen die Grundrechte eines Menschen an. Die Bundesverfassung hält nicht nur das Recht auf Leben fest, sie garantiert auch die Gleichheit der Behandlung, indem sie Diskriminierungen aufgrund von Herkunft, Alter, Geschlecht und reli-

* Dieser Artikel ist in Horizonte Nr. 87 (Dezember 2010) erschienen. Horizonte, das Schweizer Forschungsmagazin, kann unter www.snf.ch gratis abonniert werden.



Die Politik muss schon jetzt über Leistungsbegrenzungen und Verteilungsfragen nachdenken.

giösen oder weltanschaulichen Überzeugungen verbietet. Trotzdem ist der Ermessensspielraum von Ärztinnen und Ärzten beträchtlich, wenn sie am Krankenbett von schwerkranken Patienten beispielsweise über eine Fortsetzung oder einen Abbruch der Behandlung entscheiden müssen. «Es gibt keine Einigkeit über den Begriff der medizinischen Nutzlosigkeit», sagt Stella Reiter-Theil, Professorin für Medizin- und Gesundheitsethik an der medizinischen Fakultät Basel.

Ungleichbehandlungen vermeiden

Mit ihrem Team und mit Kollegen aus der operativen Intensivbehandlung, der Akutgeriatrie und der Viszeralchirurgie hat sie deshalb «ein klinisch-

ethisches Entscheidungsinstrumentarium», die Leitlinie Metap (modular ethical treatment allocation process), erarbeitet. Diese soll Ärzten sowie Pflegenden helfen, ethische Fragen systematisch und zuverlässig zu klären und dadurch ungerechtfertigte Ungleichbehandlungen zu vermeiden. «Damit rücken die schwierigen ethischen Entschiede vom rein Subjektiven weg», sagt Reiter-Theil.

Als ethische Hilfsangebote im klinischen Alltag bieten sich beispielsweise Checklisten an für Informationen, die dem Entscheid über den Therapieabbruch zugrunde liegen sollten. Aber auch schematische Abläufe, wie sich Ärzte in Fallbesprechungen austauschen können, sind auf ei-

nem Faltblatt im Kitteltaschenformat zusammengefasst. Darüber hinaus beschäftigt sich in jeder Klinik, die Metap eingeführt hat, eine Steuergruppe vertieft in einem dicken Handbuch mit den empirischen und rechtlichen Grundlagen für Therapieentscheidungen.

Metap könnte über die Einzelfallentscheidungen hinaus aber auch strukturelle Mängel und Grundsatzprobleme aufdecken, fährt sie fort. Doch wie sich die flächendeckende Einführung dieses Instrumentariums auf die Entwicklung der Gesundheitskosten auswirken würde, müsse erst noch erforscht werden. «Ob und falls ja, welche Patienten in der Schweiz zu viel oder zu wenig behandelt werden, wissen wir nicht», sagt Reiter-Theil.

Ohne Diskriminierung oder Erniedrigung

Die SKOS-Richtlinien bringen Klarheit in die Zielsetzung der Behandlung von Sozialhilfe- und Ergänzungsleistungsempfängern und sollen helfen, Ungleichbehandlungen zu vermeiden. Da die Behandlungswünsche oft von den einschränkenden Behandlungsvorgaben abweichen, ist viel Fingerspitzengefühl im Gespräch mit dieser Patientengruppe notwendig. Die Redaktorin befragte deshalb den Präsidenten der Kantonszahnärzte und Kantonszahnärztinnen, Dr. med. dent. Peter Wiehl, zum korrekten Vorgehen.

Anna-Christina Zysset, Redaktorin (Fotos: iStockphoto)



Dr. med. dent. Peter Wiehl

analysiert hat. Da die Patienten der Schweizer Zahnärzte in der Regel ihre Rechnung selber bezahlen, sind sie auch autonom in der Wahl ihrer Behandlungen. Wo hingegen die öffentliche Hand, sprich der Steuerzahler, die Kosten übernimmt, bestehen klare Regelungen durch die Schweizerische Konferenz für Sozialhilfe (SKOS), deren Richtlinien in den meisten Kantonen für die Bemessung und Ausrichtung von Sozialhilfe angewendet wird. Diese Richtlinien helfen dem Zahnarzt nach den Vorgaben wirksam, zweckmässig und wirtschaftlich einen individuellen Behandlungsplan zu erarbeiten. Die optimale Behandlung trotz eingeschränkter Mittel und eventuell zu hoher Forderung seitens der Patienten sind eine Herausforderung. Allein schon das Preisgeben des Sozialstatus empfinden viele Patienten als erniedrigend. Entsprechend niedrig ist dann die Reizschwelle.

SMfZ: Patienten, welche Sozialhilfe oder Ergänzungsleistungen erhalten, möchten raschestmöglich und wie jeder andere auch behandelt werden. Wie informiert der handelnde Zahnarzt seinen Patienten, damit er sich nicht erniedrigt oder ungerecht behandelt fühlt?

Dr. med. dent. Peter Wiehl: «Jeder Patient wird in der normalen Zahnarztpraxis gleich freundlich und zuvorkommend behandelt – unabhängig von seinem sozialen Status und vom Garanten. Dann aber beginnen die Unterschiede – ohne Diskriminierung oder Erniedrigung.»

Wie unterscheidet sich die Behandlung?

«Für Patienten mit Sozialhilfestatus und für Bezüger von Ergänzungsleistungen gelten die Behandlungsvorgaben «wirksam – zweckmässig – wirtschaftlich». Das heisst: es sind keine Wunsch- und Wahlbehandlungen möglich, sondern nur das medizinisch Nötige wird mit einfachen Mitteln behandelt. Der Patient ist deshalb ganz zu Anfang der Behandlung verpflichtet, seinen Sozialstatus und den Kostenträger bekannt zu geben – sonst muss er eventuell die entstehenden Mehr- und Doppelkosten selber bezahlen. Der Zahnarzt muss entsprechend nachfragen. Normalerweise beginnt dann ein oft wochenlanges Planungs- und Kostengutspracheverfahren. Bei jedem Patienten wird nach initialer Schmerzbehandlung – unabhängig vom Garanten – eine sorgfältige Diagnostik und Therapieplanung durchgeführt. Eine Kostenorientierung (Kostenvorschlag) wird bei Drittzahlern jeglicher Art eingereicht. Die Zeit der Kostengutsprache durch Versicherungen oder Sozialhilfe muss bei allen Patienten abgewartet werden. Je nach Kanton und Arbeitsanfall dauert es etwas länger. Dadurch sollte sich niemand erniedrigt oder ungerecht behandelt fühlen. Die SKOS*-Empfehlungen unterscheiden zwei Behandlungsphasen (Kapitel H.2): Primäre, nicht

* Die Schweizerische Konferenz für Sozialhilfe (SKOS) erlässt die sogenannten SKOS-Richtlinien, welche in den meisten Kantonen für die Bemessung und Ausrichtung von Sozialhilfe angewendet werden. Für Zahnbehandlungen sind die Kapitel A.6, B.4.2 und H.2 massgeblich. Die SKOS-Richtlinien sind einsehbar unter www.skos.ch.



Da die Behandlungswünsche oft von den einschränkenden Behandlungsvorgaben abweichen, ist viel Fingerspitzengefühl im Gespräch mit dieser Patientengruppe notwendig.

aufschiebbarer Massnahmen: Notfall-/Schmerzbehandlungen sollen den Patienten schmerzfrei machen. Dies kann mit einfachen und zum Teil provisorischen zahnärztlichen Mitteln erreicht werden (ohne Kostenvoranschlag). Sekundäre Massnahmen: «Sanierung», Weiterbehandlung. Die Kaufähigkeit wird als funktionelle Adaptation definiert. Normalerweise müssen zehn oder mehr funktionelle Antagonistenpaare vorhanden sein.»

Wenn die Compliance der Patienten schlecht und dadurch eine Verschlechterung der Zahngesundheit absehbar ist, wie soll der Zahnarzt vorgehen?

«In der geschilderten Situation befindet sich der Patient in der Behandlungsphase «Abwarten». Dies bedeutet: Eine aktive Mitarbeit des Patienten an der oralen Gesundheit über einen kontrollierten Zeitraum der letzten 18 Monate ist nicht gesichert; deshalb sind die Planungsvorgaben:
Schmerzbehandlung im Normalfall mittels Extraktion des schmerzenden Zahnes. Im Ausnahmefall Endodontie bei strategisch wichtigen Zähnen oder bei geschlossener Frontbezahnung plus Füllung/Aufbau mittels Komposit.
Dentaler Volumenersatz mittels langfristig provisorischer Massnahmen (Glas-Ionomer-Füllungen, Drahtklammerprothesen, u. ä.); im Ausnahmefall definitive Kompositfüllungen an maximal vier strategisch wichtigen Zähnen.
Hygieneintensivprogramm, Fluoridierung, Motivierung zur oralen Selbstverantwortung.
 Wenn eine erfolgreiche aktive Mitarbeit des Patienten an seiner oralen Gesundheit über einen kontrollierten Zeitraum der letzten 18 Monate (in der

Regel in der gleichen Praxis) zahnärztlich gesichert und attestiert ist, beginnt die Behandlungsphase «Sanierung». Diese Phase wird vom Zahnarzt mit einem Attest bestätigt. Es wird speziell darauf aufmerksam gemacht, dass falsche Atteste bzw. Gefälligkeitsatteste gesundheitspolizeiliche und aufsichtsrechtliche Massnahmen nach sich ziehen können (z. B. Verzeigung, Ausschluss aus der Sozialzahnmedizin u. a.)»

Haben Sie Beispiele solcher Compliance-Atteste?

«*Mundhygiene ist nicht gesichert*
 Die Mundhygiene bei Herrn X.Y. ist nicht gesichert. Eine zahnweise Schmerzbehandlung durch Extraktion ist unumgänglich.

Mundhygiene ist teilweise gesichert
 Die Mundhygiene ist bei Herrn X.Y. zurzeit nur teilweise gesichert. Eine Anleitung zur systematischen Mundpflege durch Instruktion und Überwachung während der nächsten 18 Monate ist angezeigt. Das Einverständnis des Patienten liegt vor mit dem Ziel, eine gute Mundhygiene zu etablieren.

Mundhygiene ist gesichert
 Ich habe die Mundhygiene bei Herrn X.Y. in den letzten 18 Monaten dreimal persönlich kontrolliert. Herr X.Y. hat verstanden, dass eine gute Mundhygiene entscheidend ist für die orale Gesundheit und seiner restlichen Zähne bzw. der Haltedauer einer langfristigen Prothese. Ich kann ihm heute eine sehr gute Mitarbeit und eine gute Mundhygiene attestieren.

Zahnärztliche Planungsvorgaben nach normalen Standards gemäss Behandlungsempfehlungen der Vereinigung der Kantonszahnärzte und Kantonszahnärztinnen der Schweiz, einsehbar unter www.kantonszahnärzte.ch»

Zur Aufhebung der Schweigepflicht zwischen Sozialamt und Zahnarztpraxis muss der Patient seine Zustimmung geben. Fühlen sich die Patienten dadurch nicht ungleich behandelt?

«Im Prinzip muss jeder Patient und jede Patientin die Einwilligung geben, damit ein Kostenvorschlag an eine Versicherung geschickt wird. Oft ist dieser Hinweis in den Allgemeinen Versicherungsbedingungen enthalten, oder es wird als selbstverständlich angesehen. In den öffentlichen Zahnkliniken ist im neuen Gesundheitsfragebogen, welcher für alle Patientinnen und Patienten gilt, folgender Passus enthalten:

«Ich erkläre mich damit einverstanden, dass die Daten oder Befunde meiner Krankengeschichte inklusive Röntgenbilder und Fotos, deren Kopien oder Ausdrucke zwecks allenfalls notwendiger Abklärungen oder Informationen mit meiner Ärztin/meinem Arzt oder weiteren, der ärztlichen Schweigepflicht unterstehenden Personen wie Versicherungen usw., ausgetauscht werden dürfen, und dass für die Rechnungsstellung, das Inkasso und die Buchführung notwendige Daten an die beteiligten Institutionen weitergeleitet werden dürfen.

Datum:..... Unterschrift.....»

In der sozialen Zahnmedizin ist diese Entbindung in ein Formular eingebunden und bedeutet eigentlich nichts Aussergewöhnliches. Als Alternative wäre einzig denkbar, dass der Patient alle Akten mehrmals zwischen Zahnarztpraxis und Sozialamt hin- und herträgt. Kaum praktikabel.»

Planungskriterien WZW: «wirksam – zweckmässig – wirtschaftlich»

Die einschränkenden Behandlungsvorgaben «einfach – wirksam – wirtschaftlich – zweckmässig» weichen häufig von den Wünschen der Sozialhilfe- und Ergänzungsleistungsbürgern ab. Wo soll sich der Patient hinwenden, falls er sich mit dem Behandler nicht einigen kann?

Die Behandlungswünsche von Sozialhilfe- und Ergänzungsleistungsbürgern weichen oft von den einschränkenden Behandlungsvorgaben der Sozialzahnmedizin ab. Befunde und Behandlungen müssen bedarfsgerecht sein und können subjektive Behandlungsbedürfnisse oft nicht abdecken. Behandler und Patient bzw. Kostenträger sind deshalb bezüglich Planung und Durchführung einer Behandlung an die spezifischen SKOS 1-Planungskriterien (s. Frage 1) gebunden. In Analogie zum Art. 32 KVG heisst dies konkret «wirksam –



Dr. med. dent. Peter Wiehl: «Jeder Patient wird in der normalen Zahnarztpraxis gleich freundlich und zuvorkommend behandelt – unabhängig von seinem sozialen Status und vom Garanten.»

zweckmässig – wirtschaftlich» bzw. an «wirtschaftlich und zweckmässig» gemäss Art. 14 ELC*. Dem Behandler steht es frei, nach Abschluss der primären Phase (Schmerzbehandlung) eine weitere Behandlung abzulehnen. Eine medizinische Leistung ist wirksam, wenn sie objektiv geeignet ist, auf den angestrebten diagnostischen, therapeu-

tischen und pflegerischen Nutzen hinzuwirken. Wirksamkeit bezeichnet die kausale Verknüpfung von medizinischer Massnahme und medizinischem Erfolg. Die Zweckmässigkeit setzt Wirksamkeit voraus und beurteilt sich grundsätzlich nach medizinischen Kriterien; zweckmässig ist jene Anwendung, welche den besten diagnostischen und therapeutischen Nutzen aufweist. Wirtschaftlichkeit im Bereich KVG setzt Wirksamkeit und Zweckmässigkeit voraus und ist das massgebende Kriterium für die Auswahl unter den zweckmässigen Behandlungsalternativen: wirtschaftlich ist bei vergleichbarem medizinischen Nutzen die kostengünstigste Variante. Zweckmässigkeit und Wirtschaftlichkeit setzen zudem die Notwendigkeit

einer medizinischen Massnahme (Indikation) voraus. Die meisten Kantone stützen sich bei der Beurteilung der eingereichten Behandlungspläne auf die Behandlungsempfehlungen der Vereinigung der Kantonszahnärzte und Kantonszahnärztinnen der Schweiz. Wenn sich der Vertrauenszahnarzt oder die Vertrauenszahnärztin mit dem behandelnden Zahnarzt in einem fachlichen Gespräch nicht einigen kann, kann durch das Amt eine Verfügung erlassen werden, gegen welche eine Einsprachemöglichkeit besteht. Oft ist es sinnvoller, zuerst eine Zweitmeinung eines Vertrauenszahnarztes oder eines Kantonszahnarztes aus einem anderen Kanton einzuholen und erst dann eine Verfügung zu erlassen.»

* ELG Bundesgesetz vom 6. Oktober 2006 über Ergänzungleistungen zur Alter-, Hinerlassenen- und Invalidenversicherung, Absatz 2: «Die Kantone bezeichnen die Kosten, die [...] vergütet werden können. Sie können die Vergütung auf im Rahmen einer wirtschaftlichen und zweckmässigen Leistungserbringung erforderliche Ausgaben beschränken.»

ZZ-LÖSER



Zement- und Zahnsteinlöser für Ultraschallgeräte

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

Lieferform: 2 x 3-Liter Kanister

BENZER - DENTAL AG  **ZÜRICH**

Bocklerstr. 33/37

CH-8051 Zürich

E-Mail benzerdental@walterproducts.ch
www.benzerdental.ch

Tel. 044 3222904

Fax 044 3211066

Zwischen Ohnmacht und Neugestaltung

Die Diagnose «Krebs» ist ein tief greifender Einschnitt ins Leben – sowohl für die Betroffenen als auch für ihr persönliches Umfeld. Über 35 000 Menschen sind in der Schweiz jährlich betroffen und über 15 000 Patientinnen und Patienten sterben daran. Dank Forschungserfolgen und den enormen Fortschritten in Früherkennung und Therapie können rund die Hälfte aller Krebspatientinnen und -patienten erfolgreich behandelt werden. Im Gespräch mit der Psychologin Delia Schreiber.

Anna-Christina Zysset, Redaktorin (Bilder: iStockphoto)

Im Jahr 1910 bedeutete Krebs praktisch immer ein Todesurteil. Trotz aller Fortschritte der Medizin hat Krebs in den vergangenen hundert Jahren seinen Schrecken nie ganz verloren. Heute wird Krebs je länger, je mehr zu einer chronischen Krankheit, mit der viele Menschen zu leben lernen. Jedoch haben zahlreiche Aspekte rund um die Krankheit grundlegende Veränderungen erfahren: Das Tabu wurde Schritt für Schritt aufgebrochen, das wissenschaftliche Verständnis revolutioniert, das therapeutische Spektrum erweitert und die Betreuung der Betroffenen ausgebaut und professionalisiert.

SMfZ: 1956 erkannte der Präsident der Schweizerischen Nationalliga für Krebsbekämpfung und Krebsforschung, dass Krebs nicht nur ein medizinisches, sondern auch ein soziales Problem ist. Was sagen Sie dazu?

Delia Schreiber: «Eine geradezu fortschrittliche Erkenntnis zu jener Zeit. Meine Frage wäre jetzt aber, in welchen Aktivitäten diese Erkenntnis gemündet hat seit damals. Nach wie vor werden

nämlich im Allgemeinen bei der Mittelvergabe für Studien psychosoziale Themen im Gegensatz zu biochemischen stiefmütterlich behandelt.»

An welche psychosozialen Themen denken Sie, die Psychoonkologie befasst sich ja auch schon mit der Frage: Was ist nice to have und was evidenz-basiert?

«Mit den Fortschritten der modernen Hirnforschung sollte zum Beispiel die ganze Frage nach einer längeren Überlebenszeit bei bestimmten psychoedukativen Interventionen bei Krebspatienten nochmals aufgerollt werden. Wir stecken hier mitten in einem Paradigmenwechsel, die Psychologie wird durch die Erkenntnisse der Neurologie der letzten Jahre revolutioniert. Psychologie und Psychoonkologie ohne diese Erkenntnisse ist meines Erachtens einfach nicht mehr seriös. Somit stehen wir auf ganz neuem Grund, um diese Fragen nochmals anzugehen, wo die bisherige Datenlage nach wie vor nicht eindeutig ist.»

Eine chronische Krankheit ist wie ein ungebetener Gast, der sich einschleicht. Diesen

Gast wird man nie mehr los. Wie soll man damit umgehen?

«Ein schönes Bild. Einen ungebetenen Gast kann man jederzeit rausschmeissen. Die chronische Krankheit bleibt und bleibt und bleibt. Der Patient und seine Angehörigen sind nun herausgefordert, diesen Eindringling in ihr Leben zu integrieren. Dies ist einer der ersten Schritte nach dem Diagnoseschock: Die Krankheit anzuerkennen. «Ja, ich habe Krebs.» – «Ja, mein Mann hat Krebs.» Erst mit diesem Schritt ist überhaupt das begehrte shared-informed-decision-making möglich. Solange ich die böse Tante Else ignoriere, kann ich sie nicht in ihre Schranken weisen. Bei den meisten Patienten geschieht dieser Schritt von alleine innerhalb der ersten paar Tage nach der Krankheit. Ab und zu braucht ein Patient oder auch ein Angehöriger Schützenhilfe in Form eines einfühlsamen Gesprächs, in dessen Rahmen er diese neue, erschreckende Realität akzeptieren und für sich annehmen kann.»

Die beängstigende Diagnose ist unumstösslich. Was müssen Patienten tun, damit ihr Wille respektiert und sie empathisch behandelt werden?

«Den Behandlern mit gesundem Menschenverstand und Selbstbewusstsein begegnen. Bereits das Aufgleisen der ersten Interventionen in der Krebsbehandlung ist enorm wichtig. Das bedeutet, der Patient und seine Krankheitsbegleiter sollten sich, aber auch dem Arzt einige ketzerische Fragen stellen. Fragen, die ein Prüfstein für Menschlichkeit und Vertrauenswürdigkeit des Arztes sind: Ist die von Ihnen gestellte Diagnose gesichert? Gibt es weitere Untersuchungen, die man in meinem Fall durchführen sollte? Sind Sie Spezialist für meine Tumorart? Welches sind die langfristigen Risiken und Auswirkungen dieser Behandlung? Wenn Sie sagen, dass ich mit dieser Behandlung eine um 50% gesteigerte Lebenserwartung habe, reden Sie dann von Jahren, Monaten oder Wochen? Welche Alternativen gibt es zu der von Ihnen vorgeschlagenen Behandlung? Wer wird mich operieren? Wie häufig operiert der Chirurg diese Krebsart jährlich? Wen empfehlen Sie mir für eine zweite Meinung? Sie werden verstehen, dass dies ein sehr wichtiger Entscheid in meinem Leben ist. Dafür brauche ich etwas Zeit. Spricht etwas dagegen, wenn ich erst in zirka zwei Wochen operiert werde, damit ich mich an die neue Situation gewöhnen kann? Der Patient hat aber nicht nur Rechte, er sollte sich auch seiner Pflichten gegenüber den medizinischen Betreuern bewusst sein. Zum Beispiel sollte es eine Selbstverständlichkeit sein, dass er sich auf die Konsultationen vorbereitet, seine Anliegen präzise formuliert und prüft, ob der Arzt wirklich der richtige Ansprechpartner ist. Auch Offenheit und Ehrlich-



In der Krankheit ist der Patient Experte für sich selbst.



«What is the justification for introducing a treatment that might enable one individual to live a few months longer, but will consume, for each person treated, the total yearly health expenditure for scores of their fellow citizens?» *Cancer Research in the global village. Lancet 2010; 376: 659–660.*

keit dem Arzt gegenüber sind leider nicht immer selbstverständlich. Es ist wichtig, dass er – gerade bezüglich der Medikamenteneinnahme – nicht einfach eine sozial verträgliche Antwort gibt, sondern die Wahrheit sagt.»

Krankheiten sind auch Armutfallen. Wie kann man sich von den krankmachenden finanziellen Sorgen entlasten?

«Hier gilt, was für alle anderen finanziell prekären Lebenssituationen auch wesentlich ist: Man sollte so früh wie möglich einen Profi aufsuchen, der einem hilft, die Finanzen zu ordnen und einen berät. Dieses Geld ist sicherlich nicht zum Fenster hinausgeschmissen.»

Behandle den anderen so, wie du selbst behandelt werden möchtest

Noch heute begegnet man immer wieder Ärzten, die sich kaum vorstellen können, wie eine Krankheit den Alltag einschränken kann und einfachste Handlungen zur Tortur werden können. Wie kann der Patient auch für praktische Sorgen die ärztliche Unterstützung erhalten?

«Ich glaube nicht, dass es daran liegt, dass der Arzt sich das nicht vorstellen kann. Für solche Gedanken hat er häufig schlicht keine Zeit. Und hier stellt sich auch die Frage, wo die Rolle des Arztes beginnt und wie weit sie geht. Ich als Patient bin hier gefordert, mein Anliegen genau zu prüfen: gehört

es wirklich zum Arzt? Oder vielleicht doch eher zur Physiotherapeutin, zum Patientencoach, zum Versicherungssachbearbeiter oder zur Seelsorgerin? Letztlich gilt für die Arzt-Patienten-Beziehung dasselbe wie für alle anderen menschlichen Interaktionen auch: Behandle den anderen so, wie du selbst behandelt werden möchtest. Der Arzt ist Experte für die Krankheit im Patienten. Aber der Patient ist Experte für sich selbst in der Krankheit. Daran sollte der Erkrankte immer festhalten. Ganz praktisch hilft es, wenn ich meine Anliegen schriftlich formuliere und notfalls tapfer ab Blatt lese, wenn mich der Mut verlässt, was vielen Patienten geschieht, wenn sie einer Person im weissen Kittel gegenüberstehen.»

Schwere Erkrankungen schwächen körperlich und psychisch und verändern den gewohnten Lebensrhythmus. Wie entgeht man der drohenden Schwermut?

«Indem man entweder erfolgreich alles Schwere verdrängt – jenseits von Freud ist das laut Studien gar nicht mal die schlechteste Art, mit einer Krebserkrankung umzugehen – oder indem man der Krise Krankheit ins Auge blickt und sich bewusst der Heldenreise stellt, die man nun angetreten hat. Aber häufig gibt es auch bei den besten Bewältigungsstrategien kein Entrinnen, denn viele Tumoren haben einen Einfluss auf den Neurotransmitterhaushalt. Eine Chemotherapie kann ausserdem die kognitiven Prozesse behindern. Fatigue ist auch nicht gerade hilfreich, wenn ich mich bemühe, die Lebensgeister bei Laune zu halten. Auch hier empfiehlt es sich, möglichst schnell professionelle Hilfe zu holen, vor allem, wenn man sich «down» oder schwermütig fühlt. Dass Antidepressiva auch während einer Krebsbehandlung hilfreich sein können, ist leider noch nicht Goldstandard. Dabei empfehlen führende Forscher in der Psychoonkologie ein standardmässiges Depressions-Screening bei Krebspatienten, da Studien gezeigt haben, dass vor allem depressive Erkrankte, die behandelt werden, gesundheitlich enorm profitieren, weil sie unter Umständen erst mithilfe von Psychopharmaka compliancefähig werden und damit erst jetzt ihren Beitrag dazu leisten können, eine ideale medizinische Behandlung zu erhalten.»

Ich wünsche mir, dass ...

Patienten mit schweren Leiden oder Krankheiten mit letalem Ausgang fühlen sich verlassen, betrogen sowie machtlos und ausgegrenzt. Wie sollen die Liebsten, die das Unheil auch nicht abwehren können, handeln?

«Fatal für Angehörige ist das Gefühl der Ohnmacht, nichts tun zu können. Aber sie können so viel tun. Jetzt ist aber auch der Patient gefordert: «Du könntest mir etwas mehr im Haushalt helfen»

Vom Tabu zum Thema

100 Jahre Krebsbekämpfung in der Schweiz 1910–2010

Die Jubiläumspublikation nimmt die organisierte Krebsbekämpfung in der Schweiz von 1910 bis 2010 erstmals in ihrer Gesamtheit historisch in den Blick. Das Buch untersucht die Entwicklung der Behandlungsmöglichkeiten, die Institutionalisierung der Krebsforschung sowie die Aufklärungs- und Präventionsarbeit der Krebsliga im Wandel der Zeit. Es beleuchtet, wie sich der Umgang mit den Patientinnen und Patienten und ihr Status veränderten. Die mit Krebs assoziierten, meist furchterregenden Bilder und Phantasien sowie die lang andauernde Tabuisierung der Krankheit sind weitere Themen. Die Publikation zeigt auf, wie sich die Krebsliga von einer kleinen Vereinigung ärztlicher Spezialisten zu einer professionellen, gesundheits- und wissenschaftspolitisch aktiven Non-Profit-Organisation entwickelte.

Dem Buch beigelegt ist der 1953 entstandene Film «Krebs ist heilbar» – ein aufwendig konzipierter Aufklärungsfilm für die breite Öffentlichkeit und ein eindrückliches Zeugnis für den Umgang mit der Krankheit zu jener Zeit.

ist häufig eine Aussage, die überfordert. Je konkreter formuliert, desto besser: «Ich wünsche mir, dass du nach dem Abendessen jeweils die Küche aufräumst, denn dann bin ich immer so erschöpft. Und ich wäre froh, wenn du deine Hemden in die Reinigung bringen könntest.» Wenn Patienten wertschätzend kleine Aufträge verteilen, hilft das ungemein, denn ihre Liebsten haben dann eine konkrete Rolle und müssen sich nicht mit einem schlechten Gewissen plagen. Ausserdem: So fällt es den Angehörigen leichter, sich auch mal eine Auszeit zu nehmen und an den eigenen Interessen und Aktivitäten festzuhalten. Denn selbst bei Kräften zu bleiben in dieser ungeheuer herausfordernden Aufgabe, zu sich selbst Sorge zu tragen, ist auch für den Patienten wichtig.»

Und falls Dir Krebs Angst macht ..., schrieb der krebskranke Bernhard Wenger an einen Berufskollegen. Wie kann man trotz eigener Ängste gute Begegnungen pflegen?

«Indem man den Emotionen nicht so viel Raum gibt. Zum Beispiel kann man sich bestimmte Zeiten nehmen, um sich mit Angst, Wut, Trauer auseinanderzusetzen. Der Patient gibt seinen Emotionen einen Termin, schreibt diesen in den Kalender. In diesen zwei Stunden sind die Emotionen dran. Ausserhalb dieser Zeit werden sie ignoriert. Das hört sich etwas technisch an, funktioniert aber in den meisten Fällen. Noch besser ist natürlich, negative Emotionen mit einem Profi zu bearbeiten. So kann man sie weitgehend aus den eigenen Beziehungen raushalten. Was aber nicht heisst, dass man mit engen Freunden nicht auch mal über die eigene Angst reden darf. Wie immer kommt es auf die Dosierung an.»

Vom Tabu zum Thema, so der Titel der medizinhistorischen Aufarbeitung der Krebserkrankung in der Schweiz. Wie stark hängt die positive Entwicklung von Palliative Care vom Tabubruch ab?

«Ich weiss von einer Patientin, der auch noch im Jahre 2010 einige Tage vor ihrem Tod nicht genügend Schmerzmittel gegeben worden sind mit dem verwunderlichen Argument, man wolle sie nicht davon abhängig machen. Zudem ist es in gewissen Spitälern immer noch üblich, Patienten möglichst viel Flüssigkeit einzuflüssen. Ein Sterbender hört auf zu trinken. Die Dehydratation erleichtert das Sterben. Meiner Meinung nach liegt aber das Grundübel viel tiefer: Unsere Gesellschaft tabuisiert nach wie vor das Sterben. Wie soll jemand seinen eigenen Tod sterben dürfen, wenn er sich ausserhalb der Krankheit noch nie damit auseinandergesetzt hat? Wie soll jemand Sterbende ihren eigenen Tod gelassen sterben lassen, der sich nie mit seiner eigenen Vergänglichkeit auseinandergesetzt hat? Als meine Eltern Kinder waren, erlebte jeder von ihnen den Tod eines Geschwisters. Eine gemeinsam gelebte Spiritualität machte einen immer wieder auf den Tod und das eigene zukünftige Sterben aufmerksam. Die Toten wurden noch zu Hause aufgebahrt. Man konnte Abschied nehmen, seine Berührungspunkte überwinden. Wir vergeben uns sehr viel mit dem sterilen Sterben auf Distanz. Wir nehmen uns die Möglichkeit, neurobiologische Wege für unser eigenes zukünftiges Sterben zu bahnen. Hier sind wir alle gefordert: Eltern, Schule, Gesundheitserziehung, Kunst, Kultur und natürlich die Medien.»

Selbsthilfeorganisationen

Der 16. Präsident der Vereinigten Staaten, Abraham Lincoln, sagte: «Man hilft den Menschen nicht, wenn man für sie tut, was sie selbst tun können.» Diese Sicht vertreten auch Selbsthilfegruppen. Diese freiwilligen, meist losen Zusammenschlüsse von Menschen, deren Aktivitäten sich auf die gemeinsame Bewältigung von Krankheiten, psychischen oder sozialen Problemen richten, von denen sie – entweder selber oder als Angehörige – betroffen sind, haben sich zu wichtigen Partnern in der Gesundheitsversorgung

entwickelt. Sie wollen mit ihrer Arbeit keinen Gewinn erwirtschaften. Ihr Ziel ist eine Veränderung ihrer persönlichen Lebensumstände und häufig auch ein Hineinwirken in ihr soziales und politisches Umfeld. In der regelmässigen, oft wöchentlichen Gruppenarbeit betonen sie die Authentizität, Gleichberechtigung, gemeinsame Gespräche und gegenseitige Hilfe.

Die krankheitsbezogene gemeinschaftliche Selbsthilfe in der Schweiz und in Deutschland entwickelte sich in den letzten drei Jahrzehnten zunehmend von einer emanzipatorischen und medizinkritischen Bewegung zu einem anerkannten und kompetenten Akteur in der Gesundheitsversorgung. Aus der Perspektive des Versorgungssystems liegt die Zukunft der Selbsthilfe sicher in ihrer weiteren Integration und damit darin, ihr Potenzial zu nutzen. Dieses besteht in einem wirksamen subsidiären Beitrag zur Gesundheitsversorgung, der auf den spezifischen «erlebten und erlittenen» Kompetenzen der Betroffenen fusst. Darüber hinaus ist auch ein Beitrag der Betroffenen zur Systemoptimierung durch das in ihren Gruppen, Organisationen und Verbänden gebündelte Erfahrungswissen hinsichtlich der Stärken und Schwächen der Versorgung zu erwarten.

Sicherlich wird die Integration der Selbsthilfe die Probleme der Gesundheitsversorgung nicht alleine lösen können. Welchen Beitrag sie dabei leisten könnte, ist noch weitgehend ungeklärt. Die bisherigen Erkenntnisse und Forschungsergebnisse sind jedoch vielversprechend. Ihre historische Rolle als Anstoss für eine stärkere Öffnung des Medizinsystems für psychische und soziale Fragen scheint die Selbsthilfebewegung allerdings weitgehend erfüllt zu haben.

Um auch in Lebensphasen der Schwäche und Verletzlichkeit sein Leben selbstständig gestalten zu können, empfehle ich die Lektüre des neusten Beobachter-Ratgebers: «Plötzlich Patient». Mit diesem Buch können Sie Ihre Selbstheilungskräfte aktivieren.



Verständnis dafür zu haben, was eine Person erlebt und wie das Leben von ihrem Bezugsrahmen aus betrachtet, sein könnte, das ist Empathie.

Herzliche Gratulation!

Die Medizinische Fakultät der Universität Bern hat per 1. November 2010 unseren stv. Klinikdirektor, PD Dr. Giovanni Salvi, zum assoziierten Professor ernannt.

Prof. Dr. Anton Sculean (Foto: zvg)



Prof. Dr. Giovanni Salvi

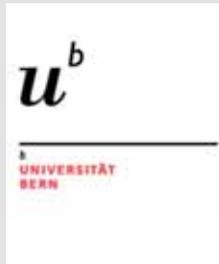
Giovanni Salvi hat an der Universität Bern Zahnmedizin studiert (Staatsexamen 1988). Danach folgte die Promotion zum Dr. med. dent. (1990). Von 1992 bis 1994 war er Weiterbildungsassistent an der Klinik für Parodontologie und Brückenprothetik der ZMK Bern. Nach einem Forschungsaufenthalt (1994–1997) am Center for Oral and Systemic Diseases, University of North Carolina at Chapel Hill, School of Dentistry, NC, USA, kehrte er 1997 als Oberarzt II an die ZMK Bern zurück.

Seit der Rückkehr aus den USA hat Giovanni Salvi seine akademische Laufbahn zielgerichtet fortgesetzt. Er erlangte 1998 den Fachzahnarzttitle für Parodontologie der Schweizerischen Zahnärzte-Gesellschaft (SSO) und habilitierte sich im Jahre 2005 im Fachbereich Parodontologie und rekonstruktive Zahnmedizin. Von 2000 bis 2008 war er als Oberarzt I an der Klinik für Parodontologie und Brückenprothetik tätig.

Nach der Aufspaltung der Klinik für Parodontologie und Brückenprothetik in eine Abteilung für Kronen- und Brückenprothetik und eine Klinik für Parodontologie im Februar 2008 hat er die Klinik bis Ende November *ad interim* hervorragend geleitet.

Seit dem 1. Dezember 2008 ist Giovanni Salvi stellvertretender Direktor der Klinik für Parodontologie und Direktor des Weiterbildungsprogramms für Parodontologie.

Giovanni Salvi hat in den vergangenen Jahren, zunächst an der Klinik für Parodontologie und Brückenprothetik und später (seit Anfang 2009) an der Klinik für Parodontologie, Grosses geleistet und viele neue Akzente gesetzt. So baute er ins-



besondere sehr effizient und mit viel Engagement eine neue Kernkompetenz unserer Klinik auf, nämlich den Bereich der Periimplantitistherapie. Dank seiner Bemühungen ist Bern in diesem Bereich heute ein international anerkanntes Kompetenzzentrum; er erweiterte damit die parodontologische Fachkompetenz der Klinik. Die von Giovanni Salvi 2009 erstmalig in der Schweiz eingerichtete Periimplantitissprechstunde ist zudem eine ideale Ergänzung zu den anderen Spezialsprechstunden im Bereich der Implantattherapie der ZMK der Universität Bern.

Giovanni Salvi ist ausserdem für das «Weiterbildungsprogramm» unserer Klinik verantwortlich. Der Berner Weiterbildungslehrgang ist der einzige in der Schweiz, der auch von der European Federation of Periodontology (EFP) akkreditiert ist. Als Anerkennung seiner überdurchschnittlichen Leistungen wurde Giovanni Salvi von der Medizinischen Fakultät der Universität Bern nun zum assoziierten Professor ernannt.

Eine tolle Karriere, ein toller Mensch! Professor Salvi hat diese Auszeichnung mehr als verdient, denn er ist ein Mann, auf den wir zählen und uns verlassen können. Er ist gradlinig, aufrichtig und setzt sich unermüdet für das Vorwärtkommen und die Weiterentwicklung unserer Klinik ein, ebenso wie für seine Patienten, unsere Assistentinnen/Assistenten und alle Mitarbeitenden.

Lieber Gianni, wir gratulieren dir ganz herzlich zu dieser Ehrung! Wir sind stolz auf dich und freuen uns, dass du Teil unserer Klinik bist und wir noch viele Jahre gemeinsam die Geschicke unserer Klinik leiten können.

European Prosthodontic Association: Erster Preis für den besten Vortrag geht an Dr. Marianna Avrampou, ZMK Bern

Dr. Marianna Avrampou, Assistentin an der Klinik für Zahnärztliche Prothetik der Universität Bern, wurde in Pristina, Kosovo am 34. Jahreskongress der European Prosthodontic Association (EPA) 2010 mit dem ersten Preis für den besten Vortrag ausgezeichnet.

Sie referierte zum Thema «Virtual Implant-Planning in the Edentulous Maxilla; Prosthetic Criteria for Decision Making». Zu diesem Erfolg auf internationalem Parkett gratulieren wir Dr. Avrampou ganz herzlich!

Prof. Dr. Regina Mericske-Stern



Dr. Marianna Avrampou

ZMK Bern: Erfolgreiche Spezialisierung SSRD Dr. med. dent. Joannis Katsoulis

In diesem Jahr hat Dr. med. dent. Joannis Katsoulis, Oberarzt an der Klinik für Zahnärztliche Prothetik, das Examen zur Erlangung des Spezialistentitels «Eidgenössischer Fachzahnarzt SSO für Rekonstruktive Zahnmedizin» mit Erfolg abgelegt.

Dr. Katsoulis wurde an der Jahrestagung der SSRD in Bern am 30. Oktober 2010 als neuer Fachzahnarzt vorgestellt. Er ist der siebte Kandidat der Klinik für Zahnärztliche Prothetik, der die anspruchsvolle Weiterbildung zur Spezialisierung erfolgreich absolviert hat.

Herzliche Gratulation!

Prof. Dr. Regina Mericske-Stern



Dr. med. dent. Joannis Katsoulis

Kongresse / Fachtagungen

Jahrestagung der SGI in Zürich

Implantate, Gewebe und ein neuer Titel

Im gut gefüllten grossen Saal der Arena Filmcity in Zürich fand am 12. und 13. November 2010 die mittlerweile 27. Jahrestagung der Schweizerischen Gesellschaft für orale Implantologie statt. Der zweitägige Kongress rundete ein wichtiges Jahr für die Implantologie in der Schweiz ab.

Text: Daniel Nitschke, Zürich; Bilder: Thomas Vauthier

Präsident *Dr. Claude Andreoni* eröffnete die Tagung mit einer kurzen Rede und freute sich, den Anwesenden mitzuteilen, dass es der Gesellschaft nach langjährigen Bemühungen gelungen sei, einen Weiterbildungsausweis (WBA) für orale Implantologie ins Leben zu rufen. Er lobte dabei besonders die guten, angenehmen Gespräche, u. a. mit den Kollegen aus dem Tessin und der Westschweiz; ihre konstruktive Mitarbeit habe die Schaffung des WBA überhaupt erst möglich gemacht. Für ihn sei dies der Beweis dafür gewesen, dass auch grössere Hindernisse in der inner-schweizerischen Kommunikation in vernünftigen Diskussionen überwunden werden könnten, sofern die richtigen Argumente vorhanden seien. Alle weiteren Informationen zum neuen Titel und das Reglement zum Erlangen des WBA können auf der Internetseite der Gesellschaft unter www.sgi-ssio.ch eingesehen werden.

Nach dem einleitenden Kommuniké war es an *Prof. Peter Voigt* von der medizinischen Hochschule Hannover, den fachlichen Teil des Kongresses mit seinem Referat über die Weichgewebsheilung und den damit verbundenen biologischen Vorgängen zu eröffnen. *Voigt*, dessen Forschungs-

schwerpunkt die Wundheilung darstellt, sprach vom «erstaunlichen regenerativen Potenzial» der Mundhöhle, wo mit Nahttechniken gearbeitet werden könne, welche «in der grossen Chirurgie fatal» seien. Als Beispiele führte er hierbei die Wundheilung unter Spannung, die Heilung in der Granulationsphase und die signifikant reduzierte Narbenbildung der oralen Mukosa an. Weitere Vorteile der oralen Mukosa im Vergleich zur Felderhaut liegen in dem geringeren Vorkommen proinflammatorischer Zytokine und der stärkeren Vaskularisierung. Voraussetzungen für eine optimale Wundheilung seien ausreichendes Weichgewebe, gute Durchblutung, intakte lokale Infektabwehr und Narbenstabilität. Somit könne es u. a. bei Diabetes, Tierbissen, Lymphödemen, aber auch bei Radiatio oder unter Chemotherapie zu Wundheilungsstörungen kommen.

Prof. Johannes Kleinheinz von der Universität Münster referierte im Anschluss über die Auswirkungen von Lappendesign und Schnittführung auf die Wundheilung und knüpfte damit nahezu übergangslos an den Vortrag seines Vorredners an. Der Referent beschrieb den Wundheilungsvorgang als chronologisch, hierarchisch geordnet,

mit vaskulären, zellulären und biochemischen Vorgängen, bei denen Wachstumsfaktoren eine Schlüsselrolle zuteil werde. *Kleinheinz* betonte, dass die ideale Schnittführung eine optimale Sicht auf das Operationsgebiet ermöglichen und mit geringen ästhetischen Veränderungen einhergehen, die vaskuläre Versorgung der betroffenen Weichgewebe allerdings nicht gefährden soll. Ebenfalls dürfe der Schnitt nicht über einem Knochendefekt oder einem Hohlraum platziert werden. Die Gewebetrennung dürfe die Heilungskaskade nicht stören, da die betreffenden Gewebe nur bei intaktem Gefässbett optimal aushellen. *Kleinheinz* sprach von drei Prinzipien bezüglich der Schnittführung, dem ästhetischen Prinzip, dem plastisch rekonstruktiven, sowie dem Prinzip von Versorgung und Ernährung. Er widersprach dem zahnmedizinischen Mythos, wonach im Mund alles heile, da überlappende Vaskularisation bestehe. Als Begründung führte er die Linea alba an, welche als veritable Narbe zu betrachten sei und den Blutübertritt von oral nach vestibulär, bzw. von A. palatina descendens und A. infraorbitalis verhindere, da es sich um alveolarfortsatzparallel verlaufende Gefässe handle. Im Unterkiefer bestehe dieselbe Situation bezüglich der Versorgungsgebiete der Aa. facialis und submentalis. Somit würden vaskulär ungünstige Schnittführungen immer auch das ästhetische und plastisch-rekonstruktive Prinzip limitieren. Ursächlich ist dabei u. a. der nach Zahnextraktionen entfallende desmodontale Kreislauf, wodurch die Implantatregion, im Gegensatz zum Zahn, nur noch durch den periostalen und subperiostalen Kreislauf versorgt wird. Schlussfolgernd sollte die Schnittführung nicht transcrestal, sondern so marginal wie möglich verlaufen, wobei es ebenfalls empfehlenswert sei, wenn möglich auf Entlastungsschnitte zu verzichten, bzw. sollten diese, falls notwendig, auch marginal verlaufen, um eine zuverlässige vaskuläre Restrukturierung zu gewährleisten.

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 · Buckhauserstrasse 17/Ecke Badenerstrasse · CH-8048 Zürich · T +41 (0)43 311 83 33 · F +41 (0)43 311 83 34 · www.killerlei.ch · info@killerlei.ch

Dr. Dietmar Wend, Privatpraktiker aus Starnberg (D), beschäftigte sich im folgenden Vortrag mit der Problematik des Mikrospalts zwischen Implantat und Abutment und insbesondere mit der Fragestellung, ob Platform Switching bei deren Lösung hilfreich oder nur als «Marketinggag» einzuordnen sei. Wend stellte dar, dass es zwischen internem und externem Implantatteil je nach System zu unterschiedlich starken Mikropumpfeffekten komme, wodurch Bakterien in das System eindringen und es kontaminieren können. Abhilfe könne hierbei das Platform Switching schaffen, indem versucht wird, den Implantatspalt, in Form eines kleineren Abutments auf breitem Interneil, vom Alveolarknochen wegzubewegen. Ziel sei es hierbei, die Bedeutung der Mikrospalaktivität als Ursache vertikalen Knochenverlusts (disc shape defect) zu limitieren. Trotz heterogener Studienlage gebe es Hinweise auf reduzierten vertikalen Knochenverlust im ersten Jahr, sofern die Distanz des Platform Switching mindestens 0,4 mm beträgt. Probleme bei der Deutung der Studien ergeben sich jedoch bezüglich einer standardisierten Insertionstiefe der Implantate, sowie bei postoperativer Röntgendiagnostik. Kritisch hinterfragt sei das Platform Switching letztendlich schon als eine Art Marketinggag zu betrachten, da jede implantatführende Dentalfirma mittlerweile aus Imagegründen plattform-switched Implantate führe.

Nach Prof. Daniele Boticellis Vortrag über die Notwendigkeit einer Guided Bone Regeneration im Vergleich zur Spontanheilung fand der Nachwuchswettbewerb der SGI mit drei Teilnehmern statt. Als Sieger wurde hierbei Dr. M. Sancho von der Universität Zürich gekürt, der sich mit den Effekten von Wachstumsfaktoren auf die lokale Knochenregeneration befasste.

Nach der Mittagspause eröffnete Dr. Horst Dieterich, Privatpraktiker aus Stuttgart, das Vortragsprogramm des Nachmittags und beschäftigte sich mit der Frage, welche Kriterien das implantatgetragene Provisorium erfüllen müsse. Er wies dabei auf die unterschiedlichen Funktionen des Provisoriums im Vergleich zwischen Zahnarzt und Patient. Während das Provisorium für den Patienten neben den praktischen Parametern v. a. die psychosoziale Integrität erhalte, ist es für den Zahnarzt ein wesentlicher Bestandteil der Behandlung, da seine Form die Weichgewebsheilung massgeblich beeinflusse. Dieterich schilderte in der Folge diverse Patientenfälle und betonte die zunehmende Bedeutung der Zahntechnik bei komplexer werdenden Fällen.

Zirkoniainplantate sind «Bananenversionen»

Professor Ralf Kohal betonte, dass er selbst auch nicht wisse, ob Zirkonia das Implantatmaterial der Zukunft sei, womit er die zentrale Frage seines

Vortragsthemas schon beantwortet hatte. Als Begründung gab der Referent die sehr geringe Anzahl an relevanten klinischen Studien an, wobei die wenigen, die es gebe, ebenfalls nicht sonderlich aussagekräftig seien. Zirkoniainplantate befänden sich somit in einem «unreifen» Zustand und seien daher als «Bananenversionen» zu betrachten, welche beim Kunden noch «reifen» müssen. Der Freiburger Professor stellte aber auch die positiven Eigenschaften des Materials dar. Zirkonia, was seit 1987 Verwendung in der oralen Implantologie findet, generiert durch fehlendes

Metall keine Verfärbungen, ist dadurch ästhetisch hochwertig und auch aus ganzheitlich medizinischen Aspekten interessant. Auch ist es kein Allergen und vermindert die Plaqueakkumulation an der Implantatoberfläche. Auch in Zell- und Tierstudien wurde Zirkonia als biokompatibel beschrieben. Bezüglich der Stabilität könne Zirkonia ebenfalls als kau- und langzeitstabil betrachtet werden. Kohal deutete anhand einiger ausgewählter Studien an, dass bspw. aluminiumverstärktes Zirkonia ein Implantatsystem mit akzeptablem Knochenremodelling nach einer Beobach-



Sieger des Nachwuchswettbewerbs der SGI Dr. M. Sancho mit SGI Präsident Dr. Claude Andreoni



Professor Niklaus Lang (l.) mit Dr. Daniel Thoma

tungszeit von zwölf Monaten und nach sofortiger Implantation sei und daher Potenzial berge. Es seien jedoch noch weitere klinische prospektive und randomisierte Untersuchungen mit entsprechenden Ergebnissen notwendig, bis Zirkonia als Implantatmaterial empfohlen werden könne.

Erst kurzfristige Auseinandersetzung mit Periimplantitis

Der Münchner Privatpraktiker *Dr. Otto Zuhr* beschäftigte sich im Anschluss mit der idealen Verbindung zwischen Implantat und Weichgewebe und verwies am Anfang seines Vortrages auf das dynamische Gleichgewicht zwischen Mikroorganismen und der effektiven lokalen Immunabwehr in der Mundhöhle. *Zuhr* verdeutlichte, dass trotz 40-jähriger implantologischer Erfahrung, die Auseinandersetzung mit der Diagnose und Behandlung periimplatärer Erkrankungen erst sehr kurzfristig eingesetzt habe. Auf sein Kernthema zurückkommend, sprach *Zuhr* von einem Idealzustand, wenn die Verbindung zwischen Weichgewebe und Implantat aus Attachment, zusammen mit keratinisierter Mukosa und einer ausreichenden Weichgewebisdicke bestehe. Im Gegensatz zu natürlichen Zähnen, wo immer keratinisierte Mukosa vorkomme, gebe es am Implantat auch die Situation unbefestigter oder völlig fehlender keratinisierter Mukosa. Die biologische Breite, welche mit ihren Strukturen, Saume epithel und bindegewebigem Attachment den Alveolarknochen vor Mikroorganismen schützt, ist bei Zähnen und Implantaten ähnlich dimensioniert. Bei auftretender Plaque wandert das Saume epithel mit dem Biofilm nach apikal. Bei Implantaten gebe es jedoch je nach System verschiedene Variablen, welche zur Darstellung der biologischen Breite führen. Bei der Implantatöffnung müsse darauf geachtet werden, das Weichgewebe nicht zu sehr auszudünnen, da es sonst zum Verlust periimplatären Knochens kommen könne.

Auch *Prof. Sandro Palla* beantwortete die Kernfrage seines Vortrages nach der Bedeutung der Okklusion für die Überlebensrate von Implantaten gleich zu Beginn, indem er der Okklusion, v. a. in der Anfangsphase keine entscheidende Rolle bezüglich der Lebensdauer von Implantaten einräumte. Dies dürfe jedoch nicht zur Vernachlässigung einer harmonischen Okklusion durch Zahnarzt und Techniker führen. Implantate sind im Vergleich zu Zähnen wesentlich unempfindlicher auf Druck, während die Kraftreproduktion praktisch gleich ist. Dennoch sind Patienten mit Implantaten in der Lage, Überbelastungen durch Malokklusion zu spüren. Die Rolle des Bruxismus auf die Überlebensrate sollte jedoch nicht überbewertet werden, da der Schlafbruxismus im Mittel nur ca. acht Minuten einer sieben- bis neunstündigen Schlafperiode einnimmt. Auch die täg-



Dr. Jürgen Becker (l.) und Professor Reiner Mengel

liche Kaubelastung resultiert in der Regel nicht in einer Überbelastung des Patienten. Laut *Palla* seien lediglich unter sehr starken Parafunktionen leidende Patienten als Risikogruppe zu betrachten, könnten jedoch mittels Schienen- und Biofeedbacktherapien meist gut behandelt werden. Die Studienlage bezüglich Implantatverlust durch Überbelastung sei ebenfalls nicht aussagekräftig, da die Ergebnisse deutlich auseinanderklaffen. Abschliessend resümierte *Palla*, dass es keinen Beweis für den Einfluss der Okklusion auf Implantatverluste gebe und die Periimplantitis wohl bedeutend schwerwiegender sein dürfte. Auch nicht-axialbelastete Implantate führen wohl nicht schneller zu Implantatverlusten. Es bestehe jedoch die Möglichkeit, dass sich die Bedeutung von Malokklusion und falscher axialer Belastung deutlich erhöht, wenn sie mit Periimplantitis einhergehen. Somit seien die richtige Gestaltung der Suprakonstruktion und die Möglichkeit der optimalen Reinigung unabdingbar für den langfristigen Implantaterfolg.

Den Samstagmorgen eröffnete *Dr. Bjarni Pjetursson* vor mittlerweile etwas ausgedünntem Auditorium mit einem Vortrag über die Frage, wie lange ein Zahn bzw. ein Implantat hält. Obwohl das niemand voraussagen könne, gebe es aber verschiedene Parameter, welche beachtet werden müssten. So scherzte der ehemalige Wahlberner, dass mittlerweile in jeder zweiten italienischen Garage eine Implantatproduktionsmaschine stehen müsse, da alleine in Italien zurzeit ca. 350 verschiedene Implantatsysteme produziert werden. Das Problematische daran sei, dass lediglich ca. zehn davon in Studien untersucht worden seien. Somit stehe die Überlebensrate auch im Zusammenhang mit dem jeweiligen Implantatsystem. Während bei Implantaten die parodontale Komponente massgebend sei, müssten Zähne nach drei Kriterien (dental, endodontisch und parodontal) beurteilt werden, während sowohl bei Zähnen als

auch bei Implantaten ein gewisses Frakturrisiko bestehe. Abschliessend könne man zusammenfassen, dass sich die Überlebensrate der Implantate stetig erhöhe, jedoch noch nicht an die eines natürlichen, gut gepflegten Zahns heranreiche. Des Weiteren betonte *Pjetursson*, dass Implantate nicht primär Zähne ersetzen, sondern bestehende Lücken schliessen sollen.

Sondierung bei Implantaten unerlässlich

Die klinisch messbaren Variablen zur Bestimmung des Implantationserfolges waren das Thema von *Professor Niklaus Lang*. Ein sehr spezifischer Parameter sei dabei die Stabilität des Implantats, bzw. die Osseointegration. Diese könne mittels Resonance Frequency Analysis (RFA) mit dem Ostell-Mentor bestimmt werden. Laut *Lang* seien die Ergebnisse mit den modernen Geräten reproduzierbar, wobei berücksichtigt werden müsse, dass die Knochenmorphologie Einfluss auf die Ergebnisse habe und dass Geräte nicht für eine Prognose über einen baldigen Implantatverlust geeignet seien. *Lang* erörterte des Weiteren, dass jeder Periimplantitis eine Mukositis vorausgehe, welche behandelt werden müsse. Während ein positiver BOP-Wert nur geringe Aussagekraft habe, sei ein negativer BOP aber zu 98,5% ein «sicherer Indikator für Sicherheit und Stabilität». Als Quintessenz betonte *Lang*, dass das die Parodontalsonde das Diagnostikum der Wahl und das regelmässige Sondieren auch bei Implantaten ein «absolutes Muss» sei. Implantate seien darüber hinaus keine «heiligen Kühe», welche nur angeschaut werden dürfen, zumal Sondierungsverletzungen rückstandslos ausheilen würden. Als ästhetischen Parameter stellte *Prof. Lang* den Pink Esthetic Score (PES) vor und schilderte ein Punktesystem (nach *BELSER et al. 2009*) zur Bewertung der Gingivafarbe als Indikator für gesunde periimplantäre Situationen.

Erstrebenswerte Breite von zwei Millimetern

Das folgende Referat von *Dr. Daniel Thoma* von der Universität Zürich beschäftigte sich mit den Fragen: Wie häufig treten Rezessionen bei Implantaten auf und welches Ausmass haben sie? Als Antwort schilderte der Referent, dass Rezessionen bis zwei Millimeter bei bis zu 100% der Fälle auftreten können und im Allgemeinen häufiger auftreten als bei Zähnen. Folglich müsse mit Rezessionen gerechnet werden. Was aber sind die ausschlaggebenden Faktoren? *Thoma* unterscheidet dabei patientenbezogene Faktoren, von jenen, welche der Kliniker beeinflussen könne. So sind das Know-how, die Erfahrung des Behandlers und der Implantationszeitpunkt wichtige Parameter. Auch die Implantatlokalisation spiele eine wichtige Rolle, da Implantate bei bukkaler Lage eine bis zu dreimal höhere Tendenz zu Rezessionen zeigen. Patientenbezogene Faktoren sind neben allgemeinmedizinischen auch lokalspezifische Parameter. *Thoma* zitierte Studien, nach denen es «klar einen Einfluss der Breite der keratinisierten Mukosa auf Plaqueakkumulation, Gingivalindex und Knochenverlust um Implantate» gebe. Eine minimale Breite von zwei Millimetern würde hierbei das Rezessionsrisiko vermindern. Auch aus ästhetischer Sicht ist dieser Wert entscheidend, da demnach keine gingivalen Farbunterschiede zwischen den jeweiligen Rekonstruktionsmaterialien auszumachen waren. Auch die bukkale Knochenbreite sollte im Idealfall die kritische Marke von zwei Millimetern zum Zeitpunkt der Implantation erreichen.

Professor Reiner Mengel von der prothetischen Abteilung der Universität Marburg unterteilte in der Folge die Ätiologie des Implantatverlusts in funktionelle, iatrogene, mechanische und biologische Faktoren. Folgen einer Periimplantitis, deren Risiko sich bei aufgerauter Implantatoberfläche erhöhe, schilderte er als supraalveoläre Defekte, intraalveoläre Defekte und dreidimensionalen Knochenabbau, wobei es seiner Meinung nach, im Gegensatz zu seinem Vorredner, keine Hinweise auf einen Zusammenhang zwischen Weichgewebsdicke und damit verbundenem Knochenabbau gebe. *Mengel* legte besonderes Augenmerk auf die präimplantäre Situation der Patienten. So haben Patienten mit vorheriger aggressiver und chronischer Parodontitis ein signifikant höheres Risiko für periimplantäre Erkrankungen als Patienten mit gesundem Parodont. Des Weiteren schilderte *Mengel* nicht chirurgische mechanische (Pulverstrahl, Ultraschall, Laser, Gummikelche) und pharmazeutische (CHX, Zitronensäure, Kochsalzlösung, Tetracyclin) Verfahren zur Behandlung von Weichgewebsinfektionen. Laut *Mengel* sei eine antiseptische Behandlung von Patienten mit Mukositis und positivem BOP möglich, zeige bei



Dr. Otto Zuhr (l.) mit Prof. Sandro Palla

Periimplantitis jedoch keine entscheidenden Erfolge, während mit einer antibiotischen Therapie eine leichte Entzündungsreduktion möglich sei. Allgemein betrachtet sei jedoch die Dekontamination von Implantatoberflächen als äusserst frustrierend zu bewerten.

Mit dem Erfolg der Chirurgie in der Periimplantitisbehandlung beschäftigte sich abschliessend *Dr. Jürgen Becker* von der Universität Düsseldorf. Er schilderte die durch Mikroexplosionen durchgeführte erfolgreiche Implantatoberflächenbehandlung mit dem Er:YAG-Laser, wobei auch bei dieser Behandlungsmethode nach sechs Monaten eine Rekolonisation beobachtet und die ursprüngliche Biokompatibilität der Implantatoberfläche nicht wiederhergestellt werden könne. Laut *Becker* sei die Nutzung von Pulverstrahlgeräten zur Entfer-

nung des Biofilms am effektivsten, berge jedoch das Risiko von Emphysemen. Nach *Becker* müsse bei der Periimplantitisbehandlung offen gearbeitet werden, da so bezüglich der Reosseointegration bessere Ergebnisse erzielt werden können. Er erläuterte die Notwendigkeit des mechanischen Entfernens von Gewindegängen bei periimplantären Implantaten und beschied dem Beruf des «Implantatschleifers» eine grosse Zukunft. Abschliessend darf gesagt werden, dass es den Organisatoren gelungen ist, einen abwechslungsreichen und informativen Kongress mit hohem Weiterbildungscharakter anzubieten. Negativ muss erwähnt werden, dass die Vorträge einzelner Referenten wenig bis gar nichts mit dem ursprünglichen Themen zu tun gehabt haben und fraglichen fortbildenden Wert besaßen.

Wollen Sie mehr Freizeit....



Wir übernehmen
Ihre
administrativen
Arbeiten

www.dentakont.ch

Der Laser – die «strahlende» Zukunft der Zahnmedizin?

Unter dem Motto «Laser im Praxisalltag» lud die Schweizerische Gesellschaft für orale Laserapplikationen am Samstag, den 27. November 2010, ins Hotel Marriott in Zürich. In Kooperation mit Fortbildung Rosenberg hatten es der SGOLA-Vorstand und Präsident Dr. Michel Vock geschafft, mehrere hochrangige Vertreter der deutschsprachigen Dentallaserelite an die Limmat zu locken.

Daniel Nitschke, Zürich (Bilder: zvg)

Einzig *Professor Norbert Gutknecht*, eine der weltweit bekanntesten Personen der oralen Lasertherapie, konnte aufgrund eines familiären Trauerfalls leider nicht an der Veranstaltung teilnehmen. Ansonsten konnten sich die Kongressteilnehmer jedoch auf einen interessanten Tag mit Vorträgen über intra- und extraorale Lasertherapie freuen. Bereits am Vortag wurden mehrere Workshops angeboten, u. a. der Workshop «Sachverständiger für Laserschutz», welcher die Teilnehmer auf einen sicheren Umgang mit dem Medium «Laser» vorbereiten sollte und mittlerweile schon von über 100 Zahnärzten/-innen absolviert wurde. Themenschwerpunkt des diesjährigen Kongresses war die photodynamische Lasertherapie (PDT), welche ursprünglich aus der Onkologie stammend, sich auch in zahnärztlichen Praxen immer grösserer Beliebtheit erfreut.

Aufgrund dieses Hintergrunds war es nur logisch, mit *Prof. Werner Kempf* einen Dermatologen den Kongress eröffnen zu lassen. Der Privatpraktiker und Konsiliararzt der Universität Zürich sprach zu Beginn seines Referats von epithelialen Hautneoplasien, welche er auch als Hauptindikation für den Einsatz der PDT in der Dermatologie charakterisierte. Er unterschied die epithelialen Tumore in Präkanzerosen, dabei vor allem die aktinische Keratose, welche in der Bevölkerung mit 1:4 eine bedeutende Prävalenz aufweist, und invasive Neoplasien, z. B. das Basalzellkarzinom. Grundsätzlich könnten alle genannten Beispiele in invasive Kanzerosen übergehen, wobei der Übergang klinisch sehr schwer zu diagnostizieren sei. Therapien der akt. Keratose bestehen neben der PDT in der Kryotherapie und der Applikation verschiedener Crèmes, bspw. Diclofenac oder Imiquimod 5%. Bei Tumoren mit mehr als einem Millimeter Tiefe besteht die Therapie in der Exzision und Radiotherapie. Bei mehr als fünf Millimeter Dicke müsse darüber hinaus ein Thoraxröntgen und eine Lymphknotenonographie angefertigt werden, da Tumoren dieser Dicke ein nicht zu unterschätzen-

des Risiko zur Metastasierung bergen. Die Anfänge der photodynamischen Therapie liegen in der Dermatologie am Anfang des 20. Jahrhunderts in München, wo aktinische Keratosen mit teilweise guten Ergebnissen mit Magdala-Rot bestrichen und der Sonne ausgesetzt wurden. Aufgrund von assoziierten Schmerzen und der in konstanten Sonnenstrahlung in unseren Breiten konnte sich diese Therapieform vorerst jedoch nicht durchsetzen. Der Durchbruch der PDT ist erst 1990 zu finden, als Kennedy belegen konnte, dass 75–90% aller Präkanzerosen auf PDT ansprechen würden. Des Weiteren wurde die Behandlung als hochselektiv beschrieben, da die Anreicherung des Photosensibilisators Aminolävulinäure (ALA) zu 85–90% in Tumorgewebe erfolgt, weil das entsprechende Enzym zur Aufnahme der ALA wohl nur in der Tumorzelle vorkomme. Lichtquellen werden in Wellenlängen von 600–800 nm eingesetzt und penetrieren die Haut bis zu zwei Millimeter, d. h. bis in den Bereich der Dermis und Subcutis. Nebenwirkungen bestehen der Ausbildung von Ödemen und Erythemen, welche sich in der Regel jedoch innerhalb von zwei bis drei Tagen zurückbilden. Auch Erosionen und Verkrustungen können entstehen, Letztere klingen ebenfalls nach ca. einer Woche ab. Zusammenfassend sagte *Kempf*, dass «sich die PDT zur Behandlung von dünnen und nicht hyperkeratotischen aktinischen Keratosen der Kopf- und Gesichtshaut eigne, wenn andere Therapien als weniger geeignet angesehen werden.» Weitere Einsatzgebiete seien in Verrucae Vulgares, Akne, Psoriasis oder im Bereich des Antiaging zu finden.

«Biofilmmangement ist Guerillakampf»

Mit seinem Referat über Bakterienkommunikation sorgte *Dr. Freimut Vizethum* aus Rauenberg (D) in der Folge für eine äusserst kurzweilige halbe Stunde und setzte sich ausserdem mit der Frage auseinander, was das Verhalten der Bakterien antreibe. Der Biofilm, welchen der Referent mit

einem sarkastischen Unterton als «Wurzel des Übels und Teil unseres Seins» bezeichnete, ist von jeher sehr deskriptiv behandelt worden. Erst seit Kurzem treten funktionelle Aspekte stärker in den Vordergrund. Der Fakt, dass der menschliche Körper aus weniger Zellen als Bakterien bestehe, zeige, wie wichtig es ist, sich mit Verhaltensweisen bzw. -änderungen von Bakterien zu befassen, da sich die Frage stelle, ob die Medizin Biofilmmangement oder nicht doch die Bakterien «Wirtsmanagement» betreiben. Im Mittelpunkt stehe dabei die Frage, ob Bakterien als Einzelwesen oder in koordinativer Einheit agieren. Vizethum findet einen Ansatz auf die Antwort im «Quorum Sensing», wodurch Einzelbakterien die Anzahl der (aktiven) Bakterien über Signalmoleküle wahrnehmen können. Durch Quorum Sensing können sowohl gram-negative als auch gram-positive Bakterien physiologische Funktionen regulieren, bzw. der Umgebung anpassen, wodurch der Bakterienpopulation ein koordiniertes Verhalten ermöglicht werde. Vizethum stellte dar, dass einzelne Bakterienzellen besonders in engen Volumina, bspw. Parodontaltaschen, zu Quorum Sensing in der Lage sind, wobei nicht ihre absolute Menge, sondern die Anzahl pro Volumeneinheit die entscheidende Rolle spiele. Sehr interessant ist dabei auch die Möglichkeit des Bakteriums zum «Lifestyle Switch». Entscheidend ist, dass sowohl Virulenz als auch Motilität der Bakterien keine obligaten Eigenschaften sind, sondern über Signalmoleküle und Rezeptoren aktiviert werden können. Ein Bakterium könne laut *Vizethum* somit eine Verwandlung «vom Couchpotato zum aggressiven Kämpfer» durchlaufen. Abschliessend betonte *Vizethum*, dass die Abschaltung der Infektionsquelle Biofilm nicht möglich sei. Ziel aller Therapien sei viel mehr, unter bst. Schwellenwerte der Bakterienzahl zu gelangen, um deren Aggressivität in Schach zu halten.

Laserfluoreszenzmessung ist niemals Primärdiagnostik

PD Dr. Andreas Braun von der Universität Bonn beschäftigte sich in der Folge mit laserbasierter Karies- und Parodontaldiagnostik. Dabei fasste er die gängigen Kariesdiagnostikmöglichkeiten kurz zusammen und führte die Anwesenden in die technischen Zusammenhänge der laserunterstützten Kariesdiagnostik, am Beispiel des Gerätes «Diagnodent», ein. Er betonte, dass es gerade in der Diagnostik «versteckter» kariöser Läsionen den Einsatz alternativer Methoden bedürfe. Optische Verfahren würden hier eine gute Basis bieten, gerade auch, um Zonen irreversibel zerstörten Dentins mit denaturierten Kollagen von Zonen zwar angegriffenem, aber vitalem und remineralisationsfähigem Dentin zu unterscheiden. Wichtig ist jedoch, dass die Laserfluoreszenz nicht

Primärdiagnostik sein dürfe, da eine erhöhte Gefahr von falsch positiven bzw. falsch negativen Ergebnissen bestehe. Schwierigkeiten bestehen bspw. in der fluoreszenzblockierenden Wirkung opaker Materialien zur Füllung und Fissurenversiegelung. Ebenfalls könne ein negatives Diagnostikergebnis nicht sicher als Endpunkt einer Kariesexcavation angesehen werden. Auch der Fakt, dass die Fluoreszenz in Pulpanähe, auch bei gesundem Dentin, wieder zunehme, ist als äusserst problematisch anzusehen, da somit falsch positive Ergebnisse zu einer übertriebenen Kariesexcavation und unter Umständen auch zur akzidentiellen Eröffnung der vitalen Pulpa führen können.

Prof. Dr. Herbert Deppe von der Technischen Universität München unterrichtete nach der Pause die Seminarteilnehmer über die laserunterstützte Periimplantitisbehandlung. Wie sein Kollege *Dr. Jürgen Becker* bereits auf der SGI-Jahrestagung, betonte auch *Deppe*, welcher sich mit der Thematik bereits seit Mitte der 90er-Jahre beschäftigte, dass die Chirurgie in der Periimplantitisbehandlung unerlässlich sei, wengleich der Behandlungserfolg auch nicht voraussagbar ist. Einleitend stellte der Referent verschiedene konventionelle Säuberungsmethoden der Implantatoberflächensäuberung, bspw. mittels Titanküretten, Carbonscaler, Pulverstrahlgeräten oder Zitronensäure, vor. Alle genannten Methoden hätten jedoch den Umstand gemeinsam, dass durch sie keine sterilen und isotonischen Verhältnisse geschaffen werden könnten. Auch mittels lokaler Antiseptika (CHX 0,1%) oder oraler Antibiotika, dabei vor allem mit dem Van-Winkelhoff-Cocktail aus Amoxicillin und Metronidazol, können periimplantitäre Zustände behandelt werden. Neben häufig mit dieser Behandlung einhergehenden unangenehmen Nebenwirkungen birgt die antimikrobielle Therapie jedoch auch die Gefahr der Resistenzentwicklung. In der Folge zeigte der Professor verschiedene Patientenfälle von Periimplantitisbehandlungen unter GBR, bei denen vor-

ausgehend eine Laserdekontamination zur Abtragung der Plaque und Inaktivierung von Toxinen durchgeführt wurde. Im Gegensatz zu anderslautenden Meinungen sei es nach *Deppe* wichtig, raue Oberflächen und Schraubenwindungen zu belassen, da auf diese Weise die Reattachmentergebnisse besser seien als mit glatten Oberflächen. Eine Glättung der betreffenden Implantatoberflächen empfehle sich nur bei Patienten mit schlechter Mundhygiene. Limite dieser chirurgischen Methode ergeben sich bei gelockerten Implantaten, sehr weit dorsal gelegenen und damit schwer erreichbaren Implantatoberflächen, bei Membranexposition und schlechter Patientencompliance. Des Weiteren sollten resorbierbare Membrane verwendet werden, da deren Einsatz im Allgemeinen komplikationslos verlaufe. Abschliessend erläuterte *Deppe*, dass bei der Periimplantitisbehandlung Langzeitstudien noch fehlen würden. Zielsetzung jedweder periimplantitärer Behandlung sollte grundsätzlich der langfristige Erfolg sein. *Prof. Dr. Anton Sculean* schloss mit seinem Vortrag über die photodynamische Therapie in der Parodontologie den Kongressvormittag ab. Er schilderte die Vorteile der PDT, welche in der schnelleren Ausheilung von Entzündungen, einer erhöhten Kollagensynthese und einer verkürzten Wundheilungszeit zu finden sind. Des Weiteren komme es bei der PDT nicht zum Auftreten von toxischen oder mutagenen Defekten oder Resistenzbildungen. Auch Nebenwirkungen seien durch die nicht toxischen Farbstoffe sehr selten zu beobachten. Der Berner Professor veranschaulichte die Thesen mit einer Studie von *Professor A. Gustafsson* aus dem Jahr 2006, welche den positiven Effekt der unterstützenden Low-Laser-Therapie im Vergleich mit der laserfreien konservativen Parodontaltherapie evidierte. Im Laufe dieser Studie wurden Patienten ein und sechs Wochen nach der klassischen SRP-Behandlung photodynamisch therapiert. Im weiteren Verlauf schilderte *Sculean* die Prinzipien der PDT. Dabei werden

Keime mit Farbstoffen sensibilisiert und anschliessend unter Applikation bestimmter Wellenlängen mit einhergehender Sauerstoffbildung «gesprengt». Zu beachten sei, dass vor allem die Kombination aus SRP und PDT signifikante Verbesserungen zur alleinigen Behandlung durch SRP oder PDT bringe (*ANDERSEN et al*). Dabei konnte in mikrobiellen Untersuchungen kein grosser Effekt der PDT auf die Keimzahl (im Vergleich zum klassischen SRP) nachgewiesen werden. Auch der klinische Attachmentlevel (CAL) blieb von der PDT mehr oder weniger unbeeinflusst. Viel mehr beziehe sich der positive Effekt auf das Entzündungsgeschehen und die damit verbundenen Parameter (BOP).

Die Universität Wien ist neben der Aachener Universität die wichtigste Adresse universitärer Masterstudiengänge für den Lasereinsatz in der Zahnmedizin. Somit durfte auch *Professor Andreas Moritz*, mit seinem Vortrag über laserunterstützte Kavitätenpräparationen, in der hochkarätigen Referentenschaar dieses Anlasses nicht fehlen. Einleitend erklärte er, dass rotierende Instrumente die Forderung nach schonender, pulpa- und patientenverträglicher Behandlung nur mässig erfüllen würden. Des Weiteren wurden die physikalischen Grundlagen der Lasertechnologie mit den verschiedenen Betriebsarten, der Continuous Wave, bzw. der gepulsten oder getakteten Applikation erklärt. *Moritz* zeigte auf, dass durch die hohe Energie des Laserstrahls und der damit verbundenen lokalen Erhitzung sich das in der Zahnhartsubstanz befindliche Wasser ausdehnt und die Kristalle sprengt. Dass Wasser sein Absorptionsmaximum bei 3000 nm Wellenlänge besitzt, erklärt den Einsatz des Er:Yag-Lasers zur Kavitätenpräparation. Dadurch wird eine weitere chemische Schmelzätzung überflüssig, da durch die Aussprengungen bereits ein Mikrorelief entsteht. Dieses kommt unter anderem dadurch zustande, dass das peritubuläre Dentin mit seinem geringeren Wassergehalt schwächer abgetragen wird als



Dr. Freimut Vizethum: «Bakterien betreiben Wirtmanagement»



Prof. Dr. Deppe: «Periimplantitisbehandlung muss chirurgisch erfolgen»



Prof. Dr. Sculean stellt sich den Fragen der Zuhörer



Laserprominenz aus Österreich: Prof. Dr. Moritz



PD Dr. Braun: «Antibiotika mit Bedacht einsetzen»



Der SGOLA-Vorstand: Dr. Oliver Centrella (l.) und Dr. Michel Vock

intertubuläres Dentin. Studien ergaben, dass dem Winkel des auftreffenden Strahls dabei eine entscheidende Rolle zuteil wird, da bei einem 30°-Winkel ein harmonischeres Relief entstehe als bei abweichenden Winkelgrößen, was für die anschliessende Retention der Füllungsmaterialien entscheidend ist. Wichtige Kriterien für eine gelungene Kavitätenpräparation seien neben einem verlässlichen Gerät und einem erfahrenen Behandler auch eine gute Pulsform mit einer kurzen Pulsdauer sowie eine ideale Kühlung. Dieselbe wird wie bei der Präparation mit rotierenden Instrumenten durch ein Luft-Wasser-Spray realisiert. Ein weiterer Vorteil dieser Präparationsart ist die hohe Selektivität des Lasers, die durch den hohen Wassergehalt kariöser Defekte zustande kommt. Dass das Bearbeiten von Metallen mit dem Laser nach wie vor nicht möglich ist, bleibt jedoch ein Wermutstropfen.

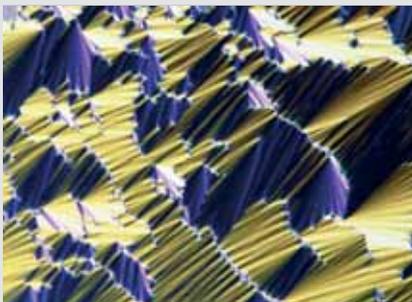
Auch in die Oralchirurgie hat der Laser Einzug gehalten, und zwar in allen Formen. Sowohl Er:Yag, Nd:Yag, CR/YSGG als auch CO₂-, Dioden- und Low-Level-Laser können mit entsprechender Wellenlänge zur Gewebetransformation, Knochenbearbeitung und Dekontamination verwendet wer-

den, wie PD Dr. Gerold Eyrich in seinem Vortrag verdeutlichte. Neben den Vorteilen der guten visuellen Kontrolle und Schichtidentifikation gibt es jedoch auch Nachteile wie die fehlende taktile Empfindung und der Umstand, dass bspw. Schnitte mittels Laser nicht mit Skalpellschnitten vergleichbar sind, sondern einer Art Verdampfung entsprechen und dadurch mit Gewebsverlust einhergehen. Daneben ist ein trockenes Wundareal nicht ideal für die einsetzende Heilungskaskade. Trotz allem zeigte Eyrich während seiner Redezeit eine beeindruckende Anzahl an Behandlungsformen für den Laser auf. So können Lippenbändchen ohne die Notwendigkeit einer postoperativen Naht entfernt werden, genauso wie Speichelretentionszysten. Auch Epulitiden können mit dem Laser abgetragen werden. Dabei müsse jedoch beachtet werden, dass umliegende Knochenareale in die Therapie miteinbezogen werden, da es sonst zur Ausbildung von Rezidiven kommen könne. Selbst grosse Resektionen bei Tumorentfernungen, bspw. bei palatinalen Mukoepitheloidkarzinomen, seien mit dem Laser ohne Naht oder Transplantat möglich. Weitere Behandlungsmöglichkeiten bestehen u.a. in Implantat-

freilegungen. Eyrich betonte jedoch, dass auch Laserbehandlungen in der Oralchirurgie grundsätzlich chirurgischen Richtlinien folgen würden.

Zunehmende Prävalenz der mittelschweren und schweren Parodontitis

Mit dieser These eröffnete PD Dr. Andreas Braun bereits seinen zweiten Vortrag an diesem Tag. Als Ursache für diese Entwicklung, welche vor allem bei 35- bis 44-Jährigen zu beobachten sei, nannte er u.a. die mehr und mehr abnehmende Bereitschaft zur Extraktion, sowohl aufseiten des Zahnarztes als auch beim Patienten. Braun repetierte, dass der Parodontitis ein pathogenes Keimspektrum mit entsprechender inflammatorischer Wirtsreaktion auf der Basis des Biofilms zugrunde liege. Problematisch am klassischen SRP, welches nach wie vor der Goldstandard der Parodontitistherapie ist, sei die meistens unvollständige Entfernung von Plaque und Konkrementen mit gleichzeitiger Kontamination. Der Einsatz von Antibiotika müsse aufgrund der bekannten Nebenwirkungen und der in Europa immer massiveren Verbreitung von Resistenzen ebenfalls mit Bedacht gewählt werden. Die photodynamische Therapie könne hierbei die entscheidende Hilfestellung bieten. Sie beruht auf der lichtinduzierten Inaktivierung der Mikroorganismen, welche durch einen Fotosensibilisator, der sich interessanterweise durch elektrostatische Prozesse in der Bakterienwand einlagert, markiert werden. Durch den Fotosensibilisator wird anschliessend die Energie des Lasers auf Sauerstoffmoleküle übertragen, wodurch der aggressive Singuletsauerstoff entsteht und die Bakterienzelle zerstört. Farbstoff und Lichtquelle müssen dabei immer genau aufeinander abgestimmt sein. Damit ging ein sehr interessanter Kongress zu Ende. Präsident Dr. Michel Vock bedankte sich bei Teilnehmern und Referenten und verabschiedete sich mit der Hoffnungsbekundung, in Zukunft weitere neue Mitglieder in der SGOLA begrüssen zu dürfen.



Die Welt der Fluoride

Fluoride spielen eine zentrale Rolle in der Kariesprophylaxe. Zusammen mit dem Mikrofotografen Manfred P. Kage und seinem Team hat GABA einen Kalender mit aussergewöhnlichen Einblicken in die Vielfalt der Fluoridwirkstoffe erstellt. In jeder Ausgabe dieses Magazins stellen wir ab sofort das jeweilige Motiv des Monats vor (hier: Januar 2011).

«Dislocations»

Substanz: Aminfluorid Hetaflur

Technik: Polarisation

Mikrofotografie und Präparation: Christian Scheibe

SVDA-Kongress 2010 in Olten

Der diesjährige Kongress des Schweizerischen Verbandes der Dentalassistentinnen fand am 26. und 27. November 2010 im Hotel Arte in Olten statt. Die Präsidentin des SVDA, *Elsbeth Tobler*, begrüßte über 370 Dental- und Prophylaxe-Assistentinnen und konnte ihnen zwei spannende Fortbildungstage über das Thema Kieferorthopädie ankündigen.

Pascal Menzel, ZMK Bern (Text und Bild)

Am Freitag eröffnete *Dr. Pawel Pazera* von der Universität Bern die Vortragsreihe. Doch bevor er seine Präsentation begann, sprach er einen grossen Dank an die anwesenden Dentalassistentinnen aus, denn «ohne sie wären unsere Praxen nichts». Nach einem dankenden Applaus erhielten die DA eine allgemeine Übersicht über das Kongressthema. Dabei wurden einerseits die verschiedenen Zahn- und Kieferfehlstellungen und andererseits deren Behandlungen anhand von Fallbeispielen vorgestellt. *Dr. Pazera* unterteilte die verschiedenen Malokklusionen in drei Klassen und unterschied zudem dentale und skeletale Probleme. Zum besseren Verständnis der nicht alltäglichen Materie wurde immer wieder ein sehr anschauliches Animationsprogramm zu Hilfe genommen. Bei der Vorstellung der diversen Diagnosemöglichkeiten waren die Anwesenden insbesondere von den neuen digitalen Bildgebungsverfahren (DVT und 3-D-Fotografie) beeindruckt. Im Anschluss ging er auf eine Auswahl von Behandlungsapparaturen ein, welche DA in der Praxis antreffen können.

PD Dr. Urs Thüer der Universität Bern begann seinen Vortrag mit einer Zahl. Es gebe in der Schweiz ungefähr 100 Neugeborene pro Jahr mit einer Lippen-Kiefer-Gaumenspalte (LKG). Die genaue Ursache von Lippen-Kiefer-Gaumenspalten sei nach wie vor nicht genau geklärt. Die Behandlung dieser Kinder sei zudem eine grosse Herausforderung an ein Team von vielen Spezialisten und Hilfskräften. LKG-Patienten benötigen eine Betreuung von der Geburt bis zum 20. Altersjahr. Diese lange Behandlungsdauer erfordere auch von den Dentalassistentinnen dementsprechend viel Fingerspitzengefühl beim Umgang mit diesen Patienten und ihren Eltern. Die Präsentation gab einerseits einen Einblick in die Problema-

tik der Krankheitsbilder und andererseits über die aufwändige Behandlung der Lippen-Kiefer-Gaumenspalten und anderer Fehlbildungen im Kiefer-Gesichtsbereich. Er ging dabei auf deren Entstehung ein und zeigte je nach Patientenalter die verschiedenen Stationen und Behandlungsschritte, insbesondere diejenigen beim Kieferorthopäden. Neben dem vielseitigen Fachprogramm wurde auch eine abwechslungsreiche Ausstellung der Industrie und des Dentalhandels organisiert, so dass sich die Dentalassistentinnen über neue Produkte orientieren konnten. Die Teilnehmerinnen kamen in der Mittagspause jeweils in den Genuss eines grosszügigen Stehlunchs und konnten in angenehmer Atmosphäre ihre Erfahrungen austauschen. In seinem zweiten Vortrag zeigte *Dr. Pawel Pazera* die verschiedenen Möglichkeiten zur Verankerung von Zähnen. Das Vermeiden von unerwünschten Zahnbewegungen stelle in der kieferorthopädischen Behandlung eine grosse Herausforderung dar und müsse in der Behandlungsplanung besonders berücksichtigt werden. Die Entwicklung von temporären, skelettalen Verankerungselementen, wie die Minischrauben, Miniplatten oder Gaumenimplantate haben gewisse Behandlungen etwas vereinfacht. Dank ihnen sind gewisse Therapien weniger abhängig von der Patientenkooperation. Anhand von eindrücklichen Fallbeispielen wurden die einzelnen Verankerungselemente im Detail vorgestellt und auch eine neue zukunftsweisende Möglichkeit zur Behandlung von Patienten mit skelettaler Klasse III präsentiert. Das Referat von *Dr. Sacha Ryf* der Universität Bern gab einen Überblick über die Kostenübernahme von kieferorthopädischen Behandlungen. Er stellte dabei die verschiedenen Leistungen der staatlichen und privaten Versicherungsinstitutionen der Schweiz vor, wie zum Beispiel die Schweizerische Invalidenversicherung (IV), das Unfallversicherungsgesetz (UVG) oder das Krankenversicherungsgesetz (KVG). Zur Auflockerung der eher trockenen Materie konnten die DA die von *Dr. Ryf* zwischendurch gestellten «Kontrollfragen» mit einem interaktiven Präsentationssystem beantworten, und sie hatten dabei sichtlich Freude daran. Bei der Schulzahnpflege (SZP) seien die Leistungen sehr unterschiedlich, da sie seit einiger Zeit von der Wohnortsgemeinde und vom Einkommen der Familie abhängig seien. Viele Eltern seien sich zum Teil aber nicht bewusst, dass sie ihre Kinder bereits für eine kieferorthopädische Behandlung versichert haben. Demzufolge war seine Empfehlung, sich vor einem Vertragsabschluss in der Versicherungslandschaft gut umzuschauen und die einzelnen Produkte genau zu studieren. Zu Beginn ihres Vortrages zeigte *PD Dr. Rengin Attin* von Zürich anhand von mehreren Studien,



Die Referenten des ersten Kongresstages (von links): *PD Dr. Urs Thüer*, *Dr. Pawel Pazera* und *Dr. Sacha Ryf* von der Universität Bern, sowie *PD Dr. Rengin Attin* aus Zürich.

tik der Krankheitsbilder und andererseits über die aufwändige Behandlung der Lippen-Kiefer-Gaumenspalten und anderer Fehlbildungen im Kiefer-Gesichtsbereich. Er ging dabei auf deren Entstehung ein und zeigte je nach Patientenalter die verschiedenen Stationen und Behandlungsschritte, insbesondere diejenigen beim Kieferorthopäden.

Neben dem vielseitigen Fachprogramm wurde auch eine abwechslungsreiche Ausstellung der Industrie und des Dentalhandels organisiert, so dass sich die Dentalassistentinnen über neue Produkte orientieren konnten. Die Teilnehmerinnen kamen in der Mittagspause jeweils in den Genuss eines grosszügigen Stehlunchs und konnten in angenehmer Atmosphäre ihre Erfahrungen austauschen.

In seinem zweiten Vortrag zeigte *Dr. Pawel Pazera* die verschiedenen Möglichkeiten zur Verankerung von Zähnen. Das Vermeiden von unerwünschten Zahnbewegungen stelle in der kieferorthopädischen Behandlung eine grosse Herausforderung dar und müsse in der Behandlungsplanung besonders berücksichtigt werden. Die Entwicklung von temporären, skelettalen Verankerungselementen, wie die Minischrauben, Miniplatten oder Gaumenimplantate haben gewisse Behandlungen etwas vereinfacht. Dank ihnen sind gewisse Therapien weniger abhängig von der Patientenkooperation. Anhand von eindrücklichen Fallbeispielen wurden die einzelnen Verankerungselemente im Detail vorgestellt und auch eine neue zukunftsweisende Möglichkeit zur Behandlung von Patienten mit skelettaler Klasse III präsentiert.

Das Referat von *Dr. Sacha Ryf* der Universität Bern gab einen Überblick über die Kostenübernahme von kieferorthopädischen Behandlungen. Er stellte dabei die verschiedenen Leistungen der staatlichen und privaten Versicherungsinstitutionen der Schweiz vor, wie zum Beispiel die Schweizerische Invalidenversicherung (IV), das Unfallversicherungsgesetz (UVG) oder das Krankenversicherungsgesetz (KVG). Zur Auflockerung der eher trockenen Materie konnten die DA die von *Dr. Ryf* zwischendurch gestellten «Kontrollfragen» mit einem interaktiven Präsentationssystem beantworten, und sie hatten dabei sichtlich Freude daran. Bei der Schulzahnpflege (SZP) seien die Leistungen sehr unterschiedlich, da sie seit einiger Zeit von der Wohnortsgemeinde und vom Einkommen der Familie abhängig seien. Viele Eltern seien sich zum Teil aber nicht bewusst, dass sie ihre Kinder bereits für eine kieferorthopädische Behandlung versichert haben. Demzufolge war seine Empfehlung, sich vor einem Vertragsabschluss in der Versicherungslandschaft gut umzuschauen und die einzelnen Produkte genau zu studieren. Zu Beginn ihres Vortrages zeigte *PD Dr. Rengin Attin* von Zürich anhand von mehreren Studien,

dass das Kariesvorkommen nach einer kieferorthopädischen Behandlung mit einer Multibracket-Apparatur zwischen 30–70% liegen kann. Da kieferorthopädische Apparaturen das Kariesrisiko erhöhen, sei ein besonderes Vorgehen bei der Kariesprophylaxe gefragt. Dies sei zwar etwas zeit- und kostenintensiv, lohne sich aber gesamthaft gesehen. Neben den theoretischen Grundlagen zeigte sie praxistaugliche Behandlungsstrategien, welche für die unterschiedlichen Risikogruppen zur Anwendung kommen können. Nebst dem Einblick in neuere Therapiemethoden zur Behandlung von Initialläsionen gab sie den Anwesenden einige nützliche Tipps und Tricks mit auf den Weg, um die Prophylaxe in der kieferorthopädischen Praxis besser umzusetzen.

Der zweite Kongresstag wurde von *Dr. Christian Drost* aus Zug eröffnet. Er sprach über die verschiedenen Therapiemöglichkeiten mit der fast unsichtbaren Methode Invisalign und zeigte auch gleich deren Grenzen auf. Die Invisalign-Behandlung von leichten bis mittleren Zahnfehlstellungen wird mit einer Serie von durchsichtigen herausnehmbaren Alignern (Tiefziehschienen) durchgeführt. Alle zwei Wochen erhält der Patient einen neuen Satz Aligner, die individuell hergestellt worden sind. Die einzelnen Aligner bringen die Zähne Schritt für Schritt, Woche für Woche näher an ihre korrekte Endposition. Die Funktionsweise dieses Systems wurde dann noch ersichtlicher, als *Dr. Drost* am Computerbildschirm mithilfe der Invisalign-Software die virtuellen dreidimensiona-

len Zahnbewegungen im Laufe der Behandlung zeigte. Anhand von verschiedenen Fallbeispielen präsentierte er anschliessend den Ablauf in der Praxis, sowie den Einsatzbereich dieser Methode. Der Vortrag von *Dr. Lothar Mock* von der Universität Bern handelte über die unerwünschten Nebenwirkungen bei kieferorthopädischen Behandlungen. Diese seien zum Teil nicht rückgängig zu

machen. Sie betreffen v. a. die Zahnhartsubstanz, die Pulpa, sowie den Zahnhalteapparat. Er ging besonders auf die Entkalkungen des Zahnschmelzes, auf Wurzelresorptionen und auch auf Gingivarezessionen ein. Dabei zeigte er jeweils Fallbeispiele mit den entsprechenden therapeutischen Möglichkeiten, um diese negativen Effekte zu korrigieren. Natürlich erläuterte er auch die pro-



Dr. Lothar Mock sprach über die verschiedenen Nebenwirkungen bei kieferorthopädischen Behandlungen.



In den Pausen fand die Ausstellung der Dentalindustrie bei den Dentalassistentinnen grossen Anklang.



Die Präsentation der neuen Prophylaxe-Produkte stiess bei den Dental- und Prophylaxe-Assistentinnen auf besonders grosses Interesse.

phylaktischen Massnahmen, um diese Nebenwirkungen überhaupt zu verhindern oder zu vermindern. Dabei haben sowohl der Kieferorthopäde als auch der Patient gewisse Aufgaben. Bei letzterem umfasst dies primär eine adäquate Mundhygiene und eine angepasste Ernährung. Deshalb komme der prätherapeutische Patienten- und Elternaufklärung eine besondere Bedeutung zu. Der Kieferchirurg *Dr. Jürgen Zix* vom Inselspital Bern sprach über diejenigen Kieferfehlstellungen, welche zur Behandlung einen operativen Eingriff benötigen. Diese ausgeprägten skelettalen Dysgnathien können einerseits zu funktionellen Beschwerden (Schwierigkeiten beim Abbeißen, Kauen, Sprechen und Lippenschluss) führen und andererseits ein ästhetisches Problem (Profil) darstellen. Zudem können solche Kieferfehlstellungen auch Ursache von Kiefergelenks- und Kopfschmerzen oder für ausgeprägtes Schnarchen sein. Anhand von Fallbeispielen zeigte er den eindrücklichen Ablauf solcher Operationen im Ober- und/oder Unterkiefer sowie die Zusammenarbeit mit dem Kieferorthopäden. Dieser runde den oberen und unteren Zahnbogen aus und führe nach dem chirurgischen Eingriff die Feinjustierung der Zähne durch. *Dr. Zix* wies auch auf die Risiken und möglichen Komplikationen

bei solchen Operationen hin. Sie seien aber verglichen mit anderen Eingriffen eher gering und selten. Zum Schluss zeigte er dem interessierten Publikum eine Reihe von schönen «vorher-nachher-Bildern», welche v. a. die ästhetischen Verbesserungen hervorhoben.

Dr. Johannes Grossen der Universität Bern präsentierte die verschiedenen kieferorthopädischen Therapiemöglichkeiten bei Erwachsenen. Früher

beschränkte sich die Kieferorthopädie fast nur auf die Behandlung von Gebiss- und Kieferanomalien bei wachsenden und jugendlichen Patienten. Heutzutage werden aufgrund der zunehmenden ästhetischen Ansprüche vermehrt auch erwachsene Patienten behandelt. Aus Profilgründen stelle sich häufig die Frage, ob eine Camouflage-Behandlung oder ein kieferorthopädisch-kieferchirurgisches Vorgehen gewählt werden soll. Sehr oft verlaufen diese Behandlungen auch interdisziplinär. Die Zusammenarbeit mit den anderen Spezialgebieten der Zahnmedizin (Parodontologie, Oralchirurgie, Prothetik) und den Kiefer-Gesichtschirurgen gehöre heute praktisch zum Alltag in einer kieferorthopädischen Praxis. Anhand klinischer Fallbeispiele zeigte er die verschiedenen zur Verfügung stehenden Möglichkeiten, aber auch die Grenzen und Problematiken.

Das Abschlussreferat hielt *Prof. Christos Katsaros* von der Klinik für Kieferorthopädie der Universität Bern. Die kieferorthopädische Behandlung von Patienten mit unsichtbaren Apparaturen werde immer wichtiger. So habe sich die linguale Kieferorthopädie in den letzten Jahren enorm weiterentwickelt, sodass nun auch komplexe Fehlstellungen behandelt werden können. *Prof. Katsaros* zeigte zahlreiche Fallbeispiele, welche mit der sogenannten Lingualtechnik gelöst wurden. Dank den individuell hergestellten und oral geklebten Brackets würden die Zähne mit der Zeit, wie bei der bukkal geklebten fixen Apparatur, in die vordefinierte korrekte Endposition bewegt. Er schilderte dann die Vor- und Nachteile der vorgestellten Lingualtechnik und verglich sie mit anderen Behandlungsmethoden.

Die SVDA-Präsidentin *Elsbeth Tobler* konnte einen sehr erfolgreichen und gut organisierten Kongress abschliessen und lud die Teilnehmerinnen bereits zur nächsten Ausgabe am 18. und 19. November 2011 an selber Stätte ein.



MediBank

Wir bleiben bei dem, was wir beherrschen.

Die Privatbank für freie Berufe
seit über 30 Jahren

MediBank AG
Bahnhofstrasse 10, 6301 Zug
Telefon 041 726 25 25, Fax 041 726 25 26
direktion@medibank.ch, www.medibank.ch
Christine Ehrat, lic. oec. publ., Direktorin

Jahrestagung 2010 der SGK in Interlaken

Die Präsidentin der Schweizerischen Gesellschaft für Kieferorthopädie, Dr. Barbara Jaeger, hatte ihre Mitglieder zur diesjährigen Tagung ins Berner Oberland eingeladen. So trafen sich rund 350 Teilnehmer vom 4. bis 6. November 2010 im Kongresszentrum Casino Kursaal Interlaken, wo ihnen verschiedene Referentinnen und Referenten abwechslungsreiche Themen präsentierten. Die Vorträge reichten vom Vorgehen bei impaktierten Zähnen über Autotransplantationen von Zähnen bis hin zu ganz neuen und viel versprechenden Therapieansätzen bei Patienten mit skelettaler Klasse III.

Pascal Menzel, ZMK Bern (Text und Bild)

Im Eröffnungsvortrag sprach Dr. Marianne Caffisch, die Leiterin der Adoleszenz-Sprechstunde des Universitätsspitals in Genf, über die Jugendlichen und deren Entwicklung. Gerade Kieferorthopäden könnten oft die verschiedenen Stadien dieser Reifung in der täglichen Praxis mitverfolgen. Deshalb sei es wichtig, diese Phasen zu kennen, in welchen immense psychische und physische Veränderungen passieren. Die Referentin zeigte anhand eines Beispiels von vier gleichaltrigen Schülerinnen und Schülern derselben Klasse, wie gross die Unterschiede im Aussehen und in der körperlichen Entwicklung sein können.

«Die Adoleszenz – eine Periode von dynamischen Veränderungen»

Der Beginn der Adoleszenz kann beispielsweise mit dem Einsetzen der Pubertätszeichen definiert werden. In der sogenannten frühen Adoleszenz (10–13 Jahre) gebe es grosse physische Veränderungen (Grösse, Gewicht, Pubertät), wo sich die Jugendlichen mit anderen Gleichaltrigen vergleichen und sich viele Fragen stellen. In der mittleren Adoleszenz (14–16 Jahre) wecke der sich im Umbau befindende Körper Interessen für sich selbst. Dabei werde auch viel Zeit vor dem Spiegel investiert, um sich kennen zu lernen. Dies sei übrigens auch der Zeitpunkt, wo Essensstörungen auftreten können. In der späten Adoleszenz (> 17 Jahre) werde die eigene Identität konstruiert, in der auch ein vermindertes Selbstvertrauen, Stress, Traurigkeit oder Depression auftreten können. Des Weiteren seien eine egozentrische Tendenz und eine gewisse Risikofreudigkeit festzustellen, welche die Compliance während einer kieferorthopädischen Behandlung stark beeinflussen. Es sei aber in gewisser Hinsicht normal, dass Jugendliche versuchen würden, gewisse Risiken auf sich zu nehmen und zum Beispiel Alkohol, Tabak oder sogar Cannabis ausprobieren würden.

Wieso aber diese Verhaltensweisen? Es gehe um das Sammeln von extremen Erfahrungen, um das Erkunden von Unbekanntem und in gewissem Sinne um «das Spielen mit dem Feuer». Es be-



Die Präsidentin der SGK, Dr. Barbara Jaeger, durfte rund 350 Teilnehmer im Berner Oberland begrüessen.

stehe in dieser Zeit auch ein Konflikt zwischen Abhängigkeit und Unabhängigkeit. Die Adoleszenten möchten sich immer mehr von der Familie lösen und zum Beispiel ohne elterliche Begleitung zu kieferorthopädischen Kontrollen erscheinen. Zudem ändern sich auch die Referenzpersonen. So würden zum Beispiel der Partner statt die Eltern oder die Kollegen statt die Familie zu wichtigen Bezugspersonen. Im Laufe der Entwicklung ändere sich auch das abstrakte Denken zugunsten einer konkreteren Denkweise. Gewisse Hirnareale (z. B. das Sprachzentrum) entwickeln sich während der Adoleszenz sehr stark. Genau dieser Reifungsprozess könnte eine Erklärung für gewisse Verhaltensweisen der Jugendlichen sein, die sich auch in der kieferorthopädischen Praxis manifestieren können.

Die kieferorthopädische Behandlung von impaktierten Zähnen

«Ist die Behandlung von impaktierten Zähnen Glücksache?» war die Anfangsfrage von Prof. Adrian Becker. Der emeritierte assoziierte klinische Professor der Klinik für Kieferorthopädie in Jerusalem (Israel) verneinte sie gleich selber und

zeigte anhand von Fallbeispielen, worauf es ankommt. Die Herausforderung dabei sei, den retinierten Zahn so einzureihen, dass man nicht sieht, dass er früher impaktiert war. Die klinische Untersuchung (Palpieren) und die radiologische Bildgebung spielten dabei eine wichtige Rolle für die Evaluation und Entscheidungsfindung bei verlagerten Zähnen. Nebst den konventionellen Röntgenbildern stünden dem Kieferorthopäden neuerdings dank dem digitalen Volumentomographen (DVT) auch dreidimensionale Bilder zur Verfügung. Die Vorteile dieser 3-D-Bildgebung seien die genaue Lokalisierung und Form des impaktierten Zahnes inklusive seines Apex und die räumlichen Verhältnisse zu den Nachbarzähnen. Zudem seien der Resorptionsgrad der Nachbarzähne und mögliche pathologische Prozesse deutlicher sichtbar. Prof. Becker ermunterte die Anwesenden, bei komplexen impaktierten Zähnen die dreidimensionale Bildgebung zu Hilfe zu nehmen. Er appellierte jedoch an die Teilnehmer gleichzeitig, die strahlenintensiveren DVT nur dann zu verwenden, wenn sie unbedingt nötig sind.

Im zweiten Teil sprach Prof. Stella Chaushu über Konzepte bei der Elongation von verlagerten Inzisiven. Die Direktorin der Klinik für Kieferorthopädie der Hebrew University-Hadassah in Jerusalem schickte voraus, dass das Ziel manchmal nur ein Langzeitprovisorium sei, da eine ganz korrekte Einreihung des retinierten Inzisivs nicht möglich ist. Immerhin seien aber in der Jugendzeit ein Zahn und keine Lücke vorhanden. Damit könnten Knochen für eine allfällige zukünftige Implantation erhalten werden.

Bei der Dilatation eines Inzisivs werde die Lücke ebenfalls kieferorthopädisch geöffnet und der retinierte Zahn mittels chirurgischer Eröffnung und geschlossener Abheilung elongiert. In diesen Fällen sei die Traktion des Zahnes durch die angewachsene Gingiva selten möglich, sodass in einer zweiten Phase ein apikal verschobener Lappen gemacht werden müsse. Nach der Einreihung wird je nach Krümmung der Wurzel eine Wurzelspitzenresektion inkl. retrograder Fülllung nötig sein. Die Impaktion eines oberen zentralen Inzisivs beeinflusse auch den Durchbruch des gleichseitigen Eckzahnes in hohem Grade, da der seitliche Schneidezahn nach distal verdrängt wird und dieser wiederum den Weg für den Eckzahn versperrt. Deshalb sei es wichtig, bei impaktierten zentralen Inzisiven, den Durchbruch des ipsilateralen Eckzahnes zu beobachten und die Patienten/Eltern über mögliche Probleme zu orientieren.

Im dritten Teil sprachen die beiden Referenten über impaktierte Eckzähne. Nach einer kurzen Übersicht über die verschiedenen Therapiemöglichkeiten ging Prof. Becker auf die Abfolge bei der operativen Elongation genauer ein. Je nachdem könne die Heilung nach der Freilegung des verla-



Die beiden Referenten aus Polen beeindruckten das Publikum mit ihrer Präsentation: Dr. Ewa Czochrowska mit Dr. Pawel Plakwicz, umgeben von den beiden Mitgliedern des wissenschaftlichen Komitees: Dr. Catherine Strahm (links) und Dr. Johannes Grossen (rechts).

gerten Zahnes offen oder geschlossen erfolgen. Auch deswegen sei die vorgängige Absprache zwischen dem Kieferorthopäden und dem Oralchirurgen von entscheidender Bedeutung. Eine Studie aus dem Jahre 2009 verglich die parodontalen Verhältnisse nach Anschlingung von verlagerten Zähnen. Die geschlossene Methode ergab dabei bessere voraussagbare parodontale und ästhetische Resultate als die offene Methode, bei welcher lange klinische Kronen, ein verminderter mesialer Knochensupport, wenig angewachsene und vor allem eine unregelmässig verlaufende Gingiva resultierten. Sie kamen deshalb zum Schluss, dass die offene Methode nur gewählt werden sollte, wenn der Zahn vollständig in der befestigten Gingiva dargestellt werden kann.

Schliesslich präsentierte Prof. Becker eine Reihe von Misserfolgen mit manigfaltigen Gründen (ungenügende Verankerung, ungünstige Lokalisation, Ankylose). Der Ursprung lag im Allgemeinen bei der falschen Einschätzung der Lokalisation des impaktierten Zahnes aufgrund eines ungenügenden klinischen und/oder radiologischen Befundes. Anhand einer Studie konnte gezeigt werden, dass Praktiker, welche die Behandlungspläne mit konventioneller Bildgebung erstellt hatten, nach Betrachtung der DVT-Bilder die Vorgehensweise oft anders gewählt hätten.

Ein weiterer Grund für einen Durchbruchsmisserfolg kann auch die aggressive cervikale Wurzelresorption sein, welche sich als cervikaler Schatten auf dem Einzelröntgenbild manifestiert. Sie kommt nach Verletzung der cervikalen Wurzeloberfläche zustande, z. B. nach einem Zahntrauma, in Kombination mit anderen Pathologien oder nach chirurgischer Eröffnung zur Anschlingung eines impaktierten Zahnes. Aus diesem Grunde plädierte Prof. Becker für eine geschlossene Heilung nach Darstellung des impaktierten Zahnes, für eine Freilegung des verlagerten Zahnes oberhalb der Wurzel-Zement-Grenze, für eine zurückhaltende

Freilegung des Zahnes und für ein lediglich punktuell Ätzen der Schmelzoberfläche, um der Wurzel weder ein mechanisches noch ein chemisches Trauma zuzufügen.

Autotransplantation von Zähnen aus kieferorthopädischer und oralchirurgischer Sicht

Dr. Ewa Czochrowska aus Warschau, Polen, sprach über die Autotransplantationen von Zähnen, welche Mitte des letzten Jahrhunderts aufkamen und bei Nichtanlagen in der Prämolaren Region, oder auch nach traumatischem Verlust im Inzisivenbereich zum Einsatz kommen. Im Allgemeinen seien die Prämolaren von jungen Patienten gute Donorzähne, weil sie chirurgisch gut zugänglich sind, wegen Platzmangels oft entfernt werden müssen und ihr noch nicht abgeschlossenes Wurzelwachstum die Anforderungen an eine Transplantation erfüllen. Dr. Pawel Plakwicz aus Warschau sprach über die chirurgischen Aspekte von Zahn-Autotransplantationen. Die Zähne sollten bei der Entnahme die Hälfte bis zu drei Viertel der Wurzelbildung erreicht haben. Denn Studien hätten gezeigt, dass bei dieser Wurzellänge die besten Heilungschancen bestehen würden. Die Entnahme des Donorzahnes samt seinem Zahnsäckchen müsse möglichst atraumatisch erfolgen, um eine Verletzung der Wurzeloberfläche zu vermeiden.

Prof. Czochrowska zeigte anhand von Versuchen mit Hunden, dass die Pulpahheilung des transplantierten Zahnes bei offenem Apex nach einem Monat zu einer Gefässneubildung geführt hatte. Bei Revaskularisierung des transplantierten Zahnes könne somit die Vitalität erhalten bleiben, währenddem mit der Zeit eine Obliteration des Pulpakavums zu beobachten ist. Bleibe die Gefässneubildung aus, folge eine Pulpnekrose, sodass eine endodontische Behandlung nötig wird. Bezüglich Parodontalheilung werde der transplantierte Zahn bei einwandfreiem, parodon-

talem Ligament normal durchbrechen und sogar neuen Knochen generieren. Bei Traumatisierung der Wurzeloberfläche und ungenügender RepARATION werde es zur Ankylose kommen. Die Wurzelentwicklung der Donorzähne verläufe nach Transplantation meistens problemlos, und es resultiere ein normales Kronen-Wurzel-Verhältnis. Die Autotransplantation von Weisheitszähnen sei eine weitere Möglichkeit zum Ersatz von Nichtanlagen oder verlorenen Zähnen, sie habe aber anscheinend eine tiefere Überlebensrate als diejenige von Prämolaren und werde deshalb seltener angewendet. Mit ca. 18 Jahren sei der Stand der Wurzelentwicklung zwar optimal für eine Entnahme, der Patient wäre aber zu diesem Zeitpunkt auch in einem Alter, in welchem ein Implantat gesetzt werden könnte.

Zur Darstellung der Vor- und Nachteile des Ersatzes von fehlenden Zähnen zeigte sie ein Beispiel eines Patienten mit nicht angelegten oberen seitlichen Schneidezähnen. Die eine Seite war mit dem oberen Weisheitszahn (inklusive Remodellierung und Aufbau) und die andere Nichtanlage mit einem Implantat versorgt worden. Dabei zeigte sich, dass der natürliche Ersatz aufgrund der biologischen Aspekte gewisse ästhetische Vorteile aufwies.

Weiter präsentierte sie eine Vielzahl von Studien der Universität Oslo mit guten Langzeitergebnissen nach Autotransplantation. Eine Arbeit aus dem Jahre 2002 mit einer durchschnittlichen Beobachtungszeit von 26,4 Jahren zeigte eine Überlebensrate von 90% (Zahn noch in situ) und eine Erfolgsrate von 79% (keine Resorptionen, Kronen-Wurzel-Verhältnis > 1, schöne gingivale Verhältnisse). Das Anspruchsvolle sei häufig die Farbe und die Form der Zähne, welche eine Remodellierung und eine prothetische Rekonstruktion erforderlich macht. Deshalb sei nach der Autotransplantation sehr oft eine präprothetische kieferorthopädische Behandlung zur besseren Positionierung des Zahnes nötig. Dementsprechend sei ein gutes Teamwork zwischen dem Kieferorthopäden, dem Oralchirurgen und dem rekonstruktiv tätigen Zahnarzt eine absolute Grundvoraussetzung für eine erfolgreiche Behandlung.

Auch bei wenigen LKG-Patienten hätten sie dieses Prozedere gewählt und vielversprechende Resultate erzielt. Die Autotransplantation eines Prämolaren in den mittels Spannung korrigierten Zahnbogen zeigte, dass der Knochen gut erhalten werden konnte.

Des Weiteren könnten Fälle mit horizontal verlagerten Prämolaren nach vorgängiger Lückenöffnung und grosszügigem, aber sorgfältigem chirurgischem Zugang an gleicher Stelle orthograd replantiert und okklusal geschient werden. Anschliessend breche der Zahn normal weiter durch und ziehe den Knochen mit sich. Die beiden Re-

ferenten kamen somit zu folgendem Schluss: Transplantation von Prämolaren sei eine voraus-sagbare Methode, um fehlende Zähne beim wachsenden Patienten zu ersetzen. Die Langzeit-ergebnisse seien dabei gleich gut oder sogar besser als andere Behandlungsmethoden. Zudem könne man nach der Zahntransplantation eine Knochen-regeneration erwarten, d. h. transplantierte Zähne hätten Potenzial für Knochenneubildung.

Miniplatten zur Protraktion des Mittelgesichts bei Klasse-III-Patienten und zur Molaren-Distalisierung bei Klasse-II-Fällen

Am Samstag präsentierte *Prof. Hugo De Clerck* aus Belgien neue Behandlungsmöglichkeiten dank Miniplatten. Der an der Universität von North Carolina in Chapel Hill assoziierte Professor be-gann seinen Vortrag mit der provokativen Frage: Können wir das Gesichtswachstum wirklich ver-ändern? Er zeigte anhand eines Review-Artikels, dass es noch immer keine Beweise dafür gebe, dass die funktionellen Geräte das Wachstum be-influssen können.

Nach einer kurzen Übersicht über die verschiede-nen bekannten Möglichkeiten zur Vorverlagerung einer retrognathen Maxilla (mittels Maxillary Dis-



Prof. Hugo De Clerck sprach über neue Möglichkeiten bei der Behandlung von skelettalen Klasse-III-Fällen und zur «en masse»-Retraktion.

traction Osteogenesis oder dank einer Delaire-Maske) präsentierte er seine Methode, die so-genannte Bollard Anchored Maxillary Protraction (BAMP). Solche Miniplatten würden grösseren Widerstand als Minischrauben bieten, sodass sie zur intermaxillären Traktion der Kiefer verwendet werden könnten. Sie würden beidseits apikal der Wurzelspitzen zwischen beiden oberen Molaren und im Unterkiefer zwischen dem seitlichen Schneidezahn und dem Eckzahn eingesetzt.

Gemäss *Prof. De Clerck* sind das Design und die Position der Miniplatten Voraussetzungen für ge-sunde Gingivaverhältnisse und den Erfolg. Dem-entsprechend brauche es einerseits ein sehr vor-sichtiges Einsetzen durch den Oralchirurgen und andererseits eine einwandfreie Mundhygiene über die gesamte Therapiedauer.

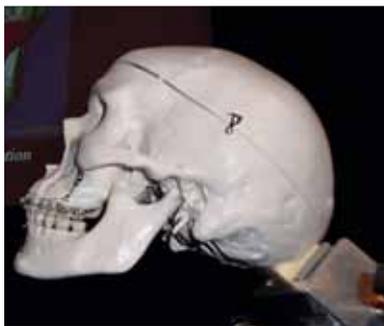
Laut dem Referenten liege das optimale Behand-lungsalter bei 11 Jahren, und es brauche meistens auch keine vorgängige forcierte Dehnung des Oberkiefers, da die Kreuzbisse nach der Reposi-tion der Maxilla verschwinden würden. Bei fron-talen Kreuzbissen sei jedoch in den ersten paar Monaten der Behandlung eine Bissperre nötig. Dank den Überlagerungen von DVT-Bildern ge-

lang es *Prof. De Clerck* ganz neue Erkenntnisse zu zeigen: Bei einer Gruppe von 25 Patienten konnte man so erkennen, wie das Mittelgesicht dank der einjährigen Traktion mit Kl.-III-Gummizügen nach anterior verlagert wurde. Dabei zeigten die Zähne keine dento-alveoläre Kompensation, und sie wur-den mit der Maxilla nach vorne bewegt. Nach der Traktion war in der Fossa glenoidalis eine deut-liche Remodellation (posterior: Resorption und anterior: Apposition) festzustellen, der Kieferwin-kel hatte im Durchschnitt um 4° abgenommen, und das Mandibulawachstum konnte einge-dämmt werden.

Eine Studie von BACCETTI at al. verglich die beiden Therapieprotokolle zur Behandlung von Klasse-III-Patienten, d. h. einerseits die Forcierte Dehnpa-ratur verbunden mit einer Gesichtsmaske (dis-kontinuierliche Kräfte) und andererseits die Mini-platten mit den Klasse-III-Gummizügen (konti-nuierliche leichte Kräfte). Es zeigten sich dabei deutliche Vorteile bei der Verwendung der BAMP. Im zweiten Teil seines Vortrages sprach *Prof. De Clerck* über die Distalisierung von Molaren in Klasse-II-Fällen. Der bis anhin viel verwendete Headgear oder auch die Klasse-II-Gummizüge seien Compliance-abhängig und somit häufig problematisch. Die Distalisierung der oberen Mo-laren mittels festsitzender OK-Platte sei zwar bis zu einem gewissen Punkt unabhängig von der Patientenmitarbeit, viele Studien würden aber zeigen, dass die distalisierten Molaren bei der anschliessenden Distalisierung der Prämolaren wieder mesialisieren. Aus diesem Grund plädierte er für eine «en masse»-Retraktion. Dabei werden die Seitenzähne inklusive das Front-Segment ge-gen bilaterale Miniplatten apikal der Wurzelspi-tzen der ersten und zweiten oberen Molaren dis-talisiert. Neben der Retraktion könne ebenfalls der vergrößerte Overbite dank der gleichzeitigen In-trusions- und Torque-Bewegung der Frontzähne erreicht werden. Es sei somit mit dieser «en masse»-Retraktion möglich, Erwachsene mit einer Klasse-II-Malokklusion, die keine chirurgische Be-handlung wollen oder benötigen, ohne «round-trip» zu behandeln.

Zum Schluss des Vortrages warnte er aber die Anwesenden davor, die beiden präsentierten Me-thoden gleich in der Privatpraxis auszuprobieren. Er ermahnte zudem das Publikum, in Zukunft die neuen Technologien bezüglich besserer Qualität, mehr Effizienz und Kosteneinsparung kritisch zu hinterfragen und zu prüfen. Sie sollen nur dann zur Verwendung kommen, wenn sie eine Verbes-serung für die Patienten darstellen würden.

Nach diesem weisen Schlussvotum von *Prof. De Clerck* beendete die SGK-Präsidentin, *Dr. Barbara Jaeger*, die sehr erfolgreiche Jahrestagung 2010 in Interlaken und kündigte bereits die Ausgabe 2011 an selber Stätte an.



Die Überlagerungen von dreidimensionalen Bildern zeigen die Effekte auf die Maxilla nach der intermaxil-lären Traktion dank Miniplatten und Klasse-III-Gum-mizügen.

Sie gewinnen Freiraum...
...und vereinfachen Ihre Administration
 mit unseren Dienstleistungen

Leistungserfassung
 Rechencenter
 Hosting

Zugerstrasse 51/Postfach · 6330 Cham 1
 Tel. 041 784 10 25 · Fax 041 784 10 29
 contact@medikont.ch · www.medikont.ch

Medikont AG